



S9BA8074-12 (lv)  
aprīlis 2018  
(Tulkots: novembris 2018)



# Darbības un apkopes rokasgrāmata

---

## **316F Ekskavators**

---

XAD 1-UP (316F L)  
YDL 1-UP (316F L)  
ECZ 1-UP (316F L)

Valoda: oriģinālie norādījumi

## Svarīga informācija par drošību

Lielākā daļa nelaiemes gadījumu, kas notiek izstrādājuma ekspluatācijas, tehniskās apkopes vai remonta laikā, rodas drošības pamatnoteikumu neievērošanas vai neuzmanības dēļ. Bieži no nelaiemes gadījuma var izvairīties, ja iespējami bīstamās situācijas atpazīst, pirms nelaiemes gadījums ir noticis. Personai jābūt modrai attiecībā uz iespējamām briesmām, to skaitā cilvēciskajiem faktoriem, kas var ietekmēt drošību. Šim cilvēkam jābūt arī attiecīgi apmācītam, ir jābūt vajadzīgajām prasmēm un darbarīkiem, lai šīs darbības veiktu pareizi.

**Šī produkta nepareiza ekspluatācija, ieeļļošana, tehniskā apkope vai remonts var būt bīstams un var kļūt par traumas vai nāves cēloni.**

**Pirms darbināšanas vai šī izstrādājuma ieeļļošanas, apkopes vai remontdarbiem pārbaudiet, vai esat pilnvarots veikt šos darbus un esat izlasījis un izpratis informāciju par darbināšanu, ieeļļošanu, apkopi un remontu.**

Šajā rokasgrāmatā un uz produkta sniegti brīdinājumi un norādījumi par drošību. Ja šie brīdinājumi par briesmām netiek ņemti vērā, jūs vai citi cilvēki var gūt traumas vai nāvējošus ievainojumus.

Uz briesmām norāda brīdinājuma simbols, kam seko kāds signālvārds, piemēram, BRIESMAS, BRĪDINĀJUMS vai UZMANĪBU. Tālāk ir parādīta brīdinājuma uzlīme "BRĪDINĀJUMS".



Šīs brīdinājuma zīmes nozīme ir šāda:

**Uzmanību! Esiet modri! Jūsu drošība ir apdraudēta!**

Paziņojums, kas atrodas zem brīdinājuma, apraksta briesmas un var būt attēlots rakstiski vai attēla veidā.

Nepilnīgs darbību saraksts, kas var radīt produkta bojājumus, ir apzīmēts ar marķējumiem "PIESARDZĪBA" uz produkta un šajā publikācijā.

**Caterpillar nevar paredzēt visus iespējamus apstākļus, kas varētu būt bīstami. Tāpēc šajā izdevumā ietvertie un uz produkta attēlotie brīdinājumi nav visaptveroši. Šo produktu nedrīkst lietot citā veidā, kas atšķiras no šajā rokasgrāmatā izklāstītā, vispirms nepārlicinoties, ka tiek ņemti vērā visi drošības noteikumi un piesardzības pasākumi, kas attiecas uz tā izmantošanu lietojuma vietā, ieskaitot noteikumus, kas attiecas uz konkrēto vietu, un piesardzības pasākumus, kas attiecas uz darba vietu. Ja tiek izmantots darbarīks, veikta darbība, lietota darba vai ekspluatācijas metode, ko Caterpillar nav īpaši ieteicis, jums pašiem jānodrošina sava un citu drošība. Tāpat nodrošiniet, ka esat pilnvarots veikt šo darbu un ka izstrādājums netiks bojāts vai nekļūs nedrošs pēc darbināšanas, ieeļļošanas, apkopes un remonta procedūrām, ko esat iecerējis veikt.**

Šajā izdevumā sniegtā informācija, specifikācijas un ilustrācijas sagatavotas, izmantojot informāciju, kas bija pieejama izdevuma sagatavošanas laikā. Specifikācijas, griezes momenti, spiedieni, mērījumi, regulējumi, ilustrācijas un citas vienības jebkurā brīdī var mainīties. Šīs izmaiņas var ietekmēt veicamo produkta tehnisko apkopi. Pirms jebkura darba sākšanas iegūstiet pilnīgu un visjaunāko informāciju. Cat izplatītāji var sniegt visjaunāko informāciju.



**Ja šim produktam nepieciešamas rezerves daļas, "Caterpillar" iesaka izmantot Cat rezerves daļas.**

**Šī brīdinājuma neievērošana var būt pāragras atteices, produkta bojājuma, traumas vai nāves cēlonis.**

**Amerikas Savienotajās Valstīs emisijas kontroles iekārtu un sistēmu apkopi, nomaiņu vai remontu var veikt jebkurš remonta serviss vai individuāls speciālists (pēc īpašnieka izvēles).**

## Satura rādītājs

Priekšvārds.....	5	Informācija par skaņu un informācija par vibrāciju .....	42
<b>Drošības nodaļa</b>		Operatora kabīne .....	45
Drošības paziņojumi.....	8	Aizsargi (Operatora aizsardzība) .....	45
Papildu paziņojumi .....	19	<b>Produkta informācijas nodaļa</b>	
Vispārīga informācija par briesmām .....	27	Vispārīga informācija.....	47
Sagraušanas un sagriešanas novēršana .....	30	Identifikācijas informācija .....	72
Degšanas nepieļaušana.....	30	<b>Ekspluatācijas sadaļa</b>	
Ugunsgrēka un eksplozijas nepieļaušana .....	31	Pirms darba uzsākšanas.....	77
Ugunsdrošība .....	34	Mašīnas ekspluatācija.....	80
Ugunsdzēsamā aparāta atrašanās vieta .....	35	Dzinēja iedarbināšana.....	142
Ķēdes informācija.....	35	Ekspluatācija .....	146
Agstspiediena degvielas caurules.....	35	Darba paņēmieni.....	151
Negaisa rezultātā radušos traumu novēršana	36	Novietošana stāvvietā .....	181
Pirms dzinēja iedarbināšanas .....	36	Informācija par transportēšanu .....	185
Informācija par redzamību .....	36	Informācija par vilkšanu .....	192
Ierobežota redzamība .....	37	Dzinēja iedarbināšana (alternatīvās metodes).....	195
Dzinēja iedarbināšana.....	39	<b>Sadaļa par tehnisko apkopi</b>	
Pirms darba .....	39	Apkopes pieejas vieta .....	198
Darba instrumenti .....	39	Smērvielu viskozitātes un atkārtotas uzpildīšanas tilpumi .....	199
Ekspluatācija .....	40	Apkopes atbalsts.....	209
Dzinēja izslēgšana .....	41	Apkopes intervālu grafiks .....	215
Objektu pacelšana.....	41	<b>Garantijas nodaļa</b>	
Nojaukšanas darbi. ....	41	Garantijas informācija .....	286
Novietošana stāvvietā.....	42	<b>Atsauces informācijas nodaļa</b>	
Darbarīku nolaišana ar izslēgtu dzinēju .....	42		

Atsauces materiāli ..... 287

**Satura rādītāja sadaļa**

Satura rādītājs ..... 288

## Priekšvārds

### Brīdinājums par Kalifornijas priekšlikumu nr. 65

Dīzeļdzinēja izplūdes gāzes un dažas to sastāvdaļas ir Kalifornijas štatā atzītas par vielām, kas izraisa vēzi, iedzimus defektus un citus kaitējumus reprodūktīvajai sistēmai.



**BRĪDINĀJUMS** – Šī produkta lietošana var jūs pakļaut ķīmisku produktu, tostarp etilēnglikola, iedarbībai, un Kalifornijas štatā ir atzīts, ka šis produkts var izraisīt iedzimus defektus vai nodarīt cita veida kaitējumu reprodūktīvajai veselībai. Plašāku informāciju skatiet vietnē:

[www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

Neļaujiet šim ķīmiskajam produktam nokļūt barības vadā. Pēc rīkošanās ar to nomazgājiet rokas, lai nenotiktu tā nejausa nonākšana barības vadā.



**BRĪDINĀJUMS** – Šī produkta lietošana var jūs pakļaut ķīmisku produktu, tostarp svina un svina savienojumu, iedarbībai, un Kalifornijas štatā ir atzīts, ka šie produkti var izraisīt vēzi, iedzimus defektus vai nodarīt cita veida kaitējumu reprodūktīvajai veselībai. Plašāku informāciju skatiet vietnē:

[www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

Pēc rīkošanās ar produktiem, kuru sastāvā var būt svins, nomazgājiet rokas.

### Informācija par literatūru

Šī rokasgrāmata ir jāglabā operatora kabīnē publikāciju turētājā vai publikāciju turēšanai paredzētajā vietā sēdekļa atzveltnes aizmugurē.

Šajā rokasgrāmatā ir informācija par drošību, norādījumi par ekspluatāciju, norādījumi par transportēšanu, norādījumi par ieeļļošanu un norādījumi par apkopi.

Dažos šajā publikācijā iekļautos fotoattēlos vai attēlos redzamās detaļas vai agregāti var atšķirties no jūsu mašīnas detaļām vai agregātiem. Lai nodrošinātu labāku attēlojumu, aizsargi un pārsegi var būt noņemti.

Nepārtrauktas uzlabošanas un produkta dizaina modernizācijas rezultātā jūsu mašīnai var būt veiktas šajā publikācijā vēl neatspoguļotas izmaiņas. Izlasiet un izpētiet rokasgrāmatu, un uzglabājiet to kopā ar mašīnu.

Ja rodas jautājumi par mašīnu vai šo publikāciju, lūdzu, konsultējieties ar Cat izplatītāju, lai saņemtu jaunāko pieejamo informāciju.

### Drošība

Sadaļā par drošību ir uzskaitīti visi galvenie drošības pasākumi. Šajā sadaļā ir norādīts arī uz mašīnas esošo brīdinājumu zīmju un uzlīmju teksts un atrašanās vietas.

Pirms šīs mašīnas ekspluatācijas, ieeļļošanas, apkopes vai remonta izlasiet un izprotiet galvenos drošības pasākumus, kas norādīti sadaļā par drošību.

### Ekspluatācija

Ekspluatācijas nodaļā ir uzziņas materiāls jauniem operatoriem un materiāls zināšanu atsvaidzināšanai pieredzējušiem operatoriem. Šajā sadaļā ir aprakstīti mērinstrumenti, slēdži, mašīnas vadības ierīces un agregātu vadības ierīces, kā arī sniegta informācija par transportēšanu un vilkšanu.

Fotoattēli un attēli kalpo kā ceļvedis operatoram, parādot pareizas mašīnas pārbaudīšanas, iedarbināšanas, ekspluatācijas un apturēšanas procedūras.

Šajā publikācijā aprakstītie ekspluatācijas paņēmieni ir pamatpaņēmieni. Iemaņas un paņēmieni attīstās, kad operators iegūst zināšanas par mašīnu un tās iespējām.

### Apkope

Sadaļā par apkopi ir ietverti norādījumi par aprīkojuma apkopi. Apkopes intervālu grafikā ir norādīti arī īpašu apkopes intervālu apkalpojamo vienumu. Vienumi, kuriem nav īpašu apkopes intervālu, ir uzskaitīti zem apkopes intervāla "Pēc nepieciešamības". Apkopes intervālu grafikā norādītas lappuses, kurās doti secīgi norādījumi par plānotās apkopes veikšanu. Izmantojiet Apkopes intervālu grafiku kā rādītāju vai "vienu drošu avotu" visu apkopes procedūru veikšanai.

## Apkopes intervāli

Apkopes intervālu noteikšanai izmantojiet darba stundu skaitītāju. Norādītos kalendāra intervālus (ikdienas, iknedēļas, ikmēneša utt.) var izmantot darba stundu skaitītāja vietā, ja tie nodrošina ērtāku apkopes grafiku un aptuveni atbilst darba stundu skaitītāja rādījumam. Veiciet ieteikto apkopi, izmantojot to intervālu, kas pienāk ātrāk.

Īpaši smagos, puteklainos vai mitros ekspluatācijas apstākļos var būt nepieciešama biežāka ieeļļošana, nekā norādīts apkopes intervālu tabulā.

Veiciet vienumu apkopi ar intervālu, kas atbilst laikam, pēc kura paiešanas veicama sākotnējā apkope. Piemēram, ik pēc 500 darba stundām vai ik pēc 3 mēnešiem veiciet apkopi arī tiem vienumiem, kuru apkope jāveic ik pēc 250 darba stundām vai katru mēnesi un ik pēc 10 darba stundām vai katru dienu.

## Sertificēta dzinēja apkope

Dzinēja un mašīnas pareizai darbībai ir būtiska pareiza apkopes un remonta veikšana. Jūs kā bezceļa apstākļos izmantojama lielas noslodzes dīzeļdzinēja īpašnieks esat atbildīgs par Īpašnieka rokasgrāmatā, Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā un Apkopes rokasgrāmatā norādītās nepieciešamās apkopes veikšanu.

Jebkurai personai, kas nodarbojas ar dzinēju vai mašīnu remontu, apkopi, pārdošanu, nomu vai apmaiņu ir aizliegts noņemt, mainīt vai padarīt darboties nespējīgu jebkuru ar emisijām saistīto konstrukcijas ierīci vai elementu, kas uzstādīts dzinējā vai mašīnā vai uz dzinēja vai mašīnas, kas atbilst visiem plānotajā piegādes valstī spēkā esošajiem noteikumiem. Zināmi mašīnas un dzinēja elementi, piemēram, degvielas sistēma, elektriskā sistēma, gaisa ieplūdes sistēma un dzesēšanas sistēma, var būt saistīti ar emisijām, un tos nedrīkst mainīt bez Caterpillar apstiprinājuma.

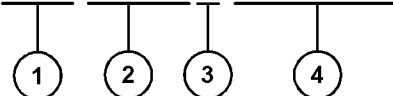
## Mašīnas jauda

Papildu agregāti vai modifikācija var izraisīt mašīnas konstrukcijas jaudas pārsniegšanu, un tas var nelabvēlīgi ietekmēt ar veiktspēju saistītos raksturlielumus. Tas var attiekties arī uz tādu stabilitātes un sistēmas sertifikāciju, kas saistīta ar bremsēm, stūres iekārtu un pretapgāšanās konstrukcijām. Lai saņemtu papildu informāciju, sazinieties ar Cat izplatītāju.

## Produkta identifikācijas numurs

No 2001. gada pirmā ceturkšņa produkta identifikācijas numuri (PIN) ir mainīti no 8 uz 17 rakstzīmēm. Lai nodrošinātu vienotu aprīkojuma identifikācijas sistēmu, būvaprīkojuma ražotāji sāk nodrošināt atbilstību šīs produktu identifikācijas numuru piešķīres standarta jaunākajai versijai. Autoceļiem neparedzēto mašīnu PIN ir definēti standartā ISO 10261. Šis jaunais PIN formāts attieksies uz visām mašīnām un elektrostacijām. Uz PIN plāksnēm un rāmja būs redzams 17 rakstzīmju PIN. Šis jaunais formāts izskatīsies aptuveni šādi:

**\* XXX 0789BG 6SL12345 \***



Ilustrācija 1

g03891925

Kur:

1. Starptautiskais ražotāja identifikācijas kods (1.-3. rakstzīme)
2. Mašīnas deskriptors (4.-8. rakstzīme)
3. Pārbaudes zīme (9. rakstzīme)
4. Mašīnas rādītāja daļa vai produkta kārtas numurs (10.-17. rakstzīme). Šos datus iepriekš sauca par sērijas numuru.

Pirms 2001. gada pirmā ceturkšņa ražotajām mašīnām un elektrostacijām paliek iepriekšējais PIN astoņu rakstzīmju formāts.

Tādiem komponentiem kā dzinējiem, transmisijām, asīm un darbarīkiem vēl arvien tiks izmantots iepriekšējais 8 rakstzīmju sērijas numurs (S/N).

## Drošības nodaļa

i06030375

### Drošības paziņojumi

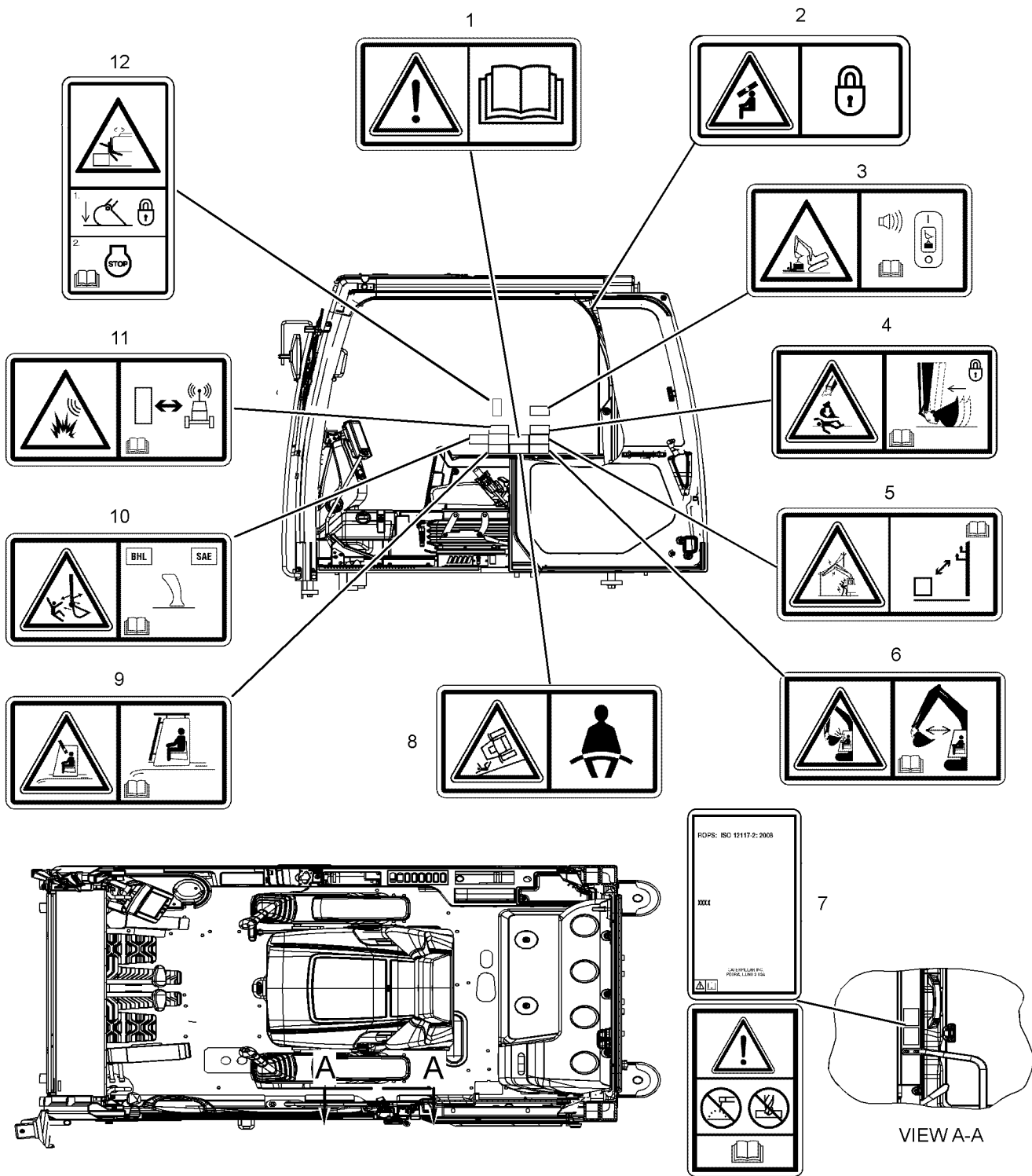
**SMCS kods:** 7000; 7405

Šai mašīnai ir vairāki īpaši drošības ziņojumi. Šajā nodaļā ir apskatīti pastāvošie riski un sniegti risku apraksti. Lūdzu, iepazīstieties ar visiem drošības ziņojumiem.

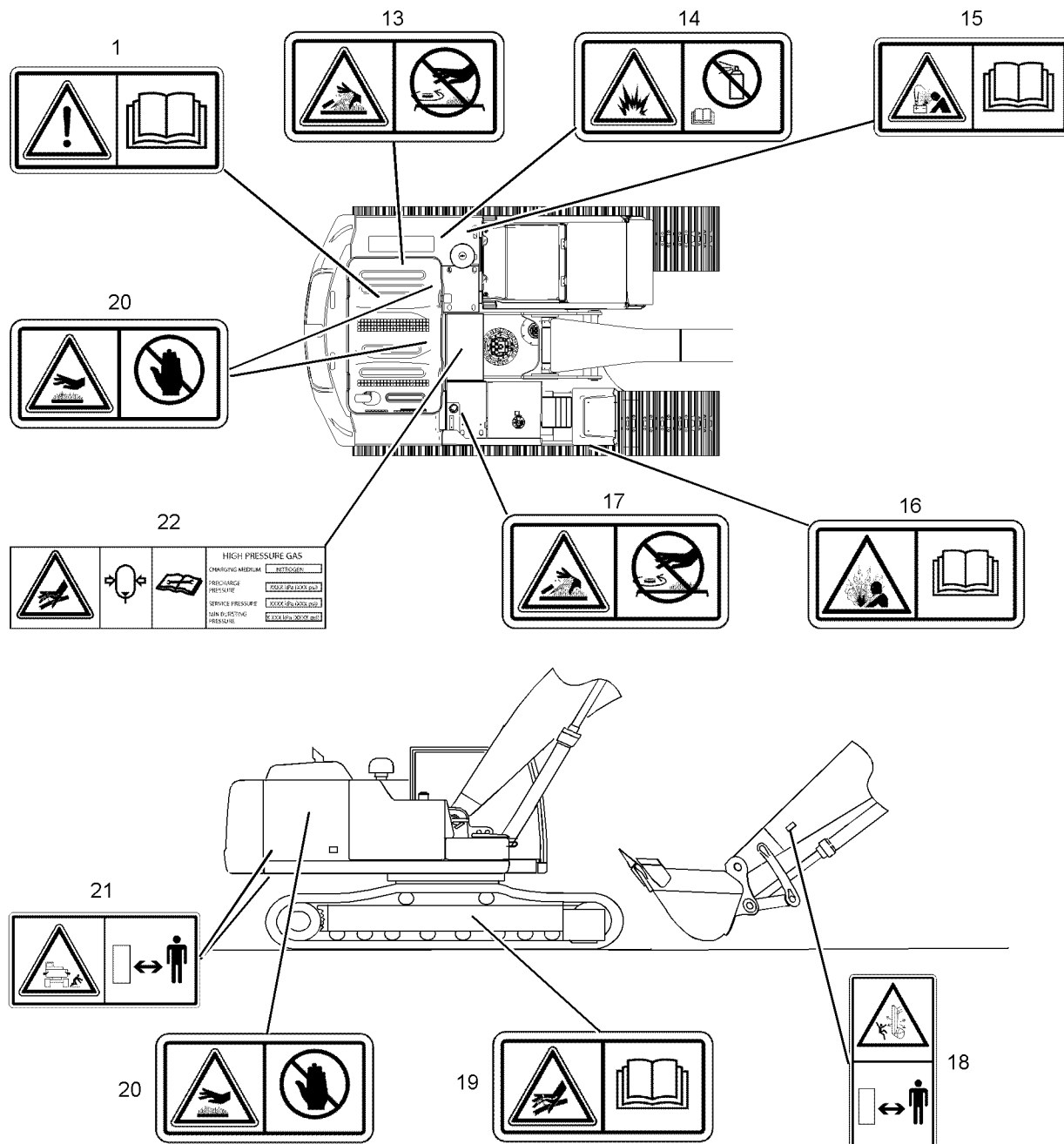
Pārļiecinieties, vai visi drošības ziņojumi ir salasāmi. Ja nevarat izlasīt drošības ziņojumus, notīriet vai nomainiet tos. Ja attēli nav saskatāmi, nomainiet tos. Drošības ziņojumu tīrīšanai izmantojiet audumu, ūdeni un ziepes. Drošības ziņojumu tīrīšanai neizmantojiet šķīdinātāju, benzīnu vai citas kodīgas vielas. Šķīdinātāji, benzīns un citas kodīgas vielas var izšķīdināt līmi, ar ko piestiprināts drošības ziņojums. Ja līme nebūs noturīga, drošības paziņojums var nokrist.

Nomainiet visus drošības ziņojumus, kuri ir bojāti vai kuru nav vispār. Ja drošības paziņojums ir pievienots mašīnas daļai, kura tiek nomainīta, uzlīmējiet drošības paziņojumu arī uz jaunās daļas. Jaunus drošības ziņojumus var izsniegt jebkurš Cat izplatītājs.





Ilustrācija 2



Ilustrācija 3

g02695963

## Nedarbināt (1)

Šis drošības ziņojums atrodas kabīnē uz labās puses sānu loga, kā arī uz dzinēja vārstu vāka.



Ilustrācija 4

g01370904

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Neekspluatējiet mašīnu un nestrādājiet ar to, ja jūs neesat izlasījis un izpratis Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā minētos norādījumus un brīdinājumus. Norādījumu vai brīdinājumu neievērošana var radīt traumas vai nāvi. Lai saņemtu apmaiņas rokasgrāmatas, sazinieties ar jebkuru Caterpillar izplatītāju. Jūs esat atbildīgs par pareizu apkopi.

## Trieciena risks (2)

Šis drošības ziņojums atrodas kabīnes aizmugurē.



Ilustrācija 5

g02061339

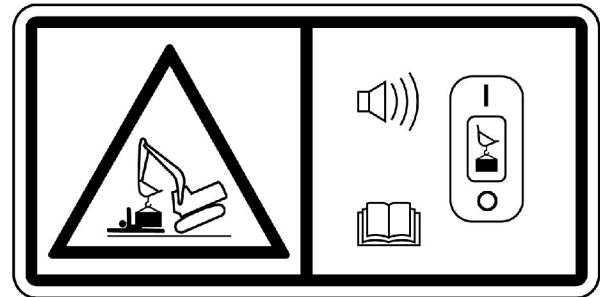
### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Ja logs netiek nostiprināts pozīcijā virs galvas, tas var izraisīt traumu; pārliecinieties, ka automātiskais aizslēgs ir saslēdzies.

Plašāku informāciju skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā Logs (priekšējais, ).

## Pārslodzes brīdinājuma ierīce (3)

Ja ir uzstādīts, šis drošības ziņojums atrodas kabīnē uz labās puses loga.



Ilustrācija 6

g01602013

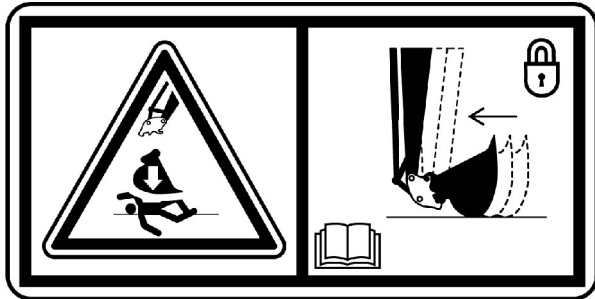
### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Pārslodzējot mašīnu, var tikt ietekmēta tās stabilitāte, kas var radīt apgāšanās risku. Apgāšanās var izraisīt nopietnus ievainojumus vai nāvi. Pirms priekšmetu pārvietošanas vai celšanas vienmēr aktivējiet pārslodzes brīdinājuma ierīci.

Papildu informāciju skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā sadaļā Operatora, vadības ierīces.

## Saspiešanas trauma (4)

Ja ir uzstādīts, šis drošības ziņojums atrodas kabīnē uz labās puses loga.



Ilustrācija 7

g01374035

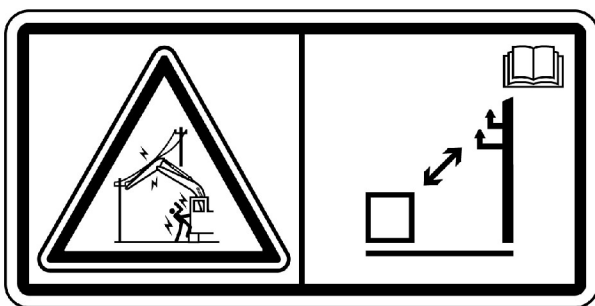
### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Savainojums sadursmē. Tas var radīt nopietnas traumas vai nāvi. Vienmēr pārlicinieties, ka ātrā sakabe ir piestiprināta sprūdiem. Izlasiet ekspluatācijas rokasgrāmatu.

Plašāku informāciju skatiet Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā Ātrās sakabes darbībā, a.

### Elektroapgādes līnijas (5)

Šis drošības ziņojums atrodas kabīnē.



Ilustrācija 8

g01374045

### ⚠ BRIESMAS

Elektrošoka risks! Uzturiet mašīnu un tās pievienotos agregātus drošā attālumā no elektrības vadiem. Atrodieties 3 m (10 ft) plus divu līnijas izolatoru attālumā. Izlasiet un izprotiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā sniegtos norādījumus un brīdinājumus. Šo instrukciju un brīdinājumu neievērošana var izraisīt nopietnas traumas vai nāvi

Plašāku informāciju skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā, Specifikācijas.

### Trieciena risks (6)

Šis drošības ziņojums atrodas kabīnē uz labās puses loga.



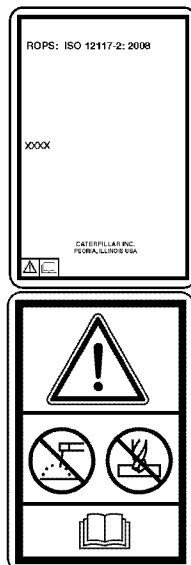
Ilustrācija 9

g01373971

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Saspiešanas risks! Noteiktām mašīnas priekšējo svirmehānismu kombinācijām (izlicei, kātam, ātrajai sakabei, darbarīkam) darbības laikā var būt nepieciešama darbarīka atrašanās vienmēr prom no kabīnes. Ja darbarīks lietošanas laikā saskaras ar kabīni, tas var izraisīt savainojumus vai nāvi.

## Nemetiniet vai neurbiet uz ROPS (7)



Ilustrācija 10

g01970802

Ja ir uzstādīts, šis drošības ziņojums atrodas kabīnē uz kreisās sānu statnes.

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

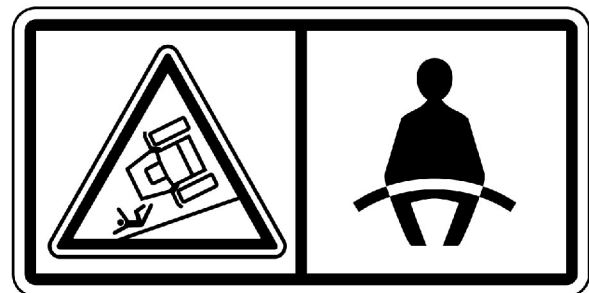
Konstrukcijas bojājumi, apgāšanās, modificēšana, izmaiņšana vai nepareizs remonts var ietekmēt ROPS konstrukcijas aizsargspējas, tādējādi anulējot sertifikātu. Nemetiniet un neurbiet caurumus konstrukcijā. Konsultējieties ar Caterpillar izplatītāju, lai noteiktu ierobežojumus, kas attiecas uz konstrukciju un kuru pārkāpšana anulē sertifikātu.

Mašīna ir sertificēta atbilstoši standartiem, kas minēti sertifikācijas plāksnītē. Mašīnas maksimālajai masai kopā ar vadītāju un pievienotajiem agregātiem bez lietderīgās noslodzes nevajadzētu pārsniegt sertifikācijas plāksnītē norādīto masu.

Plašāku informāciju skatiet Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Aizsargi (vadītāja aizsardzība).

## Drošības josta (8)

Šis drošības ziņojums atrodas kabīnē uz labās puses loga.



Ilustrācija 11

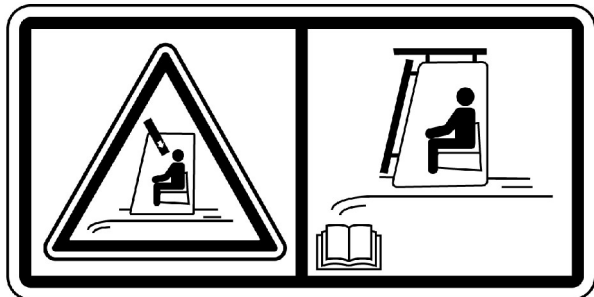
g01370908

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Strādājot ar mašīnu, ikreiz jāuzliek drošības josta, lai novērstu smagus bojājumus vai bojāeju negadījuma laikā vai mašīnai apgāžoties. Ja mašīnas eksploatācijas laikā nelieto drošības jostas, var gūt smagas traumas vai iet bojā.

## Trieciena risks (9)

Šis drošības ziņojums atrodas kabīnē uz labās puses loga.



Ilustrācija 12

g01374048

### ⚠️ BRĪDINĀJUMS

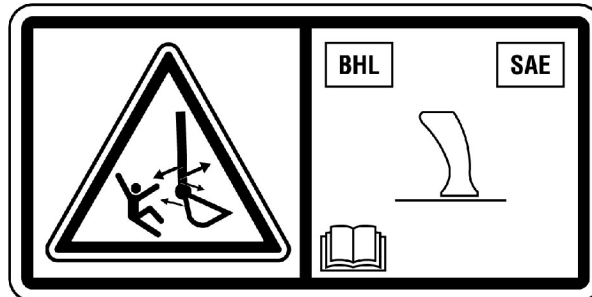
Priekšmeti, kas atsitas pret kabīnes priekšpusi vai pret tās jumtu, var izraisīt sadursmi, kuras rezultātā iespējamas traumas vai nāve.

Priekšējais aizsargs un augšējais aizsargs jāuzstāda uz kabīnes, ja jāveic darbi, kuru laikā var krist priekšmeti. Izlasiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatu.

Plašāku informāciju skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā Aizsarg, i.

## Vadībsviru vadības alternatīvās shēmas (10)

Ja ir uzstādīts, šis drošības ziņojums atrodas kabīnē uz labās puses loga.



Ilustrācija 13

g01374050

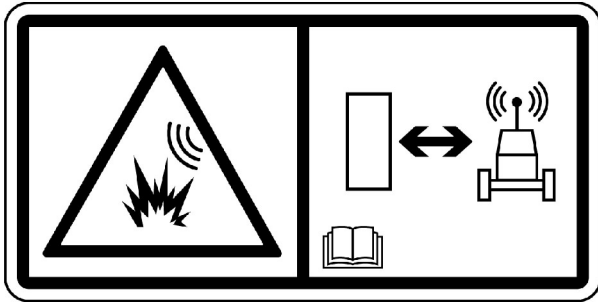
### ⚠️ BRĪDINĀJUMS

Trieciena risks. Nepareizi vadības sviru iestatījumi var izraisīt negaidītu strēles, izlīces vai darbarīka kustību un izraisīt nopietnus savainojumus vai nāvi. Pārliecinieties, ka vadības sviru iestatījumi ir pareizi konfigurēti, pirms jūs lietojat šo mašīnu. Izlasiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatu.

Plašāku informāciju skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā Vadībsviru vadības alternatīvā, s shēmas.

## Product Link (11)

Ja ir uzstādīts, šis drošības ziņojums atrodas kabīnē uz labās puses loga.



Ilustrācija 14

g01370917

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

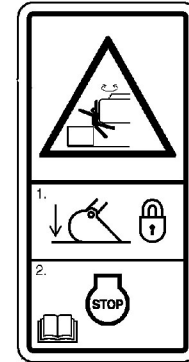
Šī mašīna aprīkota ar Caterpillar Product Link saziņas ierīci. Izmantojot elektriskus detonatorus, šī saziņas ierīce ir jādeaktivizē, ja tā atrodas 12 m (40 ft) attālumā (satelītsakaru sistēmām) un 3 m (10 ft) attālumā (šūnveida mobilo sakaru sistēmām) no sprādziena vietas, vai attālumā, kas norādīts attiecināmos likumdošanas aktos. To neievērošana var izraisīt spridzināšanas darbu traucējumus, kā dēļ var rasties smagas traumas vai iestāties nāve.

Gadījumos, kad Product Link moduļa tips nav identificējams, Caterpillar iesaka deaktivizēt ierīci, ja attālums no sprādziena perimetra ir mazāks nekā 12 m (40 ft).

Plašāku informāciju skatiet Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā Product Lin, k.

### Trieciena risks (12)

Ja ir uzstādīts, šis drošības ziņojums atrodas kabīnē uz labās puses loga.



Ilustrācija 15

g02282255

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Trieciena risks! Mašīna var pēkšņi un negaidot izkustēties, radot traumu vai nāvējošu ievainojumu gūšanas risku.

Pirms atstājat mašīnu, nolaidiet darbarīku uz zemes, , bloķējiet operatora vadības ierīces, , izslēdziet dzinēju, and izņemiet atslēgu .

### Sistēma ar spiedienu (13)

Šis drošības ziņojums atrodas uz dzesēšanas sistēmas spiediena vāciņa.



Ilustrācija 16

g01371640

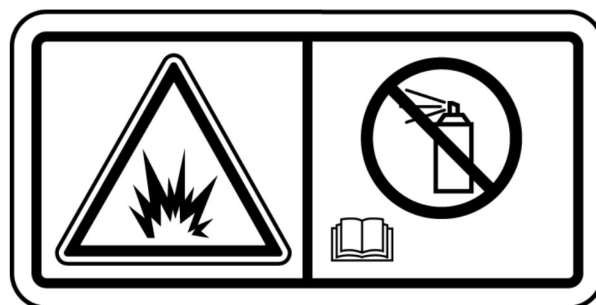
### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Sistēma zem spiediena! Karsts dzesēšanas šķidrums var izraisīt nopietnus apdegumus, traumas vai nāvi. Lai atvērtu dzesēšanas sistēmas uzpildes vāciņu, izslēdziet dzinēju un pagaidiet, līdz dzesēšanas sistēmas sastāvdaļas atdziest. Lai samazinātu spiedienu, lēnām atskrūvējiet dzesēšanas sistēmas spiediena vāciņu. Pirms dzesēšanas sistēmas apkopes veikšanas izlasiet un izprotiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatu.

Plašāku informāciju skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā, Dzesēšanas sistēmas dzesēšanas šķidruma līmenis – pārbaude.

### Izsmidzināms iedarbināšanas palīg līdzeklis (14)

Šis drošības ziņojums ir novietots uz gaisa attīrītāja ieplūdes kanāla pārsega. Sniegtā informācija nav piemērojama mašīnām, kas aprīkotas ar ētera iedarbināšanas palīg līdzekli.



Ilustrācija 17

g01372254

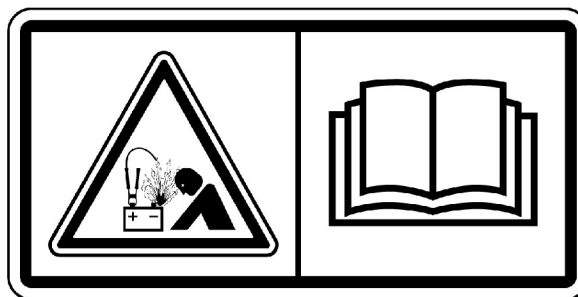
### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Eksplozijas risks! Neizmantojiet ēteri! Šī mašīna ir aprīkota ar gaisa ieplūdes sildītāju. Ētera izmantošana var izraisīt eksploziju vai ugunsgrēku, kas var izraisīt traumas vai nāvi. Izlasiet un ievērojiet iedarbināšanas procedūru, kas aprakstīta Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā.

Lai uzzinātu par pareizu iedarbināšanas procedūru, skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatu Dzinēja iedarbināšan, a.

### Iedarbināšanas kabeli (15)

Šis drošības ziņojums atrodas uz strāvas pārtraucēja paneļa.



Ilustrācija 18

g01370909

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

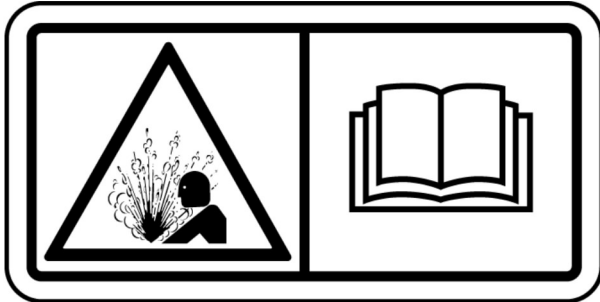
Eksplozijas risks! Nepareizs iedarbināšanas vada savienojums var izraisīt sprādzienu, kā rezultātā var rasties nopietnas traumas vai pat nāve. Akumulatori var atrasties atsevišķos nodalījumos. Lai uzzināt, kā pareizi iedarbināt, skatiet eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatu.



Plašāku informāciju skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā, Dzinēja iedarbināšana ar iedarbināšanas kabeljiem.

## Izgarojumu sprādziens (16)

Ja ir uzstādīts, šis drošības ziņojums atrodas degvielas pārsūkņēšanas sūkņa uzglabāšanas nodaļījumā.



Ilustrācija 19

g01407639

### ! BRĪDINĀJUMS

**Sprādziena risks!** Degvielas uzpildes sūkņa nodaļījumā var uzkrāties degvielas izgarojumi un aizdegties nepareizas degvielas uzpildes sūkņa eksploatācijas dēļ. Pareizas degvielas uzpildes sūkņa eksploatācijas neievērošana var būt smagu ievainojumu gūšanas vai nāves cēlonis. Izlasiet un ievērojiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā sniegtās degvielas uzpildes sūkņa eksploatācijas instrukcijas.

Plašāku informāciju skatiet E, kspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā Degvielas pārsūkņēšanas sūknis (degvielas uzpilde).

## Atbrīvojiet spiedienu hidrauliskās sistēmas tvertnē (17)

Šis drošības ziņojums atrodas uz hidrauliskās tvertnes.



Ilustrācija 20

g01371640

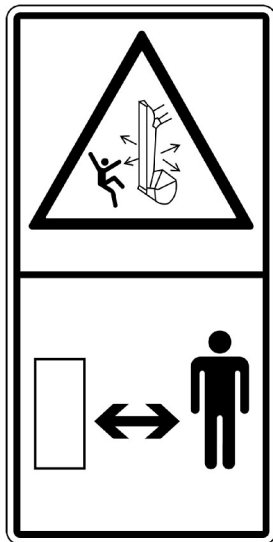
### ! BRĪDINĀJUMS

#### HIDROSISTĒMAS TVERTNE

**LAI IZVAIRĪTOS NO APDEGUMIEM, KURUS VAR IZRAISĪT KARSTA EĻĻA, SAMAZINIET SPIEDIENU TVERTNĒ, LĒNĀM NOŅEMOT VĀCIŅU, DZINĒJAM ESOT IZSLĒGTAM.**

## Trieciena risks (18)

Šis drošības ziņojums ir novietots kāta abās pusēs.



Ilustrācija 21

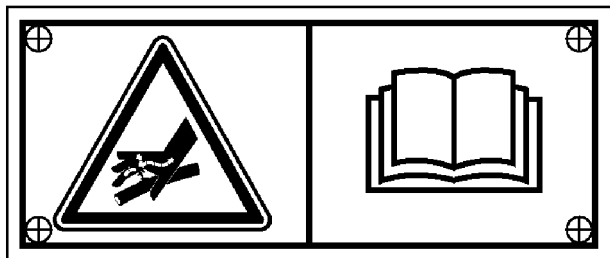
g01385579

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Kātam un izlīcei atrodies kustībā, kā arī laikā, kad mašīnu izmanto objektu apstrādei, pastāv saspišanas risks. Atrāšanās kāta un izlīces ceļā mašīnas darbības laikā var izraisīt traumas un nāvi. Mašīnas darbības laikā neatrodieties kāta un izlīces tuvumā.

## Augstspiediena cilindrs (19)

Šis drošības ziņojums atrodas uz kāpurķēdes spriegotāja mašīnas abās pusēs.



Ilustrācija 22

g01076729

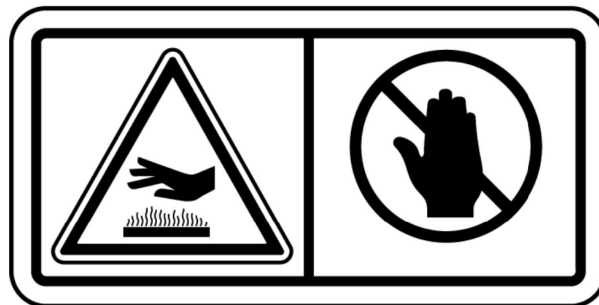
### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Augstspiediena cilindrs. Nenoņemiet nevienu detaļu, kamēr viss spiediens nav samazināts. Tas novērsīs iespējamās traumas vai nāvi.

Lai uzzinātu par regulēšanas procedūru, skatiet Eksploataācijas un apkopes rokasgrāmatu Kāpurķēžu spriegojums – regulēšan, a.

## Karsta virsma (20)

Šis drošības ziņojums atrodas četrās vietās. Šis ziņojums atrodas dzinēja pārsega ārpusē un iekšpusē. Šis ziņojums atrodas blakus radiatoram. Šis drošības ziņojums atrodas arī mašīnas labajā pusē aiz piekļuves durtiņām.



Ilustrācija 23

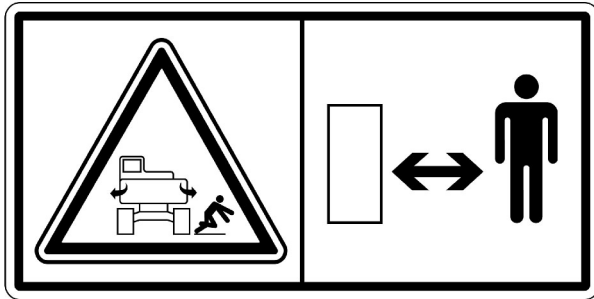
g01372256

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Dzinēja pārsegs un dzinēja pārsega daļas, kamēr darbojas dzinējs vai tūlīt pēc dzinēja izslēgšanas, var būt karstas. Karstas daļas vai karsti komponenti var radīt apdegumus vai ievainojumus. Neļaujiet šīm daļām nonākt saskarē ar savu ādu, kad darbojas dzinējs vai tūlīt pēc tā izslēgšanas. Lai aizsargātu savu ādu, lietojiet aizsargapģērbus vai aizsargaprīkojumu.

## Trieciena risks (21)

Šis drošības ziņojums atrodas mašīnas aizmugurē abās pusēs.



Ilustrācija 24

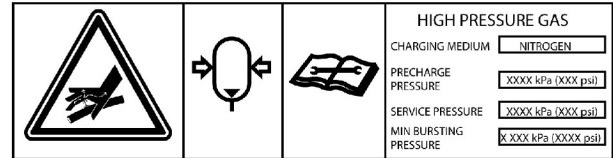
g01374060

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Mašīna griežas. Netuvojieties. Trieciens var izraisīt nopietnas traumas vai pat nāvi.

## Saspiesta gāze (22)

Šis drošības ziņojums atrodas uz spiediena akumulatora.



Ilustrācija 25

g01374065

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Augstspiediena sistēma!

Hidrauliskajos akumulatoros ir gāze un eļļa, kas atrodas zem augsta spiediena. **NEATVIENOJIET** zem spiediena esoša akumulatora cauruļvadus un **NEIZJAUCIET** nevienu tā komponentu. Pirms akumulatora vai jebkura tā komponenta apmaksas no akumulatora ir jāizlaiž visa iepriekš iepildītā gāze, kā norādīts apkopes rokasgrāmatā.

Šo norādījumu un brīdinājumu neievērošana var izraisīt traumu vai nāvi.

Akumulatoru atkārtotai uzlādēšanai lietojiet tikai slāpekli. Īpašu aprīkojumu un detalizētu informāciju par akumulatora apkopi un uzlādēšanu varat saņemt no Cat izplatītāja.

Plašāku informāciju skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā, Aprīkojuma nolaišana, kad dzinējs ir izslēgts.

i06903327

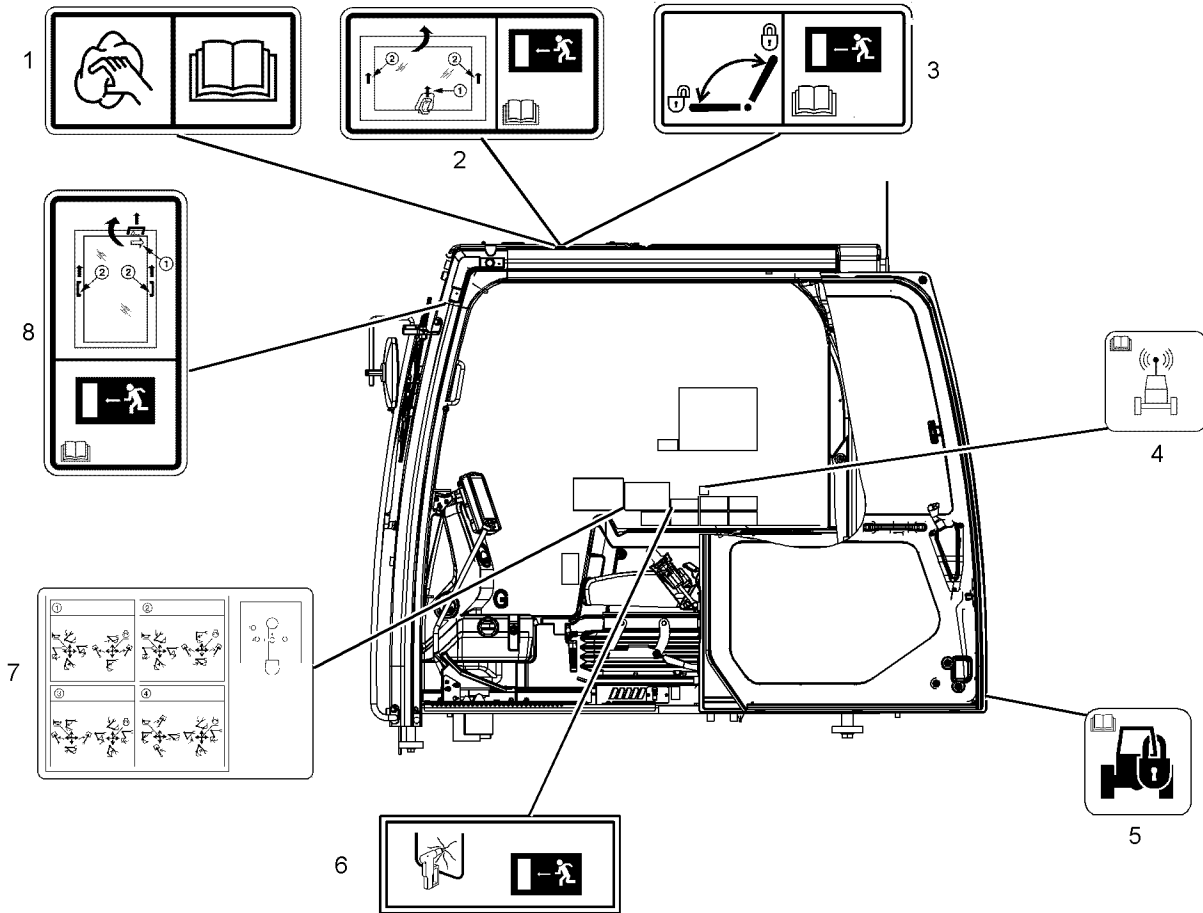
## Papildu paziņojumi

**SMCS kods:** 7000; 7405

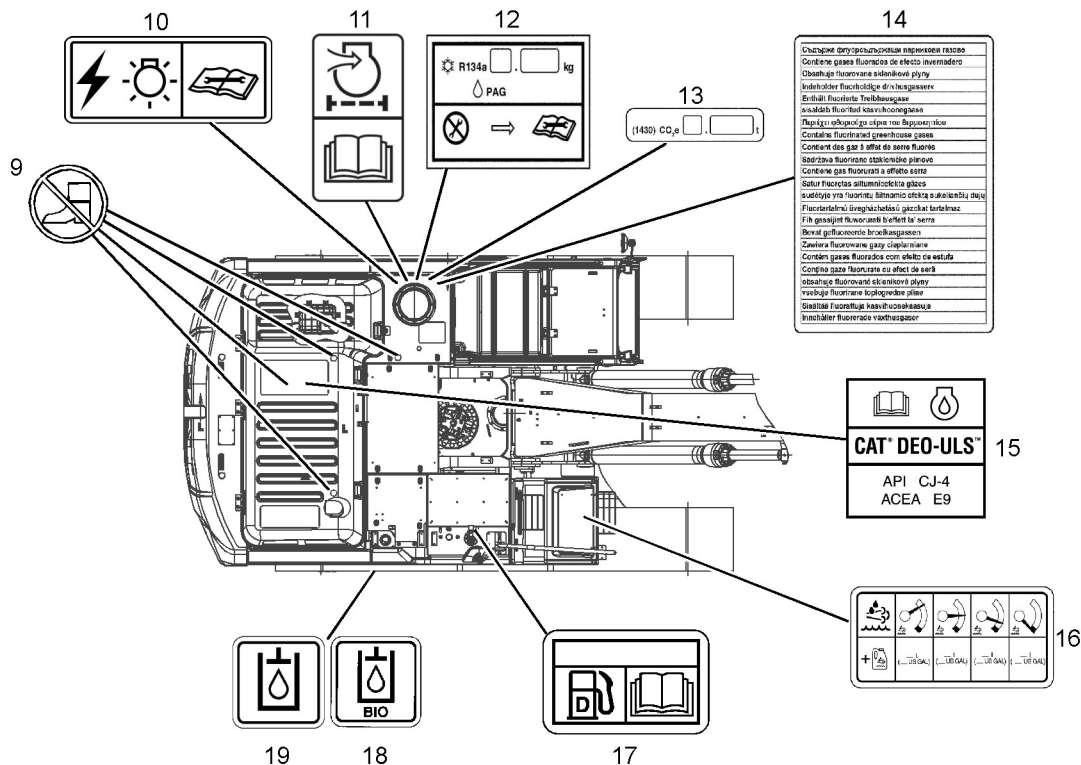
Šai mašīnai ir vairāki īpaši ziņojumi. Šajā nodaļā ir norādītas ziņojumu atrašanās vietas, kā arī sniegta informācijas apraksts. Lūdzu, iepazīstieties ar visiem ziņojumiem.

Pārļiecinieties, vai visi ziņojumi ir salasāmi. Ja nevarat izlasīt ziņojumu tekstu, notīriet vai nomainiet tos. Ja attēli nav saskatāmi, nomainiet tos. Ziņojumu tīrīšanai izmantojiet drāniņu, ūdeni un ziepes. Ziņojumu tīrīšanai neizmantojiet šķīdinātāju, benzīnu vai citas kodīgas vielas. Šķīdinātāji, benzīns un citas kodīgas vielas var izšķīdināt līmi, ar ko piestiprināts ziņojums. Ja līme nebūs noturīga, ziņojums var nokrist.

Nomainiet visus bojātos ziņojumus un aizstājiet nokritušos ziņojumus. Ja ziņojums ir piestiprināts detaļai, kura tiek nomainīta, piestipriniet ziņojumu pie nomainītās detaļas. Jaunus ziņojumus var izsniegt jebkurš Cat izplatītājs.



Ilustrācija 26

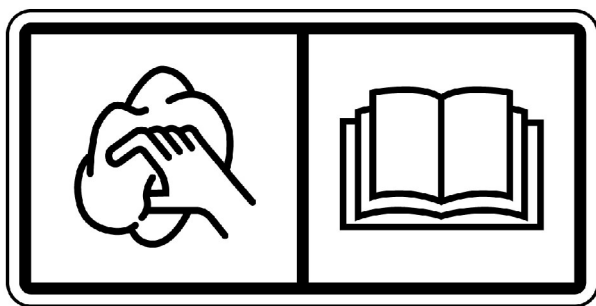


Ilustrācija 27

g06155182

**Logu tīrīšana (1)**

Šis ziņojums atrodas kabīnē uz polikarbonāta logiem.



Ilustrācija 28

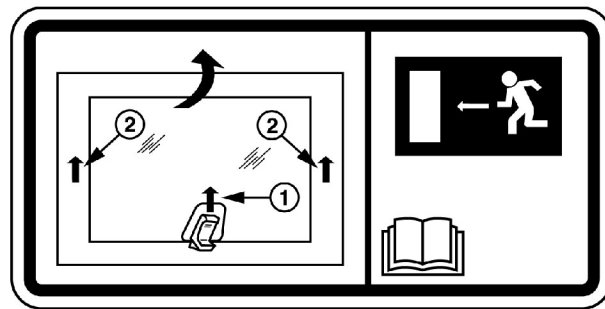
g01134495

**BRĪDINĀJUMS**

Tīriet logus ar mitru audumu vai sūkli. Sauss audums vai sūklis var saskrāpēt loga stiklu.

**Rezerves izeja (2)**

Ja uzstādīts, šis ziņojums atrodas uz jumta lūkas.



Ilustrācija 29

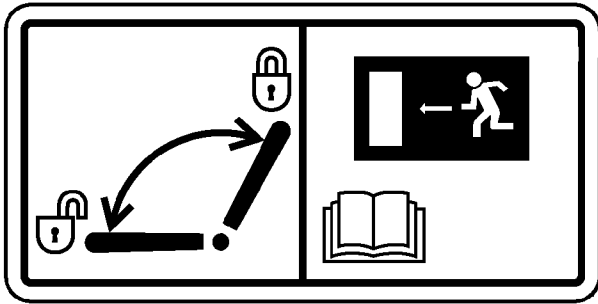
g02052833

Ja galvenā izeja ir bloķēta, atstājiet mašīnu pa atveri.

Lai iegūtu plašāku informāciju, skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatu Rezerves izej, a.

**Rezerves izejas aizslēgšana/atslēgšana (3)**

Ja uzstādīts, šis ziņojums atrodas uz jumta lūkas.



Ilustrācija 30

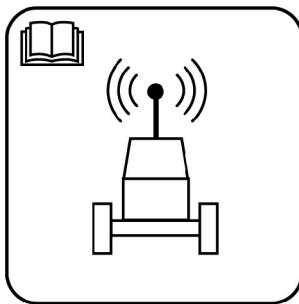
g02052873

**BRĪDINĀJUMS**

Mašīnas ekspluatācijas laikā atslēdziet rezerves izeju.

Pārbīdiet sviru pozīcijā UNLOCK (Atbloķēts).  
Pārbīdiet sviru pozīcijā LOCK (Bloķēts). Izejiet pa atveri.

Lai iegūtu plašāku informāciju, skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu Rezerves izej, a.

**Datu privātums (4)**

Ilustrācija 31

g01418953

Product Link System ir satelīta sakaru ierīce, kas pārraida informāciju par mašīnu atpakaļ Caterpillar un Cat izplatītājiem un klientiem. Visus Cat datu saitē Cat programmatūrai "Electronic Technician" (ET) pieejamos reģistrētos notikumus un diagnostikas kodus var nosūtīt uz satelītu. Informāciju var nosūtīt arī uz Product Link System. Šī informācija tiek izmantota, lai uzlabotu Cat ražojumus un Cat servisu.

Lai iegūtu plašāku informāciju, skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Product Link.

**Mašīnas drošības sistēma (5)**

Šis ziņojums atrodas uz kabīnes durvju apakšējā stūra.



Ilustrācija 32

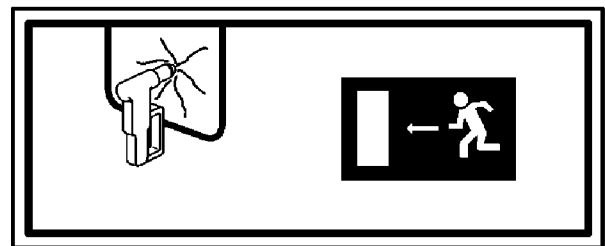
g00951606

Šī mašīna var būt aprīkota ar drošības sistēmu. Pirms mašīnas ekspluatācijas izlasiet Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu.

Lai iegūtu plašāku informāciju, skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu Mašīnas drošības sistēm, a.

**Rezerves izeja (6)**

Ja uzstādīts, šis ziņojums atrodas uz kabīnes labās puses loga.



Ilustrācija 33

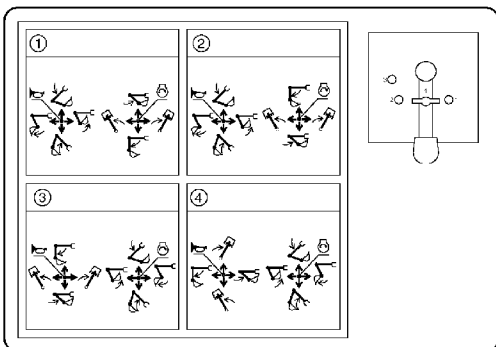
g01069768

Lai izietu, izsitiet stiklu.

Plašāku informāciju skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā Rezerves izej, a.

**Vadības sviras rezerves struktūra (7)**

Ja uzstādīts, šis ziņojums atrodas uz kabīnes labās puses loga.



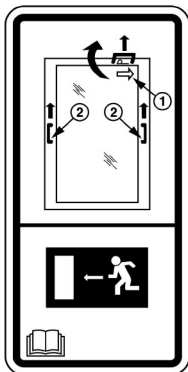
Ilustrācija 34

g03094696

Plašāku informāciju skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā Vadībsviru vadības alternatīvā, s shēmas.

### Rezerves izeja (8)

Ja uzstādīts, šis ziņojums atrodas uz kabīnes priekšējā loga augšējā kreisajā stūrī.



Ilustrācija 35

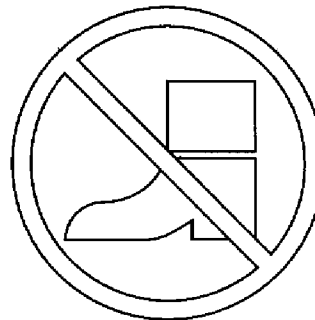
g02052913

Lai atbloķētu priekšējo logu, pārvietojiet sviru pa labi. Paceliet logu uzglabāšanas pozīcijā. Izejiet pa atveri.

Plašāku informāciju skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā Rezerves izej, a.

### Nekāpiet (9)

Šis paziņojums atrodas uz dzinēja pārsega, mašīnas virspusē. Šis ziņojums atrodas arī mašīnas kreisajā pusē aiz kabīnes, kā arī uz dzinēja vārstu vāka.



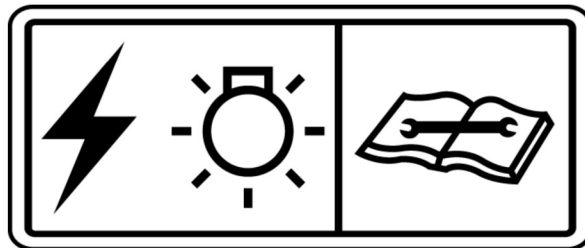
Ilustrācija 36

g00911158

Nekāpiet šeit.

### Dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidruma (DEF, Diesel Exhaust Fluid) izpūšanas indikatora lampiņa (10)

Šis ziņojums atrodas pie akumulatora atvienošanas slēdža.



Ilustrācija 37

g03796564

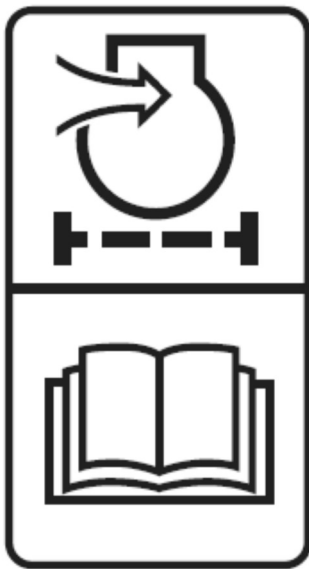
### BRĪDINĀJUMS

Neveiciet nekādas DEF sistēmas apkopes procedūras, kamēr deg DEF izpūšanas indikatora lampiņa. Šī indikatora lampiņa var turpināt degt vēl vairākas minūtes, kaut arī IZSLĒGTS akumulatora atvienošanas slēdzis un IZSLĒGTS dzinēja aizdedzes slēdzis. Kad šī indikatora lampiņa deg, DEF sistēmai ir vēl arvien nodrošināta barošana.

### Radiālās blīves gaisa filtri (11)

Šis ziņojums atrodas uz gaisa tīrītāja.





Ilustrācija 38

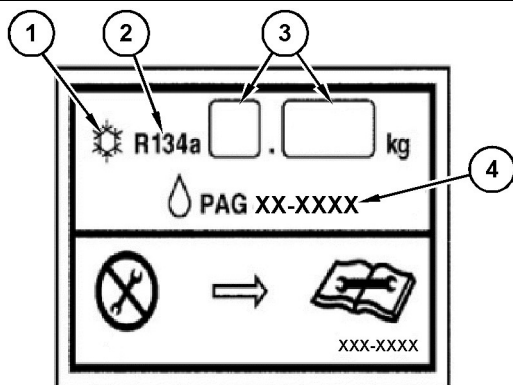
g03732507

Lai izvairītos no dzinēja bojājumiem, izmantojiet tikai Cat radiālā blīvējuma gaisa filtrus. Citi filtri nebūs pietiekami blīvi. Lasiet publikāciju Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu.

Skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Dzinēja gaisa filtra primārais elements – tīršana/ nomaiņa.

### Gaisa kondicionētājs (12), (13), (14)

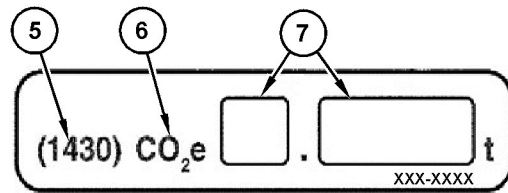
Šie ziņojumi atrodas uz kreisajām durvīm aiz kabīnes.



Ilustrācija 39

g06155396

- (1) Gaisa kondicionēšanas simbols
- (2) R134a (aukstumaģenta tipa kopīgais nosaukums)
- (3) Sistēmā ir 1.0 kg aukstumaģenta.
- (4) Šajā sistēmā ir PAG (poliakilēnglikola) tipa smēriela.



Ilustrācija 40

g06155409

Ja uzstādīta šī plāksnīte, tajā sniegta tālāk norādītā Eiropas Savienībā pieprasītā informācija par siltumnīcas gāzi.

- (5) (1430) - Šis ir R134a radītais globālās sasilšanas potenciāls
- (6) CO<sub>2</sub> ekvivalents
- (7) Šajā sistēmā ir 1430 metrtonnas CO<sub>2</sub> ekvivalenta



Ilustrācija 41

g06155418

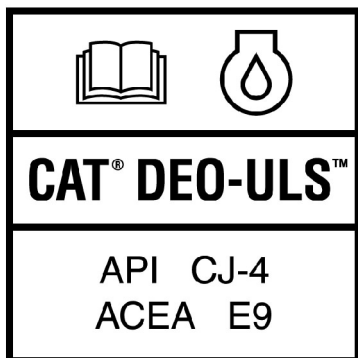
(8) Ja uzlīmēta šī uzlīme, tajā ir frāzes "Contains fluorinated greenhouse gases" (Satur fluorētas siltumnīcefekta gāzes) tulkojums attiecīgajā valodā atbilstoši Eiropas Savienības noteikumiem par siltumnīcu gāzēm.

Šajos ziņojumos par gaisa kondicionētāja sistēmu ir atbilstoša informācija par šādu apkalpošanu: gaisa kondicionētāja smēriela, aukstumaģenta uzpilde un aukstumaģenta tilpums.

Neveiciet apkopes darbus gaisa kondicionētājam, pirms neesat izlasījis apkopes rokasgrāmatu.

### Dzinēja eļļai izvīrītās prasības (15)

Šis ziņojums atrodas dzinēja augšpusē.



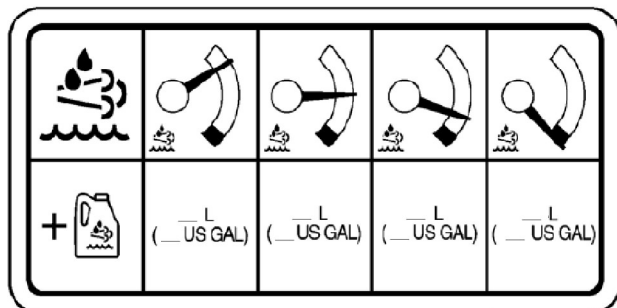
Ilustrācija 42

g02176761

Skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatu Smērvielu viskozitāt, e.

### Dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidruma iepildīšana (16)

Šis ziņojums atrodas mašīnas labajā pusē uzglabāšanas kārbas tuvumā.



Ilustrācija 43

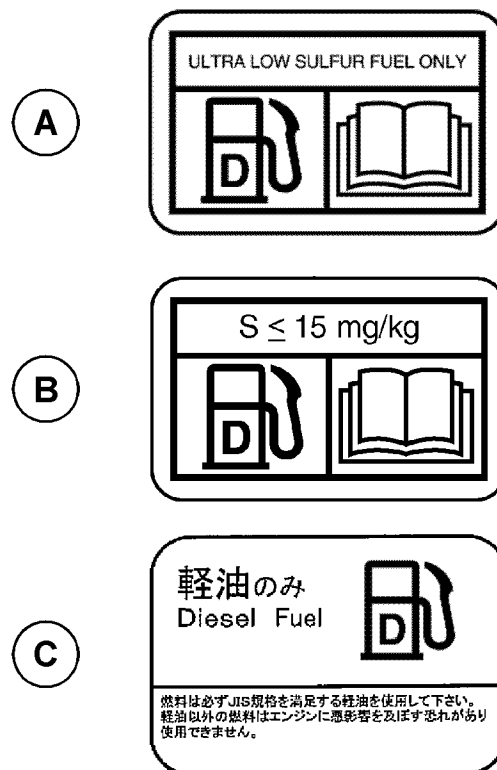
g03650401

Uz šīs uzlīmes norādīts aptuvenais dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidruma daudzums, kas nepieciešams DEF tvertnes papildīšanai.

Plašāku informāciju skatiet Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Smērvielu viskozitāte un Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidrums - iepildīšana.

### Dīzeļdegvielai izvirzītās prasības (17)

Šis ziņojums atrodas pie degvielas tvertnes.



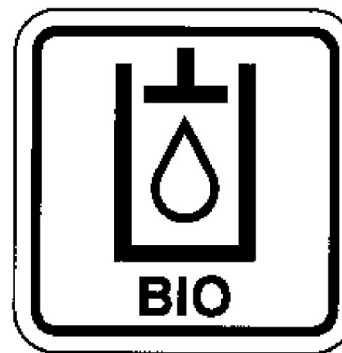
Ilustrācija 44

g03218956

- (A) NACD līmplēve  
(B) EAME līmplēve  
(C) Japānas līmplēve

### Biosabrūkoša eļļa (18)

Šis ziņojums atrodas mašīnas kreisajā pusē līdzās degvielas tvertnei.



Ilustrācija 45

g03621717

Plašāku informāciju par eļļu skatiet Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Smērvielu viskozitāte.

### Hidrauliskā eļļa (19)

Šis ziņojums atrodas mašīnas kreisajā pusē līdzās degvielas tvertnei.



Ilustrācija 46

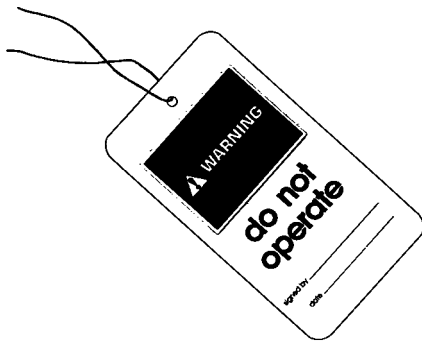
g03621736

Plašāku informāciju par eļļu skatiet Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Smērvielu viskozitāte.

i07088827

## Vispārīga informācija par briesmām

SMCS kods: 7000



Ilustrācija 47

g00104545

Tipisks piemērs

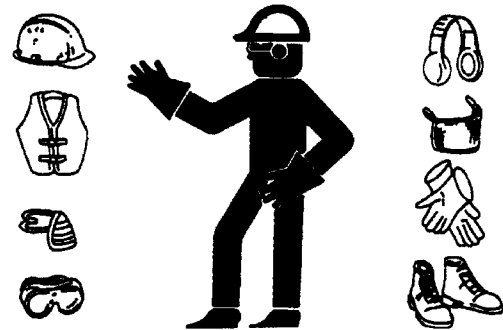
Pievienojiet brīdinājuma plāksnīti "Nelietojiet" vai līdzīgu brīdinājuma plāksnīti iedarbināšanas slēdzim vai vadības ierīcēm. Pievienojiet brīdinājuma etiķeti pirms aprīkojuma apkopes vai pirms aprīkojuma remonta. Brīdinājuma birku SEHS7332 var saņemt no Cat izplatītāja.

### BRĪDINĀJUMS

Mašīnas ekspluatācija ar nepietiekamu uzmanību var izraisīt mašīnas vadāmības zaudēšanu. Mašīnas ekspluatācijas laikā lietojot jebkuru ierīci, rīkojieties ārkārtīgi piesardzīgi. Mašīnas ekspluatācija ar nepietiekamu uzmanību var izraisīt traumas vai nāvi.

Apzinieties aprīkojuma platumu, lai uzturētu atbilstošu atstarpi, kad lietojiet aprīkojumu blakus žogiem vai blakus šķēršļiem.

Uzmanieties no augstsprieguma elektrolīnijām un ieraktiem elektrības kabeliem. Ja mašīna saskaras ar šīm briesmām, elektrotrieciens var izraisīt nopietnas traumas vai nāvi.



Ilustrācija 48

g00702020

Ja nepieciešams, valkājiet ķiveri un aizsargbrilles un lietojiet citus aizsarglīdzekļus.

Nevalkājiet platu apģērbu vai rotaslietas, kas var aizķerties aiz vadības ierīcēm vai citām aprīkojuma daļām.

Pārļiecinieties, ka visi aizsargi un visi apvalki ir nostiprināti uz aprīkojuma.

Neļaujiet uz aprīkojuma nokļūt svešķermeņiem. Noņiriet gružus, eļļu un noņemiet darbarīkus un citus priekšmetus no korpusa, ejām un kāpnēm.

Nostipriniet visus vajāgos priekšmetus, piem., pusdienu kārbas, darbarīkus un citus aprīkojumam nepiederošus priekšmetus.

Apzinieties atbilstošās darba vietas rokas signālus un darbiniekus, kas ir pilnvaroti šādi signalizēt. Ievērojiet tikai vienas personas signālus.

Nesmēķējiet, kad veicat gaisa kondicioniera apkopi. Nesmēķējiet arī, ja tuvumā var būt izplūduši aukstumaģenta gāze. Ieelpojot dūmus, kas izplūst no liesmas, kas saskaras ar gaisa kondicioniera aukstumaģentu var izraisīt miesas bojājumus vai nāvi. Gāzes ieelpošana ar aizdegtu cigareti no gaisa kondicioniera aukstumaģenta var izraisīt miesas bojājumus vai nāvi.

Nekad neļaujiet apkopes šķidrumus stikla tvertnēs. Visus šķidrumus salejiet piemērotā tvertnē.

Atbrīvojieties no šķidrumiem, ievērojot visus vietējos noteikumus.

Uzmanīgi lietojiet visus tīrīšanas līdzekļus. Ziņojiet par jebkādu nepieciešamo remontu.

Neļaujiet pie aprīkojuma piekļūt nepilnvarotām personām.

Ja vien nav norādīts citādi, apkopi veiciet, aprīkojumam esot apkopes pozīcijā. Informāciju par aprīkojuma novietošanu apkopes pozīcijā skatiet Eksploataācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā.

Ja apkopes darbus veicat augstāk par zemes līmeni, izmantojiet atbilstošas ierīces, piemēram, kāpnes vai cilvēku pacelšanai paredzētas mašīnas. Izmantojiet mašīnas enkurošanas punktus un izmantojiet apstiprinātas kritienu apturošas uznavas un siksnas, ja tādas ir.

## Saspiests gaiss un ūdens

Saspiests gaiss un/vai ūdens var izraisīt grūzu un/vai karsta ūdens strauju izpūšanu. Gruži un/vai karstais ūdens var izraisīt traumas.

Ja tīrīšanai tiek izmantots saspiests gaiss un/vai zem spiediena esošs ūdens, valkājiet aizsargtērpu, aizsargapavus un izmantojiet acu aizsarglīdzekļus. Acu aizsarglīdzekļi ir aizsargbrilles vai sejas aizsargmaska.

Tīrīšanai lietotais maksimālais gaisa spiediens ir jāsamazina līdz 205 kPa (30 psi), kad sprausla ir tukša un sprausla tiek lietota kopā ar efektīvu skaidu novirzītāju un individuālo aizsargaprīkojumu. Tīrīšanai izmantojamajam maksimālajam ūdens spiedienam ir jābūt mazākam par 275 kPa (40 psi).

Izvairieties no ūdens tiešas uzšļakstīšanas uz elektriskajiem savienotājiem, savienojumiem un komponentiem. Tīrīšanai izmantojot gaisu, ļaujiet mašīnai atdzist, lai samazinātu iespēju, ka pēc nonākšanas uz karstām virsmām var aizdegties nopūstie smalkie grūzi.

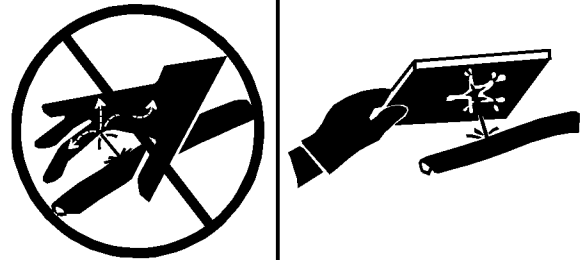
## Iesprostotais spiediens

Spiediens var tikt iesprostots hidrauliskajā sistēmā. Iesprostotā spiediena atbrīvošana var izraisīt pēkšņu mašīnas vai agregāta kustību. Ievērojiet piesardzību, atslēdzot hidrauliskās līnijas vai savienojumus. Atbrīvojot augstam spiedienam pakļautu eļļu, tā var izraisīt nekontrolētu šļūtenes kustību. Atbrīvojot augstam spiedienam pakļautu eļļu, tā var izraisīt izsmidzināšanos. Šķidruma iekļūšana audos var radīt smagas traumas un pat nāvi.

## Šķidruma iespiešanās audos

Spiediens var būt palicis hidrauliskās sistēmas kontūrā vēl ilgi pēc mašīnas apturēšanas. Spiediens var izraisīt hidrauliskā šķidruma vai tādu priekšmetu kā cauruļu aizbāžņu strauju noraušanos, ja spiediens netiek atbrīvots pareizi.

Nenoņemiet nekādus hidrauliskos komponentus vai daļas, līdz spiediens nav atbrīvots, pretējā gadījumā tas var izraisīt traumas. Nenomontējiet nekādus hidrauliskos komponentus vai daļas, līdz spiediens nav atbrīvots, pretējā gadījumā tas var izraisīt traumas. Informāciju par hidrauliskā spiediena atbrīvošanas procedūrām skatiet apkopes rokasgrāmatā.



Ilustrācija 49

g00687600

Pārbaudot noplūdes, vienmēr izmantojiet dēli vai kartonu. Ar spiedienu izplūstošs šķidrums var iespieties ķermeņa audos. Šķidruma iekļūšana audos var radīt smagas traumas un pat nāvi. Adatas lieluma noplūde var radīt smagas traumas. Ja šķidrums caurdur ādu, jums nekavējoties jāsaņem ārsta palīdzība. Meklējiet tāda ārsta palīdzību, kurš prot ārstēt šāda veida traumas.

## Šķidrumu izšļakstīšanās novēršana

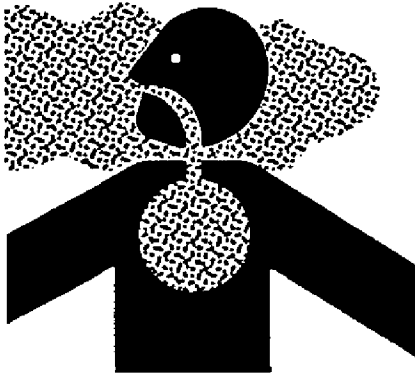
Jāievēro piesardzība, lai nodrošinātu, ka šķidrums tiek savākti bez izšļakstīšanās aprīkojuma pārbaudes veikšanas, apkopes, testēšanas, pielāgošanas un remonta veikšanas laikā. Sagatavojieties savākt šķidrumu ar piemērotām tvertnēm pirms jebkādu nodalījumu atvēršanas vai jebkāda komponenta, kas satur šķidrumus, demontāžas.

Skatiet īpašo izdevumu, NENG2500, Cat izplatītāja Tehniskās apkopes instrumentu katalogs, lai iegūtu informāciju par:

- rīkiem un aprīkojumu, kas ir piemērots šķidrumu savākšanai;
- rīkiem un aprīkojumu, kas ir piemērots šķidrumu uzglabāšanai.

Atbrīvojieties no šķidrumiem, ievērojot visus vietējos noteikumus.

## Ieelpošana



Ilustrācija 50

g02159053

## Izplūdes gāzes

Esiet uzmanīgi. Izplūdes gāzes var būt bīstamas veselībai. Ja darbiniet mašīnu slēgtā telpā, jānodrošina atbilstoša vēdināšana.

## Informācija par azbestu

Cat aprīkojums un rezerves daļas, ko piegādā Caterpillar, nesatur azbestu. Caterpillar iesaka izmantot tikai oriģinālās Cat rezerves daļas. Ievērojiet šīs vadlīnijas, rīkojoties ar azbestu saturošām rezerves daļām vai azbestu saturošiem būvgruziem.

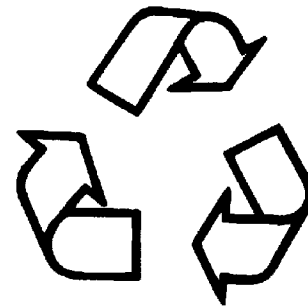
Esiet uzmanīgi. Izvairieties ieelpot putekļus, kas var rasties, rīkojoties ar azbesta šķiedras saturošiem komponentiem. Šo putekļu ieelpošana var būt bīstama veselībai. Komponenti, kas var saturēt azbesta šķiedras, ir bremžu uzlikas, bremžu lentes, apšuvuma materiāls, sajūga diski un dažas starplikas. Šajos komponentos izmantotais azbests parasti ir ieslēgts mastikā vai citādi izolēts. Parasta rīkošanās ar to nav bīstama, ja vien nerodas azbestu saturoši putekļi.

Ja gaisā ir putekļi, kuri var saturēt azbestu, jāievēro vairākas vadlīnijas.

- Nekad neveiciet tīrīšanu ar saspīestu gaisu.
- Neberzējiet azbestu saturošus materiālus.
- Nemaliet azbestu saturošus materiālus.
- Azbesta materiālu tīrīšanai izmantojiet metodi ar samitrināšanu.
- Var izmantot arī putekļsūcēju ar augstas efektivitātes filtru gaisa attīrīšanai no daļiņām jeb HEPA (High Efficiency Particulate Air) filtru.

- Veicot ilgstošus apstrādes darbus, lietojiet izplūdes vēdināšanas sistēmas.
- Ja nav citu iespēju kontrolēt putekļus, valkājiet apstiprinātu respiratoru.
- Ievērojiet darba vietā piemērojamus likumus un noteikumus. Amerikas Savienotajās Valstīs ievērojiet Darba drošības un veselības apvienības (OSHA, Occupational Safety and Health Administration) prasības. Šīs OSHA prasības var atrast publikācijā 29 CFR 1910.1001. Japānā izmantojiet prasības, kas atrodas valdības rīkojumā par veselības problēmu novēršanu saistībā ar azbestu, kā arī ražošanas drošības un veselības likuma prasības.
- Ievērojiet vides aizsardzības noteikumus par atbrīvošanos no azbesta.
- Izvairieties no vietām, kur gaisā var būt azbesta daļiņas.

## Atbrīvojieties no atkritumiem pareizi



Ilustrācija 51

g00706404

Nepareiza atbrīvošanās no atkritumiem var radīt draudus videi. Potenciāli bīstamie šķidrums ir jālikvidē atbilstoši vietējiem noteikumiem.

Iztecinojot šķidrumus, vienmēr izmantojiet hermētiskas tvertnes. Nelejiet atkritumus zemē, notekcaurulē vai kādā ūdens avotā.

i04771847

i02545484

## Sagraušanas un sagriešanas novēršana

**SMCS kods: 7000**

Pirms darba vai apkopes veikšanas zem aprīkojuma pienācīgi atbalstiet to. Nepaļaujieties uz to, ka hidrauliskie cilindri noturēs aprīkojumu. Ja tiek izkustināta vadības ierīce vai salūzt hidrauliskais cauruļvads, aprīkojums var nokrist.

Nestrādājiet zem mašīnas kabīnes, ja tā nav pienācīgi atbalstīta.

Ja vien nav norādīts citādi, nekad nemēģiniet veikt regulēšanu laikā, kad kustās mašīna vai darbojas dzinējs.

Nekad neveiciet avārijas iedarbināšanu pāri startera ieslēdzējreleja spailēm, lai iedarbinātu dzinēju. Tā darot, mašīna var negaidīti sākt kustēties.

Ja ir uzstādīti aprīkojuma vadības svirmehānismi, atstarpe svirmehānisma vietā mainīsies, mašīnai vai aprīkojumam kustoties. Netuvojieties vietām, kurās atstarpe var pēkšņi izmainīties, mašīnai vai aprīkojumam kustoties.

Netuvojieties nevienai rotējošai un kustīgai daļai.

Ja ir nepieciešams noņemt aizsargus, lai veiktu apkopi, vienmēr pēc apkopes veikšanas uzlieciet tos atpakaļ.

Neļaujiet priekšmetiem pieskarties kustīgām ventilatoru lāpstiņām. Ventilatoru lāpstiņas aizmetīs priekšmetus projām vai arī tos sagriezīs.

Neizmantojiet samezglojušās vai apdilušas troses. Strādājot ar trosēm, valkājiet cimdus.

Ja jūs uzsitīsiet pa aiztures tapu ar spēku, tā var izlidot. Valīga aiztures tapa var savainot darbiniekus. Pirms sišanas pa aiztures tapu pārliedzieties, ka tuvākajā apkārtne nav cilvēku. Sītot pa aiztures tapu, valkājiet aizsargbrilles, lai izvairītos no acu traumām.

Ja jūs uzsitīsiet pa objektu, no tā var izlidot šķembas vai citas daļiņas. Pirms sišanas pa jebkuru objektu pārliedzieties, ka nevienu nevar traumēt lidojošas daļiņas.

## Degšanas nepieļaušana

**SMCS kods: 7000**

Nepieskarieties nekādām strādājoša dzinēja daļām. Pirms dzinēja apkopes darbu veikšanas ļaujiet dzinējam atdzist. Pirms cauruļvadu, piederumu vai ar tiem saistīto detaļu atvienošanas samaziniet spiedienu gaisa sistēmā, eļļas sistēmā, eļļošanas sistēmā, degvielas sistēmā vai dzesēšanas sistēmā.

## Dzesēšanas šķidrums

Kad dzinējs ir sasniedzis darba temperatūru, dzinēja dzesēšanas šķidrums ir karsts. Turklāt dzesēšanas šķidrums ir zem spiediena. Radiatorā un visos cauruļvados līdz sildītājiem vai dzinējam ir karsts dzesēšanas šķidrums.

Jebkura saskarsme ar karsto dzesēšanas šķidrumu vai tvaikiem var izraisīt nopietnus apdegumus. Pirms šķidruma iztecināšanas no dzesēšanas sistēmas ļaujiet dzesēšanas sistēmas komponentiem atdzist.

Pārbaudiet dzesēšanas šķidruma līmeni tikai pēc tam, kad dzinējs ir apstādināts.

Pirms uzpildes vietas vāciņa noņemšanas pārliedzieties, vai tas ir atdzisis. Uzpildes vietas vāciņam ir jābūt pietiekami atdzisušam, lai tam varētu pieskarties ar kailām rokām. Noņemiet uzpildes vietas vāciņu lēnām, lai samazinātu spiedienu.

Dzesēšanas sistēmas kondicionierī ir sārmi. Sārmi var izraisīt traumas. Neļaujiet sārmiem nonākt saskarsmē ar ādu, acīm vai muti.

## Eļļas

Karsta eļļa un karsti komponenti var izraisīt traumas. Neļaujiet karstai eļļai nonākt saskarsmē ar ādu. Tāpat neļaujiet karstiem komponentiem nonākt saskarsmē ar ādu.

Noņemiet hidrauliskās sistēmas uzpildes vietas vāciņu tikai pēc tam, kad dzinējs ir apstādināts. Uzpildes vietas vāciņam ir jābūt pietiekami atdzisušam, lai tam varētu pieskarties ar kailām rokām. Lai noņemtu hidrauliskās sistēmas tvertnes uzpildes vietas vāciņu, izpildiet šajā rokasgrāmatā aprakstīto standarta procedūru.

## Akumulatori

Šķidrums akumulatorā ir elektrolīts. Elektrolīts ir skābe, kas var izraisīt traumu. Neļaujiet elektrolītam nonākt saskarsmē ar ādu vai acīm.

Nesmēķējiet, pārbaudot akumulatoru elektrolīta līmeni. No akumulatoriem izdalās viegli uzliesmojoši izgarojumi, kuri var izraisīt sprādzienu.

Strādājot ar akumulatoriem, vienmēr lietojiet aizsargbrilles. Nomazgājiet rokas pēc saskares ar akumulatoriem. Ieteicams lietot cimdus.

i06187671

## Ugunsgrēka un eksplozijas nepieļaušana

SMCS kods: 7000



Ilustrācija 52

g00704000

### Reģenerācija

Izplūdes gāzu temperatūra reģenerācijas laikā paaugstināsies. Pareizi ievērojiet ugunsdrošības instrukcijas un, kad atbilstoši, izmantojiet reģenerācijas izslēgšanas funkciju (ja uzstādīta).

### Vispārīgi

Visas degvielas, lielākā daļa smērvielu un daži dzesēšanas šķidrumu maisījumi ir viegli uzliesmojoši.

Lai samazinātu ugunsgrēka vai eksplozijas risku, Caterpillar iesaka veikt tālāk aprakstītās darbības.

Vienmēr veiciet vizuālo pārbaudi, jo tā var palīdzēt identificēt aizdegšanās riskus. Nedarbiniet mašīnu, kad pastāv aizdegšanās risks. Lai saņemtu apkopi, sazinieties ar Cat izplatītāju.

Izprotiet mašīnas galvenās un rezerves izejas izmantošanu. Skatiet Eksploataācijas un apkopes rokasgrāmatu, Rezerves izeja.

Nedarbiniet mašīnu, ja tai ir šķidrumu noplūde. Pirms atsākat mašīnas izmantošanu, novērsiet noplūdes un satīriet izplūdušos šķidrumus. Šķidrumi, kas uztek vai uzpil uz karstām virsmām vai elektriskiem elementiem, var izraisīt ugunsgrēku. Aizdegšanās var izraisīt ievainojumus vai nāvi.

Aizvāciet tādas viegli uzliesmojošus materiālus kā lapas, mazi zari, papīra gabali, atkritumi u.c. Tie var uzkrāties dzinēja nodalījumā vai ap citām karstām mašīnas vietām un detaļām.

Turiet piekļuves durtiņas galvenajiem mašīnas nodalījumiem aizvērtas un uzturiet tās darba kārtībā, lai ugunsgrēka gadījumā varētu izmantot ugunsdzēsšanas aprīkojumu.

Noīriet no mašīnas visus uzkrājušos viegli uzliesmojošus materiālus, piemēram, degvielu, eļļu un gružus.

Nestrādājiet ar mašīnu blakus jebkādi atklātai ugunij.

Turiet aizsargus tiem paredzētajā vietā. Izplūdes vairogi (ja ir uzstādīti) aizsargā karstos izplūdes sistēmas komponentus no eļļas vai degvielas pilieniem, ja salūst cauruļvads, šļūtene vai izolācija. Izplūdes vairogi ir jāuzstāda pareizi.

Nemetiniet vai negrieziet ar gāzi tvertnes vai cauruļvadus, kuros ir viegli uzliesmojoši šķidrumi vai materiāli. Iztukšojiet un iztīriet cauruļvadus un tvertnes. Pirms metināšanas vai griešanas ar gāzi kārtīgi notīriet visus cauruļvadus vai tvertnes, izmantojot nedegošu šķīdinātāju. Pārliedziniet, ka komponenti ir pareizi zemēti, lai novērstu nevēlamu dzirkstelēšanu.

Putekļi, kas rodas, remontējot nemetāliskus pārsegus vai režģus, var būt viegli uzliesmojoši un/ vai eksplozīvi. Šādas detaļas remontējiet labi ventilētās telpās atstātas no atklātām liesmām vai dzirkstelēm. Izmantojiet atbilstošus individuālos aizsarglīdzekļus (PPE).

Pārbaudiet visus cauruļvadus un šļūtenes, vai tās nav nolietojušās vai nodilušas. Nomainiet bojātus cauruļvadus un šļūtenes. Cauruļvadiem un caurulēm jābūt ar atbilstošiem turētājiem un stiprinājuma skavām. Pievelciet visus savienojumus ar ieteikto griezes momentu. Aizsargpārsega vai izolācijas bojājuma dēļ var rasties degvielas noplūde, kas var izraisīt aizdegšanos.

Degvielu un smērvielas uzglabājiet atbilstoši marķētās tvertnēs, kur tām nevar piekļūt nepiederošas personas. Eļļainas lupatas un viegli uzliesmojošus materiālus uzglabājiet aizsargājošās tvertnēs. Nesmēķējiet vietās, kuras tiek izmantotas viegli uzliesmojošu materiālu uzglabāšanai.



Ilustrācija 53

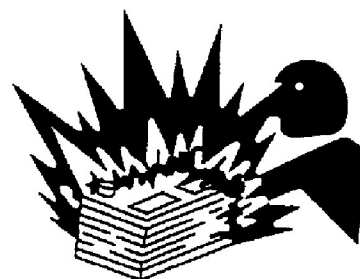
g03839130

Uzpildot degvielu mašīnā, esiet ļoti uzmanīgs. Nesmēķējiet degvielas uzpildes laikā. Neuzpildiet mašīnā degvielu atklātu liesmu vai dzirksteļu tuvumā. Degvielas uzpildes laikā neizmantojiet mobilos tālrunus vai citas elektroniskas ierīces. Vienmēr pirms degvielas uzpildīšanas izslēdziet dzinēju. Uzpildiet degvielu ārpus telpām. Rūpīgi satīriet noplūdušus šķidrumus.

Degvielas iepildes laikā izvairieties no elektrostatikas riska. Dīzeļdegviela ar īpaši zemu sēra saturu (ULSD, Ultra low sulfur diesel) rada lielākas statiskās elektrības izraisītas uzliesmošanas briesmas nekā iepriekšējie dīzeļdegvielas sastāvi ar augstāku sēra saturu. Izvairieties no bojāejas vai nopietnas traumas ugunsgrēka vai sprādziena rezultātā. Konsultējieties ar degvielas vai degvielas sistēmas piegādātāju, lai pārliecinātos par degvielas sistēmas atbilstību degvielas uzpildes standartiem par pareizu iezemēšanas praksi.

Nekad neuzglabājiet viegli uzliesmojošus šķidrumus mašīnā operatora nodalījumā.

## Akumulators un akumulatora kabeļi



Ilustrācija 54

g03839133

Caterpillar iesaka veikt tālāk minētās darbības, lai samazinātu ar akumulatoru saistītu aizdegšanās vai sprādziena risku.

Nedarbiniet mašīnu, ja akumulatora kabeļiem vai ar to saistītām detaļām ir nodiluma vai bojājuma pazīmes. Lai saņemtu apkopi, sazinieties ar Cat izplatītāju.

Ievērojiet drošas dzinēja iedarbināšanas procedūras, izmantojot iedarbināšanas kabeļus. Nepareiza iedarbināšanas kabeļa pievienošana var izraisīt sprādzienu, kas var izraisīt traumas. Konkrētas instrukcijas skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā, Dzinēja iedarbināšana ar iedarbināšanas kabeļiem.

Neuzlādējiet sasalušu akumulatoru. Tas var izraisīt sprādzienu.

Akumulatora gāzes var eksplodēt. Neļaujiet akumulatora augšpusē nonākt atklātām liesmām vai dzirkstelēm. Nesmēķējiet akumulatora lādēšanas telpās. Neizmantojiet mobilos tālrunus vai citas elektroniskas ierīces akumulatora uzlādēšanas vietā.

Nekad nepārbaudiet akumulatora uzlādi, novietojot metālisku priekšmetu šķērsām pāri spailēm. Lai pārbaudītu akumulatora uzlādi, izmantojiet voltmetru.



Katru dienu pārbaudiet akumulatora kabeļus, kas atrodas redzamās vietās. Pārbaudiet, vai kabeļi, spaiļes, stīpas un citi elementi nav bojāti. Nomainiet bojātās daļas. Pārbaudiet, vai nav šādu pazīmju, kas var rasties laika gaitā izmantošanas vai vides faktoru ietekmē:

- skrāpējumi;
- nodilums;
- Plaisas
- krāsas izbalējums;
- kabeļa izolācijas plaisas;
- piesārņojums;
- korodējušas, bojātas un vaļīgas spaiļes.

Nomainiet bojātu akumulatora kabeli(-ļus) un ar tiem saistītās detaļas. Novērsiet jebkādu piesārņojumu, kas var izraisīt izolācijas kļūmi vai saistīto komponentu bojājumu vai nodilumu. Nodrošiniet, lai visi komponenti pareizi tiktu uzstādīti atpakaļ.

Atsegts akumulatora kabeļa vads var izraisīt īsslēgumu ar zemējumu, ja atsegtā vieta skar zemējuma virsmu. Akumulatora kabeļa īsslēgums rada karstumu no akumulatora strāvas, un tas var izraisīt aizdegšanos.

Zemējuma kabeļa atsegtais vads starp akumulatoru un atvienošanas slēdzi var izraisīt atvienošanas slēdža apiešanu, ja atsegtā zona skar zemēto virsmu. Tas var izraisīt nedrošu stāvokli, veicot mašīnas apkopi. Pirms mašīnas apkopes veikšanas saremontējiet vai nomainiet komponentus.

## BRĪDINĀJUMS

**Mašīnas aizdegšanās var izraisīt ievainojumus vai nāvi. Atsegtie akumulatora kabeļi, skarot zemētu savienojumu, var izraisīt aizdegšanos. Nomainiet kabeļus un citas saistītās detaļas, kurām ir nodiluma vai bojājuma pazīmes. Sazinieties ar Cat izplatītāju.**

## Kabeļi

Katru dienu pārbaudiet elektriskos kabeļus. Pirms turpmākās mašīnas izmantošanas nomainiet attiecīgās detaļas, ja pastāv kāds no šiem apstākļiem:

- skrāpējumi;
- nodiluma vai nolietojuma pazīmes;
- Plaisas
- krāsas izbalējums;

- plaisas izolācijā;
- cits bojājums.

Pārliecinieties, ka visas skavas, aizsargi, spaiļes un stīpas ir uzstādīti atpakaļ pareizi. Tas palīdzēs novērst vibrāciju, berzi pret citām daļām un pārmērīgu karstumu mašīnas darbības laikā.

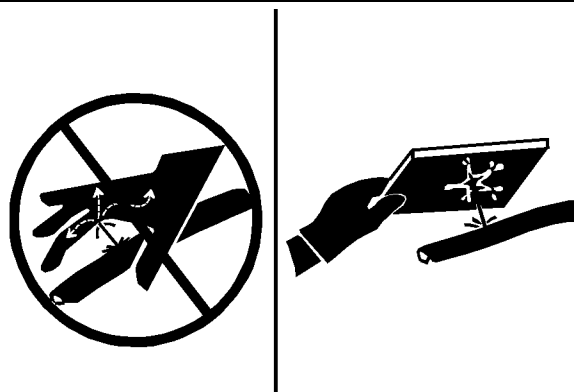
Jāizvairās no elektrības vadu pievienošanas šļūtenēm un caurulēm, kas satur viegli uzliesmojošus šķidrums vai degošus šķidrums.

Konsultējieties ar Cat izplatītāju par remontējamām vai nomaināmām detaļām.

Uzturiet vadus un elektriskos savienojumus tīrus no gružiem.

## Cauruļvadi, caurules un šļūtenes

Nelokiet augstspiediena cauruļvadus. Nesitiet pa augstspiediena cauruļvadiem. Nepievienojiet nevienam cauruļvadam, kas ir saliekts vai bojāts. Izmantojiet atbilstošas noturošās atslēgas, lai visus savienojumus pievilktu līdz ieteiktajam griezes momentam.



Ilustrācija 55

g00687600

Uzmanīgi pārbaudiet cauruļvadus, caurules un šļūtenes. Lai pārbaudītu, vai nav noplūžu, izmantojiet individuālos aizsarglīdzekļus individuālos aizsarglīdzekļus (PPE). Pārbaudot noplūdes, vienmēr izmantojiet dēli vai kartonu. Ar spiedienu izplūstošs šķidrums var iespieties ķermeņa audos. Šķidrums iekļūšana audos var radīt smagas traumas un pat nāvi. Adatas lieluma noplūde var radīt smagas traumas. Ja šķidrums caurdur ādu, jums nekavējoties jāsaņem ārsta palīdzība. Meklējiet tāda ārsta palīdzību, kurš prot ārstēt šāda veida traumas.

Nomainiet saistītās detaļas, ja pastāv kāds no šiem apstākļiem:

- savienojumu veidgabali ir bojāti vai tiem ir noplūde;
- ārējā izolācija ir saskrāpēta vai sagriezta;

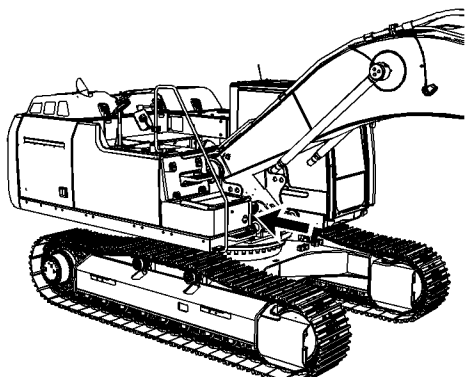


- Mašīnām ar riteņiem degšanas rezultātā var sprāgt riepas. Sprādziena gadījumā lielā attālumā var lidot karstas atlūzas un gruži.
- Uguns var izraisīt tvertņu, akumulatoru, šļūteņu un savienojumu plīsumus, izsmidzinot degvielu un atlūzas lielā platībā.
- Atcerieties! Gandrīz visi mašīnas šķidrums ir uzliesmojoši, tostarp dzesēšanas šķidrums un eļļas. Turklāt arī plastmasa, gumija, audums un sveķi stiklplasta paneļos ir uzliesmojoši.

i04075700

## Ugunsdzēsamā aparāta atrašanās vieta

SMCS kods: 7000; 7419



Ilustrācija 56

g02030713

Pārlicinieties, ka ugunsdzēsamais aparāts ir pieejams. Pārziniet, kā izmantot ugunsdzēsamo aparātu. Regulāri pārbaudiet ugunsdzēsamo aparātu un veiciet tā apkopi. Ievērojiet instrukciju plāksnītē minētos ieteikumus.

Ieteicamā vieta ugunsdzēsamā aparāta montāžai ir uzglabāšanas nodalījums.

i02182924

## Kēdes informācija

SMCS kods: 4170; 7000

Kāpurķēžu regulēšanas sistēmas, lai turētu kāpurķēdes zem spiediena, izmanto zem spiediena esošu smērvielu vai eļļu.

Ja zem spiediena esošā smērviela vai eļļa tek ārā no spiediena regulētārvārsta, tās var iekļūt ķermenī un izraisīt traumu vai nāvi. Neskatieties uz spiediena regulētārvārstu, lai noskaidrotu, vai smērviela vai eļļa tek ārā. Lai noskaidrotu, vai kāpurķēde atslābst, skatieties uz kāpurķēdi vai kāpurķēdes regulēšanas cilindru.

Tapas un gultņi sausā kāpurķēdes tapu salaidumā var stipri sakarst. Vairāk nekā tikai viegls kontakts ar šiem komponentiem var apdedzināt pirkstus.

i04204397

## Agstspiediena degvielas caurules

SMCS kods: 1000; 1274; 7000

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Saskare ar augstspiediena degvielu var izraisīt šķidrums iekļūšanu ķermeņa audos un apdegumus. Augstspiediena degvielas strūkļa var izraisīt ugunsgrēku. Neseošana šīm apskates, apkopes un apkalpošanas instrukcijām var izraisīt traumas vai nāvi.

Degvielas augstspiediena cauruļvadi ir degvielas cauruļvadi, kas atrodas starp degvielas augstspiediena sūkni un degvielas augstspiediena kolektoru, un degvielas cauruļvadi, kas atrodas starp degvielas kolektoru un cilindra galvu. Šie degvielas cauruļvadi atšķiras no pārējiem degvielas sistēmas cauruļvadiem.

Tas ir šādu atšķirību dēļ:

- Degvielas augstspiediena cauruļvados pastāvīgi ir augsts spiediens.
- Degvielas augstspiediena cauruļvadu iekšējais spiediens ir augstāks nekā degvielas sistēmas citos cauruļvados.
- Degvielas augstspiediena cauruļvadi tiek izgatavoti pēc formas un tad pastiprināti, izmantojot īpašu procesu.

Nekāpiet uz degvielas augstspiediena cauruļvadiem. Nelieciet degvielas augstspiediena cauruļvadus. Nelokiet degvielas augstspiediena cauruļvadus un nesitiet pa tiem. Degvielas augstspiediena cauruļvadu deformācija vai bojājumi var kļūt par vājuma punkta un iespējamās atteices cēloni.

Nepārbaudiet degvielas augstspiediena cauruļvadus, darbinot dzinēju vai iedarbināšanas motoru. Pēc tam, kad dzinējs ir izslēgts, pirms jebkādas apkopes vai remonta veikšanas uzgaidiet 10 minūtes, lai ļautu spiedienam samazināties.

Neatslābiniet degvielas augstspiediena cauruļvadus, lai atgaisotu degvielas sistēmu. Šī procedūra nav nepieciešama.

Pirms dzinēja iedarbināšanas vizuāli pārbaudiet degvielas augstspiediena cauruļvadus. Šī pārbaude jāveic katru dienu.

## Drošības nodaļa Negaisa rezultātā radušos traumu novēršana

Ja jūs veicat pārbaudi, darbojoties dzinējam, vienmēr izmantojiet pareizu pārbaudes procedūru, lai novērstu šķidrums penetrācijas risku. Skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatu Vispārīga informācija par bīstamību, u .

- Pārbaudiet, vai degvielas augstspiediena cauruļvadiem nav bojājumu, deformācijas, plaisu, iecirtumu, ielocījumu vai iespiedumu.
- Nedarbiniet dzinēju, ja ir degvielas noplūde. Ja ir noplūde, nepārvelciet savienojumu, lai apturētu noplūdi. Savienojumu drīkst pievilkt tikai ar pareizu spēka momentu. Skatiet sava dzinēja Demontāža un montāža.
- Ja degvielas augstspiediena cauruļvadi ir pievilkti pareizi un tajos ir noplūdes, degvielas augstspiediena cauruļvadi ir jānomaina.
- Raugieties, lai visas skavas uz degvielas augstspiediena līnijām atrastos savās vietās. Nedarbiniet dzinēju, ja skavas ir bojātas, to nav vai tās ir valjīgas.
- Nestipriniet neko citu pie degvielas augstspiediena cauruļvadiem.
- Valjīgi degvielas augstspiediena cauruļvadi ir jānomaina. Nomainiet arī degvielas augstspiediena cauruļvadus, kuri bijuši noņemti. Skatiet sava dzinēja Demontāža un montāža .

i02322211

## Negaisa rezultātā radušos traumu novēršana

**SMCS kods: 7000**

Ja mašīnas apkaimē ir pērkona negaiss, operatoram nekādā gadījumā nevajadzētu veikt šādas darbības:

- Montēt mašīnu.
- Izjaukt mašīnu.

Ja jūs negaisa laikā atrodieties operatora vietā, palieciet tur. Ja jūs negaisa laikā atrodaties uz zemes, netuvojieties mašīnai.

i02525182

## Pirms dzinēja iedarbināšanas

**SMCS kods: 1000; 7000**

Iedarbiniet dzinēju tikai no operatora kabīnes. Nekad nesaslēdziet īsslēgumā startera un akumulatora spaiļes. Savienošana īssavienojumā var sabojāt elektrisko sistēmu apejot dzinēja neitrālas iedarbināšanas sistēmu.

Pārbaudiet drošības jostas un tās komponentu stāvokli. Nomainiet visas detaļas, kuras ir nolietojušās vai sabojājušās. Neatkarīgi no izskata nomainiet drošības jostu pēc trim izmantošanas gadiem. Neizmantojiet drošības jostas pagarinājumus vai ievēljamu drošības jostu.

Noregulējiet drošības jostu tā, lai operators varētu līdz galam nospiegt pedāli, viņa mugurai esot pilnīgi atspiestai pret sēdekļa atzveltni.

Pārliedzinieties, ka mašīna ir aprīkota ar apgaismojuma sistēmu, kura atbilst darba apstākļiem. Pārliedzinieties, ka visas mašīnas gaismas strādā pareizi.

Pirms iedarbināt dzinēju un pirms izkustināt mašīnu no vietas, pārliedzinieties, ka neviens neatrodas zem mašīnas, mašīnas tuvumā vai uz mašīnas. Pārliedzinieties, ka darba zonā nav cilvēku.

i04919281

## Informācija par redzamību

**SMCS kods: 7000**

Pirms iedarbināt mašīnu, veiciet apgaitas apskati, lai pārliedzinātos, vai mašīnas apkārtne nav kādu apstākļu, kas varētu radīt risku.

Mašīnas izmantošanas laikā visu laiku vērojiet tās apkārtējo zonu, lai identificētu potenciālos riskus uzreiz pēc to parādīšanās mašīnas tuvumā.

Mašīna var būt aprīkota ar redzamības palīgīdzekļiem. Daži redzamības palīgīdzekļu piemēri ir CCTV (Closed Circuit Television, novērošanas televīzijas sistēma) un spoguļi. Pirms mašīnas izmantošanas pārliedzinieties, vai redzamības palīgīdzekļi ir pareizā darba kārtībā un tīri. Noregulējiet redzamības palīgīdzekļus, veicot darbības, kas norādītas šajā Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā. Ja ir uzstādīta darba platības redzamības sistēma, tā jāneregulē atbilstoši norādījumiem Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, S9BA8157, Darba platības redzamības sistēma. Ja ir uzstādīta Cat Detect objektu izsekošanas sistēma, tā jāneregulē atbilstoši norādījumiem par jūsu mašīnu Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Cat Detect objektu izsekošanas sistēma.

Var nebūt iespējams nodrošināt tiešu redzamību visās lielu mašīnas apkārtējās zonās. Lai samazinātu ierobežotas redzamības izraisītos riskus, ir nepieciešama atbilstoša darba vietas organizācija. Darba vietas organizācija ir tādu noteikumu un procedūru apkopojums, kas nosaka vienuviet strādājošo mašīnu un cilvēku darba koordināciju. Darba vietas organizācijas piemēri ir šādi:

- Drošības instrukcijas
- Kontrolētas mašīnas un transportlīdzekļu kustības shēmas

- Strādnieki, kas regulē drošu satiksmes kustību
- Ierobežotas zonas
- Operatora apmācība
- Brīdinājuma simboli un zīmes uz mašīnām vai transportlīdzekļiem
- Sakaru sistēma
- Strādnieku un operatoru saziņa pirms tuvošanās mašīnai

Ir jānovērtē lietotāja veiktās mašīnas konfigurācijas modifikācijas, kas ierobežo redzamību.

i06973800

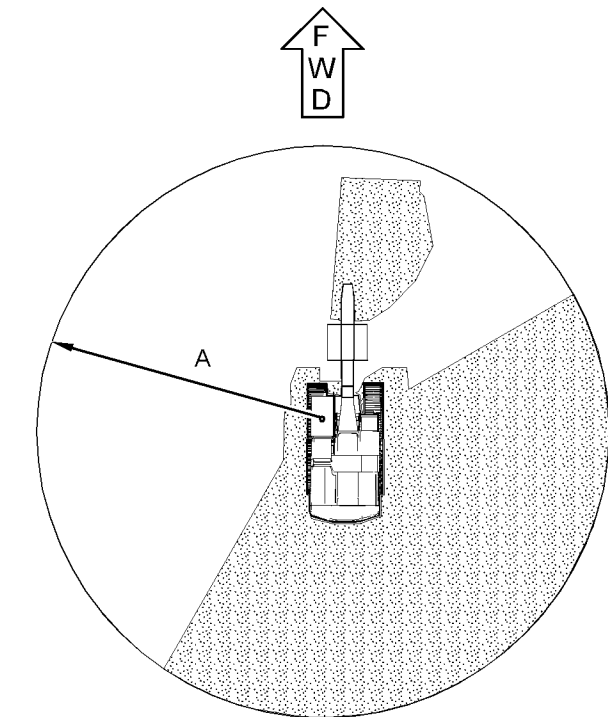
## Ierobežota redzamība

**SMCS kods:** 7000

Šīs mašīnas izmēri un konfigurācija var radīt tādas apgabalus, kurus operators nevar redzēt, kad atrodas savā sēdvietā. Zonās ar ierobežotu redzamību ir jāveic atbilstoša darba vietas organizācija, lai līdz minimumam samazinātu ar ierobežoto redzamību saistītos riskus. Lai iegūtu plašāku informāciju par darba vietas organizēšanu, skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Informācija par redzamību.

57. un 59. attēlā ir redzama aptuvena vizuāla norāde par ļoti ierobežotās redzamības zonām zemes līmenī 12 m (39 ft) rādiusā no operatora dažādām mašīnas konfigurācijām. Skatiet mašīnas konfigurācijai atbilstošo attēlu. Var nebūt parādītas visas ierobežotas redzamības zonas, kuru platums ir mazāks par 300 mm. Šajos attēlos nav norādītas ierobežotas redzamības zonas attālumā ārpus šī parādītā rādiusa robežām. Attēlos ir parādītas ierobežotas redzamības zonas laikā, kad kāpurķēde un mašīnas darbarīks ir novietoti braukšanas pozīcijā. 60. attēlā ir redzams darbarīka novietojums braukšanas pozīcijā. Izmantots Caterpillar atļautais darbarīks, kas rada vislielāko redzamības ierobežojumu.

57. attēlā ir parādītas ierobežotas redzamības zonas zemes līmenī norādītajā rādiusā no operatora laikā, kamēr netiek izmantoti nekādi vizuālie palīgīdzekļi, ko dažos tirgos var iegādāties kā šī produkta papildaprīkojumu.



Ilustrācija 57

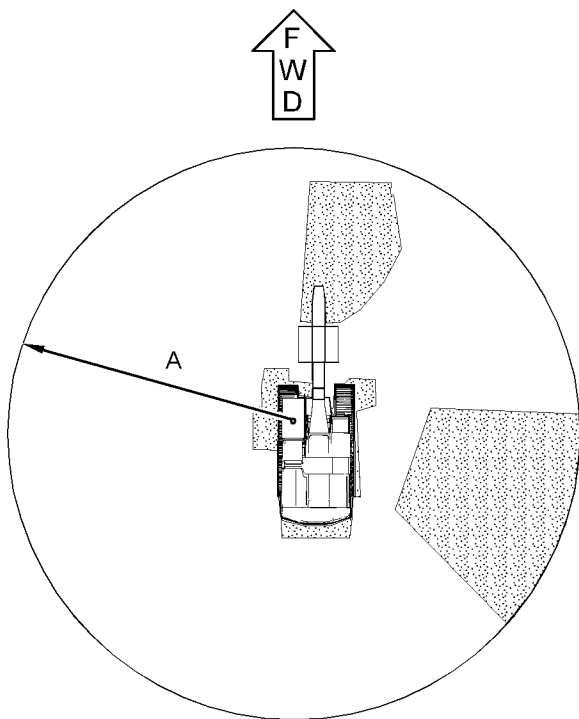
g03866505

Skats uz mašīnu no augšas, redzamība zemes līmenī laikā, kad netiek izmantoti papildus iegādāti redzamības palīgīdzekļi

(A) 12 m (39 ft)

**Piezīme:** Ieēnotās zonas norāda būtiski ierobežotas redzamības zonu atrašanos.

58. attēlā ir parādīta ierobežotas redzamības zona zemes līmenī norādītajā rādiusā no operatora laikā, kad tiek izmantota atpakaļskata kamera, labās puses spogulis un uzstādītais kreisās puses spogulis.



Ilustrācija 58

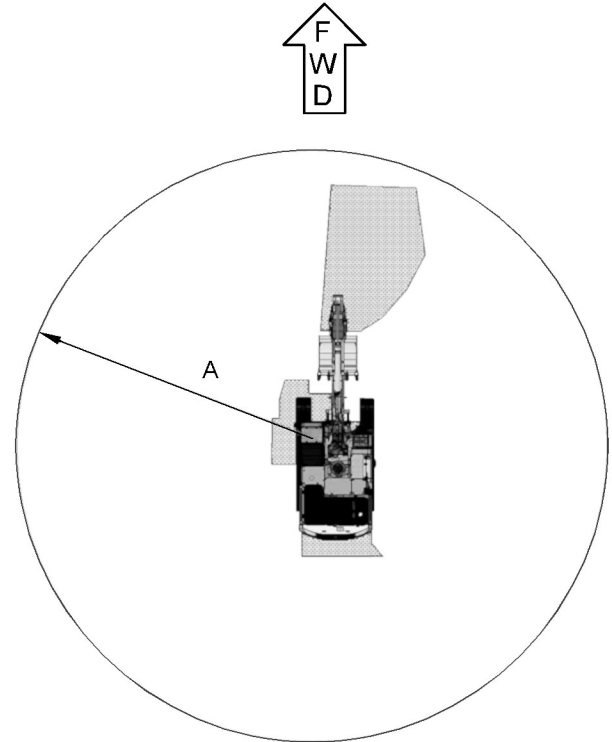
g03866521

Skats uz mašīnu no augšas, redzamība zemes līmenī laikā, kad tiek izmantota kamera, kreisās puses spogulis un labās puses spogulis

(A) 12 m (39 ft)

**Piezīme:** Ieēnotās zonas norāda būtiski ierobežotas redzamības zonu atrašanos.

59. attēlā ir redzamas ierobežotas redzamības zonas zemes līmenī norādītajā rādiusā no operatora laikā, kad tiek izmantota atpakaļskata kamera, labās puses kamera (ja uzstādīta) un uzstādītais kreisās puses spogulis.



Ilustrācija 59

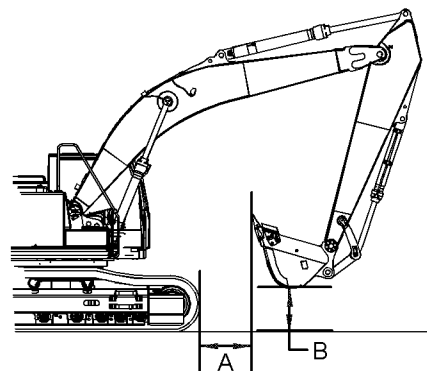
g06034492

Skats uz mašīnu no augšas, redzamība zemes līmenī ar pieejamo kameru, kreisās puses spogulis.

(A) 12 m (39 ft)

**Piezīme:** Ieēnotās zonas norāda būtiski ierobežotas redzamības zonu atrašanos.

Ierobežotā redzamība tiek mērīta, mašīnas priekšējai saitei atrodoties braukšanas pozīcijā. 60. attēlā ir redzama mašīna braukšanas pozīcijā.



Ilustrācija 60

g02155813

(A) 1 m (3.0 ft) no mašīnas priekšgala līdz kausam  
(B) 0.5 m (1.6 ft) no zemes līmeņa

i03658558

i04173879

## Dzinēja iedarbināšana

**SMCS kods:** 1000; 7000

Ja pie dzinēja iedarbināšanas slēdža vai vadības ierīcēm ir piestiprināta brīdinājuma uzlīme, neiedarbiniet dzinēju. Neaiztieciēt arī vadības ierīces.

Pirms dzinēja iedarbināšanas pārliecinieties, ka sēžat vadītāja sēdekļī.

Pirms dzinēja iedarbināšanas pārbīdiēt visas hidrauliskās vadības ierīces uz pozīciju NEITRĀLS. Pārbīdiēt hidrauliskā bloķētāja vadības ierīci pozīcijā BLOKĒTS. Lai iegūtu papildu informāciju, skatiet Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu, Operator Controls (Operatora vadības ierīces).

Dīzeldzinēja izplūdes gāzes satur sadegšanas produktus, kas var būt kaitīgi jūsu veselībai. Vienmēr darbiniet dzinēju labi ventilētās telpās. Ja atrodaties slēgtās telpās, nodrošiniet izplūdes gāzu izvadi ārpus telpām.

Pirms dzinēja iedarbināšanas signalizējiet ar skaņas signālu.

i0252183

## Pirms darba

**SMCS kods:** 7000

Atbrīvojiet mašīnu un tuvāko apkārtni no cilvēkiem.

Aizvāciet visus šķēršļus, kuri ir mašīnas ceļā. Uzmanieties no traucēkļiem (vadi, tranšejas utt.)

Pārliecinieties, ka visi stikli ir tīri. Pārliecinieties, ka durvis un logi ir nofiksēti vai nu atvērtā vai aizvērtā pozīcijā.

Noregulējiet atpakaļskata spoguļus (ja tādi ir uzstādīti), lai labi redzētu apgabalu ap mašīnu. Pārliecinieties, ka strādā skaņas signāls, braukšanas signāls (ja tāds ir uzstādīts) un visas brīdināšanas iekārtas.

Kārtīgi piesprādzējieties.

Pirms uzsākt darbu ar mašīnu, iesildiet dzinēju un hidraulisko eļļu līdz darba temperatūrai.

Pirms braukšanas ar mašīnu pārbaudiet šasijas pozīciju. Normāla braukšanas pozīcija ir tad, ja vadošais rats ir priekšā zem kabīnes, bet ķēdes piedziņas rats - aizmugurē. Ja šasija ir nostādīta pretējā virzienā, virziena vadības ierīces ir jāizmanto pretējos virzienos.

## Darba instrumenti

**SMCS kods:** 6700

Izmantošanai Cat mašīnās lietojiet tikai Caterpillar ieteiktos darbarīkus.

Darbarīku izmantošana, tajā skaitā kausu, kuri neiekļaujas Caterpillar ieteikumos vai specifikācijās attiecībā uz svaru, izmēriem, plūsmu, spiedienu utt., var izraisīt, mazākais, transportlīdzekļa veiktspējas pazemināšanos, kā arī, bet neaprobežojoties ar to, ražojuma stabilitātes, drošības un komponentu izturības samazināšanos. Caterpillar iesaka izmantot mūsu mašīnās atbilstošus darbarīkus, lai palielinātu vērtību, ko klients saņem, izmantojot mūsu ražojumus. Caterpillar saprot, ka īpašos apstākļos klients var būt spiests izmantot darbarīkus, kas neiekļaujas mūsu specifikācijās. Šādos gadījumos klientam jāapzinās, ka šāda izvēle var samazināt transportlīdzekļa veiktspēju un var ietekmēt lēmumu par garantijas pretenziju, ko klients var iesniegt priekšlaicīga defekta gadījumā.

Darbarīki un darbarīku sistēmu izmantošana, kas ir saderīga ar jūsu Cat mašīnu, ir nepieciešama drošai mašīnas eksploatācijai un/vai uzticamai mašīnas darbībai. Ja jums ir šaubas par konkrēta darbarīka saderību ar jūsu mašīnu, konsultējieties ar savu Cat izplatītāju.

Nodrošiniet, lai visi nepieciešamie aizsargi uz galvenās mašīnas un uz darbarīka atrastos vietā.

Uzturiet visus galvenās mašīnas logus un durvis aizvērtas. Ja galvenā mašīna nav aprīkota ar logiem vai darbarīka lietošana rada grūžu izmētāšanu, jāizmanto polikarbonāta aizsargu.

Nepārsniedziet maksimālo darba masu, kas norādīta ROPS sertifikācijā.

Ja jūsu mašīna ir aprīkota ar izbīdāmu kātu, tad uzstādiēt transportēšanas tapu, izmantojot šādus darbarīkus: hidrauliskos veserus, urbjus un blīvētājus

Vienmēr lietojiet aizsargbrilles. Vienmēr lietojiet aizsargaprīkojumu, kura izmantošana ir ieteikta darbarīka eksploatācijas rokasgrāmatā. Vienmēr lietojiet jebkādu citu aizsargaprīkojumu, kura izmantošana nepieciešama darba vidē.

Lai novērstu, ka personāls var saņemt triecienu no gaisā esošiem priekšmetiem, nodrošiniet, ka personāls atrodas ārpus darba zonas.

Veicot darbarīkam jebkādas apkopes, pārbaudes vai jebkādas regulēšanas darbus, uzturieties drošā attālumā no šādām zonām: griezējmalas, iespiešanas virsmas un saspiešanas virsmas.

Nekad neizmantojiet darbarīku kā darba platformu.

i07363861

## Ekspluatācija

SMCS kods: 7000

### Mašīnas ekspluatācijas temperatūras diapazons

Mašīnai jādarbojas apmierinoši visu paredzēto apkārtējo temperatūru robežās, ar kādām var sastapties ekspluatācijas laikā. Standarta mašīnas konfigurācija ir paredzēta lietošanai apkārtējās vides temperatūras diapazonā no  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $0\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) līdz  $43\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $109\text{ }^{\circ}\text{F}$ ). Var būt pieejamas īpašas konfigurācijas atšķirīgai apkārtējās vides temperatūrai. Konsultējieties ar Cat izplatītāju, lai iegūtu papildu informāciju par mašīnas īpašo konfigurāciju.

### Mašīnas ekspluatācija

Vadiet mašīnu tikai, sēžot sēdekļī. Strādājot ar mašīnu, drošības jostai jābūt piesprādzētai. Vadības ierīces darbiniet tikai dzinēja darbības laikā.

Lēnām darbinot mašīnu klajā vietā, pārbaudiet, vai visas vadības ierīces un visas aizsargierīces darbojas pareizi.

Kad mašīna ir kustībā, raugieties, lai ap izlīci būtu pietiekami daudz brīvas vietas. Nelīdzena zeme var likt izlīcei kustēties visos virzienos.

Pirms izkustināt mašīnu, pārliedzieties, ka neviens netiks apdraudēts. Neatļaujiet nevienam citam atrasties mašīnā, ja vien tajā nav uzstādīts papildu sēdekļis ar drošības jostu.

Ziņojiet par visiem mašīnas bojājumiem, kas ir pamanīti, strādājot ar mašīnu. Veiciet nepieciešamos remontdarbus.

Nekad neizmantojiet darbarīku kā darba platformu.

Braucot ar mašīnu, turiet agregātus aptuveni 40 cm (15 inches) virs zemes līmeņa. Nebrauciet ar mašīnu tuvu pārkārumam, klints malai vai izraktas bedres malai.

Ja mašīna slīpumā sāk slīdēt sāniski, nekavējoties izberiet kravu un pagrieziet mašīnu uz leju pa slīpumu.

Izvairieties no tādiem grunts apstākļiem, kuri var izraisīt mašīnas sasvēršanos. Sasvēršanās var notikt, strādājot nogāzē, krastā un slīpumā. Sasvēršanās var notikt arī tad, kad jūs šķērsojat tranšejas, uzbērumus un citus neparedzētus šķēršļus.

Kad iespējams, strādājiet ar mašīnu slīpumā uz augšu un slīpumā uz leju ar galvenā pārvada dzenošajiem riteņiem vērstiem slīpuma virzienā uz leju. Nestrādājiet ar mašīnu šķērsām nogāzei. Strādājot uz nogāzes, noteikti novietojiet mašīnu ar tās smagāko galu pret kalnu.

Saglabājiet kontroli pār mašīnu. Nepārslogojiet mašīnu, pārsniedzot tās celtspēju.

Izvairieties no virziena maiņas, braucot pa nogāzi. Mainot kustības virzienu slīpumā, mašīnā var sasvērties vai slīdēt uz sāniem.

Pirms braukšanas jebkurā attālumā, novietojiet kravu tuvu mašīnai.

Pirms kravas pagriešanas novietojiet to tuvu mašīnai.

Celtspēja samazinās, ja krava tiek pārvietota tālāk no mašīnas.

Pārliedzieties, ka vilkšanas cilpas un vilkšanas ierīces atbilst jūsu vajadzībām.

Vilkšanas iekārtas pievienojiet tikai pie vilcējstieņa vai sakabes.

Nekad nekāpiet pāri stieplu trosei. Nekad neļaujiet citiem atšķetināt stieplu trosi.

Veicot manevrēšanu, lai pievienotu aprīkojumu, pārliedzieties, ka starp mašīnu un pievienojamo aprīkojumu neatrodas cilvēki. Lai salāgotu sakabi ar vilcējstieni, nobloķējiet vilkšanas aprīkojums sakabi.

Pārbaudiet vietējos likumus, valsts likumdošanas aktus un/vai darba vietas noteikumus par minimālajiem attālumiem līdz šķēršļiem.

Pirms strādāt ar mašīnu, sazinieties ar vietējām varas iestādēm, lai uzzinātu pazemes cauruļu un ieraktu kabeļu atrašanās vietas.

Ziniet savas mašīnas maksimālos izmērus.

Visu laiku uzmaniet kravu.

Nestrādājiet ar mašīnu, ja tai nav pretsvara. Mašīna var sasvērties, ja izlīce ir izvīzīta uz sāniem.

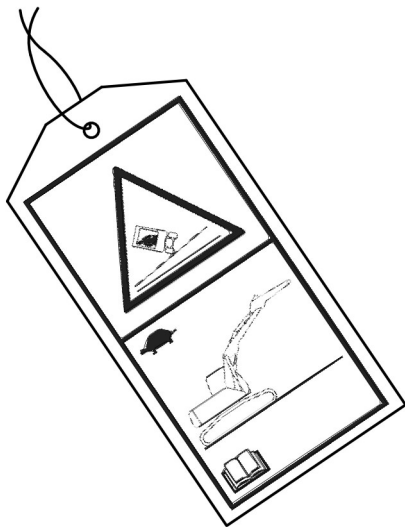
Greifers, satvērējs vai magnēts var šūpoties visos virzienos. Vadībsvīras darbiniet līdzinā kustībā. Vadībsvīru nedarbināšana līdzinā kustībā var izraisīt greifera, satvērēja vai magnēta ietriekšanos kabīnē vai citos cilvēkos darba zonā. Tas var radīt traumas.

Mašīnas dažas priekšējo savienojumu kombinācijas (izlīce, kāts, ātrā sakabe, darbarīks) var ļaut darbarīkam skart mašīnas šasiju, pagriežamo rāmi, izlīci, izlīces hidraulisko cilindru vai kabīni. Pārziniet darbarīka pozīciju, kamēr strādājat ar mašīnu.



Izslēdziet mašīnu līdz brīdim, kad ir salaboti sabojātie vai nefunkcionējošie redzamības palīglīdzekļi (ja attiecināms) vai veikta atbilstoša darba vietas organizēšana, lai līdz minimumam samazinātu riskus, kas rodas ierobežotas redzamības rezultātā.

## Mašīnas ekspluatācija, kad mašīna nav pilnībā nokomplektēta



Ilustrācija 61

g02202544

Piestipriniet plāksnīti mašīnas vadības ierīcēm. Kad vadības ierīcēm ir piestiprināta plāksnīte, strādājiet ar mašīnu, kā aprakstīts turpmāk.

Ja mašīna ir jāekspluatē bez izlices, kāta un/vai ar neuzstādītu pretsvaru, tas jā dara kvalificētiem operatoriem lēnām uz līdzenas, stabilas grunts vai seguma. Izvairieties no jebkādam darbībām ar mašīnu, kas var ietekmēt mašīnas stabilitāti, tajā skaitā pagriešanas funkcijas. ROPS konstruktīvā sertifikācija mašīnas apgāšanās vai apsviešanās gadījumā ir atkarīga no izlices, kāta un pretsvara balsta pamatnes.

i06799132

## Dzinēja izslēgšana

**SMCS kods:** 1000; 7000

Neizslēdziet dzinēju uzreiz pēc tam, kad mašīna darbojusies ar slodzi. Dzinēja tūlītēja apturēšana var izraisīt pārkaršanu un dzinēja komponentu paātrinātu nodilšanu.

Pēc tam, kad mašīna novietota stāvēšanai un aktivizēta stāvbremze, ļaujiet dzinējam pirms izslēgšanas 5 minūtes darboties ar maziem apgriezieniem tukšgaitā. Dzinēja darbība tukšgaitā ļauj dzinēja karstajām daļām pakāpeniski atdzist.

i05169093

## Objektu pacelšana

**SMCS kods:** 7000

Var būt vietējie noteikumi un/vai valsts normatīvie akti, kas nosaka smagu priekšmetu celšanai lietojamo mašīnu izmantošanu. Ievērojiet visus vietējos noteikumus un valsts normatīvos aktus.

Ja šī mašīna tiek izmantota darba objektu celšanai Japānā, Japānas normatīvie akti pieprasa, lai mašīna būtu aprīkota ar lāpsta celtna konfigurāciju.

Lai saņemtu papildu informāciju, konsultējieties ar Cat izplatītāju.

i07120846

## Nojaušanas darbi.

**SMCS kods:** 6700

Var būt vietējie un/vai valsts mēroga noteikumi, kas nosaka nojaušanas darbiem paredzētu un izmantotu mašīnu lietošanu.

**Piezīme:** Ievērojiet visus vietējos noteikumus un valsts normatīvos aktus.

Nojaušanas mašīnas ir paredzētas nojaušanai bīdot, velkot vai sadalot daļās. Nojaušana notiek, saspiežot vai sašķeļot ēkas un/vai citas civilās celtniecības struktūras un to sastāvdaļas un/vai sadalot rezultātā radušos būvgružus.

Ja šo mašīnu izmanto nojaušanas darbiem zonā, kurā ir spēkā Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2006/42/EK, mašīna ir jāaprīko ar tālāk norādīto aprīkojumu:

- pretapgāšanās aizsargkonstrukcija (ROPS).
- izlices nolaišanas vadības vārsts (BLCV)/kāta nolaišanas vadības vārsts (SLCV);
- augšējais/apakšējais aizsargs;
- apakšējais/motora/šarnīrsavienojuma aizsargs;
- EN 356 klases P5A priekšējā loga stikls/jumta logs

Nojaušanas darbu laikā var lidot pa gaisu būvgruži. Nodrošiniet, lai neviens darbinieks neatrodas mašīnas apkārtējā zonā, kurā var ielidot gruži.

Nojaušanas darbu laikā gaisā var rasties jūsu veselībai kaitīgi putekļi. Ja mašīnas pielietojuma veids rada putekļus, izmantojiet atbilstošus aizsarglīdzekļus vai atbilstošu ventilāciju, lai līdz minimumam samazinātu risku.

i06503663

## Novietošana stāvvietā

**SMCS kods:** 7000

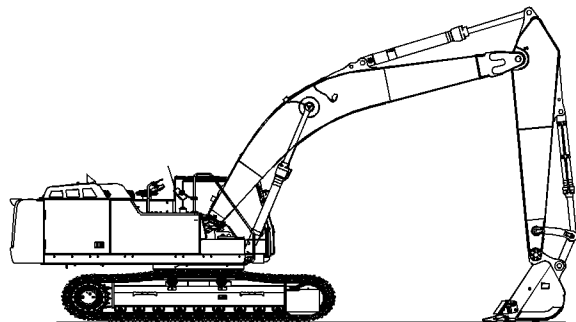
Ja spiediena akumulators ir uzpildīts, hidrauliskās sistēmas vadības ierīcēs saglabājas spiediens. Šis nosacījums ir spēkā pat tad, ja dzinējs nedarbojas. Hidrauliskās vadības sistēmas spiedienam jāsamazinās īsā laikā (aptuveni 1 minūte). Kamēr hidrauliskās vadības ierīces saglabā spiedienu, hidrauliskie darbarīki un mašīnas vadības ierīces saglabā funkcionalitāti.

Hidrauliskajā sistēmā var būt pārpalikušais spiediens pat tad, ja spiediena akumulators ir tukšs. Pirms jebkādu apkopes darbu veikšanas hidrauliskajai sistēmai skatiet šajā Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā, Sistēmas spiediena atbrīvošana.

Ja kāda vadības svira tiek pārvietota, mašīna var sākt pēkšņu un neparedzētu kustību. Pēkšņa un neparedzēta mašīnas kustība var būt ievainojumu vai nāves cēlonis.

Vienmēr pirms dzinēja izslēgšanas vai nekavējoties pēc tam, kad dzinējs ir pārtraucis darboties, pārbīdi hidraulikas bloķēšanas vadības ierīci pozīcijā LOCKED (Bloķēts).

Novietojiet mašīnu uz cietas, horizontālas virsmas. Ja mašīna jānovieto uz nogāzes, nobloķējiet kāpurķēdes.



Ilustrācija 62

g02280104

Novietojiet mašīnu apkopes pozīcijā.

**Piezīme:** Pirms apkopes veikšanas mašīnai pārliecinieties, ka visi darbarīki atrodas ieteiktajā apkopes pozīcijā.

Pārvietojiet hidraulikas bloķēšanas vadības ierīci BLOĶĒTĀ pozīcijā.

Izslēdziet dzinēju.

Pagrieziet dzinēja iedarbināšanas slēdzi pozīcijā OFF (Izslēgts) un izņemiet dzinēja iedarbināšanas slēdža atslēgu.

Pagrieziet akumulatora atvienošanas slēdzi pozīcijā OFF (IZSLĒGTS).

Ja nestrādāsiet ar mašīnu ilgāku laiku, izņemiet atvienošanas slēdža atslēgu. Tas novērš akumulatora izlādēšanos. Akumulatora išslēgums, jebkura strāvas noplūde no noteiktām sastāvdaļām, kā arī vandalisms var izraisīt akumulatora izlādēšanos.

Uzstādiat barjeras vai apgaismotājus atkarībā no prasībām, lai novērstu ceļu satiksmes traucējumus.

Izvēlieties vietu, kurā nav plūdu un citu ūdens kaitējuma draudu.

i02525193

## Darbarīku nolaišana ar izslēgtu dzinēju

**SMCS kods:** 7000-II

Pirms darbarīku nolaišanas ar izslēgtu dzinēju lieciet personālam atbrīvot teritoriju ap darbarīkiem. Izmantojamā procedūra atšķirsies atkarībā no nolaižamā darbarīka modeļa. Atcerieties, ka lielākā daļa sistēmu darbarīku pacelšanai vai nolaišanai lieto augstspiediena šķidrums vai gaisu. Darbarīku nolaišanas procedūra būs saistīta ar augstspiediena gaisa, hidrauliskās eļļas vai kādas citas vielas izlaišanu. Lietojiet personālam paredzētu darba aizsargaprīkojumu un ievērojiet kārtību, kāda noteikta sadaļās: Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatas nodaļā, Darbarīku nolaišana ar izslēgtu dzinēju, rokasgrāmatas eksploatācijas daļā.

i07190743

## Informācija par skaņu un informācija par vibrāciju

**SMCS kods:** 7000

### Informācija par skaņas līmeni

Norādītais dinamiskais skaņas spiediena līmenis, kuram pakļauts operators, ir 71 dB(A), mērījums veicot slēgtā kabīnē atbilstoši standartam ISO 6396:2008. Mērījums tika veikts, kad dzinēja ventilatora ātrums bija 70% no maksimālā. Skaņas līmenis var būt atšķirīgs atkarībā no dzinēja ventilatora ātruma. Mērījums tika veikts ar aizvērtām kabīnes durvīm un logiem. Kabīne bija pienācīgi uzstādīta un uzturēta.

Ilgstoši lietojot mašīnu ar atklātu operatora staciju trokšņainā vidē, var būt nepieciešami dzirdes aizsardzības līdzekļi. Ja darbs notiek kabīnē, kura nav pienācīgi uzturēta, ja darba laikā operatora kabīnes logi un durvis ilgstoši ir atvērti vai ja darbs notiek trokšņainā vidē, var būt nepieciešami dzirdes aizsardzības līdzekļi.

## Informācija par skaņas līmeni mašīnām, kuras tiek izplatītas Eiropas Savienības valstīs un valstīs, kas pieņēmušas ES direktīvas

Norādītais ārējās akustiskās jaudas līmenis (LWA) ir 102 dB(A), mērījumus veicot atbilstoši dinamiskās pārbaudes procedūrām un standartā ISO 6395:2008 norādītajos apstākļos. Mērījums tika veikts, kad dzinēja ventilatora ātrums bija 70% no maksimālā. Skaņas līmenis var būt atšķirīgs atkarībā no dzinēja ventilatora ātruma.

Norādītais dinamiskais skaņas spiediena līmenis, kuram pakļauts operators, ir 71 dB(A), mērījumus veicot slēgtā kabīnē atbilstoši standartam ISO 6396:2008. Mērījums tika veikts, kad dzinēja ventilatora ātrums bija 70% no maksimālā. Skaņas līmenis var būt atšķirīgs atkarībā no dzinēja ventilatora ātruma. Mērījums tika veikts ar aizvērtām kabīnes durvīm un logiem. Kabīne bija pienācīgi uzstādīta un uzturēta.

## Eiropas Savienības fizikālo faktoru (vibrācijas) direktīva 2002/44/EK

### Dati par vibrāciju – kāpurķēžu ekskavatori

#### Informācija par plauktas/rokas vibrācijas līmeni

Ja mašīnu izmanto atbilstoši tās paredzētajam lietošanas veidam, mašīnas plauktas/rokas vibrācijas līmenis ir zemāks nekā 2,5 metri uz sekundi kvadrātā.

#### Informācija par visa ķermeņa vibrācijas līmeni

Šajā sadaļā sniegti vibrācijas dati un aprakstīta kāpurķēžu ekskavatoru vibrācijas līmeņa noteikšanas metode.

**Piezīme:** Vibrācijas līmeni ietekmē daudzi dažādi parametri. Daudzi no tiem norādīti zemāk.

- Operatora apmācība, uzvedība, režīms un spriedze
- Darba vietas organizācija, sagatavošana, vide, laika apstākļi un materiāls

- Mašīnas tips, sēdekļa kvalitāte, piekares sistēmas kvalitāte, agregāti un aprīkojuma stāvoklis

Šai mašīnai nevar noteikt precīzu vibrācijas līmeni. Lai aprēķinātu vibrācijas ietekmi ikdienā, sagaidāmo vibrācijas līmeni var aprēķināt, izmantojot 1. tabulā sniegto informāciju. Var vadīties pēc vienkārša mašīnas ekspluatācijas veida novērtējuma.

Aprēķiniet vibrācijas līmeņus trīs vibrācijas virzienos. Tipiskos ekspluatācijas apstākļos kā aprēķināto līmeni izmantojiet vidējo vibrācijas līmeni. Ja ar mašīnu strādā pieredzējis operators, braucot pa līdzenu pamatni, atskaitiet scenāriju koeficientus no vidējā vibrācijas līmeņa, lai iegūtu aprēķināto vibrācijas līmeni. Lai ņemtu vērā smagus lietošanas apstākļus un nelīdzenu darba teritoriju, pieskaitiet scenāriju koeficientus vidējam vibrācijas līmenim, lai iegūtu aprēķināto vibrācijas līmeni.

**Piezīme:** Visas vibrācijas vērtības norādītas metros uz sekundi kvadrātā.

Tabula 1

ISO atsauces tabula A – zemesdarbu aprīkojuma ekvivalentie visa ķermeņa vibrācijas līmeņi							
Mašīnas tips	Tipiskie darbi	Vibrācijas līmeņi			Scenāriju koeficienti		
		X ass	Y ass	Z ass	X ass	Y ass	Z ass
Kāpurķēžu ekskavators	rakšana	0,44	0,27	0,30	0,24	0,16	0,17
	hidrauliskā drupinātāja izmantošana	0,53	0,31	0,55	0,30	0,18	0,28
	izmantošana kalnrūpniecībā	0,65	0,42	61	0,21	0,15	0,32
	pārvietošana	0,48	0,32	0,79	0,19	0,20	0,23

**Piezīme:** Lai iegūtu plašāku informāciju par vibrāciju, skatiet: ISO/TR 25398 Mehāniskā vibrācija. Norādījumi zemesdarbu mašīnās sēdošu vadītāju ķermeņu vispārējās vibroeksponētības izvērtēšanai. Šajā publikācijā izmantoti starptautisko institūtu, organizāciju un ražotāju mērīti dati. Šajā dokumentā sniegta informācija par zemesdarbu mašīnu operatoru visa ķermeņa vibroeksponētību. Plašāku informāciju par mašīnas vibrācijas līmeņiem skatiet Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu, SEBU8257The European Union Physical Agents (Vibration) Directive 2002/44/EC (Eiropas Savienības Direktīva 2002/44/EK par fizikālajiem faktoriem (vibrāciju)).

Caterpillar sēdekļi ar pneimatisko piekari atbilst ISO 7096 kritērijiem. Tas raksturo vertikālās vibrācijas līmeni smagos eksploatācijas apstākļos.

### Zemesdarbu aprīkojuma vibrācijas līmeņa samazināšanas vadlīnijas

Pareizi noregulējiet mašīnas. Pareizi veiciet mašīnu apkopi. Ar mašīnām strādājiet plūstoši. Rūpējieties par darba teritorijas stāvokli. Šīs vadlīnijas var palīdzēt samazināt visa ķermeņa vibrācijas līmeni.

- Izmantojiet pareizā tipa un lieluma mašīnu, iekārtas un agregātus.
- Veiciet mašīnu apkopi saskaņā ar ražotāja ieteikumiem.
  - Riepu spiediens
  - Bremžu un stūres sistēmas
  - Vadības elementi, hidrauliskā sistēma un sakabes
- Uzturiet darba teritoriju labā stāvoklī.
  - Atbrīvojiet to no lieliem akmeņiem vai šķēršļiem.
  - Aizberiet grāvjus un bedres.
  - Ieplānojiet mašīnu darbības un operatoru darbības laiku darba teritorijas uzturēšanai labā stāvoklī.

- Izmantojiet sēdekli, kas atbilst standartam ISO 7096. Veiciet sēdeklim nepieciešamo apkopi un pareizi noregulējiet to.
  - Noregulējiet sēdekli un piekari atbilstoši operatora svaram un augumam.
  - Pārbaudiet sēdekļa piekari un regulēšanas mehānismus un veiciet to apkopi.
- Turpmāk minētās darbības veiciet plūstoši.
  - Stūrēšana
  - Bremzēšana
  - Braukšanas ātruma palielināšana.
  - Pārnesumu pārslēgšana.
- Rīkojieties ar agregātiem plūstoši.
- Pielāgojiet mašīnas ātrumu un maršrutu tā, lai pēc iespējas samazinātu vibrācijas līmeni.
  - Apbrauciet šķēršļus un grūti pārvaramus darba teritorijas posmus.
  - Kad ir jābrauc pa nelīdzenu reljefu, samaziniet ātrumu.
- Pirms gariem darba cikliem un lielu attālumu pārvarēšanas pēc iespējas samaziniet vibrācijas līmeni.
  - Izmantojiet mašīnas, kas ir aprīkotas ar amortizācijas sistēmām.
  - Izmantojiet kāpurķēžu traktora gaitas izlīdzināšanas sistēmu.
  - Ja gaitas izlīdzināšanas sistēma nav pieejama, samaziniet braukšanas ātrumu, lai novērstu rezonansi.
  - Starp darbavietām mašīnu ieteicams vilkt.
- Pazeminātu operatora komforta līmeni var izraisīt arī citi riska faktori. Lai sasniegtu augstāku operatora komforta līmeni, var noderēt šādi norādījumi.

- a. Lai panāktu pareizu pozīciju, noregulējiet sēdekli un vadības ierīces.
- b. Noregulējiet spoguļus tā, lai tajos varētu lūkoties, pēc iespējas nesagriežoties .
- c. Lai samazinātu pārlietu ilgu atrašanos sēdus pozīcijā, ievērojiet pārtraukumus.
- d. Centieties nelekt no kabīnes.
- e. Pēc iespējas samaziniet atkārtotus kraušanas un celšanas darbus ar kravu.
- f. Pēc iespējas samaziniet satricinājumus un triecienus sporta un atpūtas aktivitāšu laikā.

Caterpillar, Inc.  
www.cat.com

i07215947

## Operatora kabīne

**SMCS kods:** 7300; 7301; 7325

Nekādi operatora kabīnes pārveidojumi nedrīkst atrasties operatoram paredzētajā vietā vai blakus sēdekļa (ja uzstādīts) vietā. Papildu radio, ugunsdzēsības aparāts un cits aprīkojums ir jāuzstāda tā, lai saglabātu iepriekšējo operatora zonas un blakus sēdekļa (ja uzstādīts) vietu. Neviens kabīnē ienests priekšmets nedrīkst atrasties noteiktajā operatora zonā vai līdzbraucēja sēdekļa zonā (ja ir uzstādīts). Pusdienu kārbā vai citi brīvi pārvietojami priekšmeti ir jānostiprina. Priekšmeti nedrīkst apdraudēt kabīnē sēdošos, braucot nelīdzenā apvidū, kā arī apgāšanās gadījumā.

i07363856

## Avoti

Informācija par vibrāciju un aprēķinu metode pamatojas uz ISO/TR 25398 Mechanical Vibration - Guideline for the assessment of exposure to whole body vibration of ride on operated earthmoving machines (ISO/TR 25398 mehāniskās vibrācijas – vadlīnijas visa ķermeņa vibrācijas noteikšanai braucošām un vadāmām zemesdarbu mašīnām) procedūru. Harmonizētos datus mēra starptautiskie institūti, organizācijas un ražotāji.

Šajā dokumentācijā sniegta informācija par zemesdarbu mašīnu operatoru visa ķermeņa vibroekspozīcijas novērtēšanu. Metode pamatojas uz visām mašīnām izmērītajām vibrācijām faktiskajos darba apstākļos.

Skatiet direktīvas oriģinālu. Šajā dokumentā ir sniegts spēkā esošo tiesību aktu daļējs kopsavilkums. Šis dokuments neaizstāj sākotnējos tiesību avotus. Citas šo dokumentu daļas pamatojas uz Apvienotās Karalistes Veselības un drošības izpildinstitūcijas sniegto informāciju.

Plašāku informāciju par vibrāciju skatiet Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, SEBU8257, Eiropas Savienības direktīvā 2002/44/EK par fizikāliem riska faktoriem (vibrāciju).

Lai saņemtu plašāku informāciju par mašīnas funkcijām, kas samazina vibrācijas līmeni, konsultējieties ar savu vietējo Caterpillar izplatītāju. Lai saņemtu informāciju par drošu mašīnas eksploatāciju, sazinieties ar Caterpillar izplatītāju.

Lai atrastu vietējo izplatītāju, izmantojiet šo tīmekļa vietni:

## Aizsargi

### (Operatora aizsardzība)

**SMCS kods:** 7000; 7150

Lai aizsargātu operatoru, ir dažādu veidu aizsargi. Izmantojamo aizsarga veidu nosaka mašīna un tās lietojums.

Lai pārbaudītu, vai konstrukcija nav saliekta, ieplaisājusi vai vajīga, aizsargu apskati nepieciešams veikt katru dienu. Nekad neekspluatējiet mašīnu, kurai ir bojāta konstrukcija.

Ja mašīna tiek ekspluatēta nepareizi vai ja tiek izmantoti nepareizi braukšanas paņēmieni, operators ir pakļauts bīstamai situācijai. Šāda situācija var rasties pat tad, ja mašīna ir aprīkota ar atbilstošu aizsargu. Ievērojiet noteiktās eksploatācijas procedūras, kuras ieteiktas jūsu mašīnai.

## **Pretapgāšanās aizsargkonstrukcija (ROPS), aizsargkonstrukcija pret krītošiem priekšmetiem (FOPS) vai apgāšanās aizsargkonstrukcija (TOPS)**

ROPS/FOPS konstrukcija (ja ir uzstādīta) jūsu mašīnai ir speciāli konstruēta, testēta un sertificēta šai mašīnai. Jebkāda ROPS/FOPS konstrukcijas izmaiņšana vai pārveidošana vājinās konstrukciju. Tādējādi operators atradīsies neaizsargātā vidē. Pārveidojumi vai agregāti, kuru dēļ tiek pārsniegta mašīnas masa, kāda ir iespiesta sertifikācijas plāksnītē, arī rada operatoram risku atrasties neaizsargātā vidē. Pārmērīga masa var ietekmēt bremžu veiktspēju, stūrēšanas veiktspēju un ROPS aizsardzību. Aizsardzība, ko sniedz ROPS/FOPS konstrukcija „Structure” tiks vājināta, ja ROPS/FOPS konstrukcijai būs konstruktīvi bojājumi. Bojājumus konstrukcijai var radīt apgāšanās, krītošs priekšmets, sadursme utt.

Nemontējiet dažādus elementus (ugunsdzēsamos aparātus, pirmās palīdzības aptieciņas, darba gaismas utt.), piemērinot to kronšteinus ROPS/FOPS konstrukcijai vai urbjot atveres ROPS/FOPS konstrukcijā. Piemērināti kronšteini vai izurbtas atveres ROPS/FOPS konstrukcijās var pavājināt konstrukcijas. Par montāžas vadlīnijām konsultējieties ar Cat izplatītāju.

Apgāšanās aizsargkonstrukcija (TOPS) ir cita veida aizsargs, ko izmanto hidrauliskajiem miniekskavatoriem. Šī konstrukcija aizsargā operatoru apgāšanās gadījumā. Apgāšanās aizsargkonstrukcijai ir spēkā tie paši norādījumi attiecībā uz apskati, apkopi un pārveidošanu, kādi ir ROPS/FOPS konstrukcijai.

### **Citi aizsargi (ja ir uzstādīti)**

Aizsardzība pret gaisā uzsviestiem priekšmetiem un/ vai krītošiem priekšmetiem ir nepieciešama īpašos lietojumos. Izmantošana meža darbos un nojaukšanas darbos ir divi piemēri, kad nepieciešama īpaša aizsardzība.

Priekšējo aizsargu nepieciešams uzstādīt tad, ja tiek izmantots darbarīks, kas uzsviež gaisā priekšmetus. Caterpillar apstiprināti sietveida priekšējie aizsargi vai Caterpillar apstiprināti polikarbonāta aizsargi ir pieejami mašīnām ar kabīni vai tentu. Mašīnām, kuras aprīkotas ar kabīnēm, logiem jābūt aizvērtiem. Mašīnās ar kabīnēm un mašīnās ar tentiem ieteicams izmantot aizsargbrilles, ja ir gaisā uzsviestu priekšmetu risks.

Ja materiāls var skart kabīni, jāizmanto jumta aizsargi un priekšējie aizsargi. Tipiski šāda lietojuma piemēri:

- nojaukšanas darbi;

- darbs akmeņraktuvēs;
- mežizstrādes darbi.

Īpašam lietojumam vai darbarīkiem var būt nepieciešami papildu aizsargi. Jūsu mašīnas vai jūsu darbarīka Eksploatacijas un apkopes rokasgrāmatā ir sniegta informācija par īpašām prasībām aizsargiem. Papildu informāciju skatiet Eksploatacijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā "Nojaukšanas darbi". Lai saņemtu papildu informāciju, konsultējieties ar Cat izplatītāju.

## Produkta informācijas nodaļa

### Vispārīga informācija

i07120841

### Informācija par noteikumiem (Japāna)

SMCS kods: 7000

Sēr./nr: XAD1—un lielāks

### Kvalifikācijas, kas nepieciešamas mašīnas ekspluatācijai

Šīs mašīnas ekspluatācijai ir obligātas šādas kvalifikācijas:

#### Rakšana un kraušana

būvniecības mašīnu (zemes līdzināšana, transportēšana, kraušana, un rakšana) ekspluatācijas iemaņu apmācības kursa pabeigšana. (Kvalifikācija atbilstoši Darba drošības un veselības likumam)

#### Nojaukšanas darbi.

Būvniecības mašīnu (nojaukšanai) ekspluatācijas iemaņu apmācības kursa pabeigšana. (Kvalifikācija atbilstoši Darba drošības un veselības likumam)

#### Kaln rūpniecības darbi

Kaln rūpniecības drošības biroja ģenerāldirektora vai ģenerāldirektora vietnieka sertifikāts par drošības apmācības kursu pabeigšanu. (Kvalifikācija atbilstoši Kaln rūpniecības drošības likumam)

#### Celtņa stropēšana pie kausa ar āķi

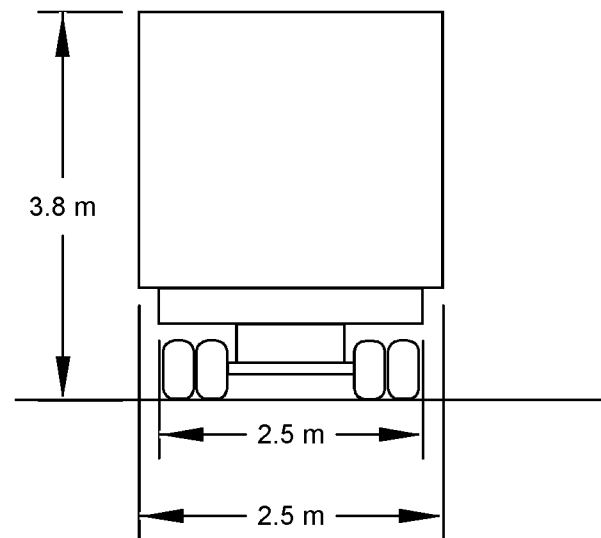
Īpašās stropēšanas apmācības pabeigšana par celtņa izmantošanu kravām līdz 1 tonnai. (Kvalifikācija atbilstoši Darba drošības un veselības likumam)

### Piekabes transportēšana

Šīs mašīnas transportēšanai principā jānotiek ar treileri. Izvēlieties atbilstošu piekabi, atbilstoši mašīnas svaram un izmēriem, kas norādīti galvenajās specifikācijās šīs rokasgrāmatas specifikāciju sadaļā. Ņemiet vērā, ka mašīnas svars un transportēšanas parametri atšķiras atkarībā no dažādiem agregātu veidiem.

- Gadījumā, ja jātransportē smagi priekšmeti, ievērojiet saistītās likumu prasības. Šie likumi ietver, piemēram, likumu par ceļu satiksmi un ceļu satiksmes noteikumus, kā arī noteikumus par braukšanu pa ceļu ar transportēšanai izmantotajiem transportlīdzekļiem un noteikumus par transportlīdzekļiem noteiktajiem ierobežojumiem.
- Veiciet iepriekšēju ceļu/dzelzceļa tiltu brauktuves platuma, seguma tīrības, plānotā maršruta svāra ierobežojumus utt., lai pārliecinātos par transportēšanas iespējamību.

#### Ielāde



Ilustrācija 63

g02698738

- Ne vairāk kā 3.8 m (12 ft 6 inch)
- Ne vairāk kā 2.5 m (8 ft 2 inch) (drošības standarts)
- Ne vairāk kā 2.5 m (8 ft 2 inch) (likumi par transportlīdzekļiem noteiktajiem ierobežojumiem)
- Uz āru izvīrti elementi ir aizliegti. (Valdības noteikumi Ceļu satiksmes likumam)

Transportlīdzekļu masas un izmēru ierobežojumus nosaka transportlīdzekļu ierobežošanas likumi. Ja faktiskā masa/izmēri pārsniedz ierobežojumus, jums jāiesniedz atļaujas pieprasījums attiecīgajā valsts institūcijā. Lai saņemtu plašāku informāciju, konsultējieties ar savu Caterpillar izplatītāju.

Tabula 2

Kopējais garums	Ne vairāk kā 12 m (39 ft 4 inch)
Kopējais platums (A)	Ne vairāk kā 2.5 m (8 ft 2 inch)
Kopējais augstums (B)	Ne vairāk kā 3.8 m (12 ft 6 inch), kad iekrauts piekabē.
Kopējā masa	20 līdz 25 tonnas (atkarībā no ceļa, ass un transportlīdzekļa garuma)

## Būvniecības tehnikas ekspluatācija, regulējošie likumi un noteikumi

### BRĪDINĀJUMS

Ir spēkā dažādi likumi un noteikumi, ieskaitot Darba drošības un veselības likumu, lai nodrošinātu aizsardzību pret traumām darbā ar būvniecības tehniku, kā arī drošu un ērtu tā ekspluatāciju. Noteikti ievērojiet tos.

### BRĪDINĀJUMS

Paziņojumi attiecībā uz mašīnas ekspluatāciju, apskati, apkopi un drošību, kas atrodami šajā rokasgrāmatā, attiecas tikai uz gadījumiem, kad mašīna tiek izmantota noteiktiem darbiem. Šāda tipa rokasgrāmatā nav iespējams izklāstīt visus izmantošanas veidus. Tādēļ šīs rokasgrāmatas saturs nebūt neapņemas visus iespējamus gadījumus. Noteikti pievērsiet uzmanību arī elementiem, kas nav aprakstīti šajā rokasgrāmatā, un pārliecinieties par drošību pirms darbu uzsākšanas, lai novērstu cilvēku traumas un mašīnas bojājumu gadījumus.

## Operatoru kvalifikācija

Būvniecības tehnikas ekspluatācija ir atļauta tikai personām, kam ir atbilstošas likumā noteiktās tiesības.

**Piezīme:** Ja uzņēmēji atļauj nekvalificētam personālam rīkoties ar šo tehniku, viņiem var piespriest cietumsodu līdz 6 mēnešiem vai naudas sodu piecīsimt tūkstošu jenu apmērā. Arī nekvalificēti operatori var saņemt naudas sodu līdz pieciem tūkstošiem jenu.

- Persona, kas izgājusi transportlīdzekļa tipa būvniecības tehnikas apmācības kursu sertificētā organizācijā.
- Persona, kas nokārtojusi būvniecības tehnikas un tehnoloģiju licences eksāmenu (1.-3. tips), kas definēts Būvniecības likumā.

- Persona, kas izgājusi būvniecības tehnikas lietošanas apmācības kursus atbilstoši Profesionālās izglītības likumam.
- Persona, kas izgājusi praktisko apmācību (noteikumi un iemaņas) licencētā apmācības institūcijā, kas dod tiesības rīkoties ar mazāk kā 3 tonnas smagu tehniku.
- Lai vadītu aprīkojumu pa ceļiem atbilstoši Ceļu satiksmes noteikumiem, operatoram ar autovadītāja apliecību nav nepieciešams pabeigt būvniecības tehnikas operatora iemaņu kursus. Taču, lai iesaistītos sniega tīrīšanas vai rakšanas darbos uz ceļiem, operatoram ir jāiziet šie kursi.
- Lai vadītu būviekārtas raktuvēs, operatoram jābūt kvalificētam atbilstoši likumam par kalnrūpniecības drošību.

## Kvalifikācijas ieguve

Uzņēmums piedāvā būvniecības mašīnu ekspluatācijas un citu iemaņu apmācības kursus. Lai saņemtu plašāku informāciju, sazinieties ar uzņēmuma izplatītāju savā reģionā.

Attiecībā uz šīs mašīnas ekspluatācijai nepieciešamo kvalifikāciju, lūdzu, ievērojiet arī šīs rokasgrāmatas beigās minētās likumu prasības, kas saistītas ar būvniecības mašīnām.

## Subsidēšanas sistēma

Mazie un vidējie būvniecības uzņēmumi var saņemt daļēju dotāciju apmācības maksai un izmaksām, ja viņu darbinieki piedalās apmācībasursos, lai uzlabotu savas prasmes.

## Būvniecības tehnikas ekspluatācija, regulējošie likumi un noteikumi

### BRĪDINĀJUMS

Informācija par operatoru apmācības kursiem attiecībā uz transportlīdzekļa tipa būvniecības tehniku (zemes līdzināšanai, transportēšanai, kraušanai un rakšanai)

Darba drošības un veselības likums pieprasa būvniecības tehnikas, kuras masa ir vismaz 3 tonnas, operatoram iegūt sertifikātu par vadīšanas iemaņu kursu pabeigšanu. Tiem, kas reģistrēti un saņēmuši atļauju no attiecīgā reģionālā darba biroja ģenerāldirektora, mēs piedāvājam transportlīdzekļa tipa būvniecības tehnikas vadīšanas iemaņu kursus un speciālās apmācības.



## Regulāras paškontroles prasība

### Regulārās paškontroles noteikumi

Darba devēja pienākums ir saskaņā ar Veselības, darba un labklājības ministrijas norādījumiem periodiski veikt paškontroli. Darba devējam ir jā saglabā ar būviekārtām (tai skaitā traktorgreideriem, ekskavatoriem utt.) saistīto rezultātu ieraksti, kā norādīts Ministru Kabineta noteikumos. (Darba drošības un veselības likuma 45. pants)

### Rīkojums par industriālo drošību un higiēnu

Regulāra paškontrole 167. pants

(1) Darbinieks veic paškontroli attiecībā uz transportlīdzekļa tipa būvniecības mašīnu par sekojošiem faktoriem periodiski, reizi periodā gada laikā. Tomēr tas neattiecas uz transportlīdzekļa tipa būvniecības mašīnas dīkstāves laiku, ja tā nav izmantota ilgāk par 1 gadu.

(2) Kā noteikts attiecīgajā paragrāfā, darbinieks pirms ekspluatācija atsākšanas veic pašpārbaudi attiecībā uz transportlīdzekļa tipa būvniecības mašīnu par katras būvniecības mašīnas daļas nenormālu darbību.

Regulāra paškontrole 168. pants

(1) Darbinieks veic paškontroli attiecībā uz transportlīdzekļa tipa būvniecības mašīnu par sekojošiem faktoriem periodiski, reizi periodā mēneša laikā. Tomēr tas neattiecas uz transportlīdzekļa tipa būvniecības mašīnas dīkstāves laiku, ja tā nav izmantota ilgāk par 1 mēnesi:

- (i) Nenormāla bremžu, sajūga, kontrolierīču un darba ierīču darbība.
- (ii) Vadu, tauvu un ķēžu bojājumi
- (iii) Ekskavatora kausa, smeļamā kausa utt. bojājumi

(2) Kā noteikts tajā pašā paragrāfā iepriekš, darbinieks pirms ekspluatācija atsākšanas veic pašpārbaudi attiecībā uz transportlīdzekļa tipa būvniecības mašīnu par katru šajā paragrāfā uzskaitīto elementu.

Regulārās pašpārbaudes protokols 169 pants

Veicot pašpārbaudes, kas noteiktas iepriekšējos divos paragrāfos, darbinieks reģistrē rezultātus un glabā tos 3 gadus.

Atbilstošā pašpārbaude 169-2. pants

Atbilstošā pašpārbaude, kas saistīta ar transportlīdzekļa tipa būvniecības mašīnu ir pašpārbaude (aprakstīta 167. pantā), ko veic kvalificēts personāls. Veicot atbilstošu pašpārbaudi transportlīdzekļa tipa būvniecības mašīnai, darbinieks uz mašīnas labi redzamā vietā piestiprina pārbaudes uzlīmi, kurā minēts atbilstošās pašpārbaudes mēnesis un gads.

- Caterpillar Japāna kā reģistrētai kontroles aģentūrai ir sava pašpārbaudes veicēju atbalsta programma. Ir pieejams kvalificēts personālais un pārbaudītu aprīkojums, kas var palīdzēt klientiem, kas neveic iekšējās pārbaudes vai, kam nav laika veikt atbilstošās pašpārbaudes. Lai saņemtu sīkāku informāciju, sazinieties ar CAT vietējo izplatītāju.
- Apkopes un pārbaudītu reģistrācijas žurnālus ierakstu saglabāšanas nolūkiem var iegādāties no Caterpillar Japāna.
- Sods: Darbinieki, kas neveic pašpārbaudes un nefiksē to rezultātus, var saņemt piecus tūkstošus jenu soda naudu.

Kontrole pirms darba uzsākšanas 170. paragrāfs

Darbinieks, veicot uzdevumu ar transportlīdzekļa tipa būvniecības mašīnu, katru dienu pirms darba uzsākšanas pārbauda bremžu un sajūga darbību.

### Citi noteikumi

Darba drošības un veselības likumā papildu kvalifikācijas prasībām noteikts, ka, veicot darbības ar tehniku un to pārbaudot, ir noteikti šādi principi:

- Veikt veselības un drošības apmācību jauniem darbiniekiem un veikala speciālistiem.
- Noteikt ekspluatācijas daļas vadītāju vai pārraugu un iedibināt veselības un drošības pārvaldības sistēmu.
- Drošības nostiprināšanas nolūkā informēt darba vietas brigādes darbiniekus par saziņas un signalizācijas noteikumiem, tehnikas pārvietošanās maršrutu, ātruma ierobežojumiem, ierobežoto apgabalu apzīmējumiem utt.

Darba drošības un veselības likums nosaka arī saistības attiecībā uz mehāniskajām struktūrām un tehnikas nomas darbībām.

**Drošība ir pirmajā vietā. Izveidojiet tādu darba vietu, kurā netiek gūtas traumas, ievērojot spēkā esošos likumus un šajā rokasgrāmatā sniegto informāciju, it īpaši aprakstus par drošību.**

## Tiesību akti par būviekārtām un vidi

### Emisiju aizliegums un pienākums reģenerēt fluorogļūdeņražus

Likums par fluorogļūdeņražu reģenerāciju un iznīcināšanu (spēkā stāšanās datums: 2015. gada 1. aprīlis)

Fluorogļūdeņraži, kas izmantoti par aukstumaģentiem gaisa kondicionēšanas ierīcēs, nokļūstot atmosfērā, noārda ozona slāni un paātrina globālo sasilšanu, kas iznīcina vidi. Rīkojoties ar gaisa kondicionētājiem, ievērojiet tālāk norādītās tiesību aktos izvirzītās prasības, lai aizsargātu globālo vidi.

1. 1. Nepieļaujiet sistēmā iepildītā aukstumaģenta patvaļīgu izplūdi atmosfērā.
2. 2. Atbrīvojoties no produkta, savāciet iekapsuloto aukstumaģentu.

**Piezīme: Par šī likuma pārkāpšanu var tikt piespriests cietumsods līdz vienam gadam vai naudas sods līdz pieciem tūkstošiem jenu.**

Ja jāpiepilda, jāsavāc vai jālikvidē produkts, kurā ievietots iekapsulots aukstumaģents, lūdziet, lai to veic piepildīšanas un savākšanas operators, kas reģistrēts vietējās prefektūras pārvaldē kā "1. klases piepildīšanas-savākšanas operators". Veiciet vienkāršu gaisa kondicionētāja pārbaudi un izdariet atbilstošu ierakstu.

1. klases produktiem, kas pārdoti pēc 2015. gada 1. oktobra, kabīnē ir jābūt uzlīmei, uz kuras norādīts aukstumaģenta veids un daudzums, globālās sasilšanas potenciāls (GWP, Global Warming Potential) un brīdinājumi par lietošanu. (Skatiet uzlīmi fluorogļūdeņradis Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatas sadaļā par drošību.

## Standarta transfēra sertifikāts

Dārgie klienti

Japānas Būvniecības tehnikas ražotāju asociācija

Standarta transfēra sertifikāts

Izdevusi Japānas Būvniecības tehnikas ražotāju asociācija

**Japānas Būvniecības tehnikas ražotāju asociācijas izsniegtais standarta nodošanas sertifikāts pierāda jūsu īpašumtiesības uz šo aprīkojumu. Pieprasiet, lai mēs izsniedzam šo sertifikātu kā īpašumtiesību nodošanas pierādījumu.**

Būvniecības tehnikas komerciālās transakcijas galvenokārt tiek veidotas uz ilgtermiņa ieviešanas plānu bāzes ar īpašu norīkojumu īpašumtiesību rezervēšanai, ar kuru pārdevējs patur pārdotā aprīkojuma īpašumtiesības, kamēr pircējs ir pilnībā samaksājis par iegādi.

Atsevišķu būvniecības tehnikas vienību īpašumtiesības var apliecināt ar transportlīdzekļu inspekcijas sertifikātu, bet šāds sertifikāts lielākajai daļai tehnikas vienību netiek izdots. Tomēr pircējam nepieciešams uzrādīt trešajai pusei apliecinājumu par pārdotās tehnikas vienības īpašumtiesībām.

Japānas Būvniecības tehnikas ražotāju asociācija ir 1971. gadā laidusi klajā standarta transfēra sertifikātu sistēmu, kas normalizē būvniecības tehnikas tirdzniecību un nostiprina biznesa praksi, kas saistīta ar īpašumtiesību pāreju. Klienti ir laipni aicināti izprast sistēmas nolūku un pieprasīt tirgotājam izdot transfēra sertifikātu.

### 1. Par standarta transfēra sertifikātu

- a. Japānas Būvniecības tehnikas ražotāju asociācija (turpmāk CEMA) nosaka standarta transfēra sertifikātu noteikumus un formu (turpmāk transfēra sertifikāts), un CEMA biedru izsniegtais transfēra sertifikāts. Transfēra sertifikāts apliecina īpašumtiesības uz aprīkojumu.

### 2. Izdošanas mērķis

- a. Transfēra sertifikāts tiek izdots, lai parādītu īpašumtiesības uz aprīkojumu un novērstu negodīgas rīcības, piemēram, zagtas tehnikas tirdzniecības draudus.

### 3. Izdevējs

- a. Nodošanas sertifikātu izdod izplatītājs (primārais pārdevējs), kas pārdod būvniecības tehniku un kam ir attiecīga atļauja no CEMA.

### 4. Atbilstība

- a. Transfēra sertifikāts tiek izdots aprīkojumam, ko pārdod izplatītājs — CEMA biedrs, un ir CEMA definēta kā būvniecības tehnika.

### 5. Izdošana

- a. Transfēra sertifikāts tiek izdots un tieši izsniegts pircējam pēc viņa pieprasījuma, pērkot no izdevēja attiecīgu aprīkojumu.
- b. Transfēra sertifikāts var netikt izdots aprīkojumam, kas ir pārdots kā jauna prece vairāk kā pirms 10 gadiem.
- c. Ar transfēra sertifikātu nevar aizvietot transportlīdzekļa reģistrācijas apliecību.

### 6. Aizliegums un atkārtota izdošana

- a. Transfēra sertifikāts jāglabā drošā vietā, jo tas netiek izdots atkārtoti nekādu iemeslu dēļ.

**7. Gadījumi, kad sertifikāta aprakstam nav pietiekami daudz vietas**

- a. Sertifikātam var tikt pievienota papildu lapa, kas ir apliecināta ar izdevēja zīmogu uz abu lapu savienojuma vietas.

**Lai iegūtu plašāku informāciju par šo sistēmu, sazinieties ar uzņēmumiem vai izplatītājiem, kas ir CEMA biedri.**

## Darba drošības un veselības likums

### Darba drošības un veselības likuma 164. pants (izvilkums) (Izmantošanas ierobežojums visam citam, izņemot galveno lietojuma veidu)

#### 164. pants

Uzņēmuma operators nedrīkst izmantot transportlīdzekļa tipa būvniecības mašīnas pielietojumiem, kas nav attiecīgās transportlīdzekļa tipa būvniecības mašīnas pamata lietojums, piemēram, šādas: kravu celšana ar hidraulisko ekskavatoru vai strādnieku pacelšana/nolaišana izmantojot atvāžamo ekskavatoru.

[2] Iepriekšējais pants neattiecas ne uz vienu no šiem gadījumiem:

1. Veicot kravu celšanu, var būt pieļaujams jebkurš no sekojošajiem.
  - a. Nav iespējams izvairīties darba rakstura dēļ vai ir nepieciešams no veicamā darba drošības skatpunkta.
  - b. Strādājot ar agregātiem, kas uzstādīti āķa vai saisteņa u.c. metāliem, vai citām celšanai piemērotām ierīcēm, kas lietotas jebkurai no sekojošajiem kā izlīces vai kausa piederumi u.c.
    - Kravas pārceļšanai tiek saglabāts pietiekami daudz spēka.
    - Par pacelto kravu nav šaubu, ka tā varētu nokrist no attiecīgā instrumenta, kas izmantots tādēļ, ka tiek izmantota bloķēšanas ierīce utml.
    - Par kravu nav šaubu, ka tā varētu atraisīties no agregāta.
2. Veicot citu uzdevumu, kas nav kravu celšana, nav šaubu, ka tas varētu nodarīt kaitējumu strādniekiem.

[3] Uzņēmuma operatoram jāveic sekojošie soļi, veicot kravu celšanas darbus, kas attiecināmi uz 1a un 1b punktu no augstāk minētā 1. soļa. Lai strādniekus pasargātu no jebkādiem draudiem, kas var rasties, saskaroties ar pacelto kravu, paceltai kravai krītot, gāžoties vai sasveroties transportlīdzekļa tipa būvniecības mašīnai, ievērojiet tālāk norādīto.

1. Ieceliet vienu personu, kas dod zīmes, kā arī uzstāda fiksētas zīmes saistībā ar kravu celšanas darbiem, un sekojiet šīm zīmēm.
2. Veiciet darbus uz līdzena pamata.
3. Nepieļaujiet neviena strādnieka tuvošanos jebkurai vietai, kur varētu būt apdraudējums saskarē ar kravu vai paceltās kravu krišanas rezultātā.

[4] Neveiciet nekādus darbus attiecībā uz kravām, kas pārsniedz atļautos maksimālās kravu parametrus atbilstoši attiecīgās transportlīdzekļa tipa būvniecības mašīnas konstrukcijas materiāliem.

[5] Ierīces piestiprināšanai izmantojot trosi, lietojiet visiem sekojošajiem parametriem atbilstošu trosi.

- Drošības koeficients ir 6 vai vairāk. (Drošības koeficientam šeit jābūt tādā pašam, kā norādīts 213. panta 2. punktā Celta darba drošības noteikumos (34. pants 1972. gada Darba ministrijas noteikumos) u.c. turpmāk "Celta noteikumi")
- 1. troses dzīslu skaitā ir mazāk nekā 10% pārrautu dzīslu neskaitot aizpildošās).
- Diametra sašaurinājums ir 7% vai mazāk, nekā nominālais diametrs.
- Nav nekādu mezglu.
- Nav nekādu bojājumu un korozijas.

[6] Izmantojot piestiprināšanai celšanas ķēdi, tai ir jāatbilst visiem no turpmāk uzskaitītajiem parametriem.

- Drošības koeficients ir 5 vai vairāk.
- Izstiepe ir 5% vai mazāka nekā oriģinālais attiecīgās ķēdes garums.
- Savienojuma šķērsriezuma diametra samazinājums ir 10% vai mazāk, nekā oriģinālais celšanas ķēdes šķērsriezuma diametrs.
- Nav plaisu.

[7] Izmantojot visus citus piestiprināšanas līdzekļus, kas nav troses, tiem jābūt bez jebkādiem bojājumiem vai korozijas.

i07190768

## Specifikācijas

**SMCS kods:** 7000

### Paredzētais lietojums

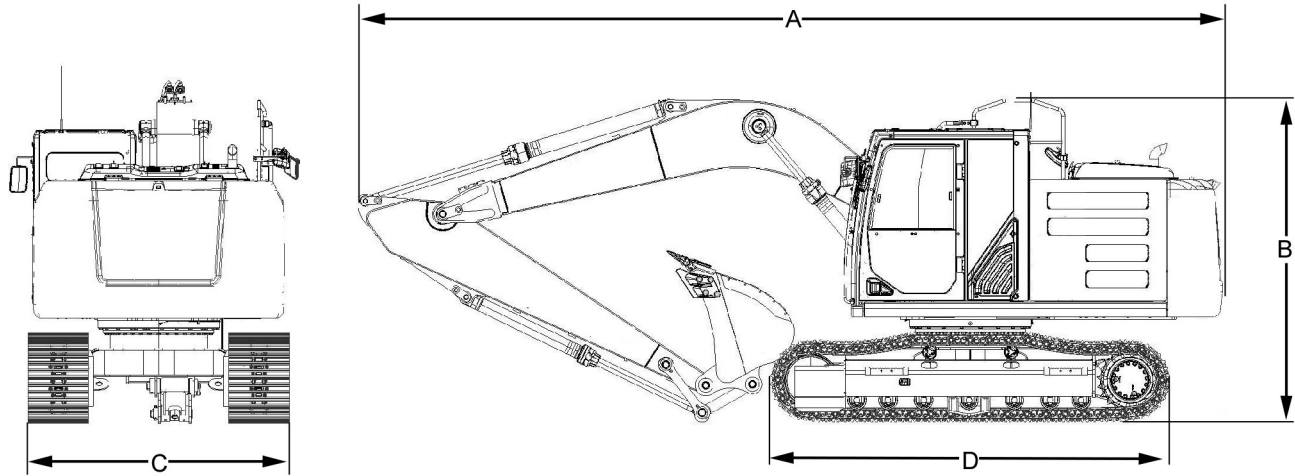
Šīs mašīnas paredzētais lietojums ir rakšana ar kausu vai darbs ar apstiprinātiem darbarīkiem. Mašīna jāekspluatē, šai atrodas stacionārā pozīcijā, jo virsbūve ar piemontētu aprīkojumu parasti var pagriezties par 360 grādiem. Šo mašīnu var izmantot tās pacelšanas jaudai atbilstošu objektu pārvietošanai. Ja šī mašīna tiek izmantota priekšmetu pārvietošanai, nodrošiniet, lai mašīna tiktu pareizi konfigurēta un ekspluatēta. Ievērojiet visus vietējos un reģionālos noteikumus. Priekšmetus drīkst celt tikai no apstiprinātiem celšanas punktiem, kā arī izmantojot apstiprinātas celšanas iekārtas.

### Izmantošanas/konfigurācijas ierobežojumi

Operatora kabīne ir ROPS sertificēta svaram līdz 23800 kg (52470 lb) atbilstoši standartam ISO 12117-2:2008.

Braukšanas laikā maksimālais darba slīpums mašīnas ieeļļošanai ir 35 grādi.

## Specifikācijas dati



Ilustrācija 64

g02305674

Tabula 3

<b>Ekskavators 316F ar snieguma izlīci un 2.25 m (7 ft 5 inch) kātu</b>	
Aptuvenā masa	17540 kg (38680 lb)
Kopējais garums (A)	8550 mm (28 ft 0 inch)
Kopējais augstums (B)	3090 mm (10 ft 1 inch)
Kopējais platums (C)	2590 mm (8 ft 5 inch)
Kāpurķēdes garums (D)	3970 mm (13 ft 0 inch)

Tabula 5

<b>Ekskavators 316F ar snieguma izlīci un 2.9 m (9 ft 6 inch) kātu</b>	
Aptuvenā masa	17640 kg (38890 lb)
Kopējais garums (A)	8580 mm (28 ft 2 inch)
Kopējais augstums (B)	3090 mm (10 ft 1 inch)
Kopējais platums (C)	2590 mm (8 ft 5 inch)
Kāpurķēdes garums (D)	3970 mm (13 ft 0 inch)

Tabula 4

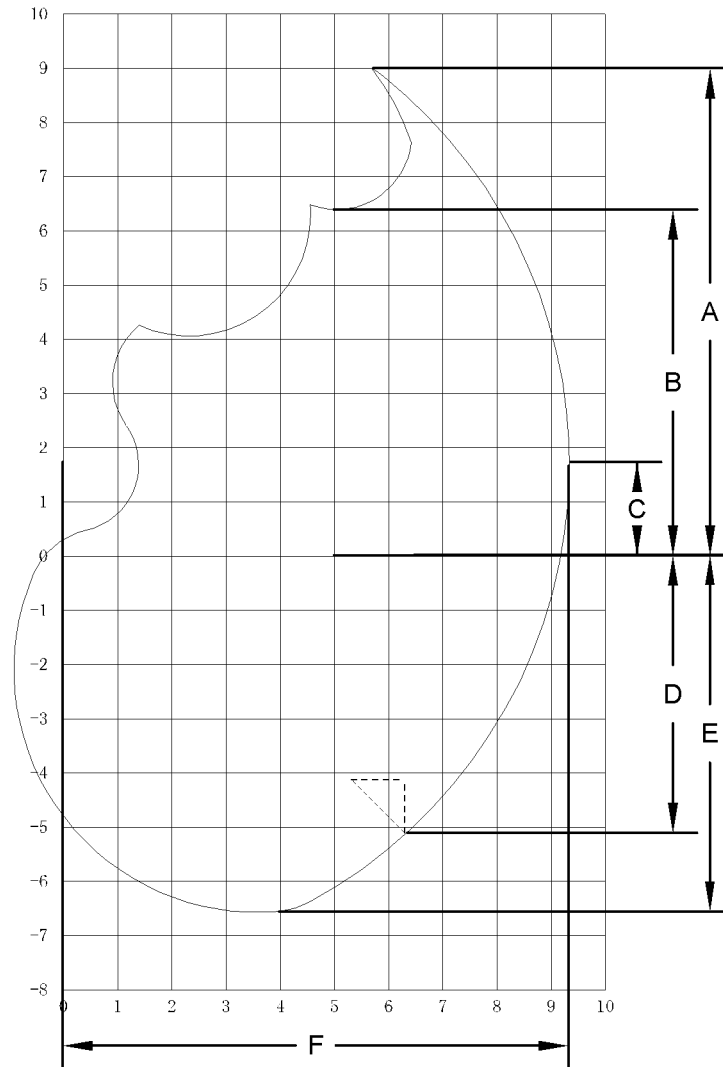
<b>Ekskavators 316F ar snieguma izlīci un 2.6 m (8 ft 6 inch) kātu</b>	
Aptuvenā masa	17580 kg (38760 lb)
Kopējais garums (A)	8570 mm (28 ft 1 inch)
Kopējais augstums (B)	3090 mm (10 ft 1 inch)
Kopējais platums (C)	2590 mm (8 ft 5 inch)
Kāpurķēdes garums (D)	3970 mm (13 ft 0 inch)

Tabula 6

<b>Ekskavators 316F ar snieguma izlīci un 3.1 m (10 ft 2 inch) kātu</b>	
Aptuvenā masa	17670 kg (38950 lb)
Kopējais garums (A)	8570 mm (28 ft 1 inch)
Kopējais augstums (B)	3090 mm (10 ft 1 inch)
Kopējais platums (C)	2590 mm (8 ft 5 inch)
Kāpurķēdes garums (D)	3970 mm (13 ft 0 inch)

Lai saņemtu papildu informāciju par specifikācijām,  
konsultējieties ar Caterpillar izplatītāju.

## Darba zonas



Ilustrācija 65

g06008351

Tabula 7

<b>Snieguma izlice</b>	5.1 m (16 ft 9 inch)
<b>Kāts</b>	3.1 m (10 ft 2 inch)
<b>Kauss</b>	0.76 m <sup>3</sup> (0.99 yd <sup>3</sup> )
<b>Maksimālais griešanas augstums (A)</b>	8970 mm (29 ft 5 inch)

(turpinājums)

(Tabula 7, turpin)

<b>Maksimālais iekraušanas augstums (B)</b>	6370 mm (20 ft 11 inch)
<b>Minimālais iekraušanas augstums (C)</b>	1660 mm (5 ft 5 inch)
<b>Maksimālais rakšanas dziļums (vertikāla siena) (D)</b>	5130 mm (16 ft 10 inch)

(turpinājums)

(Tabula 7, turpin)

Maksimālais rakšanas dziļums (E)	6590 mm (521 ft 7 inch)
Maksimālais sniegums zemes līmenī (F)	9330 mm (30 ft 7 inch)

i07190775

## Strēles/izlices/kausa kombinācijas

SMCS kods: 6000; 6700

Šo mašīnu var aprīkot ar ļoti dažādām izlices–kāta–kausa kombinācijām, lai tā atbilstu visdažādākā lietojuma vajadzībām.

Kausi atbilstoši to tilpumam ir apvienoti sērijās. Vispārīgi, izmantojot garāku kātu un/vai garāku izlici, izmantojiet kausu ar mazāku ietilpību. Un pretēji, izmantojot īsāku kātu un/vai īsāku izlici, izmantojiet kausu ar lielāku ietilpību. Šis noteikums nodrošina labāku mašīnas stabilitāti un ļauj izvairīties no mašīnas konstrukcijas bojājumiem.

Kauss ir projektēts izmantošanai tikai ar noteiktas sērijas kausiem.

**Piezīme:** Izlices–kāta–kausa kombināciju saderības izvēle ir galvenais princips. Darbarīki, nelīdzens, mīksts vai citādi nekvalitatīvs pamats ietekmē mašīnas veiktspēju. Operators ir atbildīgs par šīs ietekmes ņemšanu vērā.

Lai iegūtu informāciju par pareizu izlices–kāta–kausa kombināciju, konsultējieties ar savu Cat izplatītāju.

Turpmākajās tabulās aprakstītas dažādas saderīgas izlices–kāta–kausa kombinācijas. Izvēlieties veicamā darba apstākļiem un darba veidam piemērotāko kombināciju.

Tabula 8

Ekskavators bez ātrās sakābes 316F											
Kauss Tips	Platums - Kauss	SAE tilpums - kausis	Svars - Kausis	Uzpilde (%)	Snieguma izlice <sup>(1)</sup>					VA izlice <sup>(1)</sup>	
					2.25 m (7 ft 5 inch) Kāts	2.6 m (8 ft 6 inch) Kāts	2.9 m (9 ft 6 inch) Kāts	3.1 m (10 ft 2 inch) Kāts	3.1 m (10 ft 2 inch) Īkškrats Kāts <sup>(2)</sup>	2.25 m (7 ft 5 inch) Kāts	2.6 m (8 ft 6 inch) Kāts
Univer-sālais (GD)	600 mm (750 inch)	0.35 m <sup>3</sup> (0.46 yd <sup>3</sup> )	445 kg (980 lb)	100		(3)	(3)	(3)	(3)		
	750 mm (30 inch)	0.49 m <sup>3</sup> (0.64 yd <sup>3</sup> )	502 kg (1106 lb)			(3)	(3)	(3)	(3)		

(turpinājums)

Produkta informācijas nodaļa  
Strēles/izlices/kausa kombinācijas

(Tabula 8, turpin)

	900 mm (36 inch)	0.62 m <sup>3</sup> (0.81 yd <sup>3</sup> )	548 kg (1208 lb)			(3)	(3)	(3)	(3)		
	1050 mm (42 inch)	0.76 m <sup>3</sup> (1.00 yd <sup>3</sup> )	595 kg (1312 lb)			(3)	(4)	(4)	(5)		
	1100 mm (43 inch)	0.80 m <sup>3</sup> (1.04 yd <sup>3</sup> )	601 kg (1325 lb)		(3)	(3)	(4)			(4)	(4)
	1200 mm (48 inch)	0.91 m <sup>3</sup> (1.19 yd <sup>3</sup> )	672 kg (1480 lb)			(7)	(5)	(7)	(6)		
	1300 mm (51 inch)	1.00 m <sup>3</sup> (1.31 yd <sup>3</sup> )	682 kg (1504 lb)		(7)	(7)	(7)			(7)	(7)
	1400 mm (55 inch)	1.09 m <sup>3</sup> (1.43 yd <sup>3</sup> )	712 kg (1570 lb)		(7)	(7)	(7)			(7)	(7)
<b>Smagu darbu (SD)</b>	600 mm (24 inch)	0.35 m <sup>3</sup> (0.46 yd <sup>3</sup> )	496 kg (1093 lb)	90		(3)	(3)	(3)	(3)		
	750 mm (30 inch)	0.49 m <sup>3</sup> (0.64 yd <sup>3</sup> )	564 kg (1243 lb)			(3)	(3)	(3)	(3)		
	900 mm (36 inch)	0.62 m <sup>3</sup> (0.81 yd <sup>3</sup> )	644 kg (1420 lb)			(3)	(3)	(3)	(3)		
	1050 mm (42 inch)	0.76 m <sup>3</sup> (1.00 yd <sup>3</sup> )	689 kg (1519 lb)			(3)	(3)	(4)	(4)		
	1100 mm (43 inch)	0.91 m <sup>3</sup> (1.19 yd <sup>3</sup> )	762 kg (1678 lb)		(7)	(7)	(5)	(7)	(6)		
	1200 mm (48 inch)	0.91 m <sup>3</sup> (1.19 yd <sup>3</sup> )	722 kg (1591 lb)		(4)	(4)	(5)			(5)	(5)

- (1) Ar 2800 kg (6173 lb) pret svaru un 600 mm (24 inch) kāpurķēdēm  
(2) Norādīt blīvumu ar piespiedēja kātu, nav ņemts vērā piespiedēja svārs.  
(3) Maksimālais materiāla blīvums ir 2100 kg/m<sup>3</sup> (3500 mārc./jardi<sup>3</sup>).  
(4) Maksimālais materiāla blīvums ir 1800 kg/m<sup>3</sup> (3000 mārc./jardi<sup>3</sup>).  
(5) Maksimālais materiāla blīvums ir 1500 kg/m<sup>3</sup> (2500 mārc./jardi<sup>3</sup>).  
(6) Maksimālais materiāla blīvums ir 1200 kg/m<sup>3</sup> (2000 mārc./jardi<sup>3</sup>).  
(7) Nav ieteicams

Tabula 9

Ekskavators ar (centrā bloķējamu) ātro sakabi 316F								
Kausa tips	Kausa platums	SAE kausa tilpums	Kausa svārs	Piepildījums (%)	Snieguma izlīce <sup>(1)</sup>			
					2.6 m (8 ft 6 inch) Kāts	2.9 m (9 ft 6 inch) Kāts	3.1 m (10 ft 2 inch) Kāts	3.1 m (10 ft 2 inch) Piespiedēja kāts <sup>(2)</sup>
Universālais (GD)	1050 mm (42 inch)	0.76 m <sup>3</sup> (1.00 yd <sup>3</sup> )	445 kg (980 lb)	100	(3)	(3)	(3)	(3)
	1050 mm (42 inch)	0.76 m <sup>3</sup> (1.00 yd <sup>3</sup> )	502 kg (1106 lb)		(3)	(3)	(3)	(3)
	1050 mm (42 inch)	0.76 m <sup>3</sup> (1.00 yd <sup>3</sup> )	548 kg (1208 lb)		(3)	(4)	(5)	(5)

(turpinājums)



(Tabula 9, turpin)

	1050 mm (42 inch)	0.76 m <sup>3</sup> (1.00 yd <sup>3</sup> )	595 kg (1312 lb)		(5)	(5)	(6)	(6)
	1050 mm (42 inch)	0.76 m <sup>3</sup> (1.00 yd <sup>3</sup> )	672 kg (1480 lb)		(6)	(7)	(7)	(7)
<b>Smagu darbu (SD)</b>	1050 mm (42 inch)	0.76 m <sup>3</sup> (1.00 yd <sup>3</sup> )	496 kg (1093 lb)	90	(3)	(3)	(3)	(3)
	1050 mm (42 inch)	0.76 m <sup>3</sup> (1.00 yd <sup>3</sup> )	564 kg (1243 lb)		(3)	(3)	(3)	(3)
	1050 mm (42 inch)	0.76 m <sup>3</sup> (1.00 yd <sup>3</sup> )	644 kg (1420 lb)		(3)	(4)	(5)	(5)
	1050 mm (42 inch)	0.76 m <sup>3</sup> (1.00 yd <sup>3</sup> )	689 kg (1519 lb)		(5)	(5)	(6)	(6)
	1050 mm (42 inch)	0.76 m <sup>3</sup> (1.00 yd <sup>3</sup> )	762 kg (1678 lb)		(6)	(6)	(7)	(7)

- (1) Ar 2800 kg (6173 lb) pretsvaru un 600 mm (24 inch) kāpurķēdēm  
(2) Norādīt blīvumu ar piespiedēja kātu, nav ņemts vērā piespiedēja svars.  
(3) Maksimālais materiāla blīvums ir 2100 kg/m<sup>3</sup> (3500 mārc./jardi<sup>3</sup>).  
(4) Maksimālais materiāla blīvums ir 1800 kg/m<sup>3</sup> (3000 mārc./jardi<sup>3</sup>).  
(5) Maksimālais materiāla blīvums ir 1500 kg/m<sup>3</sup> (2500 mārc./jardi<sup>3</sup>).  
(6) Maksimālais materiāla blīvums ir 1200 kg/m<sup>3</sup> (2000 mārc./jardi<sup>3</sup>).  
(7) Maksimālais materiāla blīvums ir 900 kg/m<sup>3</sup> (1500 mārc./jardi<sup>3</sup>).

Tabula 10

Ekskavators ar ātro sakabi 316F (CW30 vai CW30s)									
Kausa tips	Kausa platums	SAE kausa tilpums	Kausa svars	Piepildījums (%)	Snieguma izlice <sup>(1)</sup>			VA izlice <sup>(1)</sup>	
					2.25 m (7 ft 5 inch) Kāts	2.6 m (8 ft 6 inch) Kāts	2.9 m (9 ft 6 inch) Kāts	2.25 m (7 ft 5 inch) Kāts	2.6 m (8 ft 6 inch) Kāts
<b>Universālais (GD)</b>	1050 mm (42 inch)	0.76 m <sup>3</sup> (1.00 yd <sup>3</sup> )	431 kg (949 lb)	100	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
	1050 mm (42 inch)	0.76 m <sup>3</sup> (1.00 yd <sup>3</sup> )	464 kg (1022 lb)		(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
	1050 mm (42 inch)	0.76 m <sup>3</sup> (1.00 yd <sup>3</sup> )	524 kg (1155 lb)		(2)	(2)	(2)	(2)	(3)
	1050 mm (42 inch)	0.76 m <sup>3</sup> (1.00 yd <sup>3</sup> )	583 kg (1285 lb)		(3)	(3)	(4)	(4)	(4)
	1050 mm (42 inch)	0.76 m <sup>3</sup> (1.00 yd <sup>3</sup> )	633 kg (1396 lb)		(4)	(4)	(5)	(5)	(5)
	1050 mm (42 inch)	0.76 m <sup>3</sup> (1.00 yd <sup>3</sup> )	663 kg (1462 lb)		(4)	(5)	(5)	(5)	(6)
	1050 mm (42 inch)	0.76 m <sup>3</sup> (1.00 yd <sup>3</sup> )	693 kg (1528 lb)		(7)	(7)	(7)	(7)	(7)
<b>Smagas slodzes (HD)</b>	1050 mm (42 inch)	0.76 m <sup>3</sup> (1.00 yd <sup>3</sup> )	649 kg (1431 lb)		(4)	(4)	(5)	(5)	(5)

(turpinājums)

Produkta informācijas nodaļa  
Celtspēja

(Tabula 10, turpin)

	1050 mm (42 inch)	0.76 m <sup>3</sup> (1.00 yd <sup>3</sup> )	681 kg (1501 lb)		(4)	(5)	(5)	(5)	(6)
	1050 mm (42 inch)	0.76 m <sup>3</sup> (1.00 yd <sup>3</sup> )	712 kg (1570 lb)		(7)	(7)	(7)	(7)	(7)

- (1) Ar 2800 kg (6173 lb) pretvaru un 600 mm (24 inch) kāpurķēdēm  
 (2) Maksimālais materiāla blīvums ir 2100 kg/m<sup>3</sup> (3500 mārc./jardi<sup>3</sup>).  
 (3) Maksimālais materiāla blīvums ir 1800 kg/m<sup>3</sup> (3000 mārc./jardi<sup>3</sup>).  
 (4) Maksimālais materiāla blīvums ir 1500 kg/m<sup>3</sup> (2500 mārc./jardi<sup>3</sup>).  
 (5) Maksimālais materiāla blīvums ir 1200 kg/m<sup>3</sup> (2000 mārc./jardi<sup>3</sup>).  
 (6) Maksimālais materiāla blīvums ir 900 kg/m<sup>3</sup> (1500 mārc./jardi<sup>3</sup>).  
 (7) Nav ieteicams

Lai saņemtu plašāku informāciju, konsultējieties ar  
Caterpillar izplatītāju.

i07190777

## Celtspēja

SMCS kods: 7000

### BRĪDINĀJUMS

**Nominālās slodzes neievērošana var izraisīt traumu vai nodarīt bojājumu īpašumam. Tas ietver arī izlīces nepilnības nolaišanas risku. Pirms jebkuras darbības veikšanas pārbaudiet konkrētā darbarīka nominālo slodzi. Izmantojot nestandarta konfigurācijas, pielāgojiet nominālo slodzi pēc nepieciešamības.**

**Piezīme:** Celtspējas tiek aprēķinātas mašīnai ar standarta aprīkojumu, ievērojot turpmāk norādītos nosacījumus:

- smērvielas,
- pilna degvielas tvertne,
- tērauda kāpurķēdes,
- kabīne,
- 75 kg (165 lb)lielu operatora svaru

Celtspējas var atšķirties ar dažādiem darbarīkiem un agregātiem. Starpība ar darbarīku agregātu svaru ir jāatskaita. Ja vēlaties uzzināt noteiktu darbarīku un agregātu celtspēju, sazinieties ar savu Cat izplatītāju.

**Piezīme:** Atskaitei jāizmanto nominālās celtspējas. Celtspēju ietekmē darbarīki, nelīdzens, mīksts vai citādi nekvalitatīvs pamats. Operators ir atbildīgs par šīs ietekmes ņemšanu vērā.

Lietojumam Eiropā agregātu celtspējas ir noteiktas ISO 10567 2007 standartā. Celtspēja tiek noteikta kā zemākā vērtība no 75% statiskās apsviedēja celtspējas vai 87% no hidrauliskās celtspējas.

Šī mašīna var būt aprīkota ar dažādiem kātiem. Dažādiem kātiem var atšķirties celtspēja. Izmēriet kāta attālumu starp izlīces viras tapu un darbarīka viras tapu. Šis attālums informēs jūs par izmēru kātam, kurš uzstādīts uz mašīnas.

**Piezīme:** Eiropas valstu noteikumos pieprasīta slodzes indikatora un izlīces nolaišanas vadības ierīces izmantošana, ja priekšmetu pārvietošanas laikā paceļami vairāk nekā 1000 kg (2200 lb). Noteikumi prasa slodzes jutīgu indikatoru un izlīces nolaišanas vadības ierīci arī tad, ja priekšmetu pārvietošanas pielietojumos rodas spēki, kas lielāki par 40000 N·m (29500 lb ft). Pat tad, ja hidrauliskā celtspēja ir pietiekama, neceliet par 1000 kg (2200 lb) smagāku kravu. Nepārsniedziet spēku, kas lielāks par 40000 N·m (29500 lb ft) Eiropas materiālu kraušanas pielietojumos.

## Snieguma izlice



Ilustrācija 66

g02143628

(H) Augstums

(F) Celtspēja pāri mašīnas priekšpusei vai  
aizmugurei(S) Celtspēja pāri mašīnas sānam  
(R) Darbības rādiuss

## Īpaši garš kāts

Tabula 11

Ekskavators 316F L ar 5.1 m (16 ft 9 inch) izlīci, 3.1 m (10 ft 2 inch) īpaši garu kātu un 700 mm (30 inch) trīskāršām kāpurķēdēm <sup>(1)</sup>														
Visas celtspējas ir norādītas kilogramos un mārciņās.														
H	R													
	1,5 m 5,0 pēdas		3,0 m 10,0 pēdas		4,5 m 15,0 pēdas		6,0 m 20,0 pēdas		7,5 m 25,0 pēdas		Maksimums			
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	(m) (pēdas)	
7,5 m 25,0 pēdas													2700 <sup>(2)</sup> 6050 <sup>(2)</sup>	5,49 17,57
6,0 m 20,0 pēdas							3650 <sup>(2)</sup> 7850 <sup>(2)</sup>	3450 7400					2450 <sup>(2)</sup> 5350 <sup>(2)</sup>	6,76 21,96
4,5 m 15,0 pēdas							3850 <sup>(2)</sup> 8450 <sup>(2)</sup>	3400 7250	2450 <sup>(2)</sup>	2350	2350 <sup>(2)</sup> 5150 <sup>(2)</sup>	2300 5100	7,52 24,58	
3,0 m 10,0 pēdas			7450 <sup>(2)</sup> 15 850 <sup>(2)</sup>		5300 <sup>(2)</sup> 11 400 <sup>(2)</sup>	4950 10 700	4450 <sup>(2)</sup> 9650 <sup>(2)</sup>	3250 6950	3650 7500 <sup>(2)</sup>	2300 4850	2400 <sup>(2)</sup> 5250 <sup>(2)</sup>	2050 4550	7,93 25,98	
1,5 m 5,0 pēdas			7550 <sup>(2)</sup> 18 100 <sup>(2)</sup>	7550 <sup>(2)</sup> 17 700	6700 <sup>(2)</sup> 14450 <sup>(2)</sup>	4600 9900	5000 10750	3050 6550	3600 7700	2200 4700	2550 <sup>(2)</sup> 5550 <sup>(2)</sup>	2000 4350	8,03 26,36	
0			6650 <sup>(2)</sup> 15 300 <sup>(2)</sup>		7500 16 100	4350 9300	4850 10 400	2900 6250	3500 7550	2150 4600	2800 <sup>(2)</sup> 6150 <sup>(2)</sup>	2000 4400	7,85 25,77	
-1,5 m -5,0 pēdas	5050 <sup>(2)</sup> 11250 <sup>(2)</sup>		9300 <sup>(2)</sup> 21 150 <sup>(2)</sup>	7700 16 550	7350 15 800	4200 9050	4750 10250	2850 6100			3350 <sup>(2)</sup> 7350 <sup>(2)</sup>	2150 4750	7,36 24,12	
-3,0 m -10,0 pēdas	8400 <sup>(2)</sup> 18 850 <sup>(2)</sup>		11 350 <sup>(2)</sup> 24 500 <sup>(2)</sup>	7800 16 750	7350 15 800	4200 9050	4800 10 300	2850 6150			4300 9500	2600 5700	6,49 21,18	
-4,5 m -15,0 pēdas			9000 <sup>(2)</sup> 19 200 <sup>(2)</sup>	8050 17 300	6100 <sup>(2)</sup> 12 850 <sup>(2)</sup>	4350 9450					5150 <sup>(2)</sup> 11 400 <sup>(2)</sup>	3750 8500	5,04 16,24	

<sup>(1)</sup> Celtspējas pamatotas uz SAE J1097 un ISO 10567 standartiem. Uzrādītās celtspējas nepārsniedz 87% no hidrauliskā pacelēja celtspējas vai 75% no apsviedēja celtspējas. Visu celšanas piederumu, darbarīku un jebkādu citu elementu, piemēram, savienotāju, svars ir jāatskaita no celtspējas.

<sup>(2)</sup> Kravu drīzāk ierobežo hidrauliskā celtspēja, nevis apsviedēja slodze.

Tabula 12

Ekskavators 316F L ar 5.1 m (16 ft 9 inch) snieguma izlīci, 3.1 m (10 ft 2 inch) īpaši garu kātu un 600 mm (24 inch) trīskāršām kāpurķēdēm <sup>(1)</sup>													
Visas celtspējas ir norādītas kilogramos un mārciņās.													
H	R												
	1,5 m 5,0 pēdas		3,0 m 10,0 pēdas		4,5 m 15,0 pēdas		6,0 m 20,0 pēdas		7,5 m 25,0 pēdas		Maksimums		

(turpinājums)

(Tabula 12, turpin)

<b>Ekskavators 316F L ar 5.1 m (16 ft 9 inch) snieguma izlīci, 3.1 m (10 ft 2 inch) īpaši garu kātu un 600 mm (24 inch) trīskāršām kāpurķēdēm<sup>(1)</sup></b>														
<b>Visas celtspējas ir norādītas kilogramos un mārciņās.</b>														
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	(m) (pēdas)	
<b>7,5 m 25,0 pēdas</b>													2700 <sup>(2)</sup> 6050 <sup>(2)</sup>	5,49 17,57
<b>6,0 m 20,0 pēdas</b>							3650 <sup>(2)</sup> 7850 <sup>(2)</sup>	3400 7300					2450 <sup>(2)</sup> 5350 <sup>(2)</sup>	6,76 21,96
<b>4,5 m 15,0 pēdas</b>							3850 <sup>(2)</sup> 8450 <sup>(2)</sup>	3350 7150	2450 <sup>(2)</sup>	2300	2350 <sup>(2)</sup> 5150 <sup>(2)</sup>	2300 5050	7,52 24,58	
<b>3,0 m 10,0 pēdas</b>			7450 <sup>(2)</sup> 15 850 <sup>(2)</sup>		5300 <sup>(2)</sup> 11 400 <sup>(2)</sup>	4900 10 550	4450 <sup>(2)</sup> 9650 <sup>(2)</sup>	3200 6850	3600 7500 <sup>(2)</sup>	2250 4800	2400 <sup>(2)</sup> 5250 <sup>(2)</sup>	2050 4500	7,93 25,98	
<b>1,5 m 5,0 pēdas</b>			7550 <sup>(2)</sup> 18 100 <sup>(2)</sup>	7550 <sup>(2)</sup> 17 500	6700 <sup>(2)</sup> 14450 <sup>(2)</sup>	4550 9750	4950 10 600	3000 6500	3550 7550	2150 4650	2550 <sup>(2)</sup> 5550 <sup>(2)</sup>	1950 4250	8,03 26,36	
<b>0</b>			6650 <sup>(2)</sup> 15 300 <sup>(2)</sup>		7400 15 850	4250 9200	4800 10250	2900 6200	3450 7400	2100 4500	2800 <sup>(2)</sup> 6150 <sup>(2)</sup>	1950 4300	7,85 25,77	
<b>-1,5 m -5,0 pēdas</b>	5050 <sup>(2)</sup> 11250 <sup>(2)</sup>		9300 <sup>(2)</sup> 21 150 <sup>(2)</sup>	7600 16 300	7250 15 550	4150 8900	4700 10 100	2800 6000			3350 <sup>(2)</sup> 7350 <sup>(2)</sup>	2150 4700	7,36 24,12	
<b>-3,0 m -10,0 pēdas</b>	8400 <sup>(2)</sup> 18 850 <sup>(2)</sup>		11 350 <sup>(2)</sup> 24 500 <sup>(2)</sup>	7700 16 500	7250 15 600	4150 8950	4700 10150	2800 6050			4250 9350	2550 5650	6,49 21,18	
<b>-4,5 m -15,0 pēdas</b>			9000 <sup>(2)</sup> 19 200 <sup>(2)</sup>	7950 17 100	5100 <sup>(2)</sup> 12 850 <sup>(2)</sup>	4300 9300					5150 <sup>(2)</sup> 11 350 <sup>(2)</sup>	3700 8400	5,04 16,24	

(1) Celtspējas pamatotas uz SAE J1097 un ISO 10567 standartiem. Uzrādītās celtspējas nepārsniedz 87% no hidrauliskā pacelēja celtspējas vai 75% no apsviedēja celtspējas. Visu celšanas piederumu, darbarīku un jebkādu citu elementu, piemēram, savienotāju, svārs ir jāatskaita no celtspējas.

(2) Kravu drīzāk ierobežo hidrauliskā celtspēja, nevis apsviedēja slodze.

## Vidēji garš kāts

Tabula 13

Ekskavators 316F L ar 5.1 m (16 ft 9 inch) snieguma izlīci, 2.9 m (9 ft 6 inch) vidēji garu kātu un 700 mm (30 inch) trīskāršām kāpurķēdēm <sup>(1)</sup>																							
Visas celtspējas ir norādītas kilogramos un mārciņās.																							
H	R																						
	1,5 m 5,0 pēdas		3,0 m 10,0 pēdas		4,5 m 15,0 pēdas		6,0 m 20,0 pēdas		7,5 m 25,0 pēdas		Maksimums												
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	(m) (pēdas)										
7,5 m 25,0 pēdas													2950 <sup>(2)</sup> 6500 <sup>(2)</sup>	5,08 16,21									
6,0 m 20,0 pēdas							3650 <sup>(2)</sup> 7350 <sup>(2)</sup>	3450 7350					2650 <sup>(2)</sup> 5800 <sup>(2)</sup>	6,43 20,89									
4,5 m 15,0 pēdas							4050 <sup>(2)</sup> 8850 <sup>(2)</sup>	3350 7250					2550 <sup>(2)</sup> 5650 <sup>(2)</sup>	2500 5450	7,230 23,63								
3,0 m 10,0 pēdas													8000 <sup>(2)</sup> 17 000 <sup>(2)</sup>	5500 <sup>(2)</sup> 11 900 <sup>(2)</sup>	4950 10 600	4600 <sup>(2)</sup> 10000 <sup>(2)</sup>	3200 6900	3300 <sup>(2)</sup> 6050 <sup>(2)</sup>	2300 4850	2650 <sup>(2)</sup> 5800 <sup>(2)</sup>	2200 4850	7,66 25,09	
1,5 m 5,0 pēdas													7100 <sup>(2)</sup> 17 000 <sup>(2)</sup>	6900 <sup>(2)</sup> 14 900 <sup>(2)</sup>	4550 9850	5000 10750	3050 6550	3600 7700	2200 4750	2850 <sup>(2)</sup> 6250 <sup>(2)</sup>	2100 4600	7,77 25,48	
0													7050 <sup>(2)</sup> 16 150 <sup>(2)</sup>	7500 16 050	4300 9300	4850 10 450	2950 6300	3500	2150	3200 <sup>(2)</sup> 7050 <sup>(2)</sup>	2100 4650	7,58 24,87	
-1,5 m -5,0 pēdas													5700 <sup>(2)</sup> 12 750 <sup>(2)</sup>	10 100 <sup>(2)</sup> 22 950 <sup>(2)</sup>	7750 16 600	7350 15 800	4200 9100	4800 10 300	2850 6150		3800 8400	2300 5100	7,07 23,16
-3,0 m -10,0 pēdas													9300 <sup>(2)</sup> 20 850 <sup>(2)</sup>	11 100 <sup>(2)</sup> 23 950 <sup>(2)</sup>	7850 16 800	7400 15 900	4250 9150	4800 10 350	2900 6250		4650 10 300	2800 6200	6,16 20,07
-4,5 m -15,0 pēdas													8550 <sup>(2)</sup> 18 150 <sup>(2)</sup>	8100 17 450	5700 <sup>(2)</sup>	4450					5550 <sup>(2)</sup> 12 150 <sup>(2)</sup>	4300 9800	4,60 14,75

<sup>(1)</sup> Celtspējas pamatotas uz SAE J1097 un ISO 10567 standartiem. Uzrādītās celtspējas nepārsniedz 87% no hidrauliskā pacelēja celtspējas vai 75% no apsviedēja celtspējas. Visu celšanas piederumu, darbarīku un jebkādu citu elementu, piemēram, savienotāju, svārs ir jāatskaita no celtspējas.

<sup>(2)</sup> Kravu drīzāk ierobežo hidrauliskā celtspēja, nevis apsviedēja slodze.

Tabula 14

Ekskavators 316F L ar 5.1 m (16 ft 9 inch) snieguma izlīci, 2.9 m (9 ft 6 inch) vidēji garu kātu un 600 mm (24 inch) trīskāršām kāpurķēdēm <sup>(1)</sup>													
Visas celtspējas ir norādītas kilogramos un mārciņās.													
H	R												
	1,5 m 5,0 pēdas		3,0 m 10,0 pēdas		4,5 m 15,0 pēdas		6,0 m 20,0 pēdas		7,5 m 25,0 pēdas		Maksimums		

(turpinājums)

(Tabula 14, turpin)

Ekskavators 316F L ar 5.1 m (16 ft 9 inch) snieguma izlīci, 2.9 m (9 ft 6 inch) vidēji garu kātu un 600 mm (24 inch) trīskāršām kāpurķēdēm <sup>(1)</sup>															
Visas celtspējas ir norādītas kilogramos un mārciņās.															
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	(m) (pēdas)		
7,5 m 25,0 pēdas													2950 <sup>(2)</sup> 6500 <sup>(2)</sup>	5,08 16,21	
6,0 m 20,0 pēdas							3650 <sup>(2)</sup> 7350 <sup>(2)</sup>	3400 7250					2650 <sup>(2)</sup> 5800 <sup>(2)</sup>	6,43 20,89	
4,5 m 15,0 pēdas							4050 <sup>(2)</sup> 8850 <sup>(2)</sup>	3350 7150					2550 <sup>(2)</sup> 5650 <sup>(2)</sup>	2450 5400	7,230 23,63
3,0 m 10,0 pēdas			8000 <sup>(2)</sup> 17 000 <sup>(2)</sup>		5500 <sup>(2)</sup> 11 900 <sup>(2)</sup>	4900 10 500	4600 <sup>(2)</sup> 9950 <sup>(2)</sup>	3200 6850	3300 <sup>(2)</sup> 6050 <sup>(2)</sup>	2250 4800	2650 <sup>(2)</sup> 5800 <sup>(2)</sup>	2150 4750	7,66 25,09		
1,5 m 5,0 pēdas			7100 <sup>(2)</sup> 17 000 <sup>(2)</sup>		6900 <sup>(2)</sup> 14 900 <sup>(2)</sup>	4500 9700	4950 10 600	3000 6500	3550 7600	2200 4650	2850 <sup>(2)</sup> 6250 <sup>(2)</sup>	2050 4550	7,77 25,48		
0			7050 <sup>(2)</sup> 16 150 <sup>(2)</sup>		7400 15 850	4250 9150	4800 10 300	2900 6200	3500	2100	3200 <sup>(2)</sup> 7050 <sup>(2)</sup>	2100 4600	7,58 24,87		
-1,5 m -5,0 pēdas	5700 <sup>(2)</sup> 12 750 <sup>(2)</sup>		10 100 <sup>(2)</sup> 22 950 <sup>(2)</sup>	7650 16 350	7250 15 600	4150 8950	4700 10150	2800 6050			3750 8250	2300 5000	7,07 23,16		
-3,0 m -10,0 pēdas	9300 <sup>(2)</sup> 20 850 <sup>(2)</sup>		11 100 <sup>(2)</sup> 23 950 <sup>(2)</sup>	7750 16 600	7300 15 650	4200 9000	4750 10250	2850 6150			4600 10 200	2750 6100	6,16 20,07		
-4,5 m -15,0 pēdas			8550 <sup>(2)</sup> 18 150 <sup>(2)</sup>	8000 17 250	5700 <sup>(2)</sup>	4400					5550 <sup>(2)</sup> 12 150 <sup>(2)</sup>	4250 9650	4,60 14,75		

(1) Celtspējas pamatotas uz SAE J1097 un ISO 10567 standartiem. Uzrādītās celtspējas nepārsniedz 87% no hidrauliskā pacēlāja celtspējas vai 75% no apsviedēja celtspējas. Visu celšanas piederumu, darbarīku un jebkādu citu elementu, piemēram, savienotāju, svāris ir jāatskaita no celtspējas.

(2) Kravu drīzāk ierobežo hidrauliskā celtspēja, nevis apsviedēja slodze.

Tabula 15

Ekskavators 316F L ar 5.1 m (16 ft 9 inch) snieguma izlīci, 2.9 m (9 ft 6 inch) vidēji garu kātu un 500 mm (20 inch) trīskāršām kāpurķēdēm <sup>(1)</sup>														
Visas celtspējas ir norādītas kilogramos un mārciņās.														
H	R													
	1,5 m 5,0 pēdas		3,0 m 10,0 pēdas		4,5 m 15,0 pēdas		6,0 m 20,0 pēdas		7,5 m 25,0 pēdas		Maksimums			
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	(m) (pēdas)	
7,5 m 25,0 pēdas													2950 <sup>(2)</sup> 6500 <sup>(2)</sup>	5,08 16,21

(turpinājums)

Produkta informācijas nodaļa  
Celtspēja

(Tabula 15, turpin)

<b>Ekskavators 316F L ar 5.1 m (16 ft 9 inch) snieguma izlīci, 2.9 m (9 ft 6 inch) vidēji garu kātu un 500 mm (20 inch) trīskāršām kāpurķēdēm<sup>(1)</sup></b> <b>Visas celtspējas ir norādītas kilogramos un mārciņās.</b>													
<b>6,0 m 20,0 pēdas</b>							3650 <sup>(2)</sup> 7350 <sup>(2)</sup>	3350 7150			2650 <sup>(2)</sup> 5800 <sup>(2)</sup>	6,43 20,89	
<b>4,5 m 15,0 pēdas</b>							4050 <sup>(2)</sup> 8850 <sup>(2)</sup>	3300 7050			2550 <sup>(2)</sup> 5650 <sup>(2)</sup>	2400 5350	7,23 23,63
<b>3,0 m 10,0 pēdas</b>			8000 <sup>(2)</sup> 17 000 <sup>(2)</sup>	5500 <sup>(2)</sup> 11 900 <sup>(2)</sup>	4800 10 400	4600 <sup>(2)</sup> 9950 <sup>(2)</sup>	3150 6750	3300 <sup>(2)</sup> 6050 <sup>(2)</sup>	2200 4750	2650 <sup>(2)</sup> 5800 <sup>(2)</sup>	2150 4700	7,66 25,09	
<b>1,5 m 5,0 pēdas</b>			7100 <sup>(2)</sup> 17 000 <sup>(2)</sup>	6900 <sup>(2)</sup> 14 900 <sup>(2)</sup>	4450 9600	4850 10 450	3000 6400	3500 7500	2150 4600	2850 <sup>(2)</sup> 6250 <sup>(2)</sup>	2050 4450	7,77 25,48	
<b>0</b>			7050 <sup>(2)</sup> 16 150 <sup>(2)</sup>	7300 15 650	4200 9050	4700 10150	2850 6100	3450	2100	3200 <sup>(2)</sup> 7050 <sup>(2)</sup>	2050 4500	7,58 24,87	
<b>-1,5 m -5,0 pēdas</b>	5700 <sup>(2)</sup> 12 750 <sup>(2)</sup>	10 100 <sup>(2)</sup> 22 950 <sup>(2)</sup>	7550 16 150	7200 15 400	4100 8850	4650 10000	2800 6000			3700 8150	2250 4950	7,07 23,16	
<b>-3,0 m -10,0 pēdas</b>	9300 <sup>(2)</sup> 20 850 <sup>(2)</sup>	11 100 <sup>(2)</sup> 23 950 <sup>(2)</sup>	7650 16 400	7200 15 450	4150 8900	4700 10 100	2800 6050			4550 10 050	2750 6050	6,16 20,07	
<b>-4,5 m -15,0 pēdas</b>			8550 <sup>(2)</sup> 18 150 <sup>(2)</sup>	7950 17 050	5700 <sup>(2)</sup>	4350				5550 <sup>(2)</sup> 12 150 <sup>(2)</sup>	4200 9550	4,60 14,75	

<sup>(1)</sup> Celtspējas pamatotas uz SAE J1097 un ISO 10567 standartiem. Uzrādītās celtspējas nepārsniedz 87% no hidrauliskā pacelāja celtspējas vai 75% no apsviedēja celtspējas. Visu celšanas piederumu, darbarīku un jebkādu citu elementu, piemēram, savienotāju, svārs ir jāatskaita no celtspējas.

<sup>(2)</sup> Kravu drīzāk ierobežo hidrauliskā celtspēja, nevis apsviedēja slodze.



## Garš kāts

Tabula 16

Ekavators 316F L ar 5.1 m (16 ft 9 inch) snieguma izlīci, 2.6 m (8 ft 6 inch) garu kātu un 700 mm (30 inch) trīskāršām kāpurķēdēm <sup>(1)</sup>													
Visas celtspējas ir norādītas kilogramos un mārciņās.													
H	R												
	1,5 m 5,0 pēdas		3,0 m 10,0 pēdas		4,5 m 15,0 pēdas		6,0 m 20,0 pēdas		7,5 m 25,0 pēdas		Maksimums		
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	(m) (pēdas)
7,5 m 25,0 pēdas					7500 <sup>(2)</sup>						3250 <sup>(2)</sup> 7300 <sup>(2)</sup>		4,76 15,09
6,0 m 20,0 pēdas							3500 <sup>(2)</sup> 6450 <sup>(2)</sup>	3350 6450 <sup>(2)</sup>			2850 <sup>(2)</sup> 6350 <sup>(2)</sup>		6,18 20,05
4,5 m 15,0 pēdas					4600 <sup>(2)</sup> 10000 <sup>(2)</sup>		4300 <sup>(2)</sup> 9400 <sup>(2)</sup>	3350 7200			2750 <sup>(2)</sup> 6100 <sup>(2)</sup>	2600 5750	7,01 22,89
3,0 m 10,0 pēdas			8850 <sup>(2)</sup> 18 850 <sup>(2)</sup>		5850 <sup>(2)</sup> 12 650 <sup>(2)</sup>	4900 10 550	4800 <sup>(2)</sup> 10 450 <sup>(2)</sup>	3200 6900			2800 <sup>(2)</sup> 6200 <sup>(2)</sup>	2300 5100	7,44 24,39
1,5 m 5,0 pēdas					7200 <sup>(2)</sup> 15 550 <sup>(2)</sup>	4550 9800	5000 10750	3050 6600	3400 <sup>(2)</sup>	2250	3000 <sup>(2)</sup> 6600 <sup>(2)</sup>	2200 4800	7,56 24,80
0			6250 <sup>(2)</sup> 14 400 <sup>(2)</sup>		7500 16 100	4350 9350	4900 10 500	2950 6350			3400 <sup>(2)</sup> 7450 <sup>(2)</sup>	2250 4900	7,36 24,16
-1,5 m -5,0 pēdas	5750 <sup>(2)</sup> 12 800 <sup>(2)</sup>		10150 <sup>(2)</sup> 23 100 <sup>(2)</sup>	7850 16 850	7450 15 950	4300 9200	4800 10 350	2900 6250			4050 8850	2450 5400	6,84 22,40
-3,0 m -10,0 pēdas	9950 <sup>(2)</sup> 22 400 <sup>(2)</sup>		10750 <sup>(2)</sup> 23 200 <sup>(2)</sup>	8000 17 100	7450 <sup>(2)</sup> 16 000 <sup>(2)</sup>	4350 9300					5000 11 150	3050 6750	5,89 19,19
-4,5 m -15,0 pēdas			7750 <sup>(2)</sup> 16 300 <sup>(2)</sup>								5400 <sup>(2)</sup> 11 900 <sup>(2)</sup>	4950 11 350	4,23 13,51

(1) Celtspējas pamatotas uz SAE J1097 un ISO 10567 standartiem. Uzrādītās celtspējas nepārsniedz 87% no hidrauliskā pacelāja celtspējas vai 75% no apsviedēja celtspējas. Visu celšanas piederumu, darbarīku un jebkādu citu elementu, piemēram, savienotāju, svārs ir jāatskaita no celtspējas.

(2) Kravu drīzāk ierobežo hidrauliskā celtspēja, nevis apsviedēja slodze.

Tabula 17

Ekavators 316F L ar 5.1 m (16 ft 9 inch) snieguma izlīci, 2.6 m (8 ft 6 inch) garu kātu un 600 mm (24 inch) trīskāršām kāpurķēdēm <sup>(1)</sup>						
Visas celtspējas ir norādītas kilogramos un mārciņās.						
H	R					
	1,5 m 5,0 pēdas	3,0 m 10,0 pēdas	4,5 m 15,0 pēdas	6,0 m 20,0 pēdas	7,5 m 25,0 pēdas	Maksimums

(turpinājums)

Produkta informācijas nodaļa  
Celtspēja

(Tabula 17, turpin)

Ekskavators 316F L ar 5.1 m (16 ft 9 inch) snieguma izlīci, 2.6 m (8 ft 6 inch) garu kātu un 600 mm (24 inch) trīskāršām kāpurķēdēm <sup>(1)</sup>													
Visas celtspējas ir norādītas kilogramos un mārciņās.													
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	(m) (pēdas)
7,5 m 25,0 pēdas					7500 <sup>(2)</sup>						3250 <sup>(2)</sup> 7300 <sup>(2)</sup>		4,76 15,09
6,0 m 20,0 pēdas							3500 <sup>(2)</sup> 6450 <sup>(2)</sup>	3350 6450 <sup>(2)</sup>			2850 <sup>(2)</sup> 6350 <sup>(2)</sup>		6,18 20,05
4,5 m 15,0 pēdas					4600 <sup>(2)</sup> 10000 <sup>(2)</sup>		4300 <sup>(2)</sup> 9400 <sup>(2)</sup>	3300 7100			2750 <sup>(2)</sup> 6100 <sup>(2)</sup>	2550 5650	7,01 22,89
3,0 m 10,0 pēdas			8850 <sup>(2)</sup> 18 850 <sup>(2)</sup>		5850 <sup>(2)</sup> 12 650 <sup>(2)</sup>	4850 10 400	4800 <sup>(2)</sup> 10 450 <sup>(2)</sup>	3200 6850			2800 <sup>(2)</sup> 6200 <sup>(2)</sup>	2300 5000	7,44 24,39
1,5 m 5,0 pēdas					7200 <sup>(2)</sup> 15 550 <sup>(2)</sup>	4500 9700	4950 10 600	3050 6500	3400 <sup>(2)</sup>	2200	3000 <sup>(2)</sup> 6600 <sup>(2)</sup>	2150 4750	7,56 24,80
0			6250 <sup>(2)</sup> 14 400 <sup>(2)</sup>		7400 15 900	4300 9250	4800 10 350	2900 6250			3400 <sup>(2)</sup> 7450 <sup>(2)</sup>	2200 4850	7,36 24,16
-1,5 m -5,0 pēdas	5750 <sup>(2)</sup> 12 800 <sup>(2)</sup>		10150 <sup>(2)</sup> 23 100 <sup>(2)</sup>	7750 16 600	7350 15 700	4200 9100	4750 10250	2850 6150			3950 8750	2400 5300	6,84 22,40
-3,0 m -10,0 pēdas	9950 <sup>(2)</sup> 22 400 <sup>(2)</sup>		10750 <sup>(2)</sup> 23 200 <sup>(2)</sup>	7850 16 900	7400 15 850	4250 9200					4950 11 000	3000 6650	5,89 19,19
-4,5 m -15,0 pēdas			7750 <sup>(2)</sup> 16 300 <sup>(2)</sup>								5400 <sup>(2)</sup> 11 900 <sup>(2)</sup>	4900 11 200	4,23 13,51

(1) Celtspējas pamatotas uz SAE J1097 un ISO 10567 standartiem. Uzrādītās celtspējas nepārsniedz 87% no hidrauliskā pacelēja celtspējas vai 75% no apsviedēja celtspējas. Visu ceļšanas piederumu, darbarīku un jebkādu citu elementu, piemēram, savienotāju, svāris ir jāatskaita no celtspējas.

(2) Kravu drīzāk ierobežo hidrauliskā celtspēja, nevis apsviedēja slodze.

Tabula 18

Ekskavators 316F L ar 5.1 m (16 ft 9 inch) snieguma izlīci, 2.6 m (8 ft 6 inch) garu kātu un 500 mm (20 inch) trīskāršām kāpurķēdēm <sup>(1)</sup>													
Visas celtspējas ir norādītas kilogramos un mārciņās.													
H	1,5 m 5,0 pēdas		3,0 m 10,0 pēdas		4,5 m 15,0 pēdas		6,0 m 20,0 pēdas		7,5 m 25,0 pēdas		Maksimums		(m) (pēdas)
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	
7,5 m 25,0 pēdas					7500 <sup>(2)</sup>						3250 <sup>(2)</sup> 7300 <sup>(2)</sup>		4,76 15,09

(turpinājums)

(Tabula 18, turpin)

<b>Ekskavators 316F L ar 5.1 m (16 ft 9 inch) snieguma izlīci, 2.6 m (8 ft 6 inch) garu kātu un 500 mm (20 inch) trīskāršām kāpurķēdēm<sup>(1)</sup></b> <b>Visas celtspējas ir norādītas kilogramos un mārciņās.</b>													
<b>6,0 m 20,0 pēdas</b>							3500 <sup>(2)</sup> 6450 <sup>(2)</sup>	3300 6450 <sup>(2)</sup>			2850 <sup>(2)</sup> 6350 <sup>(2)</sup>	6,18 20,05	
<b>4,5 m 15,0 pēdas</b>					4600 <sup>(2)</sup> 10000 <sup>(2)</sup>		4300 <sup>(2)</sup> 9400 <sup>(2)</sup>	3300 7000			2750 <sup>(2)</sup> 6100 <sup>(2)</sup>	2550 5600	7,01 22,89
<b>3,0 m 10,0 pēdas</b>			8850 <sup>(2)</sup> 18 850 <sup>(2)</sup>	8750 18 850 (2)	5850 <sup>(2)</sup> 12 650 <sup>(2)</sup>	4800 10 300	4800 <sup>(2)</sup> 10 450 <sup>(2)</sup>	3150 6750			2800 <sup>(2)</sup> 6200 <sup>(2)</sup>	2250 4950	7,44 24,39
<b>1,5 m 5,0 pēdas</b>					7200 <sup>(2)</sup> 15 550 <sup>(2)</sup>	4450 9600	4900 10 500	3000 6400	3400 <sup>(2)</sup>	2150	3000 <sup>(2)</sup> 6600 <sup>(2)</sup>	2150 4700	7,56 24,80
<b>0</b>					6250 <sup>(2)</sup> 14 400 <sup>(2)</sup>	7300 15 700	4250 9100	4750 10 200			3400 <sup>(2)</sup> 7450 <sup>(2)</sup>	2200 4750	7,36 24,16
<b>-1,5 m -5,0 pēdas</b>	5750 <sup>(2)</sup> 12 800 <sup>(2)</sup>		10150 <sup>(2)</sup> 23 100 <sup>(2)</sup>	7650 16 400	7250 15 500	4150 8950	470 10 100	2850 6100			3900 8650	2400 5250	6,84 22,40
<b>-3,0 m -10,0 pēdas</b>	9950 <sup>(2)</sup> 22 400 <sup>(2)</sup>		10750 <sup>(2)</sup> 23 200 <sup>(2)</sup>	7800 16 700	7300 15 650	4200 9050					4900 10 850	2950 6550	5,89 19,19
<b>-4,5 m -15,0 pēdas</b>					7750 <sup>(2)</sup> 16 300 <sup>(2)</sup>						5400 <sup>(2)</sup> 11 900 <sup>(2)</sup>	4850 11 100	4,23 13,51

<sup>(1)</sup> Celtspējas pamatotas uz SAE J1097 un ISO 10567 standartiem. Uzrādītās celtspējas nepārsniedz 87% no hidrauliskā pacelēja celtspējas vai 75% no apsviedēja celtspējas. Visu celšanas piederumu, darbarīku un jebkādu citu elementu, piemēram, savienotāju, svārs ir jāatskaita no celtspējas.

<sup>(2)</sup> Kravu drīzāk ierobežo hidrauliskā celtspēja, nevis apsviedēja slodze.

## Vidēja izmēra kāts

Tabula 19

Ekskavators 316F L ar 5.1 m (16 ft 9 inch) snieguma izlīci, 2.25 m (7 ft 5 inch) vidēji garu kātu un 700 mm (30 inch) trīskāršām kāpurķēdēm <sup>(1)</sup>											
Visas celtspējas ir norādītas kilogramos un mārciņās.											
H	R										
	1,5 m 5,0 pēdas		3,0 m 10,0 pēdas		4,5 m 15,0 pēdas		6,0 m 20,0 pēdas		Maksimums		
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	(m) (pēdas)
7,5 m 25,0 pēdas										3950 <sup>(2)</sup>	4,23
6,0 m 20,0 pēdas					9600 <sup>(2)</sup>				3400 <sup>(2)</sup> 7500 <sup>(2)</sup>		5,79 18,75
4,5 m 15,0 pēdas					5000 <sup>(2)</sup> 10 850 <sup>(2)</sup>		4600 <sup>(2)</sup> 10000 <sup>(2)</sup>	3300 7100	3250 <sup>(2)</sup> 7200 <sup>(2)</sup>	2800 6200	6,67 21,77
3,0 m 10,0 pēdas					6250 <sup>(2)</sup> 13 450 <sup>(2)</sup>	4850 10 400	5050 <sup>(2)</sup> 10 950	3200 6850	3350 <sup>(2)</sup> 7300 <sup>(2)</sup>	2450 5400	7,12 23,34
1,5 m 5,0 pēdas					7450 <sup>(2)</sup> 16 100 <sup>(2)</sup>	4500 9750	5000 10 700	3050 6550	3550 <sup>(2)</sup> 7850 <sup>(2)</sup>	2350 5150	7,24 23,76
0			5600 <sup>(2)</sup> 12 950 <sup>(2)</sup>		7500 16 100	4350 9350	4900 10 500	2950 6350	3900 8550	2400 5250	7,04 23,10
-1,5 m -5,0 pēdas	6100 <sup>(2)</sup> 13 600 <sup>(2)</sup>		10 800 <sup>(2)</sup> 24 600 <sup>(2)</sup>	7900 16 950	7450 16 000	4300 9250	4850 10 450	2950 6300	4350 9600	2650 5850	6,49 21,25
-3,0 m -10,0 pēdas			10150 <sup>(2)</sup> 21 900 <sup>(2)</sup>	8050 17 300	7150 <sup>(2)</sup> 15 300 <sup>(2)</sup>	4400 9400			5550 12 250 <sup>(2)</sup>	3400 7500	5,48 17,83

(1) Celtspējas pamatotas uz SAE J1097 un ISO 10567 standartiem. Uzrādītās celtspējas nepārsniedz 87% no hidrauliskā pacēlāja celtspējas vai 75% no apsviedēja celtspējas. Visu celšanas piederumu, darbarīku un jebkādu citu elementu, piemēram, savienotāju, svārs ir jāatskaita no celtspējas.

(2) Kravu drīzāk ierobežo hidrauliskā celtspēja, nevis apsviedēja slodze.

Tabula 20

Ekskavators 316F L ar 5.1 m (16 ft 9 inch) snieguma izlīci, 2.25 m (7 ft 5 inch) vidēji garu kātu un 500 mm (20 inch) trīskāršām kāpurķēdēm <sup>(1)</sup>											
Visas celtspējas ir norādītas kilogramos un mārciņās.											
H	R										
	1,5 m 5,0 pēdas		3,0 m 10,0 pēdas		4,5 m 15,0 pēdas		6,0 m 20,0 pēdas		Maksimums		
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	(m) (pēdas)
7,5 m 25,0 pēdas										3950 <sup>(2)</sup>	4,23

(turpinājums)

(Tabula 20, turpin)

<b>Ekskavators 316F L ar 5.1 m (16 ft 9 inch) snieguma izlīci, 2.25 m (7 ft 5 inch) vidēji garu kātu un 500 mm (20 inch) trīskāršām kāpurķēdēm<sup>(1)</sup></b> <b>Visas celtspējas ir norādītas kilogramos un mārciņās.</b>											
<b>6,0 m 20,0 pēdas</b>					9600 <sup>(2)</sup>				3400 <sup>(2)</sup> 7500 <sup>(2)</sup>		5,79 18,75
<b>4,5 m 15,0 pēdas</b>					5000 <sup>(2)</sup> 10 850 <sup>(2)</sup>		4600 <sup>(2)</sup> 10000 <sup>(2)</sup>	3250 6950	3250 <sup>(2)</sup> 7200 <sup>(2)</sup>	2750 6050	6,67 21,77
<b>3,0 m 10,0 pēdas</b>					6250 <sup>(2)</sup> 13 450 <sup>(2)</sup>	4700 10150	5000 10750	3100 6700	3350 <sup>(2)</sup> 7300 <sup>(2)</sup>	2400 5250	7,12 23,34
<b>1,5 m 5,0 pēdas</b>					7450 <sup>(2)</sup> 16 100 <sup>(2)</sup>	4400 9500	4850 10 450	3000 6400	3550 <sup>(2)</sup> 7850 <sup>(2)</sup>	2300 5000	7,24 23,76
<b>0</b>				5600 <sup>(2)</sup> 12 950 <sup>(2)</sup>	7300 15 650	4250 9100	4750 10 200	2900 6200	3800 8350	2350 5100	7,04 23,10
<b>-1,5 m -5,0 pēdas</b>	6100 <sup>(2)</sup> 13 600 <sup>(2)</sup>		10 800 <sup>(2)</sup> 24 600 <sup>(2)</sup>	7700 16 550	7250 15 550	4200 9000	4700 10150	2850 6150	4250 9350	2600 5700	6,49 21,25
<b>-3,0 m -10,0 pēdas</b>			10150 <sup>(2)</sup> 21 900 <sup>(2)</sup>	7850 16 900	7150 <sup>(2)</sup> 15 300 <sup>(2)</sup>	4250 9200			5450 12 200	3300 7300	5,48 17,83

<sup>(1)</sup> Celtspējas pamatotas uz SAE J1097 un ISO 10567 standartiem. Uzrādītās celtspējas nepārsniedz 87% no hidrauliskā pacēlāja celtspējas vai 75% no apsviedēja celtspējas. Visu celšanas piederumu, darbarīku un jebkādu citu elementu, piemēram, savienotāju, svārs ir jāatskaita no celtspējas.

<sup>(2)</sup> Kravu drīzāk ierobežo hidrauliskā celtspēja, nevis apsviedēja slodze.

## Izlīce ar mainīgu kustības leņķi

**Garš kāts**

Tabula 21

Ekskavators 316F L ar izlīci ar mainīgu kustības leņķi 2.25 m (7 ft 5 inch) garš kāts un 500 mm (20 inch) trīskāršas kāpurķēdes <sup>(1)</sup>														
Visas celtspējas ir norādītas kilogramos un mārciņās.														
H	1,5 m 5,0 pēdas		3,0 m 10,0 pēdas		4,5 m 15,0 pēdas		6,0 m 20,0 pēdas		7,5 m 25,0 pēdas		Maksimums			
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	(m) (pēdas)	
9,0 m 30,0 pēdas												5300 <sup>(2)</sup> 13 350 <sup>(2)</sup>	2,24 5,40	
7,5 m 25,0 pēdas	13 650 <sup>(2)</sup>											3450 <sup>(2)</sup> 7650 <sup>(2)</sup>	5,05 16,08	
6,0 m 20,0 pēdas			5350 <sup>(2)</sup> 11750 <sup>(2)</sup>		3450 <sup>(2)</sup> 7750 <sup>(2)</sup>							3000 <sup>(2)</sup> 6650 <sup>(2)</sup>	2900 6500	6,41 20,79
4,5 m 15,0 pēdas			4800 <sup>(2)</sup> 10 650 <sup>(2)</sup>		3950 <sup>(2)</sup> 6800 <sup>(2)</sup>		3000 <sup>(2)</sup> 6750 <sup>(2)</sup>					2900 <sup>(2)</sup> 6350 <sup>(2)</sup>	2350 5150	7,21 23,55
3,0 m 10,0 pēdas	14 550 <sup>(2)</sup> 30 950 <sup>(2)</sup>		6500 <sup>(2)</sup> 14250 <sup>(2)</sup>	5300 <sup>(2)</sup> 11 500 <sup>(2)</sup>	4700 10150	3450 <sup>(2)</sup> 6900 <sup>(2)</sup>	3050 6600	2950 <sup>(2)</sup> 6400 <sup>(2)</sup>	2150 4550	2900 <sup>(2)</sup> 6350 <sup>(2)</sup>	2050 4550		7,63 25,01	
1,5 m 5,0 pēdas			6800 <sup>(2)</sup> 15 650 <sup>(2)</sup>	7100 <sup>(2)</sup> 15 350 <sup>(2)</sup>	4300 9250	4800 <sup>(2)</sup> 9300 <sup>(2)</sup>	2900 6200	3250 <sup>(2)</sup> 6750 <sup>(2)</sup>	2050 4450	3050 <sup>(2)</sup> 6650 <sup>(2)</sup>	1950 4300		7,74 25,40	
0	5150 <sup>(2)</sup> 11 350 <sup>(2)</sup>		5450 <sup>(2)</sup> 12 250 <sup>(2)</sup>	7250 15 550	4050 8750	4600 <sup>(2)</sup> 9850 <sup>(2)</sup>	2750 5900	3400 <sup>(2)</sup>	2050	3300 <sup>(2)</sup> 7300 <sup>(2)</sup>	2000 4400		7,55 24,78	
-1,5 m -5,0 pēdas	7400 <sup>(2)</sup> 16 500 <sup>(2)</sup>		9200 <sup>(2)</sup> 21 000 <sup>(2)</sup>	7400 15 900	7150 15 350	4000 8600	4650 10000	2700 5800		3750 8200	2200 4850		7,04 23,07	
-3,0 m -10,0 pēdas	13 050 <sup>(2)</sup> 29 250 <sup>(2)</sup>		9050 <sup>(2)</sup> 19 450 <sup>(2)</sup>	7600 16 250	5700 <sup>(2)</sup> 12350 <sup>(2)</sup>	4100 8800				4250 <sup>(2)</sup> 9500 <sup>(2)</sup>	2850 6400		5,89 19,11	

(1) Celtspējas pamatotas uz SAE J1097 un ISO 10567 standartiem. Uzrādītās celtspējas nepārsniedz 87% no hidrauliskā pacelēja celtspējas vai 75% no apsviedēja celtspējas. Visu celšanas piederumu, darbarīku un jebkādu citu elementu, piemēram, savienotāju, svārs ir jāatskaita no celtspējas.

(2) Kravu drīzāk ierobežo hidrauliskā celtspēja, nevis apsviedēja slodze.

## Vidēja izmēra kāts

Tabula 22

Ekskavators 316F L ar izlici ar mainīgu kustības leņķi 2.25 m (7 ft 5 inch) vidējs kāts un 500 mm (20 inch) trīskāršas kāpurķēdes <sup>(1)</sup> Visas celtspējas ir norādītas kilogramos un mārciņās.											
H	1,5 m 5,0 pēdas		3,0 m 10,0 pēdas		4,5 m 15,0 pēdas		6,0 m 20,0 pēdas		Maksimums		
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	(m) (pēdas)
7,5 m 25,0 pēdas			5900 <sup>(2)</sup> 12 000 <sup>(2)</sup>		4200 <sup>(2)</sup>				4100 <sup>(2)</sup> 9200 <sup>(2)</sup>		4,52 14,30
6,0 m 20,0 pēdas			5700 <sup>(2)</sup> 12 550 <sup>(2)</sup>		3550 <sup>(2)</sup> 7800 <sup>(2)</sup>		3550 <sup>(2)</sup>	3200	3500 <sup>(2)</sup> 7750 <sup>(2)</sup>	3200 7200	6,00 19,46
4,5 m 15,0 pēdas			6700 <sup>(2)</sup> 14 700 <sup>(2)</sup>		4650 <sup>(2)</sup> 10150 <sup>(2)</sup>		3450 <sup>(2)</sup> 7650 <sup>(2)</sup>	3200 6850	3350 <sup>(2)</sup> 7350 <sup>(2)</sup>	2550 5600	6,85 22,38
3,0 m 10,0 pēdas			7300 <sup>(2)</sup> 15 600 <sup>(2)</sup>		5850 <sup>(2)</sup> 12 700 <sup>(2)</sup>	4650 10000	3600 <sup>(2)</sup> 8000 <sup>(2)</sup>	3050 6500	3350 <sup>(2)</sup> 7350 <sup>(2)</sup>	2200 4900	7,30 23,91
1,5 m 5,0 pēdas			6650 <sup>(2)</sup> 15 300 <sup>(2)</sup>		7450 16 000	4250 9150	4300 <sup>(2)</sup> 9150 <sup>(2)</sup>	2850 6150	3500 <sup>(2)</sup> 7700 <sup>(2)</sup>	2100 4600	7,41 24,33
0	6500 <sup>(2)</sup> 14 350 <sup>(2)</sup>		5850 <sup>(2)</sup> 13 200 <sup>(2)</sup>		7250 15 500	4050 8750	4700 10 100	2750 5900	3650 7950	2150 4750	7,22 23,68
-1,5 m -5,0 pēdas	9100 <sup>(2)</sup> 20 250 <sup>(2)</sup>		8950 <sup>(2)</sup> 19 600 <sup>(2)</sup>	7500 16 050	7200 15 450	4050 8750	4700 10 050	2750 5900	4050 8950	2400 5300	6,68 21,88
-3,0 m -10,0 pēdas	16 050 <sup>(2)</sup> 35 950 <sup>(2)</sup>		9050 <sup>(2)</sup> 19 450 <sup>(2)</sup>	7700 16 500	5800 <sup>(2)</sup> 12 500 <sup>(2)</sup>	4150 8950			4850 <sup>(2)</sup> 10 800 <sup>(2)</sup>	3350 7550	5,30 17,12

(1) Celtspējas pamatotas uz SAE J1097 un ISO 10567 standartiem. Uzrādītās celtspējas nepārsniedz 87% no hidrauliskā pacelēja celtspējas vai 75% no apsviedēja celtspējas. Visu celšanas piederumu, darbarīku un jebkādu citu elementu, piemēram, savienotāju, svars ir jāatskaita no celtspējas.

(2) Kravu drīzāk ierobežo hidrauliskā celtspēja, nevis apsviedēja slodze.

## Identifikācijas informācija

i07190745

### Plāksnes un uzlīmju atrašanās vietas

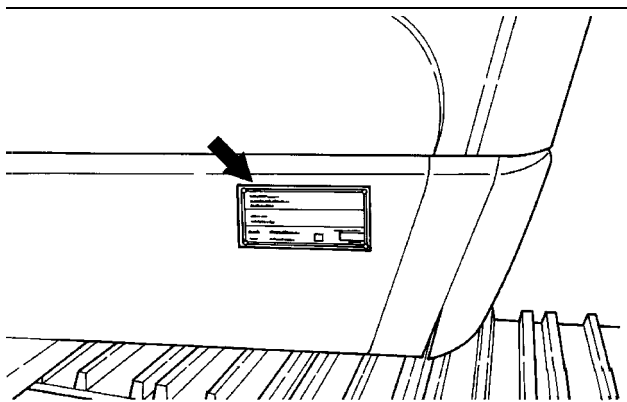
SMCS kods: 1000; 7000

Produkta identifikācijas numurs (PIN) tiks izmantots, lai identificētu pašgājējmašīnu, kas izstrādāta darbam operatora vadībā.

Caterpillar ražojumi, piemēram, dzinēji, transmisijas un galvenie agregāti, kas nav konstruēti, lai ar tiem brauktu operators, ir apzīmēti ar sērijas numuriem.

Ātrai informācijas iegūšanai ierakstiet identifikācijas numurus tiem paredzētajās vietās zem attēla.

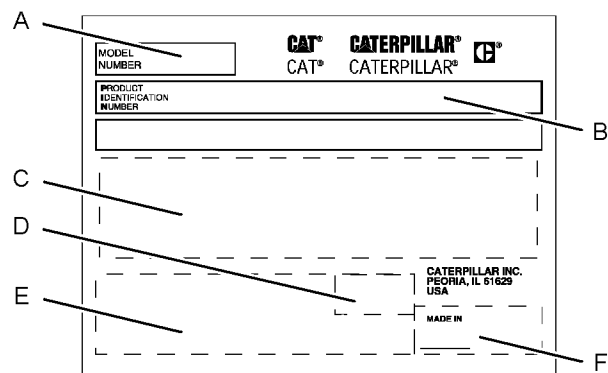
### Ražojuma identifikācijas numurs (PIN) un CE plāksnīte



Ilustrācija 67

g00675011

PIN plāksnīte ir novietota mašīnas priekšpusē tuvu operatora nodalījumam.



Ilustrācija 68

g02436556

Modeļa numurs (A) \_\_\_\_\_

Mašīnas PIN (B) \_\_\_\_\_

Servisa informācijas plāksnīte (C) \_\_\_\_\_

Ražošanas gads (ja nepieciešams) (D) \_\_\_\_\_

CE plāksnīte (ja nepieciešama) (E) \_\_\_\_\_

Informācijas par izcelsmes valsti plāksnīte (ja nepieciešama) (F) \_\_\_\_\_

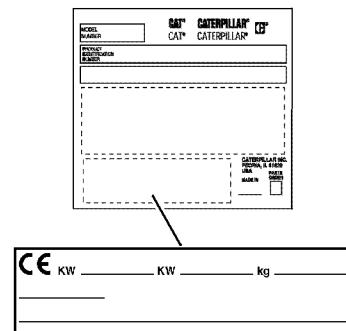
Vietējā likumdošanā var būt pieprasīts, lai OMM būtu ietverta dokumentācija ar norādītu ražošanas gadu. Izpildiet šos noteikumus.

### CE plāksnīte

**Piezīme:** Šī plāksnīte ir uzstādīta uz mašīnām, kuras paredzēts izmantot Eiropas Savienībā.

**Piezīme:** CE plāksnīte ir mašīnām, kas ir sertificētas atbilstoši to ražošanas brīdī spēkā esošajām Eiropas Savienības prasībām.

Ja šai mašīnai ir uzstādīta Eiropas Savienības plāksnīte, tā ir piestiprināta pie PIN plāksnītes. Daļa informācijas ir iespiesta uz "CE" plāksnītes.



Ilustrācija 69

g01883459

Mašīnām, kuras atbilst direktīvai 2006/42/EK, uz CE plāksnes tiek iespiesta turpmāk norādītā informācija. Lai šī informācija būtu ātri pieejama, ierakstiet to paredzētajās vietās.

- Galvenā dzinēja jauda (kW) \_\_\_\_\_
- Palīgdzinēja jauda (kW) \_\_\_\_\_
- Mašīnas masa (kg) \_\_\_\_\_
- Ražošanas gads \_\_\_\_\_
- Mašīnas tips \_\_\_\_\_

Ražotāja nosaukums, adrese un izcelsmes valsts ir iespiesti uz PIN plāksnītes.



## Uzlīme ar mašīnas specifikācijām

Uz mašīnām, kuras tiek nosūtītas uz Japānu, ir uzlīme ar mašīnas specifikācijām.

Japānas Likums par ražošanas drošību un veselības aizsardzību pieprasa, lai uzlīme ar mašīnas specifikācijām ir novietota operatoram labi redzamā vietā.

Ja mašīnai ir šī uzlīme, tā atrodas uz kabīnes durvīm.

CAT <sup>®</sup> 油圧ショベル		機体質量		kg	最高 走行 速度	前進	後進	km/h
仕様		標準仕様		労働安全衛生法による 最も不利な仕様 (含解体用機械)				
機体総質量		kg						
平均接地圧		kPa						
バケット容量		m <sup>3</sup>						
バケット質量		kg						
最大積載質量(含バケット)		kg						
アタッチメント装着可能質量		kg		解体用つかみ具 鉄骨切断具 コンクリート圧砕具 ブレーカユニット				
アタッチメント装着可能質量は本体の安定度から計算された最大の質量である。 解体用つかみ具は 掴んだ物の質量含む。								
キャタピラー・ジャパン合同会社								
®は登録商標の表示です。								

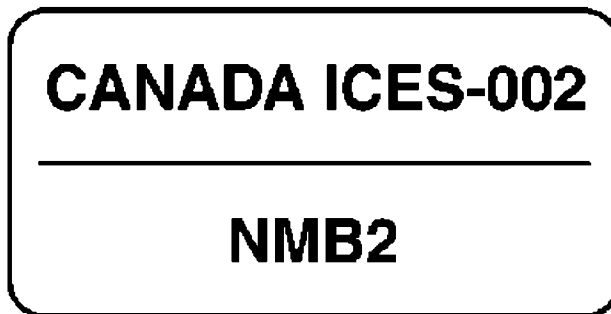
Ilustrācija 70

g06200985

Tipisks piemērs

## Elektromagnētiskās emisijas

**Piezīme:** Šī uzlīme atrodas uz mašīnām, kas paredzētas Kanādai.



Ilustrācija 71

g06063443

Ja uzlīme ir uzstādīta, tā atrodas uz ražojuma identifikācijas numura plāksnītes. Šī uzlīme apliecina, ka ražojums atbilst ICES-002 standarta 6. izdevuma prasībām. Atbilstību ICES-002 standarta 6. izdevumam nodrošina elektromagnētisko emisiju nozares standarta CISPR-12 prasību ievērošana.

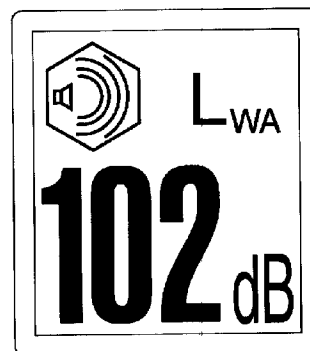
## Dzinēja sērijas numurs

Šī uzlīme atrodas uz dzinēja.

Dzinēja sērijas numurs \_\_\_\_\_

## Skaņas sertifikāta uzlīme

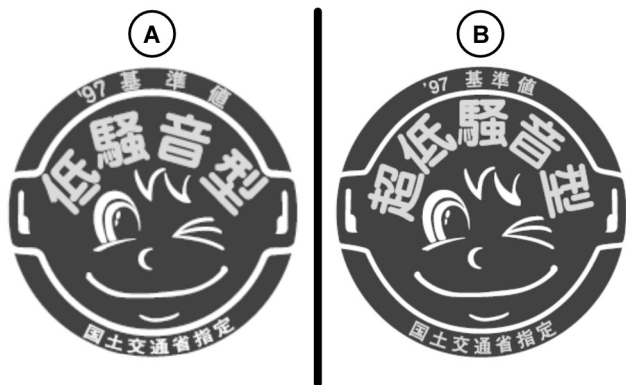
Ja mašīnai ir šī uzlīme, tā atrodas uz kabīnes durvīm.



Ilustrācija 72

g06056196

Šo sertifikācijas uzlīmi, ja tā ir uzstādīta, izmanto, lai apliecinātu mašīnas atbilstību apkārtējās vides trokšņa sertifikātam ES prasībām. Uz uzlīmes redzamā vērtība norāda garantēto ārējo skaņas līmeni  $L_{WA}$  ražošanas laikā apstākļos, kas norādīti direktīvā 2000/14/EK.



Ilustrācija 73

g03105800

(A) Zema trokšņa līmeņa līmplēve  
(B) Īpaši zema trokšņa līmeņa līmplēve

Ja uzstādītas, šīs sertifikācijas uzlīmes izmanto, lai apliecinātu Japānas Zemes, infrastruktūras, transporta un tūrisma ministrijas (MLIT, Ministry of Land, Infrastructure, Transportation, and Tourism) trokšņa līmeņa klasifikāciju atbilstoši Japānas "Noteikumiem par zema trokšņa līmeņa tipa būvniecības mašīnu klasifikāciju".

**Zems trokšņa līmenis (A)** – Apliecina, ka Japānas "MLIT" klasificē šo mašīnu kā "zema trokšņa līmeņa" tipa būvniecības mašīnu.

**Īpaši zems trokšņa līmenis (B)** – Apliecina, ka Japānas "MLIT" klasificē šo mašīnu kā "īpaši zema trokšņa līmeņa" tipa būvniecības mašīnu.

i04031575

## Emisijas sertifikācijas uzlīme

**SMCS kods:** 1000; 7000; 7405

**Piezīme:** Šī informācija attiecas uz ASV, Kanādu un Eiropu.

Lai iegūtu informāciju par Emisijas kontroles garantijas paziņojumu, sazinieties ar Caterpillar izplatītāju.

Šī uzlīme atrodas uz dzinēja.

i05900822

## Emisijas sertifikācijas uzlīme

**SMCS kods:** 1000; 7000; 7405

**Sēr./nr:** XAD1–un lielāks

**Piezīme:** Šī informācija ir derīga Japānā.



Ilustrācija 74

g03654940

2014. gada sertifikācijas uzlīmes piemērs

Sertifikācijas uzlīme atrodas uz kabīnes durvīm.

Sertifikācijas uzlīme apstiprina, ka mašīna atbilst 2014. gada Japānas noteikumiem par autoceļiem neparedzēta īpašā autotransporta izplūdes gāzu līmeni.

## **Atbilstības deklarācija**

**SMCS kods:** 1000; 7000

Produkta informācijas nodaļa  
Atbilstības deklarācija

## Tabula 23

Ja mašīna ir izgatavota saskaņā ar īpašām Eiropas Savienības prasībām, tai pievienota EK vai ES atbilstības deklarācija. Informāciju par piemērojamajām direktīvām skatiet pilnajā EK vai ES atbilstības deklarācijā, kas pievienota mašīnai. Tālāk redzamais izvilkums no EK vai ES atbilstības deklarācijas mašīnām, kas deklarētas kā atbilstošas direktīvai 2006/42/EK, attiecas tikai uz tām mašīnām, kurām to norādītais ražotājs ir sākotnēji piešķīris "CE" marķējumu un kuras nav vēlāk pārveidotas.

**Oriģinālā EK vai ES ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA**

**Ražotājs:** Caterpillar Inc., 100 N.E. Adams Street, Peoria, Illinois 61629, USA

**Persona, kura ir pilnvarota apkopot tehniskos datus un pēc pieprasījuma iesniegt šo tehnisko datu būtisko daļu Eiropas Savienības dalībvalstu institūcijām:**

Standards & Regulations Manager, Caterpillar France S.A.S 40,  
Avenue Leon-Blum, B.P. 55, 38041 Grenoble Cedex 9, Francija

**Es, apakšā parakstījis, \_\_\_\_\_ apliecinu, ka tālāk norādītā būviekārta**

Apraksts:	Vispārīgs apzīmējums:	Zemes darbu tehnika
	Funkcija:	Hidrauliskais ekskavators
	Modelis/tips:	316F
	Sērijas numurs:	
	Komerčiālais nosaukums:	Caterpillar

Atbilst tālāk norādīto direktīvu prasībām

Direktīvas	Sertifikācijas iestāde	Dokumenta Nr.
2000/14/EK aizstāta ar 2005/88/EK, piezīme (1)		
2006/42/EK	N/A	
2004/108/EK	N/A	
2014/30/ES	N/A	

Piezīme (1) \_\_\_\_\_ pielikums. Garantētais skaņas jaudas līmenis — \_\_\_\_\_ dB (A)

Tipiska aprīkojuma tipa skaņas jaudas līmenis — \_\_\_\_\_ dB (A)

[Dzinēja jauda \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ kW Nominālie dzinēja apgriezieni - \_\_\_\_\_ apgr./min.

Tehniskā dokumentācija ir pieejama, sazinoties ar iepriekš norādīto personu, kas pilnvarota sastādīt tehniskos datus

**Vieta:**

**Paraksts**

**Datums:**

**Vārds, uzvārds/  
amats**

**Piezīme.** Šī informācija bija pareiza marts 2016, taču tā var būt mainīta. Lai iegūtu precīzu informāciju, lūdzu, skatiet mašīnai pievienoto individuālo atbilstības deklarāciju.

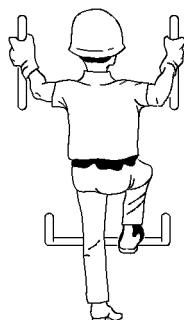
## Ekspluatācijas sadaļa

### Pirms darba uzsākšanas

i04034271

### Uzkāpšana un nokāpšana

SMCS kods: 6700; 7000



Ilustrācija 75

g00037860

Tipisks piemērs

Uzkāpiet un nokāpiet no mašīnas tikai vietās, kur ir pakāpieni un/vai rokturi. Pirms uzkāpšanas uz mašīnas notīriet pakāpienus un rokturus. Pārbaudiet kāpnes un rokturus. Veiciet visus nepieciešamos remontdarbus.

Uzkāpjot uz mašīnas un nokāpjot no tās vienmēr kāpiet ar seju pret to.

Uzturiet trīs punktu saskari ar pakāpieniem un rokturiem.

**Piezīme:** Trīs punktu kontakts var būt abas pēdas un viena roka. Trīs punktu kontakts var būt arī viena pēda un abas rokas.

Nekāpiet mašīnā, kad tā pārvietojas. Nekāpiet no mašīnas, kad tā pārvietojas. Nekad neleciet no mašīnas. Uzkāpjot un nokāpjot no mašīnas, nenesiet instrumentus vai materiālus. Lai uzvilktu aprīkojumu uz platformas, izmantojiet virvi. Neturieties pie vadības svirām, iekāpjot operatora kabīnē vai izkāpjot no tās.

## Mašīnas piekļūšanas sistēmas specifikācijas

Mašīnas piekļūšanas sistēma ir izstrādāta atbilstoši tehniskajiem norādījumiem ISO 2867 Zemes rakšanas mašīnas – piekļūšanas sistēmas. Piekļūšanas sistēma nodrošina operatoram piekļuvi operatora pultij, kā arī to apkopes darbību veikšanu, kas aprakstītas sadaļā par apkopi.

### Rezerves izeja

Mašīnām, kuras ir aprīkotas ar kabīnēm ir rezerves izejas. Lai iegūtu papildu informāciju, skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Rezerves izeja.

i05900846

## Ikdienas pārbaude

SMCS kods: 1000; 6319; 6700; 7000

### BRĪDINĀJUMS

**Karsta eļļa un karstas detaļas var izraisīt traumas. Neļaujiet karstai eļļai vai karstām detaļām pieskarties ādai.**

**Ja dzinējs ir darba temperatūrā, dzinēja dzesēšanas šķidrums ir karsts un zem spiediena.**

**Tvaiks var radīt traumas cilvēkiem.**

**Pārbaudiet dzesēšanas šķidruma līmeni tikai pēc tam, kad dzinējs ir izslēgts un uzpildes vietas vāciņš ir pietiekami atdzisis, lai tam pieskartos ar kailu roku.**

**Lēnām, lai samazinātu spiedienu, noņemiet dzesēšanas sistēmas spiediena vāciņu.**

**Dzesēšanas šķidruma piedevas satur sārņus. Lai novērstu traumas, izvairieties no to nonākšanas uz ādas un acis.**

### BRĪDINĀJUMS

Uz mašīnas uzkrājušās smērvielas un eļļa ir ugunsbīstama. Ik pēc katrām 1000 stundām vai arī ikreiz, kad tiek izšļakstīts ievērojams eļļas daudzums, notīriet netīrumus, izmantojiet zem spiediena esošu ūdens tvaiku.

Lai mašīnai nodrošinātu maksimālu kalpošanas laiku, pirms iekāpšanas mašīnā un pirms dzinēja iedarbināšanas veiciet rūpīgu apskati.

## Pirmās 100 darba stundas

Katru dienu veiciet darbības, kas attiecas uz jūsu mašīnu:

- Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmata, Izlices un kāta svirsavienojums – eļļošana
- Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmata, Kausa svirsavienojums – eļļošana

## Lietošanas smagos apstākļos

Katru dienu veiciet darbības, kas attiecas uz jūsu mašīnu:

- Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmata, Izlices un kāta svirsavienojums – eļļošana
- Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmata, Kausa svirsavienojums – eļļošana

Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmata, Lāpsta svirsavienojums – eļļošana

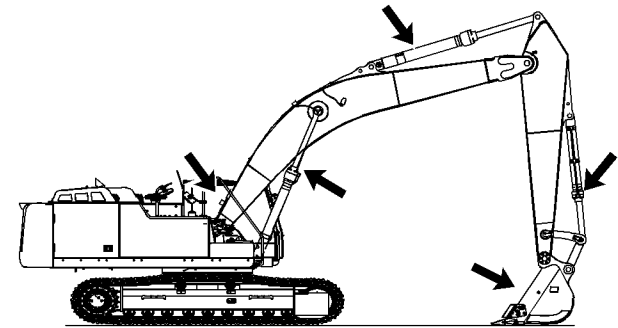
## Katru dienu

Katru dienu veiciet darbības, kas attiecas uz jūsu mašīnu:

- Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmata Degvielas tvertnes ūdens un nogulsnes – iztecināšan, a
- Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmata Hidrauliskās sistēmas eļļas līmenis – pārbaud, e
- Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmata Indikatori un kontrolmērinstrumenti – pārbaud, e
- Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmata, Drošības josta - pārbaude
- Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatal, Kāpurķēžu regulēšana – pārbaude
- Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatal, Braukšanas brīdinājuma signāls – pārbaude
- Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmata Š, asija – pārbaude

Lai uzzinātu visus apkopes ieteikumus, skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Apkopes intervālu grafiks.

**Piezīme:** Rūpīgi pārbaudiet, vai nav noplūžu. Ja jūs ievērojat noplūdi, atrodiet tās avotu un novērsiet to. Ja jums ir radušās aizdomas par noplūdi vai esat konstatējis noplūdi, šķidrumu līmeņi jāpārbauda biežāk.



Ilustrācija 76

g02515516

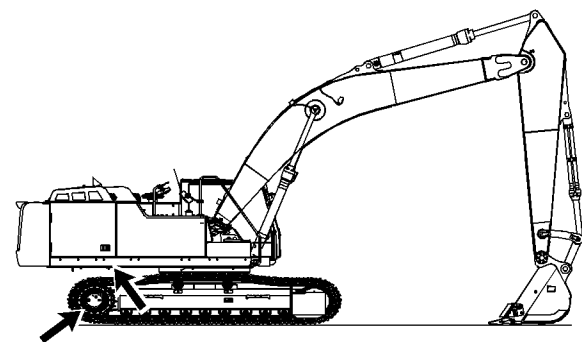
Pārbaudiet, vai pievienoto agregātu vadības svirsavienojumi, pievienoto agregātu cilindri un paši pievienotie agregāti nav bojāti vai ļoti nolietojušies. Veiciet nepieciešamos remontdarbus.

Pārbaudiet, vai lukturiem nav saplīsušas spuldzītes vai izkliedētāji. Nomainiet visas saplīsušas spuldzītes un izkliedētājus.

Pārbaudiet, vai dzinēja nodalījumā neuzkrājas gruži. Novērsiet jebkādu gružu uzkrāšanos dzinēja nodalījumā.

Pārbaudiet, vai dzesēšanas sistēmai nav noplūžu, bojātu šļūteņu un vai neuzkrājas gruži. Novērsiet jebkādas noplūdes. Noņemiet visus gružus no radiatora.

Pārbaudiet visas siksas dzinēja nodalījumā. Nomainiet visas siksas, kas ir nodilušas, apspurušas vai saplīsušas.



Ilustrācija 77

g02280134

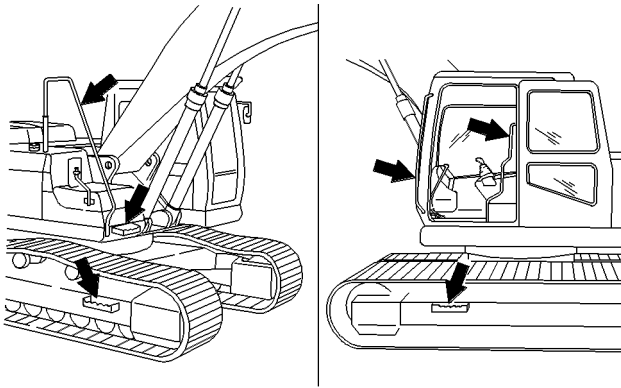
Pārbaudiet, vai hrauliskajā sistēmā nav noplūžu. Pārbaudiet tvertni, cilindra kāta blīvslēgus, šļūtenes, caurules, savienojumus un veidgabalus. Novērsiet jebkādas noplūdes hidrauliskajā sistēmā.

Pārbaudiet, vai caurulēm pie izlices un kāta nav nodiluma vai noplūžu. Nomainiet visas caurules, kuras ir nodilušas vai kurām ir noplūdes.

Pārbaudiet, vai diferenciālim un galvenajam pārvadam nav noplūžu. Veiciet nepieciešamos remontdarbus.

Pārbaudiet, vai pagriešanas mehānismā nav noplūžu.

Pārļiecinieties, vai visi pārsegi un aizsargi ir droši piestiprināti. Pārbaudiet, vai pārsegumi un aizsargi nav bojājumu.



Ilustrācija 78

g00101987

Pārbaudiet pakāpienus, pārejas un rokturus. Notīriet pakāpienus, pārejas un rokturus. Veiciet nepieciešamos remontdarbus.

Pārbaudiet, vai operatora kabīnē nav uzkrājušies gruži. Pārbaudiet, vai zem grīdas plāksnes un uz kartera aizsarga nav uzkrājušos gružu. Uzturiet šīs zonas tīras.

Noregulējiet spoguļus tā, lai pēc iespējas labāk pārredzētu apkārtni.

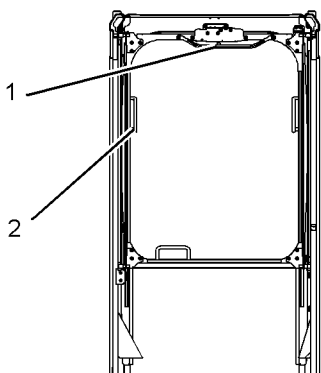
## Mašīnas ekspluatācija

i06282102

### Rezerves izeja

SMCS kods: 7310

#### Priekšējais logs (ja ir uzstādīts)



Ilustrācija 79

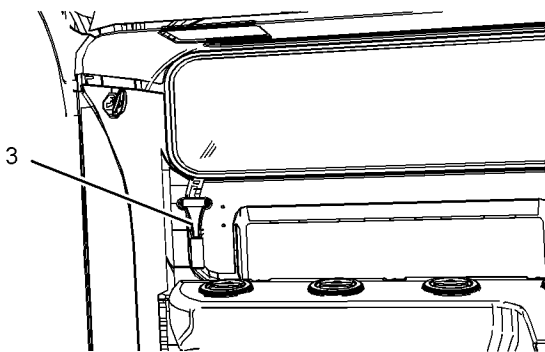
g02050493

- (1) Svira  
(2) Rokturis

Aizmugurējais logs ir arī rezerves izeja.

Lai izņemtu priekšējo logu, bīdīet sviru (1) pa labi. Satveriet rokturus (2) un paceliet logu augšējā uzglabāšanas pozīcijā. Izklūstiet caur priekšējo logu.

#### Labās puses logs



Ilustrācija 80

g02050942

- (3) Āmurs (ja ir uzstādīts)

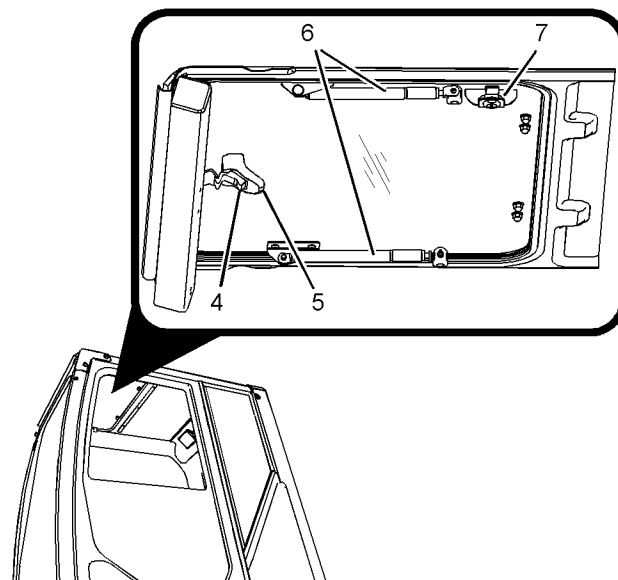


**Rezerves izeja – Labās puses logs kalpo kā rezerves izeja.**



**Izsitiet stiklu –** Lai izklūtu pa labās puses logu, veiciet turpmāk minētās darbības. Āmurs (3) ir piestiprināts kabīnes aizmugurējā loga tuvumā. Lai izsistu stiklu, sitiet labās puses logu ar āmuru. Lai atstātu kabīni, izrāpīeties pa labās puses loga atveri.

#### Jumta lūka (ja ir uzstādīta)



Ilustrācija 81

g02851621

- (4) Fiksators  
(5) Rokturis  
(6) Gāzes atsperes  
(7) Fiksācijas mehānisms

**Piezīme:** Pirms mašīnas izmantošanas pārliedziniet, vai fiksācijas mehānisms (7) (ja ir uzstādīts) ir atvērts.

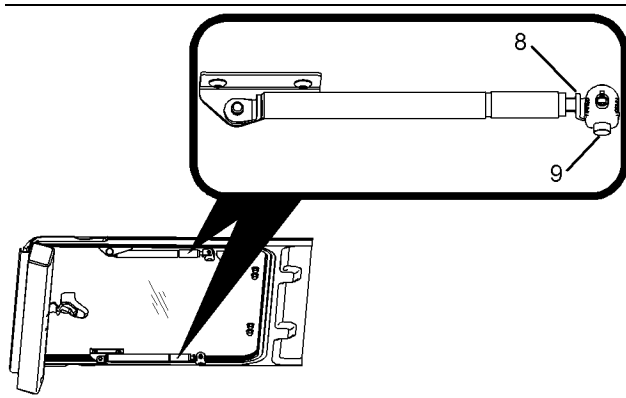


**Rezerves izeja – Jumta lūka kalpo kā rezerves izeja.**

Bīdīet saules aizsarga pārsegu atpakaļ. Ja tas ir uzstādīts, nodrošiniet, lai fiksācijas mehānisms būtu (7) atvērts.

Slēgmehānisms (4). Satveriet rokturi (5) un stumiet jumta lūku uz āru.





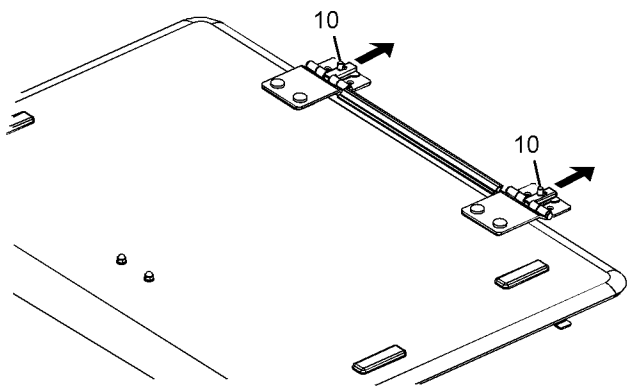
Ilustrācija 82

g02901996

Ja ir uzstādītas gāzes atsperes (6), piespiediet gāzes atsperes atlaišanas mehānismu (9) un izņemiet gāzes atsperes asi (8), lai platāk atvērtu lūku.

Izkļūstiet caur jumta lūku.

### Jumta lūkas noņemšana no ārpuses



Ilustrācija 83

g02851583

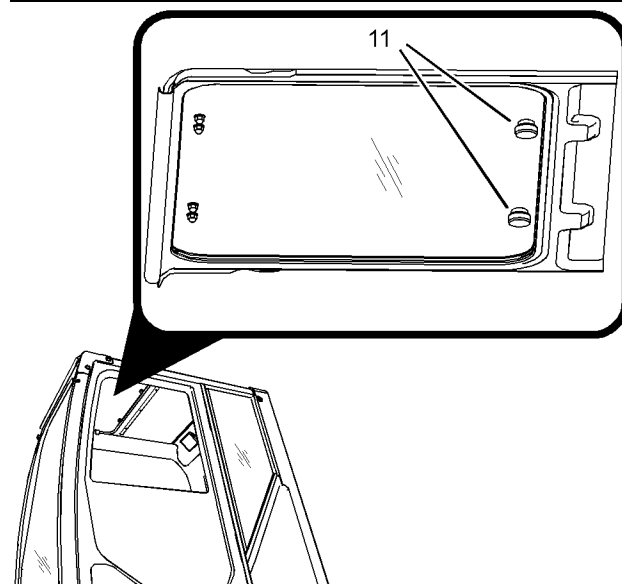
(10) Enģes tapas atvienotājmechānisms

Ja ir uzstādīts enģes tapas atvienotājmechānisms (10), tad jumta lūku var izņemt no kabīnes ārpuses.

Piespiediet enģes tapas atvienotājmechānismu (10) un pabīdiet atpakaļ. Enģes tapa atvienosies un ļaus pacelt lūku. Izkļūstiet caur jumta lūku.

**Piezīme:** Fiksācijas mehānismam (7) (ja ir uzstādīts) ir jābūt atvērtam, lai lūku varētu pacelt.

### Jumta lūka (ja ir uzstādīta)



Ilustrācija 84

g02851579



**Rezerves izeja – Jumta lūka kalpo kā rezerves izeja.**

Bīdīet saules aizsarga pārsegu atpakaļ.

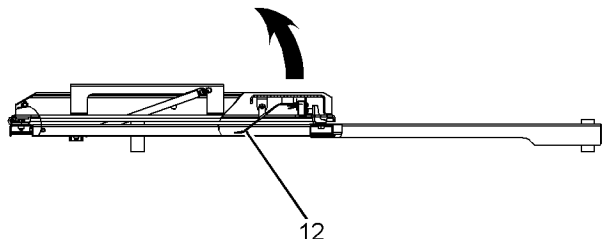
Izņemiet pogas (11) un pabīdiet jumta lūku uz āru. Izkļūstiet caur jumta lūku.

**Piezīme:** Vispārīgas izmantošanas laikā neatveriet lūku, lai saglabātu tās kā rezerves izejas funkcionalitāti.

### FOGS aizsargs (ja ir uzstādīts)

**Piezīme:** Daži FOGS aizsargi ir fiksēti/pieskrūvēti, bet citus var atvērt. Šī informācija attiecas uz FOGS aizsargiem, kurus var atvērt.

## Augšējais FOGS aizsargs



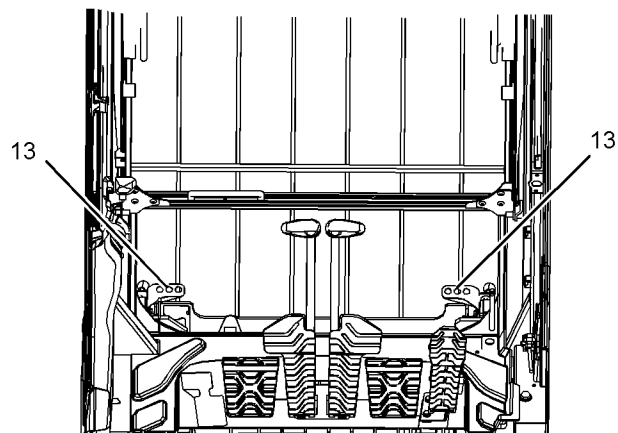
Ilustrācija 85

g02902217

Lai izklūtu caur jumta lūku, FOGS aizsargam ir uzstādīts atbrīvošanas fiksators. Atveriet jumta lūku, kā norādīts iepriekš. Tā kā jumta lūka tiek stumta uz āru, tā atdursies pret sviru (12). Svira (12) ļaus pacelt FOGS aizsargu uz augšu. Izklūstiet caur jumta lūku.

Lai atvērtu augšējo FOGS aizsargu no mašīnas ārpuses, pavelciet uz augšu atbrīvošanas sviru (12), kura atrodas zem FOGS aizsarga. Fiksatoru noņemot no ārpuses, ievērojiet norādījumus.

## Priekšējais FOGS aizsargs



Ilustrācija 86

g02902219

Lai izklūtu caur priekšējo logu, FOGS aizsargam ir uzstādīts atbrīvošanas fiksators. Atveriet priekšējo logu, kā norādīts augstāk, un izņemiet apakšējo logu. Lai atvērtu priekšējo FOGS aizsargu, nospiediet uz leju sviras (13). Izklūstiet caur priekšējo logu.

i07362895

## Sēdeklis

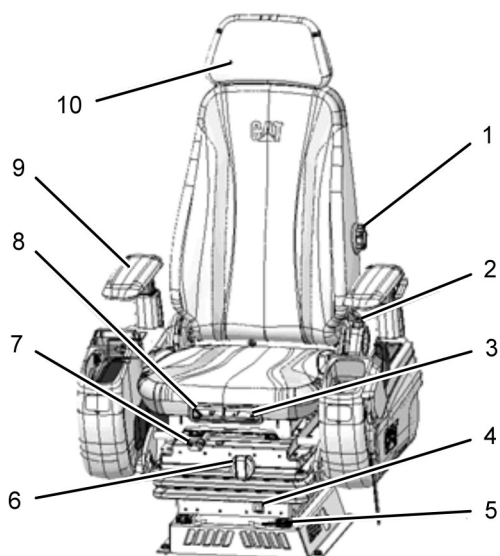
**SMCS kods:** 5258-025; 7312-025; 7324; 7327

Novietojiet hidroslēga vadības ierīci BLOKĒTĀ pozīcijā. Plašāku informāciju par šo procedūru skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā, Operatora vadības ierīces. Vispirms veiciet šo procedūru un tikai pēc tam noregulējiet sēdekli un vadības pultī. Tas novērsīs jebkādas negaidītas mašīnas kustības iespēju.

Noregulējiet sēdekli pirms katra darba perioda sākuma, kā arī tad, kad mainās operatori.

Strādājot ar mašīnu, vienmēr izmantojiet drošības jostu. Plašāku informāciju par šo procedūru skatiet Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Drošības josta.

Sēdeklis ir jānoregulē tā, lai būtu iespējama pilna pedāļa gaita.



Ilustrācija 87

g03785680

- (1) Jostas vietas atbalsta regulēšanas svira
- (2) Sēdekļa slīpuma regulēšanas svira
- (3) Sēdekļa leņķa svira
- (4) Indikators
- (5) Sēdekļa un vadības pulsts regulēšana garenvirzienā
- (6) Sēdekļa augstuma regulēšana
- (7) Sēdekļa regulēšana garenvirzienā
- (8) Sēdekļa sēdvirsmas regulēšanas svira
- (9) Roku balsti
- (10) Galvas balsts

Jostas vietas balsts atrodas sēdekļa atzveltnē. Lai palielinātu jostas vietas atbalsta spēku, grieziet pogu (1) (ja uzstādīta) pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam. Lai samazinātu jostas vietas atbalstu, grieziet šo pogu pulksteņrādītāju kustības virzienā.

Lai mainītu sēdekļa leņķi, pavelciet sviru (2) uz augšu. Turiet sēdekļa atzveltni vēlamajā pozīcijā. Atlaidiet sviru.

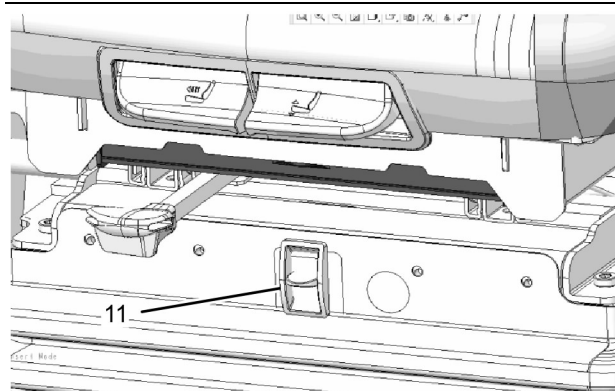
Lai piergulētu sēdekļa slīpumu, pavelciet sviru (3) uz augšu.

Lai piergulētu sēdekli un vadības pulsti virzienā uz priekšu un atpakaļ, pavelciet sviru (5) uz augšu.

Lai piergulētu sēdvirsmas garumu, pavelciet sviru (8) uz augšu.

Lai piergulētu sēdekli virzienā uz priekšu vai atpakaļ, pavelciet uz augšu un turiet sviru (7). Bīdīet sēdekli vajadzīgajā pozīcijā. Lai fiksētu sēdekli izvēlētajā vietā, atlaidiet sviru.

Lai noregulētu sēdekli un vadības pulsti vēlamajā augstumā, pagrieziet rokturi (6). Lai palielinātu sēdekļa augstumu, grieziet rokturi pulksteņrādītāju kustības virzienā.



Ilustrācija 88

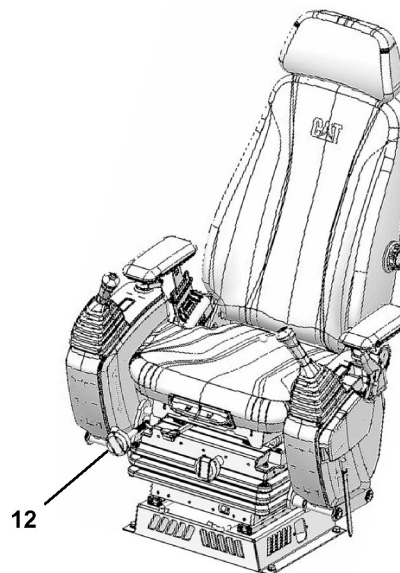
g03786441

(11) Svira

Ja mašīna ir aprīkota ar Air Ride pneimatisko piekari, sēdeklis ir aprīkots ar sviru (11). Lai palielinātu sēdekļa augstumu, pavelciet sviru uz augšu. Lai nolaiestu sēdekli zemāk, pabīdīet sviru uz leju. Ja noregulēšana ir pareiza, iedegas zaļš indikators (4). Ja indikators ir sarkanā krāsā, nepieciešama turpmāka regulēšana.

Veiciet tālāk aprakstīto procedūru, lai noregulētu vadības pulsts augstumu sēdekļa abās pusēs.

### Vadības pulsts augstuma noregulēšana



Ilustrācija 89

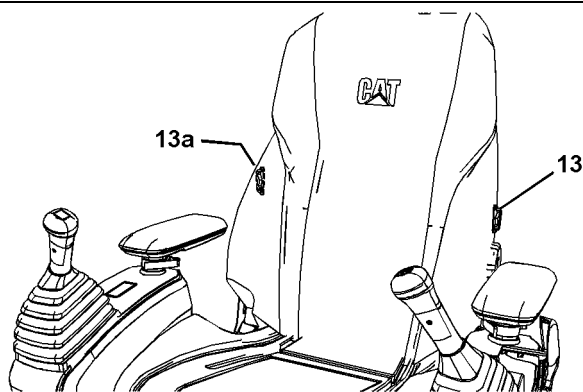
g06005201

Vadības pulsts augstuma noregulēšanai izmantojiet vadības pulsts noregulēšanas rokturi (12).

## Apsildāms un ventilējams sēdekļis (ja ir uzstādīts)

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Dažiem cilvēkiem, izmantojot sēdekļa sildītāju, var rasties siltuma izraisīti apdegumi. Neizmantojiet sēdekļa sildītāju, ja jums samazināta spēja just temperatūras izmaiņas, samazināta spēja just sāpes vai ja jums ir jutīga āda.



Ilustrācija 90

g06249836

(13) Taustiņslēdzis

(13a) Taustiņslēdzis (atrašanās vieta pēc izvēles)

**Apsildāmā sēdekļa slēdzis** – Ja uzstādīts apsildāms sēdekļis, piespiediet taustiņslēdža (13) augšpusi, lai IESLĒGTU sēdekļa sildītāju. Nospiediet taustiņslēdža (13) apakšdaļu, lai IZSLĒGTU sēdekļa sildītāju.

**Apsildāma un ventilējama sēdekļa slēdzis** – Ja ir uzstādīts apsildāms un vēdināms sēdekļis, nospiediet taustiņslēdža (13) augšpusi, lai ieslēgtu apsildi. Lai ieslēgtu ventilāciju, nospiediet taustiņslēdža (13) apakšpusi. Slēdzis vidējā pozīcijā ir OFF (Izslēgts).

i04235602

## Drošības josta

SMCS kods: 7327

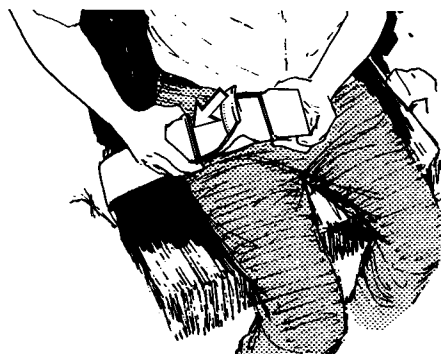
**Piezīme:** kad Caterpillar piegādāja šo mašīnu, tā tika aprīkota ar drošības jostu. Uzstādīšanas brīdī drošības josta un tās uzstādīšanas norādījumi atbilst SAE J386 un ISO 6683 standartiem. Par visām maināmajām daļām konsultējieties ar savu Cat izplatītāju.

Pirms mašīnas ekspluatācijas vienmēr pārbaudiet drošības jostas un tās montāžas elementu stāvokli.

## Drošības jostas regulēšana neievelkamajām drošības jostām

Noregulējiet abus drošības jostas galus. Drošības jostai jāpieguļ cieši, bet jābūt arī ērtai.

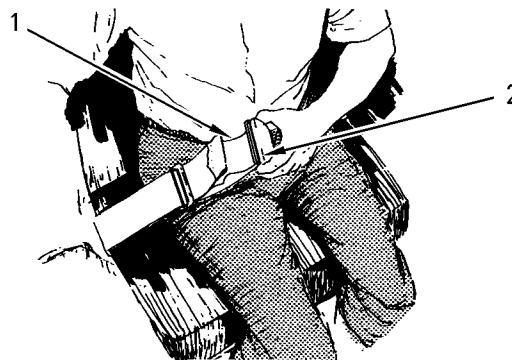
### Drošības jostas pagarināšana



Ilustrācija 91

g00100709

#### 1. Atsprādzējiet drošības jostu.



Ilustrācija 92

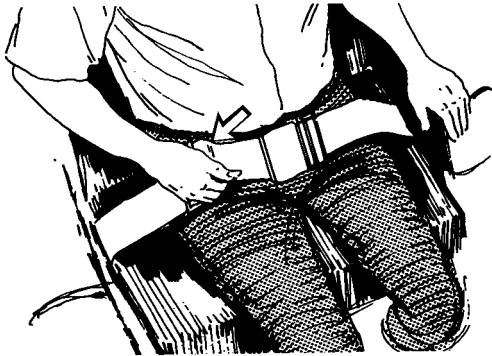
g00932817

2. Lai nostieptu vaļīgo daļu ārējā cilpā (1), pagrieziet sprādzi (2). Šādi tiks atbrīvots fiksējošais stienītis. Tas ļaus drošības jostai brīvi pārvietoties caur sprādzi.

3. Nostiepiet jostas ārējās cilpas vaļīgo daļu, pavelkot aiz sprādzes.

4. Tāpat atbrīvojiet arī drošības jostas otru pusi. Ja drošības josta cieši nepieguļ ar sprādzi centrā, noregulējiet drošības jostu vēlreiz.

## Drošības jostas saīsināšana

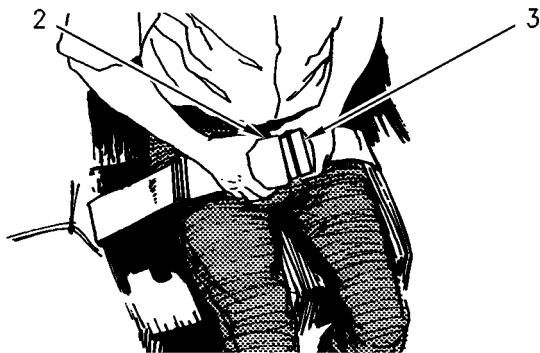


Ilustrācija 93

g00100713

1. Piesprādzējiet drošības jostu. Lai pievilktu drošības jostu, izvelciet jostas ārējo cilpu.
2. Tāpat noregulējiet arī drošības jostas otru pusi.
3. Ja drošības josta cieši nepieguļ ar sprādzi centrā, noregulējiet drošības jostu vēlreiz.

## Drošības jostas piesprādzēšana

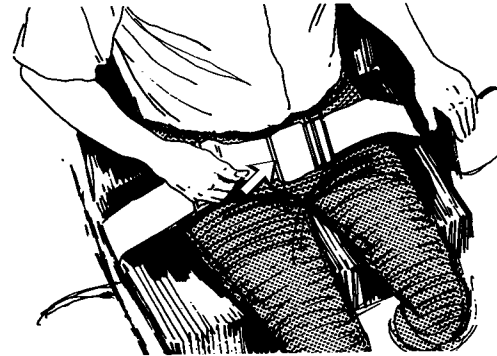


Ilustrācija 94

g00932818

Ievietojiet drošības jostas fiksatoru (3) sprādzē (2). Pārliecinieties, ka drošības josta ir izvietota zemu pār operatora gurniem.

## Drošības jostas atsprādzēšana



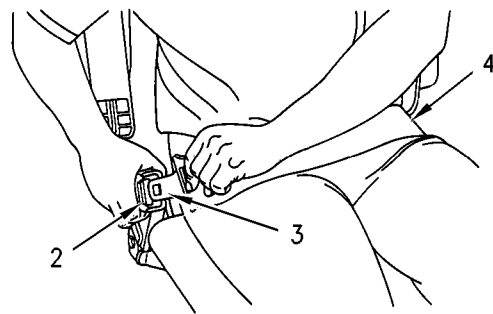
Ilustrācija 95

g00100717

Pavelciet atbrīvošanas sviru uz augšu. Tas atbrīvos drošības jostu.

## Drošības jostas regulēšana ievelkamajām drošības jostām

### Drošības jostas piesprādzēšana



Ilustrācija 96

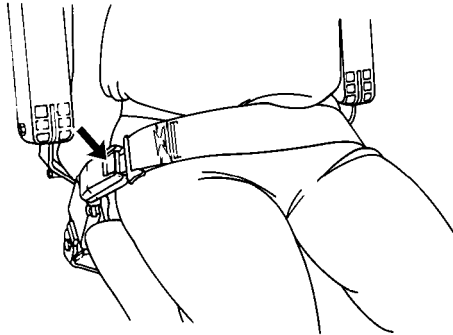
g00867598

Ar vienu nepārtrauktu kustību izvelciet drošības jostu (4) no tās ievilkšanas mehānisma.

Ievietojiet drošības jostas fiksatoru (3) sprādzē (2). Pārliecinieties, ka drošības josta ir izvietota zemu pār operatora gurniem.

Ievilkšanas mehānisms noregulēs jostas garumu un nofiksēsies. Braukšanas komforta uzdevums nodrošina operatoram ierobežotu kustības brīvību.

## Drošības jostas atsprādzēšana



Ilustrācija 97

g00039113

Lai atsprādzētu drošības jostu, nospiediet uz sprādzes izvietoto atbrīvošanas taustiņu. Drošības josta automātiski ievilksies ievilkšanas mehānismā.

## Drošības jostas pagarinājums

### BRĪDINĀJUMS

Kad izmantojat ievilkamas drošības jostas, nedrīkst izmantot drošības jostu pagarinājumus, pretējā gadījumā var rasties traumas vai iestāties nāve.

Ievilkšanas sistēma var bloķēties vai nebloķēties atkarībā no pagarinājuma garuma un operatora izmēra. Ja ievilcējs nenobloķējas, drošības josta sēdekļī sēdošo personu nenoturēs.

Ir pieejamas garākas, neievelkamas drošības jostas un neievelkamo drošības jostu pagarinājumi.

Caterpillar ir noteicis, ka drošības jostas pagarinājumu drīkst izmantot tikai kopā ar neievelkamām drošības jostām.

Lai saņemtu garākas drošības jostas vai informāciju par drošības jostu pagarinātājiem, sazinieties ar savu Cat izplatītāju.

i06637193

## Selektīvās katalītiskās reducēšanas brīdinājuma sistēma

**SMCS kods:** 1091-WXX; 7400

Selektīvās katalītiskās reducēšanas (SCR, Selective Catalytic Reduction) sistēma ir sistēma dzinēja slāpekļa oksīda (NOx) emisiju samazināšanai. Dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidrums (DEF, Diesel Exhaust Fluid) tiek izsūknēts no DEF tvertnes un iesmidzināts izplūdes plūsmā. DEF reaģē ar SCR katalizatoru, lai samazinātu slāpekļa oksīda daudzumu, pārvēršot to slāpekļī un ūdens tvaikos. Izplūdes gāzu recirkulācijas (EGR, Exhaust Gas Recirculation) sistēma atdziest, izmēra un ievada atkārtoti aprēķināto izplūdes gāzi ievilkšanas kolektorā, lai palīdzētu samazināt slāpekļa oksīda daudzumu.

### BRĪDINĀJUMS

Dzinēja apstādināšana uzreiz pēc dzinēja darbības slodzes apstākļos var izraisīt SCR komponentu pārkaršanu.

Skatiet procedūru Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Dzinēja apstādināšana, lai atļautu dzinējam atdzist un novērstu pārāk augstu temperatūru turbokompresora korpusā un DEF sprauslā.

**Piezīme:** Kad operatora atslēga novietota IZSLĒGŠANAS pozīcijā, izpūšanas sistēma tiek aktivizēta.

## Definīcijas

Nemiet vērā tālāk dotās definīcijas.

**Paškorekcija** – kļūdas stāvoklis vairs neeksistē. Kāds aktīvs kļūdas kods vairs nebūs aktīvs.

**Paziņojums** – sistēmas veikta darbība operatora brīdināšanai par paredzamo pamudinājumu.

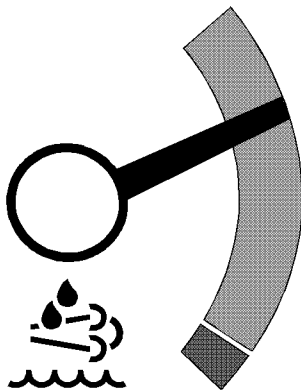
**Pamudinājums** – dzinēja jauda samazinās, transportlīdzekļa ātrums tiek ierobežots vai notiek citas darbības, kuru nolūks ir pamudināt operatoru salabot vai apkalpot emisiju kontroles sistēmu.

**Pamudinājuma ierosinātājs** – kļūdas stāvoklis, kura rezultātā notiek pamudinājuma stratēģijas aktivizēšana. DEF līmeņa pamudinājuma kļūdām ir diagnostikas kļūdas kods. Gan DEF kvalitātes kļūdai, gan SCR ietekmēšanas kļūdai, gan SCR sistēmas kļūdai, gan EGR sistēmas kļūdām ir atbilstošs diagnostikas kļūdas kods un pamudinājuma diagnostikas kļūdas kods.

**Pirmais notikums** – DEF kvalitātes kļūda, SCR ietekmēšanas kļūda, SCR sistēmas kļūda vai EGR sistēmas kļūda tiek aktivizēta pirmo reizi.

**Atkārtots notikums** – ja jebkura DEF kvalitātes kļūda, SCR ietekmēšanas kļūda, SCR sistēmas kļūda vai EGR sistēmas kļūda tiek vēlreiz aktivizēta 40 stundu laikā pēc tās pirmās aktivizēšanas reizes.

**Drošs palaišanas režīms** – Drošs palaišanas režīms ir 20 minūtes ilgs dzinēja palaišanas periods. Pēc 3. līmeņa pamudinājuma dzinēju var izmantot ar pilnu jaudu. Kad sasniegts 3. līmeņa pamudinājums, operators var izslēgt un ieslēgt mašīnu (t.i. veikt darbības ciklu ar atslēgu) un dzinējs ieslēgsies drošā palaišanas režīmā. Drošu palaišanas režīmu var izmantot tikai vienreiz. Drošo palaišanas režīmu nav atļauts izmantot ar DEF līmeni saistītu pamudinājumu gadījumā.



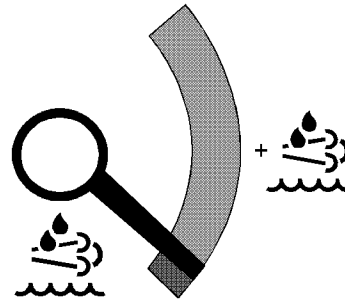
Ilustrācija 98

g03684888

Parasts DEF līmenis

## DEF līmeņa ierosināšanas stratēģija

Ja sistēmā tiks uzrādīti vairāki dažādi brīdinājumi, vispirms tiks parādīta vissvarīgākā problēma. Lai apskatītu visus mašīnai uzrādītos brīdinājumus, nospiediet labo vai kreiso taustiņu. Ja 5 sekunžu laikā netiks nospiests neviens no taustiņiem, displejs atgriezīsies pie vissvarīgākās problēmas rādījuma.

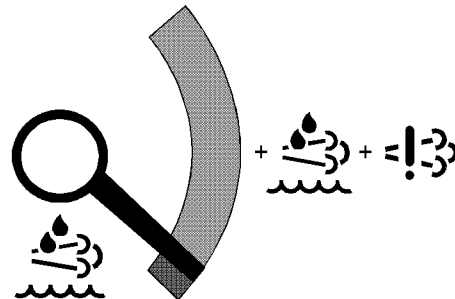


Ilustrācija 99

g03681105

Zems DEF līmenis

Ja DEF līmenis kļūst zemāks par 20%, tad monitorā tiek parādīts ziņojums “DEF Level Low” (Zems dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidruma līmenis). Lai izvairītos no vēl citiem pamudinājumiem, pagrieziet atslēgu IZSLĒGTĀ pozīcijā un papildiniet dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidrumu DEF tvertnē.

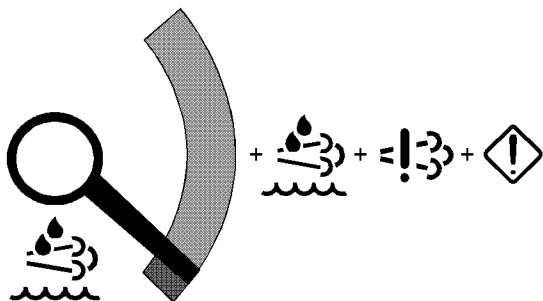


Ilustrācija 100

g03681073

Zems dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidruma līmenis un emisijas kļūda

Ja DEF līmenis kļūst zemāks par 13,5%, tad notiek 1. līmeņa pamudinājums. monitorā redzami ziņojumi “DEF Level Low” (Zems dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidruma līmenis) un “Emission Fault” (Emisijas kļūda).

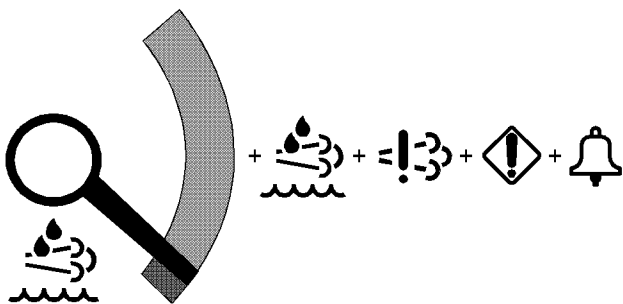


Ilustrācija 101

g03681077

Zems dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidruma līmenis, emisijas kļūda un mirgojoša darbības lampiņa

Ja DEF līmenis kļūst zemāks par 7,5%, tad notiek 2. līmeņa pamudinājums. monitorā redzami ziņojumi “DEF Level Low” (Zems dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidruma līmenis) un “Emission Fault” (Emisijas kļūda). Monitorā mirgo darbības lampiņa. Ja elektroniskās vadības modulis (ECM, Electronic Control Module) ir konfigurēts ar iestatījumu “Reduced Performance” (Samazināta veikspēja) un DEF līmenis ir sasniedzis 1%, tad mašīnas darbība ir ierobežota ar griezes momentu 75% apmērā.



Ilustrācija 102

g03681078

Zems dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidruma līmenis, emisijas kļūda, mirgojoša darbības lampiņa un brīdinājuma signāla atskanēšana

Ja ECM ir konfigurēts ar iestatījumu “Reduced Performance” (Samazināta veikspēja) un DEF tvertne ir pilnīgi iztukšota, tad notiek 3. līmeņa pēdējais pamudinājums attiecībā uz dzinēja darbību. Ja ECM ir konfigurēts ar iestatījumu “Reduced Time” (Samazināts laiks) un DEF līmenis ir 3%, tad notiek 3. līmeņa pēdējais pamudinājums attiecībā uz dzinēja darbību. Pirms pēdējā pamudinājuma monitorā redzami ziņojumi “DEF Level Low” (Zems dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidruma līmenis) un “Emission Fault” (Emisijas kļūda). Monitorā mirgo darbības lampiņa un 20 sekundes pirms pēdējā pamudinājuma atskan brīdinājuma signāls. Dzinējs sāk darboties ar mazu tukšgaitas apgriezīenu skaitu vai tiek izslēgts. Pēc izslēgšanas dzinēju var restartēt uz 5 minūtes ilgiem periodiem ar samazinātu ātrumu un griezes momentu. Ja dzinējs ir iestatīts tukšgaitā, tas neierobežoti ilgi darbosies ar samazinātu griezes momentu. Turpina degt dzeltenais indikators līdzās DEF līmeņa rādītājam instrumentu panelī.

**Piezīme:** Pagrieziet atslēgu IZSLĒGTĀ pozīcijā un papildiniet dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidrumu DEF tvertnē, lai atiestatītu ar DEF līmeni saistīto pamudinājumu.

## Pamudinājumu stratēģija DEF kvalitātes kļūdas, ietekmēšanas kļūdas, SCR sistēmas kļūdas un aizkavētas EGR gadījumā

Ja sistēmā tiks uzrādīti vairāki dažādi brīdinājumi, vispirms tiks parādīta vissvarīgākā problēma. Lai apskatītu visus mašīnai uzrādītos brīdinājumus, nospiediet labo vai kreiso taustiņu. Ja 5 sekunžu laikā netiks nospiests neviens no taustiņiem, displejs atgriezīsies pie vissvarīgākās problēmas rādījuma.

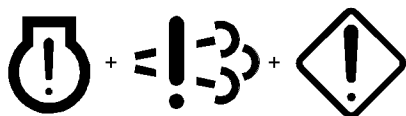




Ilustrācija 103

g03623190

Norādot uz DEF sliktas kvalitātes, SCR sistēmas nevajadzīgas ietekmēšanas, SCR sistēmas kļūdas vai EGR sistēmas kļūdas rezultātā radušos kļūmi, monitorā redzami ziņojumi “Engine Fault Check Engine” (Pārbaudiet dzinēju, jo radusies dzinēja kļūda) un “Emission Fault” (Emisijas kļūda). Ja kļūda ir radusies sliktas DEF kvalitātes, SCR sistēmas ietekmēšanas vai SCR sistēmas kļūdas rezultātā, tad tās pirmais notikums rada 1. līmeņa pamudinājumu uz 2,5 stundām. 1. līmeņa pamudinājuma laikā arī iedegas dzinēja pārbaudes lampiņa. Atkārtoti notikumi rada 1. līmeņa pamudinājumu uz 5 minūtēm. Ja kļūda ir radusies EGR sistēmas kļūdas rezultātā, tad tās pirmais notikums rada 1. līmeņa pamudinājumu uz 35 stundām. Atkārtoti notikumi rada 1. līmeņa pamudinājumu uz 48 minūtēm.



Ilustrācija 104

g03623191

Ja kļūdas stāvoklis saglabājas visu 1. līmeņa pamudinājuma laiku, tad pēc tam tiek rādīts 2. līmeņa pamudinājums. Norādot uz DEF sliktas kvalitātes, SCR sistēmas nevajadzīgas ietekmēšanas, SCR sistēmas kļūdas vai EGR sistēmas kļūdas rezultātā radušos kļūmi, monitorā redzami ziņojumi “Engine Fault Check Engine” (Pārbaudiet dzinēju, jo radusies dzinēja kļūda) un “Emission Fault” (Emisijas kļūda) un monitorā mirgo darbības lampiņa. Sliktas DEF kvalitātes, SCR sistēmas ietekmēšanas vai SCR sistēmas kļūdu gadījumā pēc pirmā notikuma 2. līmeņa pamudinājuma ilgums ir 70 minūtes. EGR sistēmas kļūdu gadījumā pēc pirmā notikuma 2. līmeņa pamudinājuma ilgums ir 60 minūtes. Sliktas DEF kvalitātes, SCR sistēmas ietekmēšanas vai SCR sistēmas atkārtotu kļūdu gadījumā 2. līmeņa pamudinājuma ilgums ir 5 minūtes. EGR sistēmas atkārtotu kļūdu gadījumā 2. līmeņa pamudinājuma ilgums ir 60 minūtes.



Ilustrācija 105

g03623193

Ja kļūdas stāvoklis saglabājas visu 2. līmeņa pamudinājuma laiku, tad pēc tam tiek rādīts 3. līmeņa pamudinājums. Monitorā redzami ziņojumi “Engine Fault Check Engine” (Pārbaudiet dzinēju, jo radusies dzinēja kļūda) un “Emission Fault” (Emisijas kļūda), mirgo darbības lampiņa un 20 sekundes pirms 3. līmeņa pamudinājuma atskan brīdinājuma signāls. Dzinējs sāk darboties ar mazu tukšgaitas apgriezību skaitu vai tiek izslēgts. Pēc 3. līmeņa pamudinājuma var veikt darbības ciklu ar atslēgu, un tas atļauj dzinēju 20 minūtes darbināt ar maksimālo griezes momentu. Pēc 20 minūtēm dzinējs darbosies ar 3. līmeņa pēdējo pamudinājumu un būs atļauta tikai dzinēja darbība tukšgaitā vai dzinējs tiks izslēgts līdz problēmas novēršanai. Pēc izslēgšanas dzinēju var restartēt uz 5 minūtes ilgiem periodiem ar samazinātu ātrumu un griezes momentu. Ja dzinējs ir iestatīts tukšgaitā, tas neierobežoti ilgi darbosies ar samazinātu griezes momentu.

**Piezīme:** Ja notiek atteice, sazinieties ar Cat izplatītāju par remontu.

i07362894

## Operatora vadības ierīces

**SMCS kods:** 7300; 7301; 7451

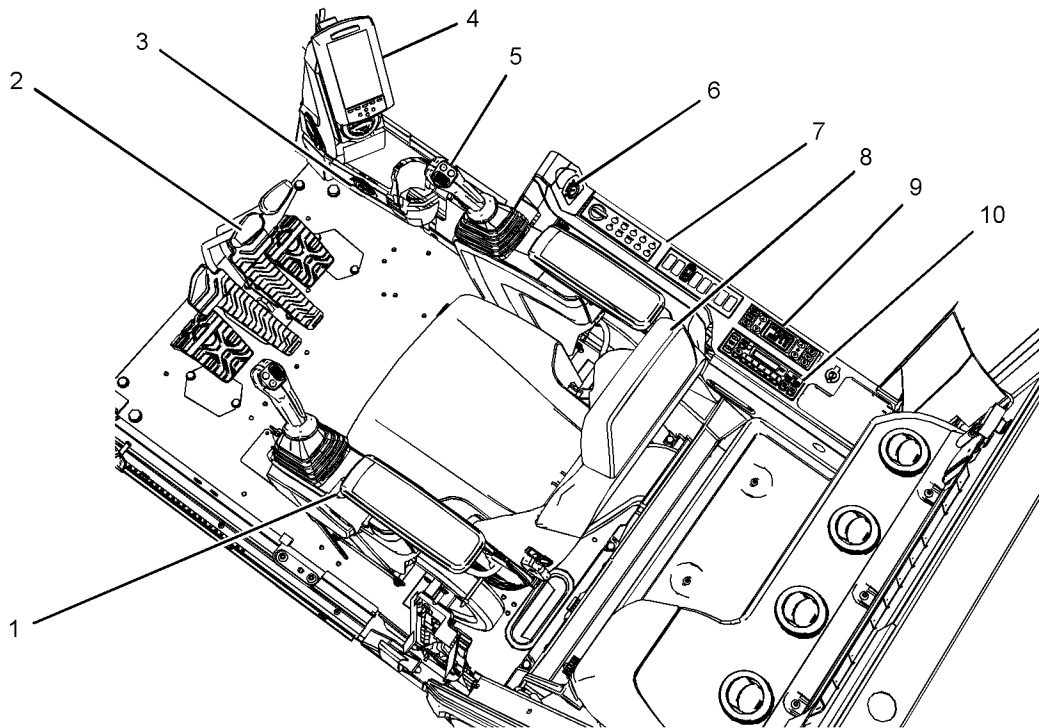
**Piezīme:** Jūsu mašīnai, iespējams, nav visas šajā nodaļā minētās vadības ierīces.

## Cat līmeņa kontrole (ja ir uzstādīta)

Cat Grade Control sistēma ir izveidota, lai aprēķinātu ekskavatora kausa sašķībšanas pozīciju un nodrošinātu operatoram vizuālu un dzirdamu atgriezenisko saiti. Šī atgriezeniskā saite ļauj operatoram sasniegt vēlamu slīpumu drošāk, ātrāk un precīzāk nekā ar ierastajām slīpuma kontroles metodēm.

Informāciju par Cat Grade Control sistēmas izmantošanu skatiet Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, S9BA8358, Cat Grade Control E sērijas ekskavatoru dziļums un slīpums.

## Operatora kontrolierīces



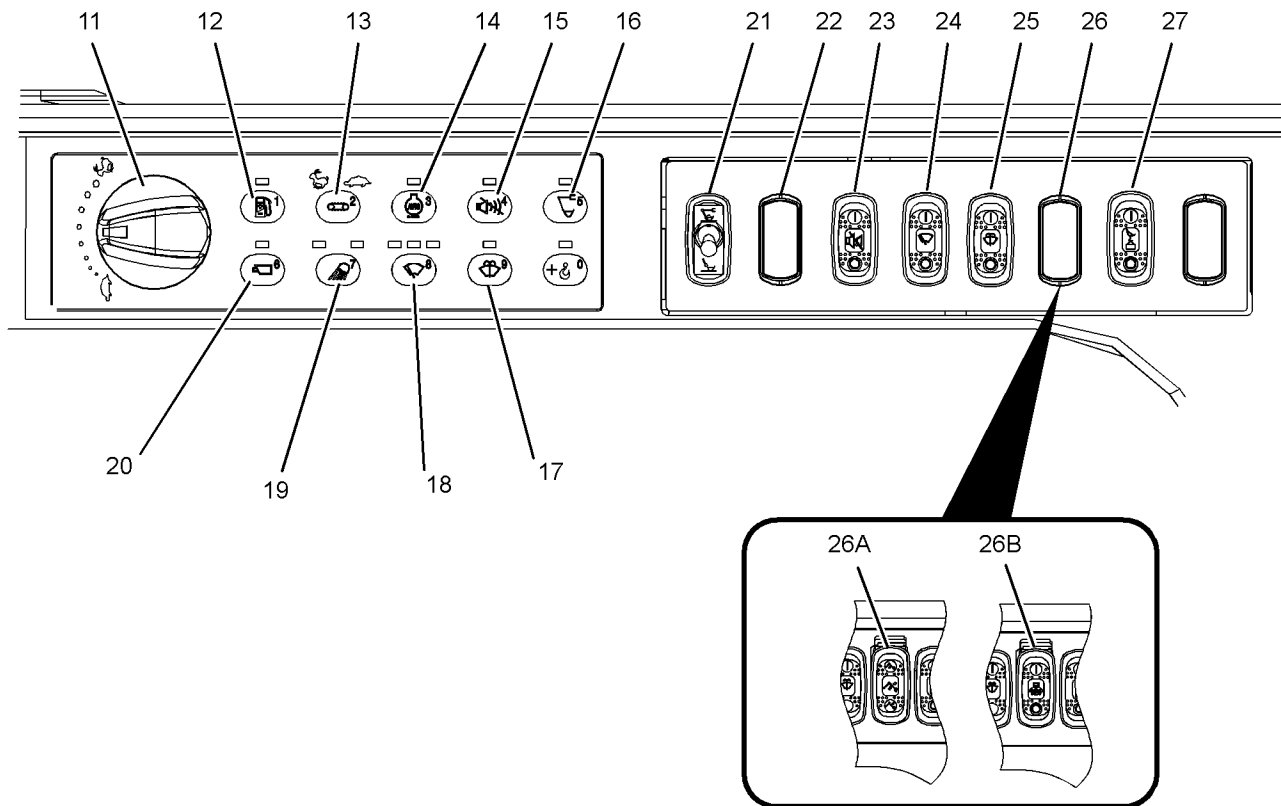
Ilustrācija 106

g03462620

- (1) Hidrauliskā bloķētāja vadības ierīce
- (2) Braukšanas vadības ierīces
- (3) Darba stundu skaitītājs
- (4) Monitors

- (5) Vadības sviras
- (6) Dzinēja aizdedzes slēdzis
- (7) Labās puses sānu vadības panelis
- (8) Vadītāja sēdekļis

- (9) Gaisa kondicionētāja un sildītāja vadības ierīce
- (10) radio;



Ilustrācija 107

g03891136

- |  |                                   |   |
|--|-----------------------------------|---|
| (11) Dzinēja apgriezību vadība                     | (17) Loga skalotājs               | (24) Apakšējais loga tīrītājs             |
| (12) Jaudas režīms                                 | (18) Loga tīrītājs                | (25) Apakšējais loga mazgātājs            |
| (13) Braukšanas ātruma vadības ierīce              | (19) Apgaismojuma slēdzis         | (26A) Izlīces spiediena vadības slēdzis   |
| (14) Automātiskā dzinēja apgriezību kontrole (AEC) | (20) Atpakaļskata/sānskata kamera | (26B) Precīzas pagriešanas vadības ierīce |
| (15) Braukšanas trauksmes slēdzis                  | (21) Ātrās sakābes vadība         | (27) Pārslodzes brīdinājuma ierīce        |
| (16) Darbarīka vadības ierīce                      | (22) Tukšs                        |   |
|  | (23) Radio skaņas atslēgšana      |   |

## Hidrauliskā bloķētāja vadības ierīce (1)

Hidrauliskā bloķētāja vadības ierīce atrodas kreisās vadības pusē.



**Bloķēts – Novietojiet braukšanas sviras/ pedāļus un vadībsviras (vidējā)**

**APTURĒŠANAS pozīcijā. Novietojiet hidroslēga sviru atpakaļ BLOĶĒTĀ pozīcijā.**

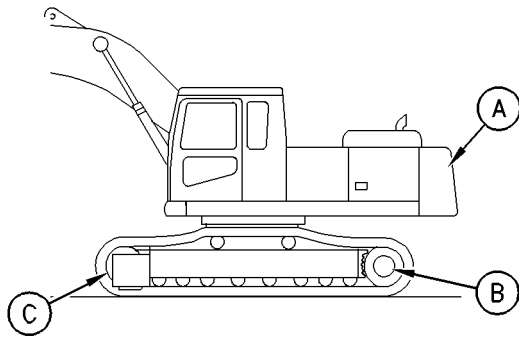
**Visas rūpnīcā uzstādītās hidrauliskās vadības ierīces kļūs darboties nespējīgas.**

**Piezīme:** Raugieties, lai pirms dzinēja iedarbināšanas hidroslēga svira atrastos BLOĶĒTĀ pozīcijā. Ja svira atradīsies ATBLOĶĒTĀ pozīcijā, dzinēja iedarbināšanas slēdzis nedarbosies.



**Atbloķēts** – Novietojiet hidroslēga sviru uz priekšu **ATBLOKĒTĀ** pozīcijā. Visas rūpnīcā uzstādītās hidrauliskās vadības ierīces kļūs darboties spējīgas.

## Braukšanas vadības ierīce (2)



Ilustrācija 108

g00753277

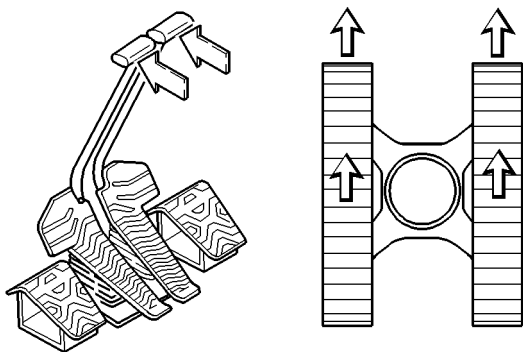
### Parastā braukšanas pozīcija

- (A) Mašīnas aizmugure
- (B) Galvenais pārvads
- (C) Liekais ritenis

Kad jūs braucat, raugieties, lai galvenā pārvada ķēdesrati (B) atrastos zem mašīnas aizmugures.

**STOP (Apturēt)** – Lai apstādinātu mašīnu, atļaidiet braukšanas sviras/pedāļus. Kad jūs no jebkuras pozīcijas atļaidīsiet braukšanas sviras/pedāļus, braukšanas sviras/pedāļi atgriezīsies **VIDĒJĀ** pozīcijā. Tiks iedarbinātas braukšanas bremzes.

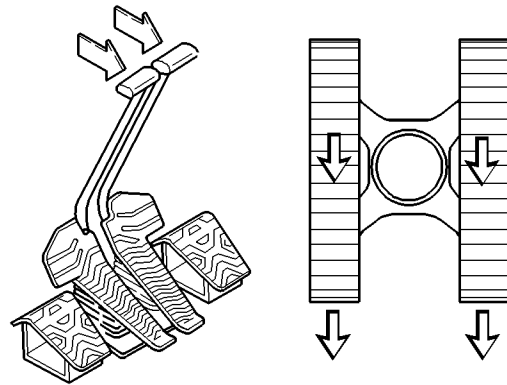
Lai brauktu taisni, novietojiet abas braukšanas sviras vai abus braukšanas pedāļus tajā pašā virzienā.



Ilustrācija 109

g00731542

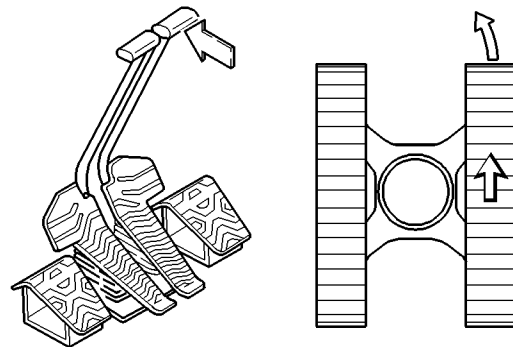
### BRAUKŠANA uz priekšu



Ilustrācija 110

g00731543

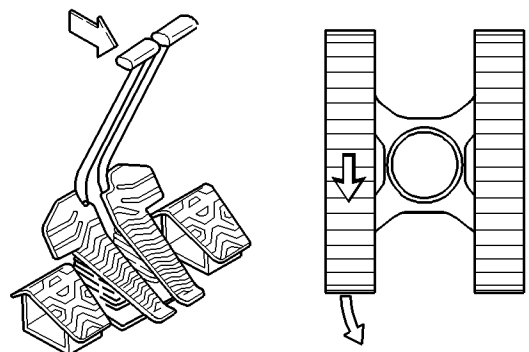
### BRAUKŠANA atpakaļgaitā



Ilustrācija 111

g00731472

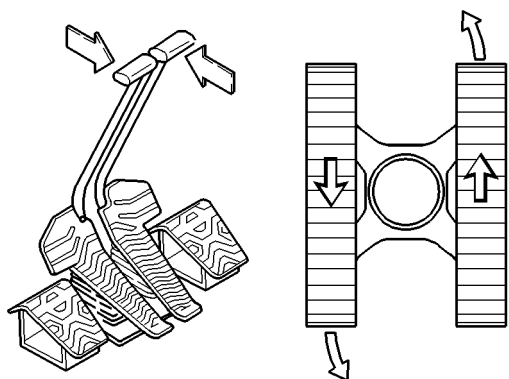
### Pagrieziens pa kreisi (UZ PRIEKŠU)



Ilustrācija 112

g00731478

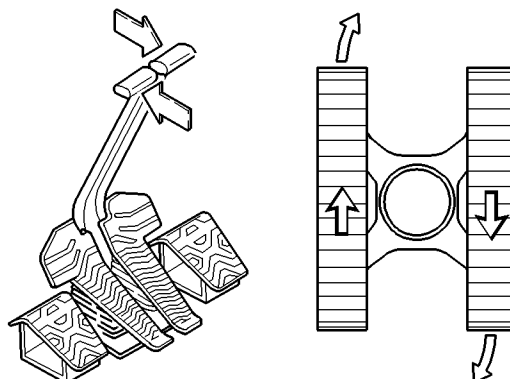
### Pagrieziens pa kreisi (ATPAKAĻGAITA)



Ilustrācija 113

g00731476

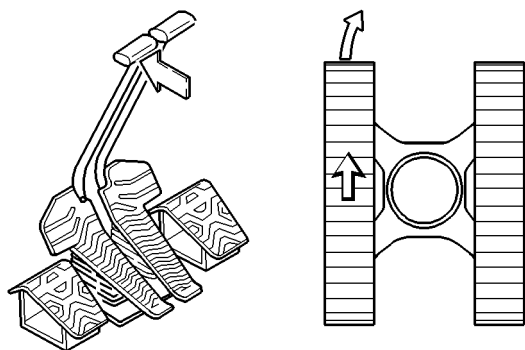
Pagrieziena pretējā virzienā (PA KREISI)



Ilustrācija 116

g00731477

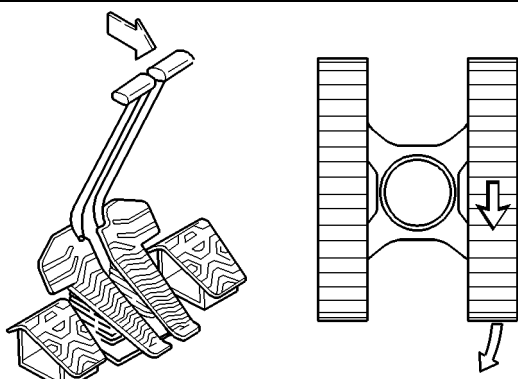
Pagrieziena pretējā virzienā (PA LABI)



Ilustrācija 114

g00731471

Pagrieziena pa labi (UZ PRIEKŠU)



Ilustrācija 115

g00731479

Pagrieziena pa labi (ATPAKALĢAITA)

### Darba stundu skaitītājs (3)



Darba stundu skaitītājs – Šajā displejā redzams dzinēja kopējais darba stundu skaits. Izmantojiet šo displeju, lai noteiktu darba stundu apkopes intervālus.

### Monitors (4)

Monitoru izmanto, lai parādītu dažādu mašīnas ekspluatācijas informāciju. Plašāku informāciju par monitoru skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā Uzraudzības sistēm, a.

### Vadībsviras (5)

Vadībsviras izmanto, lai darbinātu mašīnas darbarīkus. Plašāku informāciju par vadības sviru atsevišķām funkcijām skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā, Vadībsviras.

### Dzinēja aizdedzes slēdzis (6)

#### BRĪDINĀJUMS

Lai uzturētu elektriskās un hidrauliskās funkcijas, dzinēja iedarbināšanas slēdzim ir jābūt pozīcijā ON (IESLĒGTS) un dzinējam ir jādarbojas. Šis norādījums ir jāievēro, lai novērstu nopietnus mašīnas bojājumus.



**IZSLĒGTS** – Ievietojiet dzinēja aizdedzes slēdža atslēgu tikai tad, kad aizdedzes slēdzis ir **IZSLĒGTĀ** pozīcijā. Dzinēja aizdedzes slēdža atslēgu izņemiet tikai tad, kad iedarbināšanas slēdzis ir **IZSLĒGTĀ** pozīcijā. Pirms jūs mēģināt iedarbināt dzinēju no jauna, pagrieziet dzinēja aizdedzes slēdzi **IZSLĒGTĀ** pozīcijā. Lai izslēgtu dzinēju, pagrieziet dzinēja aizdedzes slēdzi **IZSLĒGTĀ** pozīcijā.



**IESLĒGTS** – Lai aktivizētu elektriskās ķēdes kabīnē, pagrieziet atslēgu pulksteņrādītāju kustības virzienā

**IESLĒGTĀ** pozīcijā.



**IEDARBINĀT** – Lai iedarbinātu traktora dzinēju, pagrieziet atslēgu pulksteņrādītāju kustības virzienā

**PALAIŠANAS** pozīcijā. Kad dzinējs iedarbojas, atlaidiet atslēgu. Atslēga atgriezīsies **IESLĒGTĀ** pozīcijā.

**Piezīme:** Ja dzinējs neiedarbojas, pagrieziet dzinēja iedarbināšanas atslēgu atpakaļ pozīcijā OFF (Izslēgts). Pirms jūs mēģināt iedarbināt dzinēju vēlreiz, pagrieziet atslēgu atpakaļ iedarbināšanas pozīcijā.

## Dzinēja izslēgšanās dīkstāves laikā

Šī funkcija izslēdz dzinēju, ja operators neizmanto mašīnu iepriekš iestatītu laika periodu. Šī funkcija neizslēdz citas sistēmas, piemēram, gaisa kondicionētāju, kas var darboties pēc izslēgšanās dīkstāves laikā, izlādējot akumulatoru. Šī funkcija ir deaktivizēta rūpnīcā, bet to var aktivizēt vai deaktivizēt Cat izplatītāja tehniķis. Dzinēja izslēgšanās dīkstāves laikā var būt nepieciešama saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

Funkcija dzinēja izslēgšanās dīkstāves laikā (EIS) izslēdz dzinēju, ja spēkā ir turpmāk minētie nosacījumi.

- Vadības svira atrodas neitrālajā pozīcijā.
- Dzinēja dzesēšanas šķidrums temperatūra ir augstāka par 70° C (158° F).
- Akumulatora spriegums ir lielāks par 24,5 V.
- Dzinēja apgriezienu skaits ir mazāks par 2000 apgr./min.
- Apkārtējās vides temperatūra ir robežās no 0° C (32° F) līdz 30° C (86° F).
- Pretspiediena vārsts (BPV, Back Pressure Valve) nedarbojas.

**Piezīme:** Ja tiek veikta kāda apkopes pārbaude vai kalibrēšana, mašīna nepāries uz dzinēja izslēgšanās dīkstāves laikā.



**Dzinēja izslēgšanās tukšgaitā – 20 minūtes pirms dzinēja izslēgšanās iedegsies darbības lampiņa un monitorā parādīsies ziņojums. Operators var atcelt izslēgšanos, nospiežot pogu uz monitora vai pārvietojiet vienu no vadības ierīcēm.**

## Operatora sēdeklis (8)

Lai operatoram nodrošinātu plašu pozīciju diapazonu, sēdeklim un vadības pultij ir dažādu regulējumu iespējas. Plašāku informāciju skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā, Sēdeklis.

## Gaisa kondicionētāja un sildītāja vadība (9)

Ja ir uzstādīta, gaisa kondicionētāja un sildītāja vadības ierīce atrodas labās puses vadības pultī.

Sildītājs/gaisa kondicionētājs nodrošina ērtus darba apstākļus vadītājam, kas strādā dažādās temperatūrās. Plašāku informāciju par gaisa kondicionētāja un sildītāja vadības ierīcēm skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā, Gaisa kondicionētāja un sildītāja vadības ierīce.

## Radio (10)

Šai mašīnai var būt uzstādīts radio. Plašāku informāciju skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā, Radio.

## Dzinēja apgriezienu vadība (11)



**Engine speed (Dzinēja apgriezieni) – Lai iestatītu dzinēja apgriezienus (dzinēja apgr./min), pagrieziet dzinēja apgriezienu regulatoru. Izvēlieties vēlamo pozīciju no desmit pieejamajām pozīcijām. Iestatītā dzinēja apgriezienu regulatora pozīcija tiek parādīta elektroniskajā monitora panelī.**



**Samazināšana – Lai pazeminātu dzinēja apgriezienus (dzinēja apgr./min), pagrieziet dzinēja apgriezienu regulatoru pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.**



**Palielināšana** – Lai palielinātu dzinēja apgriezienus (dzinēja apgr./min), pagrieziet dzinēja apgriezienu regulatoru pulksteņrādītāju kustības virzienā.

## Jaudas režīms (12)



**Jaudas režīms** – Lai aktivētu jaudas režīma iestatījumus, nospiediet šo slēdzi. Var izvēlēties režīmu "ECONOMY" (Ekonomija) vai "HIGH HYDRAULIC POWER" (Liela hidrauliskā jauda). Plašāku informāciju skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā, Uzraudzības sistēma.

## Braukšanas ātruma vadība (13)

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Braukšanas laikā nemainiet braukšanas ātruma vadības slēdža stāvokli. Mašīna var kļūt nestabilāka.

Pēkšņu mašīnas stabilitātes izmaiņu rezultātā var rasties traumas.



**Braukšanas ātruma vadības slēdzis** – Lai izvēlētos automātisko braukšanas ātrumu vai mazu braukšanas ātrumu, nospiediet braukšanas ātruma vadības slēdzi. Kad ieslēgts dzinēja aizdedzes slēdzis, tad braukšanas vadības slēdzis ir vienmēr iestatīts MAZA ĀTRUMA pozīcijā. Ik reizi, kad tiek nospiests braukšanas ātruma vadības slēdzis, braukšanas ātrums mainās.



**MAZS ĀTRUMS** – Ja braucat pa nelīdzenām vai mīkstām virsmām vai nepieciešams liels vilces spēks, izvēlieties MAZA ĀTRUMA pozīciju. Izvēlieties MAZA ĀTRUMA pozīciju arī uzbraucot ar mašīnu uz piekabes vai nobraucot no tās.



**AUTOMĀTISKS** – Ja ātri braucat pa cietu, līdzenu virsmu, izvēlieties AUTOMĀTISKO pozīciju.

Braukšana ar lielu ātrumu bez pārtraukuma ir ierobežota līdz 2 stundām. Ja jums nepieciešams braukt ar lielu ātrumu bez pārtraukuma ilgāk par 2 stundām, apstādiniet mašīnu 10 minūtes. Tas ļaus atdzist braukšanas piedziņas mehānismiem, pirms atsākat braukt.

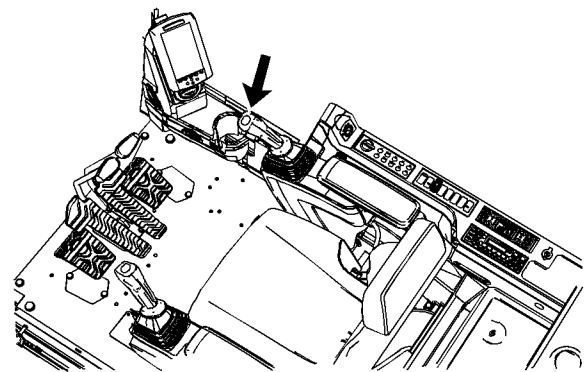
## Automātiskā dzinēja apgriezienu kontrole (14)

Dzinēja automātiskā apgriezienu vadība (AEC) automātiski samazina dzinēja apgriezienus, ja ar mašīnu netiek veiktas darbības. AEC sistēma ir izstrādāta tā, lai samazinātu degvielas patēriņu un troksni. Zemāki dzinēja apgriezieni var paildināt arī dzinēja kalpošanas laiku.

Ja tiks aktivēta jebkura hidrauliskās sistēmas funkcija, dzinēja apgriezienu skaits minūtē automātiski pārslēgsies atbilstoši dzinēja apgriezienu regulatora iestatījumam. AEC sistēma darbojas trīs režīmos. Katra režīma aprakstu skatiet 24. tabulā.



**Dzinēja apgriezienu regulēšanas ierīce – Automātiskās dzinēja apgriezienu kontroles slēdzis tiek aktivizēts, ieslēdzot dzinēja aizdedzes slēdzi IESLĒGTĀ pozīcijā. Iedegsies indikatora lampiņa. Nospiežot AEC slēdzi, AEC slēdža funkcija mainās no IESLĒGTAS uz IZSLĒGTU. Operators var izvēlēties vienu no trim iespējamajiem dzinēja automātiskās apgriezienu vadības režīmiem. Detalizētu informāciju skatiet 24. tabulā.**



Ilustrācija 117

g02050056

Manuālo zemo brīvgaitas apgriezienu slēdzis atrodas uz labās vadībsviras.

**Manuālie zemie brīvgaitas apgriezieni** – Aktivizējiet manuālo mazo tukšgaitas apgriezienu skaitu, lai samazinātu dzinēja apgriezienu skaitu līdz aptuveni 1150 apgriezieniem minūtē. Nospiežot slēdzi vēlreiz, dzinēja apgriezieni atjaunosies atbilstoši sākotnējiem dzinēja apgriezienu regulatora iestatījumiem.

Manuālo zemo brīvgaits apgriezienu funkcija ļaus operatoram samazināt apgr./min, neskarot dzinēja apgriezienu regulatoru. Tas ir lietderīgi, ja operators vēlas samazināt dzinēja apgriezienu, lai ar kādu sarunātos vai kamēr operators gaida kravas automobili.

Automātiskās dzinēja apgriezienu vadības darbība ir atkarīga no AEC slēdža pozīcijas un no manuālo zemo brīvgaits apgriezienu slēdža. Ja tiks aktivēta jebkura hidrauliskās sistēmas funkcija, dzinēja apgriezienu skaits minūtē automātiski pārslēgsies atbilstoši dzinēja apgriezienu regulatora iestatījumam.

Tabula 24

AEC režīms	AEC slēdža pozīcija	Dzinēja apgriezienu regulatora iestatījums	Manuālo zemo brīvgaits apgriezienu slēdža pozīcija	Režīma apraksts
Pirmā pakāpe	IZSLĒGTS	3 līdz 10	IZSLĒGTS	Elektroniskā kontrolierīce automātiski samazina dzinēja apgriezienu skaitu par 100 apgr./min pēc tam, kad hidrauliskā sistēma nav izmantota aptuveni 5 sekundes.
Otrā pakāpe	IESLĒGTS	3 līdz 10	IZSLĒGTS	AEC sistēma elektroniskajā vadības ierīcē automātiski samazina dzinēja apgriezienu skaitu līdz aptuveni 1150 apgriezieniem minūtē pēc tam, kad aptuveni 5 sekundes nav bijis pieprasījums pēc hidrauliskās jaudas.
Manuālie zemie brīvgaits apgriezieni	IESLĒGTS vai IZSLĒGTS	3 līdz 10	IESLĒGTS	Dzinēja apgriezienu skaits ir samazināts līdz aptuveni 1150 apgriezieniem minūtē.

## Braukšanas signāla atcelšanas slēdzis (15)



**Braukšanas signāla atcelšanas slēdzis – Šis slēdzis tiek izmantots, lai pārtrauktu braukšanas signāla skanēšanu. Lai izslēgtu signālu, nospiediet slēdzi. Iedegsies indikatora lampiņa.**

**Piezīme:** Braukšanas signāls atrodas zem hidrauliskās sistēmas tvertnes. Braukšanas signāls sāks skanēt, kad tiks aktivēta braukšanas svira vai pedālis.

## Darbarīka vadība (16)



**Darbarīka vadības ierīce (slēdzis) – Lai monitora displejā parādītu izvēlēto darbarīku, nospiediet šo slēdzi. Lai mainītu izvēlēto darbarīku, nospiediet slēdzi atkārtoti.**

## Loga tīrītājs un skalotājs (17–18)



**Loga skalotājs (17) – Lai aktivētu loga skalotāju, nospiediet slēdzi. Kamēr slēdzis ir nospiests, iedegsies indikatorlampiņa un no sprauslas tiks izsmidzināts skalošanas šķidrums. Kamēr slēdzis ir nospiests, darbosies arī logu tīrītājs. Loga tīrītājs izslēgsies aptuveni 3 sekundes pēc slēdža atlaišanas.**



**Loga tīrītājs (18) – Lai aktivētu loga tīrītāju, nospiediet slēdzi. Kad slēdzis tiek nospiests, loga tīrītāja darbības režīms mainīsies atbilstoši indikatorlampiņas rādījumam.**



**6 sekunžu aizture** – Kad loga tīrītāja slēdzis tiek nospiests vienu reizi, iedegsies pirmā indikatorlampiņa. Loga tīrītājs darbosies ar pārtraukumiem, ieturot sešu sekunžu intervālu.

**3 sekunžu aizture** – Kad loga tīrītāja slēdzis tiek nospiests divas reizes, iedegsies otrā indikatorlampiņa. Loga tīrītājs darbosies ar pārtraukumiem, ieturot trīs sekunžu intervālu.

**Nepārtraukta darbība** – Kad loga tīrītāja slēdzis tiek nospiests trīs reizes, iedegsies pirmā un otrā indikatorlampiņa. Loga tīrītājs darbosies nepārtraukti.

**IZSLĒGTS** – Kad loga tīrītāja slēdzis tiek nospiests četras reizes, indikatorlampiņas nodzīsīs. Loga tīrītājs pārtrauc darboties.

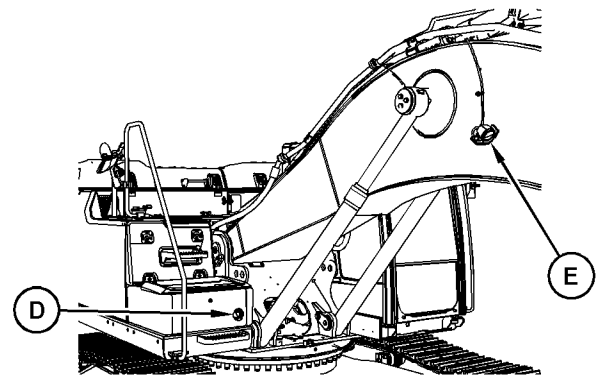
#### BRĪDINĀJUMS

Ja tīrītājs nedarbojas pareizi, slēdzim esot pozīcijā ON (ieslēgts), nekavējoties izslēdziet slēdzi. Noskaidrojiet iemeslu. Ja slēdzis paliks ieslēgts, var rasties motora bojājums.

#### BRĪDINĀJUMS

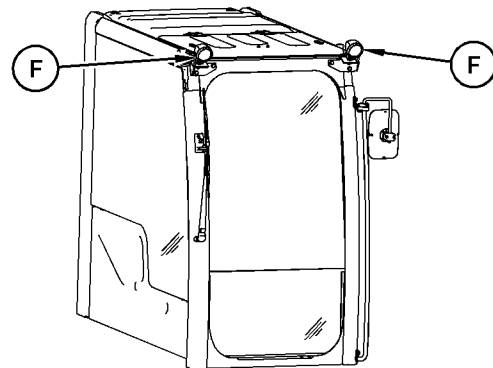
Ja mazgātājs tiek izmantots ilgstoši - ilgāk par 20 sekundēm - vai izmantots tad, kad mazgātāja šķidrums neizsmidzinās, var rasties motora bojājums.

## Apgaismojuma slēdzis (19)



Ilustrācija 118

g02049516



Ilustrācija 119

g02049520



**Apgaismojuma slēdzis – Lai ieslēgtu darba gaismas, nospiediet slēdzi.**

Kad jūs nospiežat slēdzi, jūs maināt darba gaismu ieslēgšanās shēmu. Indikatorlampiņas kabīnē norāda darba gaismu shēmu.

**1. shēma** – Kad jūs nospiežat apgaismojuma slēdzi vienreiz, iedegas pirmā indikatorlampiņa. Kad iedegas pirmā indikatorlampiņa, notiek šādu darba gaismu ieslēgšana: darba gaisma (D), kas uzstādīta uz šasijas, un darba gaismas (F), kas uzstādītas uz kabīnes.

**2. shēma** – Kad jūs nospiežat apgaismojuma slēdzi divreiz, iedegas pirmā un otrā indikatorlampiņa. Kad iedegas pirmā indikatorlampiņa un otrā indikatorlampiņa, notiek šādu darba gaismu ieslēgšana: darba gaisma (D), kas uzstādīta uz

šasijas, darba gaismas (F), kas uzstādītas uz kabīnes, un darba gaismas (E), kas uzstādītas uz izlices.

**IZSLĒGTS** – Kad nedeg neviena indikatorlampiņa, visas darba gaismas ir izslēgtas.

**Piezīme:** Jūsu mašīnai var būt uzstādīta apgaismojuma sistēma, kurai ir laika aizture. Kad ir uzstādīta šī sistēma, kabīnes gaismas (F) un izlices gaismas (E) nenodzīs iepriekš noteiktu laiku pēc tam, kad dzinēja aizdedzes atslēga tiks pagriezta IZSLĒGTĀ pozīcijā. Aizkaves laiks var atšķirties robežās no 0 līdz 5 minūtēm. Lai saņemtu plašāku informāciju, konsultējieties ar savu Cat izplatītāju.

## Atpakaļskata/sānskata kamera (20)



**Atpakaļskata/sānskata kamera** – Lai pārslēgtu attēlus, kas tiek rādīti kabīnē novietotajā monitorā, nospiediet šo slēdzi, ja tāds ir uzstādīts. Plašāku informāciju skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā, Uzraudzības sistēma.

## Ātrās sakabes vadība (21)

### Hidrauliskās tapas satvērēja ātrā sakabe

Ja ir uzstādīts, ātrās sakabes vadības ierīces slēdzis atrodas uz labās puses vadības pulsts.



**BLOKĒTS** – Lai saslēgtu ātro sakabi ar darbarīku, novietojiet slēdzi šajā pozīcijā.



**ATBLOKĒTS** – Lai izbīdītu ķīli, pārvietojiet ātrās sakabes slēdzi ATBLOKĒTĀ pozīcijā. Izmantojiet šo pozīciju tikai darbarīka sakabināšanas vai atkabināšanas laikā. Kad slēdzis ir šajā pozīcijā, hidrauliskajā sistēmā ir spiediens.

**Piezīme:** Trauksmes signāls atskanēs katru reizi, kad slēdzis tiks pārslēgts ATBLOKĒTĀ pozīcijā vai BLOKĒTĀ pozīcijā.

Papildinformāciju skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā, Ātrās sakabes darbība.

### Universālā sakabe



**BLOKĒTS** – Lai ievilkto ķīli un saslēgtu ātro sakabi ar darbarīku, pārvietojiet slēdzi šajā pozīcijā.



**ATBLOKĒTS** – Lai izbīdītu ķīli, pārvietojiet ātrās sakabes slēdzi ATBLOKĒTĀ pozīcijā. Izmantojiet šo pozīciju tikai darbarīka sakabināšanas vai atkabināšanas laikā. Kad slēdzis ir šajā pozīcijā, hidrauliskajā sistēmā ir spiediens.

**Piezīme:** Trauksmes signāls atskanēs katru reizi, kad slēdzis tiks pārslēgts ATBLOKĒTĀ pozīcijā vai BLOKĒTĀ pozīcijā.

Papildinformāciju skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā, Ātrās sakabes darbība.

## Radio skaņas izslēgšanas slēdzis (23)



**Radio klusināšanas slēdzis** – Lai klusinātu radio, nospiediet šo slēdzi, ja tāds ir uzstādīts. Iedegsies indikatora lampiņa.

## Apakšējā loga tīrītājs un skalotājs (24–25) (ja ir uzstādīts)



**Apakšējais loga tīrītājs (24)** – Lai ieslēgtu apakšējā loga tīrītāju, nospiediet slēdža augšējo daļu. Lai izslēgtu apakšējā loga tīrītāju, nospiediet slēdža apakšējo daļu.



**Apakšējais loga mazgātājs (25)** – Lai aktivētu apakšējā loga skalotāju, nospiediet slēdža augšdaļu un turiet slēdzi nospiestu. Skalotāja šķidrums smidzinās no sprauslas visu laiku, kamēr ir nospiests slēdzis.

---

### BRĪDINĀJUMS

Ja tīrītājs nedarbojas pareizi, slēdzim esot pozīcijā ON (ieslēgts), nekavējoties izslēdziet slēdzi. Noskaidrojiet iemeslu. Ja slēdzis paliks ieslēgts, var rasties motora bojājums.

---

**BRĪDINĀJUMS**

Ja mazgātājs tiek izmantots ilgstoši - ilgāk par 20 sekundēm - vai izmantots tad, kad mazgātāja šķidrums neizsmidzinās, var rasties motora bojājums.

**Izlīces spiediena kontrole (26A)**

**Izlīces spiediena kontrole – Nospiediet slēdzi, ja tāds ir uzstādīts, lai ieslēgtu izlīces spiediena kontroles funkciju.**

Izlīces spiediena kontrole uzlabo tādu darbību kā, piemēram, akmeņu raušanas kontrolējamību, samazinot vibrāciju un triecienus.

**Precīzas pagriešanas vadības ierīce (26B)****⚠ BRĪDINĀJUMS**

Precīza pagriešana vadības ierīce palēnina pagriešana bremzes iedarbošanos.

Ja ar mašīnu uz nogāzes strādāt, precīza pagriešana vadības ierīcei atrodies pozīcijā ON, virsbūves griešanās var kļūt nekontrolējama, tādējādi var rasties īpašuma bojājumi, cilvēki var gūt traumas vai iet bojā.

Ja ar mašīnu strādājat uz nogāzes, precīza pagriešana vadības ierīci novietojiet pozīcijā OFF (Izslēgts).



**Precīzas pagriešanas vadības ierīce – Lai aktivētu precīzas pagriešanas vadību, ja tāda ir uzstādīta, nospiediet uz leju slēdža augšdaļu.**

Kad IESLĒGTA precīza pagriešanas kontrole, tad stāvbremze ir atlaista. Pagriešanas vadība uzlabo pagriešanu palēninājuma laikā, jo pagriešana var notikt laideni, nevis tikt pēkšņi pārtraukta.

Lai izslēgtu precīzas pagriešanas vadību, nospiediet slēdža apakšdaļu. Kad mašīna atrodas nogāzē, strādājiet ar mašīnu, precīzas pagriešanas vadības ierīcei atrodoties IZSLĒGTĀ pozīcijā. Kad nepieciešams liels pagriešanas spēks, strādājiet ar mašīnu, precīzas pagriešanas vadības ierīcei atrodoties IZSLĒGTĀ pozīcijā. Piemēram, rakšanai pie sānsienas nepieciešams liels pagriešanas spēks. Lai kontrolētu kustību ar pagriešanas bremzi, strādājiet ar mašīnu, precīzas pagriešanas vadības ierīcei atrodoties IZSLĒGTĀ pozīcijā.

**Pārslodzes brīdinājuma ierīce (27)****BRĪDINĀJUMS**

Ja šī mašīna tiek izmantota priekšmetu celšanai ES direktīvas 2006/42/EK darbības zonā, mašīnai jābūt aprīkotai ar izlīces nolaišanas vadības vārstu, kāta nolaišanas vadības vārstu un pārslodzes brīdinājuma ierīci.

Ja ir uzstādīts, pārslodzes brīdinājuma ierīces slēdzis atrodas uz labās puses vadības pults.



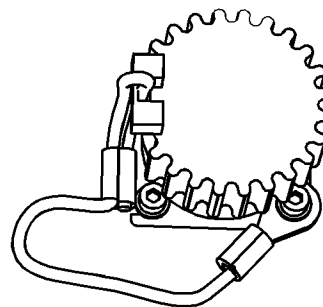
**Pārslodzes brīdinājuma ierīce – Pārslodzes brīdinājuma ierīce aktivē zumburu celšanas darbu laikā nestabilu apstākļu gadījumā. Ja atskan zumburs, jāsamazina kausa slodze vai jāievēl kāts.**



**IESLĒGTS –** Lai aktivētu pārslodzes brīdinājuma ierīci, nospiediet slēdža labo pusi.



**IZSLĒGTS –** Lai deaktivētu pārslodzes brīdinājuma ierīci, nospiediet slēdža kreiso pusi.

**Apkopes atvere**

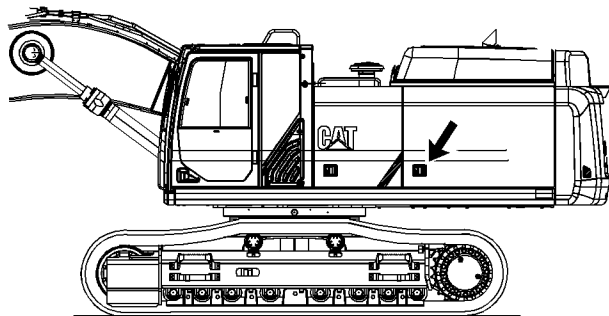
Electronic Technician (ET) apkopes atvere atrodas kabīnē aiz sēdekļa. Šī apkopes atvere ļauj tehniskās apkopes darbiniekiem pievienot klēpj datoru, kurā ierakstīta programmatūra Electronic Technician. Tehniskās apkopes darbinieki var izmantot Electronic Technician mašīnas un dzinēja sistēmu diagnostikai.

Lai saņemtu papildu informāciju, konsultējieties ar Cat izplatītāju.

i06593638

## Akumulatora atvienošanas slēdzis

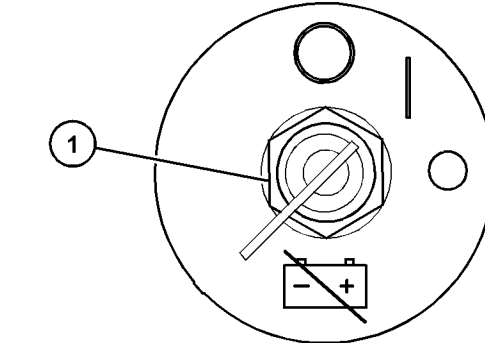
SMCS kods: 1411-B11



Ilustrācija 121

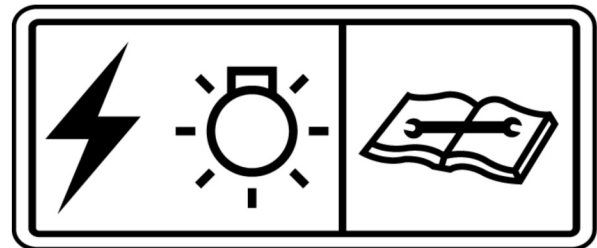
g02108657

Akumulatora atvienošanas slēdzis atrodas mašīnas kreisajā pusē aiz aizmugurējām piekļuves durvīm.



Ilustrācija 122

g06010955



Ilustrācija 123

g03796564

### BRĪDINĀJUMS

Neveiciet nekādas DEF sistēmas apkopes procedūras, kamēr deg DEF izpūšanas indikatora lampa. Šī indikatora lampa var turpināt degt vēl vairākas minūtes, kaut arī IZSLĒGTS akumulatora atvienošanas slēdzis un IZSLĒGTS dzinēja aizdedzes slēdzis. Kad šī indikatora lampa deg, DEF sistēmai ir vēl arvien nodrošināta barošana.

### BRĪDINĀJUMS

Dzinējam darbojoties, nekad nepārbīdi akumulatoru atvienošanas slēdzi uz pozīciju OFF (IZSLĒGTS). Tā rezultātā var rasties būtiski elektriskās sistēmas bojājumi.



**Akumulatora atvienošanas slēdzis (1) – Akumulatora atvienošanas slēdzi var izmantot, lai atvienotu akumulatoru no mašīnas elektrosistēmas. Lai akumulatora atvienošanas slēdzi varētu pagriezt, tajā ir jāieliek atslēga.**



**IESLĒGTS** – Lai aktivētu elektrosistēmu, ielieciet atvienošanas slēdža atslēgu un pagrieziet akumulatora atvienošanas slēdzi pulksteņrādītāju kustības virzienā. Pirms dzinēja iedarbināšanas akumulatora atvienošanas slēdzim jābūt pagrieztam pozīcijā **ON (IESLĒGTS)**.



**OFF (IZSLĒGTS)** – Lai deaktivētu elektrosistēmu, pagrieziet akumulatora atvienošanas slēdzi pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam pozīcijā **OFF (IZSLĒGTS)**.

Akumulatora atvienošanas slēdzis un dzinēja iedarbināšanas slēdzis veic dažādas funkcijas. Pagriežot akumulatora atvienošanas slēdzi pozīcijā OFF (Izslēgts), tiek atvienota visa elektrosistēma. Kad jūs pozīcijā OFF (Izslēgts) pagriežat dzinēja iedarbināšanas slēdzi, akumulators paliek pievienots visai elektrosistēmai.

Kad jūs veicat elektrosistēmas vai cita mašīnas komponenta apkopi, pagrieziet akumulatora atvienošanas slēdzi pozīcijā OFF un izņemiet atslēgu. Bloķējiet piekļuvi akumulatora atvienošanas slēdzim, aizverot pārsegu (2) un uzstādot atslēgu.

Pagrieziet akumulatora atvienošanas slēdzi pozīcijā OFF (IZSLĒGTS) un izņemiet atvienošanas slēdža atslēgu, kad beidzat lietot mašīnu. Tas novērsīs akumulatora izlādēšanos. Akumulatora izlādēšanos var izraisīt šādas problēmas:

- Īssavienojumi;
- strāvas noplūde caur kādiem komponentiem;
- vandalisms.

i07266213

## Product Link

**SMCS kods:** 7490; 7606

**Piezīme:** Šī mašīna var būt aprīkota ar Cat® Product Link™ sistēmu.

Cat Product Link sakaru ierīce izmanto mobilo sakaru un/vai satelīta tehnoloģiju aprīkojuma datu nosūtīšanai. Šī informācija tiek nosūtīta Caterpillar, Cat izplatītājiem un Caterpillar klientiem. Cat Product Link sakaru ierīcei ir globālās pozicionēšanas sistēmas (GPS) satelīta uztvērēji.

Izmantojot Cat Product Link sakaru ierīci, iespējami aprīkojuma un attālā lietotāja divpusēji sakari. Attālinātās vadības lietotājs var būt izplatītājs vai klients.

## Datu apraide

Datus par šo mašīnu, mašīnas stāvokli un darbību Cat Product Link raida Caterpillar un/vai Cat izplatītājiem. Šie dati tiek izmantoti, lai labāk apkalpotu klientus un pilnveidotu Cat produktus un pakalpojumus. Pārraidītā informācija var būt šāda: mašīnas sērijas numurs, mašīnas atrašanās vieta un ekspluatācijas dati, tostarp, bet ne tikai, kļūdu kodi, emisijas dati, degvielas patēriņš, darba stundu skaitītāja dati, programmatūras un aparatūras versiju numuri un uzstādītie agregāti.

Caterpillar un/vai Cat izplatītāji var izmantot šo informāciju dažādiem mērķiem. Iespējamie lietošanas mērķi var būt šādi:

- sniegt pakalpojumus klientam un/vai mašīnai;
- pārbaudīt Cat Product Link aprīkojumu vai veikt tā apkopi;
- pārraudzīt mašīnas tehnisko stāvokli vai veikspēju;
- palīdzēt uzturēt mašīnu un/vai uzlabot tās efektivitāti;
- izvērtēt vai uzlabot Cat produktus un pakalpojumus;
- nodrošināt atbilstību juridiskajām prasībām un spēkā esošiem tiesas rīkojumiem;
- veikt tirgus izpēti;
- piedāvāt klientiem jaunus produktus un pakalpojumus.

Caterpillar var koplietot visu apkopoto informāciju vai tās daļas ar Caterpillar filiālēm, izplatītājiem un pilnvarotajiem pārstāvjiem. Caterpillar nepārdos vai neizīrēs savāktu informāciju trešām pusēm un darīs visu iespējamo, lai šī informācija būtu drošībā. Caterpillar ievēro un ciena klienta privātumu. Lai saņemtu plašāku informāciju, sazinieties ar vietējo Cat izplatītāju.

## Product Link radio izmantošana spridzināšanas vietā

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Šim aprīkojumam ir uzstādīta Cat® Product Link sakaru ierīce. Spridzināšanas darbu laikā izmantojot elektriskos detonatorus, radiofrekvences ierīces var radīt elektrisko detonatoru darbības traucējumus un rezultātā izraisīt nopietnu traumu vai nāvi. Product Link sakaru ierīcei ir jātiek deaktivizētai visās attiecināmajās valstīs vai vietējā mēroga regulējuma prasībās norādītajā attālumā. Ja nav nekādu regulējuma prasību, tad Caterpillar iesaka galalietotājam veikt pašam savu riska novērtējumu, lai noteiktu drošu izmantošanas attālumu.

Skatiet plašāku informāciju produktu Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatas pielikumā, Informācija par regulatīvo atbilstību.

Informāciju par sakaru ierīces Cat Product Link atspējošanu skatiet tālāk norādītajā specifiskajā Cat Product Link rokasgrāmatā:

- Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmata, SEBU8142, Product Link - 121SR/321SR/420/421/522/523
- Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmata, SEBU8832, Product Link PLE601, PL641, PL631, PL542, PL240, PL241, PL141, PL131, PL161, and G0100 Systems

**Piezīme:** Ja nav uzstādīts radiosakaru atspējošanas slēdzis un aprīkojums jāizmanto netālu no spridzināšanas zonas, aprīkojumam var uzstādīt Product Link radiosakaru atspējošanas slēdzi. Šis slēdzis ļauj operatoram aprīkojuma vadības panelī izslēgt Cat Product Link sakaru ierīci. Sīkāku informāciju un uzstādīšanas procedūras skatiet šādās publikācijās:

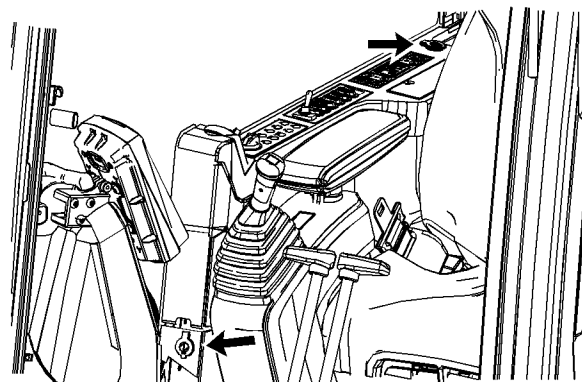
- Īpaši norādījumi, Installation Procedure for Product Link PLE640 Systems REHS7339
- Īpaši norādījumi, Installation Procedure for the Elite Product Link PLE601, PLE641, and PLE631 Systems REHS8850

- Īpaši norādījumi, Installation Procedure for the Product Link PL131, PL141, and PL161 Systems SEHS0377
- Īpaši norādījumi, Installation Procedure for the Pro Product Link PL641 and PL631 Systems REHS9111

i04075694

## Elektrības ligzda (Ja ir uzstādīta)

SMCS kods: 1436; 7451



Ilustrācija 124

g02145563

**Strāvas ligzda** – Labās puses vadības pultī atrodas divas 12 V strāvas ligzdas. Strāvas ligzdu var izmantot automobiļu elektroierīču vai piederumu apgādei ar strāvu. Pirms izmantošanas noņemiet vāciņu.

i07088845

## Mašīnas drošības sistēma (Ja uzstādīts)

SMCS kods: 7631

### Ekspluatācijas sadaļa

#### BRĪDINĀJUMS

Šī mašīna ir aprīkota ar Caterpillar mašīnas drošības sistēmu (Machine Security System — MSS) un noteiktos apstākļos var nebūt iedarbināma. Izlasiet šo informāciju un pārziniet savas mašīnas iestatījumus. Jūsu Caterpillar izplatītājs var noteikt mašīnas iestatījumus.



**Mašīnas drošības sistēma (MSS, Machine Security System) – Ar Caterpillar mašīnas drošības sistēmu (MSS) aprīkotas mašīnas var atšķirt pēc uzlīmes operatora kabīnē. MSS ir zādzības aizkavēšanas līdzeklis un nepieļauj nesankcionētu mašīnas ekspluatāciju.**

## Pamatdarbības

MSS sistēmu var ieprogrammēt, lai tā var nolasīt standarta Caterpillar atslēgu vai elektronisko atslēgu. Elektroniskās atslēgas plastmasas korpusā ir elektroniska mikroshēma. Katra atslēga raida unikālu signālu sistēmai MSS. Atslēgas var atšķirt pēc pelēka vai dzeltena korpusa. MSS sistēmā var ieprogrammēt iestatījumus, kuri noteiktā laika periodā pieprasa iedarbināšanu ar elektronisko atslēgu. MSS var ieprogrammēt iestatījumus, kas noteiktos laika periodos iedarbināšanai ļauj izmantot Caterpillar standarta atslēgu.

**Piezīme: Nodrošini, lai mašīnas iedarbināšanas mēģinājuma laikā dzinēja aizdedzes slēdža tuvumā ir tikai viena elektroniskā atslēga. Ja dzinēja aizdedzes slēdža tuvumā ir vairākas elektroniskās atslēgas, MSS var nespēt nolasīt dzinēja aizdedzes slēdža datus un mašīnu nevarēs iedarbināt.**

Pagriezot dzinēja aizdedzes slēdzi IESLĒGŠANAS pozīcijā, ECM (Electronic Control Module, elektroniskās vadības modulis) nolasa unikālo ID, kas saglabāts elektroniskajā atslēgā. Pēc tam elektroniskās vadības modulis salīdzina šo ID ar autorizēto atslēgu sarakstu. Atslēgas statuss būs redzams monitorā. Ja atslēga nav sankcionēta izmantošanai ar šo mašīnu, tad displejā ir redzams uzraksts "UNAUTHORIZED KEY" (Nesankcionēta atslēga).

**Piezīme:** Pēc mašīnas iedarbināšanas MSS mašīnu neizslēgs.

## Drošības pārvaldība

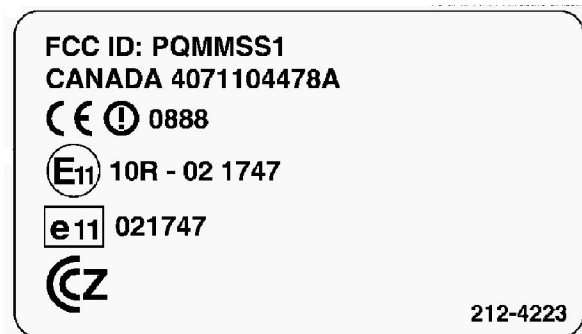
MSS ļauj ieprogrammēt automātisku sistēmas aktivizēšanu dažādos laika periodos ar dažādām atslēgām. MSS var ieprogrammēt arī konkrētas elektroniskās atslēgas noraidīšanai pēc noteikta datuma un laika. Ja notiek atslēgas pagriešana IZSLĒGTĀ pozīcijā un ir aktivizēta MSS, tad mašīnu var atkārtoti iedarbināt 30 sekunžu laikā. Arī tad, ja mašīna noslāpst, vēl ir 30 sekunžu intervāls mašīnas atkārtotai iedarbināšanai. Šo 30 sekunžu intervālu skaita no brīža, kad atslēga tiek pagriezta IZSLĒGTĀ pozīcijā.

**Piezīme:** Pārziniet savas mašīnas iestatījumus, jo elektroniskās atslēgas izmantošana negarantē, ka mašīnu varēs iedarbināt atkārtoti.

Katrai mašīnas atslēgu sarakstā iekļautai elektroniskajai atslēgai var iestatīt derīguma termiņa beigu datumu. Kad drošības sistēmas iekšējā pulksteņa rādītais laiks pārsniedz derīguma termiņa beigu datumu, ar šo atslēgu vairs nevar iedarbināt mašīnu. Katram atslēgu saraksta ierakstam var noteikt citu derīguma termiņa beigu datumu.

Rezerves atslēgas var saņemt no izplatītāja. Lai ar atslēgu varētu iedarbināt mašīnu, MSS ir jāiestata šīs konkrētās atslēgas pieņemšanai. Lai saņemtu plašāku informāciju par MSS papildfunkcijām, sazinieties ar Caterpillar izplatītāju.

## Noteiktās atbilstības nodaļa




Ilustrācija 125

g00832427

Ja jums ir jautājumi par MMS lietošanu kādā konkrētā valstī, konsultējieties ar Caterpillar izplatītāju.

## Ekspluatācijas sadaļa Kamera

CATERPILLAR®			
EC DECLARATION OF CONFORMITY IN RESPECT OF TYPE-APPROVED, TYPE-EXAMINED OR SELF-CERTIFICATION CONSTRUCTION PLANT AND EQUIPMENT			
I, the undersigned, Mark Pfeleler, hereby certify that the construction equipment component specified hereunder			
1. Category	C. COMPONENT		
2. Make	CATERPILLAR INC.		
3. Type	MACHINE SECURITY SYSTEM (MSS)		
4. Type-serial number of equipment	B GZ		
5. Year of manufacture	Beginning 2001		
has been manufactured in conformity with			
--EC type-examination (1)			
-- EC self-certification (2)			
as shown in the table below			
In the case of EC type-examination/self-examination:			
Directives	No.	Date	Approved Body
99/5/EC	MSS TCF 7-13-01.DOC	2001-05-21	(1) MIRA
73/23/EEC	MSS TCF 7-13-01.DOC	2001-07-13	(2)
89/336/EEC	MSS TCF 7-13-01.DOC	2001-05-29	(1) MIRA
00/02/EC	MSS TCF 7-13-01.DOC	2001-05-29	(1) MIRA
6. Special Provisions...			
Done at Caterpillar Inc. 100 N.E. Adams St. Peoria, IL 61629-AC6430		Signature 	
Date 2001-10-03		Mark Pfeleler Administrative	

Ilustrācija 126

g00822256

i06593617

## Kamera

SMCS kods: 7347; 7348

### Atpakaļskata kamera (ja ir uzstādīta)

Atpakaļskata kameras sistēma sastāv no kameras, kas atrodas pretsvara augšpusē vidū un izvēlnes "VIDEO MODE SETTING" (Video režīma iestatījums) monitorā.

**Piezīme:** Atpakaļskata kameras sistēma ir iestatīta rūpnīcā vai arī to iestatījis Caterpillar izplatītājs, lai nodrošinātu redzamību atbilstoši noteiktajām vadlīnijām. Pirms jebkādu sistēmas regulēšanas darbu veikšanas konsultējieties ar Cat izplatītāju.

Plašāku informāciju skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā Uzraudzības sistēm, a.

### Sānskata kamera (ja uzstādīta)

Sānskata kamera sastāv no kameras, kas atrodas degvielas tvertnes augšpusē un izvēlnes "VIDEO MODE SETTING" (Video režīma iestatīšana) monitorā.

**Piezīme:** Sānskata kameras sistēma ir iestatīta rūpnīcā vai arī to iestatījis Cat izplatītājs, lai nodrošinātu skatus, kas atbilst norādītajam skatam uz mašīnas labo pusi. Pirms jebkādu sistēmas regulēšanas darbu veikšanas konsultējieties ar Cat izplatītāju.

Plašāku informāciju skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā Uzraudzības sistēm, a.

i07455642

## Novērošanas sistēma

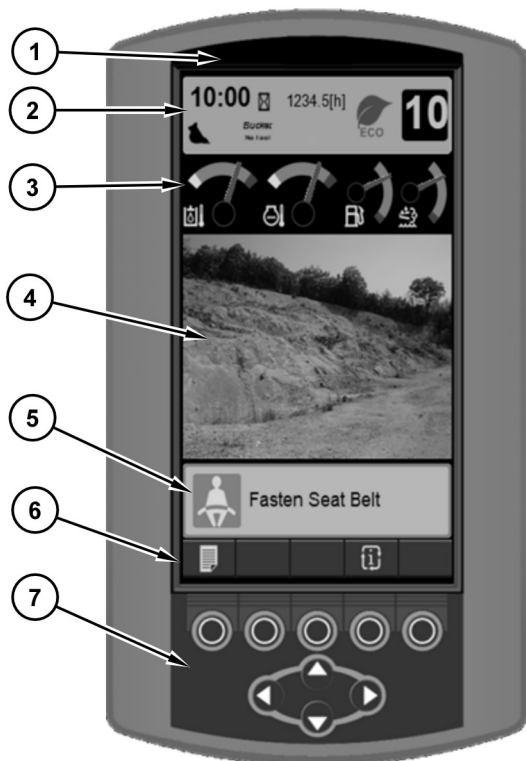
SMCS kods: 7451; 7490

### BRĪDINĀJUMS

Ja monitors parāda brīdinājumu, nekavējoties pārbaudiet monitoru un veiciet monitorā parādītās nepieciešamās darbības vai apkopi.

Monitora indikators negarantē, ka mašīna ir labā stāvoklī. Neizmantojiet monitora paneli kā vienīgo pārbaudes metodi. Mašīnas apkope un pārbaude ir jāveic regulāri. Skatiet šīs Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatas Apkopes sadaļu.





Ilustrācija 127

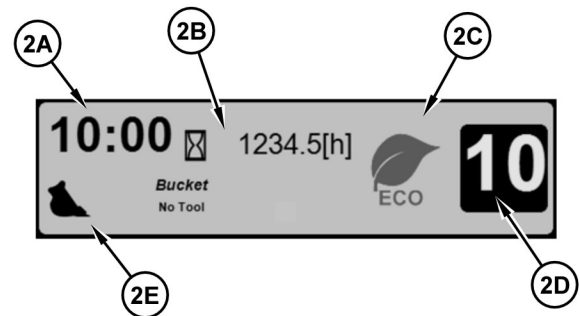
g03510903

- (1) Pārbaudes lampiņa
- (2) Pulksteņa josla
- (3) Mērinstrumentu zona
- (4) Kameras skats
- (5) Brīdinājumu parādīšanas zona
- (6) Dažādas informācijas zona
- (7) Papildtastatūra

## Darbības lampiņa (1)

Darbības lampiņa deg, lai norādītu, ka radusies kāda mašīnas problēma. Ja 2. vai 3. trauksmes līmenis ir aktīvs, darbības lampiņa mirgo sarkanā krāsā.

## Pulksteņa josla (2)



Ilustrācija 128

g03510998

**Pulkstenis (2A)** – Pulkstenis rāda pašreizējo laiku.



**Darba stundu skaitītājs (2B)** – Šis indikators rāda kopējo dzinēja darba stundu skaitu. Izmantojiet šo displeju, lai noteiktu darba stundu apkopes intervālus.



**Fuel Consumption Rate (Degvielas patēriņš) (2E)** – Šis indikators rāda degvielas patēriņa ātrumu.

**Atlikušās degvielas izmantošanas ilgums (2B)** – Šis indikators rāda darbības laiku ar atlikušo degvielu.



**“ECONOMY MODE SELECTED (Izvēlēts ekonomiskais režīms)” (2C)** – Šis indikators rāda, ka mašīna iestatīta ekspluatācijai ekonomiskajā režīmā.

## Droseles regulators (2D)

Droseles indikators rāda pašreizējo droseles regulatora pozīciju labās puses sānu panelī.

## Aktīvais rīks (2E)

Šis indikators rāda pašreiz izvēlnē atlasīto darbarīku.

### Rādītāji (3)



**Hydraulic Oil Temperature (Hidrauliskās eļļas temperatūra)** – Šis rādītājs rāda hidrauliskās eļļas temperatūru.

Normālas ekspluatācijas diapazons ir zaļās krāsas zona. Ja mērinstrumenta rādītājs ir baltajā diapazonā, tad nepieciešama dzinēja un mašīnas sasildīšana. Lūdzu, skatiet Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā sadaļu “Dzinēja un mašīnas sasildīšana”. Ja rādītājs sasniedz sarkanās krāsas zonu, samaziniet sistēmas slodzi. Ja rādītājs paliek sarkanās krāsas zonā, apstādiniet mašīnu un noskaidrojiet problēmas cēloni. Baltā zona norāda, ka ir zema temperatūra.



**Engine Coolant Temperature (Dzinēja dzesēšanas šķidruma temperatūra)** – Šis rādītājs rāda dzinēja dzesēšanas

šķidruma temperatūru. Normālas ekspluatācijas diapazons ir zaļās krāsas zona. Ja mērinstrumenta rādītājs ir baltajā diapazonā, tad nepieciešama dzinēja un mašīnas sasildīšana. Lūdzu, skatiet Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā sadaļu “Dzinēja un mašīnas sasildīšana”. Ja rādītājs sasniedz sarkanās krāsas zonu, apstādiniet mašīnu un noskaidrojiet problēmas cēloni. Baltā zona norāda, ka ir zema temperatūra.



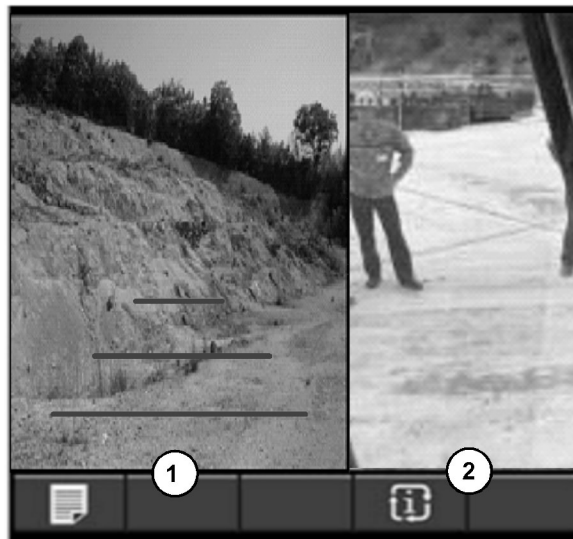
**Degvielas līmenis** – Šis rādītājs rāda degvielas tvertnē atlikušo degvielas daudzumu. Ja degvielas rādītājs rāda, ka degvielas līmenis ir sarkanās krāsas zonā, nekavējoties uzpildiet degvielas tvertni.



**Dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidruma (DEF) līmenis** – Šis mērinstruments norāda DEF tvertnē atlikušo DEF

daudzumu. Ja DEF mērinstruments norāda, ka DEF līmenis ir sarkanajā diapazonā, tad nekavējoties papildiniet DEF.

### Skata kamera (4) (ja ir uzstādīta)



Ilustrācija 129

g06032090

- (1) Skats no aizmugures  
(2) Sānskat

Šajā monitora zonā redzams kameras skats. Var būt divas kameras - atpakaļskata kamera, kas uzstādīta pretvara augšpusē, un sānskata kamera, kas uzstādīta degvielas tvertnes vai hidrauliskās eļļas tvertnes augšpusē.

Ja uzstādīta tikai atpakaļskata kamera, monitora ekrānā redzams tikai atpakaļskats.

Ja uzstādīta gan atpakaļskata kamera, gan sānskata kamera, monitora ekrāns ir sadalīts pa vertikāli, vienlaikus parādot gan atpakaļskatu (monitora kreisajā pusē), gan sānskatu (monitora labajā pusē).

Lai mainītu kameras skatu, skatiet sadaļu “Noklusējuma ekrāna priekšiestatīšana”.

**Piezīme:** Horizontālo novietojuma līniju parādīšanu var aktivizēt/deaktivizēt. Lūdzu, sazinieties ar Cat izplatītāju, ja vēlaties mainīt šo iestatījumu.

## Brīdinājumu displeja zona (5)

Uzraudzības sistēma ir paredzēta tam, lai brīdinātu operatoru par problēmu, kas konstatēta kādā no uzraudzītajām mašīnas sistēmām. Uzraudzības sistēma ir paredzēta arī tam, lai brīdinātu operatoru par kādu paredzamu problēmu kādā no uzraudzītajām mašīnas sistēmām. Šajā zonā tiks parādīts jebkuras uzraudzītās sistēmas stāvoklis.

## Dažādas informācijas zona (6)

Šajā zonā parādīta daudzpusīga informācija par dažādiem darbarīkiem vai citu papildaprīkojumu, piemēram, par elektronisko žogu, kas ir uzstādīts mašīnai.





## Tastatūra (7)



Ilustrācija 130


g03547409


Tastatūrai ir deviņi taustiņi, ko izmanto informācijas ievadīšanai elektroniskajā uzraudzības sistēmā.


-  **Izvēlnes taustiņš** – Nospiediet izvēlnes taustiņu, lai piekļūtu galvenajai izvēlnei.
-  **Sākumvietas taustiņš** – Nospiediet sākumvietas taustiņu, lai jebkurā laikā atgrieztos noklusējuma displejā.
-  **Ievades taustiņš** – Nospiediet ievadīšanas taustiņu, lai apstiprinātu ievadi.
-  **Ekrāna cikla taustiņš** – Nospiediet ekrāna cikla taustiņu, lai cikliski pārslēgtu dažādus ekrāna skatus.


 **Taustiņš OK** – Nospiediet taustiņu OK (Labi), lai atlasītu izvēlnes opciju. Nospiediet taustiņu OK (Labi) arī tam, lai iestatītu vērtības.


 **Atiestates taustiņš** – Nospiediet atiestates taustiņu, lai iestatītu visus skaitītājus atpakaļ uz nulli.

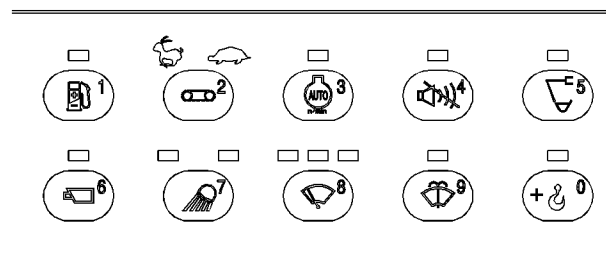
 **Atgriešanās taustiņš** – Nospiediet atgriešanās taustiņu, lai noraidītu izvēlnes opciju vai iestatīto vērtību. Nospiediet atgriešanās taustiņu arī tam, lai atgrieztos iepriekšējā ekrānā.

 **Uz augšu vērstais taustiņš** – Nospiediet uz augšu vērstās bultiņas taustiņu, lai pārvietotu kursoru uz augšu. Nospiediet uz augšu vērstās bultiņas taustiņu arī vērtību palielināšanai.

 **Uz leju vērstais taustiņš** – Nospiediet uz leju vērstās bultiņas taustiņu, lai pārvietotu kursoru uz leju. Nospiediet uz leju vērstās bultiņas taustiņu arī vērtību samazināšanai.

 **Pa kreisi vērstais taustiņš** – Nospiediet pa kreisi vērstās bultiņas taustiņu, lai pārvietotu kursoru pa kreisi. Nospiediet pa kreisi vērstās bultiņas taustiņu arī vērtību samazināšanai.

 **Pa labi vērstais taustiņš** – Nospiediet pa labi vērstās bultiņas taustiņu, lai pārvietotu kursoru pa labi. Nospiediet pa labi vērstās bultiņas taustiņu arī vērtību palielināšanai.



Ilustrācija 131

g03294460

Skārienjutīgais panelis

**Piezīme:** Skārienaustiņu paneli kabīnes labajā pusē arī var izmantot, lai ievadītu monitorā skaitliskas vērtības.

## Pirmsiedarbināšanas uzraudzības funkcija

Pagrieziet dzinēja iedarbināšanas slēdzi IESLĒGŠANAS pozīcijā.

Pēc aptuveni vienas sekundes displejā parādās uzraksts Cat un iedegas darbības lampiņa.

Shēma vadībsvīru vadības ierīcēm tiek parādīta displeja apakšā 3 sekundes.

Tiks parādīta dzesēšanas šķidrums temperatūra, hidrauliskās eļļas temperatūra, degvielas līmenis un dzinēja apgriezienu regulatora pozīcija.

Pirms dzinēja palaišanas uzraudzības sistēma pārbauda dzinēja dzesēšanas šķidrums līmeni un dzinēja eļļas līmeni.

Ja šķidrums līmeņa pārbaudes laikā konstatēts kāds zems šķidrums līmenis, redzams atbilstošs ziņojums, kas norāda zemo šķidrums līmeni.

**Piezīme:** Ja zems ir vairāk nekā viena šķidrums līmenis, labā taustiņa un kreisā taustiņa simboli tiek norādīti brīdinājuma ziņojuma apakšējā labajā zonā. Nospiediet pa labi vai pa kreisi vērstās bultiņas taustiņu, lai pārbaudītu citu brīdinājuma ziņojumu.

**Piezīme:** Mašīnai nevar tikt veikta pareiza šķidrums līmeņa pārbaude, ja mašīna atrodas nogāzē. Veiciet šķidrums līmeņa pārbaudi uz horizontālas virsmas.

Vispirms tiek pārbaudīts filtru lietošanas ilgums darba stundās. Pēc tam tiek pārbaudītas šķidrums lietošanas ilgums darba stundās. Ja pagājis kāda filtra vai šķidrums ieteicamais nomainas intervāls, tad displejā redzams ziņojums "CHECK SERVICE PARTS INFO (PĀRBAUDIET INFORMĀCIJU PAR APKALPOJAMAJĀM DAĻĀM)". Plašāku informāciju par filtru un šķidrums skatiet šajā Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā.

Ja dzinēja iedarbināšana notiek pirms tā palaišanas veicamo pārbaudu laikā, šīs pārbaudes tiek atceltas.

## Mašīnas brīdinājumi

**Piezīme:** Visi šeit minētie brīdinājumi var neattiekties uz visiem mašīnas modeļiem.

Uzraudzības sistēma nodrošina trīs brīdinājumu kategorijas.

- Pirmā kategorija paredzēta tikai operatora informēšanai. Šī veida brīdinājums tiks parādīts ar ziņojumu displeja ekrānā.

- Otrā brīdinājumu kategorija prasa mainīt mašīnas ekspluatācijas vai apkopes veidu. Šī veida brīdinājums tiks norādīts ar ziņojumu displeja ekrānā un darbības lampiņas mirgošanu.
- Trešā brīdinājuma kategorija prasa nekavējoties izslēgt dzinēju. Šī veida brīdinājums tiks norādīts ar ziņojumu displeja ekrānā, darbības lampiņas mirgošanu un zummera signālu.

Ja sistēmā tiks uzrādīti vairāki dažādi brīdinājumi, vispirms tiks parādīta vissvarīgākā problēma. Nospiediet pa labi vai pa kreisi vērstās bultiņas taustiņu, lai apskatītu visus mašīnas brīdinājumus. Ja 5 sekunžu laikā netiks nospiests neviena no taustiņiem, displejs atgriezīsies pie vissvarīgākās problēmas rādījuma.

**Piezīme:** Nospiežot izvēlnes taustiņu, joprojām darbojas arī izvēlne.

### 1. brīdinājumu kategorija

Šajā kategorijā displeja ekrānā tiks parādīts tikai brīdinājums. Šī kategorija brīdina operatoru, ka jāpievērš uzmanība mašīnas sistēmai. Šo sistēmu kļūme neapdraud operatoru. Šo sistēmu kļūme nevar radīt bojājumus mašīnas komponentiem.

**Piezīme:** Visi šeit dotie brīdinājumi var neattiekties uz visiem mašīnas modeļiem.



**"DEF LEVEL LOW (Zems dīzel/dzinēja izplūdes gāzu šķidrums līmenis)"** – Šis brīdinājums tiek parādīts, kad DEF

līmenis ir zemāks par noteikto. Pievienojiet DEF. Skatiet šajā Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, **Selektīvās katalītiskās reducēšanas brīdinājuma sistēma.**



**DEF LINES NOT PURGED (DEF līnijas nav iztukšotas) – Nepagrieziet akumulatora atvienošanas slēdzi IZSLĒGTĀ pozīcijā.**



**"EMISSION FAULT (Emisijas kļūda)"** – Pārbaudiet, vai nav redzami papildu brīdinājumi. Sazinieties ar Cat izplatītāju.



**"ENGINE FAULT CHECK ENGINE (Pārbaudiet dzinēju, jo radusies dzinēja kļūda)"** – Konstatēta dzinēja anormāla darbība. Apturiet dzinēju un sazinieties ar Cat izplatītāju.



**"ENGINE OVER SPEED WARNING (Brīdinājums par dzinēja maksimāli pieļaujamā apgriezienu skaita pārsniegšanu)"** – Dzinēja apgriezienu skaits ir pārāk liels. Mainiet ekspluatācijas metodi. Ja situācija nemainās, sazinieties ar Cat izplatītāju.



**“ENGINE SHUTDOWN ACTIVE (Aktivizēta dzinēja izslēgšanās)”** – Dzinējā radies bojājums, un tas izslēdzas. Sazinieties ar Cat izplatītāju.



**“ENGINE SHUTDOWN IDLE TIME EXCEEDED (Pārsniegts noteiktais dzinēja izslēgšanās tukšgaitā laiks)”** – Dzinēju ir apstādinājusi dzinēja izslēgšanās tukšgaitā funkcija. Tādas mašīnas izslēgšanas operācijas kā gaisa kondicioniera izslēgšana vēl gaida izpildi.



**FUEL LEVEL SENSOR FAILURE (Degvielas līmeņa sensora atteice)** – Notikusi degvielas līmeņa sensora atteice. Sazinieties ar Cat izplatītāju.



**“FUEL PRESSURE HIGH (Augsts degvielas spiediens)”** – Degvielas spiediens ir pārāk augsts. Sazinieties ar Cat izplatītāju.



**“INTAKE AIR FILTER PLUGGED (Aizsērējis gaisa ieplūdes filtrs)”** – Gaisa filtrs ir aizsērējis. Dzinēja jaudas atdeve samazināsies. Nekavējoties pārbaudiet gaisa filtru. Izfīriet gaisa filtru. Pārbaudiet gaisa filtra stāvokli. Nomainiet gaisa filtru, ja nepieciešams. Veiciet visus nepieciešamos remontdarbus. Skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Dzinēja gaisa filtra primārais elements – tīrīšana/nomaiņa.



**“LOW BATTERY ELEVATED IDLE (Zems akumulatora spriegums, paaugstināts apgriezienu skaits tukšgaitā)”** – (312F-320F mašīnas modeļiem). Akumulatora spriegums ir zems. Dzinēja apgriezienu skaits tukšgaitā būs paaugstināts.



**“WATER SEPARATOR FULL (Pilns ūdens atdalītājs)”** – Ūdens atdalītājs ir pilns. Izteciniet ūdeni no ūdens atdalītāja, cik drīz vien iespējams. Skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Degvielas sistēmas ūdens atdalītājs – drenāža.



**“SCR THERMAL MODE REQUIRED (Nepieciešams selektīvās katalītiskās reducēšanas termiskais režīms)”** – Pārtrauciet ekspluatāciju, novietojiet hidroslēgu BLOKĒŠANAS pozīcijā un nospiediet ieslēgšanas pogu uz monitora, lai sāktu DEF nogulšņu tīrīšanu no selektīvās katalītiskās reducēšanas sistēmas.



**“SCR THERMAL MODE ELEVATED IDLE (Paaugstināts apgriezienu skaits tukšgaitā selektīvās katalītiskās reducēšanas termiskajā režīmā)”** – Ieteicams pagaidīt, līdz šis ziņojums vairs nav redzams. Mašīnu var izmantot, tomēr atkal būs nepieciešams selektīvās katalītiskās reducēšanas termiskais režīms. Izfīriet DEF nogulsnes no selektīvās katalītiskās reducēšanas sistēmas.

## 2. brīdinājumu kategorija

**Piezīme:** Visi šeit dotie brīdinājumi var neattiekties uz visiem mašīnas modeļiem.



**“90% LOAD (90% slodze)”** – Tiek izmantots, veicot darbu ar tranšeju ekskavatoru. Piekārtās kravas radītā slodze uz mašīnu ir 90% no nominālās slodzes. Pārtrauciet kustību, līdz mašīnas smaguma centrs kļūst stabils, vai samaziniet piekārtu kravu. Lai iegūtu plašāku informāciju, skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Celspējas.



**“ATTACHMENT FILTER PLUGGED (Agregāta filtrs ir aizsērējis)”** – Hidrauliskais filtrs ir aizsprostots. Filtra aizsprostošanās var izraisīt hidraulisko komponentu nepareizu darbību. Pagrieziet dzinēja aizdedzes slēdzi IZSLĒGTĀ pozīcijā un pēc tam pagrieziet dzinēja aizdedzes slēdzi IESLĒGTĀ pozīcijā. Ja brīdinājums izzūd, filtrs ir labā stāvoklī. Darbiniet mašīnu uz horizontālas virsmas vismaz 10 minūtes. Ja brīdinājums parādās atkārtoti, nomainiet filtru.



**“BATTERY VOLTAGE IRREGULAR (Mainīgs akumulatora spriegums)”** – Elektriskās uzlādes sistēmā ir darbības traucējumi. Nekavējoties pārbaudiet elektriskos komponentus un uzlādes ķēdi. Veiciet visus nepieciešamos remontdarbus.



**“BOOM OUT OF WORK AREA (Izlice atrodas ārpus darba zonas)”** – Tiek izmantots, veicot darbu ar tranšeju ekskavatoru. Izlices cilindrs ir izstiepts līdz vietai gājiena gala tuvumā. Nolaidiet izlici un izmantojiet citu izlices pozīciju.



**“CHECK LINKAGE MEASURE (Pārbaudiet pievada izmēru)”** – Konstatēti anormāli vienā līmeņa vadības pievada iestatījumi. Pārbaudiet, vai pievada iestatījumi ir pareizi. Sazinieties ar Cat izplatītāju.

**“CHECK MACHINE DIMENSION (Pārbaudiet mašīnas izmēru)” –**

Konstatēti anormāli vienā līmeņa vadības izmēra iestatījumi. Pārbaudiet, vai mašīnas izmēri ir pareizi iestatīti. Sazinieties ar Cat izplatītāju.

**“COOLANT TEMP POWER DERATE (Dzesēšanas šķidruma temperatūras izraisīta jaudas samazināšanās)” –**

Dzesēšanas šķidruma temperatūra ir pārāk augsta. Dzinēja jauda samazinās, līdz dzesēšanas šķidruma temperatūra ir samazinājusies līdz pareizajam līmenim. Ja brīdinājums ir redzams arī maza tukšgaitas apgriezīnu skaita laikā, apturiet dzinēju un pārbaudiet dzesēšanas sistēmu. Veiciet nepieciešamos remontdarbus, cik drīz vien iespējams.

**“CYCLE THE LOCK LEVER (Darbināt bloķēšanas sviru)” –** Radijs bloķēšanas sviras bojājums. **CYCLE THE LOCK LEVER (Darbināt bloķēšanas sviru).****DEF PURGE ACTIVE (Drošības sistēma ir aktīva) –** Notiek DEF sistēmas iztukšošana. Nepagrieziet akumulatora atvienošanas slēdzi IZSLĒGTĀ pozīcijā, kamēr nav pabeigta iztukšošana.**“E-FENCE SYSTEM INTERFERING (E-limīta sistēmas radīti traucējumi)” –** Tiek izmantots lietojumprogrammas E-Fence

lietošanas laikā. Mašīna darbojas ar e-limīta noteiktajiem automātiskās apstāšanās parametriem vai ar tiem līdzīgiem parametriem. Darbiniet mašīnu ar citiem, nevis e-limīta noteiktajiem automātiskās apstāšanās parametriem.

**“EMISSION FAULT (Emisijas kļūda)” –** Pārbaudiet, vai nav redzami papildu brīdinājumi. Sazinieties ar Cat izplatītāju.**“ENGINE FAULT CHECK ENGINE (Pārbaudiet dzinēju, jo radusies dzinēja kļūda)” –** Konstatēta dzinēja anormāla darbība. Apturiet dzinēju un sazinieties ar Cat izplatītāju.**“ENGINE OIL PRESS LOW (Zems dzinēja eļļas spiediens)” –** dzinēja eļļas spiediens ir pārāk zems. Apturiet

mašīnu un pārbaudiet dzinēja eļļas līmeni. Ja dzinējs ir iedarbināts aukstā vidē, pareizi iesildiet mašīnu. Ja pēc mašīnas iesildīšanas šis kļūdas ziņojums nozūd, nav nekādas ar dzinēja eļļas spiedienu saistītas problēmas.

**“ENGINE SHUTDOWN PENDING (Dzinēja izslēgšanās gaidīšana)” –**

Dzinēja darbības tukšgaitā funkcija izslēdz dzinēju pēc 20 sekundēm. Operators var atcelt izslēgšanu, nospiežot pogu uz monitora vai pārvietojiet vienu no vadības ierīcēm.

**“PĀRĀK ZEMS DEGVIELAS LĪMENIS” –** Tvertnē ir pārāk maz degvielas. Uzpildiet degvielas tvertni.**“GRADE CONTROL CHECK SENSOR (Pārbaudiet slīpuma vadības sensoru)” –**

Konstatēta viena slīpuma vadības sensora anormāla darbība. Sazinieties ar Cat izplatītāju.

**“HOOK INTERFERING (Āķa radīti traucējumi)” –** Tiek izmantots, veicot darbu ar tranšeju ekskavatoru.

Pacelšanas augstums ir pārāk liels. Nolaidiet zemāk izlīci vai ievielciet strēli.

**“HYD OIL TEMP HIGH (TOOL) (Augsta hidrauliskās eļļas temperatūra (darbarīks))” –** Hidrauliskās eļļas

temperatūra ir pārāk augsta. Pārtrauciet darbu ar mašīnu un darbiniet dzinēju ar zemiem tukšgaitas apgriezīniem, līdz hidrauliskās eļļas temperatūra krītas līdz pareizam līmenim. Ja brīdinājums saglabājas zemu brīvgaitas apgriezīnu laikā, izslēdziet dzinēju. Pārbaudiet hidrauliskās eļļas līmeni un to, vai eļļas dzesētājā nav gružu. Veiciet nepieciešamos remontdarbus, cik drīz vien iespējams.

**“HYD OIL TEMP POWER DERATE (Jaudas samazināšana hidrauliskās eļļas temperatūras dēļ)” –** Hidrauliskās

eļļas temperatūra ir pārāk augsta. Dzinēja jauda samazinās, līdz hidrauliskās eļļas temperatūra ir samazinājusies līdz pareizajam līmenim. Ja brīdinājums saglabājas zemu brīvgaitas apgriezīnu laikā, izslēdziet dzinēju. Pārbaudiet hidrauliskās eļļas līmeni un to, vai eļļas dzesētājā nav gružu. Veiciet nepieciešamos remontdarbus, cik drīz vien iespējams.

**“HYD RETURN FLTR PLUGGED (Aizsprostots hidrauliskais atplūdes**

filtrs)” – Hidrauliskais atplūdes filtrs ir aizsprostots. Filtra aizsprostošanās var izraisīt hidraulisko komponentu nepareizu darbību. Pagrieziet dzinēja aizdedzes slēdzi IZSLĒGTĀ pozīcijā un pēc tam pagrieziet dzinēja aizdedzes slēdzi IESLĒGTĀ pozīcijā. Ja brīdinājums izzūd, filtrs ir labā stāvoklī. Darbiniet mašīnu uz horizontālas virsmas vismaz 10 minūtes. Ja brīdinājums parādās no jauna, nomainiet atplūdes filtra elementu. Skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Hidrauliskās sistēmas eļļas filtrs (atplūde) – nomainīta.



“LIFT OVERLOAD WARNING (Ceļšanas pārslodzes brīdinājums)” – Mašīnas krava ir pārāk smaga. Mašīnai pastāv apgāšanās risks. Nekavējoties samaziniet kravu. Lai iegūtu plašāku informāciju, skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Celtspējas.



“SECURITY SYSTEM ACTIVE (Drošības sistēma ir aktīva)” – Šai mašīnai uzstādīta mašīnas drošības sistēma. Aizdedzes slēdzi ievietotā atslēga nav sankcionēta atslēga. Izņemiet atslēgu un ievietojiet sankcionētu atslēgu.



“SERVICE REQUIRED (Nepieciešama apkope)” – Mašīnai konstatēti darbības traucējumi. Sazinieties ar Cat izplatītāju.



“STICK OUT OF WORK AREA (Kāts atrodas ārpus darba zonas)” – Tiek izmantots, veicot darbu ar tranšeju ekskavatoru. Kāts tiek ievilkts no vertikālas pozīcijas. Izstiepiet kātu un izmantojiet citu kāta pozīciju.



“TOOL CONTROL MALFUNCTION (Darbarīka vadības darbības traucējumi)” – Darbarīkam ir darbības traucējumi. Apturiet mašīnu un pārbaudiet darbarīku.



“TRAVEL WITH LIFT OUT OF WORK AREA (Braukšana ar pacelšanu ārpus darba zonas)” – Tiek izmantots, veicot darbu ar tranšeju ekskavatoru. Mašīna brauc ar piekārtu kravu, kuras radītā slodze pārsniedz 70% no nominālās jaudas. Pārtrauciet kustību, līdz mašīnas smaguma centrs kļūst stabils, vai samaziniet piekārtu kravu.



“WATER SEPARATOR FULL (Pilns ūdens atdalītājs)” – Ūdens atdalītājs ir pilns. Izteciniet ūdeni no ūdens atdalītāja, cik drīz vien iespējams. Skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Degvielas sistēmas ūdens atdalītājs – drenāža.



“REFUELING PUMP STRAINER PLUGGED (Aizsprostots degvielas uzpildes sūkņa sietfiltrs)” – Ierobežota plūsma caur degvielas uzpildes sūkņa sietfiltru. Skatiet Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Degvielas uzpildes sūkņa sietfiltrs - tīrīšana.



“REFUELING PUMP RUNS DRY (Degvielas uzpildes sūknis darbojas bez degvielas)” – Degvielas uzpildes sūknis darbojas bez degvielas vai arī aizsprostots. Ja nepieciešams, nekavējoties pārbaudiet visus degvielas padeves sūkņa komponentus. Veiciet visus nepieciešamos remontdarbus. Skatiet Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Degvielas padeves sūknis (degvielas uzpilde).



“REFUELING PUMP CONDITION NOT MET (Nav izpildīti degvielas uzpildes sūkņa darbības nosacījumi)” – Degvielas padeves sūknis netiek aktivizēts un/vai pārtrauc darboties, kad nav izpildīti attiecīgie nosacījumi. Skatiet Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Degvielas padeves sūknis (degvielas uzpilde).



“SCR THERMAL MODE REQUIRED (Nepieciešams selektīvās katalītiskās reducēšanas termiskais režīms)” – Pārtrauciet ekspluatāciju, novietojiet hidroslēgu BLOKĒŠANAS pozīcijā un nekavējoties nospiediet ieslēgšanas pogu uz monitora.



“EMISSIONS OVERRIDE RENEWAL REQUIRED (Nepieciešama emisiju pārregulēšanas atjaunošana)” – Apturiet dzinēju un sazinieties ar Cat izplatītāju.

### 3. brīdinājumu kategorija

Piezīme: Visi šeit dotie brīdinājumi var neattiekties uz visiem mašīnas modeļiem.



“100% LOAD (100% slodze)” – Tiek izmantots, veicot darbu ar tranšeju ekskavatoru. Padeves laikā piekārtā krava rada slodzi 100% apmērā no nominālās slodzes. Mašīnai pastāv apgāšanās risks. Pārtrauciet kustību, līdz mašīnas smaguma centrs kļūst stabils, vai samaziniet piekārtu kravu. Lai iegūtu plašāku informāciju, skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Celtspējas.



“COOLANT TEMP HIGH (Augsta dzesēšanas šķidruma temperatūra)” – Dzesēšanas šķidruma temperatūra ir pārāk augsta. Nekavējoties apturiet dzinēju. Pārbaudiet dzesēšanas šķidruma līmeni un to, vai radiatorā nav grūžu. Skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu Dzesēšanas sistēmas dzesēšanas šķidruma līmenis – , pārbaude. Pārbaudiet ventilatora piedziņas siksnas un ūdenssūkni. Skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Siksnas – pārbaude/regulēšana/nomaina. Veiciet nepieciešamos remontdarbus.



**“CRANE SYSTEM MALFUNCTION (Celtņa sistēmas nepareiza darbība)”** – Tiek izmantots, veicot darbu ar tranšeju ekskavatoru. Konstatēta tranšeju ekskavatora sistēmas anormāla darbība. Nekavējoties apturiet pacelšanu. Sazinieties ar Cat izplatītāju.



**“EMISSION FAULT (Emisijas kļūda)”** – Notikusi DEF sistēmas kļūda, un dzinējs apstāsies pēc 5 minūtēm. Apturiet dzinēju un sazinieties ar Cat izplatītāju.



**“ENGINE FAULT SHUTDOWN SAFELY (Dzinēja kļūda, droši izslēdziet dzinēju)”** – Konstatēta dzinēja anormāla darbība. Nekavējoties apturiet dzinēju. Sazinieties ar Cat izplatītāju.



**“ENGINE OIL PRESSURE POWER DERATE (Jaudas samazināšana dzinēja eļļas spiediena dēļ)”** – Dzinējs samazina jaudu, līdz sasniegts pareizs dzinēja eļļas spiediena līmenis. Ja brīdinājums nenozūd arī maza tukšgaitas apgriezumu skaita laikā, apturiet dzinēju un pārbaudiet dzinēja eļļas līmeni. Veiciet nepieciešamos remontdarbus, cik drīz vien iespējams.



**“HYD OIL TEMP HIGH (Augsta hidrauliskās eļļas temperatūra)”** – Hidrauliskās eļļas temperatūra ir pārāk augsta. Izslēdziet dzinēju. Pārbaudiet hidrauliskās eļļas līmeni un to, vai eļļas dzesētājā nav grūžu. Veiciet nepieciešamos remontdarbus, cik drīz vien iespējams.



**“INLET AIR TEMP POWER DERATE (Jaudas samazināšana iepļūdes gaisa temperatūras dēļ)”** – Iepļūdes gaisa temperatūra pārsniedz sliekšņa vērtību. Dzinēja ātrums ir ierobežots. Izslēdziet dzinēju. Nosakiet šīs kļūdas cēloni un veiciet jebkuru nepieciešamo remontu.



**“LIFT OVERLOAD WARNING (Celšanas pārslodzes brīdinājums)”** – Mašīnas krava ir pārāk smaga. Mašīnai pastāv apgāšanās risks. Nekavējoties samaziniet kravu. Lai iegūtu plašāku informāciju, skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Celtspējas.



**“QUICK COUPLER UNLOCK (Ātrās sakabes atbloķēšana)”** – Ātrā sakabe nav fiksēta. Pirms mašīnas izmantošanas fiksējiet ātro sakabi.



**“SERVICE REQUIRED (Nepieciešama apkope)”** – Mašīnai konstatēti darbības traucējumi. Sazinieties ar Cat izplatītāju.



**“Cancel Auto Stop (Automātiskās apstādināšanas atcelšana)”** – Tiek izmantots, veicot darbu ar tranšeju ekskavatoru un UHD, HCR un E-Fence lietojumprogrammām. Automātiskās apstādināšanas funkcija ir IZSLĒGTA. Strādājiet ar mašīnu ārkārtīgi piesardzīgi. Tiklīdz vairs nav šīs nepieciešamības, IESLĒDZIET automātiskās apstādināšanas funkciju.



**“E-Fence System Malfunction (E-Fence sistēmas nepareiza darbība)”** – Sazinieties ar Cat izplatītāju. Strādājiet uzmanīgi, jo E-Fence sistēma nedarbojas.

## Citi ziņojumi

### Pirmsiedarbināšana

**Piezīme:** Visi šeit dotie brīdinājumi var neattiekties uz visiem mašīnas modeļiem.



**CHECK SERVICE PARTS INFORMATION (Pārbaudiet informāciju par apkalpojamajām daļām)** – Viens no mašīnas filtriem pārsniedzis ieteicamo nomaiņas intervālu. Nomainiet filtru un atiestatiet filtram stundu skaitu.



**“COOLANT LEVEL LOW (Zems dzesēšanas šķidrums līmenis)”** – Pārāk zems dzesēšanas šķidrums līmenis. Nekavējoties apturiet mašīnu. Apturiet dzinēju un noskaidrojiet šīs problēmas iemeslu.



**“ENG OIL LEVEL LOW (Zems dzinēja eļļas līmenis)”** – Dzinēja eļļas līmenis ir pārāk zems. Nekavējoties apturiet mašīnu. Apturiet dzinēju un noskaidrojiet šīs problēmas iemeslu.



**“FASTEN SEAT BELT (Uzlikt drošības jostu)”** – Lūdzu, uzlieciet drošības jostu.

### Dažādi

**Piezīme:** Visi šeit dotie brīdinājumi var neattiekties uz visiem mašīnas modeļiem.



**“BUCKET IN (Kauss ievilkts)”** – Tiek izmantots, veicot darbu ar tranšeju ekskavatoru. Līdz galam ievelciet kausu.



**“COOLANT TEMP LOW ELEVATED IDLE (Paaugstināts apgriezumu skaits tukšgaitā zemas dzesēšanas šķidrums temperatūras dēļ)”** – Dzesēšanas šķidrums temperatūra ir zema. Dzinēja apgriezumu skaits tukšgaitā būs paaugstināts.





“CRANE SYSTEM OFF (Celtņa sistēma izslēgta)” – Tiek izmantots, veicot darbu ar tranšeju ekskavatoru. Tranšeju ekskavatora funkcija ir izslēgta.



“ECONOMY MODE SELECTED (Izvēlēts ekonomiskais režīms)” – Izvēlēts ekonomiskais jaudas režīms.



“GLOW ACTIVE WAIT TO START (Aktivizēta kvēlsvēce, pagaidiet, lai sāktu)” – Ja dzinēja dzesētāja temperatūra ir pārāk maza, tiek aktivizētas kvēlsvēces. Šis indikators parādīsies ziņojumu ekrānā, kad dzinēja aizdedzes slēdzis būs IESLĒGTĀ pozīcijā. Dzinēju var iedarbināt tad, kad ziņojumu displejā vairs nav redzams indikators.



“HIGH POWER MODE SELECTED (Izvēlēts lielas jaudas režīms)” – Izvēlēts lielas jaudas režīms.



“POWER MODE LOCKING (Jaudas režīma fiksēšana)” – Jaudas režīms ir fiksēts jaudas režīma iestatīšanas izvēlnē. Skatiet šajā Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Uzraudzības sistēma.



“QUICK COUPLER LOCKING (Ātrās sakabes bloķēšana)” – Ātrā sakabe ir bloķēta. Skatiet šajā Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Ātrās sakabes vadība

“STANDARD POWER MODE SELECTED (Izvēlēts standarta jaudas režīms)” – Izvēlēts standarta jaudas režīms.



“SYSTEM PROTECTION COMPLETE (Sistēmas aizsardzība pabeigta)” – Norāda, ka DEF iztukšošana ir pabeigta. Kad DEF sprauslas temperatūra ir augsta, notiek dzinēja atdzesēšana, kurai seko DEF noliešana.



“VERIFY TOOL LOCKING (Pārbaudīt darbarīka bloķēšanu)” – Ātrā sakabe ir bloķēta. Pārbaudiet, vai ātrā sakabe ir droši nostiprināta pie darbarīka.



“WARM-UP MODE POWER DERATE (Jaudas samazināšana iesildīšanas režīma laikā)” – Ja vadības sviras tiek turētas ilgāk par 30 sekundēm, mašīnas elektroniskās vadības modulis (ECM) pārslēdzas uz iesildīšanas režīma jaudas samazināšanas iestatījumu. Mašīnas ECM ierobežo hidrauliskā sūkņa griezes momentu līdz 50 procentiem. Atlaidiet vadības sviras, lai atceltu šo iestatījumu. Skatiet Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Dzinēja un mašīnas iesildīšana.



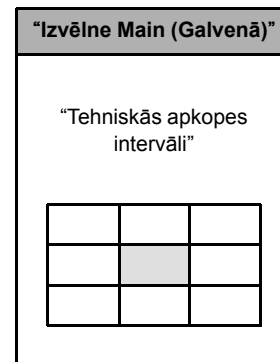
“SCR THERMAL MODE COMPLETED (Selektīvās katalītiskās reducēšanas termiskais režīms pabeigts)” – Selektīvās katalītiskās reducēšanas temperatūras regulēšana (DEF nogulšņu tīrīšana) beigusies.

## Izvēlne Main (Galvenā)

“Main Menu” (Galvenā izvēlne) ļauj operatoram aplūkot informāciju par mašīnu. Šī izvēlne ļauj operatoram arī mainīt informāciju attiecībā uz mašīnu.

1. Kad noklusējuma ekrāns ir aktīvs, nospiediet izvēlnes taustiņu.

Tabula 25



2. “Main Menu” (Galvenā izvēlne) tiks parādīta kopā ar izvēles izvēlnēm, kādas ir uzstādītas mašīnai. Izvēļu skaits var mainīties. Plašāku informāciju par šīm izvēlnēm skatiet turpmāk sniegtajos atbilstošajos aprakstos.
3. Lai iezīmētu vajadzīgo izvēlni, nospiediet pa labi vai pa kreisi vērstās bultiņas taustiņu. Nospiediet taustiņu OK (Labi), lai atvērtu vajadzīgo izvēlni.

**Piezīme:** Nospiediet atgriešanās vai sākumvietas taustiņu, lai izietu no šīs izvēlnes un atgrieztos noklusējuma displejā.

## Displeja iestatījumi

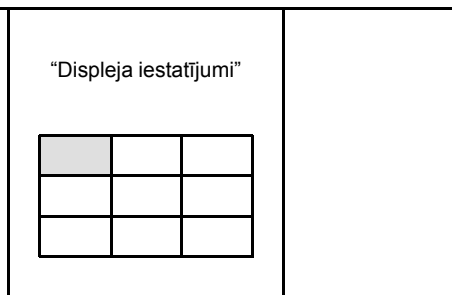
Izvēlnē “Display Setting” (Displeja iestatījumi) operators var mainīt dažādus monitora displeja iestatījumus.

1. Nospiediet izvēlnes taustiņu.

Tabula 26

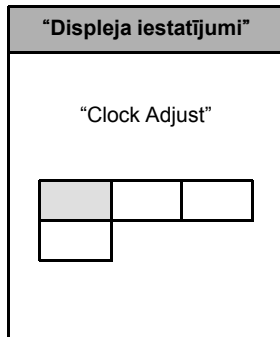
“Izvēlne Main (Galvenā)”

(Tabula 26, turpin)



2. Nospiediet jebkuru no bultiņu taustiņiem, lai iezīmētu izvēlni "Display Setting" (Displeja iestatījumi). Nospiediet taustiņu OK.

Tabula 27



3. Izvēlne "Display Setting" (Displeja iestatījumi) tiks parādīta kopā ar četrām jaunām izvēļņu iespējām. Plašāku informāciju par šīm izvēlnēm skatiet turpmāk sniegtajos atbilstošajos aprakstos.
4. Nospiediet jebkuru no bultiņu taustiņiem, lai iezīmētu vēlamo izvēlni. Nospiediet taustiņu OK (Labi), lai atvērtu vajadzīgo izvēlni.

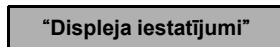
**Piezīme:** Nospiediet sākumvietas taustiņu, lai atgrieztos noklusējuma displejā.

## Pulksteņa regulēšana

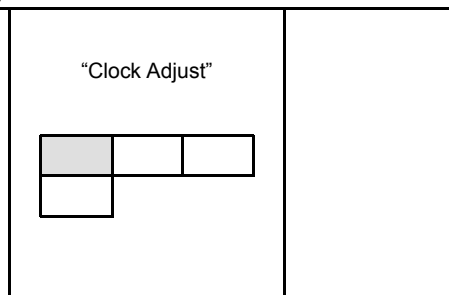
Izvēlnē "Clock Adjust" (Pulksteņa regulēšana) ļauj operatoram mainīt pulksteņa laiku.

1. Nospiediet jebkuru no bultiņu taustiņiem, lai iezīmētu izvēlni "Clock Adjust" (Pulksteņa noregulēšana). Nospiediet taustiņu OK.

Tabula 28

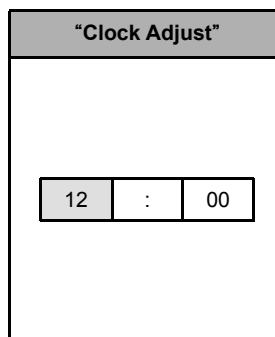


(Tabula 28, turpin)



2. Izvēlne "Clock Adjust" (Pulksteņa regulēšana) tiks parādīta kopā ar pašreizējo laiku. Nospiediet pa kreisi vērstās bultiņas taustiņu vai pa labi vērstās bultiņas taustiņu, lai atlasītu stundas vai minūtes. Nospiediet taustiņu OK.

Tabula 29



3. Iezīmēsies stundas vai minūtes. Nospiediet uz augšu vērstās bultiņas taustiņu, lai palielinātu vērtību. Nospiediet uz leju vērstās bultiņas taustiņu, lai samazinātu vērtību.
4. Kad pulkstenim ir iestatīts vēlamais laiks, nospiediet taustiņu OK, lai saglabātu jauno laiku atmiņā.

**Piezīme:** Nospiediet atgriešanās taustiņu, lai atgrieztos iepriekšējā displejā bez saglabāšanas.

**Piezīme:** Nospiediet sākumvietas taustiņu, lai atgrieztos noklusējuma displejā.

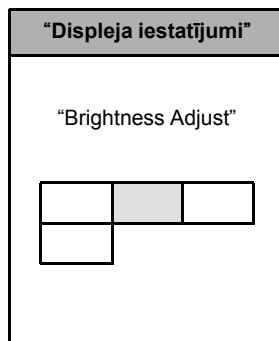
## Spilgtuma regulēšana

Izvēlne "Brightness Adjust" (Spilgtuma regulēšana) ļauj operatoram regulēt monitora spilgtumu.

1. Nospiediet jebkuru no bultiņu taustiņiem, lai iezīmētu izvēlni "Brightness Adjust" (Spilgtuma noregulēšana). Nospiediet taustiņu OK.

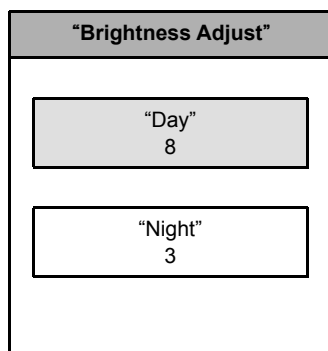
**Piezīme:** Ir divi spilgtuma iestatījumi. Pirmo iestatījumu izmanto, strādājot ar mašīnu dienā. Otro iestatījumu izmanto, strādājot ar mašīnu naktī.

Tabula 30



2. Nospiediet uz augšu vērētās bultiņas taustiņu vai uz leju vērētās bultiņas taustiņu, lai atlasītu iestatījumu "Day" (Diena) vai "Night" (Nakts). Nospiediet taustiņu OK.

Tabula 31



3. Nospiediet pa labi vērētās bultiņas taustiņu, lai palielinātu spilgtumu. Nospiediet pa kreisi vērētās bultiņas taustiņu, lai samazinātu spilgtumu. Spilgtumu var iestatīt no 1 līdz 10.

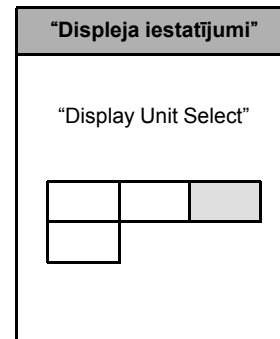
**Piezīme:** Nospiediet sākumvietas taustiņu, lai atgrieztos noklusējuma displejā.

## Display Unit Select

Izvēlne "Display Unit Select" (Displeja vienības izvēle) ļauj operatoram mainīt displeja mezglus.

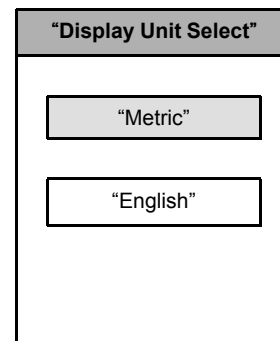
1. Nospiediet jebkuru no bultiņu taustiņiem, lai iezīmētu izvēlni "Display Unit Select" (Displeja mērvienību sistēmas izvēle). Nospiediet taustiņu OK.

Tabula 32



2. Nospiediet uz augšu vērētās bultiņas taustiņu vai uz leju vērētās bultiņas taustiņu, lai atlasītu iestatījumu "Metric" (Metriskā) vai "Imperial" (Standarta). Nospiediet taustiņu OK.

Tabula 33

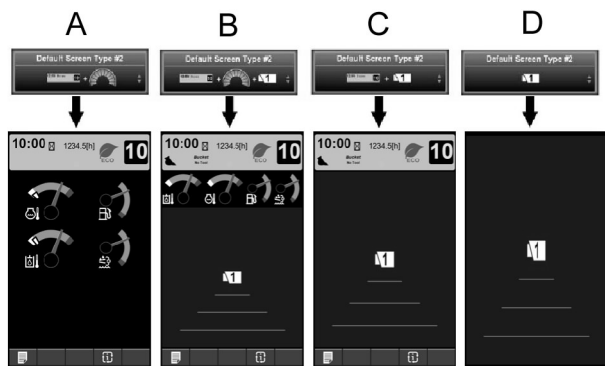


3. Nospiediet taustiņu "Back" (Atgriešanās), lai atgrieztos iepriekšējā ekrānā, vai nospiediet taustiņu "Home" (Sākumvieta), lai atgrieztos galvenajā izvēlnē.

## Noklusējuma ekrāna priekšiestatīšana

Izvēlne "Default Screen Preset" (Noklusējuma ekrāna priekšiestatīšana) ļauj operatoram mainīt noklusējuma ekrāna attēlu, kad monitors ir ieslēgts.

**Piezīme:** Šī izvēlnes funkcija ir pieejama tikai tad, kad mašīnai ir atpakaļskata kamera vai atpakaļskata un sānskata kameras.



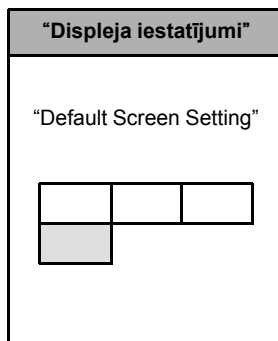
Ilustrācija 132

g03512276

- (Pattern A) Kameras skats nav redzams, un mērinstrumenti ir redzami tuvplānā.
- (Pattern B) Mērinstrumenti un kameras skats ir redzami vienlaikus. Ja mašīnai ir atpakaļskata kamera vai atpakaļskata kamera un sānskata kamera, struktūra B ir noklusējuma displejs.
- (Pattern C) Mērinstrumenti nav redzami. Paplašināts atpakaļskata kameras skats.
- (Pattern D) Kameras skats ir redzams pa visu monitora ekrānu. Pēc noklusējuma visi brīdinājumi un notikumi būs B tipa rādījumi.

1. Nospiediet jebkuru no bultiņu taustiņiem, lai iezīmētu izvēlni "Default Screen Setting" (Noklusējuma ekrāna iestatīšana). Nospiediet taustiņu OK.

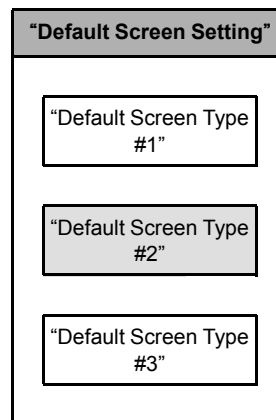
Tabula 34



2. Nospiediet uz augšu vērstās bultiņas taustiņu vai uz leju vērstās bultiņas taustiņu, lai atlasītu noklusējuma ekrāna tipu. Nospiediet taustiņu OK (Labi), lai ieietu rediģēšanas režīmā.

**Piezīme:** Noklusējuma ekrāns Nr. 1 ir iepriekš iestatīts rūpnīcā un nevar tikt mainīts.

Tabula 35



3. Nospiediet uz augšu vērstās bultiņas taustiņu vai uz leju vērstās bultiņas taustiņu, lai atlasītu noklusējuma ekrāna tipu. Nospiediet taustiņu OK (Labi), lai iezīmētu noklusējuma ekrāna tipu. Nospiediet uz augšu vērstās bultiņas taustiņu vai uz leju vērstās bultiņas taustiņu, lai iestatītu displeja struktūru.

**Piezīme:** Nospiediet monitora skata taustiņu, lai priekšskatītu atlasīto noklusējuma ekrānu.

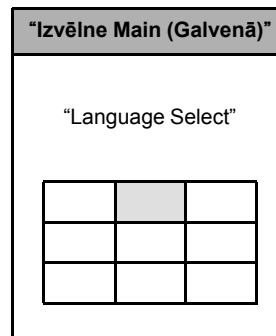
4. Nospiediet taustiņu OK (Labi), lai saglabātu atlasīto struktūru.
5. Nospiediet taustiņu "Back" (Atgriešanās), lai atgrieztos iepriekšējā ekrānā, vai nospiediet taustiņu "Home" (Sākumvieta), lai atgrieztos galvenajā izvēlnē.

## Valodas izvēle

Izvēlnē "Language Select" (Valodas izvēle) ļauj operatoram mainīt valodas iestatījumus.

1. Nospiediet izvēlnes taustiņu.

Tabula 36



2. Nospiediet jebkuru no bultiņu taustiņiem, lai iezīmētu izvēlni "Language Select" (Valodas izvēle). Nospiediet taustiņu OK.

Tabula 37

"Language Select"
"English"
"DANISH"
"FINNISH"
"ICELANDIC"
"NORWEGIAN"
"SWEDISH"

3. Izvēlne "Language Select" (Valodas izvēle) tiks parādīta kopā ar pieejamo valodu sarakstu. Nospiediet uz augšu vērstās bultiņas taustiņu vai uz leju vērstās bultiņas taustiņu, lai ritinātu pieejamo valodu sarakstu. Nospiediet taustiņu OK (Labi), lai atlasītu vēlamu valodu.

**Piezīme:** Nospiediet sākumvietas taustiņu, lai atgrieztos noklusējuma displejā.

## Veiktspēja

Izvēlne "Performance" (Veiktspēja) ļauj operatoram apskatīt dažādu sistēmu komponentu mērījumus. Izvēlnē "Performance" (Veiktspēja) apskatāmo komponentu daži piemēri ir šādi: akumulatora spriegums, dzinēja apgriezienu skaits un sūkņa spiediens.

1. Nospiediet izvēlnes taustiņu.

Tabula 38

"Izvēlne Main (Galvenā)"		
"Veiktspēja"		

2. Nospiediet pa labi vērstās bultiņas taustiņu vai pa kreisi vērstās bultiņas taustiņu, lai iezīmētu izvēlni "Performance" (Veiktspēja). Nospiediet taustiņu OK.

Tabula 39

"Veiktspēja"
"Battery Voltage (Akumulatora spriegums)"
"26,0 [V]"
"Engine speed (Dzinēja apgriezienu)"
"1300 [RPM]"
"Engine Coolant Temp"
"20 [°C]"

3. Izvēlne "Performance" (Veiktspēja) tiks parādīta kopā ar sistēmas komponentu un mērījumu sarakstu. Nospiediet uz augšu vērstās bultiņas taustiņu vai uz leju vērstās bultiņas taustiņu, lai ritinātu sarakstu.

**Piezīme:** Nospiediet sākumvietas taustiņu, lai atgrieztos noklusējuma displejā.

## Jaudas režīma iestatīšana

Izvēlne "Power Mode Setting" (Jaudas režīma iestatīšana) ļauj operatoram mainīt dažādus ekspluatācijas jaudas režīmus.

1. Nospiediet izvēlnes taustiņu.

Tabula 40

"Izvēlne Main (Galvenā)"		
"Jaudas režīma iestatīšana"		

2. Nospiediet jebkuru no bultiņu taustiņiem, lai iezīmētu izvēlni "Power Mode Setting" (Jaudas režīma iestatīšana). Nospiediet taustiņu OK.
3. Jūs tiksiet uzaicināts ievadīt paroli. Pēc tam, kad parole būs pareizi ievadīta, tiks parādīta izvēlne "Power Mode Setting" (Jaudas režīma iestatīšana).

**Piezīme:** Kad mašīna tiek izlaista no rūpnīcas, paroles sākotnējais iestatījums ir 1.

Tabula 41

"Password Entry"					
"Enter your password"					
" "					
1	2	3	4	5	
6	7	8	9	0	

4. Nospiediet uz augšu vērstās bultiņas taustiņu vai uz leju vērstās bultiņas taustiņu, lai iezīmētu vēlamo iestatījumu. Nospiediet taustiņu OK, lai apstiprinātu vēlamo atlasi.

**Piezīme:** Valstī noteikto īpašo degvielas patēriņa kritēriju dēļ mašīna var nebūt aprīkota ar visām jaudas režīma opcijām.

Tabula 42

"Jaudas režīma iestatīšana"
"Lielas jaudas režīms"
"Standarta jaudas režīms"
"Ekonomiskais režīms"

**Piezīme:** Nospiediet sākumvietas taustiņu, lai atgrieztos noklusējuma displejā.

## Tehniskās apkopes intervāli

Izvēlne "Maintenance Intervals" (Apkopes intervāli) ļauj operatoram apskatīt pašreizējo darba stundu skaitu un ieteicamos maiņas intervālus dažādām sistēmām un elementiem.

1. Nospiediet izvēlnes taustiņu.

Tabula 43

"Izvēlne Main (Galvenā)"		
"Tehniskās apkopes intervāli"		

2. Nospiediet jebkuru no bultiņu taustiņiem, lai iezīmētu izvēlni "Maintenance Intervals" (Apkopes intervāli). Nospiediet taustiņu OK.

Tabula 44

"Tehniskās apkopes intervāli"
"Engine Coolant" "100 / 12000 [HR]"
"Dzinēja eļļa" "100 / 500 [HR]"
"Hidrauliskā eļļa" "100 / 2000 [HR]"

3. Tiks parādīts sistēmas elementu saraksts. Nospiediet uz augšu vērstās bultiņas taustiņu vai uz leju vērstās bultiņas taustiņu, lai ritinātu sarakstu. Katram no sistēmas elementiem tiks parādīts pašreizējais darba stundu skaits. Ja komponentam ir ieteiktais maiņas intervāls, tiks parādīts ieteicamais intervāls.

4. Nospiediet atiestates taustiņu, lai atiestatītu tehniskās apkopes stundas.

**Piezīme:** Nospiediet sākumvietas taustiņu, lai atgrieztos noklusējuma displejā.

## Darbarīka izvēle

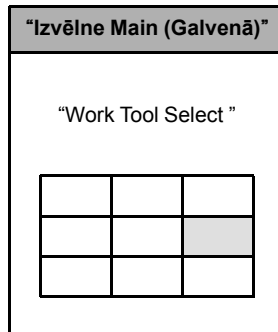
Izvēlne "Work Tool Select" (Darbarīka izvēle) ļauj operatoram mainīt darbarīku iestatījumus.

**Piezīme:** Pirms darbarīka iestatījumu mainīšanas pārliecinieties, vai hidrauliskās bloķēšanas vadības ierīce atrodas BLOKĒTĀ pozīcijā.

**Piezīme:** Ja uz mašīnas ir uzstādīts kauss vai arī nav uzstādīta darbarīka, izvēlnē atlasiet "Bucket/No Tool" (Kauss/nav darbarīka).

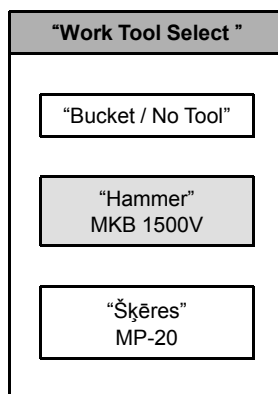
1. Nospiediet izvēlnes taustiņu.

Tabula 45



2. Nospiediet jebkuru no bultiņu taustiņiem, lai iezīmētu izvēlni "Work Tool Select" (Darbarīka atlase). Nospiediet taustiņu OK.

Tabula 46



3. Nospiediet uz augšu vērstās bultiņas taustiņu vai uz leju vērstās bultiņas taustiņu, lai iezīmētu izvēlni "Work Tool Select" (Darbarīka atlase). Nospiediet taustiņu OK.

**Piezīme:** Ja darbarīka iestatījumi konfigurēti, izmantojot Electronic Technician (ET), tad numuru vietā tiks parādīti darbarīku nosaukumi.

4. Izvēlnē "Work Tools Select" (Darbarīku izvēle) tiks parādīta kopā ar pašreiz izvēlamo darbarīku sarakstu. Nospiediet uz augšu vērstās bultiņas taustiņu vai uz leju vērstās bultiņas taustiņu, lai iezīmētu vēlamo darbarīku. Nospiediet taustiņu OK (Labi), lai atlasītu jauno darbarīku.

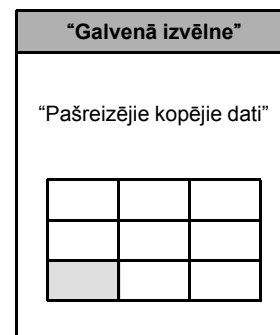
**Piezīme:** Nospiediet sākumvietas taustiņu, lai atgrieztos noklusējuma displejā.

## Pašreizējie kopējie dati

Izvēlnē "Current Totals" (Pašreizējie kopējie dati) ļauj operatoram apskatīt pašreizējos kopējos datus par mašīnas sistēmām.

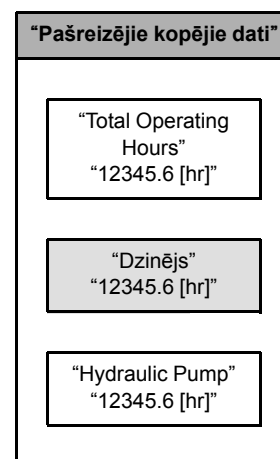
1. Nospiediet izvēlnes taustiņu.

Tabula 47



2. Nospiediet jebkuru no bultiņu taustiņiem, lai iezīmētu izvēlni "Current Totals" (Pašreizējie kopējie dati). Nospiediet taustiņu OK.

Tabula 48



3. Tiks parādīts sistēmas elementu saraksts. Nospiediet uz augšu vērstās bultiņas taustiņu vai uz leju vērstās bultiņas taustiņu, lai ritinātu sarakstu.

**Piezīme:** Nospiediet sākumvietas taustiņu, lai atgrieztos noklusējuma displejā.

## Dzinēja izslēgšanās iestatīšana

Izvēlne “Engine Shutdown Setting” (Dzinēja izslēgšanās iestatīšana) ļauj operatoram iespējot, atspējot vai noregulēt dzinēja izslēgšanās tukšgaitā funkciju.

1. Nospiediet izvēlnes taustiņu. Jūs tiksiet uzaicināts ievadīt paroli. Pēc pareizas paroles ievadīšanas tiek atvērta izvēlne “Shutdown Delay Timer” (Izslēgšanās aizkaves taimeris).

**Piezīme:** Sākotnēji, kad mašīna atstāj rūpnīcu, parole ir iestatīta kā “1”.

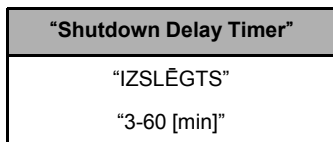
Tabula 49



2. Monitorā tiek “ZILĀ” krāsā parādīts “Shutdown Delay Timer” (Izslēgšanās aizkaves taimeris). Nospiediet taustiņu OK (Labi), lai aktivizētu rediģēšanas režīmu.

**Piezīme:** Kamēr aktivizēts rediģēšanas režīms, monitorā “ZALĀ” krāsā tiek parādīts “Shutdown Delay Timer” (Izslēgšanās aizkaves taimeris).

Tabula 50



(Tabula 50, turpin)

3. Nospiediet uz augšu vērstās bultiņas taustiņu vai uz leju vērstās bultiņas taustiņu, lai mainītu vērtību. Varat atlasīt vērtību “OFF” (Izslēgts), lai atspējotu dzinēja izslēgšanās tukšgaitā funkciju, vai atlasīt vērtību robežās no 3 līdz 60 minūtēm.

4. Nospiediet taustiņu OK (Labi), lai apstiprinātu atlasīto.

**Piezīme:** Pēc atlasīšanas apstiprināšanas monitorā tiek “ZILĀ” krāsā parādīts “Shutdown Delay Timer” (Izslēgšanās aizkaves taimeris).

**Piezīme:** Nospiediet sākumvietas taustiņu, lai atgrieztos noklusējuma displejā.

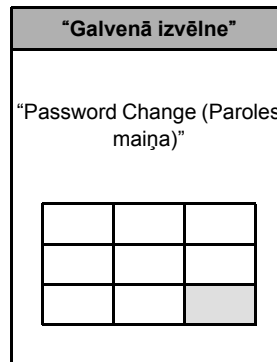
## Paroles maiņa

Izvēlne “PASSWORD CHANGE” (Paroles maiņa) ļauj operatoram mainīt paroli.

**Piezīme:** Sākotnēji, kad mašīna atstāj rūpnīcu, parole ir iestatīta kā “1”.

1. Nospiediet izvēlnes taustiņu.

Tabula 51



2. Nospiediet jebkuru no bultiņu taustiņiem, lai iezīmētu izvēlni “Password Change” (Paroles maiņa). Nospiediet taustiņu OK.

**Piezīme:** Jūs tiksiet uzaicināts ievadīt paroli.



Tabula 52

"Password Change (Paroles maiņa)"					
"Enter your password"					
" "					
1	2	3	4	5	
6	7	8	9	0	

3. Pēc tam, kad parole būs pareizi ievadīta, ekrānā tiks parādīts "Enter new password" (Ievadiet jaunu paroli).

Tabula 53

"Password Change (Paroles maiņa)"					
"Enter new password"					
" "					
1	2	3	4	5	
6	7	8	9	0	

4. Nospiediet jebkuru no bultiņu taustiņiem, lai atlasītu vēlamo rakstzīmi.

**Piezīme:** Parole ir simbolizēta ar cipariem. Jūs varat izvēlēties no "0" līdz "9".

5. Nospiediet taustiņu OK (Labi), lai ievadītu rakstzīmi.

**Piezīme:** Nospiediet atgriešanās taustiņu, lai izdzēstu pēdējo ievadīto rakstzīmi.

6. Pēc tam, kad būsiet ievadījis paroli, jūs aicinās apstiprināt izvēli. Nospiediet taustiņu "ENTER" (Ievadīt), lai saglabātu paroli atmiņā un atgrieztos ekrānā "Main Menu" (Galvenā izvēlne). Nospiediet atgriešanās taustiņu, lai atgrieztos izvēlnē "Password Change" (Paroles maiņa), nesaglabājot paroli.

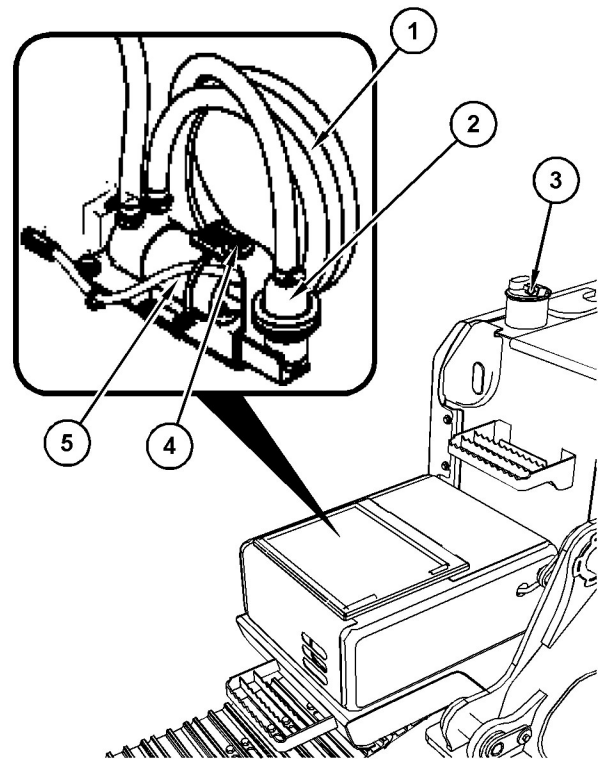
**Piezīme:** Nospiediet sākumvietas taustiņu, lai atgrieztos noklusējuma displejā.

i07362892

## Degvielas pārvades sūknis (uzpildīšana) (Ja uzstādīts)

**SMCS kods:** 1256

Degvielas padeves sūknis sūknē degvielu degvielas tvertnē. Degvielas padeves sūknis ir uzglabāšanas kārbā, kas atrodas mašīnas labajā pusē un degvielas tvertnes priekšpusē.



Ilustrācija 133

g06005276

- (1) Šļūtene
- (2) Iesūces vārsts
- (3) Degvielas tvertnes vāciņš
- (4) IESLĒGŠANAS/IZSLĒGŠANAS slēdzis
- (5) Degvielas padeves sūknis



**IESLĒGŠANAS/IZSLĒGŠANAS slēdzis – Piespiediet IESLĒGŠANAS/IZSLĒGŠANAS slēdzi, lai aktivizētu vai deaktivizētu degvielas padeves sūknī. Kad degvielas padeves sūknis ir aktivizēts, iedegas sarkans indikators uz slēdža.**

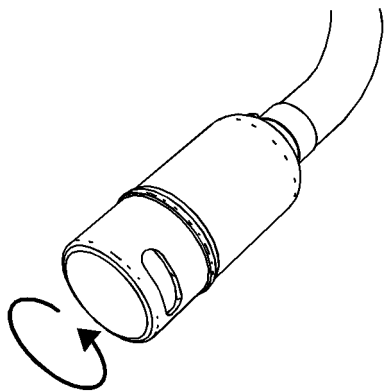
## Ekspluatācijas sadaļa Radio

Ja rodas kāds no tālāk norādītajiem apstākļiem, degvielas padeves sūknis nav aktivizējams un/vai pārtrauc darboties:

- akumulatora atvienošanas slēdzis ir IZSLĒGTĀ pozīcijā;
- darbojas dzinējs;
- dzinēja aizdedzes slēdzis ir pārvietots IEDARBINĀŠANAS pozīcijā;
- dzinēja aizdedzes slēdzis ir IZSLĒGTĀ pozīcijā;
- hidroslēga vadības svira neatrodas BLOKĒTĀ pozīcijā;
- degvielas tvertne ir pilna;
- iesūces vārsts nekonstatē degvielu;
- pagājušas 30 sekundes kopš brīža, kad iesūces vārsts nav konstatējis degvielu.

Lai sūknētu degvielu un novietotu glabāšanas vietā šļūteni, veiciet turpmāk aprakstīto procedūru.

1. Novietojiet mašīnu uz līdzenas virsmas. Pārvietojiet hidraulikas bloķēšanas vadības ierīci BLOKĒTĀ pozīcijā, izslēgt dzinēju;
2. Pagrieziet dzinēja aizdedzes slēdzi IESLĒGTĀ pozīcijā, neiedarbinot dzinēju.
3. Noņemiet degvielas tvertnes vāciņu (3) no degvielas tvertnes.
4. Atveriet uzglabāšanas kārbu, kas atrodas mašīnas labajā pusē.



Ilustrācija 134

g06264974

Iesūces vārsts (2) atrodas šļūtenes (3) galā.

Grieziet iesūces vārsta galu pulksteņrādītāju kustības virzienā, lai atvērtu vārstu

5. Atritiniet šļūteni (1) un grieziet iesūces vārsta (2) galu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam, lai atvērtu iesūces vārstu.

6. Pareizi ievietojiet iesūces vārsta galu (2) degvielas uzglabāšanas tvertnē.

7. Piespiediet slēdzi (4), lai aktivizētu degvielas padeves sūknis un ielietu degvielu tvertnē. Kad degvielas padeves sūknis ir aktivizēts, iedegas sarkans indikators uz slēdža.

Kad degvielas tvertne ir pilna, degvielas padeves sūknis automātiski apstājas.

Kad degvielas uzglabāšanas tvertne ir tukša, vēlreiz nospiediet slēdzi (4), lai beigtu degvielas uzpildi. Ja nepieciešama papildu degviela, pagaidiet 30 sekundes un atkal izpildiet 6. darbību.

**Piezīme:** Kad degvielas padeves sūknis ir pārtraucis degvielas uzpildi, vairs nedeg sarkanais indikators uz slēdža.

**Piezīme:** Pēc tam, kad iesūces vārsts konstatējis, ka nav degvielas, 30 sekundes nenotiek degvielas padeves sūkņa aktivizēšana.

8. Jebkurā laikā nospiediet slēdzi (4), lai deaktivizētu degvielas padeves sūknis.

**Piezīme:** Kad degvielas padeves sūknis ir pārtraucis degvielas uzpildi, vairs nedeg sarkanais indikators uz slēdža.

9. Nolejiet lieko degvielu no šļūtenes (1) un grieziet iesūces vārsta (2) galu pulksteņrādītāju kustības virzienā, lai aizvērtu iesūces vārstu.

10. Novietojot šļūteni (1) uzglabāšanai, uztiniet šļūteni uz stieņa. Nostipriniet iesūces vārstu.

### BRĪDINĀJUMS

Lai šļūteni pasargātu no bojājuma, nesalieciet to.

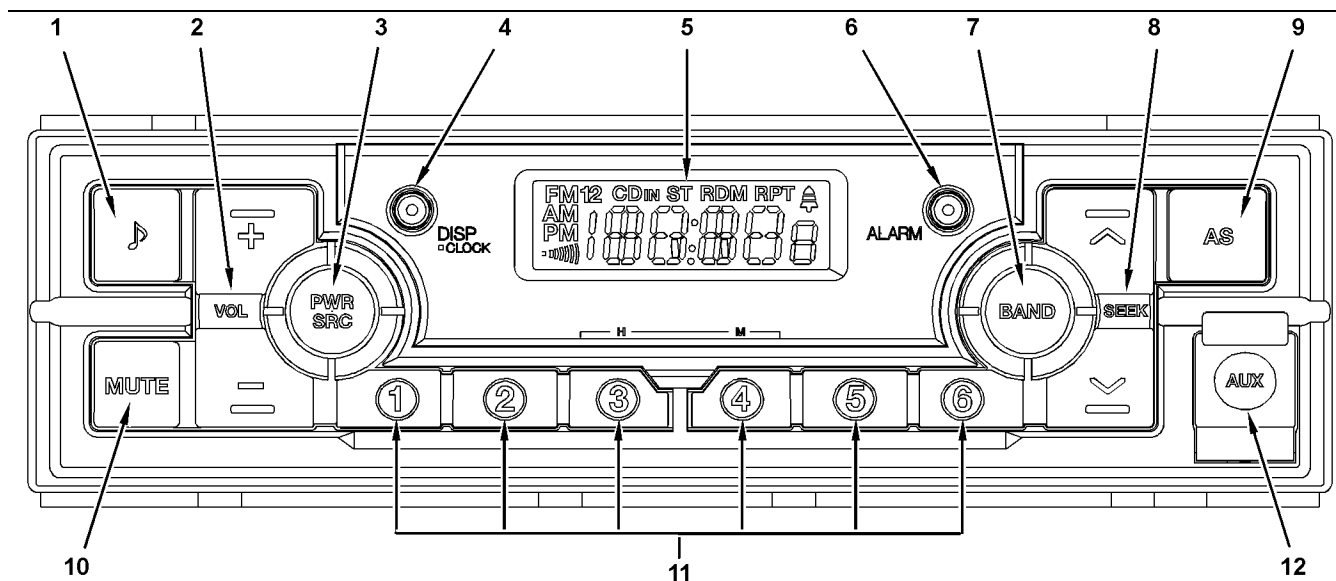
11. Aizveriet uzglabāšanas nodaļējuma pārsegu.
12. Uzlieciet degvielas tvertnes vāciņu (3).
13. Pagrieziet dzinēja iedarbināšanas slēdzi pozīcijā OFF (IZSLĒGTS).

i06282088

## Radio (Ja ir uzstādīts)

**SMCS kods:** 7338

Instrumentu paneļa labajā pusē var uzstādīt AM/FM radio.



Ilustrācija 135

g02831713

- |                           |                       |                               |
|---------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| (1) Toņa poga             | (5) Radio ekrāns      | (9) Auto saglabāšanas poga    |
| (2) Skaļuma maiņa         | (6) Modinātāja poga   | (10) Skaņas izslēgšanas poga  |
| (3) PWR/SRC poga          | (7) AM/FM joslas poga | (11) Priekšiestatīšanas pogas |
| (4) Ekrāna/pulksteņa poga | (8) Meklēšanas poga   | (12) Papildu ieeja            |

**Piezīme:** Kad strādājat ar mašīnu, samaziniet radio skaļumu.

**Piezīme:** Lai radio darbotos, akumulatora atvienošanas slēdzim un motora starta slēdzim jābūt ON (IESLĒGTS) pozīcijā.

**Toņa poga (1)** – Lai noregulētu skaņas efektus un toni, nospiediet pogu (1) un izvēlieties basu "BA", augstās frekvences "TR", vai līdzsvaru "BA". Izmantojiet skaļuma maiņu (2), lai pielāgotu.

**Skaļuma maiņa (2)** – Nospiediet "+", lai palielinātu skaļumu. Nospiediet "-", lai samazinātu skaļumu.

**PWR/SRC poga (3)** – Nospiediet PWR/SRC pogu, lai ieslēgtu radio. Nospiediet un turiet PWR/SRC pogu 2 sekundes, lai izslēgtu radio. Kad radio ieslēgts, nospiediet PWR/SRC pogu, lai mainītu darbības režīmu uz "RADIO", "AU1(AUX1)" vai AU2 (AUX2).

**Ekrāna/pulksteņa poga (4)** – Vienreiz nospiediet šo pogu, lai izvēlētos vēlamo radio ekrānu (5). Turiet šo pogu nospiešu 2 sekundes, lai pārslēgtos uz pulksteņa iestatīšanas režīmu. Izmantojiet priekšiestatīšanas pogu "3", lai iestatītu stundas un priekšiestatīšanas pogu "4", lai iestatītu minūtes. Lai atgrieztos radio ekrānā, vēlreiz nospiediet ekrāna/pulksteņa pogu.

**Radio ekrāns (5)** – Attēlo informāciju – pulksteņa laiku, radio staciju un frekvenču joslu.

**Modinātāja poga (6)** – Vienreiz nospiediet šo pogu, lai ieslēgtu vai izslēgtu modinātāju. Kad modinātājs ir ieslēgts, radio ekrānā parādīsies modinātāja

indikators. Turiet šo pogu nospiešu 2 sekundes, lai pārslēgtos uz modinātāja iestatīšanas režīmu. Izmantojiet priekšiestatīšanas pogu "3", lai iestatītu stundas un priekšiestatīšanas pogu "4", lai iestatītu minūtes. Lai atgrieztos radio ekrānā, vēlreiz nospiediet modinātāja pogu. Modinātāja darbības laikā atskanēs 3 minūšu skaņas signāls, vienreiz nospiediet modinātāja pogu, lai signālu apturētu.

**AM/FM joslas poga (7)** – Nospiediet šo pogu, lai radio režīmā pārslēgtos starp FM1, FM2, AM1 vai AM2.

**Meklēšanas poga (8)** – Lai manuāli izvēlētos radio staciju, nospiediet "+" vai "-". Lai automātiski izvēlētos radio staciju, turiet nospiešu "+" vai "-".

**Auto saglabāšanas poga (9)** – Nospiediet šo pogu, lai automātiski saglabātu radio stacijas ar labu signālu, tādējādi saglabājot katru staciju vienā no 6 priekšiestatīšanas pogām.

**Skaņas izslēgšanas poga (10)** – Nospiediet šo pogu, lai nekavējoties izslēgtu skaņu. Radio ekrānā parādīsies "MUTE" (SKAŅA IZSLĒGTA). Lai atgrieztos normālā režīmā, vēlreiz nospiediet šo pogu.

**Priekšiestatīšanas pogas (11)** – Izmantojiet meklēšanas pogu (8), lai izvēlētos radio staciju, kuru vēlaties saglabāt. 2 sekundes turiet nospiešu vienu no priekšiestatīšanas pogām, lai saglabātu radio staciju priekšiestatīšanas atmiņā.

**Papildu ieeja (12)** – Radio aprīkots ar ārējo ieejas ligzdu, ļaujot atskaņot skaņu un mūziku no ārējas

ierīces. Izmantojiet PWR/SRC pogu (3), lai izvēlētos "AU1".

## Radio uztveršanas zona

Šī ierīce ir paredzēta šādu uztveršanas zonas frekvenču uztveršanai:

- ASV Standard (Standarta)
- Citas valstis
- Eiropas standarts

## Radio uztveršanas zonas izvēle

**Piezīme:** Ja uztveršanas zona tiek mainīta, visas saglabātās radio stacijas tiks dzēstas.

Nospiediet AM/FM joslas slēdzi (2) un izvēlieties vēlamo radio frekvenču joslu.

### ASV Standard (Standarta)

Nospiežot toņa pogu (1), vienlaikus turiet nospiestu priekšiestatījuma pogu "1" ilgāk par 2 sekundēm.

### Citas valstis

Nospiežot toņa pogu (1), vienlaikus ilgāk nekā 2 sekundes turiet nospiestu priekšiestatījuma pogu "2".

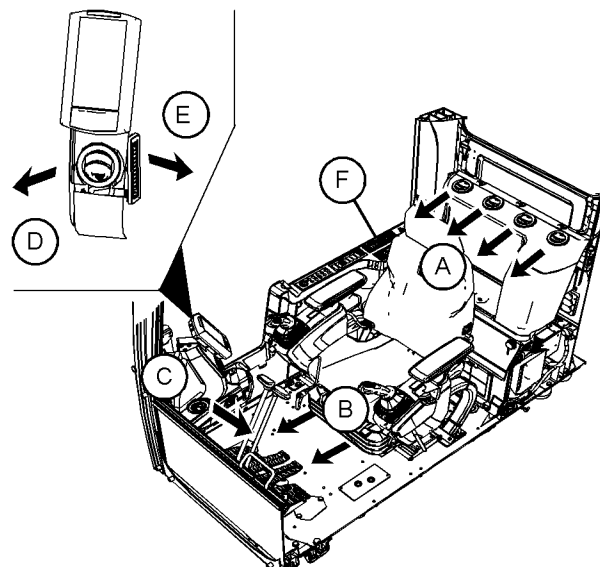
## Eiropas standarts

Nospiežot toņa pogu (1), vienlaikus ilgāk nekā 2 sekundes turiet nospiestu priekšiestatījuma pogu "3".

i04075653

## Gaisa kondicionētāja un apsildes vadības ierīces

SMCS kods: 7304; 7320; 7337



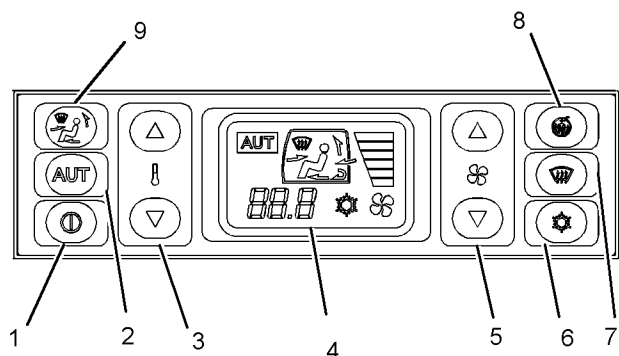
Ilustrācija 136

g02031354

- (A) Ventilācijas atvere virsbūvei
- (B) Grīdas ventilācijas atvere
- (C) Atkausētāja ventilācijas atvere
- (D) Atkausētāja ventilācijas atvere
- (E) Ventilācijas atvere virsbūvei
- (F) Vadības panelis

Pārvirziet gaisa izplūdes žalūzijas (A), (C), (D) un (E) ar roku vēlamajā virzienā. Žalūzijas gaisa izplūdei (B) nevar pārvirzīt.


Klimata kontroles panelis atrodas zem labās puses loga kabīnes iekšpusē:




Ilustrācija 137

g02031355

- (1) Iesl./izsl. slēdzis
- (2) Automātiskās kontroles slēdzis
- (3) Temperatūras slēdzis
- (4) LCD (šķidro kristālu) panelis
- (5) Ventilatora slēdzis
- (6) Kompresora slēdzis
- (7) Atkausēšanas režīms
- (8) Gaisa ieplūdes slēdzis
- (9) Gaisa izplūdes slēdzis

 **Barošanas iesl./izsl. slēdzis (1)** – Lai ieslēgtu sistēmas barošanu, nospiediet **IESL./IZSL.** slēdzi. Lai izslēgtu sistēmas barošanu, nospiediet slēdzi vēlreiz.

 **Automātiskās kontroles slēdzis (2)** – Lai ieslēgtu pilnībā “AUT” (automātisko) režīmu automātiskajai klimata kontrolei, nospiediet šo slēdzi. Tomēr, ja jūs nospiedīsiet slēdzi vēlreiz, jūs nevarēsiet izslēgt gaisa kondicionēšanu. Kad sistēma ir pilnībā “AUT” (automātiskajā) režīmā, jūs varat manuāli mainīt noteiktas funkcijas, nospiežot citu slēdzi. Ja jūs manuāli maināt noteiktu funkciju, “AUT” displejā neparādās, bet nemainītās funkcijas paliks “AUT” (automātiskajā) režīmā. Pat saulainā dienā klimata kontroles sistēma tikai ar sildītāju vien pilnībā “AUT” (automātiskajā) režīmā var atdzēsēt kabīni, ja apkārtējā temperatūra nav augstāka par 20 °C (68 °F).

Klimata kontroles mezgls pilnībā “AUT” (automātiskajā) iestatījumā nodrošina operatoram izcilu komfortu. Nospiediet “AUT” slēdzi, lai ieslēgtu pilnībā “AUT” (automātisko) režīmu. Lai iestatītu vēlamu temperatūru, nospiediet temperatūras slēdzi (3). Redzamas tikai temperatūras metriskās mērvienības vērtības. Visas citas klimata kontroles funkcijas tiek veiktas automātiski.

Lai izmantotu klimata kontroles sistēmas pilnībā “AUT” (automātiskā) iestatījuma priekšrocības, vienmēr uzturiet saules gaismas sensoru tīru. Neaizsedziet saules gaismas sensoru. Ja klimata kontroles sistēma ir pilnībā “AUT” (automātiskajā) iestatījumā, kad tiek iedarbināts dzinējs, un temperatūra kabīnē ir pārāk liela vai pārāk zema, svaigā gaisa aizvars var automātiski aizvērties dažādu minūšu laikā. Tas daudz ātrāk palīdz sasniegt gaisa temperatūru, kāda iestatīta iepriekš.



**Temperatūras slēdzis (3)** – Šie slēdži kontrolē no gaisa izplūdes atverēm plūstošā gaisa temperatūru, lai sasniegtu iepriekš iestatīto temperatūru. Šī iepriekš iestatītā temperatūra redzama LCD (šķidro kristālu) panelī (4). Ja apsildes un gaisa kondicionēšanas sistēma ir automātiskajā režīmā, šo slēdžu nospiešana maina iepriekš iestatīto temperatūru.



**Palielināšana** – Nospiediet šo slēdzi, lai palielinātu no gaisa izplūdes atverēm plūstošā gaisa temperatūru, vai nospiediet šo slēdzi, lai palielinātu iepriekš iestatīto temperatūru.



**Samazināšana** – Nospiediet šo slēdzi, lai samazinātu no gaisa izplūdes atverēm plūstošā gaisa temperatūru, vai nospiediet šo slēdzi, lai samazinātu iepriekš iestatīto temperatūru.



**Ventilatora slēdzis (5)** – Ventilatora slēdzis tieši kontrolē ventilatora ātrumu. Ja klimata kontroles sistēma darbojas automātiskajā režīmā, šī slēdža nospiešana maina automātiski izvēlēto ventilatora ātrumu.



**Palielināšana** – Lai palielinātu ventilatora ātrumu, nospiediet šo slēdzi.



**Samazināšana** – Lai samazinātu ventilatora ātrumu, nospiediet šo slēdzi.



**Kompresora slēdzis (6)** – Nospiediet slēdzi, lai ieslēgtu vai izslēgtu kompresoru. Mitros apstākļos kompresoru var izmantot, lai sausinātu kabīnes gaisu. Aukstā laikā, lai novērstu dzesējošās gāzes noplūdi, padarbiniet kompresoru katru nedēļu. Tas palīdzēs arī uzturēt kompresoru optimālā darba kārtībā.



**Atkausēšana (7)** – Šī slēdža nospiešana likvidēs logu aizsvidumu. Darbojoties kompresoram, tiks arī sausināts gaiss. Izvēloties šo slēdzi, gaisa plūsma tiks virzīta ārā pa gaisa izplūdes atveri (C) un gaisa izplūdes atveri (D).

**Gaisa ieplūdes slēdzis (8)** – Ar šo slēdzi izvēlas gaisa ieplūdes atveres pozīciju.



**Recirkulācija** – Izvēloties šo pozīciju, gaisa ieplūdes atvere ir slēgta. Gaiss recirkulēs kabīnes iekšpusē.



**Svaigs gaiss** – Izvēloties šo pozīciju, gaisa ieplūdes atvere ir atvērta. Kabīnē cirkulēs svaigs gaiss.

**Gaisa izplūdes slēdzis (9)** – Ar šo slēdzi izvēlas katras gaisa izplūdes atveres pozīciju. Katrs slēdzis kontrolē atšķirīgi gaisa izplūdes atveri.



**Virsbūve** – Izvēloties šo slēdzi, tiks atvērta gaisa izplūdes atvere (A) un gaisa izplūdes atvere (D).



**Virsbūve un grīda** – Izvēloties šo slēdzi, tiks atvērta gaisa izplūdes atvere (A), gaisa izplūdes atvere (B) un gaisa izplūdes atvere (D).



**Grīda** – Izvēloties šo slēdzi, tiks atvērta gaisa izplūdes atvere (B).



**Grīda un atkausētājs** – Izvēloties šo slēdzi, tiks atvērta gaisa izplūdes atvere (B) un gaisa izplūdes atveres (C) un (D).

Lai iegūtu informāciju par apsildes un gaisa kondicionēšanas sistēmas periodiskajām apkopēm, konsultējieties ar savu Caterpillar izplatītāju.

## Anglisko un metrisko mērvienību pārslēgšana

Lai pārvērstu temperatūras rādījumus no Celsija grādiem uz Fārenheita grādiem, nospiediet vienlaikus abus ventilatora slēdža taustiņus piecas sekundes. Šī pati darbība jāveic, lai pārvērstu temperatūras rādījumus no Fārenheita grādiem uz Celsija grādiem.

i07142476

## Spoguļītis (Ja uzstādīts)

SMCS kods: 7319

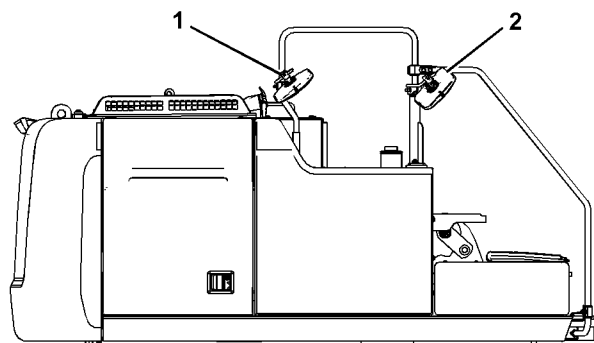
### BRĪDINĀJUMS

Noregulējiet visus spoguļus atbilstoši norādījumiem Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā. Šī brīdinājuma neievērošana var izraisīt ievainojumus vai nāvi.

### BRĪDINĀJUMS

Paslīdot un krītot, var gūt ievainojumus. Regulējot spoguļus, izmantojiet mašīnas piekļuves sistēmas. Ja spoguļiem nevar piekļūt, izmantojot mašīnas piekļuves sistēmas, ievērojiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā, Spoguļi sniegtās instrukcijas, lai piekļūtu spoguļiem.

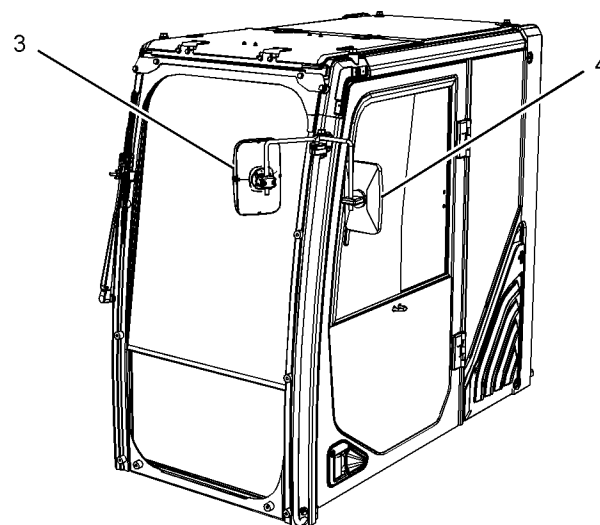
**Piezīme:** Mašīna var nebūt aprīkota ar visiem šajā sadaļā aprakstītajiem spoguļiem.



Ilustrācija 138

g06229130

- (1) Aizmugurējais spoguļis uz tvertnes  
(2) Priekšējais spoguļis uz tvertnes



Ilustrācija 139

g02407799

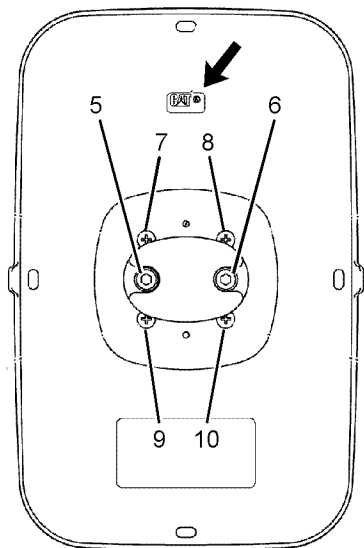
- (3) Labās puses spoguļis uz kabīnes  
(4) Kreisās puses spoguļis uz kabīnes

Spoguļi nodrošina lielāku redzamību ap mašīnu. Raugieties, lai spoguļi būtu piemērotā darba stāvoklī un tīri. Noregulējiet visus spoguļus katra darba perioda sākumā, kā arī operatora maiņas gadījumā.

Ja mašīnas ir pārveidotas, tām uzstādītais papildaprīkojums vai agregāti var ietekmēt redzamību.

## Spoguļu regulēšana

- Novietojiet mašīnu uz līdzenas virsmas.
- Nolaidiet darbarīku uz zemes.
- Pārvietojiet hidraulikas bloķēšanas vadības ierīci BLOKĒTĀ pozīcijā. Plašāku informāciju par šo procedūru skatiet Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Operatora vadības ierīces.
- Izslēdziet dzinēju.
- Noregulējiet atpakaļskata spoguļus, lai nodrošinātu redzamību aiz mašīnas vismaz 30 m (98 ft) attālumā no mašīnas pakaljala stūriem.



Ilustrācija 140

g02726418

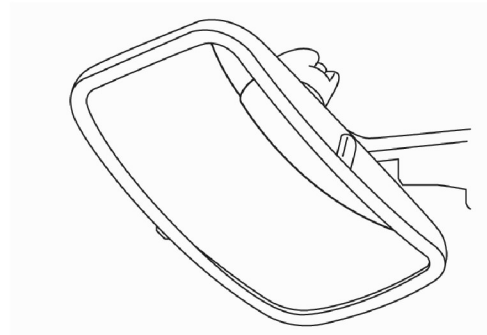
Raugieties, lai pēc spoguļa leņķa regulēšanas CAT logotips atrastos augšpusē.

Secīgi pievelciet (5). un (6). bulskrūvi līdz  $11 \pm 2$  N·m ( $8.1 \pm 1.5$  lb ft).

Secīgi pievelciet (7). un (10). bulskrūvi līdz  $2 \pm 0.4$  N·m ( $1.5 \pm 0.3$  lb ft).

**Piezīme:** Spoguļu noregulēšanai var būt nepieciešami rokas instrumenti. Lai uzzinātu, kādam jābūt ieteicamajam griezes momentam, skatiet Specifikācijas, SENR3130, Torque Specifications (Pievilšanas momenta specifikācijas).

## Aizmugurējais spogulis uz tvertnes (1)

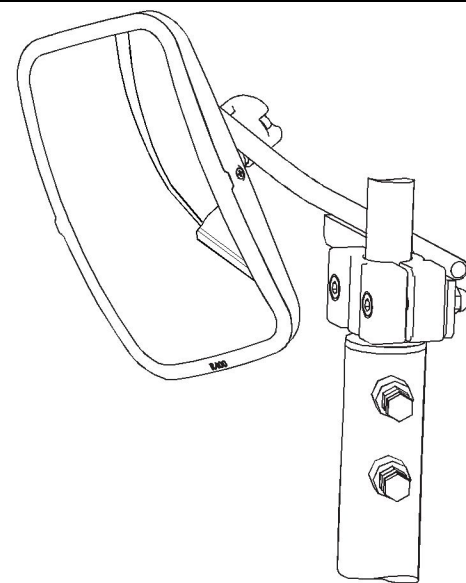


Ilustrācija 141

g02407800

Ja aprīkojumā ir aizmugurējais spogulis uz tvertnes, noregulējiet to tā, lai no vadītāja sēdekļa būtu redzama degvielas tvertnes labā puse un hidrauliskās sistēmas tvertne. No vadītāja sēdekļa jābūt redzamai vismaz 1 m (3.3 ft) lielai zonai, kas sākas mašīnas sānos.

## Priekšējais spogulis uz tvertnes (2)

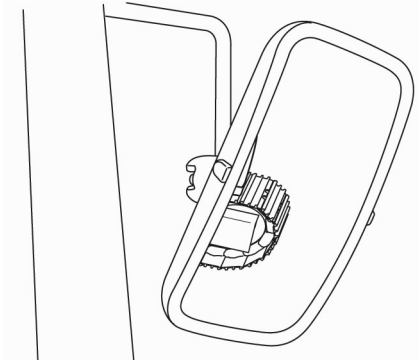


Ilustrācija 142

g06231524

Ja ir uzstādīts, noregulējiet priekšējo spoguļus uz tvertnes (2) tā, lai no vadītāja sēdekļa būtu redzama labā puse. No vadītāja sēdekļa jābūt redzamai vismaz 1 m (3.3 ft) lielai zonai mašīnas priekšpusē.

### Labās puses spogulis uz kabīnes (3)

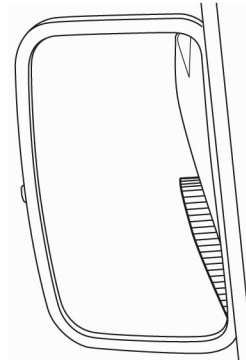


Ilustrācija 143

g02407818

Ja ir uzstādīts, noregulējiet labās puses spoguļi uz kabīnes (1) tā, lai no vadītāja sēdekļa būtu redzama labās puses kāpurķēdes priekšdaļa. No vadītāja sēdekļa jābūt redzamai vismaz 1 m (3.3 ft) lielai zonai, kas sākas mašīnas priekšpusē labajā pusē.

### Kreisās puses spogulis uz kabīnes (4)



Ilustrācija 144

g02407856

Ja ir uzstādīts, noregulējiet kreisās puses spoguļi uz kabīnes (4) tā, lai no vadītāja sēdekļa būtu redzama kabīnes kreisā puse, piekļuves durtiņas un kreisās puses kāpurķēdes aizmugures daļa. No vadītāja sēdekļa jābūt redzamai vismaz 1 m (3.3 ft) lielai zonai, kas sākas mašīnas sānos. Nodrošiniet arī pēc iespējas labāku aizmugures pārredzamību.

i06953765

## Logs (priekšējais)

**SMCS kods:** 7310-FR

**Piezīme:** Kabīnes saules aizsargam (ja ir uzstādīts) pirms priekšējā loga pacelšanas ir jābūt nolaistam. Priekšējais logs nedrīkst būt bloķēts augšējā uzglabāšanas pozīcijā, ja kabīnes saules aizsargs ir paceltā pozīcijā.

Lai kabīnē nodrošinātu pietiekamu ventilāciju, var pilnībā atvērt augšējo logu un apakšējo logu.

### **BRĪDINĀJUMS**

**Atverot un aizverot logus, esiet īpaši uzmanīgs, lai izvairītos no traumām. Hidraulikas bloķēšanas svirai jābūt pozīcijā LOCKED (SASLĒGTS), lai izvairītos no mašīnas pēkšņas sakustēšanās, kas var rasties, netīši pieskaroties hidraulikas vadības ierīcei (-ēm).**

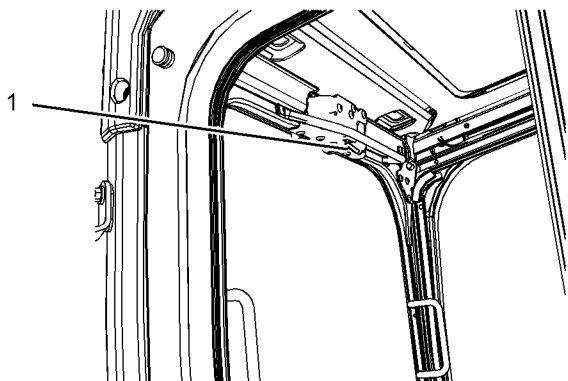
Nemainiet loga pozīciju līdz brīdim, kamēr nav veiktas šādas darbības:

- Novietojiet mašīnu uz līdzenas virsmas.
- Nolaidiet darbarīku uz zemes.
- Pārvietojiet hidraulikas bloķēšanas vadības ierīci BLOĶĒTĀ pozīcijā.
- Izslēdziet dzinēju.



**Lai atvērtu augšējo logu, izpildiet 1.-3. darbību.**

**Piezīme:** Ja uzstādīts Cat Grade Control monitors, tas var traucēt loga atvēršanu. Pirms loga atvēršanas pārliecinieties, vai monitors ir pieregulēts tā, ka netraucē to izdarīt.

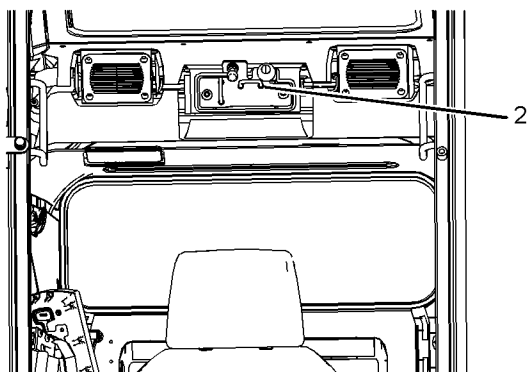


Ilustrācija 145

g02028981

(1) Svira

1. Atbrīvojiet automātisko fiksatoru, pabīdot sviru (1) pa labi.
2. Turiet abus rokturus, kas atrodas uz loga rāmja. Paspiediet logu uz augšu.



Ilustrācija 146

g02028982

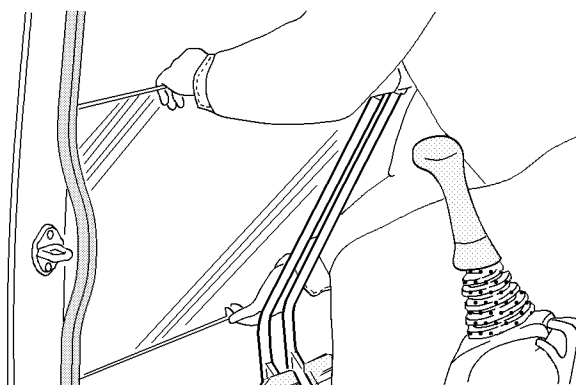
(2) Automātisks fiksators

3. Turiet abus rokturus, kuri uzstādīti uz loga rāmja, un pārvietojiet logu pozīcijā STORAGE (Uzglabāšana), līdz automātiskais fiksators (2) ir saslēdzies.

**Lai aizvērtu augšējo logu, izpildiet 4.-5. darbību.**

**Piezīme:** Ja uzstādīts Cat Grade Control monitors, tas var traucēt loga aizvēršanu. Pirms loga aizvēršanas pārliecinieties, vai monitors ir pieregulēts tā, ka netraucē to izdarīt.

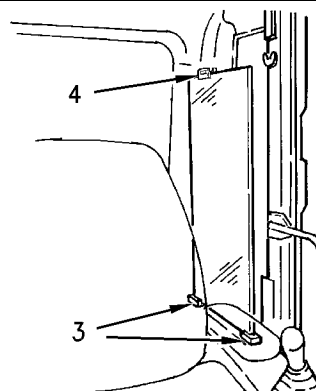
4. Lai atbrīvotu automātisko fiksatoru, pārvietojiet automātiskā fiksatora (1) sviru bultiņas virzienā.
5. Lai aizvērtu augšējo logu, izpildiet 1.-3. darbību pretējā secībā.

**Lai atvērtu un aizvērtu apakšējo logu, izpildiet 6.-8. darbību.**

Ilustrācija 147

g00103837

6. Izceliet apakšējo logu no loga rāmja.



Ilustrācija 148

g00680500

(3) Kronšteini  
(4) Aizturis

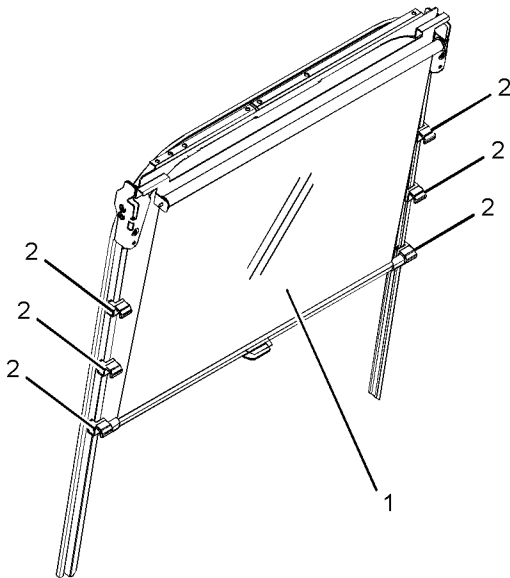
7. Novietojiet apakšējo logu turētājā, kurš atrodas kabīnes rāmja kreisajā pusē apakšā. Lai novietotu apakšējo logu, ielieciet vienu tā galu skavās (3). Nostipriniet apakšējā loga pretējo galu ar aizbīdni (4).
8. Lai aizvērtu apakšējo logu, veiciet tās pašas darbības, kā atverot, tikai pretējā secībā.

**Piezīme:** Apakšējais logs ir izliekts. Apakšējo logu turētājos var novietot tikai vienā pozīcijā.

i02511391

## Saulesargs (ja tāds uzstādīts)

SMCS kods: 7165-ZZ



Ilustrācija 149

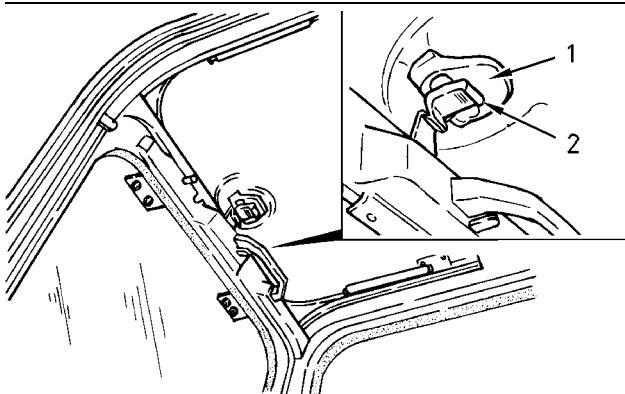
g01250563

Izvelciet saulesargu (1). Uzāķējiet kabīnes saulesargu uz skavas (2). Saulesargu var novietot trīs vietās.

i02073895

## Jumta lūka

SMCS kods: 7303



Ilustrācija 150

g00681034

(1) Rokturi  
(2) Slēdzene

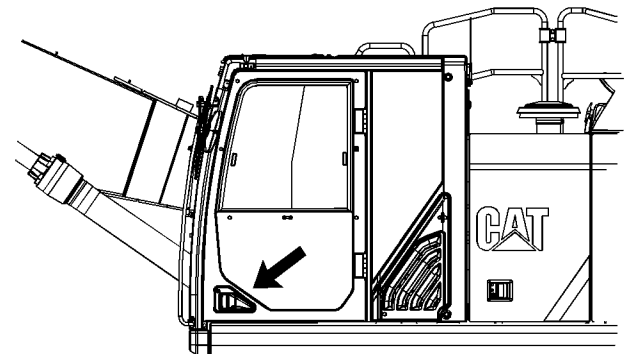
Lai atvērtu jumta lūku, atbrīvojiet fiksatoru (2). Turiet rokturi (1) un paspiediet jumta lūku atpakaļ.

Lai aizvērtu jumta lūku, turiet rokturi (1) un velciet jumta lūku uz priekšu. Nodrošiniet fiksatoru (2).

i04075712

## Kabīnes durvis

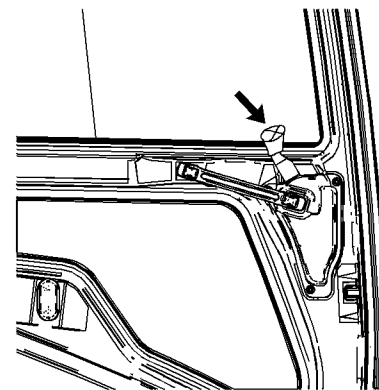
SMCS kods: 7308



Ilustrācija 151

g02041761

Lai atvērtu kabīnes durvis no kabīnes ārpusē, pavelciet durvju rokturi uz āru.

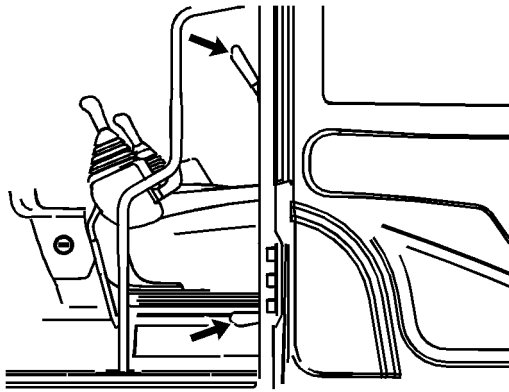


Ilustrācija 152

g01095780

Lai atvērtu kabīnes durvis no kabīnes iekšpuses, pastumiet kabīnes durvju fiksatora sviru uz priekšu.

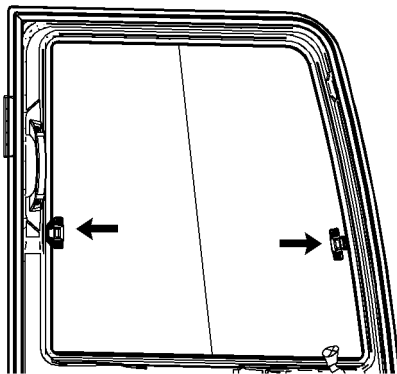
Papildu ventilācijai atveriet kabīnes durvis pilnībā, lai saslēgtu aizkritni kabīnes ārējā sienā.



Ilustrācija 153

g01121189

Lai atbrīvotu kabīnes durvis no aizkritņa, pavelciet uz leju vienu no kabīnes durvju atbrīvošanas svirām.



Ilustrācija 154

g01096005

Lai atvērtu logu, atbrīvojiet loga fiksatoru un pēc tam bīdīet logu vajadzīgajā pozīcijā.

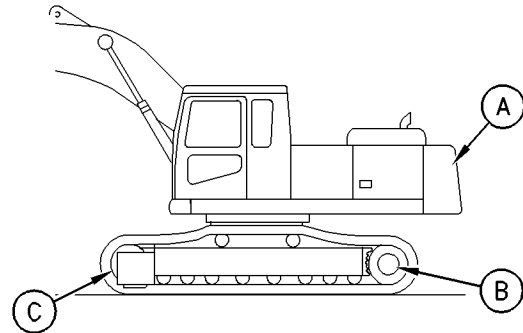
i02525339

## Braukšanas vadības ierīce (taisnas braukšanas pedālis (ja tāds ir uzstādīts))

SMCS kods: 5462

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Dažādām pievienoto agregātu kombinācijām trešajam pedālim var būt dažādas funkcijas. Vienmēr noskaidrojiet trešā pedāļa funkciju pirms tā izmantošanas. Nepareiza trešā pedāļa izmantošana var izraisīt nopietnas traumas vai pat nāvi.



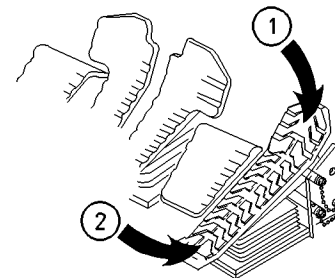
Ilustrācija 155

g00753277

### Parastā braukšanas pozīcija

- (A) Mašīnas aizmugure
- (B) Sānu pārvads
- (C) Vadritenis

Pirms braukšanas pārliecinieties, ka sānu pārvada dzenošais ķēžrats (B) atrodas mašīnas aizmugurē.



Ilustrācija 156

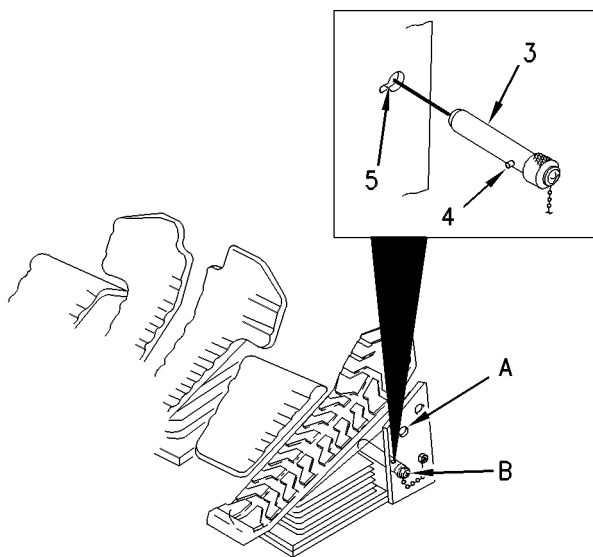
g00757775

- (1) Turpgaita
- (2) Atpakaļgaita

Trešais pedālis atrodas pa labi no labā braukšanas pedāļa. Trešais pedālis kontrolē mašīnas braukšanu turpgaitā un atpakaļgaitā.

**Piezīme:** ja trešais pedālis ir nospiests un tiek izmantota braukšanas svira, mašīna atbilstīgi pagriezīsies.

i0377726



Ilustrācija 157

g00555934

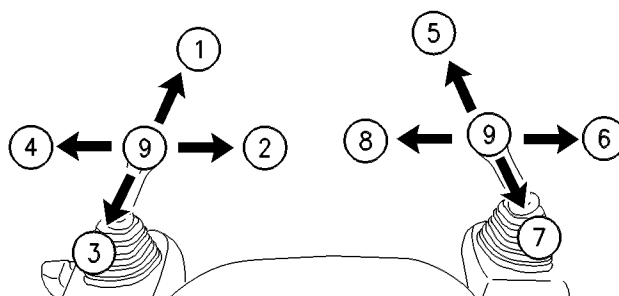
- (3) Sprostapa
- (4) Tapa
- (5) Grope
- (A) LOCKED (SASLĒGTA) pozīcija
- (B) UNLOCKED (NESASLĒGTA) pozīcija (STORAGE (UZGLABĀŠANAS) pozīcija)

Ja mašīna netiek darbināta ar trešo pedāli, novietojiet sprostapu (3) pozīcijā LOCKED (SASLĒGTS), lai novērstu nejaušu iedarbošanos.

**Piezīme:** lai novērstu sprostapas (3) izkrišanu, izbāziet tapu (4) caur gropi (5) un pagrieziet to (3) pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam par 1/4 pagriezienu.

## Vadības sviras (Vidēja spiediena režīms (ja tāds ir uzstādīts))

SMCS kods: 5705



Ilustrācija 158

g00559405

- (1) IZBĪDĪT UZ ĀRU
- (2) PAGRIEZT PA LABI
- (3) IEVILKT
- (4) PAGRIEZT PA KREISI
- (5) NOLAIST STRĒLI
- (6) ATVĒRT DARBARĪKU
- (7) PACELT STRĒLI
- (8) AIZVĒRT DARBARĪKU
- (9) HOLD (NEITRĀLS)

### BRĪDINĀJUMS

Precīza pagriezienu vadības ierīce palēnina pagriezienu bremzes iedarbošanos.

Ja ar mašīnu uz nogāzes strādāt, precīza pagriezienu vadības ierīcei atrodies pozīcijā ON, virsbūves griešanās var kļūt nekontrolējama, tādējādi var rasties īpašuma bojājumi, cilvēki var gūt traumas vai iet bojā.

Ja ar mašīnu strādājat uz nogāzes, precīza pagriezienu vadības ierīci novietojiet pozīcijā OFF (Izslēgts).

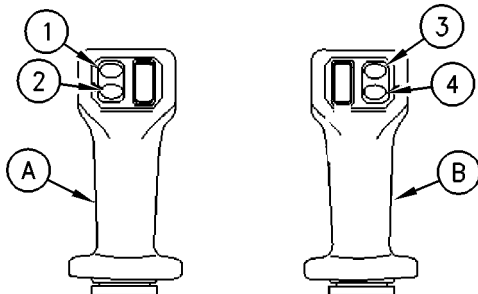
Atlaižot vadības sviras no jebkuras pozīcijas, tās atgriežas pozīcijā HOLD (Neitrāls) (9). Virsbūves kustība tik pārtraukta, ja vien precīza pagriezienu vadības ierīce (ja tāda uzstādīta) neatrodas pozīcijā ON. Ja precīza pagriezienu vadības ierīce atrodas pozīcijā ON (Izslēgts), pagriezienu stāvbremze iedarbojas 6,5 sekundes pēc brīža, kad pagriezienu funkcijas vadības svira ir atgriezusies pozīcijā HOLD (Neitrāls).

Sākotnēji mašīnas vadības režīms rūpnīcā iestatīts uz SAE sistēmu, kā tas ir attēlots. Režīms pa kreisi attiecas uz kreiso vadības sviru, un režīms pa labi attiecas uz labo vadības sviru.

Mašīnas vadības režīmi ir maināmi. Papildinformācijai skatiet Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu, Joystick Controls Alternate Patterns (Vadības sviru alternatīvie režīmi).

Bīdot vadības sviru pa diagonāli, vienlaikus var veikt divas darbības.

## Rotējoša darbarīka vadība



Ilustrācija 159

g00875108

- (A) Kreisā vadības svira  
(B) Labā vadības svira  
(1) Vidēja spiediena slēdzis  
(2) Skaņas signāla slēdzis  
(3) Vidēja spiediena slēdzis  
(4) AEC slēdzis



**Griezt pulkstenrādītāju kustības virzienā – lai darbarīku grieztu pulkstenrādītāju kustības virzienā, nospiediet kreisās vadības sviras vidēja spiediena slēdzi (1).**



**Signāлтаure – lai ieslēgtu skaņas signālu (2), nospiediet kreisās vadības sviras skaņas signāla slēdzi.**



**Griezt pretēji pulkstenrādītāju kustības virzienam – lai darbarīku grieztu pretēji pulkstenrādītāju kustības virzienam, nospiediet labās vadības sviras vidēja spiediena slēdzi (3).**

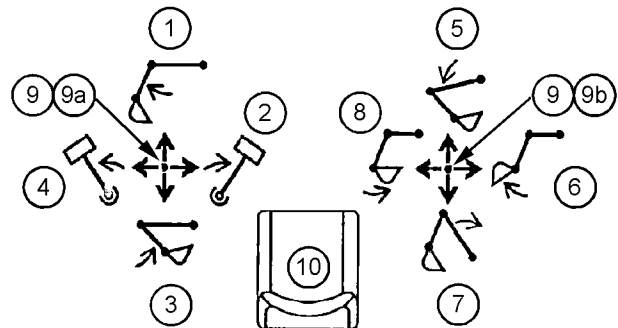


**AEC slēdzis – lai iestatītu zemu dzinēja apgriezienu skaitu, nospiediet AEC slēdzi (4), kas atrodas uz labās vadības sviras. Lai iestatītu augstu dzinēja apgriezienu skaitu, nospiediet slēdzi vēlreiz.**

i04039071

## Vadības sviras

SMCS kods: 5705



Ilustrācija 160

g02233473

- (1) IZBĪDĪT UZ ĀRU  
(2) PAGRIEZT PĀ LABI  
(3) IEVILKĒT  
(4) PAGRIEZT PĀ KREISI  
(5) NOLAIST STRĒLI  
(6) IZBĒRT KAUSU  
(7) PACELT STRĒLI  
(8) AIZVĒRT KAUSU  
(9) NEITRĀLS  
(9a) SKAŅAS SIGNĀLS (JA IR APRĪKOTS)  
(9b) DZINĒJA APGRIEZIENU SKAITA VADĪBAS SLĒDZIS (JA APRĪKOTS)  
(10) Sēdekļis



### BRĪDINĀJUMS

Precīza pagrieziena vadības ierīce palēnina pagrieziena bremzes iedarbošanos.

Ja ar mašīnu uz nogāzes strādāt, precīza pagrieziena vadības ierīcei atrodoties pozīcijā ON, virsbūves griešanās var kļūt nekontrolējama, tādējādi var rasties īpašuma bojājumi, cilvēki var gūt traumas vai iet bojā.

Ja ar mašīnu strādājat uz nogāzes, precīza pagrieziena vadības ierīci novietojiet pozīcijā OFF (Izslēgts).

## Ekspluatācijas sadaļa Darbarīka vadība (vienvirziena plūsma)

Atlaižot vadības sviras no jebkuras pozīcijas, tās atgriežas pozīcijā NEITRĀLS (9). Virsbūves kustība tik pārtraukta, ja vien precīza pagriezienu vadības ierīce (ja tāda uzstādīta) neatrodas pozīcijā ON. Ja precīza pagriezienu vadības ierīce atrodas pozīcijā IESLĒGTS, pagriezienu stāvbremze iedarbojas 6,5 sekundes pēc brīža, kad pagriezienu funkcijas vadības svira ir atgriezusies pozīcijā NEITRĀLS.

Bīdot vadības sviru diagonāli, vienlaikus var veikt divas darbības.

Sākotnēji mašīnas vadības režīms rūpnīcā iestatīts uz SAE sistēmu, kā tas ir attēlots. Režīms pa kreisi attiecas uz kreiso vadības sviru, un režīms pa labi attiecas uz labo vadības sviru.

Mašīnas vadības režīmi ir maināmi. Lai saņemtu plašāku informāciju, skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Joystick Controls Alternate Patterns (Vadības sviru alternatīvie režīmi).

i04492865

## Darbarīka vadība (vienvirziena plūsma)

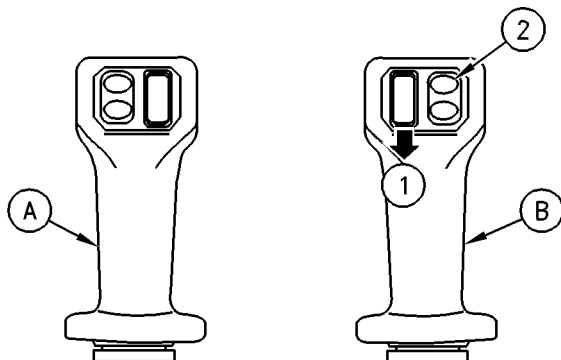
(Ja ir uzstādīta)

SMCS kods: 6700

Šī informācija attiecas uz darbarīkiem, kam vajadzīga hidrauliskās eļļas plūsma vienā virzienā. Hidrauliskais veseris ir piemērs darbarīkam, kam nepieciešama hidrauliskās eļļas plūsma vienā virzienā.

**Piezīme:** Informāciju par darbarīkiem, kam nepieciešama hidrauliskās eļļas plūsma divos virzienos, skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā, Darbarīku vadība (divvirzīnu plūsma).

## Vadībsvira



Ilustrācija 161

g00769298

(A) Kreisā vadībsvira  
(B) Labā vadībsvira



**(1) Maināmais ātrums –** Lai aktivizētu darbarīku, pārvietojiet īkšķratu uz leju. Lai palielinātu darbarīka ātrumu, pārvietojiet īkšķratu tālāk.



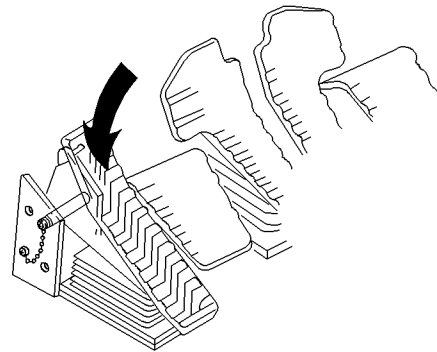
**(2) Ieslēgt/izslēgt –** Lai aktivizētu darbarīka konstantu ātrumu, nospiediet šo slēdzi. Lai izslēgtu darbarīku, nospiediet šo slēdzi vēlreiz.

## Darbarīka pedālis

### BRĪDINĀJUMS

Dažādām pievienoto agregātu kombinācijām darbarīka pedālim var būt dažādas funkcijas. Vienmēr noskaidrojiet darba pedāļa funkciju, pirms to izmantot. Nepareiza darbarīka pedāļa izmantošana var izraisīt nopietnas traumas vai pat nāvi.

Darbarīka pedālis var būt novietots braukšanas pedāļu vienā vai otrā pusē. Darbarīka pedālis ļauj operatoram mainīt darbarīka ātrumu.

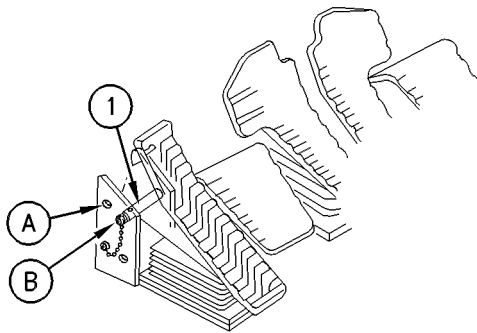


Ilustrācija 162

g00756717



**Maināmais ātrums –** Lai aktivizētu darbarīku, nospiediet uz leju pedāļa priekšdaļu. Lai palielinātu darbarīka ātrumu, spiediet pedāli tālāk. Lai izslēgtu darbarīku, atlaidiet pedāli.

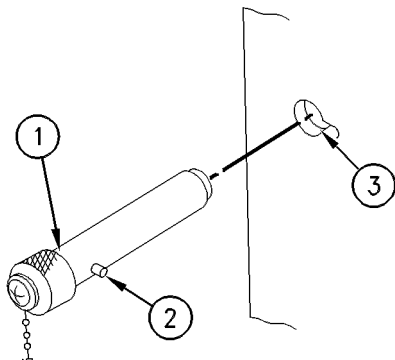


Ilustrācija 163

g00291764

- (1) Bloķēšanas tapa  
(A) ATBLOKĒTĀ pozīcija  
(B) BLOKĒTĀ pozīcija

Kad jūs neizmantojat darbarīku, novietojiet bloķēšanas tapu (1) BLOKĒTĀ pozīcijā (B). Tas bloķēs darbarīka pedāli, lai novērstu jebkādu neparedzētu darbarīka darbību.



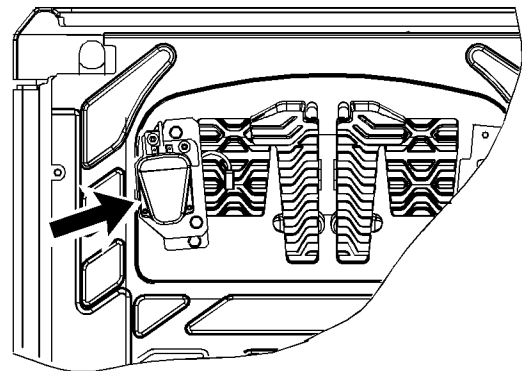
Ilustrācija 164

g00291805

- (1) Bloķēšanas tapa  
(2) Tapiņa  
(3) Robs

**Piezīme:** Lai novērstu bloķēšanas tapas (1) nejaušu izraušanos ārā, ievietojiet tapiņu (2) cauri robam (3) un pagrieziet bloķēšanas tapu (1) pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam par 1/4 apgrieziena.

## Kājslēdzis



Ilustrācija 165

g02368316

**Hidrauliskais veseris IESLĒGTS** – Lai aktivizētu hidraulisko veseri, nospiediet kājslēdzi.

**Hidrauliskais veseris IZSLĒGTS** – Lai izslēgtu hidraulisko veseri, atlaidiet slēdzi.

i07362886

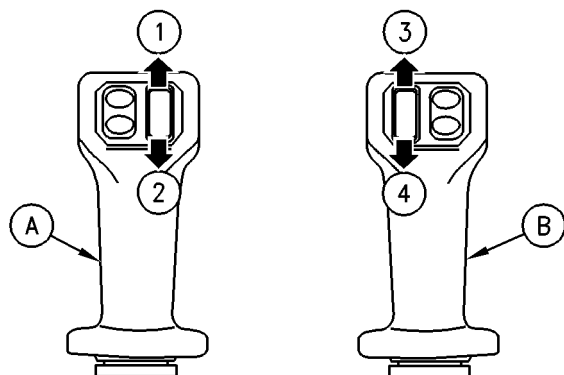
## Darbarīka vadība (divvirzienu plūsma) (Ja uzstādīts)

**SMCS kods:** 6700

Šī informācija attiecas uz darbarīkiem, kam vajadzīga hidrauliskās eļļas plūsma divos virzienos. Šie darbarīki var būt aprīkoti arī ar rotācijas kontūru. Hidrauliskās šķēres, smalcinātāji, drupinātāji un satvērēji ir piemēri darbarīkiem, kam nepieciešama hidrauliskās eļļas plūsma divos virzienos.

**Piezīme:** informāciju par hidrauliskajiem veseriem skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā, Darbarīku vadība (vienvirziens).

## Vadības svira



Ilustrācija 166

g00731659

(A) Kreisā vadības svira  
(B) Labā vadības svira



**(1) PAGRIEŠANA PULKSTENRĀDĪTĀJU KUSTĪBAS VIRZIENĀ** – Lai pagrieztu darbarīku pulkstenrādītāju kustības virzienā, pārvietojiet īkšķratu uz augšu.



**(2) PAGRIEŠANA PRETĒJI PULKSTENRĀDĪTĀJU KUSTĪBAS VIRZIENAM** – Lai pagrieztu darbarīku pretēji pulkstenrādītāju kustības virzienam, pārvietojiet īkšķratu uz leju.



**(3) AIZVĒRT** – Lai aizvērtu darbarīku, pārvietojiet īkšķratu uz augšu.



**(4) ATVĒRT** – Lai atvērtu darbarīku, pārvietojiet īkšķratu uz leju.

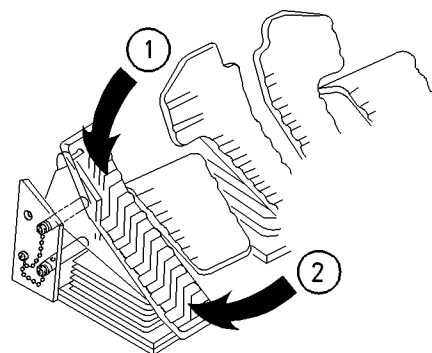
## Darbarīka pedālis

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Dažādām pievienoto agregātu kombinācijām darbarīka pedālim var būt dažādas funkcijas. Vienmēr noskaidrojiet darba pedāļa funkciju, pirms to izmantot. Nepareiza darbarīka pedāļa izmantošana var izraisīt nopietnas traumas vai pat nāvi.

Darbarīka pedāļi var būt novietoti braukšanas pedāļu vienā vai otrā pusē. Darbarīka pedāļi ļauj operatoram vadīt un mainīt darbarīka ātrumu.

## Viens pedālis



Ilustrācija 167

g00756810

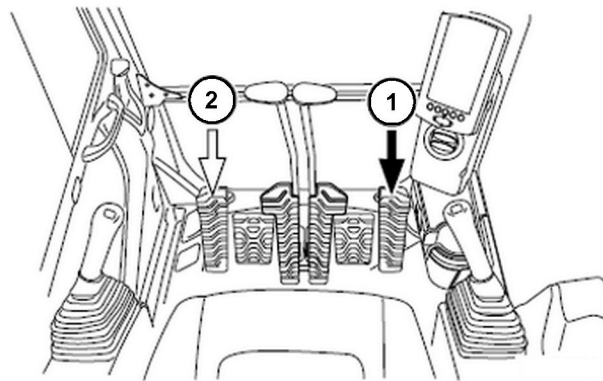


**(1) AIZVĒRT** – Lai aizvērtu darbarīku, nospiediet pedāļa priekšējo daļu.



**(2) ATVĒRT** – Lai atvērtu darbarīku, nospiediet pedāļa aizmugurējo daļu.

## Divi pedāļi bez pagriešanas kontūra



Ilustrācija 168

g06250282



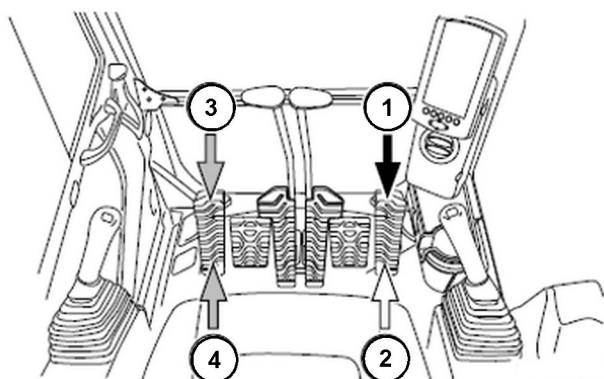
**(1) AIZVĒRT** – Lai aizvērtu darbarīku, nospiediet pedāļa priekšējo daļu.



**(2) ATVĒRT** – Lai aktivizētu darbarīku, piespiediet pedāļa priekšdaļu.



## Divi pedāļi ar pagriešanas kontūru



Ilustrācija 169

g06250285



**(1) AIZVĒRT** – Lai aizvērtu darbarīku, nospiediet pedāļa priekšējo daļu.



**(2) ATVĒRT** – Lai atvērtu darbarīku, nospiediet pedāļa aizmugurējo daļu.

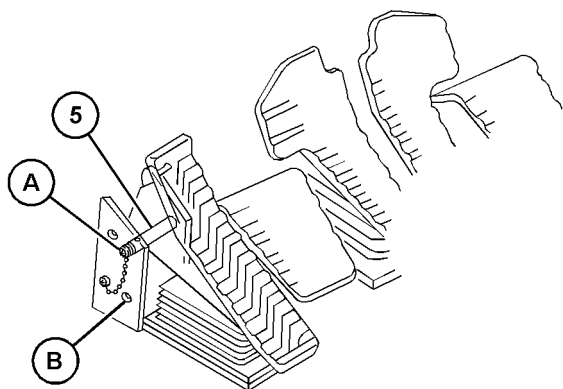


**(3) PAGRIEŠANA PULKSTENRĀDĪTĀJU KUSTĪBAS VIRZIENĀ** – Lai pagrieztu darbarīku pulkstenrādītāju kustības virzienā, piespiediet pedāļa priekšdaļu.



**(4) PAGRIEŠANA PRETĒJI PULKSTENRĀDĪTĀJU KUSTĪBAS VIRZIENĀM** – Lai pagrieztu darbarīku pretēji pulkstenrādītāju kustības virzienam, nospiediet pedāļa aizmugurējo daļu.

## Bloķēta pozīcija

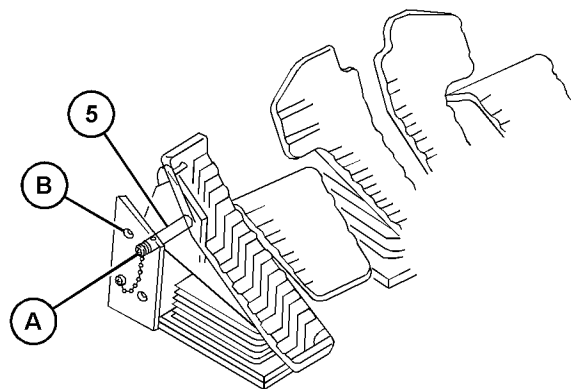


Ilustrācija 170

g06250292

Viena un divu pedāļu ar pagriešanas kontūru bloķēšana pozīcija

(5) Sprosstapa  
(A) BLOĶĒŠANAS pozīcija  
(B) ATBLOĶĒŠANAS pozīcija



Ilustrācija 171

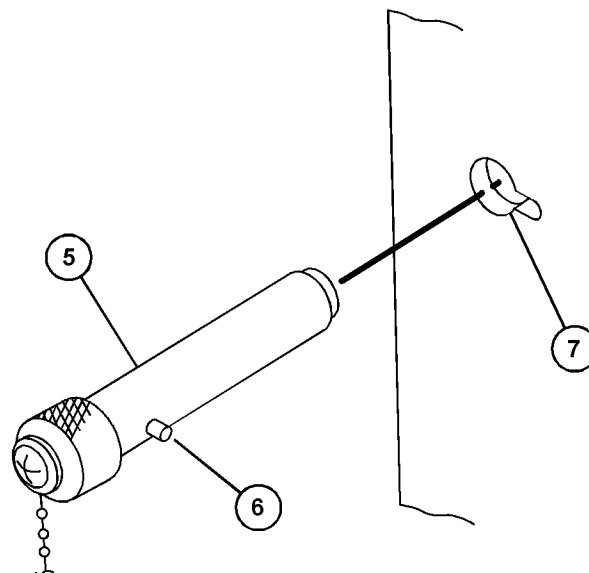
g06250293

Divu pedāļu bez pagriešanas kontūra bloķēšana pozīcija

(5) Sprosstapa  
(A) BLOĶĒŠANAS pozīcija  
(B) ATBLOĶĒŠANAS pozīcija

Kamēr neizmantojat darbarīku, novietojiet sprosstapu (5) stāvoklī LOCKED (Bloķēts) (A). Šis stāvoklis bloķēs darbarīka pedāli, lai novērstu jebkādu neparedzētu darbarīka darbību.

Pedāli labajā pusē var bloķēt tāpat kā pedāli kreisajā pusē.



Ilustrācija 172

g06250295

(5) Sprosstapa  
(6) Tapa  
(7) Ierobs

**Piezīme:** Lai novērstu sprosttapas (5) nejaūšu izvilkšanu, ievietojiet tapu (6) robā (7) un pagrieziet sprosttapu (5) par 1/4 apgrieziena.

i04563600

## Vadības sviras alternatīvie režīmi

SMCS kods: 5059; 5137

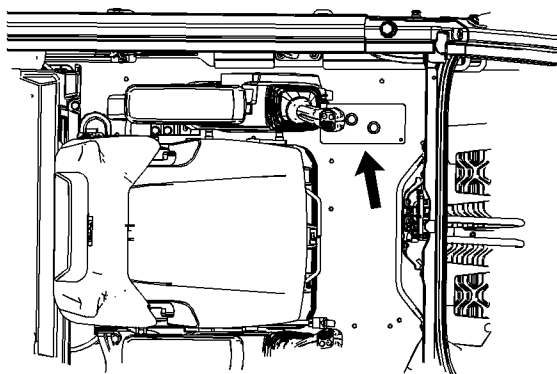
### Mašīnas vadības shēmas mainīšana, izmantojot četrvirzienu plūsmas vārstu (ja ir uzstādīts)

#### **BRĪDINĀJUMS**

Ik reizi, kad tiek mainīts mašīnas vadības režīms, nomainiet kabīnē esošo informācijas karti, lai tā atbilstu jaunajam režīmam.

Pārbaudiet, vai mašīnas vadības veids atbilst kabīnē esošajai informācijas kartei. Ja režīms neatbilst, pirms sākt darbu ar mašīnu, nomainiet informācijas karti, lai tā atbilstu mašīnas vadības veidam. Pretējā gadījumā var rasties traumas vai nāve.

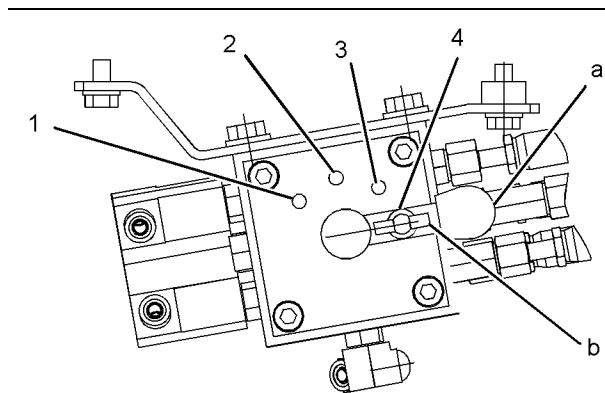
Ja mašīna ir aprīkota ar četrvirzienu plūsmas vārstu, mašīnas vadības shēmu var viegli mainīt. Mašīnas vadības shēmu var mainīt uz SAE shēmu, MHI shēmu, KOB shēmu vai agrāko SCM shēmu, mainot četrvirzienu plūsmas vārsta pozīciju. Lai mainītu četrvirzienu vārsta pozīciju, veiciet turpmāk minētās darbības.



Ilustrācija 173

g02042113

Četrvirzienu plūsmas vārsts (ja ir uzstādīts) atrodas zem kabīnes grīdas.

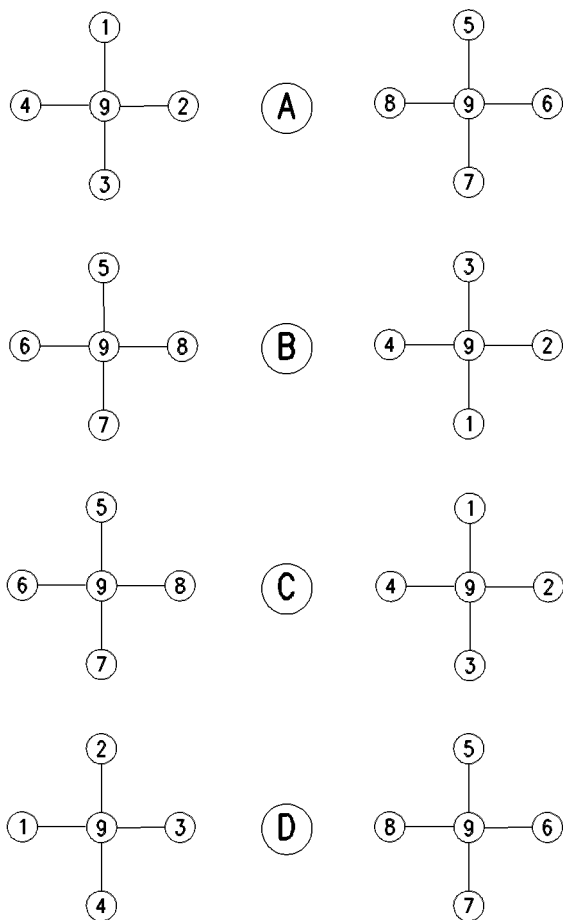


Ilustrācija 174

g02042133

- (a) Svira
- (b) Skrūve
- (1) MHI mašīnas vadības shēma
- (2) CJL mašīnas vadības shēma
- (3) KOB mašīnas vadības shēma
- (4) SAE mašīnas vadības shēma

1. Atveriet piekļuves pārsegu kabīnes grīdā.
2. Atlaidiet skrūvi (b) un novietojiet sviru (a) vēlamajā pozīcijā. Sviru var novietot pozīcijā (1), (2), (3) vai (4).  
  
Pozīcija (1) mainīs mašīnas vadības shēmu uz MHI sistēmu. Pozīcija (2) mainīs mašīnas vadības shēmu uz CJL sistēmu. Pozīcija (3) mainīs mašīnas vadības shēmu uz KOB sistēmu. Pozīcija (4) mainīs mašīnas vadības shēmu uz SAE shēmu.
3. Pēc tam, kad veids ir iestatīts, pievelciet skrūvi, lai nostiprinātu sviru.



Ilustrācija 175

g00102959

- (A) SAE mašīnas vadības shēma  
(B) MHI mašīnas vadības shēma  
(C) KOB mašīnas vadības shēma  
(D) Modeļa SCM mašīnas vadības shēma

Attēla kreisajā pusē parādītas kreisās vadības sviras iespējamās konfigurācijas. Attēla labajā pusē parādītas labās vadības sviras iespējamās konfigurācijas.



**KĀTS IZBĪDĪTS (1)** – Pārbīdiet vadības sviru šajā pozīcijā, lai izbīdītu kātu uz āru.



**PAGRIEŠANA PA LABI (2)** – Pārbīdiet vadības sviru šajā pozīcijā, lai virsbūvi pagrieztu pa labi.



**KĀTS IEVILKTS (3)** – Pārbīdiet vadības sviru šajā pozīcijā, lai ievilkto kātu uz iekšu.



**PAGRIEŠANA PA KREISI (4)** – Pārbīdiet vadības sviru šajā pozīcijā, lai virsbūvi pagrieztu pa kreisi.



**IZLICES NOLAIŠANA (5)** – Pārbīdiet vadības sviru šajā pozīcijā, lai nolaistu izlici.



**KAUSA IZBĒRŠANA (6)** – Pārbīdiet vadības sviru šajā pozīcijā, lai izbērtu kausu.



**IZLICES PACELŠANA (7)** – Pārbīdiet vadības sviru šajā pozīcijā, lai nolaistu izlici.



**KAUSA AIZVĒRŠANA (8)** – Pārbīdiet vadības sviru šajā pozīcijā, lai aizvērtu kausu.

**HOLD (Turēt) (9)** – Pēc tam, kad vadības svira tiek atbrīvota, tā no jebkuras pozīcijas atgriežas pozīcijā HOLD (Turēt). Virsbūves kustība apstāsies.

Bīdot vadības sviru pa diagonāli, vienlaikus var veikt divas darbības.

Ja mašīnai ir hidrauliskais veseris, pozīcijas (6) un pozīcijas (8) funkcija atšķiras.

**HIDRAULISKĀ VESERA PACELŠANA (6)** – Pārbīdiet vadības sviru šajā pozīcijā, lai paceltu hidraulisko veseri.

**HIDRAULISKĀ VESERA NOLAIŠANA (8)** – Pārbīdiet vadības sviru šajā pozīcijā, lai paceltu hidraulisko veseri.

## Mašīnas vadības shēmas mainīšana, izmantojot divvirzienu plūsmas vārstu (ja ir uzstādīts)

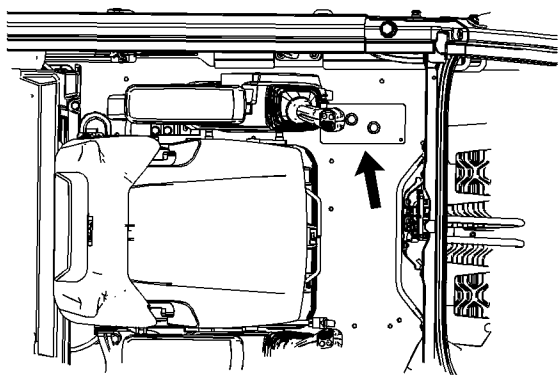
### BRĪDINĀJUMS

Ik reizi, kad tiek mainīts mašīnas vadības režīms, nomainiet kabīnē esošo informācijas karti, lai tā atbilstu jaunajam režīmam.

Pārbaudiet, vai mašīnas vadības veids atbilst kabīnē esošajai informācijas kartei. Ja režīms neatbilst, pirms sākt darbu ar mašīnu, nomainiet informācijas karti, lai tā atbilstu mašīnas vadības veidam. Pretējā gadījumā var rasties traumas vai nāve.

Mašīnas vadības shēmu var viegli mainīt uz SAE sistēmu vai uz standarta universālā iekrāvēja hidraulisko sistēmu (BHL), mainot divvirzienu plūsmas vārsta (ja ir uzstādīts) pozīciju. Lai mainītu divvirzienu vārsta pozīciju, veiciet turpmāk minētās darbības.

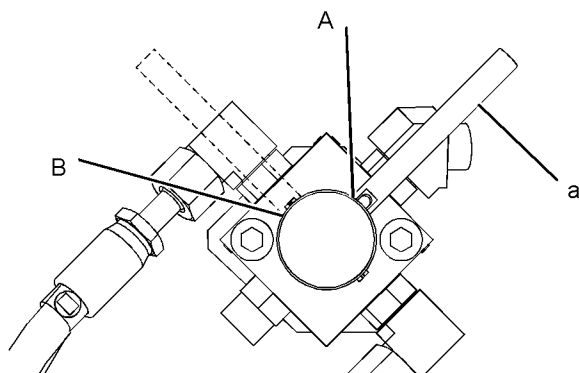
Ekspluatācijas sadaļa  
Vadības sviras alternatīvie režīmi



Ilustrācija 176

g02042113

Divvirzienu plūsmas vārsts atrodas zem kabīnes grīdas.



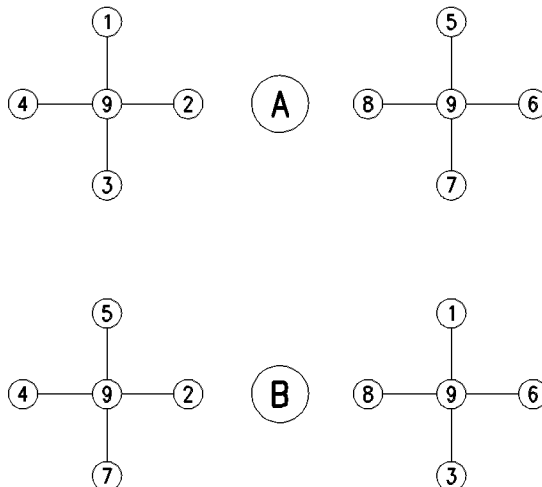
Ilustrācija 177

g02042557

(a) Svira  
(A) SAE mašīnas vadības shēma  
(B) BHL mašīnas vadības shēma

1. Atveriet piekļuves pārsegu kabīnes grīdā.
2. Pavelciet uz augšu sviru (a) un pagrieziet sviru SAE pozīcijā vai BHL pozīcijā.

**Piezīme:** 177 . attēlā parādīts divvirzienu plūsmas vārsts SAE pozīcijā.



Ilustrācija 178

g00102966

(A) SAE mašīnas vadības shēma  
(B) BHL mašīnas standarta apgrieztā kausa vadības shēma

Attēla kreisajā pusē parādītas kreisās vadības sviras iespējamās konfigurācijas. Attēla labajā pusē parādītas labās vadības sviras iespējamās konfigurācijas.



**KĀTS IZBĪDĪTS (1)** – Pārbīdiet vadības sviru šajā pozīcijā, lai izbīdītu kātu uz āru.



**PAGRIEŠANA PA LABI (2)** – Pārbīdiet vadības sviru šajā pozīcijā, lai virsbūvi pagrieztu pa labi.



**KĀTS IEVILKTS (3)** – Pārbīdiet vadības sviru šajā pozīcijā, lai ievilkto kātu uz iekšu.



**PAGRIEŠANA PA KREISI (4)** – Pārbīdiet vadības sviru šajā pozīcijā, lai virsbūvi pagrieztu pa kreisi.



**IZLICES NOLAIŠANA (5)** – Pārbīdiet vadības sviru šajā pozīcijā, lai nolaistu izlici.



**KAUSA IZBĒRŠANA (6)** – Pārbīdiet vadības sviru šajā pozīcijā, lai izbētu kausu.



**IZLICES PACELŠANA (7)** – Pārbīdiet vadības sviru šajā pozīcijā, lai nolaistu izlici.



**KAUSA AIZVĒRŠANA (8)** – Pārbīdiet vadības sviru šajā pozīcijā, lai aizvērtu kausu.

**HOLD (Turēt) (9)** – Pēc tam, kad vadības svira tiek atbrīvota, tā no jebkuras pozīcijas atgriežas pozīcijā HOLD (Turēt). Virsbūves kustība apstāsies.

Bīdot vadības sviru pa diagonāli, vienlaikus var veikt divas darbības.

Ja mašīnai ir hidrauliskais veseris, pozīcijas (6) un pozīcijas (8) funkcija atšķiras.

**HIDRAULISKĀ VESERA PACELŠANA (6)** – Pārbīdiet vadības sviru šajā pozīcijā, lai paceltu hidraulisko veseri.

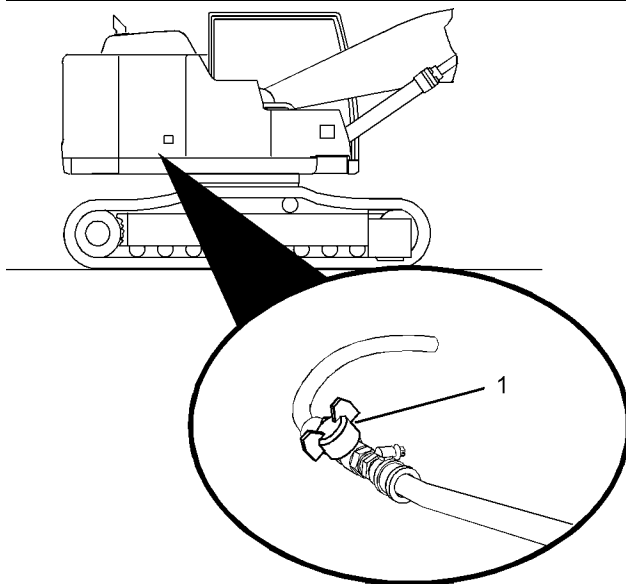
**HIDRAULISKĀ VESERA NOLAIŠANA (8)** – Pārbīdiet vadības sviru šajā pozīcijā, lai paceltu hidraulisko veseri.

i05378717

## Degvielas tvertnes slēgšana un drenāža

SMCS kods: 1273

Degvielas tvertnes drenāžas vārsts atrodas aiz labās puses piekļuves durtiņām. Degvielas tvertnes slēgvārsts atrodas mašīnas labajā pusē zem degvielas tvertnes.



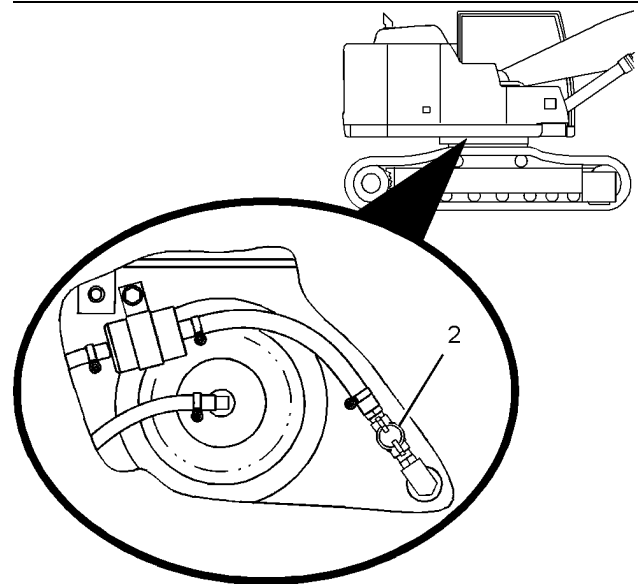
Ilustrācija 179

g02727597

(1) Degvielas tvertnes drenāžas vārsts

**Degvielas tvertnes drenāžas vārsts (1)** – Lai iztecinātu ūdeni un nogulsnes no degvielas tvertnes, pagrieziet degvielas drenāžas vārstu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam. Lai aizvērtu degvielas tvertnes drenāžas vārstu, pagrieziet drenāžas vārstu pulksteņrādītāju kustības virzienā.

**Piezīme:** Lai uzzinātu plašāku informāciju attiecībā uz ūdens un nogulšņu iztecināšanu no degvielas tvertnes, skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu Degvielas tvertnes ūdens un nogulsnes - drenāž, a.



Ilustrācija 180

g02727588

(2) Degvielas padeves slēgvārsts

**Degvielas slēgvārsts (2)** – Lai noslēgtu degvielas padevi, noņemiet piekļuves paneli, kas atrodas zem degvielas tvertnes, un pagrieziet degvielas padeves slēgvārstu pulksteņrādītāju kustības virzienā. Lai atjaunotu degvielas padevi, pagrieziet degvielas padeves slēgvārstu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.

## Dzinēja iedarbināšana

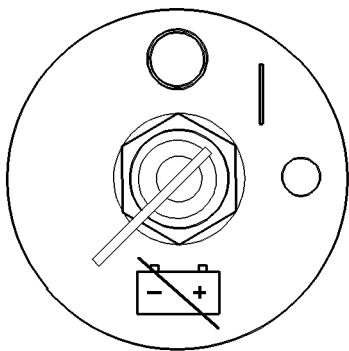
i05008651

### Dzinēja iedarbināšana

SMCS kods: 1000; 1090; 1456; 7000

#### BRĪDINĀJUMS

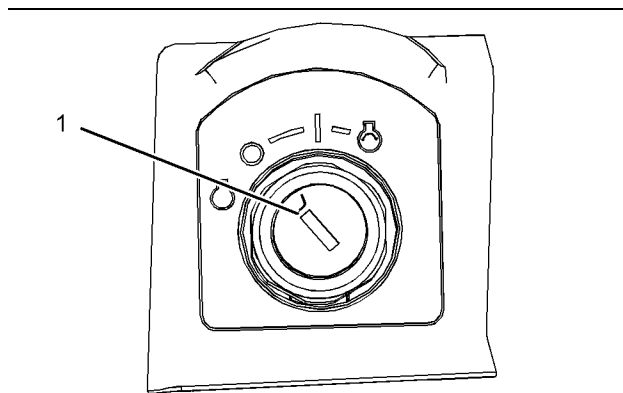
Lai uzturētu elektriskās un hidrauliskās funkcijas, dzinēja iedarbināšanas slēdzim ir jābūt pozīcijā ON (IESLĒGTS) un dzinējam ir jādarbojas. Šis norādījums ir jāievēro, lai novērstu nopietnus mašīnas bojājumus.



Ilustrācija 181

g00406959

1. Pagrieziet akumulatora atvienošanas slēdzi pozīcijā ON (ieslēgts).
2. Pārliecinieties, ka ķēdes pārtraucēja atiestatīšanas poga paliek nospiesta. Skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Ķēdes pārtraucēji – atiestatīšana.
3. Pārvietojiet hidraulikas bloķēšanas vadības ierīci BLOKĒTĀ pozīcijā.  
Šī mašīna ir aprīkota ar dzinēja neitrālās pozīcijas iedarbināšanas sistēmu. Sistēma ļauj iedarbināt dzinēju tikai tad, kad hidraulikas bloķēšanas vadības svira ir pozīcijā LOCKED (Bloķēts).
4. Pārvietojiet vadībsviras pozīcijā HOLD (Turēt).
5. Pirms dzinēja iedarbināšanas pārbaudiet, vai pie mašīnas neatrodas nepiederošas personas vai tehniskās apkopes personāls. Nodrošiniet, lai pie mašīnas neatrastos cilvēki. Pirms dzinēja iedarbināšanas padodiet īsu signālu ar signāltauri.



Ilustrācija 182

g02041555

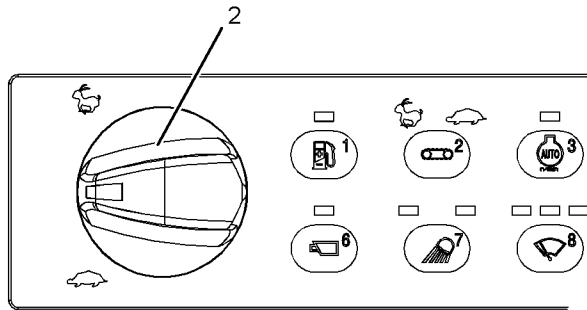
6. Pagrieziet dzinēja iedarbināšanas slēdzi ( 1) pozīcijā ON (ieslēgts). Sāk darboties uzraudzības sistēma, un monitora displeja ekrānā var parādīties kvēlsveču indikatora ziņojums.

**Piezīme:** Atstājiet dzinēja iedarbināšanas slēdzi pozīcijā ON (ieslēgts), kamēr kvēlsveču indikators izzūd.

**Piezīme:** Lai iegūtu papildu informāciju par uzraudzības sistēmu, skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu Uzraudzības sistēm, a.

7. Ja dzinēja iedarbināšanas slēdzis tiek novietots pozīcijā ON (ieslēgts) 2 sekundes vai ilgāk, tiek aktivizēta uzraudzības sistēmas pirmsiedarbināšanas pārbaude. Ja kāda šķidruma līmenis ir zems, ziņojumu displejā redzams zems šķidruma līmenis. Lai iegūtu papildu informāciju par pirmsiedarbināšanas uzraudzības funkciju, skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Uzraudzības sistēma.

Ja šķidruma līmenis ir pārāk zems, papildiniet atbilstošā šķidruma līmeni līdz ieteiktajam. Pirms dzinēja iedarbināšanas papildiniet šķidrumus.



Ilustrācija 183

g02204433

8. Pagrieziet dzinēja apgriezienu skalu (2) līdz apgriezienu ātruma pozīcijai "1".

**BRĪDINĀJUMS**

Nemēģiniet iedarbināt dzinēju ilgāk par 30 sekundēm. Ja dzinējs neiedarbojas, ļaujiet starterim atdzist divas minūtes, pirms atsākat iedarbināšanu. Pirms mēģināt atkārtoti iedarbināt dzinēju, dzinēja iedarbināšanas slēdzis ir jāpagriež uz pozīciju OFF (IZSLĒGTS).

9. Kad kvēlsveces indikators no monitora displeja ekrāna ir nozudis, jūs varat iedarbināt dzinēju. Pagrieziet dzinēja iedarbināšanas slēdzi pozīcijā START (Iedarbināt).

**Piezīme:** kvēlsveces indikatora darbības laiks var mainīties atkarībā no dzinēja temperatūras.

10. Pēc tam, kad dzinējs ir iedarbojies, atlaidiet dzinēja iedarbināšanas slēdzi.

Šīs mašīnas dzinēju ar standarta specifikācijām var iedarbināt zonās, kurās temperatūra ir līdz  $-18^{\circ}\text{C}$  ( $0^{\circ}\text{F}$ ). Zonās, kurās aukstums ir lielāks, nepieciešams iedarbināšanas komplekts aukstam laikam.

i07017486

**Dzinēja un mašīnas iesildīšana****SMCS kods:** 1000; 7000**BRĪDINĀJUMS**

Saglabāiet mazu dzinēja apgriezienu skaitu un neizmantojiet, kamēr no monitora nav nozudis ziņojums "Warm-Up Mode Power Derate" (Jaudas samazināšana iesildīšanas režīmā). Ja šis ziņojums nenozūd trīsdesmit sekundžu laikā, apturiet dzinēju un pirms dzinēja atkārtotas iedarbināšanas noskaidrojiet tā iemeslu. Pretējā gadījumā var izraisīt dzinēja bojājumus.

**BRĪDINĀJUMS**

Pirms jebkuras citas darbības veikšanas aukstos laikā apstākljos un pēc katras dzinēja eļļas un eļļas filtra nomaiņas reizes vienmēr vismaz desmit minūtes darbiniet dzinēju ar mazu apgriezienu skaitu tukšgaitā, lai aizsargātu dzinēju un hidrauliskās sistēmas komponentus.

**BRĪDINĀJUMS**

Atkarībā no apkārtējās vides temperatūras pēc dzinēja iedarbināšanas var būt uz kaut kādu iepriekš noteiktu laiku iestatīts mazs dzinēja apgriezienu skaits un līdz minimumam samazināta hidrauliskā jauda, lai novērstu mašīnas darbību ar lielu apgriezienu skaitu bez pietiekamas turbīnas gultņa ieeļļošanas. Skatiet informāciju par turbīnas aizsardzības funkciju.

Dzinējs var automātiski mainīt apgriezienu, kad mašīna stāv uz vietas un darbojas tukšgaitā zemā apkārtējā temperatūrā ilgāku laika periodu. Tas ir, lai:

- uzturētu vajadzīgo dzesēšanas šķidruma temperatūru;
- uzturētu dzinēja sistēmu vēlamo darbību;

Ilgstoši darbojoties tukšgaitā zemas apkārtējās temperatūras apstākļos, dzinējs var darboties no 900 apgr./min līdz 1000 apgr./min. Darbības ilgums ar 1000 apgr./min ir minimāls un var ilgt līdz 20 minūtēm.

**Hidrauliskā sistēma****BRĪDINĀJUMS**

**Grozot mašīnas vadības ierīces, tā var negaidīti sakustēties. Ja mašīna saskaras ar ārējiem priekšmetiem vai apkalpojošo personālu, kas atrodas uz zemes, personāls var gūt smagas traumas vai iestāties nāve. Pirms grozāt mašīnas vadības ierīces, mašīnai ir jābūt brīvā darba telpā, kas nerada apdraudējumu un atrodas tālu no ārējiem priekšmetiem un apkalpojošā personāla uz zemes.**

1. Pārliecinieties, vai darba zonā nav cilvēku un iekārtu.

**Piezīme:** Pirms hidraulikas vadības ierīču darbināšanas hidraulikas bloķētāja svirai jābūt pozīcijā UNLOCKED (Atbloķēts).

2. Ļaujiet dzinējam vismaz 5 minūtes iesilt ar zemiem tukšgaitas apgriezieniem. Ieslēdziet un izslēdziet darbarīku vadības ierīces. Tas paātrinās hidraulisko komponentu iesilšanu.

Laikā, kamēr mašīna iesilst ar zemiem tukšgaitas apgriezieniem, ievērojiet šādus ieteikumus:

- ja temperatūra ir augstāka par 0°C (32°F), iesildiet dzinēju aptuveni 15 minūtes;
- ja temperatūra ir zemāka par 0°C (32°F), iesildiet dzinēju aptuveni 30 minūtes;
- ja temperatūra ir zemāka par – 18°C (0°F) vai ja hidrauliskās funkcijas darbojas lēni, var būt nepieciešams ilgāks laiks.

#### BRĪDINĀJUMS

Pirms darba veikšanas ar mašīnu hidrauliskās eļļas temperatūrai ir jābūt augstākai par 25 °C (77 °F). Pārliedzieties, ka ir veikta iesildīšanas procedūra.

Ja hidrauliskās eļļas temperatūra ir mazāka par 25 °C (77 °F) un notiek mašīnas pēkšņa ekspluatācija, var rasties nopietns hidraulisko komponentu bojājums.

**Piezīme:** Šai mašīnai ieteicamā hidrauliskā šķidrums izmantošanas temperatūra ir 55 °C (131 °F).

3. Lai sasildītu hidraulisko eļļu, pagrieziet dzinēja apgriezienu regulatoru vidēju apgriezienu pozīcijā.
4. Darbiniet dzinēju aptuveni 5 minūtes un pārmaiņus pārbīdīdīet vadības sviru no pozīcijas BUCKET DUMP (Kausa izbēršana) pozīcijā HOLD (Noturēšana). Neturiet vadības sviru pozīcijā BUCKET DUMP (Kausa izbēršana) ar pilnībā izbīdītu kausa cilindru ilgāk par 10 sekundēm.  
  
Tas ļauj eļļai sasniegt atslogošanas spiedienu, kas liek eļļai sasilt ātrāk.
5. Pagrieziet dzinēja apgriezienu regulatoru maksimālo apgriezienu pozīcijā un atkātojiet 4. soli.
6. Cikliski ieslēdziet visas vadības ierīces, lai silta eļļa plūstu cauri visiem hidrauliskajiem cilindriem un visiem hidrauliskajiem cauruļvadiem, kā arī cauri pagriešanas motoram un braukšanas motoriem.
7. Darba laikā bieži pārbaudiet rādītājus un indikatorus.



**Jaudas samazināšana turbīnas aizsardzībai – Pēc dzinēja iedarbināšanas dzinēja ātrums tiek iestatīts uz mazu ātrumu un hidrauliskā jauda tiek uz zināmu laiku ierobežota. Šajā periodā monitorā ir redzams ziņojums „Warm -Up Mode Power Derate” (Jaudas samazināšana iesildīšanas režīma laikā). (Maksimums ir apt. 30 sekundes.) Ja turbīnas gultnis ir pietiekami ieeļļots, dzinējs sasniedz ar iestatīšanas regulatoru iestatīto apgriezienu skaitu un monitorā vairs netiek rādīts šis ziņojums.**

#### Veiktspējas uzlabošana aukstā laikā

Virs radiatora nodalījumu durvju ventilācijas atverēm uzliktie pārsegi palīdz novērst pārlietu atdzišanu apkārtējās vides temperatūrā, kas ir zemāka par –15° C (5° F).

Pārsegiem lietotie materiāli un pārsegu uzlikšanas veids ir pārsegu uzlicēju ziņā.

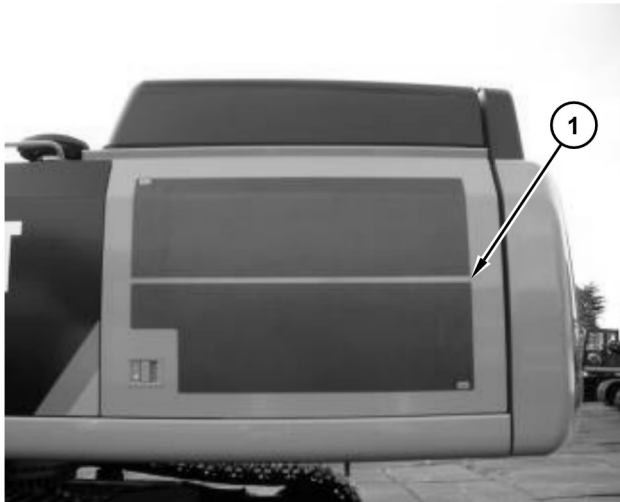
Uzlieciet pārsegu, ja konstatēta pārlieta atdzišana, kamēr mašīna tukšgaitā darbojas apkārtējās vides temperatūrā, kas ir zemāka par –15° C (5° F).

Apturiet mašīnu un noņemiet pārsegu šādos apstākļos:

- apkārtējās vides temperatūra ir augstāka par –15° C (5° F);
- dzinēja temperatūras mērierīce norāda uz pārkaršanu;
- hidrauliskās eļļas temperatūras mērierīce norāda uz pārkaršanu.



## Uzstādīšana



Ilustrācija 184

g03707408

Tipisks piemērs pārsega novietojumam uz radiatora nodalījuma durvīm

(1) Pārsegi

1. Notīriet radiatora nodalījuma durvju virsmu.
2. Uzlieciet pārsegu 184 . attēlā parādītajā vietā.  
Pārsegiem ir pilnīgi jānosedz durvju ventilācijas atveres.

# Ekspluatācija

i06282101

## Informācija par ekspluatāciju

SMCS kods: 7000

### Piezīme: Mašīnas darba temperatūras diapazons

Mašīnai jādarbojas apmierinoši ekspluatācijas laikā sastopamās paredzētās apkārtējās temperatūras robežās. Standarta komplektācijas mašīnu paredzēts izmantot apkārtējās vides temperatūrā no  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $0\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) līdz  $43\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $109\text{ }^{\circ}\text{F}$ ). Var būt pieejamas īpašas konfigurācijas atšķirīgai apkārtējās vides temperatūrai. Lai iegūtu papildu informāciju par savas mašīnas īpašo komplektāciju, konsultējieties ar savu Caterpillar izplatītāju.

Lai izsargātos no traumām, pārliecinieties, ka uz mašīnas vai tās tuvumā neatrodas cilvēki. Vienmēr kontrolējiet mašīnu, lai novērstu traumu gūšanas risku.

Izmantojiet skaņas signālu un dodiet pietiekami ilgu laiku tuvumā esošajiem, lai viņi varētu iziet no ierobežotas redzamības zonas, un tikai pēc tam iebrauciet ar mašīnu šajā zonā. Ievērojiet vietējo darba praksi, kas attiecas uz jūsu mašīnas lietošanu. Plašāku informāciju skatiet Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Ierobežota redzamība.

Samaziniet dzinēja apgriezību skaitu, veicot manevrus šaurās vietās un braucot pa nogāzi.

Izvēlieties nepieciešamo braukšanas ātrumu, pirms braucat uz leju pa nogāzi. Nemainiet braukšanas ātrumu, braucot uz leju pa nogāzi.

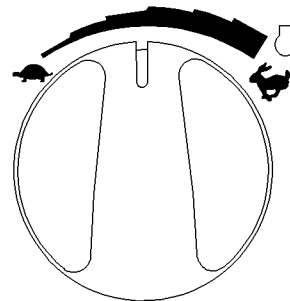
Izmantojiet vienu un to pašu braukšanas ātrumu, gan braucot uz leju, gan braucot uz augšu.

Pārvarot jebkuru attālumu, kātu pavērsiet uz iekšu un izlīci nolieciet viszemākajā pozīcijā.

Kad braucat stāvā slīpumā, novietojiet izlīci cik tuvu zemei vien iespējams.

Kad braucat uz augšu vai uz leju pa nogāzi, vērsiet izlīci uz mašīnas nogāzes augšas pusi.

1. Noregulējiet operatora sēdekli.
2. Piesprādzējiet drošības jostu.

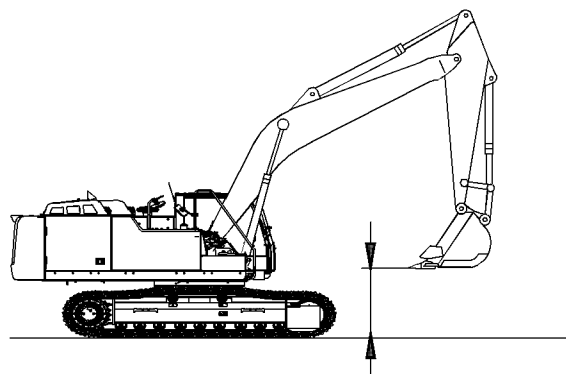


Ilustrācija 185

g00732198

3. Pagrieziet dzinēja apgriezību regulatoru.

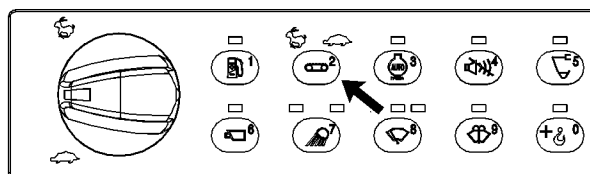
4. Pārbīdiet hidraulikas bloķētāja vadības ierīci pozīcijā UNLOCKED (Atbloķēts).



Ilustrācija 186

g02145475

5. Paceliet izlīci pietiekami augstu, lai nodrošinātu pietiekamu attālumu līdz zemei.



Ilustrācija 187

g03262356

6. Ar braukšanas ātruma vadības slēdzi iestatiet vēlamo braukšanas ātrumu.

7. Pārliecinieties, ka pirms mašīnas pārvietošanas jūs zināt, kādā pozīcijā atrodas virsbūve un šasija. Dzenošajiem ķēžratiem jāatrodas mašīnas aizmugurē.

**Piezīme:** Ja dzenošie ķēžrati ir mašīnas aizmugurē un vadīteņi mašīnas priekšpusē un zem kabīnes, stūrēšanas virziena vadības ierīces darbosies normāli. Kad ķēžrati ir zem kabīnes, braukšanas vadības ierīces darbosies pretēji.

8. Pagrieziet dzinēja apgriezīnu skaita regulatoru, lai palielinātu dzinēja apgriezienus (apgr./min) līdz vēlamajiem apgriezieniem.
9. Lai brauktu uz priekšu, abas braukšanas sviras vienlaikus nospiediet uz priekšu. Ja abas braukšanas sviras tiek nospiestas tālāk, braukšanas ātrums pie iestatītajiem dzinēja apgriezieniem (apgr./min) būs lielāks.

**Piezīme:** Ja mašīna nedarbojas vai tā nebrauc taisni, konsultējieties ar savu Caterpillar izplatītāju.

10. Lai uzzinātu informāciju par pagriešanos uz vietas un apgriešanos uz vietas, skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu Operatora vadības ierīce, s.
11. Veicot pagriezienus uz mīksta pamata, laiku pa laikam pabrauciet uz priekšu, lai notīrītu kāpurķēdes.
12. Lai apturētu mašīnu, lēnām bīdīet abas braukšanas sviras vai abus braukšanas pedāļus pozīcijā CENTER (Vidējā).

## Priekšmetu celšana

Ja mašīnai ir plāksnīte ar CE zīmi, kas apliecina atbilstību Eiropas Savienības prasībām, un to izmanto priekšmetu celšanai, mašīnai ir jābūt aprīkotai ar neobligāto izlīces nolaišanas vadības vārstu un pārslodzes brīdinājuma ierīci.

Lai apstiprinātu, ka pareizi aprīkota mašīna apmierina Eiropas Savienības Mašīnu direktīvas 2006/42/EC prasības attiecībā uz priekšmetu celšanu, tika pabeigts standarta atbilstības tests.

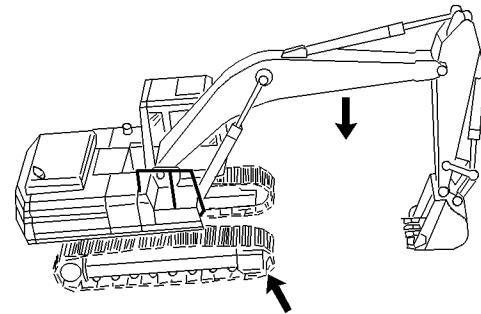
Pārslodzes brīdinājuma ierīce (ja ir uzstādīta) ir jāneregulē tādā kausa svirsavienojumam un tādā izmēra kausam, kāds ir uzstādīts uz mašīnas. Noregulējiet pārslodzes brīdinājuma ierīci pareizai ekspluatācijai.

Pārslodzes brīdinājuma ierīces (ja ir uzstādīta) iestatījums ir jāpārbauda pilnvarotam izplatītājam.

i02073924

## Apstākļi uz sasalušas zemes

SMCS kods: 7000



Ilustrācija 188

g00101468

Lai atbrīvotu kāpurķēdes, kuras ir piesalušas pie zemes, pagrieziet strēli mašīnas priekšā. Izmantojiet strēles leņķu vārstu spiedienu, lai atbrīvotu mašīnas vadošā rata pusi.

Pagrieziet strēli uz mašīnas aizmuguri. Izmantojiet strēles leņķu vārstu spiedienu, lai atbrīvotu mašīnas ķēdes rata pusi.

i05378705

## Darbarīku nolaišana ar izslēgtu dzinēju

SMCS kods: 7000

Lai nolaistu izlici, novietojiet hidraulikas bloķēšanas vadības ierīci pozīcijā UNLOCKED (Atbloķēts). Pārbīdīet vadības sviru pozīcijā BOOM LOWER (Nolaist izlici). Ja spiediena akumulators vēl ir uzpildīts, izlice nolaidīsies.

Ja izlice nenolaižas, spiediena akumulators ir tukšs. Lai nolaistu izlici, izmantojiet vienu no turpmāk aprakstītajām metodēm.

## Mašīna bez izlices nolaišanas vadības vārsta

### BRĪDINĀJUMS

Lai izvairītos no iespējamās traumas vai nāves, pirms manuālas strēles nolaišanas pārliecinieties, ka zem vai pie darbarīkiem neviena nav. Lai izvairītos no iespējamām traumām, nolaižot strēli ar izslēgtu dzinēju, neļaujiet darbiniekiem atrasties vietā, kurā tā var nokrist.

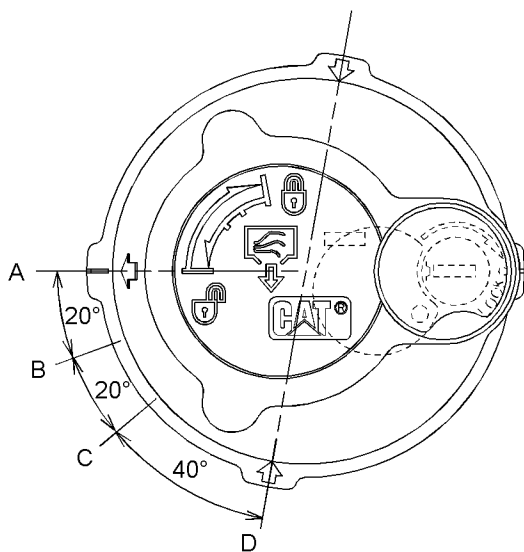
Ja izlice ir jānolaiž manuāli, jo dzinējs ir izslēgts, veiciet šādas darbības.

Pirms izlices manuālas nolaišanas samaziniet spiedienu hidrauliskajā sistēmā. Pārslēdziet hidroslēga sviru pozīcijā UNLOCKED (Atbloķēts). Pārslēdziet braukšanas sviras/pedāļus uz priekšu un atpakaļ, lai izlaistu spiedienu.

### BRĪDINĀJUMS

Sistēma ar spiedienu!

Hidrauliskajā tvertnē ir eļļa ar spiedienu. Lai novērstu apdegumus no karstas eļļas pēkšņas izšļāksnās, atbrīvojiet spiedienu tvertnē, lēnām pagriežot vāciņu aptuveni par 1/8 apgrieziena, līdz vāciņš sasniedz otru atduri.



Ilustrācija 189

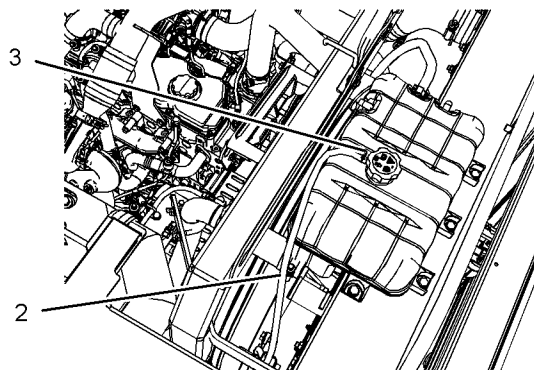
g02275615

#### Uzpildes vāciņš

- (A) Pozīcija LOCK (Slēgts)
- (B) Pozīcija PRESSURE RELEASE - START (Spiediena samazināšana - sākums)
- (C) Pozīcija PRESSURE RELEASE - END (Spiediena samazināšana - sākums)
- (D) Pozīcija OPEN (Slēgts)

1. Atbrīvojiet spiedienu, kas var būt atplūdes hidrauliskajā kontūrā, veicot turpmāk aprakstītās darbības. Skatiet 189. attēlu ar uzpildes vāciņa pozīcijām.
  - a. Pagrieziet uzpildes vietas vāciņu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam, nespiežot to uz leju, un pagrieziet bultiņu no pozīcijas (A) pozīcijā (B).
  - b. Atbrīvojiet spiedienu vismaz 45 sekundes, pārvietojot bultiņu no pozīcijas (B) pozīcijā (C).
  - c. Nospiediet uzpildes vietas vāciņa centrālo daļu. Nesagāžot uzpildes vietas vāciņu, pārvietojiet bultiņu no pozīcijas (C) pozīcijā (D).
  - d. Spiediens hidrauliskās sistēmas tvertnē tiek samazināts. Pievelciet uzpildes vāciņu uz hidrauliskās tvertnes pozīcijā (A).

2. Atveriet dzinēja pārsegu.

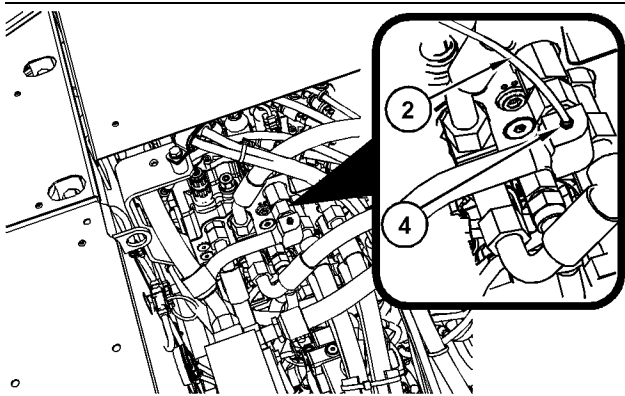


Ilustrācija 190

g02526116

- (2) Šļūtene
- (3) Apskava

3. Padariet vaļīgāku apskavu (3) un atvienojiet šļūteni (2) no dzesēšanas šķidrums tvertnes.



Ilustrācija 191

g02736277

**Hidrauliskais vārsts**

- (2) Šļūtene  
(4) Skrūve

4. Pievienojiet vienu šļūtenes (2) galu skrūvei (4). Ievietojiet otru šļūtenes (2) galu uzpildes vietas atverē.
5. Lēni atskrūvējiet skrūvi (4) par ne vairāk kā 1/2 pagriezienu. Tas ļauj izlices kontūra hidrauliskajai eļļai iztecēt hidrauliskās sistēmas tvertnē. Sāksies izlices nolaišana.
6. Pārlicinieties, ka darbarīks ir pilnīgi nolaists zemē. Pievelciet skrūvi (4) līdz griezes momentam  $13 \pm 2 \text{ Nm}$  ( $9 \pm 1 \text{ lb ft}$ ).
7. Atvienojiet šļūteni (2) no skrūves (4). Neļaujiet, lai šļūtenē (2) esošā eļļa iztek. Izteciniet eļļu piemērotā tvertnē.
8. Pievienojiet šļūteni (2) sākotnējā pozīcijā uz radiatora un uzlieciet hidrauliskās sistēmas tvertnes uzpildes vāciņu.
9. Aizveriet dzinēja pārsegu.

Pēc izlices manuālas nolaišanas veiciet nepieciešamos remontdarbus un tikai pēc tam atkal iedarbiniet mašīnu.

## Mašīna ar izlices nolaišanas vadības vārstu

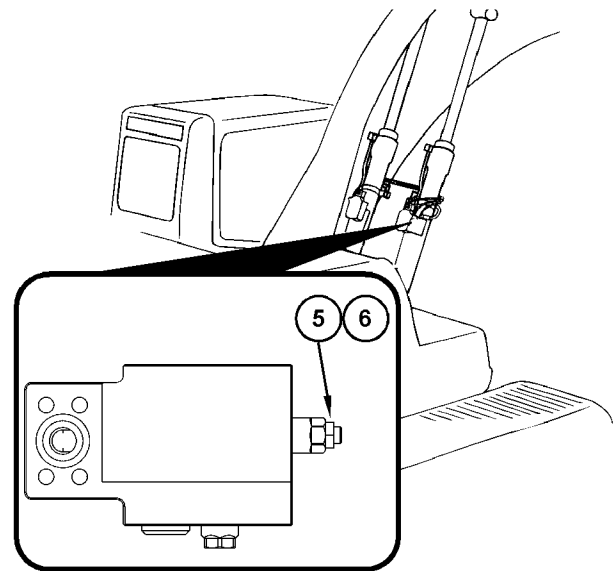
### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Ja strēli balsta viens cilindrs, tās noslodzes ietekmē cilindra eļļas spiediens var sasniegt strēles nolaišanas vadības ierīces kritisko spiedienu. Strēle var pēkšņi nolaisties, tādējādi radot traumu vai izraisot nāvi.

Lai izvairītos no iespējamās traumas vai nāves, pirms manuālas strēles nolaišanas pārlicinieties, ka zem darbarīka neviena nav.

**Nolaižot strēli ar izslēgtu dzinēju, neļaujiet darbiniekiem atrasties vietā, kurā tā var nokrist.**

Operators var nolaist izlici arī tad, ja dzinējs ir izslēgts vai hidrauliskā sistēma atvienota. Ja mašīna aprīkota ar izlices nolaišanas vadības vārstu, rīkojieties šādi.



Ilustrācija 192

g02714400

- (5) Pretuzgrieznis  
(6) Iestašanās skrūve

Uz katra izlices cilindra atrodas izlices nolaišanas vadības vārsts (ja uzstādīts). Ar izlices nolaišanas vadības vārstu operators var manuāli nolaist izlici, ja dzinējs ir apturēts. Izlices nolaišanas vadības vārsts novērš arī piepešu izlices nolaišanos gadījumā, ja notiek eļļas noplūde no izlices hidrauliskā cauruļvada.

Veiciet tālāk norādīto procedūru, sākot ar izlices cilindra kreiso pusi.

1. Atzīmējiet iestatīšanas skrūves (6) sākotnējo pozīciju uz izlices cilindra.
2. Atskrūvējiet pretuzgriezni (5).
3. Lēni pagrieziet iestatīšanas skrūvi (6) par 90 grādiem (1/4 apgrieziena) pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
4. Atkārtojiet 1.–3. darbību cilindra labajā pusē. Izlice nolaidīsies uz zemes.
5. Pārliecinieties, ka darbarīks pilnīgi nolaidies uz zemes. Pagrieziet iestatīšanas skrūvi (6) par 90 grādiem (1/4 apgrieziena) pulksteņrādītāju kustības virzienā līdz iestatīšanas skrūves sākotnējai pozīcijai.
6. Pievelciet pretuzgriezni (5) līdz griezes momentam  $29,5 \pm 1,5 \text{ Nm}$  ( $21,8 \pm 1,1 \text{ lb ft}$ ).
7. Pirms sākat mašīnas ekspluatāciju, veiciet visus nepieciešamos remontdarbus.

## Lāpsta (ja ir uzstādīta)

Lai nolaistu lāpstu, novietojiet hidrauliskā slēga vadības ierīci pozīcijā UNLOCKED (Atbloķēta). Pārvietojiet lāpsta vadības sviru pozīcijā BLADE LOWER (Lāpsta nolaišana). Ja spiediena akumulatorā vēl ir spiediens, lāpsta tiks nolaista.

Ja lāpsta netiek nolaista, spiediena akumulators ir tukšs. Lāpsta ir jābloķē paceltā pozīcijā, līdz dzinēju var vēlreiz iedarbināt.

Papildu norādījumus skatiet apkopes rokasgrāmatā un/vai lūdziet savam Cat izplatītājam.

## Darba paņēmieni

i05169094

### Informācija par darba paņēmieniem

SMCS kods: 7000

#### BRĪDINĀJUMS

Pārziniet savas mašīnas maksimālo augstumu un sniedzamību. Ja mašīna vai darba rīki nav drošā attālumā no elektriskās strāvas vadiem, var rasties traumas vai iestāties nāve. Uzturiet vismaz 3000 mm (118 in), kā arī papildu 10 mm (0,4 in) attālumu katriem 1000 voltiem, kas pārsniedz 50000 voltus.

Lai ievērotu drošību, kāda uzskaitītā iemesla dēļ var būt vajadzīgs lielāks attālums:

- Vietējie noteikumi
- Valsts likumdošanas akti
- Darbavietas prasības

#### BRĪDINĀJUMS

Veicot pagriešanu grāvī, neizmantojiet grāvi, lai apturētu pagriešanas kustību. Pārbaudiet, vai mašīnai nav bojājumu, ja izlice saduras ar uzbērumu vai priekšmetu.

Atkārtota atduršanās pret priekšmetu var radīt konstruktīvo elementu bojājumus, ja izlice saduras ar uzbērumu vai priekšmetu.

Dažās izlices-kāta-kausa kombinācijās kauss vai darbarīks var atsisties pret kabīni un/vai mašīnas priekšējo konstrukciju. Pirms jauna kausa vai darbarīka pirmās ekspluatācijas reizes pārbaudiet, vai nav traucējumu. Darbības laikā uzturiet kausu vai darbarīku tālāk no kabīnes un tālāk no priekšējās konstrukcijas.

Vienmēr, kad rakšanas laikā mašīnas kāpurķēdes paceļas no zemes, līgani nolaidiet mašīnas aizmuguri. **NĒLAUJIET TAI KRIST VAI AIZĶERTIES, IZMANTOJOT HIDRAULIKU.** Tā dēļ mašīnai var rasties bojājumi.

Noteiktās darbarīku kombinācijās trešajam pedālim var būt dažādas funkcijas. Vienmēr pārbaudiet trešā pedāļa funkciju pirms tā izmantošanas.

Pārziniet pazemes kabeļu atrašanās vietas. Pirms rakšanas skaidri iezīmējiet to atrašanās vietas.

Lai iegūtu informāciju par īpašiem darbarīku veidiem, kas piemēroti izmantošanai smagos darba apstākļos, konsultējieties ar savu Caterpillar izplatītāju.

Pārvietojiet mašīnu vienmēr, kad tās pozīcija ir nepiemērota efektīvai ekspluatācijai. Ar mašīnu darba cikla laikā var pabrukt uz priekšu vai atpakaļ.

Strādājot šaurās vietās, izmantojiet kausu vai citus darbarīkus, lai veiktu šādas darbības:

- mašīnas stumšana,
- mašīnas vilkšana,
- kāpurķēžu celšana.

Strādājot ar mašīnu, izvēlieties piemērotu braukšanas ātrumu.

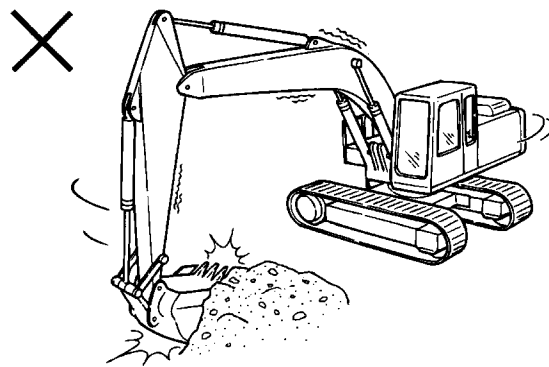
Darbības efektivitāti var palielināt, darbības veikšanai vienlaikus izmantojot vairāk nekā vienu mašīnas vadības funkciju.

Nekad neceliet kravu pāri kravas automobiļa kabīnei vai strādniekiem.

Novietojiet kravas automobili tā, lai materiālus tajā varētu iekraut no aizmugures vai sāniem. Piekraujiet kravas automobili vienmērīgi, lai netiktu pārslogotas tā aizmugurējās ass.

Palielināta izmēra kausu vai kausu, kas aprīkots ar sānu asmeņiem, nevajadzētu izmantot akmeņainā materiālā. Šie kausu veidi palēnina darba ciklu. Tā dēļ var rasties kausa vai citu mašīnas detaļu bojājumi.

### Aizliegtās darbības



Ilustrācija 193

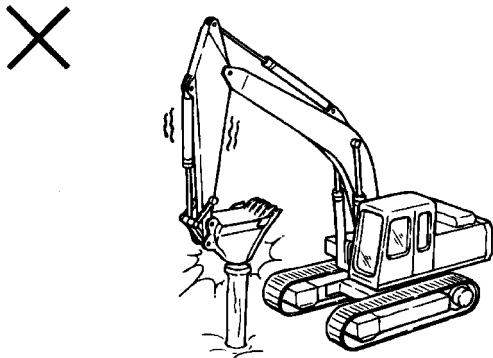
g00529436

Neizmantojiet pagriešanas spēku, lai veiktu:

- augsnes blīvēšanu,
- zemes drupināšanu,
- Nojaukšanas darbi.

Negroziet mašīnu, kamēr kausa zobi atrodas zemē.

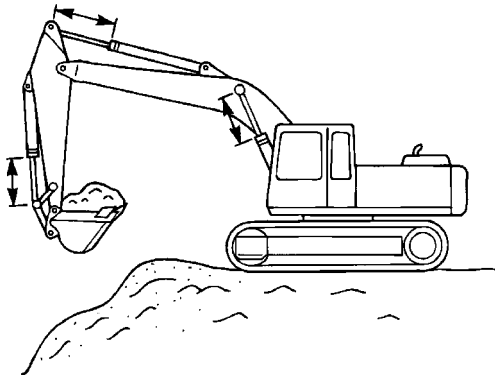
Šīs darbības būtiski sabojās izlici, kātu un darbarīku, kā arī samazinās aprīkojuma darbību.



Ilustrācija 194

g00529457

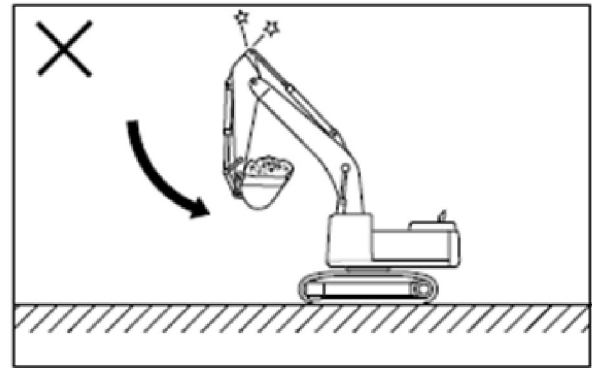
Neizmantojiet kausa vai darbarīka krišanas spēku kā veseri. Tas pārmērīgi noslogos mašīnas aizmugurējo daļu. Tā dēļ iespējami mašīnas bojājumi.



Ilustrācija 195

g00529458

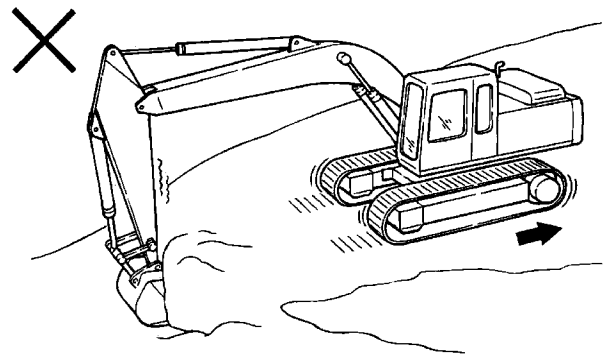
Ja cilindrs darbības laikā tiek darbināts tā gājiena galējā pozīcijā, uz aizmuguri cilindra iekšienē rodas pārāk liela slodze. Tas samazinās cilindra un konstrukciju kalpošanas laiku. Lai izvairītos no šīs problēmas, vienmēr, kad tiek darbināts cilindrs, atstājiet nelielu brīvgājiena rezervi.



Ilustrācija 196

g03286378

Ja kāta funkcija UZ IEKŠU tiek izmantota pilnā ātrumā ar pilnībā piekrautu ekskavatora kausu vai piestiprinātu smagu darbarīku līdz cilindra takta galam, kāta cilindra iekšpusē būs pārāk liels spēks. Šī darbība samazina kāta cilindra kalpošanas laiku. Lai izvairītos no šīs problēmas, vienmēr izmantojiet kāta funkciju UZ IEKŠU ar vidēju ātrumu cilindra takta gala virzienā.

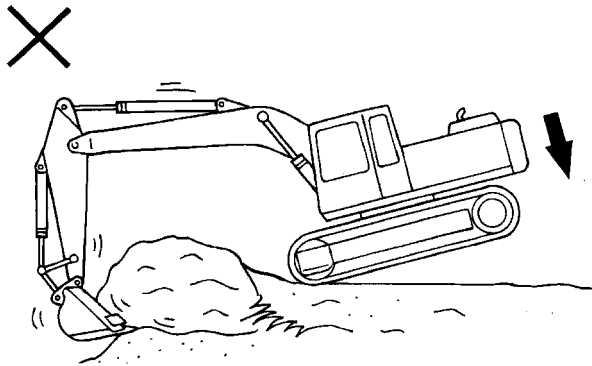


Ilustrācija 197

g00529459

Kamēr kauss atrodas zemē, jebkādi ekskavācijai neizmantojiet braukšanas spēku. Šī darbība pārmērīgi noslogos mašīnas aizmugurējo daļu.



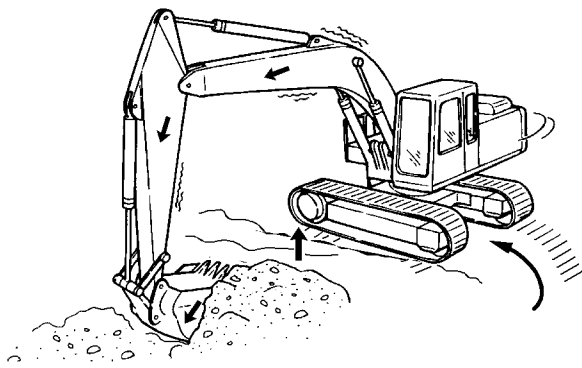


Ilustrācija 198

g00529460

Ekskavācijai neizmantojiet mašīnas aizmugures krišanas spēku. Šī darbība bojās mašīnu.

## Piesardzības pasākumi ekspluatācijas laikā



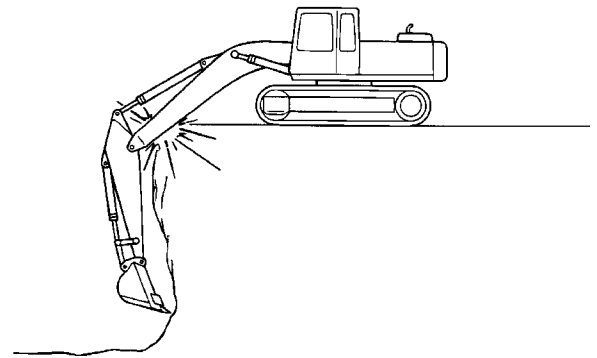
Ilustrācija 199

g01250228

### BRĪDINĀJUMS

Nepieļaujiet mašīnas pagriešanos braukšanas radītā spēka dēļ, kad izmantojat kausu, kātu vai izlici, lai palīdzētu braukšanai. Ja braukšanas radītais spēks izraisa mašīnas pagriešanos, pagriešanas motoram un pagriešanas piedziņai var rasties bojājumi.

Neizmantojiet kausa spēku, kātu vai izlici, lai palīdzētu pagriezt mašīnu tās braukšanas laikā. Šī metode attiecas uz "lēcieneida stūrēšanu". Šī metode sabojās pagriešanas motoru un pagriešanas bremzi.



Ilustrācija 200

g00529462

Rokot dziļas bedres, nekad nenolaidiet izlici tā, ka tās apakšējā mala skar zemi.

Rokot dziļas bedres, neļaujiet izlicī skart kāpurķēdes.

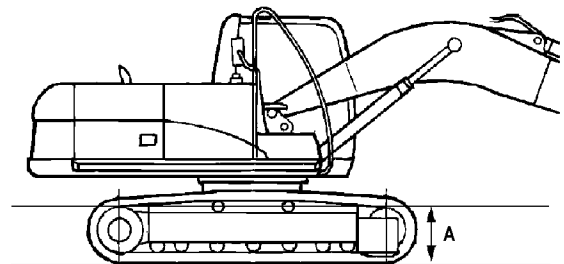
i05169102

## Braukšana pa ūdeni un dubļiem

SMCS kods: 7000-V6

### BRĪDINĀJUMS

Strādājot jebkāda ūdens tuvumā, netālu no strauta vai upes vai dubļainos apstākļos, uzmanieties, lai pagriešanas gultnis, pagriešanas piedziņas mehānisms un šarnīrsavienojums netiktu iegremdēts ūdenī, dubļos, smiltīs vai grantī. Ja pagriešanās gultnis iegrimst ūdenī, dubļos, smiltīs vai grantī, nekavējoties izplūstiet pagriešanās gultni, līdz izmantotā smērviela izplūst pa pagriešanās gultņa ārējo malu. Šīs procedūras neveikšana var izraisīt pāragru pagriešanās gultņa nolietojumu.



Ilustrācija 201

g00807842

Ūdens dziļums līdz kāpurķēdes atbalsta rullīša centram

Tālāk minētās vadlīnijas attiecas uz braukšanu pa ūdeni, dubļiem, smiltīm vai granti.

Mašīna var braukt pāri upei tikai šādos apstākļos:

- upes gultne ir sekla;
- upe plūst lēni;
- mašīna ir iegremdēta ūdenī tikai līdz kāpurķēdes atbalsta rullīša centram (izmērs A).

#### BRĪDINĀJUMS

Kamēr mašīna brauc pa ūdeni, neļaujiet dzinēja ventilatoram nonākt saskarē ar ūdeni. Kamēr mašīna atrodas ūdenī, neļaujiet dzinēja ventilatoram pagrieziena laikā nonākt saskarē ar ūdeni. Ja ventilators nonāks saskarē ar ūdeni, var rasties tā bojājums.

Šķērsojot upi, ar ekskavatora kausa palīdzību uzmanīgi pārliecinieties par ūdens dziļumu. Neiebrauciet ar mašīnu zonā, kurā ūdens dziļums ir lielāks par izmēru A.

Mašīna var pakāpeniski iegrimt mīkstā zemē. Tādēļ bieži jāpārbauda šasijas attālums no zemes līmeņa un ūdens dziļums.

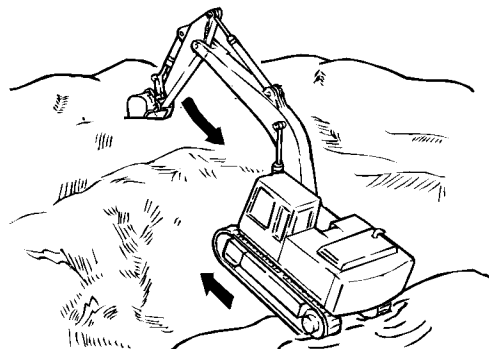
Pārbaudiet pagrieziena mehānismu, skatoties pa pārbaudes portu augšējā rāmī. Ja pagrieziena mehānismā ir ūdens, sazinieties ar Cat izplatītāju par pagrieziena mehānisma nepieciešamo apkopi.

Pēc braukšanas pa ūdeni uzmanīgi notīriet mašīnu, lai likvidētu sāli, smiltis vai citus svešķermeņus.

## Procedūra mašīnas izvilkšanai no ūdens vai dubļiem

#### BRĪDINĀJUMS

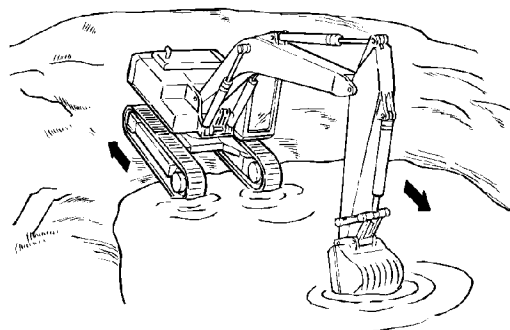
Nepieļaujiet mašīnas pagriešanos braukšanas radītā spēka dēļ, kad izmantojat kausu, kātu vai izlici, lai palīdzētu braukšanai. Ja braukšanas radītais spēks izraisa mašīnas pagriešanos, pagriešanas motoram un pagriešanas piedziņai var rasties bojājumi.



Ilustrācija 202

g00808148

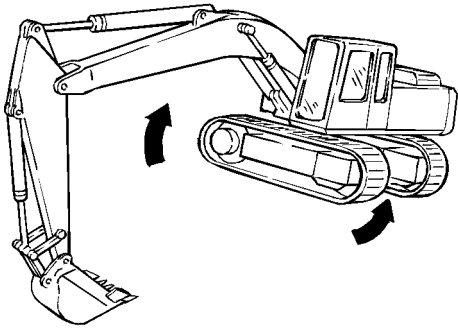
1. Iespējams, nevarēsiet pārvietot mašīnu, izmantojot tikai braukšanas vadības ierīces. Šajā gadījumā izmantojiet gan braukšanas vadības sviras/pedāļus, gan kātu, lai izvilktu mašīnu no ūdens vai zemes.



Ilustrācija 203

g00808151

2. Stāvas nogāzes dēļ mašīna var slīdēt. 1. punktā norādītā procedūra, iespējams, neizdosies. Šajā gadījumā vispirms pagrieziet virsbūvi par 180°. Pēc tam izmantojiet gan braukšanas vadības sviras/pedāļus, gan kātu, lai uzbrauktu ar mašīnu uz nogāzes.



Ilustrācija 204

g00808152

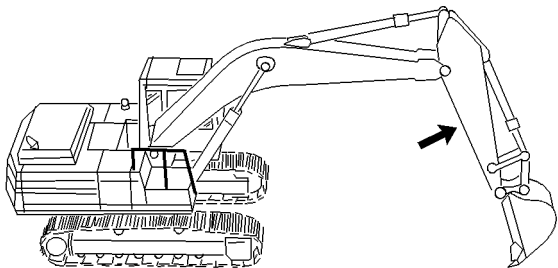
3. Iespējams, nevarēsiet pabraukt, jo rāmja apakša saskārusies ar zemi vai šasijs ir apķepusi ar dubļiem un granti. Šajā gadījumā izmantojiet izlici un kātu vienlaikus. Paceliet kāpurķēdi un grieziet to uz priekšu un atpakaļ, lai notīrītu dubļus un granti.

i05169105

## Strēles, izlices un kausa ekspluatācija

SMCS kods: 7000

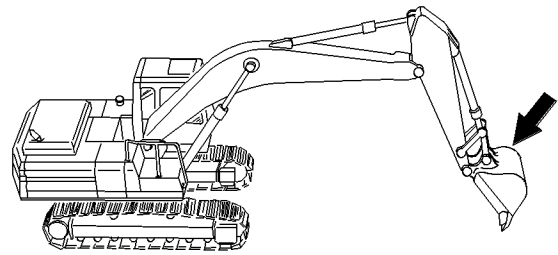
### Rakšana



Ilustrācija 205

g00101523

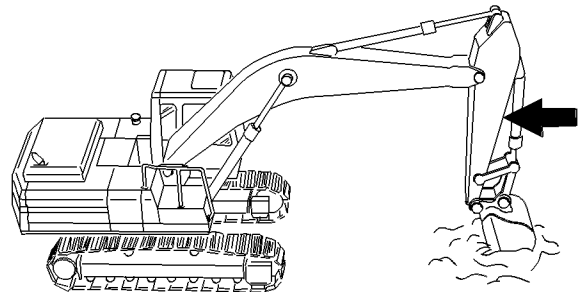
1. Novietojiet kātu 70 grādu leņķī pret zemi.



Ilustrācija 206

g00101525

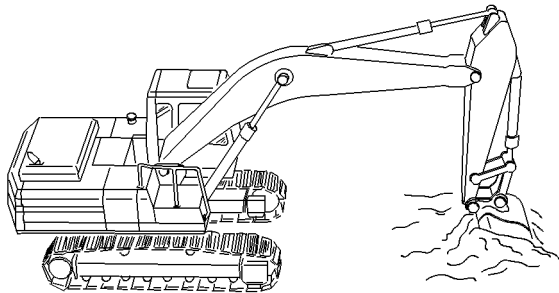
2. Novietojiet kausa griezējmalu 120 grādu leņķī pret zemi. Šādi ar kausu var iegūt maksimālo atraušanas spēku.



Ilustrācija 207

g00101526

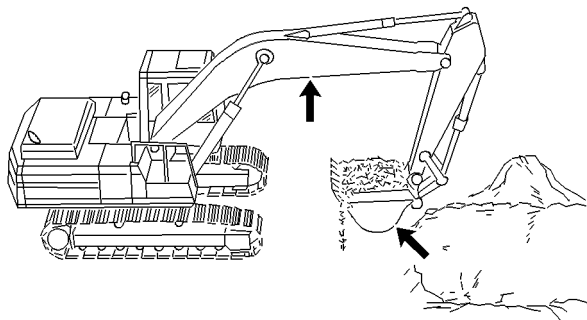
3. Bīdīet kātu kabīnes virzienā un turiet ekskavatora kausu paralēli zemei.



Ilustrācija 208

g00101527

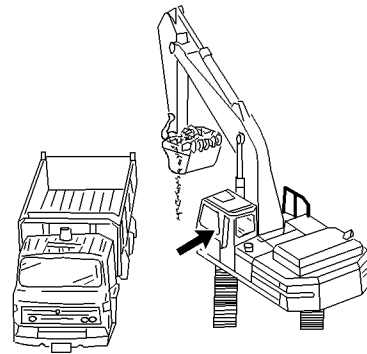
4. Ja kravas dēļ kāts apstājas, paceliet izlīci un/vai veiciet ar kausu vijņveida kustību, lai noregulētu rakšanas dziļumu.
5. Lai griezējmalai pieliktu lielāku spēku, samaziniet uz leju vērsto spiedienu, virzot izlīci kabīnes virzienā.
6. Uzturiet kausu tādā pozīcijā, kas nodrošina nepārtrauktu kausa piepildīšanu ar materiālu.
7. Turpiniet vilkšanu horizontāli tā, lai materiāls piepildītu kausu.



Ilustrācija 209

g00101528

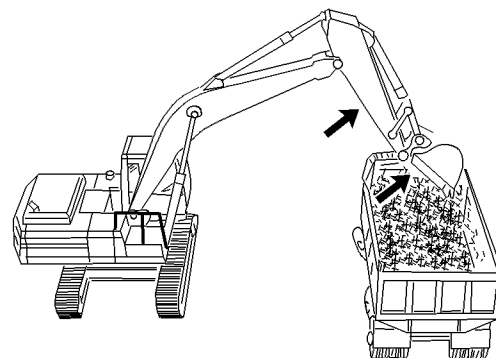
8. Kad darbība ir pabeigta, aizveriet kausu un paceliet izlīci.



Ilustrācija 210

g00101529

9. Kad kausis ir gatavs rakšanai, ieslēdziet pagriešanas vadības ierīci.



Ilustrācija 211

g00101530

10. Lai kravu izgāztu, bīdīet kātu uz āru un vienmērīgi atveriet ekskavatora kausu.

## Priekšmetu celšana

### BRĪDINĀJUMS

Lai izvairītos no traumām, nepārsniedziet mašīnas nominālo celjspēju. Ja mašīna neatrodas uz līdzenas virsmas, celjspēja var mainīties.

### BRĪDINĀJUMS

Ja stropes tiek novietotas nepareizi, var tikt sabojāts kausa cilindrs, kausa vai savienojums.

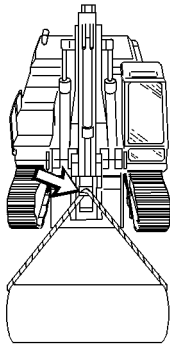
Var būt vietējie noteikumi un/vai valsts normatīvie akti, kas nosaka smagu priekšmetu celšanai lietojamo mašīnu izmantošanu. Ievērojiet visus vietējos noteikumus un valsts normatīvos aktus.

Ja šī mašīna tiek izmantota priekšmetu celšanai ES direktīvas 2006/42/EK darbības zonā, mašīnai jābūt aprīkotas ar izlices nolaišanas vadības vārstu, kāta nolaišanas vadības vārstu un pārslodzes brīdinājuma ierīci.

Japānas normatīvie akti pieprasa, lai dažas mašīnas būtu aprīkotas ar lāpsta celtna konfigurāciju, lai celtu keratīna objektus.

Lai saņemtu papildu informāciju, konsultējieties ar Cat izplatītāju.

Īsas stropes novērsīs pārāk lielu šūpošanos.

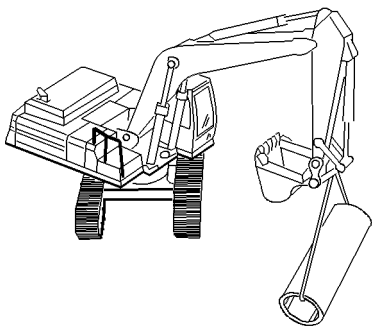


Ilustrācija 212

g00101531

Lai celtu objektus, izmantojiet sakabes celšanas cilpu.

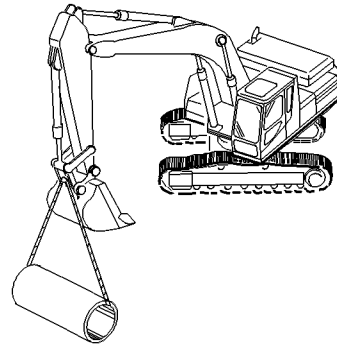
Ja tiek izmantota celšanas cilpa, savienojums ir jāveido ar stropi vai saisteni.



Ilustrācija 213

g00101532

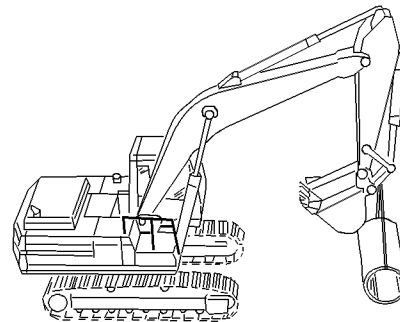
Mašīna var kļūt nestabila, ja kravas svars pārsniedz mašīnas nominālo slodzi vai ja smaga krava tiek pāršūpota pār galu vai sānu.



Ilustrācija 214

g00101533

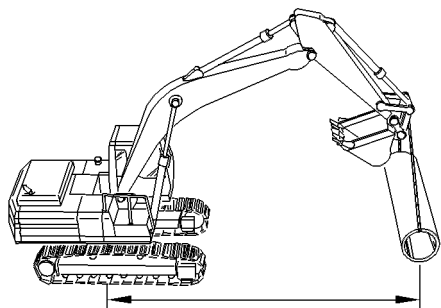
Visstabilākā celšanas pozīcija ir pāri mašīnas stūrim.



Ilustrācija 215

g00101534

Lai uzlabotu stabilitāti, kravu pārvietojiet tuvu mašīnai un zemei.



Ilustrācija 216

g00101535

Pacelšanas jauda samazinās, palielinoties attālumam no piekares vietas.

## Mašīnas, kas ir aprīkotas ar gara snieguma konfigurāciju

Mašīnām ar gara snieguma konfigurāciju apturēšanas laikā ir nepieciešams lielāks pagriešanas dreifs nekā standarta mašīnām, jo inerces spēks pagriešanas laikā ir liels. Ņemot to vērā, jāveic pagriešanas bremžu laika un pagriešanas ātruma regulēšana.

Mašīnas ar gara snieguma konfigurāciju var tikt bojātas un mašīnas stabilitāte nelabvēlīgi ietekmēta, ja vadības ierīce tiktu pēkšņi iedarbināta, jo darbarīka inerces spēks ir liels.

i05169103

## Ātrās sakabes vadības ierīce (Hidrauliskā tapas satvērēja ātrā sakabe (ja ir uzstādīta))

**SMCS kods:** 6129; 6522; 7000

### BRĪDINĀJUMS

Caterpillar ātrā sakabe (hidrauliskais sprūdu tvērējs) nav paredzēts lietošanai situācijās ar ilgstošu pakļauību pārmerīgai vibrācijai. Vibrācija, ko izraisa pārmerīga hidrauliskā āmura lietošana, kā arī noteiktu sagraušanas instrumentu, piemēram, dzirkļu, drupinātāju un pulverizatoru pievienotais svars, var izraisīt priekšlaicīgu nodilumu un saīsinātu sakabes kalpošanas laiku.

Strādājot ar jebkuru no augstāk minētajiem darbarīkiem, katru dienu rūpīgi pārbaudiet sakabi, vai tajā nav radušās plaisas, saliekušās detaļas, nodilums, bojāti metināti savienojumi utt.

## Vispārīga darbība

Ātro sakabi izmanto, lai ātri nomainītu darbarīkus, kamēr operators paliek kabīnē. Ātro sakabi var izmantot plašam kausu un darbarīku klāstam. Lai ātrā sakabe darbotos pareizi, katram darbarīkam ir jābūt uzstādīšanas tapām.

Darbarīks tiek noturēts uz ātrās sakabes, izmantojot hidraulisko spiedienu. Ja zūd spiediens, pretvārsts hidrauliskajā cilindrā notur eļļu cilindrā. Papildus pretvārstam bloķēšanas stieņi saslēdz darbarīkus ātrajai sakabei. Nodrošiniet, lai pirms ātrās sakabes izmantošanas hidrauliskā sistēma un bloķēšanas stienis darbotos pareizi.

Ātrajā sakabē ir iekļauta celšanas cilpa. Lai izmantotu celšanas cilpu kravu pacelšanai, atbrīvojiet darbarīku no ātrās sakabes. Lai celtu kravu ar celšanas cilpu, izbīdīet kausa cilindru, līdz ātrā sakabe atrodas VERTIKĀLĀ pozīcijā. Nepārsniedziet mašīnas nominālo slodzi.

### BRĪDINĀJUMS

Pēc darbarīka pareizas piestiprināšanas pie sakabes darbarīkam nevajadzētu kļūt valjīgam. Papildu informāciju skatiet ātrās sakabes Ekspluatācijas un tehnikās apkopes rokasgrāmatas nodaļā Ātrās sakabes uzstādīšana un noņemšana. Ja kaut kādā brīdī pēc darbarīka pareizas uzstādīšanas un pārbaudes, velkot uz aizmuguri, darbarīks kļūst valjīgs vai darbarīka aizmugurējā tapa atvienojas no kustīgā āķa, nekavējoties pārtrauciet darbu, droši novietojiet uz zemes un atvienojiet darbarīku. Pirms sakabes lietošanas atsākšanas konsultējieties ar Cat izplatītāju par sakabes pārbaudi. Šāda situācija var norādīt uz iespējamu sakabes bojājumu, ko klients vai mašīnas un sakabes operators nevar tik viegli pamanīt.

### BRĪDINĀJUMS

Pēc galvenās iedarbināšanas sistēmas atteices vai darbarīka nepareizas piekabīšanas, kas izraisa darbarīka pagriešanos garām sekundārajam bloķētājam, nepieciešama Center-Lock savienotāja pārbaude. Sazinieties ar Cat izplatītāju.

Pareizo procedūru skatiet Īpašajos norādījumos, R9HA5676, Center-Lock savienotāja pārbaudes procedūra.

**Piezīme:** Mašīnām, kuras izmanto ar Center-Lock tapas tvērēja sakabi aprīkotus hidromehāniskos darbarīkus, var būt nepieciešams arī hidromehāniskās pārveidošanas komplekts. Plašāku informāciju par ātro sakabi skatiet Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā vai sazinieties ar Cat izplatītāju.

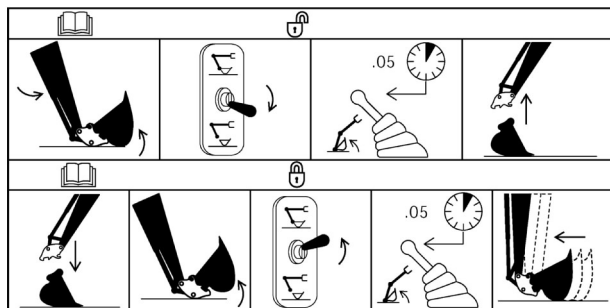
## Ātrās sakabes ekspluatācija

### Instrukcijas uzlīmes apraksts

Instrukcijas uzlīme ir iekļauta ātrās sakabes piegādē. Instrukcijas uzlīme attēlo ātrās sakabes ekspluatāciju.

**Piezīme:** Plašākas instrukcijas par ātrās sakabes ekspluatāciju skatiet "Darbarīka piekabināšana" un "Darbarīka atkabināšana".

Instrukcijas uzlīmei visu laiku jābūt salasāmai. Notīriet uzlīmi vai nomainiet uzlīmi, ja tā nav salasāma. Uzlīmes tīrīšanai izmantojiet drānu, ūdeni un ziepes. Uzlīmes tīrīšanai neizmantojiet šķīdinātāju, benzīnu vai citas kodīgas vielas. Šķīdinātāji, benzīns un citas kodīgas vielas var izšķīdināt līmi, ar ko piestiprināta uzlīme. Ja līme nebūs noturīga, uzlīme var nokrist. Ja uzlīme ir bojāta vai tās trūkst, nomainiet uzlīmi. Lai saņemtu plašāku informāciju, konsultējieties ar savu Cat izplatītāju.



Ilustrācija 217

g01231702

Instrukcijas uzlīme

### Augšējā rāmja apraksts uz uzlīmes (darbarīka atkabināšana)

1. Izbīdīet kāta cilindru un izbīdīet kausa cilindru, līdz darbarīks ir saliekts vertikālā pozīcijā.
2. Pārbīdīet elektrisko slēdzi pozīcijā UNLOCK (Atbloķēts).
3. Pēc tam, kad elektriskais slēdzis ir atbloķēts, turiet kausa cilindra vadības sviru pozīcijā EXTEND (Izbīdīts) 5 sekundes.

4. Novietojiet darbarīku uzglabāšanas pozīcijā tuvu zemei. levelciet kausa cilindru, līdz darbarīks ir atvienots no ātrās sakabes.

### Apakšējā rāmja apraksts uz uzlīmes (darbarīka piekabināšana)

1. Savienojiet ātro sakabi ar darbarīku.
2. Izbīdīet kāta cilindru un izbīdīet kausa cilindru, līdz darbarīks ir saliekts vertikālā pozīcijā.
3. Pārbīdīet elektrisko slēdzi pozīcijā LOCK (Bloķēts).
4. Pēc tam, kad elektriskais slēdzis ir bloķēts, turiet kausa cilindra vadības sviru pozīcijā EXTEND (Izbīdīts) 5 sekundes.
5. Pārliecinieties, ka ātrās sakabes tapas ir saslēgušās. levelciet kausa cilindru un velciet agregātu pa zemi. Šī metode pārliecinās, ka ātrās sakabes tapas ir saslēgušās.

## BRĪDINĀJUMS

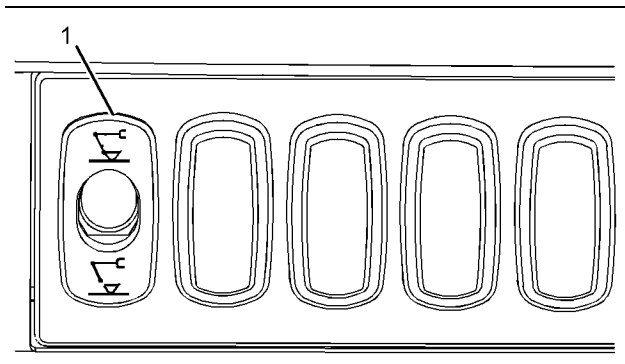
**Savainojums sadursmē. Tas var radīt nopietnas traumas vai nāvi. Vienmēr pārliecinieties, ka ātrā sakabe ir piestiprināta sprūdiem. Izlasiet ekspluatācijas rokasgrāmatu.**

### BRĪDINĀJUMS

Atvelciet darbarīku uz zemes, lai nodrošinātu pilnīgu ātrās sakabes saslēgumu.

Netrieciet darbarīku pret zemi, lai pārbaudītu, vai ātrā sakabe ir pienācīgi saslēgusies. Darbarīka triekšana zemē izraisīs sakabes cilindra bojājumus.

## Elektriskā slēdža darbība



Ilustrācija 218

g01354192

Elektriskais slēdzis (1) atrodas kabīnes iekšpusē. Elektriskajam slēdzim ir divas pozīcijas, kuras izmanto darbarīka sakabināšanai un darbarīka atkabināšanai. Jaunākā un vecākā parauga slēdža tipa piemēri ir parādīti iepriekš. Lai uzzinātu elektrisko slēdžu atrašanās vietu, skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Operatora vadības ierīces.



**ATBLOKĒT** – Lai atbloķētu sakabi, izbīdīet kāta cilindru un izbīdīet kausa cilindru, līdz

kauss ir pilnībā pievilts zem kāta. Pavelciet slēdzi uz āru un bīdīet slēdzi pozīcijā UNLOCK (Atbloķēts). Skaņēs zummera signāls. Pēc tam, kad elektriskais slēdzis ir atbloķēts, turiet kausa cilindra vadības sviru pozīcijā EXTEND (Izbīdīts) 5 sekundes. Slēdzim jāpaliek pozīcijā UNLOCK (Atbloķēts), kamēr nav pievienots cits darbarīks. Slēdzim jāpaliek pozīcijā UNLOCK (Atbloķēts), lai novērstu bloķēšanas stieņa iestrēgšanu.



**BLOKĒT** – Lai bloķētu sakabi, saslēdziet ātro sakabi ar darbarīku. Izbīdīet kāta cilindru

un izbīdīet kausa cilindru, līdz kauss ir pilnībā pievilts zem kāta. Pavelciet slēdzi uz āru un bīdīet slēdzi pozīcijā LOCK (Bloķēts). Pēc tam, kad elektriskais slēdzis ir bloķēts, turiet kausa cilindra vadības sviru pozīcijā EXTEND (Izbīdīts) 5 sekundes. Pārliecinieties, ka ātrā sakabe ir saslēgusies ar tapām. Ievelciet kausa cilindru un velciet agregātu pa zemi. Šī metode nodrošinās, ka ātrās sakabes tapas ir saslēgušās ar tapām.

## Darbarīka piekabināšana

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Pirms aizvera ātro sakabi, darbarīku vai kausu novietojiet drošā pozīcijā. Pārliecinieties, ka darbarīkā vai kausā neatrodas krava.

Darba rīka vai kausa pieslēgšana, kad tas ir nestabilā pozīcijā vai tajā ir krava, var radīt smagas traumas vai pat nāvi.

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Pirms mašīnas ekspluatācijas pārbaudiet, vai ātrā sakabe ir aizvērusies.

Ja ātrā sakabe nav aizvērusies, var gūt smagas traumas vai iestāties nāve.

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Savainojums sadursmē. Tas var radīt nopietnas traumas vai nāvi. Vienmēr pārliecinieties, ka ātrā sakabe ir piestiprināta sprūdiem. Izlasiet ekspluatācijas rokasgrāmatu.

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

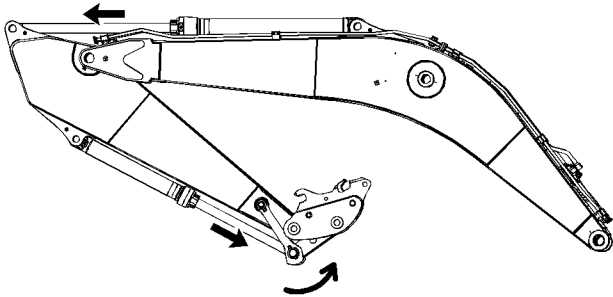
Zummers neskanēs, slēdzim atrodoties saslēgtā pozīcijā. Slēdža pozīcija neapstiprina, ka sakabes sprūdi ir saslēgušies. Ir nepieciešama fiziska pārbaude, velkot agregātu pie zemes, lai pārbaudītu, vai sakabes sprūdi ir saslēgušies.

### BRĪDINĀJUMS

Noteiktās darbarīku kombinācijās, ieskaitot ātro sakabi, darbarīks var atsisties pret kabīni vai mašīnas priekšējo daļu. Pirmo reizi strādājot ar jaunu darbarīku, vienmēr pārbaudiet, vai ir traucējumi.

1. Novietojiet kausu vai darbarīku uz horizontālas virsmas.
2. Pārliecinieties, ka tapas atrodas kausā vai darbarīkā. Pārliecinieties, ka tapu turētāji ir uzstādīti pareizi.



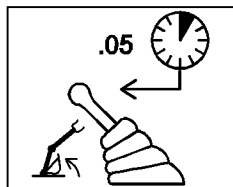


Ilustrācija 219

g01231266

3. Lai novērstu bloķējošā stieņa iestrēgšanu, ātrajai sakabei jābūt saliekta vertikālā pozīcijā, pirms jūs pārvietojat slēdzi no pozīcijas LOCK (Bloķēts) pozīcijā UNLOCK (Atbloķēts). Izbīdiet kāta cilindru un izbīdiet kausa cilindru, līdz ātrā sakabe ir saliekta vertikālā pozīcijā.

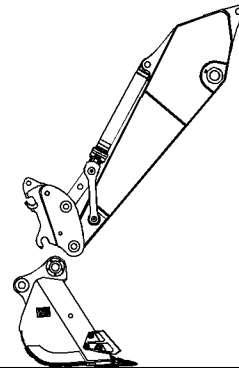
4. Pavelciet slēdzi uz āru un bīdiet slēdzi pozīcijā UNLOCK (Atbloķēts). Skanēs zumbēra signāls.



Ilustrācija 220

g01231447

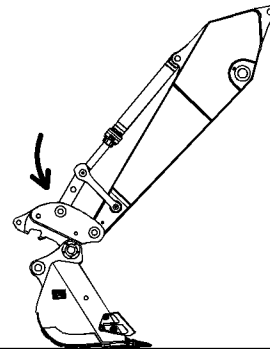
5. Pēc tam, kad elektriskais slēdzis ir atbloķēts, turiet kausa cilindra vadības sviru pozīcijā EXTEND (Izbīdīts) 5 sekundes. Slēdzim jāpaliek pozīcijā UNLOCK (Atbloķēts), kamēr tiek pievienots darbarīks, lai novērstu bloķējošā stieņa iestrēgšanu. Zumbēra signāls turpinās skanēt, kamēr slēdzis nebūs novietots pozīcijā LOCK (Bloķēts).



Ilustrācija 221

g01231316

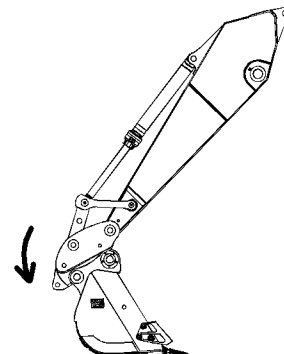
6. Salāgojiet ātro sakabi ar darbarīku.



Ilustrācija 222

g01231317

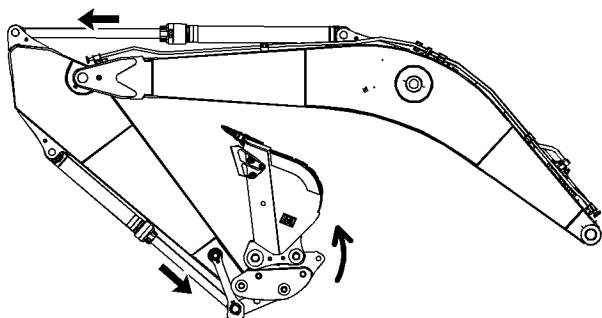
7. Pagrieziet ātro sakabi, lai satvertu augšējo tapu.



Ilustrācija 223

g01231320

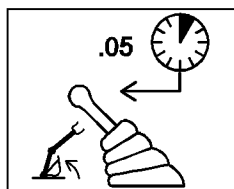
8. Pagrieziet ātro sakabi uz leju, lai satvertu apakšējo tapu.



Ilustrācija 224

g01231322

9. Izbīdiet kāta cilindru un izbīdiet kausa cilindru, līdz darbarīks ir saliekts vertikālā pozīcijā. Tas jāveic, pirms jūs pārbīdāt slēdzi no pozīcijas UNLOCK (Atbloķēts) pozīcijā LOCK (Bloķēts).



Ilustrācija 225

g01231447

### BRĪDINĀJUMS

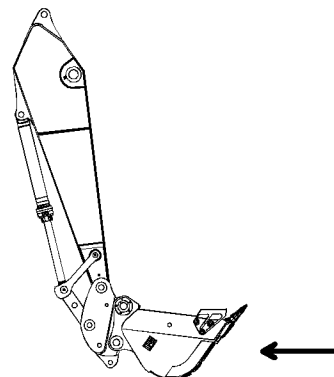
Turiet kausa cilindra vadības sviru EXTEND (izbīdīts) pozīcijā, kamēr slēdzis tiek pārvietots pozīcijā LOCK (bloķēts). Ņūme šīs darbības laikā var izraisīt nevēlamu darbarīka kustību.

10. Pārbīdiet slēdzi pozīcijā LOCK (Bloķēts). Turiet kausa cilindra vadības sviru pozīcijā EXTEND (Izbīdīts) 5 sekundes, lai fiksētu āķi.

11. Monitora sistēmā tiks parādīta izvēlne "Work Tool Select" (Darbarīka izvēle). Lai izvēlētos vajadzīgo darbarīku, ritiniet izvēlnē. Lai saņemtu plašāku informāciju, skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Uzraudzības sistēma.

### ! BRĪDINĀJUMS

Savainojums sadursmē. Tas var radīt nopietnas traumas vai nāvi. Vienmēr pārliecinieties, ka ātrā sakabe ir piestiprināta sprūdiem. Izlasiet ekspluatācijas rokasgrāmatu.



Ilustrācija 226

g01231327

### ! BRĪDINĀJUMS

Pirms darbināt mašīnu, pārbaudiet ātrās sakabes saslēgšanos.

Pārbaudiet, vai ātrā sakabe ir saslēgusies atbilstoši Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā norādītajai procedūrai. Pārbaudiet to pirms mašīnas darbināšanas, pēc katras dzinēja iedarbināšanas un pēc ilgāka neaktivitātes perioda.

Nepareiza sakabes saslēgšanās var izraisīt nopietnu traumu vai nāvi.

12. Pārbaudiet, vai ātrā sakabe un darbarīks ir pareizi saslēgušies kopā.

- levelciet kausa cilindru un velciet darbarīku pa zemi.
- Izmantojiet spiedienu, piespiežot darbarīku pret zemi.
- Velciet darbarīku uz aizmuguri.

### BRĪDINĀJUMS

Atvelciet darbarīku uz zemes, lai nodrošinātu pilnīgu ātrās sakabes saslēgumu.

Netrieciet darbarīku pret zemi, lai pārbaudītu, vai ātrā sakabe ir pienācīgi saslēgusies. Darbarīka triekšana zemē izraisīs sakabes cilindra bojājumus.

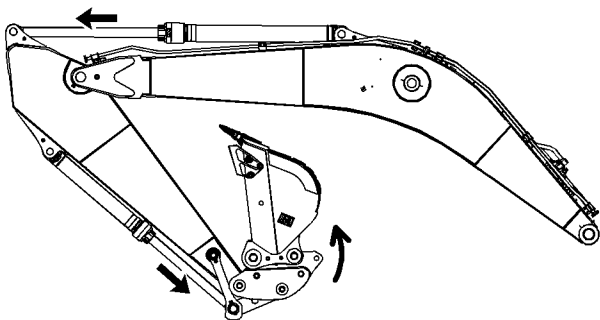
### Darbarīka atkabināšana

### ! BRĪDINĀJUMS

**BRĪDINĀJUMS**

Darbarīku papildu šļūtenes jānoņem, pirms tiek atbrīvota ātrā sakabe.

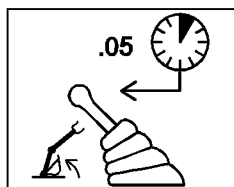
Darbarīku vilkšana ar papildu šļūtenēm var radīt mašīnas vai darbarīka bojājumus.



Ilustrācija 227

g01231322

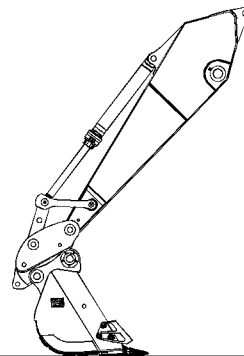
1. Izbīdīet kāta cilindru un izbīdīet kausa cilindru, līdz darbarīks ir saliekts vertikālā pozīcijā. Tas jāveic, pirms jūs pārbīdāt slēdzi no pozīcijas LOCK (Bloķēts) pozīcijā UNLOCK (Atbloķēts).
2. Pavelciet slēdzi uz āru un bīdīet slēdzi pozīcijā UNLOCK (Atbloķēts).



Ilustrācija 228

g01231447

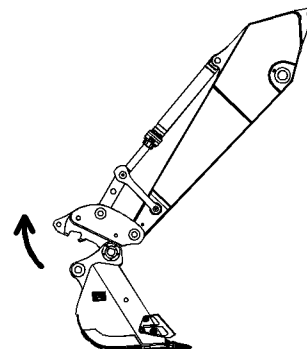
3. Turiet kausa cilindra vadības sviru pozīcijā EXTEND (Izbīdīts) 5 sekundes, lai atbloķētu āķi. Zummera signāls skanēs, kamēr slēdzis nebūs novietots pozīcijā LOCK (Bloķēts). Lai celtu priekšmetus ar ātrās sakabes celšanas cilpu, skatiet sadaļu "Sakabes cilpas izmantošana bez kausa".



Ilustrācija 229

g01231426

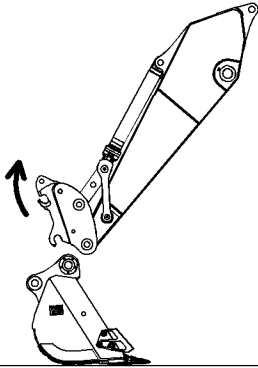
4. Pārvietojiet izlici un kausu, līdz darbarīks atrodas glabāšanas pozīcijā. Turiet darbarīku tuvu pie zemes.



Ilustrācija 230

g01231430

5. Pagrieziet ātro sakabi uz augšu, lai atbrīvotu augšējo tapu.



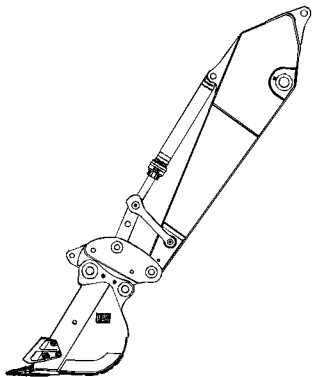
Ilustrācija 231

g01231432

6. Turpiniet griezt ātro sakabi uz augšu, lai atbrīvotu augšējo tapu un pilnībā atbrīvotu darbarīku no ātrās sakabes.
7. Pārvietojiet kātu pozīcijā, kas ir brīva no darbarīka

**Piezīme:** Lai celtu priekšmetus ar ātrās sakabes celšanas cilpu, skatiet sadaļu "Sakabes cilpas izmantošana bez kausa".

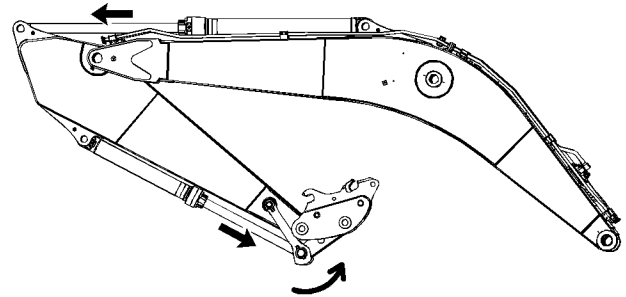
### Apgrieztā kausa piekabināšana



Ilustrācija 232

g01231682

1. Kad jūs izmantojat ātrās sakabes tapu satvērēju, jūs nevarat pievienot kausu, kas novietots apgrieztā pozīcijā. Kā piemēru kausa pievienošanai, kas atrodas apgrieztā pozīcijā, skatiet piemēru 232 . attēlā.



Ilustrācija 233

g01231266

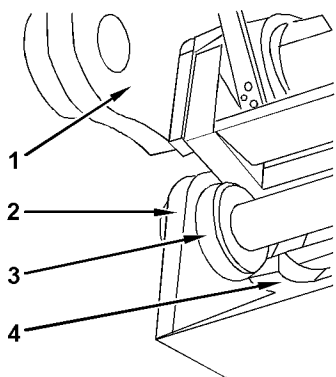
2. Lai novērstu bloķējošā stieņa iestrēgšanu, ātrajai sakabei jābūt saliektai vertikālā pozīcijā, pirms jūs pārvietojat slēdzi no pozīcijas LOCK (Bloķēts) pozīcijā UNLOCK (Atbloķēts). Izbīdiēt kāta cilindru un izbīdiēt kausa cilindru, līdz ātrā sakabe ir saliekta vertikālā pozīcijā.
3. Lai piekabinātu galvenajai mašīnai kausu, kas atrodas apgrieztā pozīcijā, ievērojiet tos pašus darbības soļus. Lai pareizi veiktu darbību, skatiet sadaļu "Darbarīka piekabināšana".

#### BRĪDINĀJUMS

Kad dažus Caterpillar kausus lieto apgrieztajā pozīcijā, kausa nostiprināšana un atbrīvošana var būt grūtāka nekā parastajā pozīcijā.

Ir jāuzmanās, lai strēles, izlices un kausa pozīcijas būtu saskaņotas, lai nodrošinātu veiksmīgu nostiprināšanu. Sakabei ir jāatrodas pozīcijā starp kausa izciļņiem.

Ja kauss nav pilnībā iestiprināts sakabes tvērējā, ātrā sakabe var ieķerties kausa izciļņos. Pilno kausa svaru tad nes ātrās sakabes sānu plāksnes, kas var sabojāt ātro sakabi.



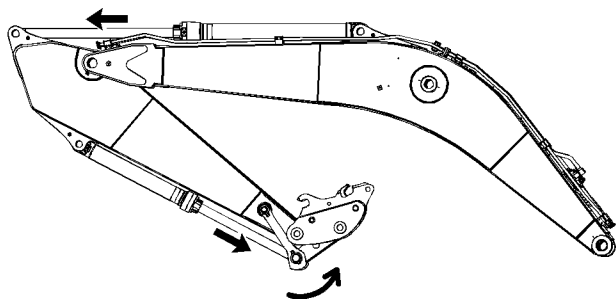
Ilustrācija 234

g01231689

- (1) ātrā sakabe.
- (2) Kaus
- (3) Izcilnis
- (4) Āķis

### Sakabes cilpas izmantošana bez kausa

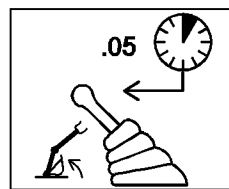
1. Noņemiet darbarīku. Lai pareizi veiktu darbību, skatiet sadaļu "Darbarīka atkabināšana".



Ilustrācija 235

g01231266

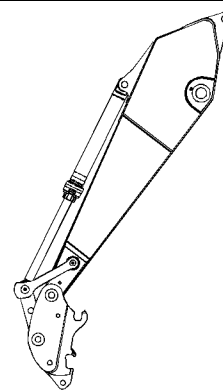
2. Lai novērstu bloķējošā stieņa iestrēgšanu, ātrajai sakabei jābūt saliektai vertikālā pozīcijā, pirms jūs pārvietojat slēdzi no pozīcijas UNLOCK (Atbloķēts) pozīcijā LOCK (Bloķēts). Izbīdiēt kāta cilindru un izbīdiēt kausa cilindru, līdz ātrā sakabe ir saliekta vertikālā pozīcijā.
3. Pavelciet slēdzi uz āru un bīdiet slēdzi pozīcijā LOCK (Bloķēts). Zummera signāls vairs neskanēs.



Ilustrācija 236

g01231447

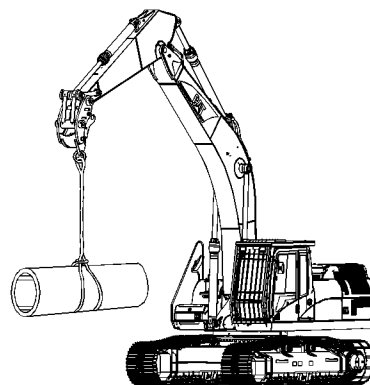
4. Pēc tam, kad elektriskais slēdzis ir bloķēts, turiet kausa cilindra vadības sviru pozīcijā EXTEND (Izbīdīts) 5 sekundes.



Ilustrācija 237

g01231666

5. Pagrieziet ātro sakabi uz leju un virziet kātu pozīcijā, lai atbrīvotu darbarīku.



Ilustrācija 238

g01187716

6. Ja nepieciešams, izmantojiet ātrās sakabes celšanas cilpu.

7. Lai pareizi novietotu atpakaļ kausu vai darbarīku, skatiet sadaļu “Darbarīka piekabināšana”.

i05978175

## Ātrās sakabes vadības ierīce (Universālās sakabes kontūrs (ja ir uzstādīts))

SMCS kods: 6129; 6522; 7000

### Ekspluatācija

Šajā procedūrā aprakstīta hidrauliskā kontūra izmantošana ar Caterpillar paredzēto ātro sakabi. Ja tiek izmantota cita veida ātrā sakabe, lūdzu, sazinieties ar savu Caterpillar izplatītāju, lai iegūtu informāciju par pareiza spiediena regulējumu, kā arī skatiet ātrās sakabes dokumentāciju, lai uzzinātu par tās pareizu darbību.

- Dzinēja iedarbināšanas slēdzis ir ieslēgts.
- Dzinējs darbojas.
- Lai darbinātu ātrās sakabes vadības ierīci, hidraulikas bloķēšanas vadības ierīcei jābūt pozīcijā UNLOCKED (Atbloķēts).
- Šīs darbības laikā skanēs brīdinājuma signāls.

Kad ir iepriekš minētie stāvokļi, sistēma veiks vajadzīgās darbības. Ja ātrās sakabes slēdzis tiks pagriezts pozīcijā LOCKED (Bloķēts) vai pozīcijā UNLOCKED (Atbloķēts), tik ilgi, kamēr hidrauliskā bloķētāja vadības ierīce atradīsies pozīcijā UNLOCKED (Atbloķēts), skanēs brīdinājuma signāls.

### Ātrās sakabes vadības ierīču atiestatīšana.

Ātrās sakabes darbību var pārtraukt, deaktivizējot hidrauliskās bloķēšanas vadību. Ātrās sakabes vadības ierīces tiks atspējotas. Lai atiestatītu ātrās sakabes vadību, izmantojiet turpmāk aprakstīto procedūru.

1. Ieslēdziet ātrās sakabes slēdzi atpakaļ pozīcijā LOCKED (Bloķēts).
2. Pagrieziet dzinēja aizdedzes slēdzi IZSLĒGTĀ pozīcijā un pēc tam pagrieziet dzinēja aizdedzes slēdzi IESLĒGTĀ pozīcijā.

3. Pārvietojiet hidraulikas bloķēšanas vadības ierīci BLOĶĒTĀ pozīcijā.

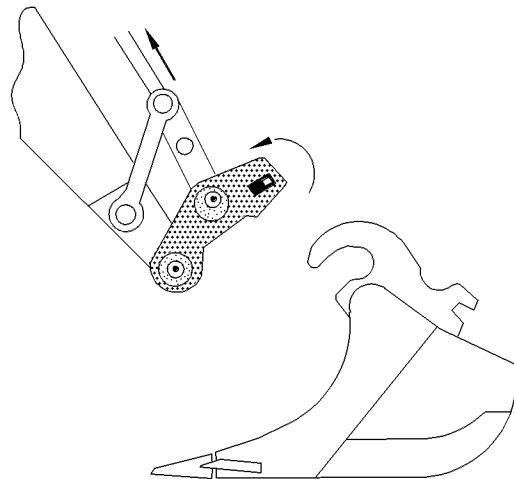
### Darbarīka nostiprināšana

#### BRĪDINĀJUMS

Pārbaudiet sakabes ķīļu saslēgumus, pirms sākat strādāt ar ekskavatoru.

Nepareizi saslēgta sakabe var izraisīt nopietnas traumas vai nāvi.

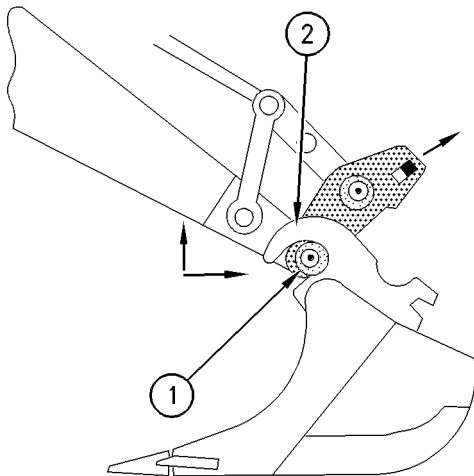
No kabīnes kausu vai darbarīku pagriežot uz iekšpusi, pārbaudiet, vai sakabes ķīlis ir saslēgts. Izstiepiet kausa cilindru, lai varētu redzēt sakabes pievadu un pēc tam ievielciet kausu līdz ir redzams ķīlis.



Ilustrācija 239

g00104707

1. Novietojiet darbarīku uz līdzenas virsmas.
2. Ievielciet kausa cilindru. Novietojiet ātro sakabi līdzeni starp darbarīka šarnīriem.

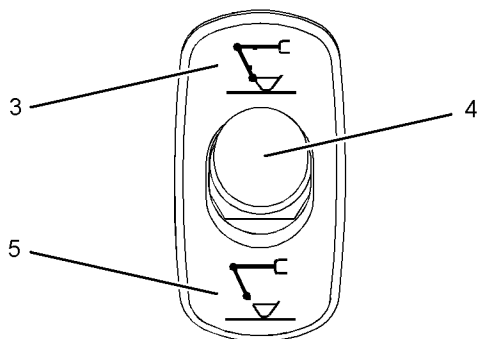


Ilustrācija 240

g00104708

- (1) Zemie izliekumi  
(2) Engšes

3. Virziet kātu uz priekšu un paceliet kātu, līdz apakšējie izliekumi (1) saslēdzas ar darbarīka šarnīriem (2).



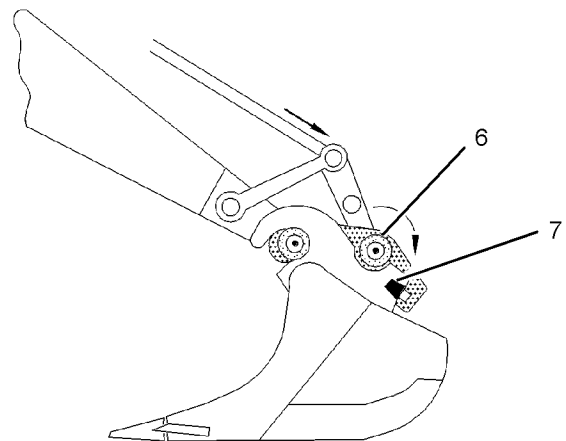
Ilustrācija 241

g03733058

- (3) Bloķēts  
(4) Ātrās sakabes slēdzis  
(5) Atbloķēts

4. Lai izbīdītu ķīli, pārvietojiet ātrās sakabes slēdzi ATBLOĶĒTĀ pozīcijā. Izmantojiet šo pozīciju tikai darbarīka sakabināšanas vai atkabināšanas laikā. Kad slēdzis tiek pārvietots pozīcijā UNLOCKED (Atbloķēts), hidrauliskajā sistēmā desmit sekundes ir spiediens.

**Piezīme:** Ikreiz, kad slēdzis ir pozīcijā UNLOCKED (Atbloķēts), skan brīdinājuma signāls.



Ilustrācija 242

g01620262

- (6) Vidējie izliekumi  
(7) Bloķējamā zona

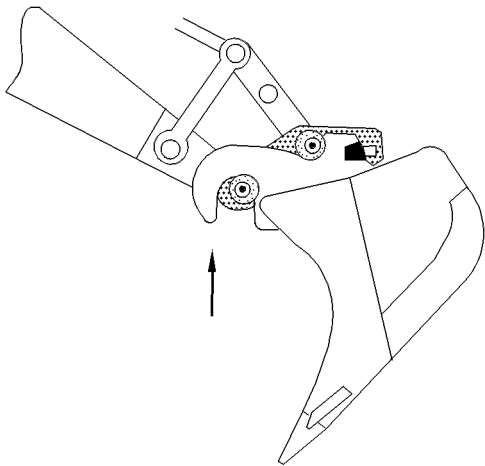
5. Izbīdiet kausa cilindru, lai pagrieztu ātro sakabi pret darbarīku.

Vidējiem izliekumiem (6) jāsaslēdzas ar šarnīra gropi.

6. Lai ievilkta ķīli, pārvietojiet ātrās sakabes slēdzi pozīcijā LOCKED (Bloķēts). Kad slēdzis tiek pārvietots pozīcijā UNLOCKED (Atbloķēts), hidrauliskajā sistēmā desmit sekundes ir spiediens.

Ātrās sakabes atsperes iebīdīs ķīli bloķējamā zonā (7).

**Piezīme:** 10 sekundes skanēs brīdinājuma signāls.



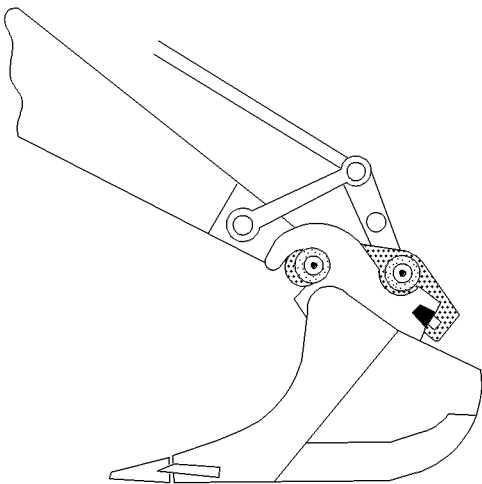
Ilustrācija 243

g00104710

7. Paceliet izlici vai paceliet kātu. levelciet kausa cilindru, lai pārļiecinātos, vai ķīlis atrodas pareizajā vietā. Ja ķīlis ir pareizajā vietā, darbarīks paliek savā vietā. Darbarīks ir gatavs izmantošanai.

## Darbarīka atbrīvošana

**⚠ BRĪDINĀJUMS**



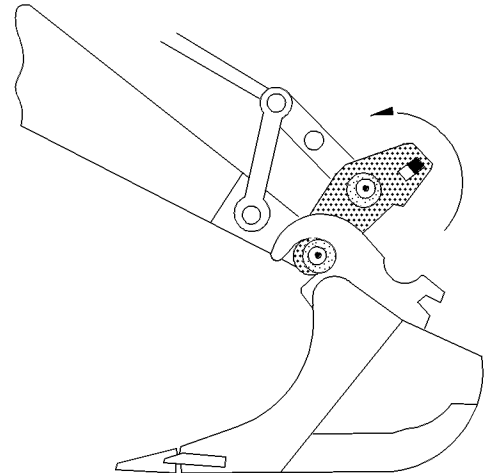
Ilustrācija 244

g00104711

1. Novietojiet kausu vai darbarīku līdzeni uz zemes.

2. Lai izbīdītu ķīli, pārvietojiet ātrās sakabes slēdzi ATBLOKĒTĀ pozīcijā. Izmantojiet šo pozīciju tikai darbarīka sakabināšanas vai atkabināšanas laikā. Kad slēdzis tiek pārvietots pozīcijā UNLOCKED (Atbloķēts), hidrauliskajā sistēmā desmit sekundes ir spiediens.

**Piezīme:** Skanēs brīdinājuma signāls.

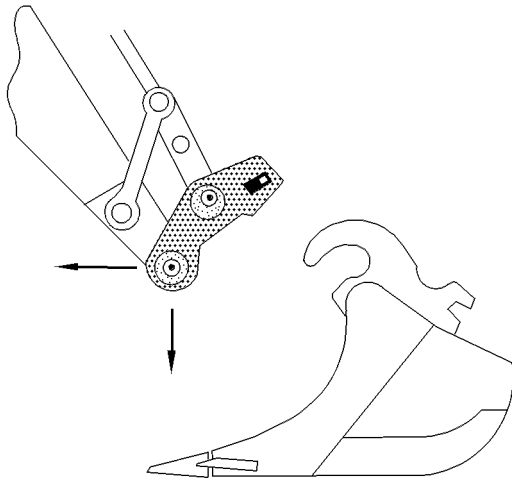


Ilustrācija 245

g00104713

3. levelciet kausa cilindru, lai novietotu ātro sakabi virzienā pret mašīnu.
4. Lai ievilkto ķīli, pārvietojiet ātrās sakabes slēdzi pozīcijā LOCKED (Bloķēts).





Ilustrācija 246

g00104714

5. Nolaidiet kātu un pārvietojiet kātu virzienā pret mašīnu, lai atvienotu ātro sakabi.

i04075710

## Kauss - noņemšana un uzstādīšana

SMCS kods: 6001; 6001-011; 6001-012; 6101; 6102; 6523

### Fiksētais karodziņš

#### **BRĪDINĀJUMS**

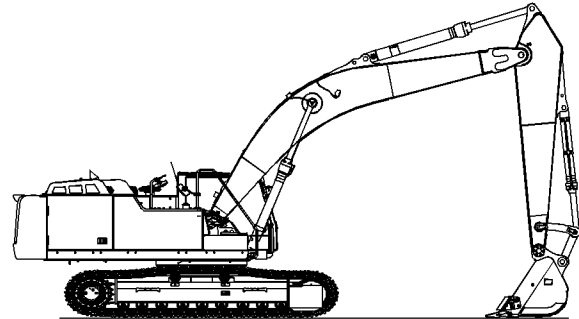
Nesekošana darbarīka uzstādīšanas instrukcijām var izraisīt ievainojumus vai nāvi. Ir īpaši jāuzmanās, ja darbarīku uzstāda vairāk nekā viens cilvēks.

- Vienojieties par mutiskās saziņas un roku signāliem, kas tiks lietoti uzstādīšanas laikā.
- Uzmanieties no pēkšņas priekšējā savienojuma un darbarīka kustības.
- Nelieciet pirkstus atbalsttapu atverēs laikā, kad atbalsttapa un atveres tiek novietotas vienā līnijā.

#### BRĪDINĀJUMS

Lai atvieglotu kausa tapu noņemšanu, neizraisot kausa tapu, gultņu un/vai blīvgredzena bojājumus, novietojiet kausu uz zemes un izlici - vertikālā pozīcijā, kā parādīts attēlā.

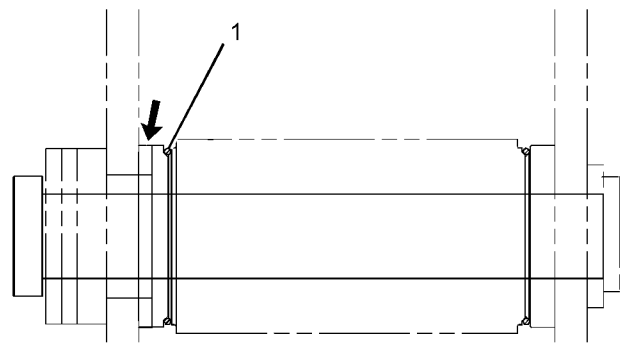
### Noņemšanas procedūra



Ilustrācija 247

g02280104

1. Iedarbiniet dzinēju. Novietojiet mašīnu uz līdzenas, horizontālas virsmas. Novietojiet kausu, kātu un kausa vadības svirsavienojumu, kā parādīts. Izslēdziet dzinēju.



Ilustrācija 248

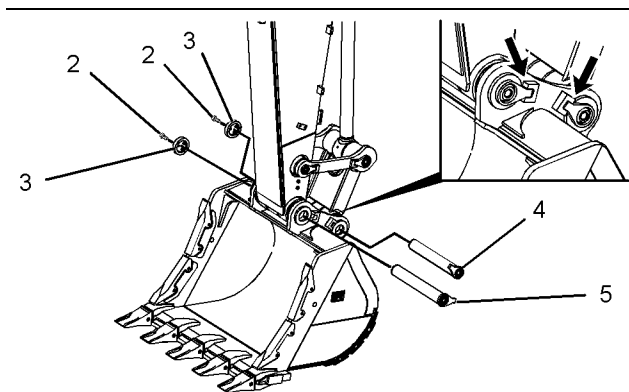
g01303452

2. Bīdiet blīvgredzenus (1) nost no šarnīrsavienojumiem uz kausa atlokiem.

#### **BRĪDINĀJUMS**

Kad tapu konstrukcija ir noņemta, svirmehānisma mezgls var izšūpoties ārā no kausa. Lai nepieļautu savainojumu rašanos, nestāviet svirmehānisma mezgla priekšpusē tapu konstrukcijas noņemšanas laikā.

**Piezīme:** Balsta tapas noņemšana var būt grūti veicama pārmērīgā spiediena uz balsta tapas dēļ. Atbrīvojiet spiedienu uz balsta tapas, regulējot priekšējo savienojumu.



Ilustrācija 249

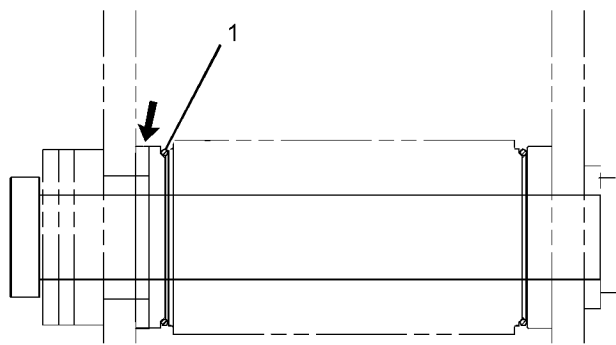
g01303433

3. Noņemiet skrūves (2) un noturplāksnes (3). Pēc tam noņemiet balsta tapu (4) un balsta tapu (5).
4. Iedarbiniet dzinēju un paceliet kātu nost no kausa.
5. Noņemiet blīvgredzenus (1) no kausa atlokiem.

**Piezīme:** Pēc tam, kad balsta tapas ir noņemtas, raugieties, lai uz tām nenokļūtu smiltis vai netīrumi. Raugieties, lai blīves kāta galos un blīves savienojuma galā netiktu bojātas.

### Uzstādīšanas procedūra

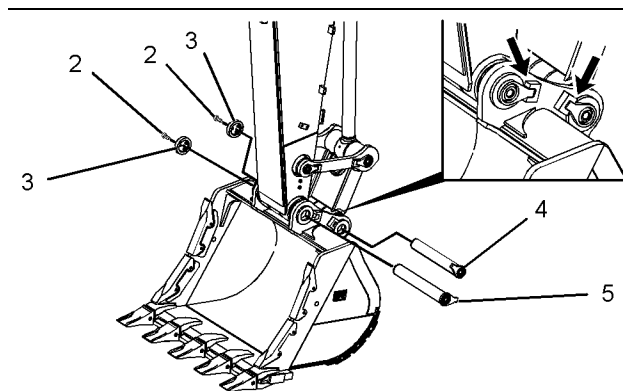
1. Tīriet katru tapu un katru tapas urbumu. Ieeļļojiet katru tapas urbumu ar molibdēna smērvielu.



Ilustrācija 250

g01303452

2. Novietojiet blīvgredzenus (1) uz kausa atlokiem.
3. Iedarbiniet dzinēju un nolaidiet kātu uz kausa, līdz tapu urbumi salāgojas viens ar otru. Izslēdziet dzinēju.



Ilustrācija 251

g01303433

4. Ievietojiet balsta tapu (5) tapas urbumā. Raugieties, lai balsta tapas atloks iegultu balsta iekšpusē kausa pusē.
5. Lai regulētu kausa atstarpi, skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Kausa savienojums – pārbaude/regulēšana .
6. Uzstādiet noturplāksni (3). Uzstādiet skrūves (2). Skrūves (2) pievelciet vienādi.
7. Bīdīet blīvgredzenus (1) pozīcijā pāri šarnīrsavienojumiem starp kausu un kātu.
8. Iedarbiniet dzinēju un novietojiet kausa savienojumu kausā, līdz tapu urbumi salāgojas viens ar otru. Izslēdziet dzinēju.
9. Ievietojiet balsta tapu (4) tapas urbumā. Raugieties, lai balsta tapas atloks iegultu balsta iekšpusē kausa pusē.
10. Uzstādiet noturplāksni (3). Uzstādiet skrūves (2). Skrūves (2) pievelciet vienādi.
11. Bīdīet blīvgredzenus (1) pāri šarnīrsavienojumiem starp kausu un savienojuma mezglu.

12. Ieļļojiet kausa tapas. Skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu Kausa savienojums – eļļošana, a vai Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Izlīces, kāta un kausa savienojums – eļļošana .

## Pieskrūvētais karodziņš

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

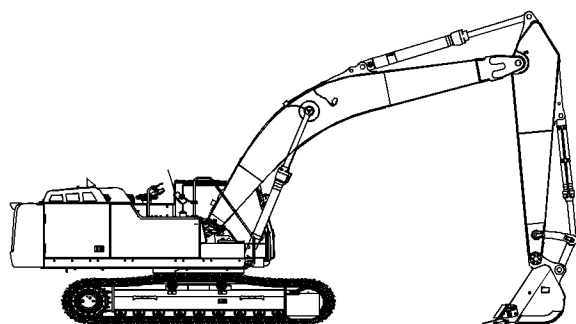
Nesekošana darbarīka uzstādīšanas instrukcijām var izraisīt ievainojumus vai nāvi. Ir īpaši jāuzmanās, ja darbarīku uzstāda vairāk nekā viens cilvēks.

- Vienojieties par mutiskās saziņas un roku signāliem, kas tiks lietoti uzstādīšanas laikā.
- Uzmanieties no pēkšņas priekšējā savienojuma un darbarīka kustības.
- Nelieciet pirkstus atbalsttapu atverēs laikā, kad atbalsttapas un atveres tiek novietotas vienā līnijā.

### BRĪDINĀJUMS

Lai atvieglotu kausa tapu noņemšanu, neizraisot kausa tapu, gultņu un/vai blīvgredzenu bojājumus, novietojiet kausu uz zemes un izlīci - vertikālā pozīcijā, kā parādīts attēlā.

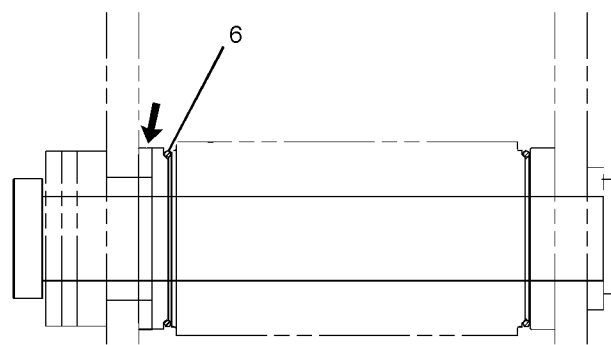
## Noņemšanas procedūra



Ilustrācija 252

g02280104

1. Iedarbiniet dzinēju. Novietojiet mašīnu uz līdzenas, horizontālas virsmas. Novietojiet kausu, kātu un kausa vadības svirsavienojumu, kā parādīts. Izslēdziet dzinēju.



Ilustrācija 253

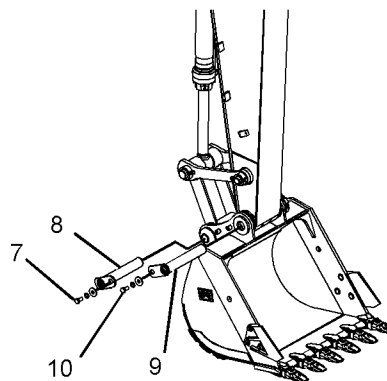
g01303567

2. Bīdīet blīvgredzenus (6) nost no šarnīrsavienojumiem uz kausa atlokiem.

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Kad tapu konstrukcija ir noņemta, svirmehānisma mezgls var izšūpoties ārā no kausa. Lai nepieļautu savainojumu rašanos, nestāviet svirmehānisma mezgla priekšpusē tapu konstrukcijas noņemšanas laikā.

**Piezīme:** Balsta tapas noņemšana var būt grūti veicama pārmērīgā spiediena uz balsta tapas dēļ. Atbrīvojiet spiedienu uz balsta tapas, regulējot priekšējo savienojumu.



Ilustrācija 254

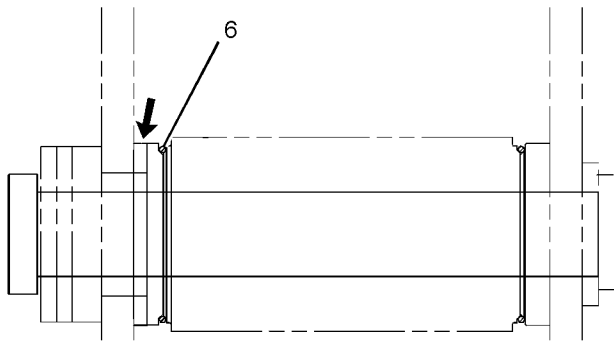
g01303568

3. Noņemiet skrūvi (7). Noņemiet balsta tapu (8).
4. Noņemiet skrūvi (10). Noņemiet balsta tapu (9).
5. Iedarbiniet dzinēju un paceliet kātu nost no kausa.
6. Noņemiet blīvgredzenus (6) no kausa atlokiem.

**Piezīme:** Pēc tam, kad balsta tapas ir noņemtas, raugieties, lai uz tām nenokļūtu smiltis vai netīrumi. Raugieties, lai blīves kāta galos un blīves savienojuma galā netiktu bojātas.

## Uzstādīšanas procedūra

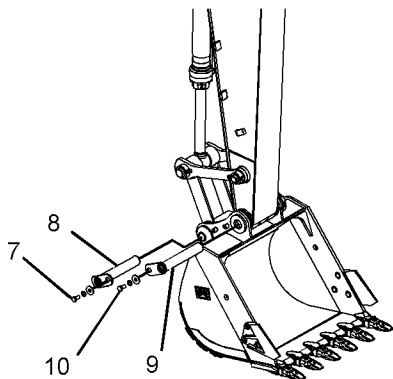
1. Tīriet katru tapu un katru tapas urbumu. Ieeļļojiet katru tapas urbumu ar molibdēna smērvielu.



Ilustrācija 255

g01303567

2. Novietojiet blīvgredzenus (6) uz kausa atlokiem.



Ilustrācija 256

g01303568

3. Iedarbiniet dzinēju un nolaidiet kātu uz kausa, līdz tapu urbumi salāgojas viens ar otru. Izslēdziet dzinēju.
4. Uzstādiet balsta tapu (9) tapas urbumā.
5. Uzstādiet skrūvi (10).
6. Lai regulētu kausa atstarpi, skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu Kausa savienojums, – pārbaude/regulēšana .
7. Bīdīet blīvgredzenus (6) pozīcijā pāri šarnīrsavienojumiem starp kausu un kātu.

8. Iedarbiniet dzinēju un novietojiet kausa savienojumu kausā, līdz tapu urbumi salāgojas viens ar otru. Izslēdziet dzinēju.

9. Uzstādiet balsta tapu (8) tapas urbumā.

10. Uzstādiet skrūvi (7).

11. Bīdīet blīvgredzenus (6) pāri šarnīrsavienojumiem starp kausu un savienojuma mezglu.

12. Ieeļļojiet kausa tapas. Skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu Kausa savienojums – eļļošana, a vai Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Izlices, kāta un kausa savienojums – eļļošana .

## Šķērskrūve

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

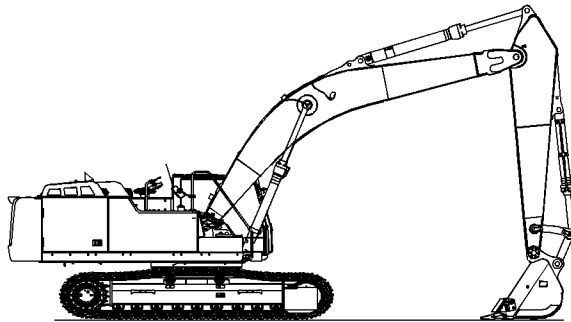
Nesekošana darbarīka uzstādīšanas instrukcijām var izraisīt ievainojumus vai nāvi. Ir īpaši jāuzmanās, ja darbarīku uzstāda vairāk nekā viens cilvēks.

- Vienojieties par mutiskās saziņas un roku signāliem, kas tiks lietoti uzstādīšanas laikā.
- Uzmanieties no pēkšņas priekšējā savienojuma un darbarīka kustības.
- Nelieciet pirkstus atbalsttapu atverēs laikā, kad atbalsttapas un atveres tiek novietotas vienā līnijā.

### BRĪDINĀJUMS

Lai atvieglotu kausa tapu noņemšanu, neizraisot kausa tapu, gultņu un/vai blīvgredzena bojājumus, novietojiet kausu uz zemes un izlici - vertikālā pozīcijā, kā parādīts attēlā.

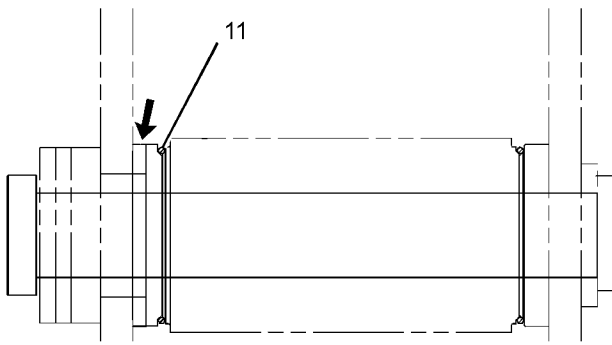
## Noņemšanas procedūra



Ilustrācija 257

g02280104

1. Iedarbiniet dzinēju. Novietojiet mašīnu uz līdzenas, horizontālas virsmas. Novietojiet kausu, kātu un kausa vadības svirsavienojumu, kā parādīts. Izslēdziet dzinēju.



Ilustrācija 258

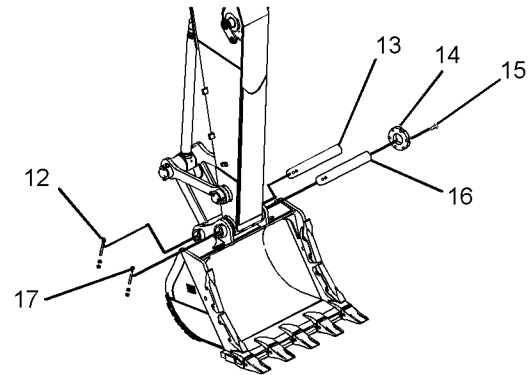
g01303581

2. Bīdīet blīvgredzenus (11) nost no šarnīrsavienojumiem uz kausa atlokiem.

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Kad tapu konstrukcija ir noņemta, svirmehānisma mezgls var izšūpoties ārā no kausa. Lai nepieļautu savainojumu rašanos, nestāviet svirmehānisma mezgla priekšpusē tapu konstrukcijas noņemšanas laikā.

**Piezīme:** Balsta tapas noņemšana var būt grūti veicama pārmērīgā spiediena uz balsta tapas dēļ. Atbrīvojiet spiedienu uz balsta tapas, regulējot priekšējo savienojumu.



Ilustrācija 259

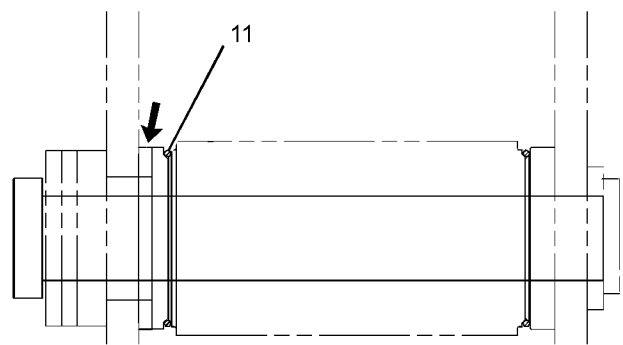
g01303622

3. Noņemiet uzgriežņus un sprostskrūvi (12) no balsta tapas (13). Noņemiet balsta tapu (13).
4. Noņemiet skrūves (15) un adaptera plāksni (14). Noņemiet starplikas.
5. Noņemiet uzgriežņus un sprostskrūvi (17) no balsta tapas (16). Noņemiet balsta tapu (16).
6. Iedarbiniet dzinēju un paceliet kātu nost no kausa.
7. Noņemiet blīvslēģus (11) no kausa atlokiem.

**Piezīme:** Pēc tam, kad balsta tapas ir noņemtas, raugieties, lai uz tām nenokļūtu smiltis vai netīrumi. Raugieties, lai blīves kāta galos un blīves savienojuma galā netiktu bojātas.

## Uzstādīšanas procedūra

1. Tīriet katru tapu un katru tapas urbumu. Ieeļļojiet katru tapas urbumu ar molibdēna smērvielu.

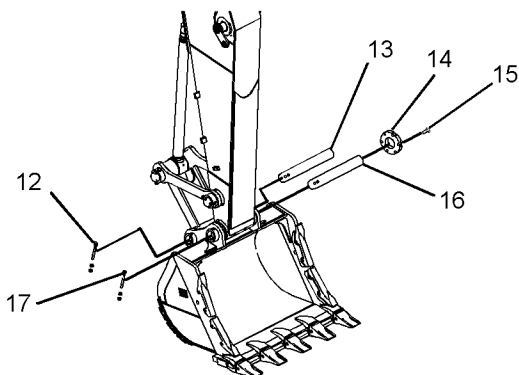


Ilustrācija 260

g01303581

2. Novietojiet blīvgredzenus (11) uz kausa atlokiem.
3. Iedarbiniet dzinēju un nolaidiet kātu uz kausa, līdz tapu urbumi salāgojas viens ar otru. Izslēdziet dzinēju.

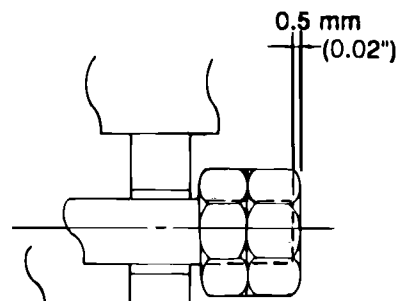
Ekspluatācijas sadaļa  
Kauss - noņemšana un uzstādīšana



Ilustrācija 261

g01303622

4. Uzstādi balsta tapu (16). Novietojiet sprostkrūves atveri, kas atrodas uz balsta tapas (16), lai salāgotu to ar sprostkrūves atveri, kas atrodas kausā.
5. Uzstādi sprostkrūvi un uzgriežņus (17). Uzstādi adaptera plāksni (14) bez starplikām un bez skrūvēm (15), kas notur adaptera plāksni (14).
6. Lai regulētu kausa atstarpi, skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu Kausa savienojums – pārbaude/regulēšana, a.
7. Bīdiet blīvslēgus (11) pozīcijā pāri šarnīrsavienojumiem starp kausu un kātu.
8. Iedarbiniet dzinēju un novietojiet kausa savienojumu kausā, līdz tapu urbūmi salāgojas viens ar otru. Izslēdziet dzinēju.
9. Uzstādi balsta tapu (13). Novietojiet sprostkrūves atveri, kas atrodas uz kausa tapas, lai salāgotu to ar sprostkrūves atveri, kas atrodas kausā.
10. Uzstādi sprostkrūvi un uzgriežņus (12).
11. Bīdiet blīvgredzenus (11) pāri šarnīrsavienojumiem starp kausu un savienojuma mezglu.



Ilustrācija 262

g00510030

12. Pievelci pretuzgriežņus (12) un (17). Novietojiet ārējo uzgriezni līdzēni ar sprostkrūves galu vai 0,5 mm (0,02 collas) aiz sprostkrūves gala. Pievelci iekšējo uzgriezni pret ārējo uzgriezni.

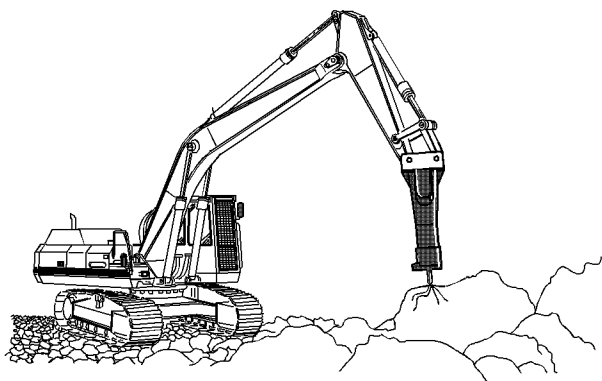
13. Ieļļojiet kausa tapas. Skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu Kausa savienojums – eļļošana, a vai Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Izlices, kāta un kausa savienojums – eļļošana .

i07120844

## Darbarīka ekspluatācija (Ja uzstādīts)

SMCS kods: 6700; 7000

## Vesera ekspluatācija (ja ir uzstādīts)



Ilustrācija 263

g01876560

### BRĪDINĀJUMS

Izmantojiet tikai Caterpillar ieteikto hidraulisko āmuru.

Caterpillar neieteikta hidrauliskā āmura izmantošana var izraisīt konstrukcijas bojājumus mašīnai, ar kuru tas tiek darbināts.

Lai saņemtu sīkāku informāciju par hidrauliskajiem āmuriem, sazinieties ar Cat izplatītāju.

Hidraulisko āmuru izmantojiet tikai akmeņu, betona un citu cietu objektu skaldīšanai. Pirms sākat hidrauliskā āmura darbināšanu, novietojiet mašīnu uz horizontālas, stabilas virsmas.

Pirms sākat hidrauliskā āmura darbināšanu, aizveriet priekšējo logu. Caterpillar iesaka uz priekšējā stikla uzstādīt logu aizsargu, lai aizsargātu no lidojošiem gruziem.

### BRĪDINĀJUMS

Lai izvairītos no mašīnas vai hidrauliskā āmura konstrukcijas bojājumiem, ievērojiet šādus ieteikumus.

Nemēģiniet salauzt klintšakmeņus vai betonu, līdz galam iegremdējot tajā hidraulisko āmuru.

Nepielieciet hidrauliskajam āmuram sviras veida spēku, lai atbrīvotu to no materiāla.

Neļaujiet hidrauliskajam āmuram darboties nepārtraukti vienā vietā ilgāk par 15 sekundēm. Pārvietojiet hidraulisko āmuru uz citu vietu un turpiniet procedūru. Hidrauliskā āmura nepārvietošana var izraisīt hidrauliskās eļļas pārkaršanu. Pārkaršusi hidrauliskā eļļa var izraisīt akumulatora bojājumu.

Ja savienotājevadi stipri raustās, nekavējoties apstādiniet hidraulisko āmuru. Tas norāda, ka slāpekļa krājumi akumulatorā ir beigušies. Par nepieciešamo remontu konsultējieties ar savu Caterpillar izplatītāju.

### BRĪDINĀJUMS

Neizmantojiet hidrauliskā āmura krišanas spēku, lai salauztu klintsakmeņus vai citus cietus objektus. Tas var izraisīt mašīnas konstrukcijas izmaiņas.

Neizmantojiet hidrauliskā āmura sānus vai aizmuguri, lai pārbīdītu klintsakmeņus vai citus cietus objektus. Šāda darbība var sabojāt ne tikai āmuru, bet arī izlices vai strēles cilindru.

Nestrādājiet ar hidraulisko āmuru, ja kāds no cilindriem ir pilnīgi ievilkts vai pilnīgi izstiepts. Šāda darbība var izraisīt mašīnas konstrukcijas izmaiņas un tādējādi saīsināt mašīnas darbmužu.

Neizmantojiet hidraulisko veseri, lai celtu priekšmetus.

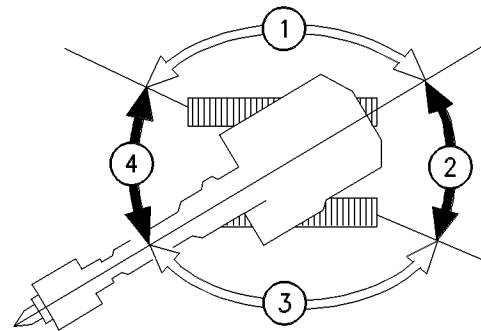
Nedarbiniet hidraulisko veseri, kamēr kāts ir vertikāli uz zemes. Tas ļaus kāta cilindram pārmērīgi vibrēt.

Darba rīka vadības sviras darbiniet uzmanīgi, lai neļautu hidrauliskā āmura kaltam atsisties pret izlici.

Nedarbiniet hidraulisko āmuru zem ūdens, ja vien tas nav atbilstoši aprīkots. Hidrauliskā āmura darbināšana zem ūdens var izraisīt mašīnas hidrauliskās sistēmas bojājumu. Lai iegūtu vairāk informācijas par zemūdens darbiem, sazinieties ar savu Caterpillar izplatītāju.

Nedarbiniet hidraulisko veseri, kad virsbūve ir novietota šķērseniski pret šasiju. Pirms sākat hidrauliskā vesera ekspluatāciju, novietojiet virsbūvi ieteiktajā pozīcijā, kas ir parādīta attēlā 264 . Jebkuras citas ekspluatācijas pozīcijas padara mašīnu nestabilu. Jebkuras citas ekspluatācijas pozīcijas rada pārmērīgas slodzes šasijai.

Papildinformāciju par Caterpillar hidrauliskā āmura ekspluatāciju un apkopi skatiet šādā dokumentācijā: Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmata, SEBU7346, Hidrauliskie āmuri, Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmata, HEPU9000, Hidrauliskie āmuri un Uzlīme, SMEU7397, Āmuru ekspluatācija/ apkope.



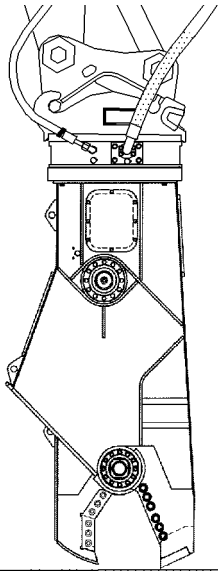
Ilustrācija 264

g00101503

- (1) Nav ieteicams darba pozīcijā
- (2) Ieteicams darba pozīcijā
- (3) Nav ieteicams darba pozīcijā
- (4) Ieteicams darba pozīcijā



## Šķēru ekspluatācija (ja ir uzstādītas)



Ilustrācija 265

g00763823

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Nevadiet un nestrādājiet ar šo darbarīku, ja jūs neesat izlasījis un sapratis instrukcijas un brīdinājumus Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā attiecībā uz darbarīku un mašīnu, uz kuras tas ir uzstādīts.

Nesekošana instrukcijām vai brīdinājuma neņemšana vērā var izraisīt traumas vai pat nāvi.

Lai saņemtu apmaiņas rokasgrāmatas, kontaktējieties ar savu CATÉRPILLAR izplatītāju. Par pienācīgu apkopi esat atbildīgs jūs.

### BRĪDINĀJUMS

Hidraulisko šķēru atlase jāveic īpaši rūpīgi.

Caterpillar neieteiktu hidraulisko šķēru izmantošana var izraisīt konstrukcijas bojājumus mašīnai, ar kuru tās tiek darbinātas.

Lai saņemtu sīkāku informāciju par hidrauliskajām šķērēm, sazinieties ar Cat izplatītāju.

Lai izvairītos no savainojumiem, pārliecinieties, ka darba rīka tuvumā neviena nav. Lai izvairītos no savainojumiem, vienmēr nodrošiniet kontroli pār darba rīku. Izmantojot graušanas rīku, visiem darbiniekiem jābūt vismaz 10 m (33 ft) attālumā.

Aizveriet visus logus. Pārliecinieties, ka visi nepieciešamie sargi ir savās vietās. Valkājiet visu nepieciešamo aizsardzības aprīkojumu. Sekojiet Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatas norādījumiem attiecībā uz šo darba rīku.

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Sagraujot caurules, rezervuārus, tvertnes vai citus konteinerus, kas var saturēt gāzi, viegli uzliesmojošus materiālus vai bīstamas ķīmikālijas, var rasties nopietnas traumas vai iestāties nāve.

Neveiciet nekādus šādu objektu graušanas darbus, kamēr to saturs nav aizvākts.

Ievērojiet visus likumdošanas aktus, kas attiecas uz šādu materiālu aizvākšanu un likvidēšanu.

### BRĪDINĀJUMS

Nojaukšanas darbarīka izmantošana darba vietas nolīdzināšanai vai stāvošu struktūru nostumšanai var sabojāt mašīnu vai nojaukšanas darbarīku. Izmantojiet piemērotus darbarīkus, lai veiktu darba vietas sagatavošanu vai apkopes darbības.

**BRĪDINĀJUMS**

Lai izvairītos no strukturāliem mašīnas bojājumiem, nelauziet ceļu virsmas, novietojot hidraulisko šķēru griezošo malu uz zemes un kustinot mašīnu.

**Drupinātāja ekspluatācija (ja ir uzstādīts)****! BRĪDINĀJUMS**

Neatbilstoša drupinātāja ekspluatācija un apkope var izraisīt cilvēku ievainojumus un nāvi. Drošai drupinātāja ekspluatācijai ievērojiet zemāk minētās procedūras.

Lai saņemtu vairāk informāciju par drupinātāja ekspluatāciju un apkopi, sazinieties ar Cat izplatītāju.

Neizmantojiet bāzes mašīnu ar darbarīkiem, kamēr neesat iepazinies un sapratis Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatas norādījumus un brīdinājumus. Norādījumu vai brīdinājumu neievērošana var izraisīt mašīnas vai darbarīku bojājumus un/vai nopietnus ievainojumus un nāvi. Lai nomainītu rokasgrāmatu, sazinieties ar Cat izplatītāju.

Ja bāzes mašīnai ir uzstādīts drupinātājs, vienmēr pārliecinieties, ka aizsargaprīkojums ir savā vietā.

Drupinātāja neatbilstoša izmantošana var izraisīt mašīnas vai darbarīku bojājumus un/vai nopietnus cilvēku ievainojumus un nāvi.

Vienmēr pārliecinieties, ka darba zona ir brīva no zemes strādniekiem, jo ir iespējams trieciena risks krītošu atlūzu vai mašīnas kustības dēļ.

Pēdas atpūtināšana vai balstīšana uz darbarīka pedāļa var izraisīt negaidītu mašīnas/darbarīka kustību, kas var izraisīt cilvēku ievainojumu un nāvi. Vienmēr bloķējiet drupinātāju, ja tas netiek lietots.

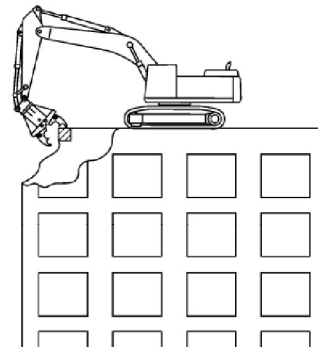
**BRĪDINĀJUMS**

Hidrauliskā drupinātāja atlase jāveic īpaši rūpīgi.

Caterpillar neieteikta hidrauliskā drupinātāja izmantošana var izraisīt konstrukcijas bojājumus mašīnai, ar kuru tas tiek darbināts.

Lai saņemtu sīkāku informāciju par hidraulisko drupinātāju, sazinieties ar Cat izplatītāju.

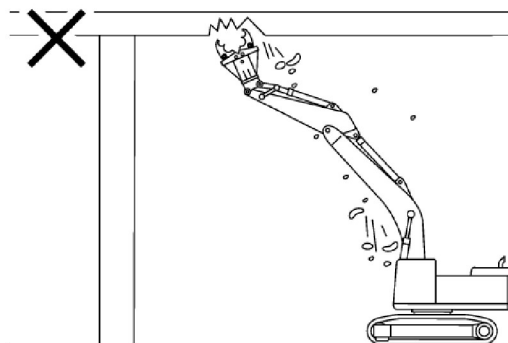
Aizveriet visus logus. Pārliecinieties, ka visi nepieciešamie sargi ir savās vietās. Valkājiet visu nepieciešamo aizsardzības aprīkojumu. Sekojiet Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatas norādījumiem attiecībā uz šo darba rīku.



Ilustrācija 266

g02688698

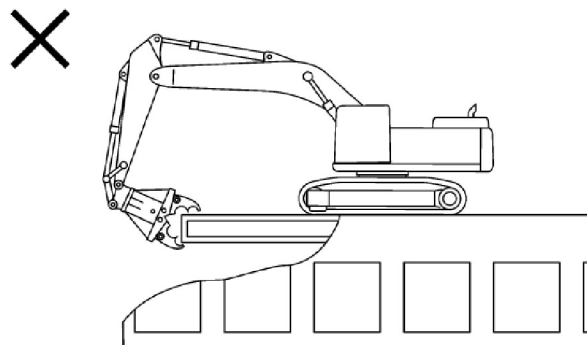
Nojaukšanas darbi uz ēkas jumta var izraisīt nopietnus individuālu ievainojumus ēkas sabrukšanas un ekskavatora apgāšanās vai nokrišanas no jumta gadījumā. Nojaukšanas darbi jāsāk TIKAI PĒC ēkas konstrukcijas noturības izpētes.



Ilustrācija 267

g02688699

Jāizvairās no drupināšanas darbiem virs galvas, jo atlūzas var krist un sabojāt mašīnu.

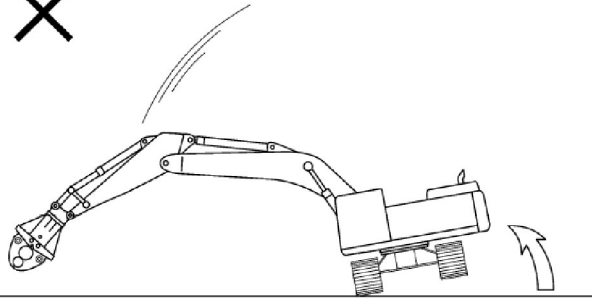


Ilustrācija 268

g02688700

Neveiciet nojaukšanas darbus pie mašīnas pamatnes, jo pamats var kļūt nestabils un izraisīt mašīnas sagāšanos.

X

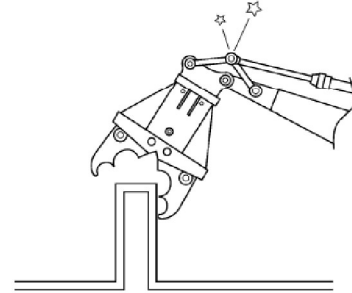


Ilustrācija 269

g02688702

Neveiciet pēkšņu darba rīka nolaišanu vai apstādīšanu, citādi ekskavators var apgāzties.

X



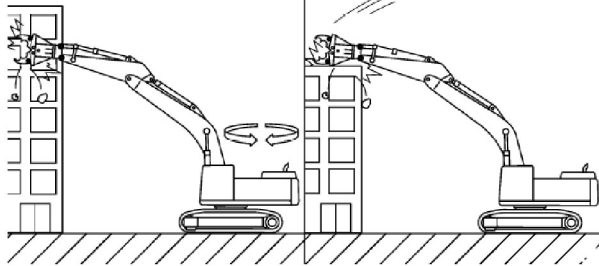
Ilustrācija 271

g02688705

Drupināšanas darbi ar hidraulisko cilindru gājiena beigu pozīcijā var bojāt ekskavatoru, samazinot tā kalpošanas laiku. Salūztot mašīnai, var notikt arī negaidīts indivīda ievainojums, tāpēc neveiciet darbus galējos stāvokļos.

X

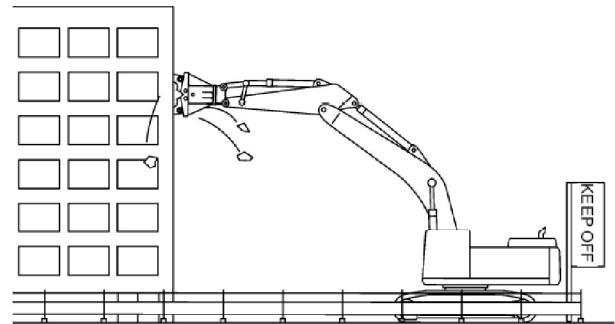
X



Ilustrācija 270

g02688704

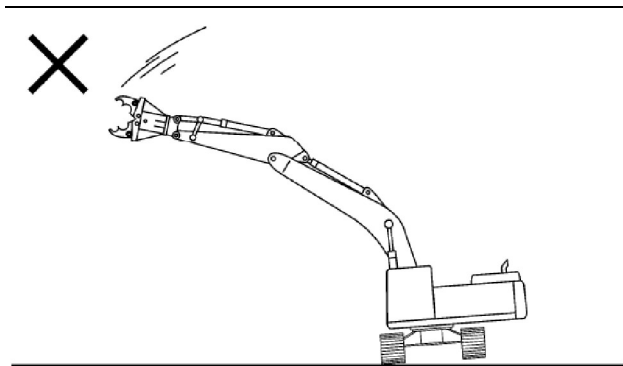
Drupināšanas darbi, izmantojot ekskavatora uzgrūšanos, šūpināšanu vai krišanas spēku, var izraisīt mašīnas bojājumus, kā arī personu ievainojumus. Tāpēc NEKAD neveiciet šādas darbības.



Ilustrācija 272

g02688706

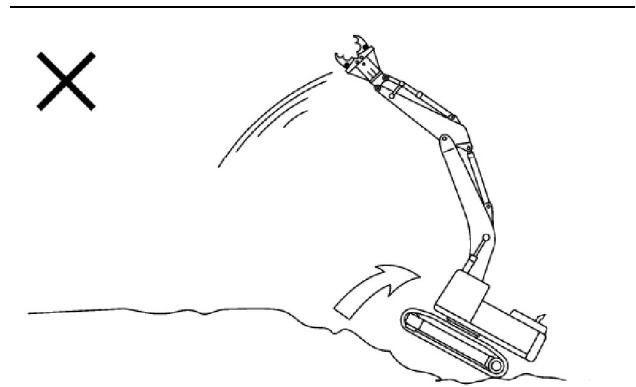
Veicot darbus paaugstinātās pozīcijās, lai novērstu ievainojumus, vienmēr uzmaniet apkārtni un krītošos objektus. Izmantojiet palīgpersonālu un zīmes pēc vajadzības.



Ilustrācija 273

g02688709

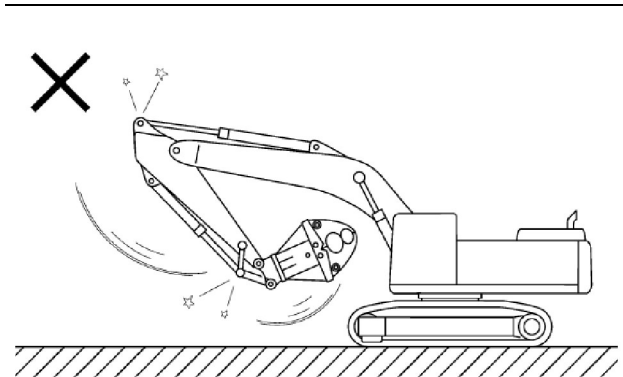
Strādājot slīpumā, kāpurķēdes var pacelties. Izvairieties no pēkšņām kustībām un darbojieties lēnām.



Ilustrācija 276

g02688792

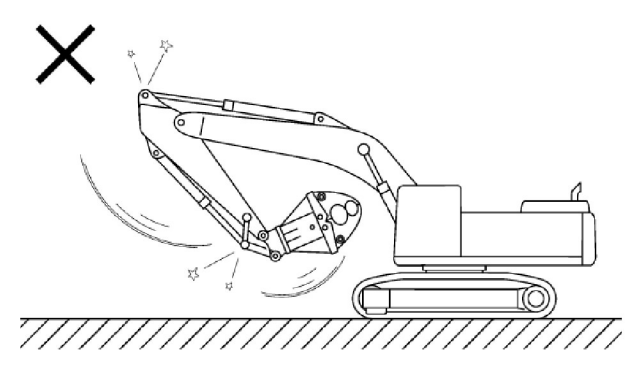
Nekad neizvirziet izlīces cilindru piepeši. Pēkšņa izlīces izvirzīšana var izraisīt gāšanos atpakaļ.



Ilustrācija 274

g02688786

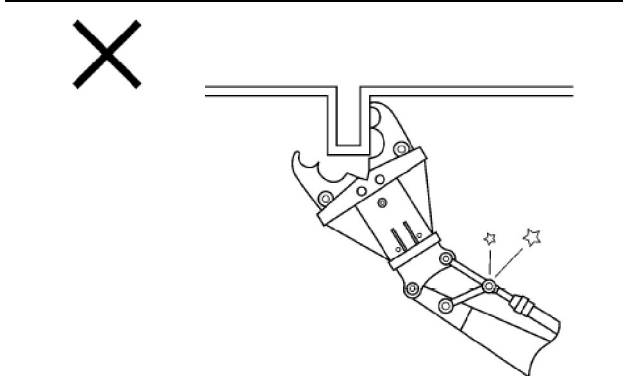
Drupinātājs var mijiedarboties ar izlīci un kabīni atkarībā no izmantošanas veida un metodes. Ņemiet vērā darba diapazonu, kādā drupinātājs tiek izmantots.



Ilustrācija 277

g02688786

Pēkšņa kausa cilindra izvirzīšana vai pēkšņa kāta cilindra izvirzīšana var izraisīt bojājumus gājiena galējās pozīcijās, izraisot individuālas traumas. Darbības, kas var izraisīt pēkšņu cilindra izvirzīšanu, ir **AIZLIEGTAS!**



Ilustrācija 275

g02688790

Ja drupinātāja zobs sasaistās ar objektu slīpumā, uz priekšpusē apvidu var iedarboties papildu slodze. Tas var pārvietot drupinātāju uz priekšu.

## Novietošana stāvvietā

i02545497

i04204403

### Mašīnas apturēšana

SMCS kods: 7000

#### BRĪDINĀJUMS

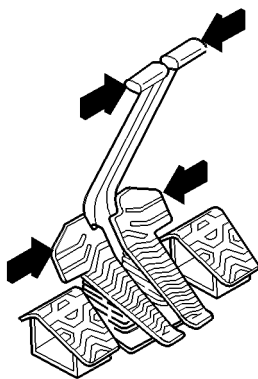
Mašīnas atstāšana bez uzraudzības, kad darbojas dzinējs, var būt ievainojumu gūšanas vai nāves cēlonis. Pirms atstājat operatora kabīni, novietojiet braukšanas vadības ierīces neitrālā pozīcijā, nolaidiet darbarīkus un deaktivizējiet tos, kā arī novietojiet hidraulikas bloķēšanas vadības ierīci pozīcijā LOCKED (Bloķēts).

**Piezīme:** Ir iespējami noteikumi, kuros definētas prasības operatoram un/vai apkalpes personālam, kuras jāievēro dzinēja darbības laikā.

Novietojiet mašīnu uz horizontālas virsmas. Ja mašīna jānovieto slīpumā, nobloķējiet kāpurķēdes droši.

**Piezīme:** Kad mašīna ir apturēta, automātiski tiek ieslēgta pagriešanas stāvbremze. Pagriešanas stāvbremze tiek atbrīvota, kad darbojas dzinējs un ir aktivizēta vadībsvira.

1. Lai samazinātu dzinēja apgriezīu skaitu, pagrieziet dzinēja apgriezīu skaita regulatoru pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.



Ilustrācija 278

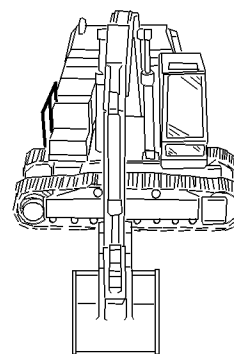
g00560313

2. Lai apstādinātu mašīnu, atlaidiet braukšanas sviras/pedāļus.
3. Nolaidiet darbarīku uz zemes. Pielieciet nelielu, uz leju vērstu spiedienu.
4. Pārbīdīet hidraulikas bloķēšanas vadības ierīci pozīcijā LOCKED (Bloķēts).

## Apstākļi temperatūrā, kas zemāka par nulli

SMCS kods: 7000

Ja ir gaidāma temperatūra, kas zemāka par nulli, aizvāciet visus netīrumus no katra kāpurķēdes rullīša rāmja. Novietojiet mašīnu uz koka paliktņiem. Izmantojiet šādu procedūru, lai notīrītu katru kāpurķēdes rullīša rāmi.



Ilustrācija 279

g00101644

1. Novietojiet strēli vienā mašīnas pusē.
2. Izmantojiet lejupvērstu strēles spiedienu, lai vienu kāpurķēdi paceltu virs zemes. Padarbiniet kāpurķēdes virzienā uz priekšu. Tad padarbiniet tās atpakaļgaitā. Turpiniet procedūru, līdz lielākā daļa netīrumu ir nokritusi no kāpurķēdes.
3. Nolaidiet kāpurķēdi uz koka paliktņiem.
4. Atkārtojiet procedūru otrai kāpurķēdei.
5. Notīriet apgabalus ap augšējiem un apakšējiem atbalsta rullīšiem.
6. Nolaidiet darbarīku uz koka plāksnes, lai nepieļautu tā piesalšanu pie zemes.

i05378722

## Dzinēja izslēgšana

SMCS kods: 1000; 7000

#### BRĪDINĀJUMS

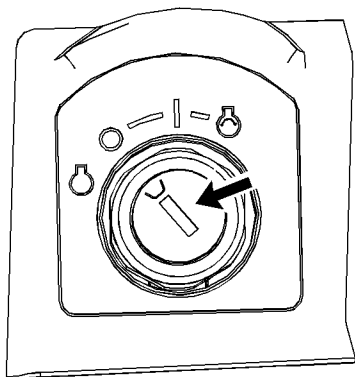
Mašīnas apstādināšana tūlīt pēc tam, kad tā ir strādājusi ar lielu slodzi, var izraisīt pārkaršanu un paātrinātu dzinēja daļu nolietošanos.

Ievērojiet šos norādījumus, lai dzinējam ļautu atdzist un lai izvairītos no pārlieku augstas temperatūras turbokompresora korpusā, kā rezultātā eļļa varētu uzvārties.

1. Apturiet mašīnu un 5 minūtes darbiniet dzinēju ar zemiem tukšgaitas apgriezieniem.

#### BRĪDINĀJUMS

Kad dzinējs darbojas, nekad nenovietojiet akumulatora atvienošanas slēdzi pozīcijā OFF (Izslēgts). Tā var rasties nopietni elektriskās sistēmas bojājumi.



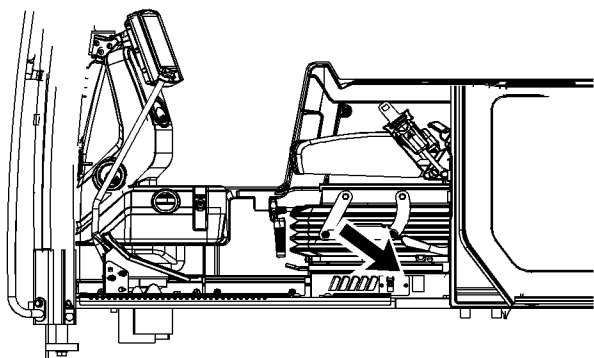
Ilustrācija 280

g02038994

2. Pagrieziet dzinēja iedarbināšanas slēdzi pozīcijā OFF (Izslēgts) un izņemiet dzinēja iedarbināšanas slēdža atslēgu.

## Dzinēja izslēgšanas vadības ierīce

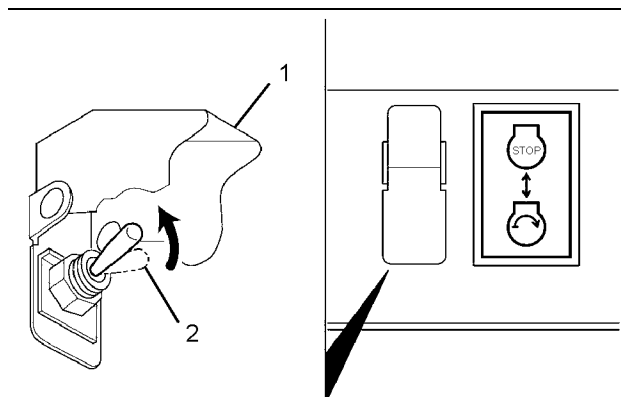
Pagrieziet dzinēja iedarbināšanas slēdzi pozīcijā OFF (IZSLĒGTS). Ja dzinējs neizslēdzas, veiciet turpmāk aprakstītās darbības.



Ilustrācija 281

g02038995

1. Slēdzis atrodas kreisajā pusē zem operatora sēdekļa.



Ilustrācija 282

g01048511

2. Paceliet pārsegu (1).
3. Pastumiet slēdzi (2) uz augšu. Tam vajadzētu izslēgt dzinēju.

**Piezīme:** Lai izslēgtu dzinēju, vispirms izmantojiet dzinēja iedarbināšanas slēdzi. Izmantojiet dzinēja izslēgšanas vadības ierīci kā alternatīvu dzinēja izslēgšanas metodi.

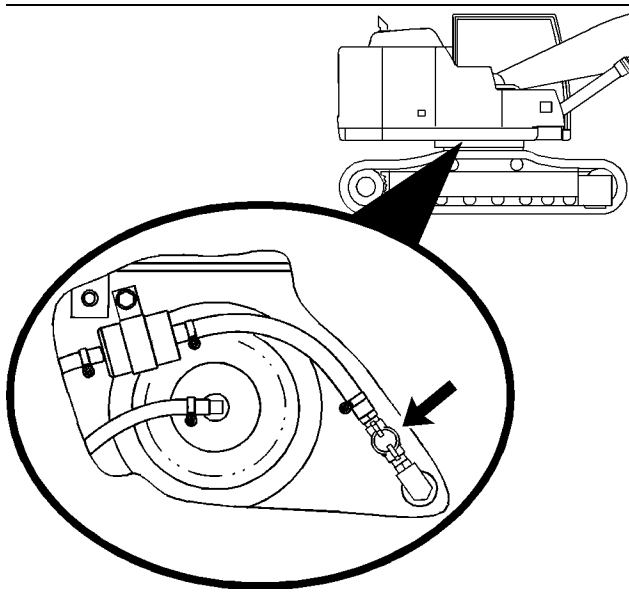
4. Novietojiet slēdzi tā sākotnējā pozīcijā. Dzinēju būs iespējams iedarbināt.

**Piezīme:** Nestrādājiet ar mašīnu, kamēr darbības traucējumi nav novērsti.

5. Ja dzinēju nav iespējams izslēgt, veicot iepriekš minētās darbības, izmantojiet turpmāk aprakstīto metodi.

## Izslēdziet dzinēju, ja ir radies bojājums elektrosistēmā

Pagrieziet dzinēja iedarbināšanas slēdzi pozīcijā OFF (IZSLĒGTS). Ja dzinējs neizslēdzas, veiciet turpmāk aprakstītās darbības.



Ilustrācija 283

g02727714

Degvielas slēgvārsts atrodas zem degvielas tvertnes.

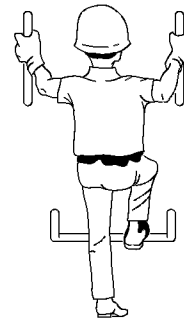
Noņemiet piekļuves paneli, kas atrodas zem degvielas tvertnes, un pagrieziet degvielas slēgvārstu puksteņrādītāju kustības virzienā, lai noslēgtu degvielas padevi. Dzinējs izslēgsies pēc tam, kad būs patērējis degvielu, kas atrodas degvielas cauruļvadā. Dzinējs var turpināt darboties vairākas minūtes.

Pirms jūs atkārtoti iedarbināt dzinēju, saremontējiet to. Var būt nepieciešams papildīt degvielas sistēmu. Norādījumus skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā Degvielas sistēma – papildīšan, a.

i06503653

## Mašīnas atstāšana

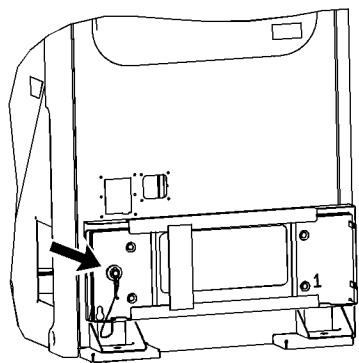
SMCS kods: 7000



Ilustrācija 284

g00037860

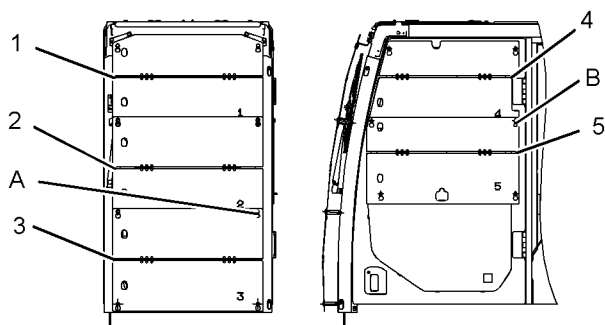
1. Kāpjot ārā no mašīnas, kāpiet pa trepītēm un turieties pie margām. Kāpiet lejā ar skatu pret mašīnu un turieties ar abām rokām.
2. Pārbaudiet, vai dzinēja nodalījumā nav grūžu. Lai izvairītos no ugunsgrēka, iztīriet visus grūžus.
3. Lai samazinātu ugunsbīstamību, caur piekļuves durtiņām notīriet visus viegli uzliesmojošos grūžus no priekšējā apakšējā aizsarga. Grūžus likvidējiet pareizi.
4. Pirms mašīnas atstāšanas vienmēr pagrieziet akumulatora atvienošanas slēdzi pozīcijā OFF (Izslēgts).
5. Ja mašīna netiks ekspluatēta mēnesi vai ilgāk, izņemiet akumulatora atvienošanas slēdža atslēgu.
6. Noslēdziet visus nodalījumus un visus aizsargājošos pārsegius (ja ir uzstādīti).



Ilustrācija 285

g02038843

7. Izskrūvējiet skrūvi, kas fiksē pretvandalisma aizsargus. Noņemiet pretvandalisma aizsargus no uzglabāšanas vietas.



Ilustrācija 286

g02148267

8. Uzstādiet pretvandalisma aizsargus uz priekšējā loga un kabīnes durvīm. Uz katra pretvandalisma aizsarga ir norādīts identifikācijas numurs. Uzstādiet pretvandalisma aizsargus pareizā secībā. Skrūves (A) izmantojiet tikai pretvandalisma aizsarga (3) un pretvandalisma aizsarga (5) piestiprināšanai.

**Piezīme:** Kad novietojat pretvandalisma aizsargus noliktavā, pārliecinieties, ka esat tos novietojis uzglabāšanas vietā pareizā secībā. Pretvandalisma aizsargi uzglabāšanas vietā jānovieto tikai šādi.



# Informācija par transportēšanu

i07266233

## Mašīnas nosūtīšana

SMCS kods: 7000; 7500

### BRĪDINĀJUMS

Automātiskā dzinēja apgriezienu skaita vadības ierīce (AEC) automātiski palielinās dzinēja apgriezienu skaitu laikā, kad darbināt vadības sviras un/ vai braukšanas pedāļus, AEC esot ieslēgtai.

Iekraujot un izkraujot mašīnu no kravas mašīnas vai strādājot šaurās vietās, vienmēr izslēdziet AEC, lai novērstu jebkādas pēkšņas mašīnas kustības, kuras var būt smagu traumu vai pat nāves cēlonis.

Pirms mašīnas uzbraukšanas, iestatiet braukšanas ātruma vadības slēdzi pozīcijā LOW (ZEMS) Nekad neizmantojiet šo slēdzi, novietojot mašīnu uz treilera.

Izpētiet, vai braukšanas ceļā ir pietiekami daudz brīvas vietas virs mašīnas. Pārliedzieties, ka ap mašīnu ir pietiekami daudz brīvas vietas.

Pirms mašīnas novietošanas uz piekabes notīriet ledu, sniegu un visus pārējos slidenos materiālus no piekabes pamatnes un mašīnas novietošanas vietas. Ledus, sniega un visu pārējo slideno materiālu notīrīšana pasargās mašīnu no slīdēšanas transportēšanas laikā.

**Piezīme:** Ievērojiet visus noteikumus, kuri attiecas uz kravu (augstumu, svaru, platumu un garumu). Ievērojiet visus uz platām kravām attiecināmos noteikumus.

Kad iekraujat vai izkraujat mašīnu, izvēlieties vislīdzsvarojošo pamatu.

1. Pirms mašīnas iekraušanas nobloķējiet kravas automobiļa vai dzelzceļa vagona riteņus.
2. Ja izmantojat iekraušanas rampas, pārliedzieties, ka iekraušanas rampām ir atbilstošs garums, atbilstošs platumu, atbilstoša izturība un atbilstošs slīpums.
3. Iekraušanas rampas uzturiet 15 grādu slīpumā no zemes.
4. Novietojiet mašīnu tā, lai tā varētu uzbraukt tieši uz augšu pa iekraušanas rampām. Galvenajiem pārvadiem ir jāatrodas mašīnas pakalģala virzienā. Kad mašīna atrodas uz iekraušanas rampām, nedarbiniet vadības sviras.

5. Kad uzbraucat uz iekraušanas rampas savienojuma zonām, uzturiet mašīnas līdzsvara punktu.
6. Nolaidiet darbarīku uz transporta mašīnas platformas vai grīdas.
7. Lai nepieļautu mašīnas ripošanu vai pēkšņu izkustēšanos, veiciet šādas darbības:
  - pārbaudiet abas kāpurķēdes;
  - uzstādiet pietiekami daudz atsaites dažādās vietās;
  - nostipriniet stieplu troses.

### BRĪDINĀJUMS

Neļaujiet kausa cilindra stieņa hromētajai virsmai pieskarties nevienai smagās mašīnas daļai. Transportēšanas laikā var rasties bojājumi no stieņa saskaršanās ar smago mašīnu.

**Piezīme:** Skatiet Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Specifikācijas.

## Pilnībā nenokomplektētas mašīnas transportēšana

Ja jātransportē mašīna bez uzstādītas izlices, kāta vai pretsvara, ievērojiet norādījumus, kas doti Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Ekspluatācija.

### BRĪDINĀJUMS

**ROPS konstruktīvā sertifikācija mašīnas apgāšanās vai apsviešanās gadījumā ir atkarīga no izlices, kāta un pretsvara balsta pamatnes.**

**Kad nepieciešama mašīnas pārvietošana bez izlices, kāta vai pretsvara uzstādīšanas, izvairieties no tādas mašīnas darbības, kas var ietekmēt tās stabilitāti, jo mašīna var apgāzties vai mašīnas apgāšanās rezultāts var būt nopietna trauma vai bojāeja.**

**Mašīnu vajadzētu izmantot lēni uz līdzenas, stabilas virsmas vai ielas seguma, un to vajadzētu darīt kvalificētiem operatoriem.**

i06973230

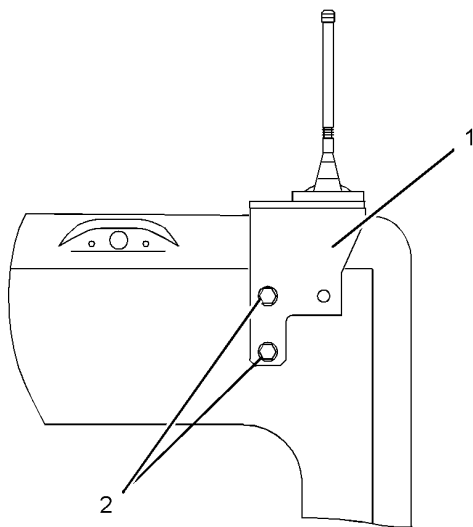
## Mašīnas nostiprināšana

SMCS kods: 7000

Ievērojiet visus likumus, kas attiecas uz kravas īpašībām (garumu, platumu, augstumu un svaru).

Ekspluatācijas sadaļa  
Mašīnas nostiprināšana

1. Pārvietojiet hidraulikas bloķēšanas vadības ierīci BLOKĒTĀ pozīcijā.
2. Lai apturētu dzinēju, pagrieziet dzinēja aizdedzes slēdzi IZSLĒGŠANAS pozīcijā. Izņemiet dzinēja iedarbināšanas slēdža atslēgu.
3. Pagrieziet akumulatora atvienošanas slēdzi pozīcijā OFF (Izslēgts) un izņemiet atvienošanas slēdža atslēgu.
4. Noņemiet ētera palīgiedarbināšanas cilindru. Noņemšanas procedūru skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā Ētera palīgiedarbināšanas cilindrs – nomainīt, a.
5. Aizslēdziet durvis un piekļuves pārsegu. Piestipriniet visus aizsargus pret vandalismu.
6. Product Link antenu (ja uzstādīta) var pārvietot, lai nodrošinātu atbilstību noteikumiem par zināmās vietās ievērojamo augstumu. Product Link antena atrodas kabīnes augšpusē. Lai pārvietotu Product Link antenu transportēšanas pozīcijā, veiciet turpmāk aprakstītās darbības.

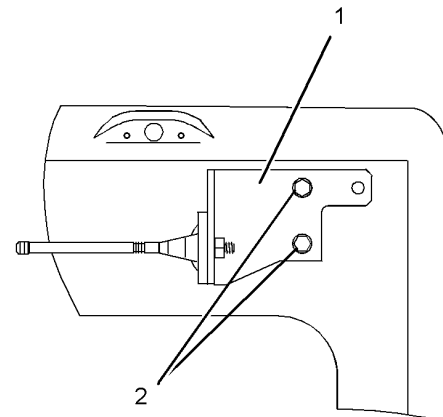


Ilustrācija 287

g02263573

kronšteins ir normālā ekspluatācijas pozīcijā.

- a. Noņemiet skrūves (2) no kronšteina (1).



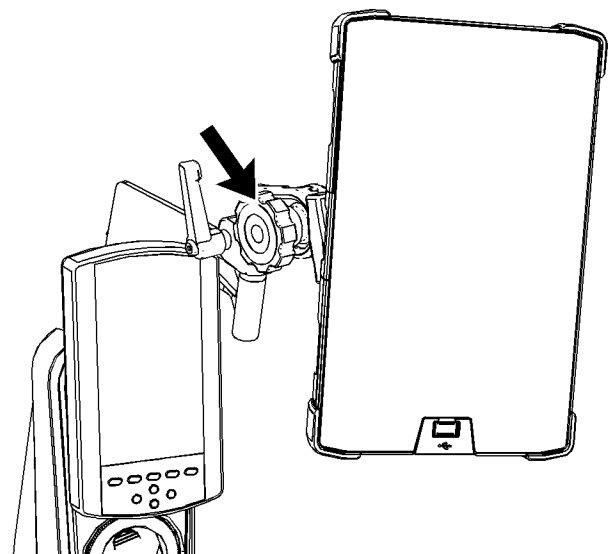
Ilustrācija 288

g02270173

Kronšteins ir transportēšanas pozīcijā.

- b. Uzstādiet atpakaļ kronšteinu (1) ar skrūvēm (2), ievietojot tās kronšteina augšējās atverēs. Skatiet 288 . attēlu.

**Piezīme:** Pirms mašīnas ekspluatācijas atsākšanas Product Link antenas kronšteins jānovieto atpakaļ parastajā ekspluatācijas pozīcijā.



Ilustrācija 289

g06169932

**Piezīme:** Caterpillar noteikti iesaka pirms mašīnas transportēšanas noņemt Cat Grade Control monitoru (ja uzstādīts), lai aizsargātu no bojājuma vai nozagšanas.

7. Atvienojiet no Cat Grade Control monitora elektroinstalāciju. Atskrūvējiet pogu un pēc tam noņemiet monitoru no pamatnes. Izņemiet monitoru no kabīnes un uzglabājiet tā pārvietošanai paredzētajā futrālī.

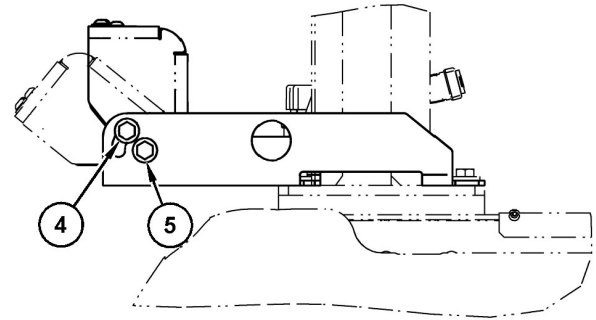


Ilustrācija 290

g06169987

**Piezīme:** Caterpillar noteikti iesaka pirms mašīnas transportēšanas noņemt GPS uztvērējus (ja uzstādīti), lai aizsargātu no bojājuma vai nozagšanas.

8. Atvienojiet no GPS uztvērēja elektroinstalāciju. Atveriet apskavu, turiet aiz roktura un noceliet uztvērēju no pamatnes. Uzglabājiet uztvērēju tā pārvietošanai paredzētajā futrālī. Noņemiet atlikušo uztvērēju.
9. Sānskata kamera atrodas degvielas tvertnes augšpusē, un pirms transportēšanas tā ir jāpārvieto. Lai pārvietotu kameru transportēšanas pozīcijā, veiciet turpmāk aprakstīto procedūru.



Ilustrācija 291

g06051521

Sānskata kamera transportēšanas pozīcijā

- a. Atskrūvējiet skrūves (4) un (5) un pabīdiet kameru uz augšu transportēšanas pozīcijā.

10. Pievelciet skrūves (4) un (5).

**Piezīme:** Pirms mašīnas ekspluatācijas atsākšanas sānskata kamera ir jānovieto atpakaļ parastajā darba pozīcijā.

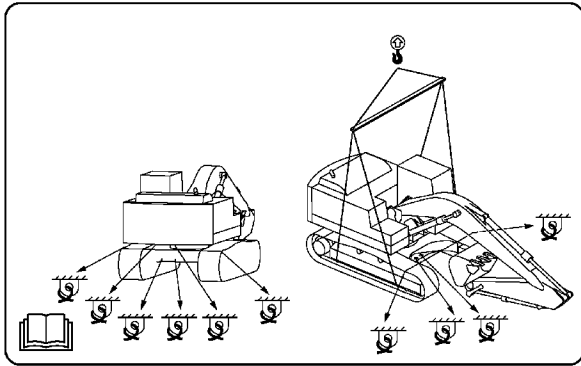
11. Aizsedziet izplūdes gāzu atveri.

#### BRĪDINĀJUMS

Turbokompresors nedrīkst rotēt, ja dzinējs nedarbojas. Ja tas rotē, turbokompresoram var rasties bojājumi.

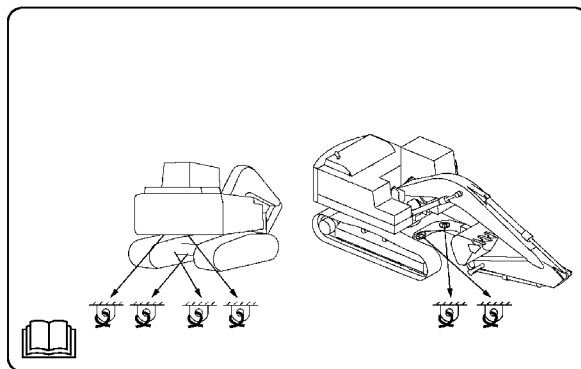
**Piezīme:** Pirms nobraucāt ekskavatoru no tā transportējošās mašīnas, noņemiet no izplūdes atveres aizsargpārsegu.

i05008650



Ilustrācija 292

g02444887



Ilustrācija 293

g02104975

**12.** Nobloķējiet kāpurķēdes un nostipriniet mašīnu ar atsaitēm. Pārliecinieties, ka izmantojat piemērotu stieplu trosi.

Izmantojiet priekšējās vilkšanas cilpas uz apakšējā rāmja, aizmugurējās vilkšanas cilpas uz apakšējā rāmja un aizmugurējo vilkšanas cilpu, kas atrodas uz augšējā rāmja.

Visas vaļīgās daļas un visas noņemtās daļas kārtīgi piestipriniet pie piekabes vai pie dzelzceļa vagona platformas.

Kad dzinējs tiek izslēgts, automātiski ieslēdzas pagriešanas bremze. Tas novērsīs virsbūves pagriešanos.

#### BRĪDINĀJUMS

Ja āra gaisa temperatūra ir zem nulles, aizsargājiet dzesēšanas sistēmu, izmantojot antifrīzu, līdz pat zemākajai prognozētajai temperatūrai visā braukšanas ceļā. Vai arī pilnīgi iztukšojiet dzesēšanas sistēmu.

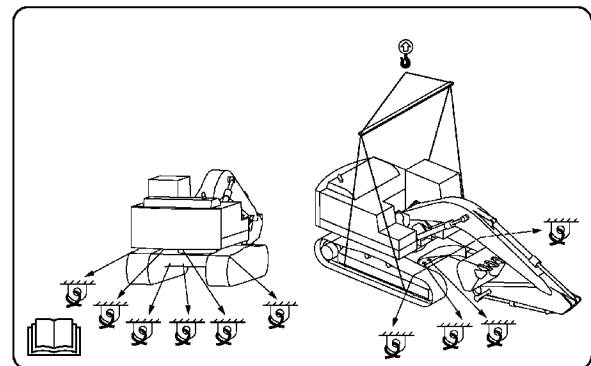
## Mašīnas pacelšana un nostiprināšana

SMCS kods: 7000; 7500

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

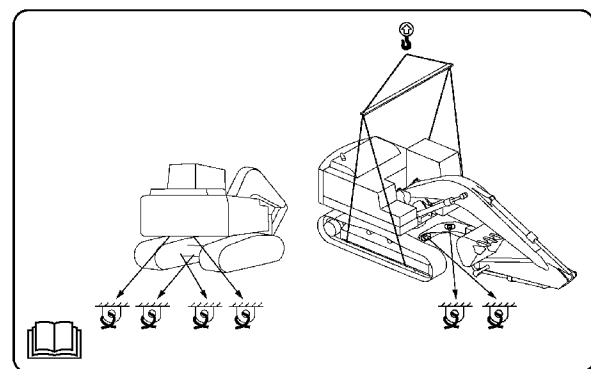
Nepareiza pacelšana un nepareizas piesaistes var izraisīt kravas pārvietošanos un izraisīt traumas vai bojājumus. Izmantojiet tikai tādas troses un stropes, kuru nominālā celtspēja ir pietiekama, un izmantojiet pacelšanas un piesaistes punktus.

Sekojiat instrukcijām Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā, Mašīnas pacelšana un nostiprināšana, lai uzzinātu pareizas mašīnas nostiprināšanas darbības. Lai iegūtu papildu informāciju par īpašām masām, skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Specifikācijas.



Ilustrācija 294

g02444887

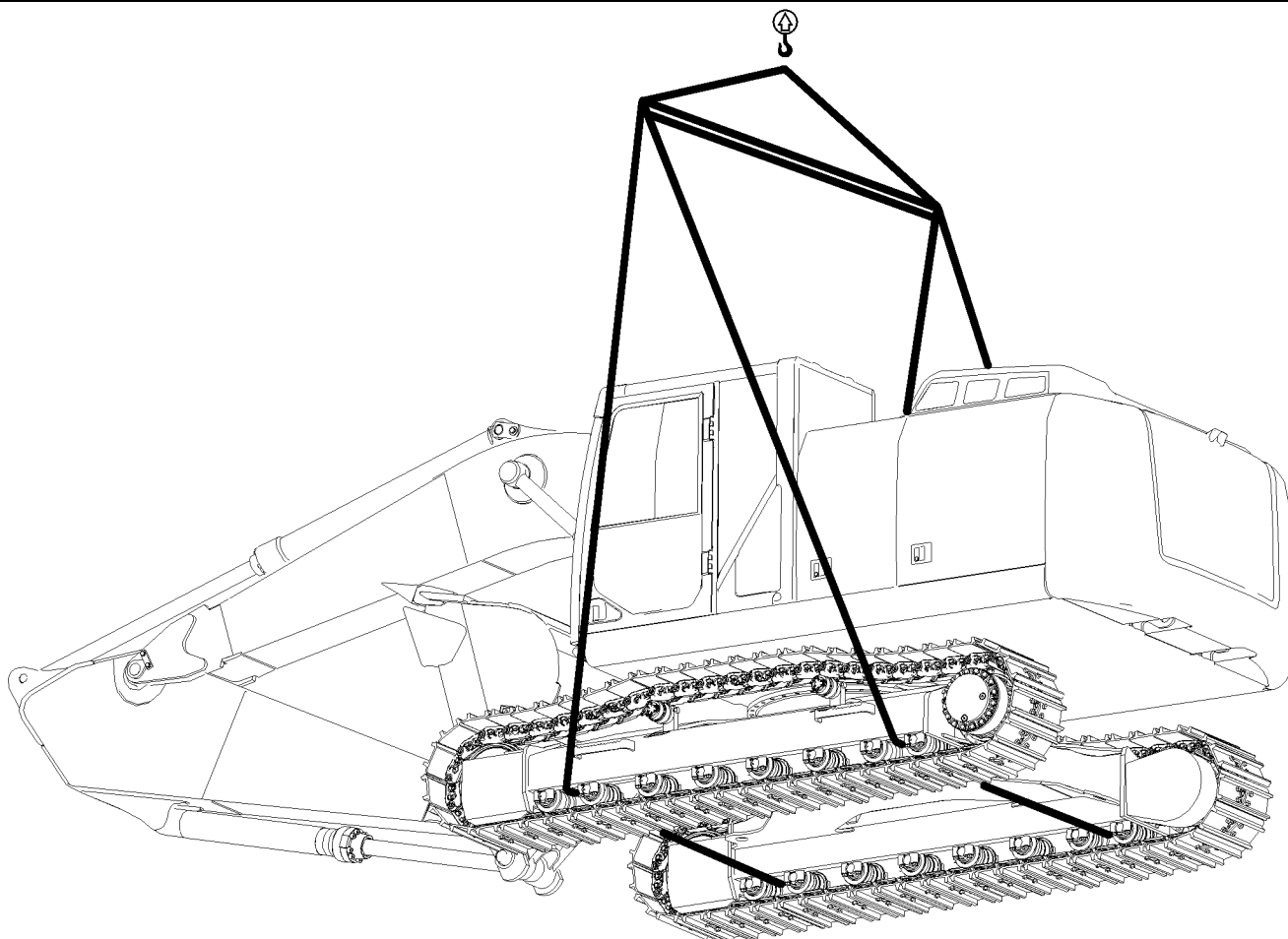


Ilustrācija 295

g02097575

Uzlīme ar informāciju par pacelšanu un nostiprināšanu atrodas izlīces pamatnes tuvumā.

## Mašīnas celšana



Ilustrācija 296

g02793463

Mašīnas smaguma centrs atrodas pagriezienmehānisma centrā.



**Celšanas punkts – Lai paceltu mašīnu, celšanas punktos nostipriniet celšanas iekārtas.**

Šeit sniegtie mašīnas svaru lielumi un instrukcijas attiecas uz Caterpillar ražotām mašīnām.

Informāciju par dažādu svaru lielumiem skatiet nodaļā Ekspluatācijas un apkopes, Specifikācijas.

**Piezīme:** Priekšmetu pacelšanai drīkst izmantot tikai apstiprinātos celšanas punktus un apstiprinātās celšanas iekārtas.

1. Celšanai izmantojiet piemērotas troses un stropes. Celtnis ir jānovieto tā, lai mašīnu varētu pacelt paralēli zemei.
2. Lai novērstu saskaršanos ar mašīnu, celšanas trosēm jābūt pietiekama garuma.

3. Pārvietojiet hidraulikas bloķēšanas vadības ierīci BLOĶĒTĀ pozīcijā.
4. Savijiet trosi starp pirmo un otro rullīti pie katra kāpurķēdes posma gala.
5. Neizmantojiet pēdu par atbalsta punktu.
6. Ja rullīša aizsargs ir aprīkots visā garumā, noņemiet aizsargu.
7. Lai novērstu mašīnas/vadu bojājumus un noslīdēšanu, izmantojiet atbilstošus aizsargus. Pārliecinieties, ka rullīši nav noslogoti.

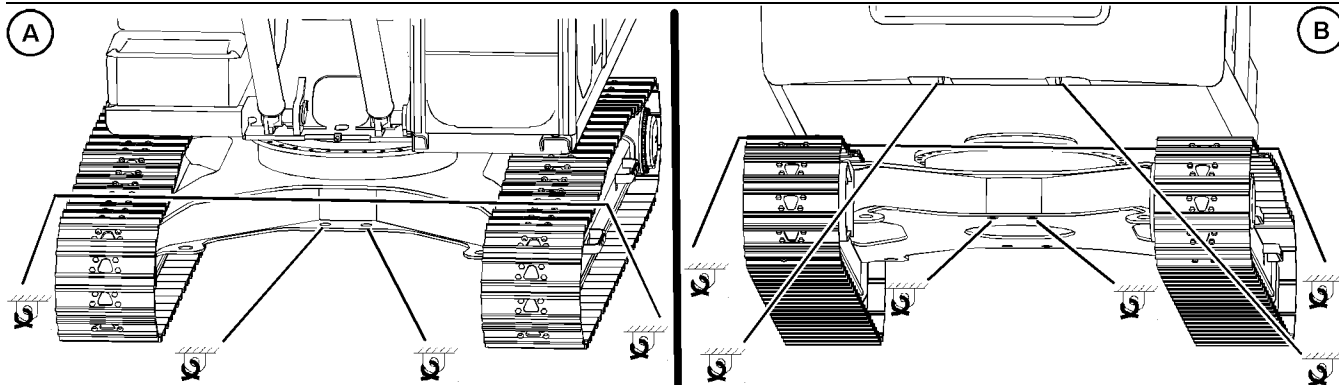
### Mašīnas piestiprināšana

Mašīnas atsaitēšanai var izmantot divas dažādas metodes. Izvēlieties pareizo metodi atbilstoši vietējiem un/vai reģionālajiem noteikumiem.

**Piezīme: levērojiet visus vietējos un reģionālos valdības noteikumus.**

## Berzes tipa un tiešā sasaiste

Ja šī mašīnas atsaitēšanas metode atļauta, tad ieteicama berzes tipa sasaistes un tiešās sasaistes kombinācija.



Ilustrācija 297

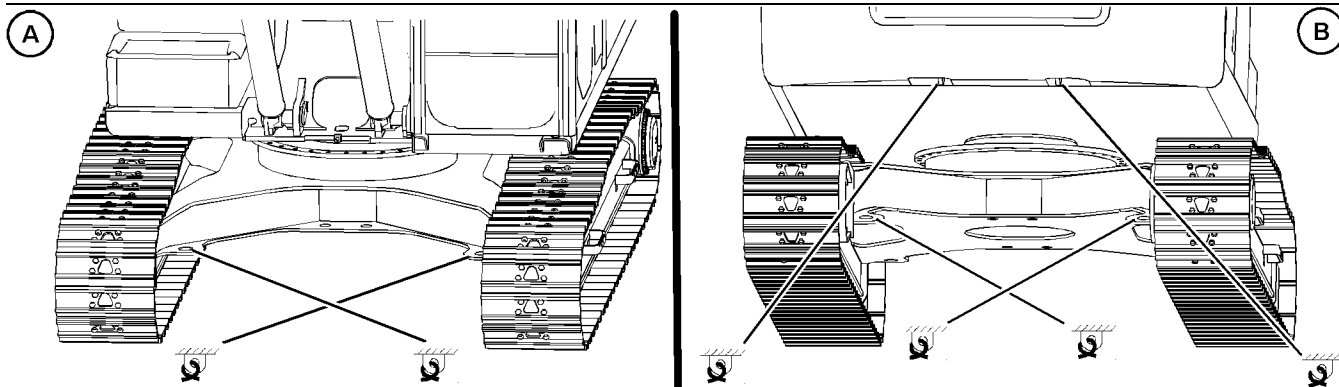
g02793465

(A) Mašīnas priekšpuse

(B) Mašīnas aizmugure

## Diagonālā sasaiste

Zonās, kurās berzes tipa sasaiste nav atļauta, var izmantot diagonālo sasaisti, kā parādīts tālāk.



Ilustrācija 298

g02795934

(A) Mašīnas priekšpuse

(B) Mašīnas aizmugure

## Mašīnas piestiprināšana



**Stiprinājuma punkts – Lai nostiprinātu mašīnu, pievienojiet atsaites pie stiprinājuma punktiem.**

Šeit sniegtie mašīnas svaru lielumi un instrukcijas attiecas uz Caterpillar ražotām mašīnām.

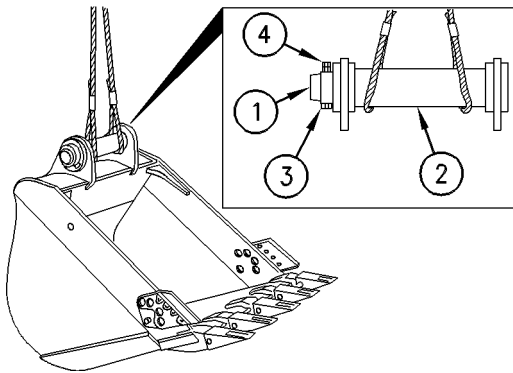
Informāciju par dažādu svaru lielumiem skatiet nodaļā Ekspluatācijas un apkopes, Specifikācijas.

1. Mašīnas piestiprināšanai izmantojiet atbilstoši pārbaudītas troses un stropes.
2. Izmantojiet piestiprināšanai paredzētās priekšējās un aizmugurējās cilpas uz apakšējā rāmja. Lai pasargātu pret asiem stūriem, izmantojiet stūru aizsargus.
3. Pārvietojiet hidraulikas bloķēšanas vadības ierīci BLOKĒTĀ pozīcijā.

4. Ja ir vajadzība pēc diagonālās sasaistes nostiprināšanai, izmantojiet atbilstošu piesaistes punktu apakšējā rāmī. Ierīkojiet piesaistes leņķi, lai attiecība starp mašīnas garenasi un trosi ir no 30 līdz 50 grādiem.

## Mašīnas segmentu celšana

### Kauss



Ilustrācija 299

g00115251

(1) Tapa. (2) Starpbukse. (3) Skrūves. (4) Uzgriežņi.

Uzstādiet kausa kronšteinu tapu (1) un starpbuksi (2). Iepriekšējā attēlā parādīta tapas (1) piestiprināšanas metode ar skrūvēm (3) un uzgriežņiem (4). Piestipriniet divas atbilstošas izturības stieplu troses pie tapas (1).

## Informācija par vilkšanu

i06184626

### Mašīnas vilkšana

SMCS kods: 7000

#### BRĪDINĀJUMS

Ja bojātās mašīnas vilkšana notiek nepareizi, var gūt traumas vai iet bojā.

Pirms atvienot sānu pārvadus, nobloķējiet mašīnu, lai novērstu tās kustību. Mašīna var brīvi ripot, ja tā nav nobloķēta. Sānu pārvadiem esot atbrīvotiem, mašīnu nevar apstādināt vai stūrēt.

levērojiet turpmāk aprakstītos ieteikumus, lai mašīnu vilktu pareizi.

Pirms demontāžas samaziniet spiedienu hidrosistēmas tvertnē un cauruļvados.

Pat, ja dzinējs ir izslēgts, hidrauliskā eļļa var būt pietiekami karsta, lai gūtu apdegumus. Pirms drenāžas ļaujiet hidrauliskajai eļļai atdzist.

#### BRĪDINĀJUMS

Lai vilktu mašīnu, ir jāatvieno abi sānu pārvadi.

Nedarbiniet gaitas motorus laikā, kad sānu pārvadi ir atvienoti. Pretējā gadījumā var rasties bojājumi.

Šie vilkšanas norādījumi ir paredzēti bojātas mašīnas vilkšanai nelielu attālumu ar nelielu ātrumu. Velciet mašīnu ar ātrumu, kas nepārsniedz 2 km/h (1,2 jūdzes/h) līdz piemērotai remonta vietai. Vienmēr pārvadājiet mašīnu citā transportlīdzeklī, ja tā ir jāpārvieto lielu attālumu.

Abām mašīnām jābūt uzstādītiem aizsargiem. Tie aizsargās operatoru vilkšanas troses pārtrūkšanas vai cietās sakabes pārlūšanas gadījumā.

Neļaujiet operatoram atrasties tajā mašīnā, kura tiek vilkta.

Pirms jūs velkat mašīnu, pārbaudiet, vai vilkšanas trose un vilkšanas stienis ir labā stāvoklī. Neizmantojiet stieplu trosi, ja tai ir mezgli vai arī ja tā ir savijusies vai bojāta. Pārliicinieties, ka vilkšanas trose vai stienis ir pietiekami izturīgs, lai to izmantotu vilkšanai. Vilkšanas troses vai stieņa stiprības rādītājam jābūt vismaz 150% no velkamās mašīnas pilnā svara. Šī prasība jāievēro, ja tiek vilkta darbnespējīga mašīna, kas ir iestigusis dubļos, vai arī ja mašīna tiek vilkta slīpumā.

Bojātas mašīnas vilkšanai neizmantojiet ķēdi. Kāds no ķēdes posmiem var pārtrūkt. Tas var radīt ievainojumu. Izmantojiet stieplu trosi, kuras galos ir cilpas vai gredzeni. Noorganizējiet, lai kādā drošā vietā stāvētu novērotājs, kas varētu pārraudzīt vilkšanas procedūru. Novērotājs var apturēt vilkšanas procesu, ja trose sāk plīst. Pārtrauciet vilkšanu, ja velkošā mašīna pārvietojas, bet vilktā mašīna ne.

Vilkšanas laikā neļaujiet citām personām nostāties starp abām mašīnām.

Tāpat, velkot mašīnu, uzraugiet, lai stieplu trose nepieskaras nekādam šķērslim.

Vilkšanas trosei jābūt novilkta pēc iespējas taisnāk. Nepārsniedziet 30 grādu leņķi no tieši perpendikulārās pozīcijas.

Nevelciet mašīnu pa nogāzi.

Ātra mašīnas kustība var pārslogot vilkšanas trosi vai vilkšanas stieni. Tā dēļ trose var patrūkt, bet stienis – salūzt. Pakāpeniska, vienmērīga mašīnas pārvietošana būs efektīvāka.

Pirms galvenā pārvada bremzes atbrīvošanas stingri nobloķējiet abas kāpurķēdes, lai mašīna pēkšņi nesāktu kustēties. Kad mašīna ir gatava vilkšanai, atbrīvojiet galvenā pārvada bremzes. Papildinformāciju skatiet Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Galvenā pārvada saules zobrata noņemšana.

Parasti velkošajai mašīnai jābūt tikpat lielai kā bojātajai mašīnai. Pārliicinieties, ka velkošajai mašīnai ir pietiekams bremzēšanas spēks, pietiekama masa un jauda. Velkošajai mašīnai jāspēj kontrolēt abas mašīnas attiecīgajā slīpumā un attālumā.

Velkot bojātu mašīnu no kalna, ir jānodrošina pietiekamas kontroles iespējas un pietiekams bremzēšanas spēks. Šādam nolūkam var būt nepieciešama lielāka velkošā mašīna vai papildu mašīnas, kas pievienotas bojātās mašīnas aizmugurē. Šādi nodrošināties, ka mašīna nevarēs nekontrolēti ripot.

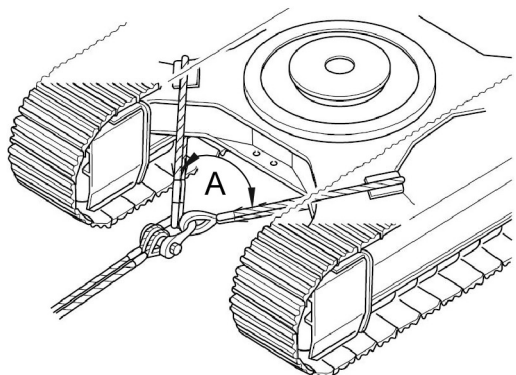
Visas iespējamās situācijas nevar paredzēt. Minimāls vilkšanas spēks nepieciešams uz līdzenām, horizontālām virsmām. Maksimāls vilkšanas spēks nepieciešams slīpumā vai uz virsmām, kas ir sliktā stāvoklī.

Nevelciet piekrautu mašīnu.

Lai saņemtu plašāku informāciju par aprīkojumu, kas nepieciešams bojātas mašīnas vilkšanai, konsultējieties ar savu Cat izplatītāju.



## Mašīnas labošana un vilkšana



Ilustrācija 300

g02533437

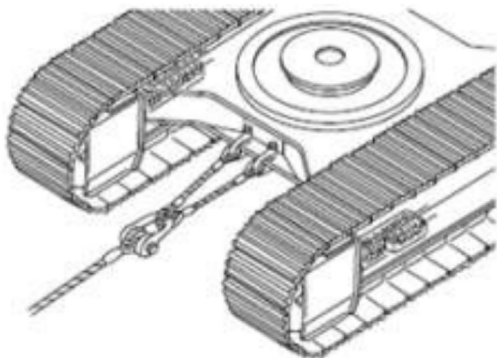
**Piezīme:** Mašīnas vilkšanai jāizmanto saisteņi. Stieplu trosēi jābūt piestiprinātai horizontāli un taisni attiecībā pret kāpurķēdes rāmi.

Piestipriniet pareiza sprieguma stieplu trosi pie velkošās mašīnas apakšējā rāmja un velkamās mašīnas apakšējā rāmja. Maksimālais atļautais vilkšanas spēks apakšējam rāmim ir 100% no velkamās mašīnas pilnsvara.

**Piezīme:** Lai izvairītos no stieplu troses un mašīnu apakšējo rāmju bojājumiem, uz apakšējā rāmja stūriem uzlieciet aizsargzumas.

Darbnespējīgo mašīnu velciet uzmanīgi. Slodzei uz visām stieplu trosēm jābūt vienādai. Leņķis (A) starp visām stieplu trosēm nedrīkst būt lielāks par 60 grādiem. Darbiniet mašīnu ar zemiem dzinēja apgriezieniem.

## Nelielas masas vilkšana



Ilustrācija 301

g03204763

**Maksimālā slodze nelielas masas vilkšanai ir 103 500 Nm (76 338 lb ft).**

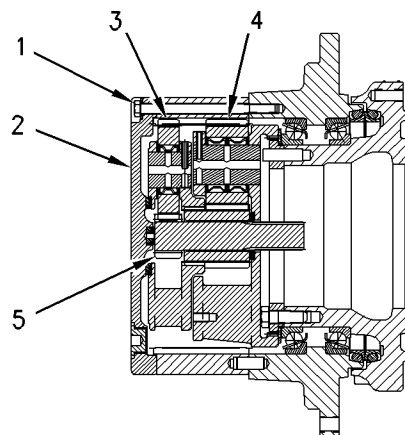
Mašīnas vilkšanai jāizmanto saisteņi. Stieplu trosēi jābūt piestiprinātai horizontāli un taisni attiecībā pret kāpurķēdes rāmi.

Piestipriniet pareiza sprieguma stieplu trosi pie velkošās mašīnas apakšējā rāmja un velkamās mašīnas apakšējā rāmja. Darbiniet mašīnu ar zemiem dzinēja apgriezieniem.

i05378697

## Sānu pārvada centrālā zobrata izņemšana

SMCS kods: 4050



Ilustrācija 302

g00903335

- (1) Skrūve
- (2) Galvenā pārvada pārsegs
- (3) Zobainais vainags
- (4) Zobainais vainags
- (5) Saules zobrats

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Ja savā vietā neatrodas centrālais zobrats, bremzes nestrādā. Tā rezultātā var rasties traumas vai iestāties nāve. Nodrošiniet citus veidus kā noturēt vai apstādināt mašīnu.

1. Rūpīgi notīriet galvenā pārvada apkārtējo zonu. Neaizmirstiet notīrīt arī kāpurķēdes posmus, kas atrodas virs galvenā pārvada.

**Piezīme:** Informāciju par šķidrumu izšļakstīšanos skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā. Vispārīga informācija par bīstamību, u.

- 2.** Nolejiet no galvenā pārvada eļļu piemērotā tvertnē. Skatiet šo procedūru Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Galvenā pārvada eļļa - nomaīņa.
- 3.** Izņemiet 14 no 16 pārsega skrūvēm (1) no galvenā pārvada pārsega (2). Neatstājiet skrūvi pārsega augšējā caurumā.
- 4.** Noņemiet vienu kāpurķēdes posmu, lai varētu piekļūt virsmai starp galvenā pārvada vāku (2) un zobaino vainagu (3).
- 5.** Atskrūvējiet abas atlikušās pārsega skrūves (1).
- 6.** Ar āmura un ķīļa palīdzību atdaliel galvenā pārvada pārsegu (2) un zobaino vainagu (3).
- 7.** Pārliecinieties, vai zobainais vainags (3) un zobainais vainags (4) paliek vietā.
- 8.** Izņemiet divas atlikušās skrūves (1) un noņemiet galvenā pārvada pārsegu (2).
- 9.** Noņemiet no galvenā pārvada saules zobratu (5).
- 10.** Uzstādiet galvenā pārvada pārsegu (2) un ieskrūvējiet 16 pārsega skrūves (1).
- 11.** Piepildiet galveno pārvadu ar jaunu eļļu. Skatiet šo procedūru Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Galvenā pārvada eļļa - nomaīņa.
- 12.** Atkārtojiet 1.–11. darbību ar otru galveno pārvadu.
- 13.** Informāciju par galvenā pārvada saules zobrata uzstādīšanu skatiet Apkopes rokasgrāmatā.

## Dzinēja iedarbināšana (alternatīvās metodes)

i06030373

### Dzinēja iedarbināšana ar avārijas iedarbināšanas kabeļiem (Ja ir uzstādīts)

SMCS kods: 1000; 7000

#### BRĪDINĀJUMS

##### BRĪDINĀJUMS

Lai iedarbināšanas laikā no ārēja strāvas avota novērstu dzinēja gultņu un elektrisko ķēžu bojājumus, neļaujiet noslēpumam mašīnai saskarties ar mašīnu, kuru izmantojat par enerģijas avotu.

Lai novērstu noslēpumam mašīnas elektrisko komponentu bojājumu, pirms sprieguma pievades savienojumam ieslēdziet (aizveriet) akumulatora atvēršanas slēdzi.

Iedarbināšanai izmantojiet tikai atbilstošu spriegumu. Pārbaudiet savas mašīnas akumulatora un startera nominālo spriegumu. Iedarbināšanai ar ārējā avota kabeļu palīdzību izmantojiet tikai tādu pašu spriegumu. Izmantojot metināšanas ierīci vai augstāku spriegumu, sabojāsiet elektrosistēmu.

Ļoti izlādējušies bezapkopas akumulatori pēc iedarbināšanas ar ārējā avota kabeļu palīdzību pilnībā neuzlādēsies, izmantojot maiņstrāvas ģeneratoru. Akumulatori līdz pareizajam spriegumam ir jāuzlādē, izmantojot akumulatora uzlādes ierīci. Daudzi šķietami vairs neizmantojami akumulatori ir atkārtoti uzlādējami.

Pilnīgu informāciju par pārbaudi un uzlādi skatiet Speciālajā instrukcijā, SEHS7633, Battery Test Procedure (Akumulatora pārbaudes procedūra). Šī publikācija ir pieejama pie jūsu Cat izplatītāja.

Ja nav pieejama palīgiedarbināšanas kontaktligzda, rīkojieties, ievērojot turpmāk aprakstīto procedūru.

1. Nolaidiet aprīkojumu zemē. Pārbīdiet visas vadības ierīces pozīcijā HOLD (Noturēšana). Pārvietojiet hidraulikas bloķēšanas vadības ierīci BLOKĒTĀ pozīcijā.
2. Pagrieziet noslēpumam mašīnas dzinēja iedarbināšanas slēdzi pozīcijā OFF (Izslēgts). Izslēdziet visus piederumus.
3. Pagrieziet noslēpumam mašīnas akumulatora atvēršanas slēdzi pozīcijā ON (Ieslēgts).

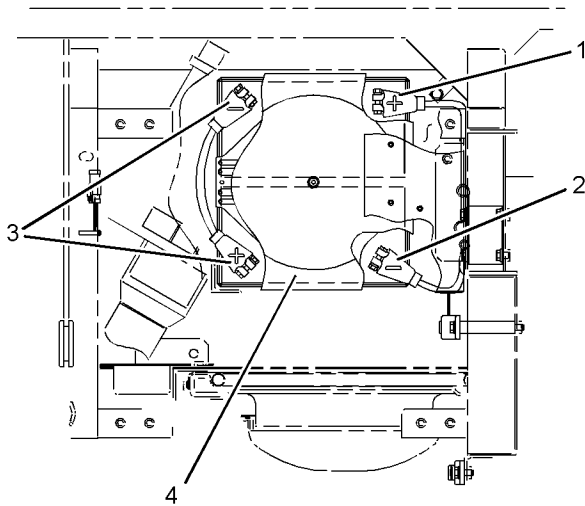
4. Novietojiet mašīnu, kas tiks izmantota kā elektroenerģijas avots, blakus noslēpumam mašīnai tā, lai ārējā avota iedarbināšanas kabeļi sniegtos līdz noslēpumam mašīnai. **Neļaujiet abām mašīnām saskarties.**
5. Izslēdziet dzinēju mašīnai, kura tiks izmantota kā enerģijas avots. Ja jūs izmantojat papildu barošanas avotu, izslēdziet uzlādes sistēmu.
6. Pārliecinieties, vai abu mašīnu akumulatoru vāciņi ir cieši un pareizi noslēgti. Pārliecinieties, vai noslēpumam mašīnas akumulatori nav sasaluši. Pārliecinieties, vai akumulatoros ir pietiekami daudz elektrolīta.

**Piezīme:** Pirms ārējo avotu kabeļu pievienošanas ir pareizi jāidentificē avota 24 voltu sistēmas pozitīvā spāile un avota 24 voltu sistēmas negatīvā spāile. Pirms ārējā avota kabeļu pievienošanas ir pareizi jāidentificē izlādētā akumulatora 24 voltu sistēmas pozitīvā spāile.

7. Ārējā avota iedarbināšanas kabeļa pozitīvās spāiles ir sarkanā krāsā. Savienojiet vienu ārējā avota iedarbināšanas kabeļa pozitīvo spāili ar izlādētā akumulatora pozitīvo kabeļa spāili. Dažās mašīnās ir akumulatoru komplekti.

**Piezīme:** Vairāki kopā savienoti akumulatori var atrasties atsevišķos nodalījumos. Izmantojiet spāili, kas ir pievienota startera solenoīdam. Šis akumulatoru komplekts parasti atrodas tajā pašā mašīnas pusē, kur atrodas starteris.

Neļaujiet pozitīvā kabeļa spīlēm skart nevienu metāla daļu, izņemot akumulatora spāiles.



Ilustrācija 303

g01226420

Tipisks akumulatoru atrašanās vietas piemērs ir ekskavators

- (1) Sarkanā pozitīvā spaiļi pie startera
- (2) Melnā negatīvā spaiļi pievienota pie akumulatora atvienošanas slēdža.
- (3) Neizmantojot šos divus savienojumus iedarbināšanai arī ārēju avotu. Sarkanā pozitīvā spaiļi ir pievienota rindā pie melnās negatīvās spaiļi
- (4) Vāks

8. Savienojiet otru ārējā avota iedarbināšanas kabeļa pozitīvo spaiļi ar elektroenerģijas avota pozitīvo kabeļa spaiļi.

9. Savienojiet vienu ārējā avota iedarbināšanas kabeļa negatīvo spaiļi ar elektroenerģijas avota negatīvo kabeļa spaiļi.

10. Visbeidzot, savienojiet otru ārējā avota iedarbināšanas kabeļa negatīvo spaiļi ar noslāpušās mašīnas rāmi. Nesavienojiet ārējā avota iedarbināšanas kabeli ar akumulatora spaiļi. Neļaujiet ārējā avota iedarbināšanas kabeliem saskarties ar akumulatora kabeliem, degvielas līnijām, hidrauliskajām līnijām un jebkādām kustīgām daļām.

11. Iedarbiniet kā elektroenerģijas avota izmantotās mašīnas dzinēju vai aktivizējiet papildu strāvas avota uzlādes sistēmu.

12. Uzgaidiet vismaz divas minūtes, pirms mēģināt iedarbināt noslāpušo mašīnu. Tas ļaus daļēji uzlādēt noslāpušās mašīnas akumulatorus.

13. Mēģiniet iedarbināt noslāpušo dzinēju. Pareizo iedarbināšanas procedūru skatiet šeit: Ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmata., Dzinēja iedarbināšana.

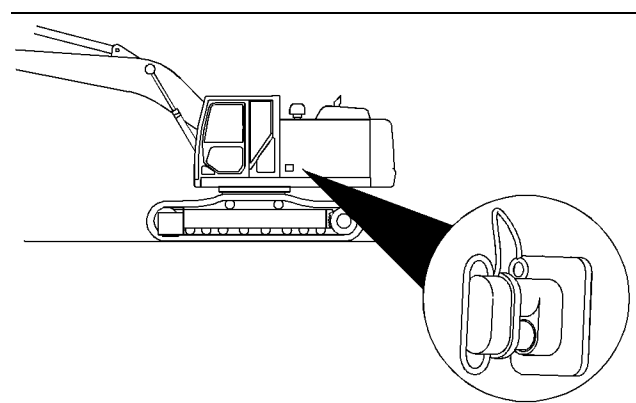
14. Tiklīdz noslāpušais dzinējs sāk darboties, atvienojiet ārējā avota iedarbināšanas kabelus apgrieztā secībā.

i05378721

## Dzinēja iedarbināšana ar palīg iedarbināšanas elektrības ligzdu

(Ja ir uzstādīts)

SMCS kods: 1000; 7000



Ilustrācija 304

g02173561

Tipisks novietojums

Daži Caterpillar ražojumi var būt aprīkoti ar palīgiedarbināšanas kontaktligzdu kā standarta daļu. Ja jūsu mašīna nav aprīkota ar palīgiedarbināšanas kontaktligzdu, mašīnu var aprīkot ar palīgiedarbināšanas kontaktligzdu, izmantojot rezerves daļu piegādes dienesta pakalpojumus. Tas nodrošinās, ka mašīnas iedarbināšanai no ārēja strāvas avota vienmēr būs pastāvīgi pieejama kontaktligzda.

Lai veiktu noslāpušās mašīnas iedarbināšanu no ārēja strāvas avota, jāizmanto divi kabeli. Jūs varat iedarbināt noslāpušo mašīnu, izmantojot citu mašīnu, kas ir aprīkota ar papildu iedarbināšanas elektrības ligzdu vai papildu strāvas avota komplektu. Jūsu Caterpillar izplatītājs var nodrošināt ar pareiza garuma kabeliem atbilstoši jūsu vajadzībām.

1. Nosakiet cēloni, kādēļ dzinēju nevar iedarbināt.

**Atsauce:** Lai iegūtu plašāku informāciju, skatiet Speciālo instrukciju, SEHS7633, Battery Test Procedure (Akumulatora pārbaudes procedūra).

2. Pārliecinieties, ka noslāpušās mašīnas braukšanas vadības sviras atrodas VIDĒJĀ pozīcijā. Ieslēdziet hidraulikas bloķēšanu. Ieslēdziet stāvbremzi. Nolaidiet visus darbarīkus uz zemes. Ieslēdziet visas vadības ierīces pozīcijā HOLD (Noturēšana).

3. Pagrieziet bojātās mašīnas dzinēja iedarbināšanas slēdzi pozīcijā OFF (Izslēgts). Izslēdziet visus piederumus.
4. Pagrieziet akumulatora atvienošanas slēdzi bojātajai mašīnai pozīcijā ON (Ieslēgts).
5. Piebrauciet ar mašīnu, kura tiks izmantota kā strāvas avots, pēc iespējas tuvāk bojātajai mašīnai. Iedarbināšanai paredzētajiem ārējā avota kabeliem ir jāsniedzas līdz abu mašīnu akumulatoriem. **NEĻAUJIET ABĀM MAŠĪNĀM SKART VIENAI OTRU.**
6. Izslēdziet dzinēju mašīnai, kura tiks izmantota kā strāvas avots. Ja jūs izmantojat papildu strāvas avotu, izslēdziet uzlādes sistēmu.
7. Pievienojiet atbilstošo iedarbināšanai paredzēto ārējā avota kabeli noslēpušās mašīnas papildu iedarbināšanas elektrības ligzdai.
8. Pievienojiet iedarbināšanai paredzētā ārējā avota kabeļa otru galu par barošanas avotu izmantotās mašīnas papildu iedarbināšanas elektrības ligzdai.
9. Iedarbiniet kā strāvas avota izmantotās mašīnas dzinēju vai aktivizējiet papildu strāvas avota uzlādes sistēmu.
10. Uzgaidiet vismaz 2 minūtes, līdz noslēpušās mašīnas akumulatori daļēji uzlādējas.
11. Mēģiniet iedarbināt noslēpušo dzinēju.
12. Tiklīdz noslēpušais dzinējs sāk darboties, atvienojiet iedarbināšanai paredzēto ārējā avota kabeli no barošanas avota.
13. Atvienojiet otru iedarbināšanai paredzētā ārējā avota kabeļa spaili no noslēpušās mašīnas.
14. Ja nepieciešams, veiciet bojātās mašīnas iedarbināšanas un uzlādes sistēmas kļūmju analīzi. Kamēr darbojas dzinējs, pārbaudiet, vai darbojas mašīnas uzlādes sistēma.

## Sadaļa par tehnisko apkopi

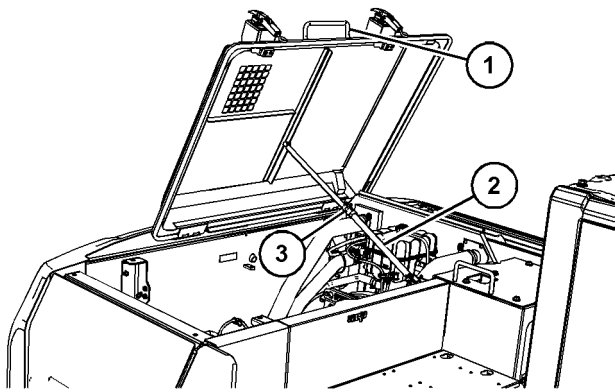
### Apkopes pieejas vieta

i07190747

### Pieejas durtiņu un pārsegu atrašanās vietas

SMCS kods: 726A-CH

#### Dzinēja pārsegs



Ilustrācija 305

g06204649

1. Atveriet dzinēja pārsegu.
2. Izmantojiet rokturi (1) dzinēja pārsega atvēršanai.
3. Pilnībā atveriet dzinēja pārsegu. Gāzes atspere (2) nobloķēsies, lai noturētu dzinēja pārsegu atvērtu.

#### **BRĪDINĀJUMS**

##### Dzinēja pārsega spiedpogas atlaišanas darbība

Aizverot dzinēja pārsegu, spiedpogu atlaišanu veiciet tikai ar roku.

Roku atstāšana uz spiedpogas pirms dzinēja pārsega aizvēršanas var izraisīt cilvēka ievainojumus.

Noņemiet rokas no spiedpogas pirms dzinēja pārsega pilnīgas aizvēršanas.

#### **BRĪDINĀJUMS**

Nepakļaujiet dzinēja pārsegu spiedienam, kamēr tas ir atvērts.

#### **BRĪDINĀJUMS**

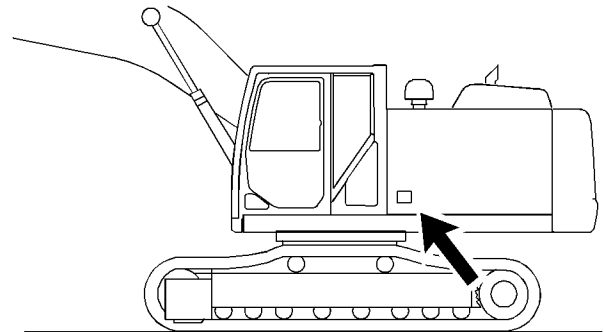
Aizverot dzinēja pārsegu, neveiciet spiedpogas atlaišanu ar kāju.

Spiedpogas atlaišana ar kāju var izraisīt bojājumus aizvēršanas mehānisma pneimatiskajā atspērē un/vai cilvēka ievainojumus.

Spiedpogas atlaišanu, lai aizvērtu dzinēja pārsegu, veiciet tikai ar roku.

4. Lai aizvērtu dzinēja pārsegu, atbalstiet dzinēja pārsegu ar rokturi (1). Nospiediet spiedpogas tipa atvienotājmehānismu (3), lai atbloķētu gāzes atsperi (2). Atvienojiet spiedpogu un lēnām aizveriet dzinēja pārsegu.
5. Fiksējiet dzinēja pārsegu.

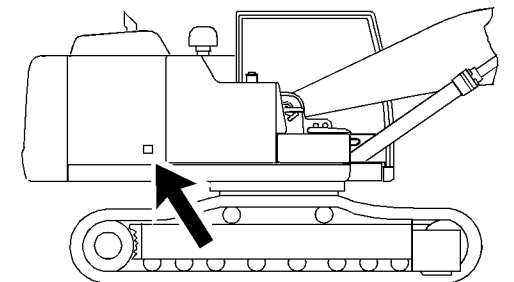
#### Kreisās puses piekļuves durtiņas



Ilustrācija 306

g02173724

#### Labās puses piekļuves durtiņas



Ilustrācija 307

g02173725

# Smērvielu viskozitātes un atkārtotas uzpildīšanas tilpumi

i07120849

## Smērvielu viskozitāte (Šķidrumu ieteikumi)

SMCS kods: 7581

### Vispārīga informācija par šķidrumiem

Strādājot ar mašīnu temperatūrā, kas ir zemāka par  $-20^{\circ}\text{C}$  ( $-4^{\circ}\text{F}$ ), skatiet Īpašo izdevumu, SEBU5898, Cold Weather Recommendations. Šis izdevums ir pieejams pie jūsu Cat izplatītāja.

Skatiet sarakstu ar Cat dzinēja eļļām un detalizētu informāciju sadaļā "Lubricant Information" Īpašā izdevuma, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations jaunākajā versijā. Šo rokasgrāmatu var atrast vietnē Safety.Cat.com.

Zemsvītras piezīmes ir svarīga tabulu daļa. Izlasiet visas zemsvītras piezīmes, kas attiecas uz apskatāmo mašīnas nodalījumu.

### Viskozitātes izvēle

Lai katram mašīnas nodalījumam izvēlētos atbilstošo eļļu, skatiet tabulu "Smērvielu viskozitāte atbilstoši vides temperatūrai". Izmantojiet eļļas veidu un eļļas viskozitāti konkrētam nodalījumam atbilstošā vides temperatūrā.

Pareiza eļļas viskozitātes kategorija tiek noteikta, pamatojoties uz apkārtējo temperatūru (gaisa temperatūra tiešā mašīnas tuvumā). Tā ir temperatūra, kādā mašīna tiek iedarbināta un kādā notiek mašīnas ekspluatācija. Lai noteiktu pareizo eļļas viskozitātes kategoriju, skatiet tabulas aili "Min.". Šī informācija atspoguļo zemākās apkārtējās temperatūras stāvokli aukstas mašīnas iedarbināšanai un ekspluatācijai. Lai lietotu mašīnu visaugstākajā paredzētajā temperatūrā, skatiet tabulas aili "Maks.". Ja vien tabulās "Smērvielu viskozitāte atbilstoši vides temperatūrai" nav norādīts citādi, lietojiet eļļu ar visaugstāko apkārtējās vides temperatūrai atbilstošo viskozitāti.

Mašīnās, kas tiek ekspluatētas bez pārtraukuma, galvenajos pārvados un diferenciālajos jāizmanto augstākas viskozitātes eļļas. Eļļas, kurām ir augstāka viskozitāte, nodrošinās maksimālu eļļas kārtiņas biežumu. Skatiet apakšsadaļu "Vispārīga informācija par smērvielām", tabulas "Smērvielu viskozitāte" un visas saistītās zemsvītras piezīmes. Konsultējieties ar savu Cat izplatītāju, ja vajadzīga papildu informācija.

#### BRĪDINĀJUMS

Šajā rokasgrāmatā iekļauto ieteikumu neievērošana var izraisīt veiktspējas samazināšanos un nodalījuma atteici.

### Dzinēja eļļa

Cat eļļas ir izstrādātas un pārbaudītas, lai nodrošinātu Cat dzinējiem paredzēto maksimālo veiktspēju un darbmūžu.

Tālāk norādītajiem lietojuma veidiem ir jāizmanto Cat DEO-ULS vai eļļas, kas atbilst Cat ECF-3 specifikācijai, API CJ-4 un jaunākajai API CK-4 kategorijai. Cat DEO-ULS un eļļas, kas atbilst Cat ECF-3 specifikācijai, API CJ-4, jaunākajai API CK-4 un ACEA E9 eļļas kategorijai ir izstrādātas ar ierobežotu sulfātpelnu, fosfora un sēra saturu. Šo ķīmisko vielu ierobežojums ir izstrādāts, lai uzturētu pēcpārdošanas ierīcēm paredzēto kalpošanas laiku, veiktspēju un apkopes intervālus. Ja nav pieejamas eļļas, kas atbilst Cat ECF-3 specifikācijai, API CJ-4 vai jaunākajai API CK-4 kategorijai, tad var izmantot ACEA E9 eļļas. ACEA E9 eļļām ir ķīmisko vielu ierobežojumi, lai uzturētu papildapstrādes ierīces kalpošanas laiku. ACEA E9 eļļas ir apstiprinātas, izmantojot dažus, bet ne visus ECF-3 un API CJ-4 standarta dzinēju veiktspēju testus. Konsultējieties ar eļļas piegādātāju tad, ja apsverat tādas eļļas izmantošanu, kas nav lietošanai apstiprināta Cat ECF-3, API CJ-4 vai jaunākās API CK-4 kategorijas eļļa.

Uzskaitīto prasību neievērošana var radīt bojājumus pēcpārdošanas laikā aprīkotiem dzinējiem un var negatīvi ietekmēt pēcpārdošanas iekārtu veiktspēju. Ja uzstādīts dīzeļdegvielas cieto daļiņu filtrs (DPF, Diesel Particulate Filter), tad tas aizsērēs ātrāk un var būt nepieciešami daudz biežāka DPF pelnu likvidēšana.

Parastām pēcapstrādes sistēmām var būt šādi elementi:

- dīzeļdegvielas daļiņu filtri (DPF),
- dīzeļdzinēja oksidēšanās procesa katalizatori (DOC),
- selektīvais katalītiskais reducētājs (SCR),
- zema NOx satura uztvērēji (LNT).

Var tikt izmantotas citas sistēmas.

Sadaļa par tehnisko apkopi  
Šķidrumu ieteikumi

API CI-4 vai iepriekšējo kategoriju eļļu lietošana nav atļauta. Šajās eļļās ir augsts pelnu saturs, un tās nav piemērotas izmantošanai dzinējos ar pēcapstrādes ierīcēm.

Tabula 54

Smērvielu viskozitāte apkārtējā temperatūrā						
Nodalījums vai sistēma	Eļļas tips un veiktspējas prasības	Eļļas viskozitāte	°C		°F	
			Min.	Maks.	Min.	Maks.
Dzinēja karteris visām mašīnām	Cat DEO-ULS Cold Weather	SAE 0W-40	-40	40	-40	104
	Cat DEO-ULS SYN	SAE 5W-40	-30	50	-22	122
	Cat DEO-ULS	SAE 10W-30	-18	40	0	104
		SAE 15W-40	-10	50	14	122
Sūkņa savienotājs (ja uzstādīts)	Cat DEO-ULS	SAE 10W-30	-18	40	0	104

## Hidrauliskās sistēmas

Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet sadaļu "Lubricant Information" Īpašā izdevuma, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations jaunākajā versijā. Šo rokasgrāmatu var atrast vietnē Safety.Cat.com.

Vairākumam Cat mašīnu hidrauliskajās sistēmās izmantojamās ieteicamās eļļas ir šādas:

- Cat HYDO Advanced 10 SAE 10W
- Cat HYDO Advanced 20 SAE 20W
- Cat HYDO Advanced 30 SAE 30
- Cat BIO HYDO Advanced, Multigrade

### Cat HYDO Advanced eļļas nomaiņas intervāls ir 6000 vai vairāk stundu vairumam pielietojumu.

S·O·S Services eļļas analīze ir ieteicama, ja eļļas nomaiņas intervāls ir palielināts līdz 6000 stundām vai vairāk. Komerciālajām hidrauliskām eļļām, kas nav Cat ražojums (otrās izvēles eļļas), eļļas nomaiņas intervāls ir 2000 stundu. Ieteicams ievērot konkrētās mašīnas Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā norādīto tehniskās apkopes intervālu grafiku eļļas filtru nomaiņai un eļļas paraugu ņemšanai. Lai saņemtu plašāku informāciju, sazinieties ar savu Cat izplatītāju. Pārejot uz Cat HYDO Advanced šķīdumiem, piesārņojums ar iepriekšējo eļļu nedrīkst pārsniegt 10%.

**Otrās izvēles** eļļas ir uzskaitītas zemāk.

- Cat MTO
- Cat DEO
- Cat DEO-ULS
- Cat TDTO
- Cat TDTO Cold Weather

- Cat TDTO-TMS
- Cat DEO-ULS Cold Weather

**Piezīme:** Eļļas nomaiņas intervāli eļļām, kas norādītas iepriekš, ir īsāki nekā Cat HYDO Advanced eļļām. Šo eļļu nomaiņas intervāls parasti ir 2000 stundas un nav ilgāks par 4000 stundām. Izņēmums ir Cat TDTO Cold Weather eļļa, kuras nomaiņas intervāls ir 6000 vai vairāk stundu. S·O·S Services eļļas analīze ir ieteicama, ja Cat hidrauliskās sistēmas komponentiem un hidrostatiskai transmisijai tiek izmantotas iepriekš minētās eļļas.



Tabula 55

Smērvielu viskozitāte apkārtējā temperatūrā						
Nodalījums vai sistēma	Eļļas tips un veiktspējas prasības	Eļļas viskozitāte	°C		°F	
			Min.	Maks.	Min.	Maks.
Hidrauliskā sistēma	Cat HYDO Advanced 10 Cat TDTO	SAE 10W	-20	40	-4	104
	Cat HYDO Advanced 20 Cat TDTO	SAE 20W	-5	45	23	113
	Cat HYDO Advanced 30 Cat TDTO	SAE 30	10	50	50	122
	Cat BIO HYDO Advanced	ISO 46 Multi-Grade	-30	50	-22	122
	Cat MTO Cat DEO-ULS Cat DEO	SAE10W-30	-20	40	-4	104
	Cat DEO-ULS Cat DEO	SAE15W-40	-15	50	5	122
	Cat TDTO-TMS	Multi-Grade	-15	50	5	122
	Cat DEO-ULS SYN	SAE 5W-40	-25	40	-13	104
	Cat DEO-ULS Cold Weather	SAE0W-40	-40	40	-40	104
	Cat TDTO Cold Weather	SAE 0W-20	-40	40	-40	104

Lietojuma veidiem, kuriem jāizmanto ugunsdroši hidrauliskie šķidrumi, Caterpillar iesaka izmantot EcoSafe FR-46. Šis produkts ir pilnīgi sintētisks bezūdens hidrauliskais šķidrums. Cat mašīnu hidrauliskajās sistēmās nav ieteicams izmantot hidrauliskos šķidrumus uz ūdens un glikola bāzes. EcoSafe FR-46 ir ISO 46 universālais produkts. Uzziniet vairāk, skatot EcoSafe hidrauliskās eļļas ražotāja nodrošināto informāciju. Noskaidrojiet pieejamību, vēršoties pie Cat izplatītāja.

## Citi šķidrumu lietojumu veidi

Tabula 56

Ekskavatori, ekskavatori ar tiešo kausu, masas ekskavatori, nojaukšanas darbu ekskavatori un kāpurķēžu materiālu krāvēji Smērvielu viskozitāte apkārtējā temperatūrā						
Nodalījums vai sistēma	Eļļas tips un veiktspējas prasības	Eļļas viskozitātes kategorija	°C		°F	
			Min.	Maks.	Min.	Maks.
Sānu pārvadi un pagriešanas mehānismi	Cat TDTO Cold Weather	SAE 0W-20	-40	0	-40	32
	Cat TDTO	SAE 10W	-30	0	-22	32
		SAE 30 <sup>(1)</sup>	-30	35	-22	95
		SAE 50	-15	50	5	122
	Cat TDTO-TMS	Multi-Grade	-25	25	-13	77
Balstritenišu rāmja spriegošanas atspere un šarnīra ass gultņi	Cat TDTO Cold Weather	SAE 0W-20	-40	0	-40	32
	Cat TDTO	SAE 10W	-30	0	-22	32

(turpinājums)

Sadaļa par tehnisko apkopi  
Šķidrumu ieteikumi

(Tabula 56, turpin)

Ekskavatori, ekskavatori ar tiešo kausu, masas ekskavatori, nojaukšanas darbu ekskavatori un kāpurķēžu materiālu krāvēji Smērvielu viskozitāte apkārtējā temperatūrā						
Nodalījums vai sistēma	Eļļas tips un veiktspējas prasības	Eļļas viskozitātes kategorija	°C		°F	
			Min.	Maks.	Min.	Maks.
		SAE 30 <sup>(1)</sup>	-20	25	-4	77
		SAE 50	0	50	32	122
		Cat TDTO-TMS	Multi-Grade	-25	25	-13
Kāpurķēdes noturriteniši un kāpurķēdes balstriteniši	Cat DEO-ULS Cat DEO	SAE 15W-40 <sup>(1)</sup>	-10	50	14	122
	Cat DEO Cold Weather	SAE 0W-40	-40	40	-40	104
	Cat DEO-ULS SYN	SAE 5W-40	-35	40	-31	104
	Cat FDAO SYN	Multi-Grade	-30	50	-22	122

<sup>(1)</sup> Rūpnīcā iepildīta eļļa standarta konfigurācijas mašīnām.

## Īpašās smērvielas

### Smērviela

Lai varētu lietot smērvielu, kas nav Cat smērviela, piegādātājam jāapliecina, ka šī smērviela atbilst Cat smērvielai.

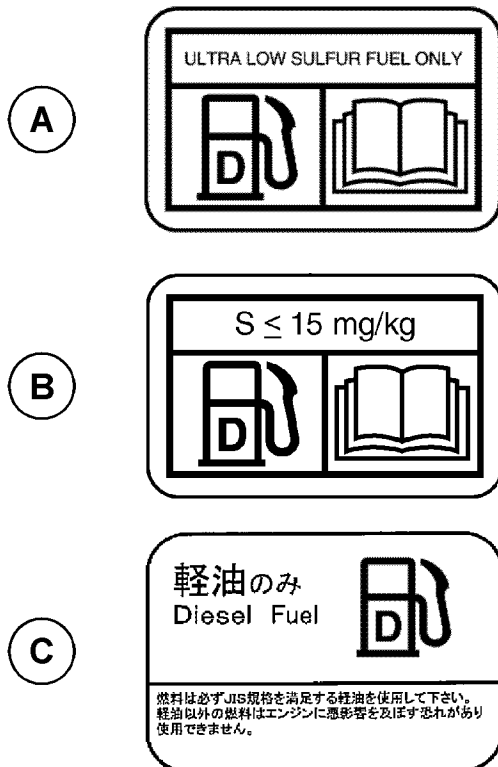
Katrā tapas savienojumā jāiepilda svaiga smērviela. Nodrošiniet, lai tiktu iztīrīta visa vecā smērviela. Ja šī prasība netiks izpildīta, iespējami tapas savienojuma bojājumi.

Tabula 57

Ieteicamā smēre						
Nodalījums vai sistēma	Smērvielas tips	NLGI kategorija	°C		°F	
			Min.	Maks.	Min.	Maks.
Ārējie eļļošanas punkti	Cat Prime Application Grease	NLGI 2. kategorija	-20	140	-4	284
	Cat Extreme Application Grease	NLGI 1. kategorija	-20	140	-4	284
		NLGI 2. kategorija	-15	140	+5	284
	Cat Extreme Application Grease-Artic	NLGI 0,5. kategorija	-50	130	-58	266
	Cat Extreme Application Grease-Desert	NLGI 2. kategorija	-10	140	+14	284
	Cat Utility Grease	NLGI 2. kategorija	-20	140	-4	284
	Cat Lodīšu gultņu smēre	NLGI 2. kategorija	-20	160	-4	320

## Dīzeļdegvielas ieteikumi

Dīzeļdegvielai jāatbilst Caterpillar destilētās degvielas specifikācijām un jaunākajiem standartu ASTM D975 un EN 590 pārskatītajiem izdevumiem, lai nodrošinātu optimālu dzinēja veiktspēju. Jaunāko informāciju par degvielu skatiet Īpašajā izdevumā, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations (Caterpillar mašīnu šķidrumu ieteikumi), kā arī informāciju par Cat degvielas specifikāciju. Šo rokasgrāmatu meklējiet tīmekļa adresē Safety.Cat.com.



Ilustrācija 308

g03218956

- (A) Ziemeļamerikas līmplēve  
(B) Eiropas, Āfrikas, Tuvo Austrumu līmplēve  
(C) Japānas līmplēve

### BRĪDINĀJUMS

Ļoti zema sēra satura (ULSD) degviela ar 0,0015 procentu ( $\leq 15$  ppm (mg/kg)) sēra saturu ir prasība noteikumiem par dzinējiem, kuri sertificēti atbilstoši ASV Tier 4 standartiem (U.S. EPA Tier 4 certified) izmantošanai ārpus ceļa apstākļiem un kuri ir aprīkoti ar izplūdes papildapstrādes sistēmām.

Eiropas ULSD 0,0010 procentu ( $\leq 10$  ppm (mg/kg)) sēra satura degviela ir prasība noteikumiem par dzinējiem, kuri sertificēti atbilstoši Eiropas Stage IIIB standartam izmantošanai ārpus ceļa apstākļiem un jaunākiem standartiem un kuri ir aprīkoti ar izplūdes papildapstrādes sistēmām.

Nepareizu degvielu ar augstāku sēra saturu izmantošanai ir šādas negatīvas sekas:

- **laika intervāla saīsināšanās starp papildapstrādes ierīču apkopes intervāliem (nepieciešamība pēc daudz biežākiem intervāliem);**
- **negatīva ietekme uz pēcpārdošanas iekārtu veiktspēju un kalpošanas laiku (izraisa veiktspējas zudumu);**
- **samazina papildapstrādes ierīču reģenerācijas intervālus;**
- samazināt dzinēja efektivitāti un darba ilgumu;
- palielināt nolietojumu;
- veicināt koroziju;
- palielināt nogulsnes.
- pazemināt degvielas ekonomiju;
- samazināt laika periodu starp eļļas nomaiņām (biežāki eļļas nomaiņas intervāli);
- paaugstināt kopējās ekspluatācijas izmaksas;

Atteices, kas rodas neatbilstošas degvielas izmantošanas rezultātā, neuzskata par Caterpillar ražošanas procesa defektiem. Tāpēc Caterpillar garantija nesegs remonta izmaksas.

Caterpillar nepieprasa izmantot ULSD ne autoceļu un Tier 4/IIIB posmā/IV posmā sertificētiem mašīnās izmantojamiem dzinējiem, kas nav aprīkoti ar papildapstrādes ierīcēm. Izmantojot Tier 4 / IIIB posma / IV posma sertificētos dzinējus, vienmēr ievērojiet ekspluatācijas instrukcijas, lai nodrošinātu pareiza tipa degvielas lietošanu.

Plašāku informāciju par degvielām, smērvielām un Tier 4 prasībām skatiet Īpašajā izdevumā, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations (Caterpillar mašīnu šķidrumu ieteikumi). Šo rokasgrāmatu var atrast vietnē Safety.Cat.com.

## Dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidrums

### Vispārīga informācija

Dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidrums (DEF, Diesel Exhaust Fluid) ir šķidrums, kas iesmidzināts ar selektīvās katalītiskās reducēšanas (SCR, Selective Catalytic Reduction) sistēmām aprīkoto dzinēju izplūdes gāzu sistēmā. SCR (Selective Catalytic Reduction, selektīvā katalītiskā reducēšana) samazina slāpekļa oksīdu (NOx) emisijas dīzeļdzinēja izplūdes gāzē.

## Sadaļa par tehnisko apkopi Šķidrums ieteikumi

Dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidrums (DEF, Diesel Exhaust Fluid) ir zināms arī ar citiem nosaukumiem, tostarp kā urīnvielas ūdens šķīdums (AUS, Aqueous Urea Solution) 32, AdBlue, vai arī tiek ģenēriski saukts par urīnvielu (karbamīdu).

Ja dzinēji ir aprīkoti ar SCR emisijas reducēšanas sistēmu, dzinēja izplūdes gāzu plūsmā tiek iesmidzināti kontrolēti DEF daudzumi. Paaugstinātas izplūdes gāzu temperatūras apstākļos DEF sastāvā esošā urīnviela tiek pārveidota par amonjaku. SCR katalizatora klātbūtnē amonjaks ķīmiski reaģē ar dīzeļdzinēja izplūdes gāzēs esošo slāpekļa oksīdu. Šīs reakcijas rezultātā slāpekļa oksīds pārvēršas par nekaitīgu slāpekli (N<sub>2</sub>) un ūdeni (H<sub>2</sub>O).

### Ieteikumi par DEF izmantošanu

Lai DEF izmantotu Cat dzinējos, tam jāatbilst visām standartā ISO 22241-1 noteiktajām prasībām.

Caterpillar iesaka ar SCR sistēmām aprīkotajiem Cat dzinējiem izmantot DEF, kas pasūtāms Cat rezerves daļu pasūtīšanas sistēmā.

Ziemeļamerikā ar SCR sistēmām aprīkotajos Cat dzinējos var izmantot rūpniecisko DEF, kas ir API (American Petroleum Institute, Amerikas Naftas institūts) apstiprināts un atbilst visām standartā ISO 22241-1 definētajām prasībām.

Ārpus Ziemeļamerikas ar SCR sistēmām aprīkotajos Cat dzinējos var izmantot rūpniecisko DEF, kas atbilst visām standartā ISO 22241-1 definētajām prasībām.

Piegādātājam ir jānodrošina dokumentācija, kas pierāda, ka DEF atbilst standartā ISO 22241-1 prasībām.

#### BRĪDINĀJUMS

Cat negarantē kvalitāti vai veiktspēju šķidrumiem, kurus nav ražojis Cat.

#### BRĪDINĀJUMS

**Neizmantojiet lauksaimniecības klases urīnvielas šķīdumus.** Neizmantojiet šķīdumus, kas neatbilst standartā ISO 22241-1 prasībām par SRC emisiju samazināšanas sistēmām. Šādu šķīdumu izmantošana var radīt daudzas problēmas, tostarp SCR aprīkojuma bojājumu un slāpekļa oksīda pārveidošanas lietderības koeficienta samazināšanos.

DEF ir cietas, demineralizētā ūdenī izšķīdinātas urīnvielas šķīdums ar 32,5% urīnvielas koncentrāciju. DEF ar 32,5% koncentrāciju ir optimāli piemērots lietošanai SCR sistēmās. DEF 32,5% karbamīda šķīdumam ir viszemākais panākamais sasaldēšanas punkts - -11,5° C (11,3° F). Par 32,5% augstākai vai zemākai DEF koncentrācijai ir augstāka sasaldēšanas temperatūra. DEF dozēšanas sistēmas un standarta ISO 22241-1 specifiskācijas ir paredzētas šķīdumam ar aptuveni 32,5% koncentrāciju.

Caterpillar piedāvā refraktometru (Cat daļas numurs 360-0774), ko var izmantot DEF koncentrācijas noteikšanai. Rīkojieties atbilstoši uz instrumenta norādītajām instrukcijām. Piemērotus rūpnieciskos portatīvos refraktometrus var izmantot urīnvielas koncentrācijas noteikšanai. Rīkojieties atbilstoši ražotāja instrukcijām.

### DEF lietošanas vadlīnijas

Parasti DEF šķīdums ir bez krāsas un dzidrs. Krāsas vai dzidruma izmaiņas norāda uz kvalitātes problēmām. DEF kvalitāte var pasliktināties, ja tas tiek nepareizi uzglabāts vai pārvietots vai ja DEF netiek aizsargāts no piesārņojuma. Tālāk ir sniegta sīkāka informācija.

Ja ir aizdomas par problēmām ar kvalitāti, DEF pārbaudes laikā ir jāpievērš uzmanība karbamīda procentuālajai vērtībai, tādai sārmainībai kā NH<sub>3</sub> un biureta saturam. DEF, kas neiztur visas šīs pārbaudes vai vairs nav dzidrs, nedrīkst izmantot.

### Materiālu savietojamība

DEF ir korodējošs. Šīs izraisītās korozijas dēļ DEF ir jāglabā tvertnēs, kuras izgatavotas no apstiprinātiem materiāliem. Tālāk norādīti ieteicamie uzglabāšanas materiāli.

Nerūsējošais tērauds:

- 304 (S30400);
- 304L (S30403);
- 316 (S31600);
- 316L (S31603).

Sakaussējumi un metāli:

- hroma niķeļa tērauds (CrNi);
- hromniķeļmobildēna tērauds (CrNiMo);
- titāns.

Nemetāliskie materiāli:

- polietilēns;
- polipropilēns;
- poliizobutilēns;

- teflons (PFA, Perfluoroalkoxy);
- polifluoretilēns (PFE, Polyfluoroethylene);
- polivinilidīna fluorīds (PVDF, Polyvinylidene fluoride);
- politetrafluoretilēns (PTFE, Polytetrafluoroethylene).

Ar DEF šķīdumiem NESAVIENOJAMI materiāli ir alumīnijs, magnijs, cinks, niķeļa pārklājumi, sudrabs un oglekļa tērauds, kā arī lodmetāli, kuros ietilpst jebkurš no šiem materiāliem. Ja DEF šķīdumi nonāk saskarē ar kaut kādu nesavietojamu vai nezināmu materiālu, var rasties negaidītas reakcijas.

### Krājumu uzglabāšana

Ievērojiet visus vietējos noteikumus par uzglabāšanas tvertnēm. Ievērojiet vadlīnijas par tvertņu pareizu konstrukciju. Tipiski, tvertnes tilpumam ir jābūt 110% attiecībā pret plānoto uzglabāšanas tilpumu. Nodrošiniet telpās uzglabāto tvertņu atbilstošu ventilāciju. Plānojiet tvertnes pārplūdes kontroli. Aukstā laikā apsildiet tvertnes, no kurām tiek saņemts DEF.

Tvertņu spiediena izlīdzinātāji ir jāuzstāda ar filtrācijas sistēmu, lai tvertnē neieklūtu gaisā esošie gruži. Nevajadzētu izmantot desikanta spiediena izlīdzinātāju, jo tas absorbē ūdeni un var potenciāli mainīt DEF koncentrāciju.

### Pārvietošana

Ievērojiet visus vietējos noteikumus par transportēšanu un pārvietošanu. Ieteicamā DEF transportēšanas temperatūra ir robežās no  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $23^{\circ}\text{F}$ ) līdz  $25^{\circ}\text{C}$  ( $77^{\circ}\text{F}$ ). Visam pārvietošanai izmantojamajam aprīkojumam un starposma konteineriem ir jātiek izmantoti tikai DEF pārvietošanai. Šos konteinerus nedrīkst atkārtoti izmantot nekādiem citiem šķīdumiem. Pārlicinieties, vai pārvietošanai izmantotais aprīkojums ir izgatavots no materiāliem, kuri ir savietojami ar DEF. Šļūtenēm un citam nemetāliskam pārvietošanas aprīkojumam ieteicamie materiāli ir šādi:

- nitrila butadiēnkaučuks (NBR, Nitrile Rubber);
- fluorelastomērs (FKM, Fluoroelastomer);
- etila propilēna diēna monomērs (EPDM, Ethylene Propylene Diene Monomer).

Jāuzrauga ar DEF izmantoto šļūteni un citu nemetālisko piederumu stāvoklis, sekojot, lai nenotiek to degradācija. DEF noplūdes var viegli atpazīt pēc baltiem urīnvielas kristāliem, kas sakrājas noplūdes vietā. Cietā urīnviela var būt korodējoša galvanizētam vai nelegētam tēraudam, alumīnijam, varam un misiņam. Lai novērstu apkārtējās aparatūras bojājumu, noplūdes ir jānovērš nekavējoties.

### tīrība.

Piesārņotāji var pasliktināt DEF kvalitāti un samazināt tā izmantošanas laiku. Iepildot DEF tvertnē, ieteicams to filtrēt. Filtriem ir jābūt savietojamiem ar DEF, un tos jāizmanto tikai DEF. Pirms filtra lietošanas pārbaudiet, vai tas ir savietojams ar DEF. Ieteicams lietot sieta tipa filtrus, kas izgatavoti no savietojamiem metāliem, piemēram, nerūsējošā tērauda. Nav ieteicams lietot papīra (celulozes) materiālus un zināmus sintētiskus filtra materiālus, jo lietošanas laikā notiek to sairšana.

DEF iepildes laikā uzmanieties. Ja šķidrums ir izšakstījies, tas nekavējoties jāuzslauka. Mašīnas vai dzinēja virsmas ir jānoslauka un jānoskalo ar ūdeni. Uzmanīgi iepildiet DEF nesen ieslēgtu dzinēju tuvumā. DEF izšakstīšanās uz karstiem komponentiem rada kaitīgu tvaikus.

### Stabilitāte

#### BRĪDINĀJUMS

Dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidrumu nav ieteicams uzglabāt ļoti karstās vietās. Neglabājiet dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidrumu vietās, kurās mašīna rada lielu karstumu, piemēram, sūkņa nodalījumā vai dzinēja nodalījumā. Augstas temperatūras apstākļos dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidruma kvalitāte var pasliktināties.

Pareizas uzglabāšanas un pārvietošanas apstākļos DEF šķidrums ir stabils. Ja DEF tiek glabāts augstā temperatūrā, tā kvalitāte strauji pasliktinās. DEF ideālā uzglabāšanas temperatūra ir robežās no  $-9^{\circ}\text{C}$  ( $15.8^{\circ}\text{F}$ ) līdz  $25^{\circ}\text{C}$  ( $77^{\circ}\text{F}$ ). Ja DEF ilgāk nekā vienu mēnesi ir uzglabāts temperatūrā, kas pārsniedz  $35^{\circ}\text{C}$  ( $95^{\circ}\text{F}$ ), DEF pirms lietošanas ir jāpārbauda. Pārbaudes laikā ir jānovērtē karbamīda procentuālā vērtība, tāda sārmainība kā  $\text{NH}_3$  un biureta saturs.

DEF uzglabāšanas ilgums ir norādīts tālāk redzamajā tabulā.

Tabula 58

Uzglabāšanas temperatūra	Paredzētais DEF uzglabāšanas laiks
Zemāka par $25^{\circ}\text{C}$ ( $77^{\circ}\text{F}$ )	18 mēneši
no $25^{\circ}\text{C}$ ( $77^{\circ}\text{F}$ ) līdz $30^{\circ}\text{C}$ ( $86^{\circ}\text{F}$ )	12 mēneši

## Sadaļa par tehnisko apkopi Šķidrumu ieteikumi

(Tabula 58, turpin)

Uzglabāšanas temperatūra	Paredzētais DEF uzglabāšanas laiks
no 30° C (86° F) līdz 35° C (95° F)	6 mēneši
Augstāka par 35° C (95° F)	pirms lietošanas pārbaudiet kvalitāti

Plašāku informāciju par DEF kvalitātes kontroli skatiet standarta ISO 22241 dokumentu sērijā.

**Piezīme:** Utilizējiet visus šķidrumus saskaņā ar vietējiem noteikumiem un norādījumiem.

## Degvielas piedevas

Cat Dīzeļdzinēja kondicionieris un Cat Degvielas sistēmas tīrītājs ir pieejams lietošanā, ja nepieciešams. Šie izstrādājumi ir piemērojami dīzeļdegvielām un biodīzeļdegvielām. Lai iegūtu plašāku informāciju par pieejamību, konsultējieties ar savu Cat izplatītāju.

## Biodīzeļdegviela

Biodīzeļdegviela ir degviela, ko var iegūt no dažādiem atjaunojamiem resursiem, tai skaitā augu eļļām, dzīvnieku taukiem un pārtikas eļļas atlikumiem. Sojas pupiņu un rapšu eļļa ir galvenie augu eļļas iegūšanas avoti. Lai izmantotu kādu no šīm eļļām vai taukiem kā degvielu, tie ir ķīmiski apstrādāti (esterificēti). Ūdens un sārņi tiek likvidēti.

ASV destilāta dīzeļdegvielas specifikācija ASTM D975 pieļauj līdz pat B5 (5 procentu) biodīzeļdegvielas lietošanu. Patlaban jebkuras ASV pārdodamās dīzeļdegvielas sastāvā var būt līdz pat B5 biodīzeļdegvielas.

Eiropas destilāta dīzeļdegvielas specifikācija EN 590 pieļauj līdz pat B5 (5 procentu) un dažos reģionos līdz pat B7 (7 procentu) biodīzeļdegvielas lietošanu. Jebkuras dīzeļdegvielas sastāvā Eiropā var būt līdz pat 5 procentiem vai dažos reģionos līdz pat 7 procentiem biodīzeļdegvielas.

**Piezīme:** Dīzeļdegvielai, ko izmanto biodīzeļdegvielas maisījumos, jābūt dīzeļdegvielai ar ļoti zemu sēra saturu (15 ppm sēra vai mazāk atbilstoši ASTM D975). Eiropā dīzeļdegvielai, ko izmanto biodīzeļdegvielas maisījumos, jābūt bezsēra dīzeļdegvielai (10 ppm sēra vai mazāk atbilstoši EN 590). Galīgajā maisījumā jābūt 15 ppm sēra vai mazāk.

**Piezīme:** Dažiem ekskavatoru dzinējiem var izmantot līdz pat B20 biodīzeļdegvielas maisījuma līmenim.

Lietojot biodīzeļdegvielu, jāievēro noteiktas vadlīnijas. Biodīzeļdegviela var ietekmēt dzinēja eļļas, pēcapstrādes ierīču, nemetāla daļu, degvielas sistēmas komponentu un citu daļu stāvokli. Biodīzeļdegvielai ir ierobežots uzglabāšanas laiks un ierobežota oksidēšanās stabilitāte. Ievērojiet vadlīnijas un prasības dzinējiem, kas tiek izmantoti sezonāli, un rezerves jaudu ģenerējošiem dzinējiem.

Lai samazinātu ar biodīzeļdegvielas lietošanu saistītos riskus, galīgajam biodīzeļdegvielas maisījumam un biodīzeļdegvielai jāatbilst īpašām par maisījumu izvirzītām prasībām. Lai biodīzeļdegviela būtu piemērota maisījumiem, tai jāatbilst prasībām, kas norādītas īpašajā izdevumā, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations Biodiesel, standarta ASTM D6751 jaunākajā izdevumā un/vai standarta EN14214 jaunākajā izdevumā.

Visas vadlīnijas un prasības ir ietvertas jaunākajā īpašajā izdevumā, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations (Caterpillar mašīnu šķidrumu ieteikumi). Šo rokasgrāmatu var atrast vietnē Safety.Cat.com.

## Dzesētāja informācija

Sadaļā "Ieteikumi par dzesēšanas šķidrumu" norādītā informācija ir jāizmanto kopā ar sadaļu "Lubricants Information", kas atrodama īpašā izdevumā, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations jaunākajā versijā. Šo rokasgrāmatu var atrast vietnē Safety.Cat.com.

Cat dīzeļdzinējos var izmantot šādus divu veidu dzesēšanas šķidrumus:

**ieteicamais** – Cat ELC (dzesēšanas šķidrums ar ilgu darbības efektu)

**pieņemamais** – Cat DEAC (dīzeļdzinēja antifrīzs/ dzesēšanas šķidrums)

### BRĪDINĀJUMS

Nekad neizmantojiet kā dzesēšanas šķidrumu ūdeni tīrā veidā. Ūdens ir korodējošs dzinēja darbības temperatūrās. Turklāt viens pats ūdens nenodrošina atbilstošu aizsardzību pret vārīšanos vai sasaldēšanu.

Tabula 59

Ieteikumi par gatavo dzesēšanas šķidrumu lietošanu Cat dzinējos				
Dzesēšanas šķidruma veids	Ieteikumi	Produkts	Darba stundas <sup>(1)(2)</sup>	Nepieciešama apkope <sup>(3)</sup>
Cat ELC, Cat ELI vai rūpniecisks dzesēšanas šķidrums, kas atbilst Cat EC-1	Ieteicamais	Cat ELC	12 000 stundas vai 6 gadi	Pievienojiet Cat ELC piedevu pēc 6000 darba stundām vai pienākot pusei no darbmūža.
		Cat ELI (uz ūdens bāzes) <sup>(4)</sup>	12 000 stundas vai 6 gadi	Pievienojiet Cat ELC piedevu pēc 6000 darba stundām vai pienākot pusei no darbmūža.
	Minimālās prasības	Cat EC-1 specifikācija un ASTM D6210 un Organisko piedevu tehnoloģija (OAT, Organic Additive Technology), kuras pamatā ir monokarbonskābes un dikarbonskābes kombinācija. Bez fosfora, borāta un silikāta. Toltriazols: minimālā tipiskā koncentrācija 900 ppm Nitrīts: minimālā tipiskā koncentrācija jaunos dzesēšanas šķidrumos 500 ppm	6000 stundas vai 6 gadi	Pievienojiet piedevu pēc 3000 darba stundām vai pienākot pusei no darbmūža.
Cat DEAC, Cat SCA, parastie dzesēšanas šķidrumi un rūpnieciskie dzesēšanas šķidrumi ar ilgu darbības efektu, kas neatbilst EC-1	Pieņemamais	Cat DEAC	3000 stundas vai 3 gadi	SCA pēc noteiktajiem apkopes intervāliem
		Cat SCA (uz ūdens bāzes) <sup>(4)</sup>	3000 stundas vai 2 gadi	SCA pēc noteiktajiem apkopes intervāliem
	Min. prasības pilnīgi formulētiem augstas noslodzes rūpnieciskajiem dzesētājiem	ASTM D6210 un Nitrīta (kā NO <sub>2</sub> ) koncentrācija: min. 1200 ppm (70 graudiņi uz ASV galonu) un maks. 2400 ppm (140 graudiņi uz ASV galonu) Silikona koncentrācija: min. 100 ppm un maks. 275 ppm	3000 stundas vai 2 gadi	SCA pēc noteiktajiem apkopes intervāliem
	Min. prasības attiecībā uz SCA un ūdeni <sup>(4) (5)</sup>	Rūpnieciska dzesēšanas šķidruma piedeva un ūdens, kurā ir Nitrīta (kā NO <sub>2</sub> ) koncentrācija: min. 1200 ppm (70 graudiņi uz ASV galonu) un maks. 2400 ppm (140 graudiņi uz ASV galonu) Silikona koncentrācija: min. 100 ppm un maks. 275 ppm	3000 stundas vai 1 gads	Atbilstoši ražotāja ieteikumiem

<sup>(1)</sup> Jauni par 50 procentiem atšķaidīti dzesēšanas šķidrumi Dzesēšanas šķidrumi, kurus ir jau iepriekš atšķaidījis to ražotājs, ir jāatšķaida ar ūdeni, kas atbilst standarta ASTM D1193 prasībām par 4. reaģentu.

<sup>(2)</sup> Vienmēr pārliecinieties, vai izmantojamais dzesēšanas šķidrums ir norādītajā daudzumā.

<sup>(3)</sup> Atbilstošās apkopes procedūras skatiet šajā nodaļā. Lietojuma veidiem, kuriem pieļaujama Cat ELI izmantošana ūdenī, ieteicami vismaz 7,5 procenti Cat ELI. Lietojuma veidiem, kuriem pieļaujama SCA un ūdens lietošana, ieteicama min. 6 procentu un maks. 8 procentu Cat SCA koncentrācija.

## Sadaļa par tehnisko apkopi Tilpumi (atkārtotas uzpildes)

(Tabula 59, turpin)

- (4) Dzesēšanas šķidrums uz ūdens bāzes nav atļauts lietot mašīnās ar NOx samazināšanai paredzētām pēcapstrādes ierīcēm, dzinējos ar AA-TAC un kuģu dzinējos ar SWAC
- (5) Pašreiz nav nekādu nozares standartu, kas definē kvalitāti parastajiem dzesēšanas šķidrums uz ūdens bāzes. Lai kontrolētu SCA un ūdens dzesēšanas šķidrums kvalitāti, SCA piedevu komplektam ir jāatbilst ASTM D6210 prasībām, ja šo komplektu lieto kopā ar dzesēšanas šķidrums uz glikola bāzes. Neizmantojiet rūpniecisko SCA piedevu komplektu, kas atbilst tikai ASTM D3306 vai līdzīgai specifikācijai, izmantojot kopā ar dzesēšanas šķidrums uz glikola bāzes.

i07190779

## Tilpumi (atkārtotas uzpildes)

**SMCS kods:** 1000; 7000

Tabula 60

Aptuveni uzpildes tilpumi			
Komponents vai sistēma	Litri	ASV galoni	Ieteicamais tips
Dzesēšanas sistēma	13	3,4	Caterpillar pagarināta kalpošanas laika dzesēšanas šķidrums (ELC)
Degvielas tvertne	290	77	Dīzeļdegviela Nr. 1 vai dīzeļdegviela Nr. 2
Dzinēja karteris ar filtru	16	4,2	Skatiet Eksploataācijas un apkopes rokasgrāmatu, Smērvielu viskozitāte.
Hidrauliskā sistēma <sup>(1)</sup>	121	32	
Pagriešanas piedziņa	2,4	0,6	
Katrs galvenais pārvads	6	1,6	
DEF	19,6	5,2	
	<b>kg</b>	<b>mārc.</b>	
Pagriešanas zobrats	18,7	41,2	Skatiet Eksploataācijas un apkopes rokasgrāmatu, Smērvielu viskozitāte.
Aukstumaģents <sup>(2)</sup>	1.0	2,2	R-134a
	<b>ml</b>	<b>oz</b>	
Aukstumaģenta eļļa <sup>(2)</sup>	240	8	Poliākilēnglikola (PAG, Polyalkylene Glycol) eļļa

(1) Hidrauliskā šķidrums daudzums, kas nepieciešams hidrauliskās sistēmas uzpildīšanai pēc eļļas nomaņas, skatiet Eksploataācijas un apkopes rokasgrāmatā, Hidrauliskās sistēmas eļļa — nomaņa

(2) Papildu informāciju skatiet Apkopes rokasgrāmatā, Air Conditioning and Heating R-134a for All Caterpillar Machines.

i04340009

## S·O·S Informācija

**SMCS kods:** 1000; 1348; 3080; 4050; 5050; 7000; 7542-008

Pakalpojums S·O·S Services ir ļoti ieteicams process, ko Cat klienti var izmantot, lai pēc iespējas samazinātu mašīnas uzturēšanas un eksploataācijas izmaksas. Klienti nodrošina eļļas paraugus, dzesēšanas šķidrums paraugus un citu informāciju par mašīnu. Izplatītājs izmanto šos datus, lai klientam sniegtu ieteikumus par iekārtu pārvaldību. Turklāt S·O·S Services var palīdzēt noteikt jau esošu ar produktu saistītu problēmu iemeslu.

Detalizētu informāciju par S·O·S Services skatiet speciālajā publikācijā, SEBU6250, Ieteikumi par Caterpillar mašīnu šķidrums.

Informāciju par paraugu ņemšanas vietu un apkopes intervāliem skatiet Eksploataācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Apkopes intervālu grafiks.

Lai saņemtu pilnīgu informāciju un palīdzību saistībā ar S·O·S programmas sākšanu jūsu iekārtām, sazinieties ar Cat izplatītāju.



# Apkopes atbalsts

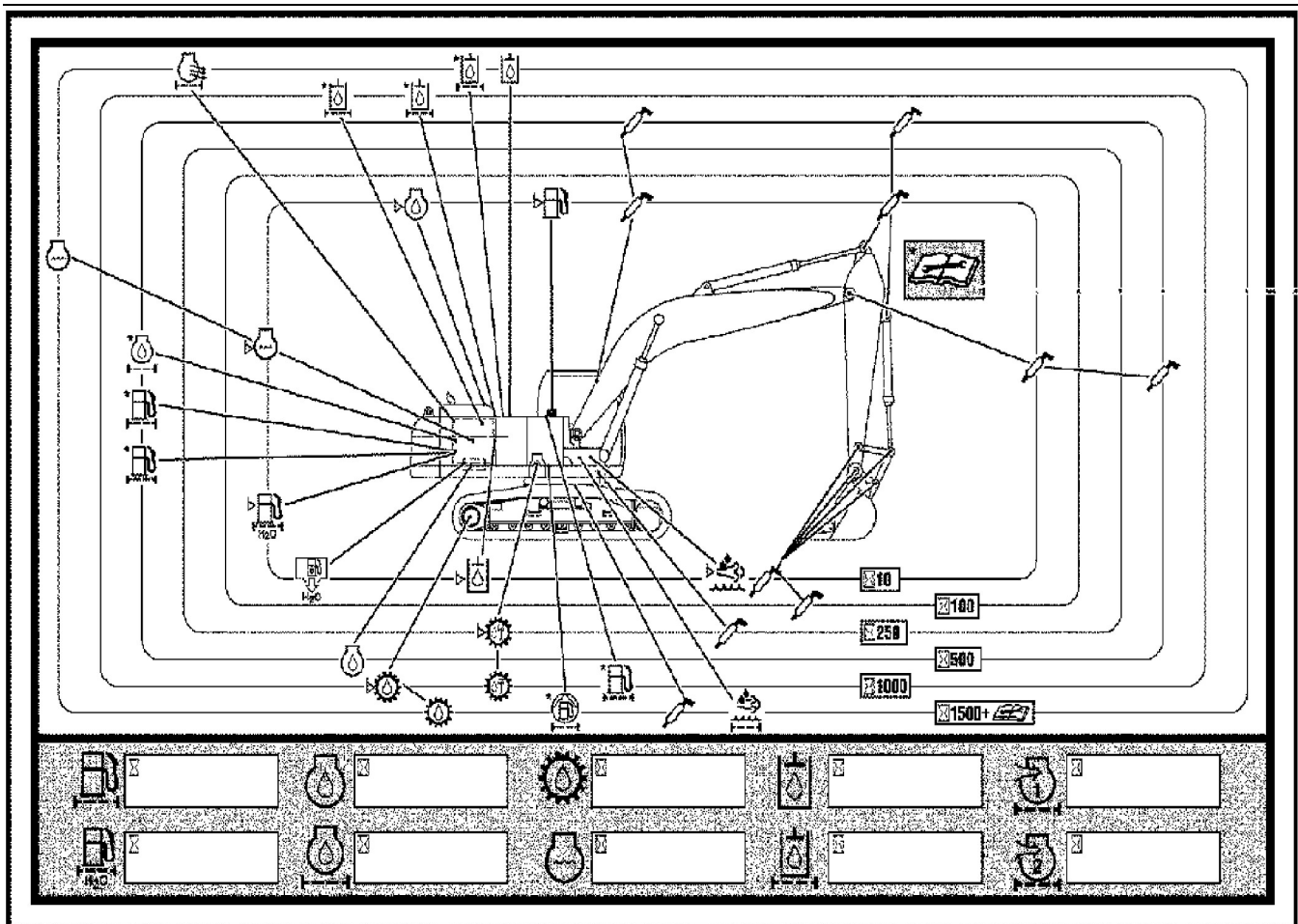
i07190740

## Apkopes intervālu grafiks

SMCS kods: 7000

Apkopes intervālu shēma atrodas kabīnes iekšpusē uz loga.

Lai uzzinātu informāciju par pareiziem apkopes intervāliem un procedūrām, kādas noteiktas jūsu mašīnai, skatiet šo Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatu Apkopes intervālu shēm, a.



Ilustrācija 309

g06005219



**Dzinēja gaisa filtra primārais elements –**  
Tīriet vai nomainiet primāro gaisa filtra  
elementu.



**Dzinēja gaisa filtra sekundārais**  
elements – Nomainiet sekundāro gaisa  
filtra elementu.



**Dzinēja eļļas līmenis – Pārbaudiet**  
dzinēja eļļas līmeni.



**Dzinēja eļļa – Nomainiet dzinēja eļļu.**



**Dzinēja eļļas filtrs – Nomainiet dzinēja**  
eļļas filtru.



**Galvenā pārvada eļļas līmenis –**  
Pārbaudiet galvenā pārvada eļļas līmeni.



**Galvenā pārvada eļļa – Nomainiet**  
galvenā pārvada eļļu.



**Degvielas līmenis – Pārbaudiet**  
degvielas līmeni.



**Degvielas sistēmas filtrs – Nomainiet**  
degvielas sistēmas filtrus.



**Degvielas sistēmas ūdens atdalītājs –**  
Izteciniet ūdens atdalītāju.



**Degvielas sistēmas ūdens atdalītāja**  
elements – Nomainiet degvielas  
sistēmas ūdens atdalītāja elementu.



**Vienreizējas lietošanas izgarojumu filtra**  
elements – Nomainiet vienreizējās  
lietošanas izgarojumu filtra elementu.



**Eļļošanas ziežvārsts – Eļļojiet**  
paredzētās vietas.



**Hidrauliskās eļļas līmenis – Pārbaudiet**  
hidrauliskās eļļas līmeni.



**Hidrauliskā eļļa – Nomainiet hidraulisko**  
eļļu.



**Hidrauliskās eļļas filtrs – Nomainiet**  
hidrauliskās eļļas filtru.



**Pagriešanas piedziņas eļļas līmenis –**  
Pārbaudiet pagriešanas piedziņas eļļas  
līmeni.



**Pagriešanas piedziņas eļļa – Nomainiet**  
pagriešanas piedziņas eļļu.

i07455643

## Sistēmas spiediena atbrīvošana

**SMCS kods:** 1250-553-PX; 1300-553-PX; 1350-553-  
PX; 5050-553-PX; 6700-553-PX; 7540-553-PX

### ! BRĪDINĀJUMS

**Pēkšņa mašīnas izkustēšanās var radīt traumas**  
vai nonāvēt.

**Pēkšņa mašīnas izkustēšanās var radīt traumas**  
mašīnas tuvumā esošajiem cilvēkiem.

Lai novērstu ievainojumus vai nāvi, pirms mašī-  
nas darbināšanas pārliecinieties, ka zonā ap ma-  
šīnu neatrodas cilvēki un šķēršļi.

## Dzesēšanas sistēma

### ! BRĪDINĀJUMS

**Sistēma zem spiediena:** karsts dzesēšanas šķi-  
drums var izraisīt nopietnus apdegumus. Lai at-  
vērtu vāciņu, izslēdziet dzinēju un pagaidiet, līdz  
radiatori atdziest. Pēc tam lēnām, lai samazinātu  
spiedienu, atskrūvējiet vāciņu.

Lai samazinātu spiedienu dzesēšanas sistēmā,  
izslēdziet mašīnu. Laujiet dzesēšanas sistēmas  
hermētiskajam vāciņam atdzist. Lai samazinātu  
spiedienu, lēni noņemiet dzesēšanas sistēmas  
spiediena vāciņu.

## Hidrauliskā sistēma

Hidrauliskā spiediena atbrīvošana hidrauliskajā  
kontūrā ir nepieciešama pirms apkopes darbu  
veikšanas šajā hidrauliskajā kontūrā. Pirms  
hidrauliskā kontūra apkopes darbu veikšanas izlaidiet  
spiedienu no attiecīgā hidrauliskā kontūra.

- Izlices hidrauliskais kontūrs
- Kāta hidrauliskais kontūrs
- Kausa hidrauliskais kontūrs
- Pagriešanas hidrauliskais kontūrs
- Braukšanas sistēmas kontūrs
- Agregātu hidrauliskie kontūri (ja ir uzstādīti)
- Vadības hidrauliskais kontūrs
- Atplūdes hidrauliskais kontūrs

**Piezīme:** Lai iegūtu papildu informāciju par īpašu hidraulisko kontūru komponentu apkopi, skatiet Demontāžas un montāžas rokasgrāmatu.

## Galvenās hidrauliskās sistēmas hidrauliskā spiediena samazināšana

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Hidrauliskās eļļas spiediens un karsta eļļa var izraisīt traumu.

Hidrauliskās eļļas spiediens var saglabāties hidrauliskajā sistēmā arī pēc dzinēja apturēšanas. Ja šis atlikušais spiediens netiek izlaists pirms jebkāda darba veikšanas ar hidraulisko sistēmu, tas var izraisīt nopietnu traumu.

Pirms jebkādu apkopes darbu veikšanas pārliecinieties, vai visi darba rīki ir nolaidīti uz zemes un vai eļļa ir atdzisusi. Noņemiet eļļas uzpildes vietas vāciņus tikai tad, kad dzinējs ir apturēts un uzpildes vietas vāciņš ir pietiekami atdzisis, lai varētu tam pieskarties ar kailu roku.

### BRĪDINĀJUMS

Jānodrošina, lai izstrādājuma pārbaudes, apkopes, testu, regulēšanas un remonta laikā būtu iepildīti šķidrums. Pirms jebkura nodalījuma atvēršanas vai jebkādu detaļu, kas satur šķidrumus, noņemšanas sagatavoieties savākt šķidrumus piemērotās tvertnēs.

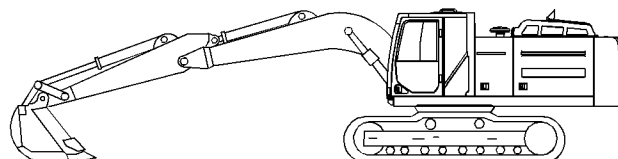
Skatiet Īpašo izdevumu, NENG2500, Dealer Service Tool Catalog, lai iegūtu informāciju par instrumentiem un materiāliem, kas ir piemēroti Cat® produktu šķidrumu savākšanai un uzglabāšanai.

Utilizējiet visus šķidrumus saskaņā ar vietējiem noteikumiem un pilnvarām.

Izpildiet zemāk norādītās darbības, lai samazinātu spiedienu galvenajā hidrauliskajā sistēmā. Informāciju par šķidrumiem un to tilpumiem skatiet šīs ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatas, nodaļās "Smērvielu viskozitāte" un "Tilpumi (uzpildes)".

**Piezīme:** Papildu drošībai aptiniet hidraulikas savienojumu ar materiālu, kas spēj absorbēt/samazināt atlikušo spiedienu, izlejot eļļu. Atlaidiet savienojumu lēnām un rūpīgi pārbaudiet hidraulikas savienojuma spriegojumu, lai noteiktu spiedienu vai atsperes spēku pievados vai sistēmas daļās.

1. Novietojiet mašīnu uz horizontālas pamatnes.



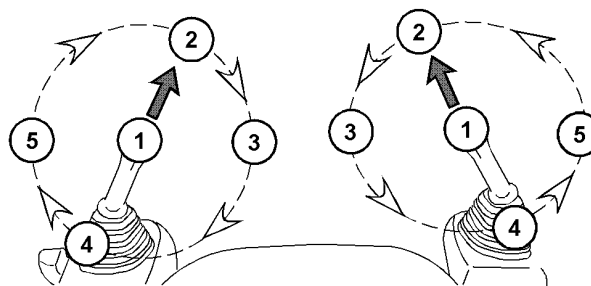
Ilustrācija 310

g02137969

2. Pilnībā ievelciet kāta cilindra stieni. Pozicionējiet sakabi tā, lai darba rīks atrastos paralēli zemei. Nolaidiet izlici, līdz darbarīks ir plakaniski uz zemes. Skatiet 310 . attēlu.
3. Samaziniet sistēmas spiedienu agregāta un pagriešanas hidrauliskajos kontūros.
  - a. Izslēdziet dzinēju.

**Piezīme:** Izpildiet 3b.-3d. darbību uzreiz pēc dzinēja izslēgšanas, lai nodrošinātu atbilstošu vadības sistēmas spiedienu hidraulisko kontūru spiediena samazināšanai.

- b. Pagrieziet dzinēja aizdedzes slēdzi IESLĒGTĀ pozīcijā, neiedarbinot dzinēju.
- c. Novietojiet hidrauliskās ieslēgšanas vadības sviru ATBLOKĒTĀ pozīcijā.



Ilustrācija 311

g03315377

- d. Ar lokveida kustību vairākas reizes pārvietojiet abas vadības sviras līdz PILNA GĀJIENA pozīcijām, līdz vadības sistēmas spiediena akumulators ir izlādējies.

Sadaļa par tehnisko apkopi  
Sistēmas spiediena atbrīvošana

**Piezīme:** Vadības sistēmas spiediens ir nepieciešams hidrauliskās sistēmas spiediena samazināšanai.

- e. Novietojiet hidrauliskās ieslēgšanas vadības sviru BLOKĒTĀ pozīcijā.
- f. Iedarbiniet dzinēju, lai uzlādētu vadības sistēmas akumulatoru.

**Piezīme:** Palīgakumulatora uzlādēšanas laikā nedarbiniet sviras.

- g. Izslēdziet dzinēju.
- h. Atkārtojiet 3b.-3g. darbību, līdz samazināts spiediens visās augstspiediena līnijās.  
Katru reizi uzlādējot akumulatoru, darbiniet vadībsviras dažādos stāvokļos vai grieziet pretējā virzienā. Tādējādi panāksit, ka katru reizi netiks apstrādāts viens un tas pats kontūrs.

**Piezīme:** Pēc spiediena samazināšanas šajos kontūros var sakrāties spiediens savienojuma novietojuma vai kausa velšanās dēļ.

**Piezīme:** Lai izlaistu spiedienu no noteikta kontūra, kuram nepieciešama apkope, veiciet apļveida kustības ar attiecīgā kontūra vadības svirām un pēc tam novietojiet tā vadības sviras vai pedāļus pilna gājiena pozīcijās. Novietojot vadības sviras vai pedāļus pilna gājiena pozīcijā, augstspiediens tiek izlaists tikai no attiecīgā spiediena kontūra. Novietojot vadības sviras vai pedāļus pilna gājiena pozīcijā, tiek izlaists arī spiediens, kas, iespējams, izveidojies hidrauliskajā palīgkontūrā.

4. Izlaidiet spiedienu no hidrauliskās sistēmas agregāta kontūriem (ja ir aprīkojumā).

- a. Iedarbiniet dzinēju, lai uzlādētu vadības sistēmas akumulatoru.
- b. Izslēdziet dzinēju.

**Piezīme:** Izpildiet 4c.-4e. darbību uzreiz pēc dzinēja izslēgšanas, lai nodrošinātu atbilstošu vadības sistēmas spiedienu hidraulisko kontūru spiediena samazināšanai.

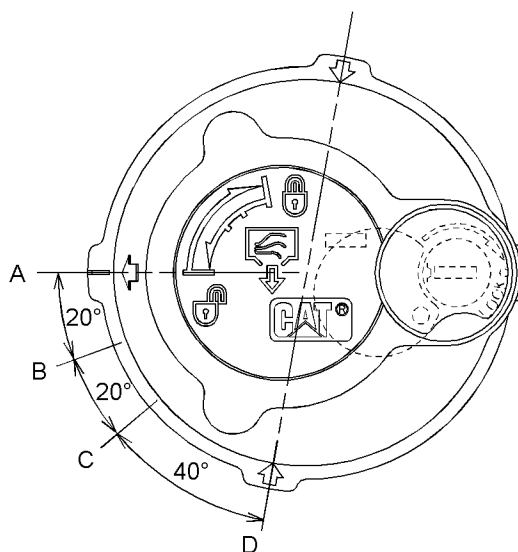
- c. Pagrieziet dzinēja aizdedzes slēdži IESLĒGTĀ pozīcijā, neiedarbinot dzinēju.
- d. Novietojiet hidrauliskās ieslēgšanas vadības sviru ATBLOKĒTĀ pozīcijā.
- e. Aktivizējiet agregāta kontūra slēdži vai pedāļi.
- f. Novietojiet hidrauliskās ieslēgšanas vadības sviru BLOKĒTĀ pozīcijā.

- g. Iedarbiniet dzinēju, lai uzlādētu vadības sistēmas akumulatoru.

**Piezīme:** Palīgakumulatora uzlādēšanas laikā nedarbiniet pedāļus un slēdžus.

- h. Izslēdziet dzinēju.
- i. Atkārtojiet 4a.-4h. darbību ar katru agregāta kontūru.

5. Pēc hidrauliskā spiediena atbrīvošanas katrā vēlamajā hidrauliskajā kontūrā novietojiet hidrauliskās ieslēgšanas vadības sviru BLOKĒTĀ pozīcijā.
6. Pagrieziet dzinēja iedarbināšanas slēdži pozīcijā OFF (IZSLĒGTS).



Ilustrācija 312

g02275615

#### Uzpildes vāciņš

- (A) Pozīcija LOCK (Slēgts)
- (B) Pozīcija PRESSURE RELEASE - START (Spiediena samazināšana — sākums)
- (C) Pozīcija PRESSURE RELEASE - END (Spiediena samazināšana — sākums)
- (D) Pozīcija OPEN (Slēgts)

7. Atbrīvojiet spiedienu, kas var būt atplūdes hidrauliskajā kontūrā, veicot turpmāk aprakstītās darbības. Skatiet 312. attēlu ar uzpildes vāciņa pozīcijām.

- a. Grieziet uzpildes vāciņu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam un pārvietojiet bultiņu no pozīcijas (A) pozīcijā (B).
- b. Atbrīvojiet spiedienu vismaz 45 sekundes, pārvietojot bultiņu no pozīcijas (B) pozīcijā (C).

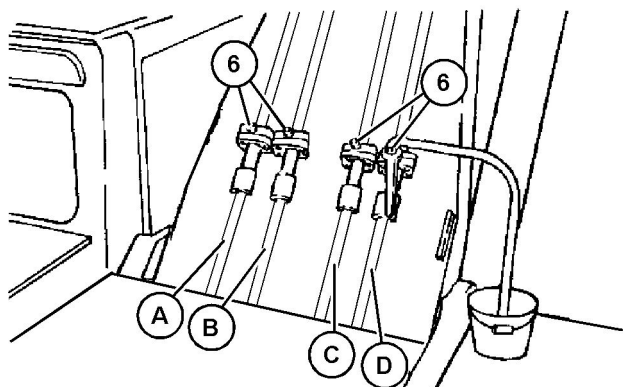
- c. Spiediet uz leju uzpildes vāciņu un pārvietojiet bultiņu no stāvokļa (C) stāvoklī (D).

**Piezīme:** Braukšanas hidrauliskās sistēmas kontūrs ir pārtraukts pie hidrauliskās sistēmas tvertnes. Braukšanas kontūra spiediens tiek samazināts, samazinot spiedienu atgriezes kontūrā.

8. Izlaidiet spiedienu, kas var būt izlīces kontūrā, lai novērstu iespēju, ka pievadā saglabājas spiediens. Pārbaudiet, vai dzinēja iedarbināšanas slēdzis ir stāvoklī OFF (Izslēgts) un hidraulikas tvertnē nav spiediena.

Ar izlīces nolaišanas vadības vārstu aprīkotām mašīnām izlīces pamatnes tuvumā ir manuāls vārsts (vai vārsts uz izlīces cilindra slodzes vadības vārsta). Papildinformāciju skatiet šeit: Eksploataācijas un apkopes rokasgrāmata, Aprīkojuma nolaišana ar izslēgtu dzinējuMašīna ar izlīces nolaišanas vadības vārstu.

Plašāku informāciju par mašīnām, kurām **NAV** izlīces nolaišanas vadības vārsta, skatiet Eksploataācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmata, Aprīkojuma nolaišana ar izslēgtu dzinējuMašīna bez izlīces nolaišanas vadības vārsta.



Ilustrācija 313

g06234927

### Kāta un kausa kontūra atrašanās vietas

- (6) Izpūšanas skrūves (ja ir)  
(A) A kontūrs  
(B) B kontūrs  
(C) C kontūrs  
(D) D kontūrs

9. Ja aprīkojumā ir izpūšanas skrūves, katram kāta un kausa kontūram veiciet tālāk aprakstīto spiediena izlaišanas procedūru. Kāta un kausa kontūra atrašanās vietas skatiet 313. attēlā un 61. tabulā.

Tabula 61

Kāta un kausa kontūra atrašanās vietas				
Tirdzniecībā pieejamais modelis	Kontūri			
	A	B	C	D
326 / 329 / 330	levilkt kātu	Nav	Izbīdīt kātu	Nav
336 / 340	Aizvērt kausu	levilkt kātu	Izbīdīt kātu	Kauss atvērts
349 / 352	Izbīdīt kātu	levilkt kātu	Aizvērt kausu	Kauss atvērts

- a. Pievienojiet vienu noliešanas šļūtenes galu pie izpūšanas skrūves (6). Ievietojiet otru noliešanas šļūtenes galu tukšā tvertnē.
- b. Atskrūvējiet izpūšanas skrūvi (6) par 1/2 apgriezieni. Hidrauliskā eļļa tiks nolietā no noliešanas šļūtenes tvertnē.

**Piezīme:** Atbrīvojieties no nolietā šķidruma saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

- c. Kad no līnijas ir iztecināta visa hidrauliskā eļļa, pievelciet izpūšanas skrūvi (6) līdz 13 +/- 2 Nm (9 +/- 1 lb ft) griezes momentam.
- d. Atkārtojiet no 9a. līdz 9c. darbībai katram kontūram.
- e. Noņemiet noliešanas šļūteni un uzlieciet hidrauliskās sistēmas tvertnes uzpildes vāciņu.

10. Spiediens paralēlajos hidrauliskajos kontūros, kuriem nepieciešams veikt apkopi, tagad ir atbrīvots, un no šiem hidrauliskajiem kontūriem var atvienot vai noņemt līnijas vai komponentus.

i07363838

## Mašīnu un dzinēju ar elektronisku vadību metināšana

**SMCS kods:** 1000; 7000

Nemetiniet nevienu aizsargstruktūru. Ja nepieciešams aizsargstruktūras remonts, sazinieties ar Cat izplatītāju.

Lai nepieļautu elektronisko vadības ierīču un gultņu sabojāšanu, ir jāievēro pareizas metināšanas procedūras. Ja iespējams, metināmo komponentu noņemiet no mašīnas vai dzinēja un tikai tad to metiniet. Ja jāmetina mašīnas vai dzinēja kādas elektroniskās vadības ierīces tuvumā, uz laiku noņemiet elektronisko vadības ierīci, lai nepieļautu karstuma izraisītu bojājumu. Lai metinātu mašīnu vai dzinēju ar elektroniskajām vadības ierīcēm, veiciet tālāk norādītās darbības.

Sadaļa par tehnisko apkopi  
Mašīnu un dzinēju ar elektronisku vadību metināšana

---

1. Izslēdziet dzinēju. Pārvietojiet dzinēja iedarbināšanas slēdzi pozīcijā OFF (Izslēgts).
2. Ja uzstādīts akumulatora atvienošanas slēdzis, pagrieziet to IZSLĒGŠANAS pozīcijā. Ja nav akumulatora atvienošanas slēdža, atvienojiet negatīvās akumulatora spailes kabeli.

---

**BRĪDINĀJUMS**

NEIZMANTOJIET elektriskos elementus (ECM vai ECM sensorus) vai elektrisko elementu iezemēšanas punktus, lai iezemētu metināmo aparātu.

---

3. Metināšanas aparāta zemējuma kabeļa spaili pievienojiet metināmajam komponentam. Spaili novietojiet pēc iespējas tuvāk metināšanas vietai. Pārliecinieties, vai elektrības plūsma no komponenta uz zemējuma kabeli neskar nevienu gultni. Veiciet minētās darbības, lai samazinātu šādu komponentu sabojāšanas iespēju:
  - Ritošās daļas gultņi
  - Hidraulikas komponenti
  - Elektriskie komponenti
  - Citi mašīnas komponenti
4. Sargājiet elektroinstalāciju un komponentus no gružiem un daļiņām, kas rodas metinot.
5. Materiālu metināšanā ievērojiet standarta metināšanas procedūras.

i07470714

## Apkopes intervālu grafiks

**SMCS kods:** 7000

Pirms mašīnas lietošanas vai jebkādu apkopes darbību veikšanas pārliecinieties, ka ir izlasīta un saprasta visa drošības informācija, brīdinājumi un norādījumi.

Lietotājs ir atbildīgs par apkopes veikšanu. Tas attiecas arī uz pareizu smērvielu, šķidrumu un filtru izmantošanu, kā arī uz komponentu nomaigu parasta nodiluma vai novecošanās dēļ. Pareizo apkopes intervālu un procedūru neievērošana var izraisīt izstrādājuma veiktspējas samazināšanos un/vai daļu straujāku nodilumu.

Apkopes intervālu noteikšanai izmantojiet nobraukumu, degvielas patēriņu, darba stundas vai kalendāro laiku atkarībā no tā, KAS PIENĀK ĀTRĀK. Ražojumiem, kas tiek izmantoti smagos ekspluatācijas apstākļos, apkope var būt jāveic biežāk. Par jebkādiem izņēmumiem, kas var mainīt apkopes intervālus, skatiet apkopes procedūras.

**Piezīme:** Pareiza pēcattīrīšanas sistēmas funkcionēšana, kā noteikts likumā, jāpārbauda visā dzinēja kalpošanas laikā (emisijas ilguma periods). Jāievēro visas noteiktās apkopes prasības.

**Piezīme:** Pirms katra apkopes intervāla jābūt veiktiem visiem iepriekšējā intervāla apkopes darbiem.

**Piezīme:** Ja tiek izmantotas Cat HYDO Advanced hidrauliskās eļļas, tad hidrauliskās eļļas nomaigas intervāls tiek pagarināts līdz 6000 stundām. Noteikti ieteicams veikt S·O·S Services apkopi pēc 3000 stundām. Lai saņemtu plašāku informāciju, sazinieties ar savu Cat izplatītāju.

### Pēc nepieciešamības

Gaisa kondicionētājs/kabīnes gaisa filtrs (recirkulācijas) - pārbaude/nomaiga	218
Akumulators - pārstrāde	218
Akumulators vai akumulatora kabelis - pārbaude/nomaiga	218
Kausa savienojums - pārbaude/regulēšana	222
Kausa zobi - pārbaude/nomaiga	223
Kabīnes gaisa filtrs (svaiga gaisa) - tīrīšana/nomaiga	227
Kamera - tīrīšana	227
Drošinātāji - atiestatīšana	228
Dzesēšanas sistēmas dzesēšanas šķidruma līmenis - pārbaude	232

DEF iepildes filtrs – tīrīšana	235
Izplūdes gāzu katalizācijas karbamīds - iepildīšana	236
Dzinēja gaisa filtra primārais elements - tīrīšana/nomaiga	237
Dzinēja gaisa filtra sekundārais elements - nomaiga	240
Dzinēja eļļas līmenis - pārbaude	240
Līmplēves (produkta identifikācija) – tīrīšana	244
Degvielas sistēmas ūdens atdalītājs - drenāža	250
Degvielas sistēma - atgaisošana	247
Drošinātāji - nomaiga	252
Gāzu izlādes lukturi (HID) - nomaiga	256
Eļļas filtrs - pārbaude	271
Radiatora, starpdesētāja un eļļas radiatora serde - tīrīšana	272
Uzpildes sūkņa filtrs - tīrīšana	273
Kāpurķēžu spriegojums - regulēšana	279
Kāpurķēžu spriegojums - regulēšana	281
Logu mazgātāja tvertnes - uzpilde	284
Logu tīrītājs - pārbaude/nomaiga	284
Logs – pārbaude	284
Logi - tīrīšana	284

### Katras 10 darba stundas vai katru dienu pirmās 100 stundas

Strēles un izlices savienojums - eļļošana	220
Strēles un izlices savienojums - eļļošana	221
Kausa savienojums - eļļošana	223

### Katras 10 stundas vai katru dienu

Degvielas tvertnes ūdens un nogulsnes - drenāža	251
Hidrosistēmas eļļas līmenis - pārbaude	268
Indikatori un mērinstrumenti - pārbaude	271
Drošības josta - pārbaude	274
Kāpurķēžu spriegojums - pārbaude	282
Braukšanas signāls - pārbaude	283

Šasija - pārbaude ..... 283

### **Katras 10 darba stundas vai ik dienu mašīnām, kuras tiek izmantotas smagos apstākļos**

Kausa savienojums - eļļošana ..... 223

### **Katras 100 darba stundas vai reizi 2 nedēļās**

Kausa savienojums - eļļošana ..... 223

### **Katras 100 darba stundas vai reizi 2 nedēļās mašīnām, kuras tiek izmantotas smagos apstākļos**

Strēles un izlices savienojums - eļļošana ..... 221

### **Pirmās 250 darba stundas**

Sānu pārvada eļļas līmenis - pārbaude ..... 245

Hidrosistēmas eļļas filtrs (korpusa drenāžas) - nomaiņa ..... 262

Hidrosistēmas eļļas filtrs (vadības) - nomaiņa .. 264

Hidrosistēmas eļļas filtrs (atplūdes) - nomaiņa .. 266

Pagriezienmehānisma eļļa - nomaiņa ..... 275

### **Katras 250 darba stundas**

Dzinēja eļļas paraugs - iegūšana ..... 241

### **Katras 250 ekspluatācijas stundas mašīnām, kas tiek izmantotas smagos apstākļos**

Degvielas sistēmas primārā filtra (ūdens atdalītāja) elements - nomaiņa ..... 248

Degvielas sistēmas sekundārais filtrs - nomaiņa ..... 249

### **Katras 250 darba stundas vai katru mēnesi**

Kondicionētāja radiators - tīrīšana ..... 228

Dzesēšanas sistēmas dzesēšanas šķidrums paraugs (1. līmenis) - iegūšana ..... 233

Pagrieziņa gultnis - eļļošana ..... 275

Pagriezienmehānisma eļļas līmenis - pārbaude ..... 276

### **Katras 250 darba stundas, kurās nepārtraukti tiek izmantots āmurs**

Hidrosistēmas eļļas filtrs (korpusa drenāžas) - nomaiņa ..... 262

Hidrosistēmas eļļas filtrs (vadības) - nomaiņa .. 264

### **Pirmās 500 stundas (jaunām sistēmām, atkārtoti uzpildītām sistēmām vai pārveidotām sistēmām)**

Dzesēšanas sistēmas dzesēšanas šķidrums paraugs (2. līmenis) - iegūšana ..... 235

### **Katras 500 darba stundas**

Sānu pārvada eļļas paraugs - iegūšana ..... 246

Hidrosistēmas eļļas paraugs - iegūšana ..... 270

Pagriezienmehānisma eļļas paraugs - iegūšana ..... 277

### **Katras 500 darba stundas vai reizi 3 mēnešos**

Siksna - pārbaude/regulēšana/nomaiņa ..... 219

Strēles un izlices savienojums - eļļošana ..... 220

Strēles un izlices savienojums - eļļošana ..... 221

Dzinēja eļļa un filtrs - nomaiņa ..... 242

Degvielas sistēmas sekundārais filtrs - nomaiņa ..... 249

Degvielas tvertnes filtrs - tīrs ..... 251

Degvielas sistēmas primārā filtra (ūdens atdalītāja) elements - nomaiņa ..... 248

### **Katras 500 darba stundas, kurās daļēji tiek izmantots āmurs (50% no darba stundām)**

Hidrosistēmas eļļas filtrs (korpusa drenāžas) - nomaiņa ..... 262



Hidrosistēmas eļļas filtrs (vadības) - nomaiņa .. 264

### **Katras 600 darba stundas, kurās nepārtraukti tiek izmantots hidrauliskais āmurs**

Hidrauliskā eļļa - nomaiņa ..... 257

Hidrosistēmas eļļas filtrs (atplūdes) - nomaiņa .. 266

### **Katras 1000 darba stundas vai reizi 6 mēnešos**

Akumulators - tīrīšana ..... 218

Akumulatoru fiksators - nostiprināšana ..... 218

Sānu pārvada eļļas līmenis - pārbaude ..... 246

Degvielas tvertnes vāciņa filtrs – maiņa ..... 251

Hidrosistēmas eļļas filtrs (korpusa drenāžas) - nomaiņa ..... 262

Hidrosistēmas eļļas filtrs (vadības) - nomaiņa .. 264

Pretapgāšanās konstrukcija (ROPS) - pārbaude ..... 274

Pagriezienmehānisma eļļa - nomaiņa ..... 275

### **Katras 1000 darba stundas, kurās daļēji tiek izmantots hidroāmurs (50% no darba stundām)**

Hidrauliskā eļļa - nomaiņa ..... 257

Hidrosistēmas eļļas filtrs (atplūdes) - nomaiņa .. 266

### **Ik pēc 1500 darba stundām**

Vienreizējās lietošanas izgarojumu filtra elements - nomaiņa ..... 252

Dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidruma filtrs - nomaiņa ..... 236

### **Katras 2000 darba stundas vai reizi gadā**

Sānu pārvada eļļas līmenis - pārbaude ..... 245

Hidrosistēmas eļļas filtrs (atplūdes) - nomaiņa .. 266

Savācējs-sausinātājs (dzēsētājs) - maiņa ..... 272

Pagriezienu zobrati - eļļošana ..... 277

### **Katru gadu**

Dzesēšanas sistēmas dzesēšanas šķidruma paraugs (2. līmenis) - iegūšana ..... 235

### **Ik pēc 3000 darba stundām vai reizi 18 mēnešos**

Degvielas uzsūkņēšanas sūkņa sietfiltrs – maiņa ..... 247

### **Katrus 3 gadus pēc uzstādīšanas vai katrus 5 gadus pēc ražošanas datuma**

Drošības josta - nomaiņa ..... 274

### **Katras 6000 darba stundas vai 3 gadus**

Dzesēšanas sistēmas dzesēšanas šķidruma piedeva (ELC) - pievienošana ..... 231

Hidrauliskā eļļa - nomaiņa ..... 257

### **Katras 12 000 darba stundas vai reizi 6 gados**

Dzesēšanas sistēmas dzesēšanas šķidrums (ELC) - nomaiņa ..... 229

i04075699

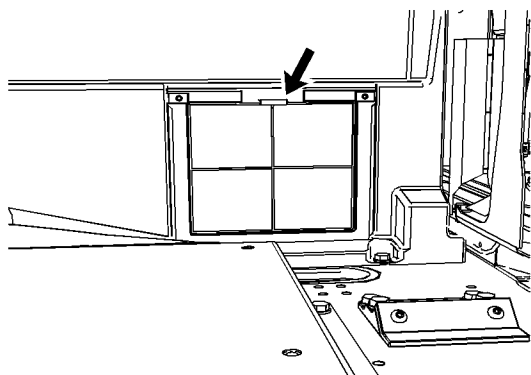
## Gaisa kondicionētājs/kabīnes gaisa filtrs (recirkulācijas) - pārbaude/nomainīšana

**SMCS kods:** 1054-040-A/C; 1054-510-A/C

### BRĪDINĀJUMS

Ja recirkulācijas filtra elements ir pilns ar putekļiem, samazināsies gaisa kondicionētāja un kabīnes sildītāja efektivitāte un kalpošanas ilgums.

Lai novērstu efektivitātes samazināšanos, iztīriet filtra elementu tad, kad tas ir nepieciešams.



Ilustrācija 314

g02017613

Gaisa kondicionētāja filtrs atrodas kabīnes apakšējā kreisajā pusē aiz sēdekļa.

1. Bīdīet operatora sēdekli uz priekšu.
2. Bīdīet filtra elementu uz augšu.
3. Pasītiēt gaisa filtru, lai iztīrītu netīrumus.  
Neizmantojiet filtra tīrīšanai saspiestu gaisu.
4. Pēc filtra elementa iztīrīšanas pārbaudiet to. Ja filtra elements ir bojāts vai ļoti netīrs, izmantojiet jaunu filtra elementu. Pārliecinieties, ka filtra elements ir sauss.
5. Uzstādiēt filtra elementu.

### BRĪDINĀJUMS

Neuzstādot kondicionētāja sistēmas filtra elementu, tās detaļas aptraipīsies un sabojāsies.

i02498150

## Akumulators - tīrīšana

**SMCS kods:** 1401-070

Noīriet akumulatoru virsmas ar tīru audumu. Uzturiet spaiļes tīras un pārklātas ar smērvielu. Pēc spaiļu pārklāšanas ar smērvielu, uzstādiēt pārsegus.

i06570577

## Akumulators - pārstrāde

**SMCS kods:** 1401-561

Vienmēr nogādājiēt akumulatoru otrreizējai pārstrādei. Nekad neizmetiēt akumulatoru.

Vienmēr nogādājiēt nederīgos akumulatorus uz kādu no turpmāk minētajām vietām:

- akumulatora piegādātājam,
- pilnvarotam akumulatoru savākšanas punktam,
- otrreizējās pārstrādes uzņēmumam.

i02507996

## Akumulatoru fiksators - nostiprināšana

**SMCS kods:** 7257

Nostipriniet akumulatoru stiprinājumus, lai neļautu tiem kustēties mašīnas darba laikā.

i04075683

## Akumulators vai akumulatora kabelis - pārbaude/nomainīšana

**SMCS kods:** 1401-040; 1401; 1401-510; 1401-561; 1402-510; 1402-040

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Akumulatoru tvaiki vai to eksplozija var radīt traumu.

Akumulatori izdala viegli uzliesmojošus tvaikus, kuri var eksplodēt. Elektrolīts ir skābe un, saskaroties ar ādu vai acīm, var radīt traumas.

Izvairieties no dzirkstelēm akumulatoru tuvumā. Dzirksteles var likt tvaikiem eksplodēt. Neļaujiet iedarbināšanas kabeļu galiem pieskarties vienam otram vai dzinējam. Nepareiza savienotājevadu pievienošana var izraisīt sprādzienu.

Strādājiēt ar akumulatoriem, vienmēr lietojiēt aizsargbrilles.

1. Pagrieziet visus slēdžus pozīcijā OFF (Izslēgts). Pagrieziet dzinēja iedarbināšanas slēdža atslēgu pozīcijā OFF (Izslēgts).
2. Pagrieziet akumulatora atvienošanas slēdži pozīcijā OFF (Izslēgts). Izņemiet atslēgu.
3. Atvienojiet akumulatora negatīvo kabeli no akumulatora.
4. Atvienojiet akumulatora pozitīvo kabeli no akumulatora.
5. Atvienojiet akumulatora kabelus no akumulatora atvienošanas slēdža. Akumulatora atvienošanas slēdzis ir pievienots mašīnas rāmim.
6. Veiciet nepieciešamo remontu vai nomainiet akumulatoru.
7. Pievienojiet akumulatora kabeli pie akumulatora atvienošanas slēdža.
8. Pievienojiet pozitīvo akumulatora kabeli pie akumulatora.
9. Pievienojiet negatīvo akumulatora kabeli pie akumulatora.
10. Ievietojiet atslēgu un pagrieziet akumulatora atvienošanas slēdži pozīcijā ON (Ieslēgts).

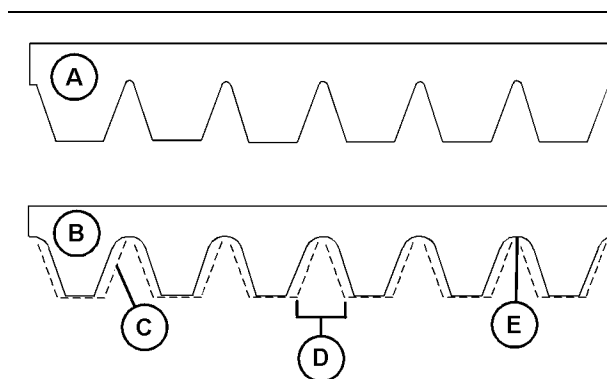
i06899154

## Siksna - pārbaude/regulēšana/nomainīšana

**SMCS kods:** 1357-040; 1357-025; 1357-510; 1397-025; 1397-510; 1397-040

**Piezīme:** Šis dzinējs ir aprīkots ar siksņas spriegotāju, kas automātiski regulē siksņas spriegojumu.

1. Atbloķējiet dzinēja pārsegu un paceliet to.

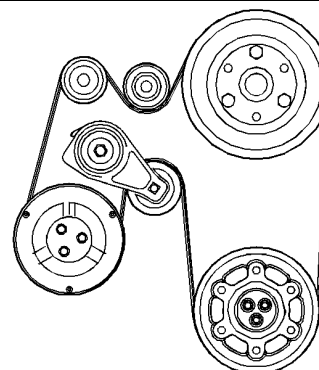


Ilustrācija 315

g06114636

(A) Jauna siksna  
(B) Nodilusi siksna

2. Pārbaudiet serpentīna siksņas stāvokli. Laika gaitā siksnu izciļņi nodilst (C). Attālums starp izciļņiem palielinās (D). Materiāla nodiluma dēļ skriemeļa disks saskaras ar siksņas iekļūšanu. Tas izraisa siksņas sīdēšanu un paātrinātu nodilumu (E). Ja siksņas audums ir nodilis vai atiris, nomainiet siksnu.
3. Ja siksnu nepieciešams nomainīt, veiciet darbības soļus no 3a līdz 3f.
  - a. Noņemiet siksņas augšējo aizsargu.



Ilustrācija 316

g02239073

- b. Lai noņemtu siksnu, pagrieziet siksņas spriegotāju pulksteņrādītāju kustības virzienā.
- c. Noņemiet siksnu.
- d. Uzstādiet jaunu siksnu.
- e. Lai uzliktu siksnu, pagrieziet siksņas spriegotāju pulksteņrādītāju kustības virzienā.
- f. Uzstādiet siksņas augšējo aizsargu.
- g. Nolaidiet dzinēja pārsegu un nofiksējiet to.

i05378711

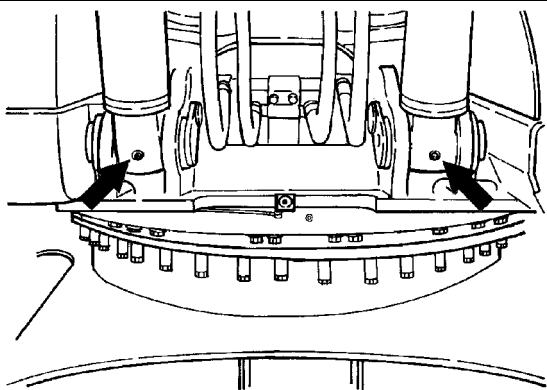
## Strēles un izlices savienojums - eļļošana

**SMCS kods:** 6501-086; 6502-086

**Piezīme:** Izlices un kāta savienojuma eļļošanai Caterpillar iesaka izmantot 5% molibdēna smērvielu. Lai iegūtu plašāku informāciju par molibdēna smērvielu, skatiet Speciālo publikāciju, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations (Ieteikumi par Caterpillar mašīnu šķidrumiem).

Pēc darba zem ūdens iepildiet smērvielu pa visiem ziežvārstiem.

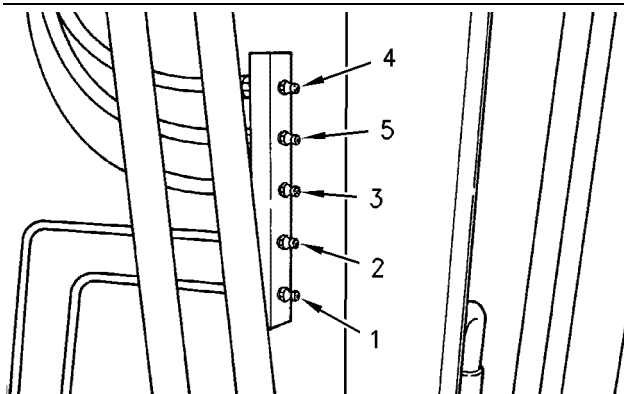
Pirms smērvielas iepildīšanas noslaukiet visus ziežvārstus.



Ilustrācija 317

g00771093

1. Iepildiet smērvielu pa ziežvārstu uz katra izlices cilindra pamata.



Ilustrācija 318

g00771095

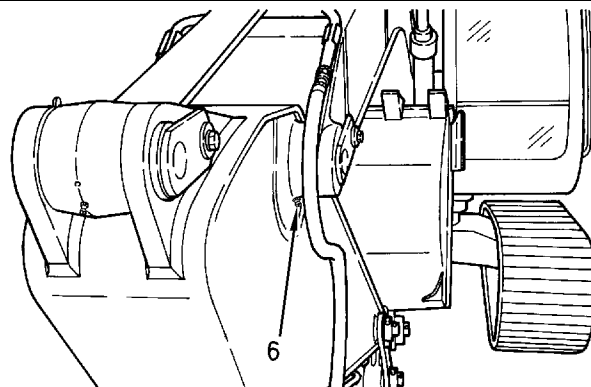
**Piezīme:** Jūsu mašīnai ziežvārsti var būt uzstādīti vertikāli, kā parādīts iepriekšējā attēlā, vai horizontāli.

2. Ziežvārsti atrodas arī izlices pamatnē. Ziežvārstiem var piekļūt no platformas uzglabāšanas nodalījuma augšpusē. Lai ieeļļotu izlices apakšējos gultņus, iepildiet smērvielu pa ziežvārstiem (1) un (2).

3. Izlices cilindra kātam iepildiet smērvielu pa ziežvārstiem (3) un (4).

4. Kāta cilindra galvai iepildiet smērvielu pa ziežvārstu (5).

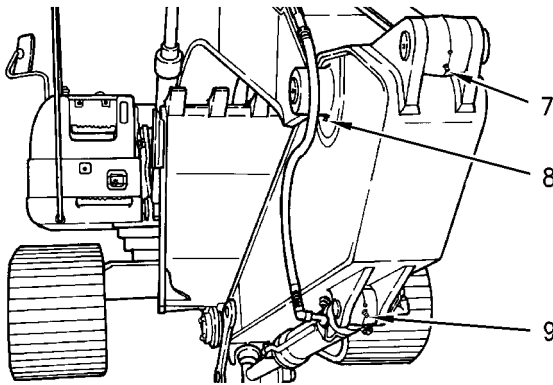
**Piezīme:** Lai nodrošinātu pietiekamu izlices apakšējo gultņu un izlices cilindra kāta kameras gultņu eļļošanu, smērviela jāiepilda pa ziežvārstiem (1), (2), (3) un (4). Vispirms iepildiet smērvielu, kad izlice ir pacelta un visi agregāti ir apstādināti. Tad iepildiet smērvielu, kad izlice ir nolaista un agregāts ir atbalstīts pret zemi ar nelielu lejupvērstu spiedienu.



Ilustrācija 319

g00685799

5. Iepildiet smērvielu pa ziežvārstu (6). Ziežvārsts (6) atrodas izlices un kāta savienojuma punktā.



Ilustrācija 320

g00685800

6. Iepildiet smērvielu pa ziežvārstu (7) pie kāta cilindra stieņa. Iepildiet smērvielu pa ziežvārstu (8) pie izlices un kāta savienojuma punkta. Iepildiet smērvielu pa ziežvārstu (9) pie kausa cilindra virzuļu kameras.

i05234390

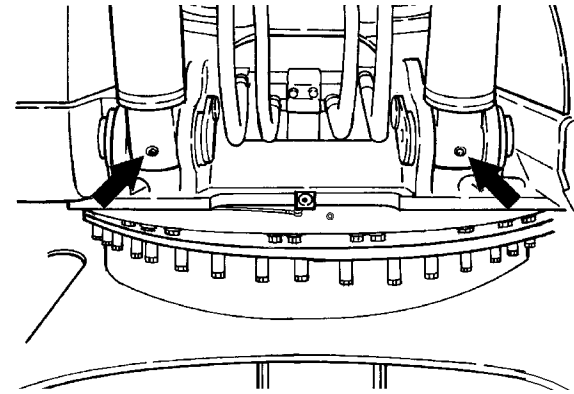
## Strēles un izlices savienojums - eļļošana (VA izlice (ja ir uzstādīta))

**SMCS kods:** 6501-086; 6502-086

**Piezīme:** Izlices un kāta savienojuma eļļošanai Caterpillar iesaka izmantot 5% molibdēna smērvielu. Lai iegūtu plašāku informāciju par molibdēna smērvielu, skatiet Speciālo publikāciju, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations (Ieteikumi par Caterpillar mašīnu šķidrumiem).

Pēc darba zem ūdens iepildiet smērvielu pa visiem ziežvārstiem.

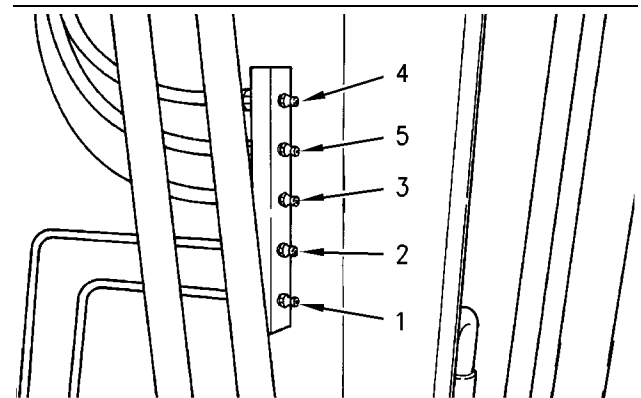
Pirms smērvielas iepildīšanas noslaukiet visus ziežvārstus.



Ilustrācija 321

g00685797

1. Iepildiet smērvielu pa ziežvārstu uz katra izlices cilindra pamata.



Ilustrācija 322

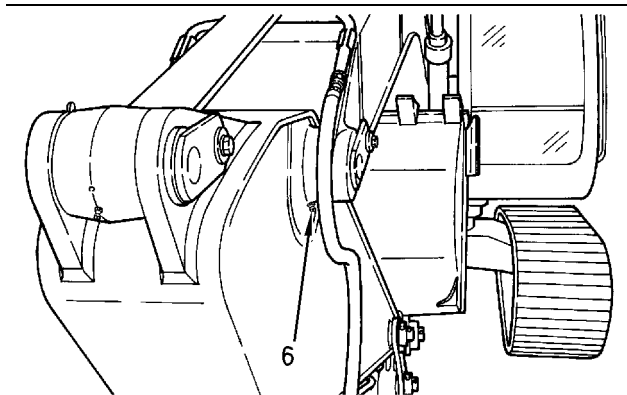
g00685798

**Piezīme:** Jūsu mašīnai ziežvārsti var būt uzstādīti vertikāli, kā parādīts iepriekšējā attēlā, vai horizontāli.

2. Ziežvārsti atrodas arī izlices pamatnē. Ziežvārstiem var piekļūt no platformas uzglabāšanas nodalījuma augšpusē. Lai ieeļļotu izlices apakšējos gultņus, iepildiet smērvielu pa ziežvārstiem (1) un (2).
3. Iepildiet smērvielu pa ziežvārstu (3) VA izlices cilindra virzuļa kamerai.
4. Izlices cilindra kātam iepildiet smērvielu pa ziežvārstiem (4) un (5).

**Piezīme:** Lai nodrošinātu pietiekamu izlices apakšējo gultņu un izlices cilindra stieņa gala gultņu eļļošanu, smērviela jāiepilda pa ziežvārstiem (1), (2), (4) un (5). Vispirms iepildiet smērvielu, kad izlice ir pacelta un visi agregāti ir apstādināti. Tad iepildiet smērvielu, kad izlice ir nolaista un agregāts ir atbalstīts pret zemi ar nelielu lejupvērstu spiedienu.

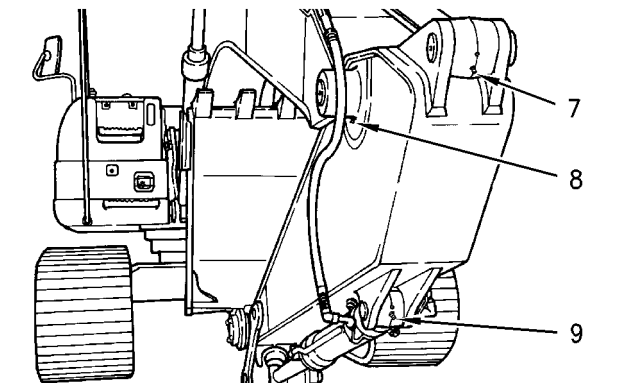
Sadaļa par tehnisko apkopi  
Kausa savienojums - pārbaude/regulēšana



Ilustrācija 323

g00685799

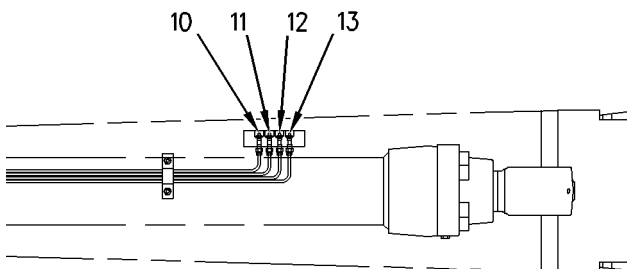
5. Iepildiet smērvielu pa ziežvārstu (6). Ziežvārsts (6) atrodas izlīces un kāta savienojuma punktā.



Ilustrācija 324

g00685800

6. Iepildiet smērvielu pa ziežvārstu (7) uz kāta cilindra stieņa, ziežvārstu (8) - izlīces un kāta savienojuma punktā un ziežvārstu (9) - ekskavatora kausa virzuļa kamerā.



Ilustrācija 325

g00754421

Izlīces priekšdaļas gals

7. Iepildiet smērvielu pa ziežvārstiem (10) un (13), lai ieeļļotu savienojuma punktu starp izlaušanas izlīci un izlīces priekšdaļu.
8. Iepildiet smērvielu pa ziežvārstu (11), lai ieeļļotu kāta cilindra virzuļa kameru.
9. Iepildiet smērvielu pa ziežvārstu (12), lai ieeļļotu VA izlīces cilindra stieņa galu.

i04075722

## Kausa savienojums - pārbaude/regulēšana

SMCS kods: 6513-040; 6513-025

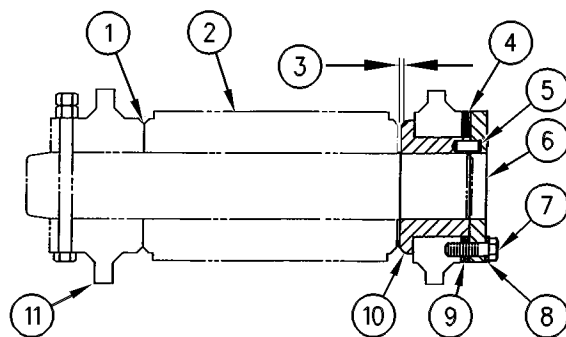
### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Negaidīta mašīnas kustība var izraisīt traumas vai pat nāvi.

Lai izvairītos no iespējamās mašīnas kustības, pārbīdīet hidraulikas bloķēšanas sviru uz pozīciju **SASLĒGTS** un pievienojiet Speciālo instrukciju, **SEHS7332, Do Not Operate (Nestrādājiet)** vai līdzīgu brīdinājuma zīmīti pie hidraulikas bloķēšanas sviras.

### BRĪDINĀJUMS

Nepareizi noregulēta kausa atstarpe var izraisīt kausa un izlīces kontaktvirsmas saķeršanos, kā rezultātā rodas pārlieku liels troksnis un/vai blīvģredzena bojājumi.



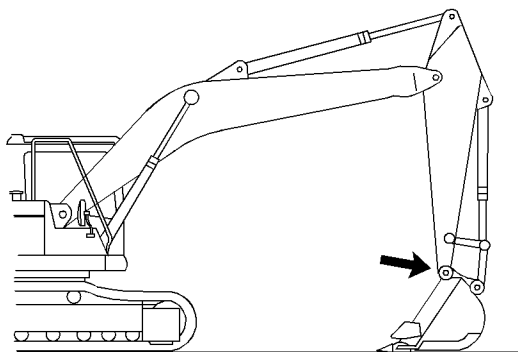
Ilustrācija 326

g00101687

(1) Nav spraugas. (2) Kāta izvīrējums. (3) Kausa atstarpe. (4) Regulēšanas starplikas. (5) Tapa. (6) Plāksne. (7) Skrūves. (8) Paplāksnes. (9) Vieta. (10) Atloks. (11) Kausa izvīrējums.

Šajā mašīnā kausa vadības svirsavienojuma atstarpi var noregulēt ar regulēšanas starplikām. Ja sprauga starp kausu un kātu kļūst pārāk liela, noregulējiet kausa atstarpi (3) no 0,5 līdz 1 mm (0,02 līdz 0,04 collas).

Šajā vietā tiek izmantotas divas dažāda biezuma regulēšanas starplikas (9). Regulēšanas starpliku biezums ir 0,5 mm (0,02 collas) un 1,0 mm (0,04 collas).



Ilustrācija 327

g02109636

#### Savienojuma regulēšanas vieta

1. Novietojiet mašīnu uz līdzenas virsmas un nolaidiet kausu uz zemes.
2. Lēnām vadiet pagriešanas vadības sviru, līdz kāta izvirzījums (2) un kausa izvirzījums (11) pilnībā saskaras un starp tiem nav atstarpes (1). Tas palīdzēs noteikt kāta un kausa savienojuma punkta kopējo atstarpi.
3. Pārbīdiet hidraulikas bloķēšanas vadības ierīci pozīcijā LOCKED (Bloķēts). Izslēdziet dzinēju.
4. Izmēriet kausa atstarpi (3), kura ir esošā kopējā atstarpe.
5. Nosakiet regulēšanas starpliku skaitu, kādu nepieciešams izņemt no regulēšanas starplikām (4), veicot šādu aprēķinu:  
atņemiet 0,5 mm (0,02 collas) vai 1,0 mm (0,04 collas) no kausa atstarpes (3).
6. Lai panāktu iepriekš minēto biezumu, izņemiet no vietas (9) atbilstošo starpliku skaitu. Izmantojiet vismaz trīs 0,5 mm (0,02 collas) regulēšanas starplikas. Lai izņemtu regulēšanas starplikas, noņemiet skrūves (7), paplāksnes (8) un plāksni (6).
7. Pēc tam, kad ir izņemts pareizais regulēšanas starpliku skaits un tapa (5) ir salāgota ar tapas atveri, uzstādiet plāksni (6), paplāksnes (8) un skrūves (7). Pievelciet skrūves (7) ar spēka momentu  $240 \pm 40 \text{ N}\cdot\text{m}$  ( $175 \pm 30 \text{ mārc. uz pēdu}$ ).

8. Pēc uzstādīšanas pārliecinieties, ka kausa atstarpe (3) joprojām ir pareiza.

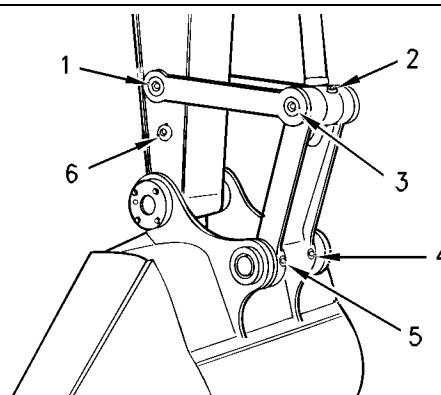
i02474288

## Kausa savienojums - eļļošana

SMCS kods: 6513-086

**Piezīme:** Caterpillar iesaka izmantot 5% molibdēna smērvielu, lai ieeļļotu kausa vadības savienojumu. Lai iegūtu papildus informāciju par molibdēna smērvielu, skatiet Speciālo publikāciju, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations.

Pirms uzklāt smērvielu, noslaukiet visus ziežvārstus.



Ilustrācija 328

g00759103

**Piezīme:** Sākotnēji uzstādot kausu, aizpildiet ar smērvielu visas spraugas kausa vadības savienojumā.

1. Uzklājiet smērvielas caur savienojumam paredzētajiem ziežvārstiem (1), (2), (3).
2. Iepildiet smērvielu caur ziežvārstiem kausam (4), (5), un (6).

**Piezīme:** Pēc darba zem ūdens vienmēr apkopiet augstāk minētos ziežvārstus.

i03723079

## Kausa zobi - pārbaude/ nomainīšana (Stiprinājuma sistēma)

SMCS kods: 6805-510; 6805-040

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Kausa krišana var izraisīt traumas vai nāvi.

Pirms kausa zoba vai sānu griezēju nomainīšanas nobloķējiet kausu.

## Kausa zobi

**Piezīme:** Lai kausa zobi būtu maksimāli ilgi ekspluatējami un varētu caurdurt materiālu, kausa zobus var apgriezt otrādi.



Ilustrācija 329

g01055179

Normāls nodilums



Ilustrācija 330

g01055196

Nomainiet kausa zobu.

Pārbaudiet, vai kausa zobi nav nodiluši. Ja kausa zobā ir caurums, nomainiet kausa zobu.

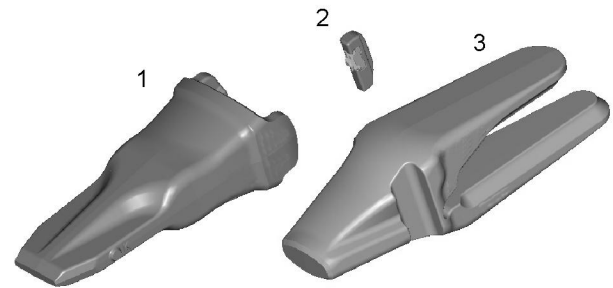
## Noņemšana

### BRĪDINĀJUMS

Izsitot aiztura tapu ar spēku, tā var izlidot un traucēt tuvumā esošos cilvēkus.

Rīkojoties ar aiztura tapām, pārliecinieties, ka tuvumā nav cilvēku.

Lai izvairītos no acu traumām, izsitot aiztures tapu, lietojiet aizsargbrilles.

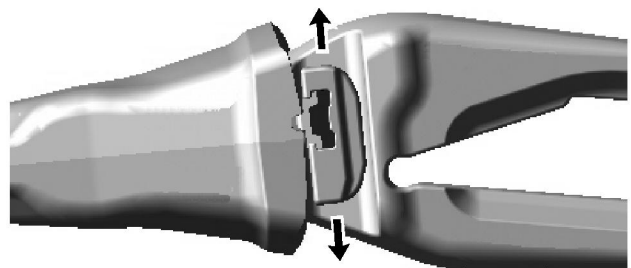


Ilustrācija 331

g01053737

- (1) Kausa zobs
- (2) Turētājs
- (3) Adapteris

**Piezīme:** Noņemšanas procesā turētāji bieži tiek bojāti. Caterpillar iesaka uzstādīt jaunu turētāju, kad kausa zobi tiek apgriezti vai aizstāti.



Ilustrācija 332

g01054386

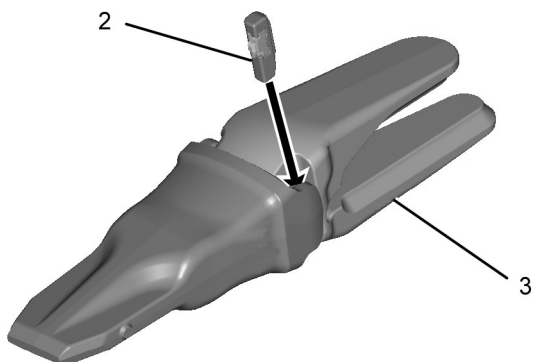
Skats no iekšpusēs

1. Lai izņemtu turētāju, izmantojiet āmuru un caursitni. Turētāju var noņemt no kausa zobu virspuses vai apakšpusēs.
2. Noņemiet kausa zobu no adaptera, viegli pagriežot to pretēji pulksteņrādītāju virzienam.

## Uzstādīšana

1. Nepieciešamības gadījumā notīriet adapteri.
2. Uzstādiet jauno kausa zobu vai otrādi apgriežto kausa zobu jaunajā adapterī, to nedaudz pagriežot pulksteņrādītāju kustības virzienā.



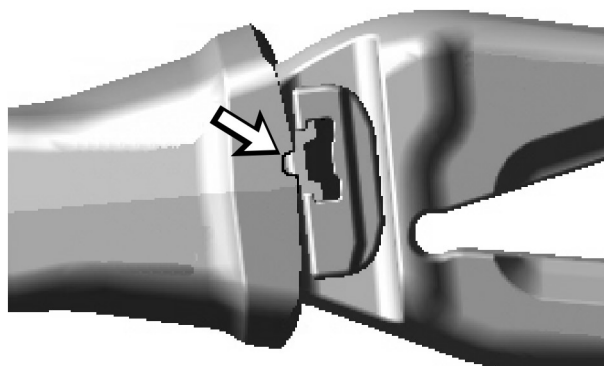


Ilustrācija 333

g01498093

Pareizā turētāja uzstādīšanas vieta

- 3.** Turētāju var uzstādīt no kausa zoba virspuses vai apakšpusē. Izmantojiet āmuru un 1X1X8 collu tērauda stieni, lai iestumtu turētāju (2) adapterī (3).

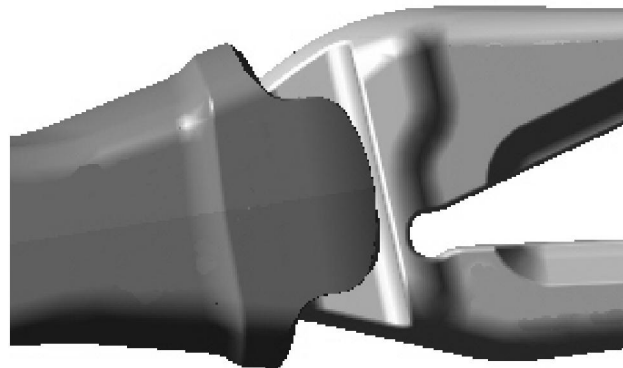


Ilustrācija 334

g01492733

Skats no iekšpusē

Turētāja fiksators ir pareizi ievietots kausa zoba rievā.



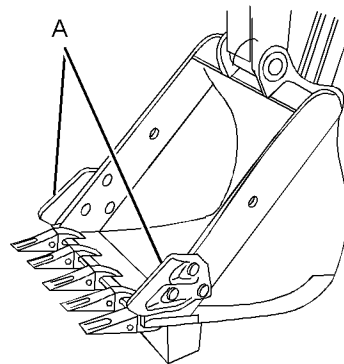
Ilustrācija 335

g01054753

Pareizi uzstādīta turētāja mala nepārsniedz kausa zoba austiņu.

- 4.** Turētājs ir ievietots pareizi, ja mehāniķis ar roku to var nedaudz pakustināt. Ja turētāju nevar pakustināt, noregulējiet to pēc vajadzības. Turētāja gali nedrīkst pārsniegt kausa zoba austiņu.

## Sānu naži (ja ir aprīkojumā)



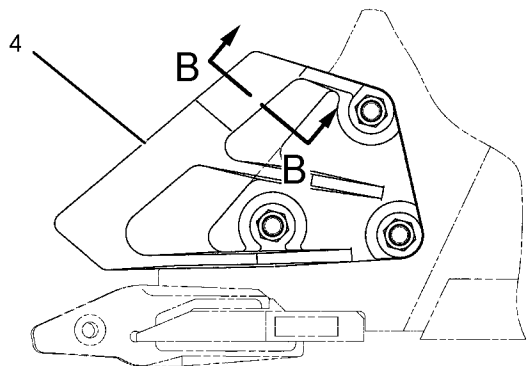
Ilustrācija 336

g01092808

Kausis ar sānu nažiem

(A) Sānu naži

1. Atskrūvējiet stiprinājuma skrūves un noņemiet sānu nažus.
2. Notīriet kausa sānu plāksnes un sānu naža montāžas virsmu. No kontaktvirsmām noņemiet visas atskarpes vai izvirkījumus.



Ilustrācija 337

g01389435

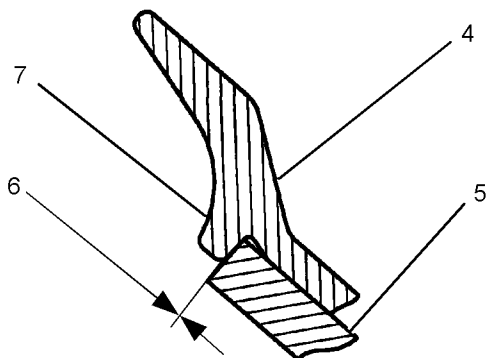
(4) Sānu nazis

**Piezīme:** Dažus sānu nažus var pagriezt otrādi, tādējādi pagarinot to ekspluatācijas laiku.

3. Uzstādiet sānu nazi.

**Piezīme:** Dažām skrūvēm var būt nepieciešams vītņu hermētiķis.

4. Pievelciet skrūves ar rokām.



Ilustrācija 338

g01389433

Ilustrācijas B-B daļa 337

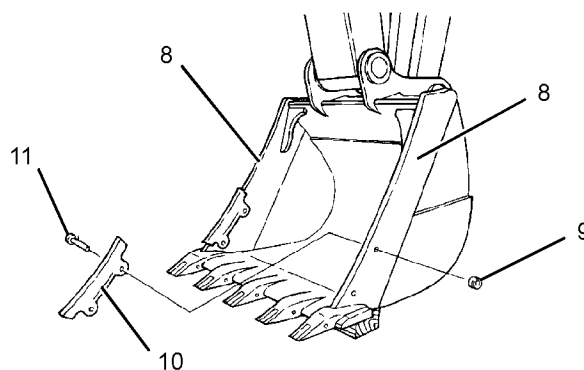
- (4) Sānu nazis
- (5) Kausa sānu plāksne
- (6) 0,0 mm (0,0 collas)
- (7) Sānu naža asā mala

5. Pārliedziniet, vai starp kausa sānu plāksni un sānu naža aso malu nav atstarpes

6. Pievelciet montāžas skrūves atbilstoši specifikācijai.

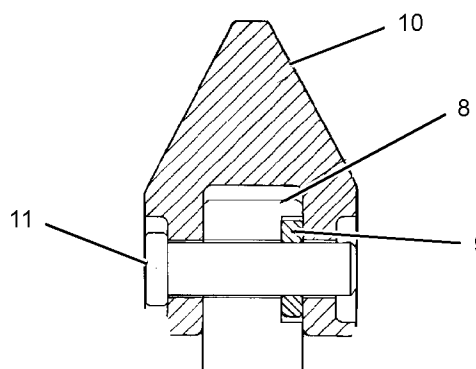
## Sānu malas aizsargi (ja ir aprīkojumā)

Pārbaudiet sānu malas aizsarga nodilumu. Ja konstatējat pārāk lielu nodilumu, nomainiet aizsargu.



Ilustrācija 339

g01389452



Ilustrācija 340

g01389453

- (8) Sānu plāksne
- (9) Turētājs
- (10) Sānu malas aizsargs
- (11) Tapu

1. Uzsitiet pa tapu (11) no kausa turētāja puses, lai noņemtu sānu malas aizsargu (10) no sānu plāksnes (8).

2. Pirms uzstādīšanas notīriet sānu malas aizsargu (10), tapu (11), turētāju (9) un sānu plāksni (8).

**Piezīme:** Sāniskā atstarpe starp sānu plāksni un sānu malas aizsargu nedrīkst pārsniegt 1 mm (0,04 collas). Var būt nepieciešamas starplikas, lai samazinātu sānisko atstarpi, kas samazinās kustību. Uzstādiet starplikas starp sānu plāksni un sānu malas aizsargu turētāja pretējā pusē.

3. Ievietojiet turētāju (9) sānu plāksnē (8).

4. Savietojiet jaunā aizsarga un sānu plāksnes tapu caurumus. Ja kausam nav sprostgredzena, uzsitiet pa sprūdu no kausa sāna.

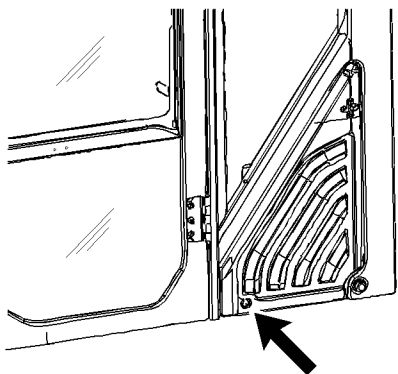
**Piezīme:** Ja tapa un/vai turētājs ir nodilis, nomainiet tapu un/vai turētāju.

i06593619

i03983907

## Kabīnes gaisa filtrs (svaiga gaisa) - tīrīšana/nomainīšana

SMCS kods: 7342-510; 7342-070

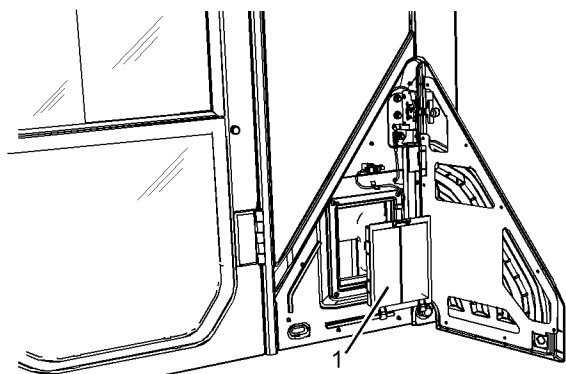


Ilustrācija 341

g01973174

Kabīnes gaisa filtrs atrodas kabīnes kreisajā pusē.

1. Lai atvērtu piekļuves paneli, izmantojiet aizdedzes atslēgu.



Ilustrācija 342

g02144326

(1) Gaisa filtrs

2. Izņemiet gaisa filtru (1).
3. Iztīriet gaisa filtru ar saspīestu gaisu, kura spiediens nepārsniedz 200 kPa (30 psi).
4. Pēc gaisa filtra iztīrīšanas pārbaudiet to. Ja gaisa filtrs ir bojāts vai ļoti netīrs, izmantojiet jaunu gaisa filtru.
5. Ievietojiet gaisa filtru un filtra pārsegu.

## Kamera - tīrīšana (Ja ir uzstādīts)

SMCS kods: 7348-070

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

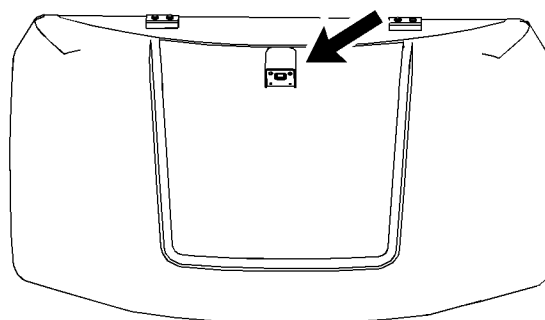
Atbilstošu ārējo pieslienamo kāpņu vai atbilstošas platformas neizmantošana tam, lai tieši piekļūtu kamerām, var kļūt par iemeslu paslīdēšanai un nokrišanai, kas var izraisīt traumu vai bojāeju. Lai tieši piekļūtu kamerām, noteikti izmantojiet atbilstošas ārējās pieslienamās kāpnes vai atbilstošu platformu.

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Negaidīta mašīnas kustība var izraisīt traumas vai pat nāvi.

Lai izvairītos no iespējamās mašīnas kustības, pārbīdīet hidraulikas bloķēšanas sviru uz pozīciju LOCKED (NOBLOKĒTS) un pie hidraulikas bloķēšanas sviras pievienojiet Speciālo norādījumu, SEHS7332, Do Not Operate (Nestrādājiet) vai līdzīgu brīdinājuma birku.

**Piezīme:** Kad piekļūstat kamerām, lai veiktu tīrīšanu, noteikti ievērojiet drošas piekļuves nosacījumus. Uzturiet trīs punktu kontaktu un/vai izmantojiet ķermeņa siksnas.



Ilustrācija 343

g02158495

Atpakaļskata kamera ir novietota pretsvara augšpusē.



Ilustrācija 344

g06035100

Sānskata kamera atrodas uz degvielas tvertnes augšpusē.

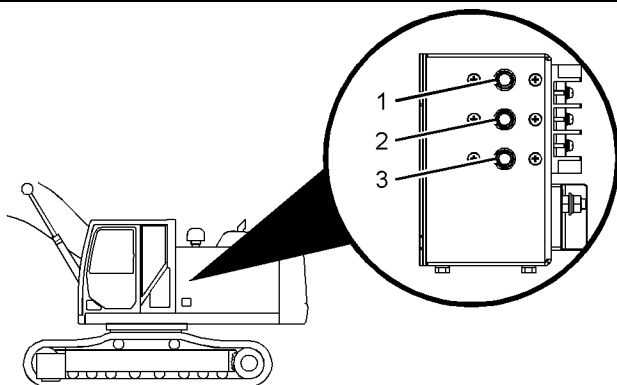
Ja nepieciešams, kameras objektīva tīrīšanai izmantojiet mitru drānu. Kamera ir hermētiska. Kameru neietekmē skalošana ar augstspiediena strūklu.

**Piezīme:** Alternatīvi kameras var tīrīt, stāvot uz zemes un izmantojot augstspiediena mazgāšanu vai mitru drānu uz kāta.

i04563581

## Drošinātāji - atiestatīšana

SMCS kods: 1420-529



Ilustrācija 345

g02239333

Ķēdes pārtraucējs atrodas aiz priekšējām kreisajām piekļuves durtiņām.



**Galvenais kontūrs (1) – Šis ķēdes pārtraucējs ir paredzēts vadu aizsardzībai starp akumulatoriem un drošinātājiem. Ja vadi tiek savienoti īsslēgumā ar mašīnas korpusu, šis ķēdes pārtraucējs samazinās vadu bojājumus.**



**Maiņstrāvas ģenerators ķēde (2) – Šis ķēdes pārtraucējs ir paredzēts maiņstrāvas ģenerators aizsardzībai. Ja akumulatori tiek uzstādīti ar pretēju polaritāti, ķēdes pārtraucējs pasargās maiņstrāvas ģenerators no taisngrieža sabojāšanas.**



**Kvēlsvences ķēde (3) – Šis ķēdes pārtraucējs ir paredzēts, lai pasargātu kvēlsvences.**

**Ķēdes pārtraucēja atiestatīšana** – nospiediet šo pogu, lai atiestatītu galveno drošinātāju. Ja elektriskā sistēma darbojas pareizi, poga paliks nospiesta. Ja poga nepaliek nospiesta, pārbaudiet attiecīgo elektrisko ķēdi. Ja nepieciešams, saremontējiet elektrisko ķēdi.

i06640292

## Kondicionētāja radiators - tīrīšana

SMCS kods: 1805-070

### BRĪDINĀJUMS

Saspiesta gaisa spiediens var radīt ievainojumus.

Neievērojot pareizu turpmāk aprakstīto procedūru, var rasties ievainojumi. Izmantojot saspiestu gaisu, lietojiet sejas aizsargvairogu un aizsargapģērbu.

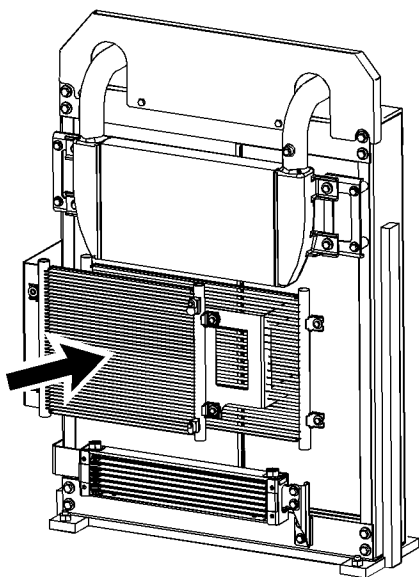
Izmantojot tīrīšanai, maksimālajam gaisa spiedienam pie sprauslas jābūt mazākam par 205 kPa (30 psi).

### BRĪDINĀJUMS

Ja radiators ir ļoti netīrs, notīriet to ar suku vai birstīti. Lai izvairītos no plāksnišu bojājumiem, neizmantojiet cietu suku.

Ja plāksnītes ir bojātas, saremontējiet tās.

1. Atveriet piekļuves durtiņas mašīnas kreisajā pusē.



Ilustrācija 346

g03422364

2. Pārbaudiet, vai kondensētājā nav grūžu.  
Nepieciešamības gadījumā iztīriet kondensētāju.

Ieteicamāk lietot saspiestu gaisu, bet augstspiediena ūdens strūklu vai tvaiku var izmantot, lai no serdeņiem notīrītu putekļus un lielāko daļu grūžu.

Plašāku informāciju par serdeņu plāksnīšu tīrīšanu skatiet Speciālajā publikācijā SEBD051, 8, Know Your Cooling System (Iepazīstiet savas mašīnas dzesēšanas sistēmu).

3. Aizveriet piekļuves durtiņas mašīnas kreisajā pusē.

i05378708

## Dzesēšanas sistēmas dzesēšanas šķidrums (ELC) - nomaiņa

SMCS kods: 1350-044

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Dzinēja pārsegs un dzinēja pārsega daļas, kamēr darbojas dzinējs vai tūlīt pēc dzinēja izslēgšanas, var būt karstas. Karstas daļas vai karsti komponenti var radīt apdegumus vai ievainojumus. Neļaujiet šīm daļām nonākt saskarē ar savu ādu, kad darbojas dzinējs vai tūlīt pēc tā izslēgšanas. Lai aizsargātu savu ādu, lietojiet aizsargapģērbu vai aizsargaprīkojumu.

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Karsts dzesēšanas šķidrums, tvaiks un sārms var izraisīt traumas.

Darba temperatūrā dzinēja dzesēšanas šķidrums ir karsts un atrodas zem spiediena. Radiators un visas līnijas uz sildītājiem vai uz dzinēju satur karstu dzesēšanas šķidrumu vai tvaiku. Jebkura saskare var izraisīt nopietnus apdegumus.

Dzesēšanas sistēmas spiediena vāciņu noņemiet lēnām, lai atbrīvotu spiedienu, tikai tad, kad dzinējs ir apturēts un dzesēšanas sistēmas spiediena vāciņš ir pietiekami auksts, lai tam pieskartos ar kailu roku.

Nemēģiniet pievilkt šļūtenes savienojumus, kad dzesēšanas šķidrums ir karsts, jo šļūtene var noslīdēt, izraisot apdegumus.

Dzesēšanas sistēmas dzesēšanas šķidruma pieejas satur sārsmus. Izvairieties no tā saskares ar ādu un acīm.

### BRĪDINĀJUMS

Nemainiet dzesēšanas šķidrumu, kamēr jūs neesat izlasījis un sapratis dzesēšanas sistēmas informāciju Speciālajā publikācijā, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations .

Pretēja rīcības rezultātā var rasties dzesēšanas sistēmas detaļu bojājumi.

### BRĪDINĀJUMS

ELC sajaukšana ar citiem produktiem samazinās dzesēšanas efektivitāti.

Tā rezultātā var sabojāties dzesēšanas sistēmas daļas.

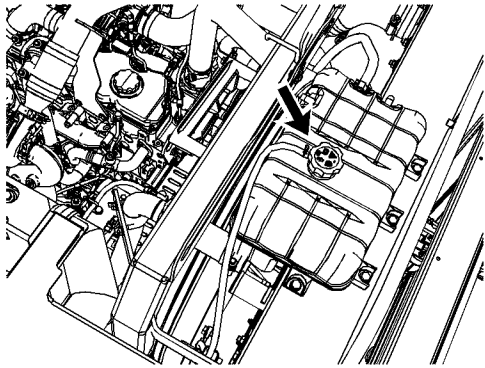
Ja Caterpillar produkti nav pieejami un jāizmanto tirdzniecībā pieejami produkti, pārliecinieties, ka tie atbilst iepriekš sajauktu un koncentrētu šķidrumu un Caterpillar piedevu specifikācijas EC-1 prasībām.

**Piezīme:** Šī mašīna rūpnīcā tika uzpildīta ar Cat Ilgāka kalpošanas laika dzesēšanas šķidrumu.

Ja mašīnas jebkura cita veida dzesēšanas šķidrums tiek nomainīts ar Pagarināta kalpošanas laika dzesēšanas šķidrumu, skatiet Speciālo publikāciju, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations (Ieteikumi par Caterpillar mašīnu šķidrumiem).

1. Atbloķējiet dzinēja pārsegu un paceliet to.

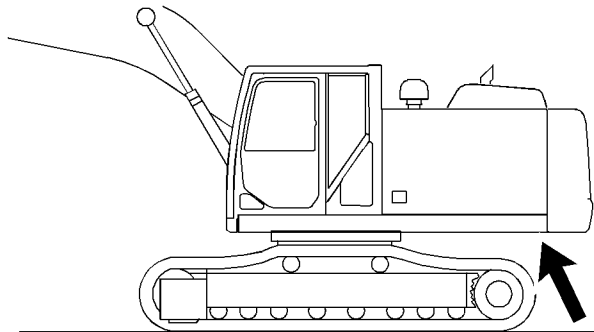
Sadaļa par tehnisko apkopi  
Dzesēšanas sistēmas dzesēšanas šķidrums (ELC) - nomaiņa



Ilustrācija 347

g02153073

2. Lai samazinātu spiedienu dzesēšanas sistēmā, lēnām atskrūvējiet dzesēšanas sistēmas hermētisko vāciņu, kas atrodas uz dzesēšanas šķidruma tvertnes.
3. Noņemiet hermētisko vāciņu.
4. Pārbaudiet dzesēšanas sistēmas hermētiskā vāciņa blīvi. Ja blīvgredzens ir bojāts, nomainiet hermētisko vāciņu.



Ilustrācija 348

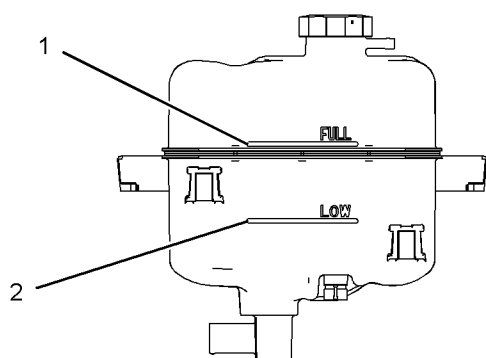
g02240273

**Piezīme:** Informāciju attiecībā uz šķidrumu izšķakstīšanos skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā. Vispārīga informācija par bīstamību, u.

5. Noņemiet piekļuves vāku, kas atrodas zem radiatora.
6. Atveriet drenāžas vārstu un iztecīniet dzesēšanas šķidrumu piemērotā tvertnē. Drenāžas vārsts atrodas radiatora apakšā.
7. Izskalojiet dzesēšanas sistēmu. Lai izskalotu dzesēšanas sistēmu, veiciet darbības soļus no 7a līdz 7h.
  - a. Aizveriet noliešanas vārstu.

- b. Uzpildiet dzesēšanas sistēmu ar tīru ūdeni.
- c. Uzlieciet hermētisko vāciņu.
- d. Iedarbiniet dzinēju un darbiniet to, līdz dzinējs sasniedz darba temperatūru.
- e. Apturiet dzinēju un ļaujiet tam atdzist.
- f. Lai samazinātu spiedienu dzesēšanas sistēmā, hermētisko vāciņu atskrūvējiet lēnām.
- g. Atveriet drenāžas vārstu, kas atrodas radiatora apakšā, un ļaujiet dzesēšanas šķidrumam iztect piemērotā tvertnē.
- h. Skalojiet radiatoru ar tīru ūdeni, līdz iztekošais ūdens ir dzidrs.

8. Aizveriet drenāžas vārstu un uzstādiet piekļuves vāku zem radiatora.
9. Pievienojiet pagarināta darbmuža dzesēšanas šķidrumu. Skatiet šādas nodaļas:
  - Īpašais izdevums, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations
  - Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmata, Tilpumi (iepildīšana)
10. Pēc tam, kad dzesēšanas sistēma ir piepildīta, pirms eksploatācijas sākšanas veiciet šādas darbības:
  - a. Iedarbiniet dzinēju bez uzpildes vāciņa.
  - b. Darbiniet dzinēju desmit minūtes ar zemiem tukšgaitas apgriezieniem.
  - c. Tad palieliniet dzinēja apgriezienus līdz augstiem tukšgaitas apgriezieniem, līdz atveras termostats un stabilizējas dzesēšanas šķidruma līmenis.
  - d. Uzturiet pareizu dzesēšanas šķidruma līmeni, kad atveras ūdens temperatūras regulētājs un sistēma tiek atgaisota. Skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatu Dzesēšanas sistēmas dzesēšanas šķidruma līmenis – , pārbaude.
11. Uzlieciet dzesēšanas sistēmas hermētisko vāciņu.
12. Izslēdziet dzinēju.



Ilustrācija 349

g02511320

- (1) "PILNS"  
(2) "MAZS"

13. Pārbaudiet dzesēšanas šķidruma tvertni. Uzturiet dzesēšanas šķidruma līmeni starp atzīmi "FULL" (Pilns) (1) un atzīmi "LOW" (Zems) (2).
14. Ja nepieciešams vēl papildināt dzesēšanas šķidrumu, noņemiet hermētisko vāciņu un pielejiet atbilstošu daudzumu dzesēšanas šķidruma.
15. Uzlieciet hermētisko vāciņu.
16. Aizveriet dzinēja pārsegu un nostipriniet to.

i04386553

## Dzesēšanas sistēmas dzesēšanas šķidruma piedeva (ELC) - pievienošana

SMCS kods: 1352; 1353; 1395

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Dzinēja pārsegs un dzinēja pārsega daļas, kamēr darbojas dzinējs vai tūlīt pēc dzinēja izslēgšanas, var būt karstas. Karstas daļas vai karsti komponenti var radīt apdegumus vai ievainojumus. Neļaujiet šīm daļām nonākt saskarē ar savu ādu, kad darbojas dzinējs vai tūlīt pēc tā izslēgšanas. Lai aizsargātu savu ādu, lietojiet aizsargapģērbu vai aizsargaprīkojumu.

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Karsts dzesēšanas šķidruma, tvaiks un sārms var izraisīt traumas.

Darba temperatūrā dzinēja dzesēšanas šķidruma ir karsts un atrodas zem spiediena. Radiators un visas līnijas uz sildītājiem vai uz dzinēju satur karstu dzesēšanas šķidrumu vai tvaiku. Jebkura saskare var izraisīt nopietnus apdegumus.

Dzesēšanas sistēmas spiediena vāciņu noņemiet lēnām, lai atbrīvotu spiedienu, tikai tad, kad dzinējs ir apturēts un dzesēšanas sistēmas spiediena vāciņš ir pietiekami auksts, lai tam pieskartos ar kailu roku.

Nemēģiniet pievilkt šļūtenes savienojumus, kad dzesēšanas šķidruma ir karsts, jo šļūtene var noslīdēt, izraisot apdegumus.

Dzesēšanas sistēmas dzesēšanas šķidruma piedeva satur sārms. Izvairieties no tā saskares ar ādu un acīm.

Papildinot dzesēšanas šķidrumu dzesēšanas sistēmā, izmantojiet Cat ilgāka kalpošanas laika dzesēšanas šķidrumu (ELC). Informāciju par visām prasībām dzesēšanas sistēmai skatiet Speciālajā publikācijā, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations (Ieteikumi par Caterpillar mašīnu šķidrumiem).

Lai pārbaudītu dzesēšanas šķidruma koncentrācijas līmeni, izmantojiet dzesēšanas šķidruma pārbaudes komplektu.

### BRĪDINĀJUMS

ELC sajaukšana ar citiem produktiem samazinās dzesēšanas efektivitāti.

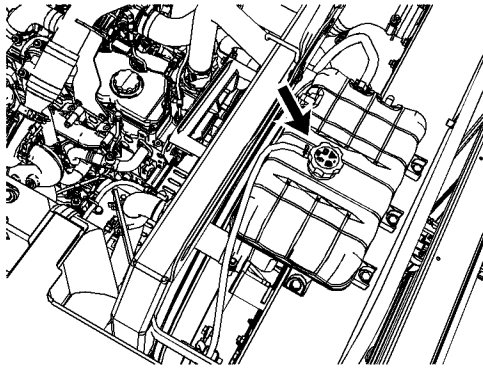
Tā rezultātā var sabojāties dzesēšanas sistēmas daļas.

Ja Caterpillar produkti nav pieejami un jāizmanto tirdzniecībā pieejami produkti, pārlicinieties, ka tie atbilst iepriekš sajauktu un koncentrētu šķidrumu un Caterpillar piedevu specifikācijas EC-1 prasībām.

**Piezīme:** Šī mašīna rūpnīcā tika uzpildīta ar Cat ilgāka kalpošanas laika dzesēšanas šķidrumu.

1. Novietojiet mašīnu uz horizontālas pamatnes.
2. Izslēdziet dzinēju.
3. Atbloķējiet dzinēja pārsegu un paceliet to.

i05378714



Ilustrācija 350

g02153073

4. Raugieties, lai dzesēšanas sistēma būtu atdzisusi. Lai samazinātu spiedienu sistēmā, dzesēšanas sistēmas hermētisko vāciņu atskrūvējiet lēnām. Noņemiet hermētisko vāciņu.

**Piezīme:** Informāciju par šķidrumu izšķakstīšanos skatiet Eksploatacijas un apkopes rokasgrāmatā. Vispārīga informācija par bīstamību, u.

5. Iespējams, no radiatora būs jāizteicina neliels daudzums dzesēšanas šķidruma, lai dzesēšanas sistēmai varētu pievienot Cat Extender.

**Piezīme:** Iztecinātos šķidrumus vienmēr likvidējiet saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

6. Papildiniet dzesēšanas sistēmā Cat Ilgāka kalpošanas laika dzesēšanas šķidrumu (ELC). Lai zinātu Cat Extender pareizu daudzumu, skatiet turpmāk minētās tēmas.

- Īpašā publikācija, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations
- Eksploatacijas un tehniskās apkopes rokasgrāmata, Tilpumi (iepildīšana)

7. Pārbaudiet dzesēšanas sistēmas hermētiskā vāciņa blīvi. Ja blīvgredzens ir bojāts, nomainiet hermētisko vāciņu.
8. Uzlieciet dzesēšanas sistēmas hermētisko vāciņu.
9. Aizveriet dzinēja pārsegu un nostipriniet to.

## Dzesēšanas sistēmas dzesēšanas šķidruma līmenis - pārbaude

SMCS kods: 1350-535-FLV; 1350-040; 1395-535-FLV

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Dzinēja pārsegs un dzinēja pārsega daļas, kamēr darbojas dzinējs vai tūlīt pēc dzinēja izslēgšanas, var būt karstas. Karstas daļas vai karsti komponenti var radīt apdegumus vai ievainojumus. Neļaujiet šīm daļām nonākt saskarē ar savu ādu, kad darbojas dzinējs vai tūlīt pēc tā izslēgšanas. Lai aizsargātu savu ādu, lietojiet aizsargapģērbus vai aizsargaprīkojumu.

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Karsts dzesēšanas šķidruma, tvaiks un sārms var izraisīt traumas.

Darba temperatūrā dzinēja dzesēšanas šķidruma ir karsts un atrodas zem spiediena. Radiators un visas līnijas uz sildītājiem vai uz dzinēju satur karstu dzesēšanas šķidrumu vai tvaiku. Jebkura saskare var izraisīt nopietnus apdegumus.

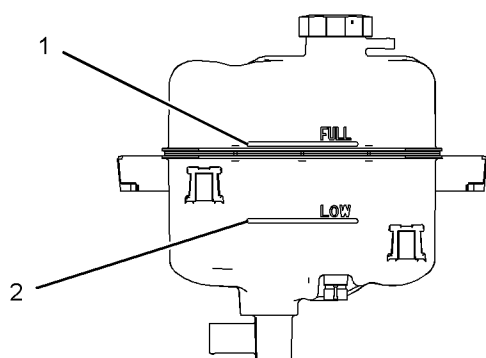
Dzesēšanas sistēmas spiediena vāciņu noņemiet lēnām, lai atbrīvotu spiedienu, tikai tad, kad dzinējs ir apturēts un dzesēšanas sistēmas spiediena vāciņš ir pietiekami auksts, lai tam pieskartos ar kailu roku.

Nemēģiniet pievilkt šļūtenes savienojumus, kad dzesēšanas šķidruma ir karsts, jo šļūtene var noslīdēt, izraisot apdegumus.

Dzesēšanas sistēmas dzesēšanas šķidruma pieejas satur sārms. Izvairieties no tā saskares ar ādu un acīm.

1. Atbloķējiet dzinēja pārsegu un paceliet to.



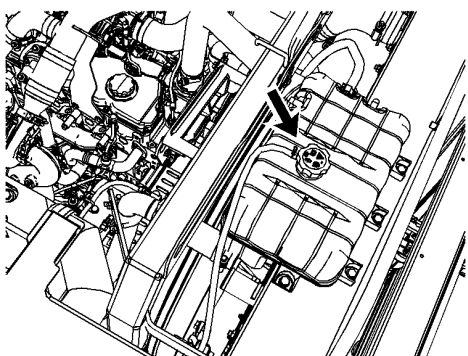


Ilustrācija 351

g02511320

- (1) "FULL" (Pilns) līmenis  
(2) "LOW" (Zems) līmenis

2. Pārbaudiet dzesēšanas šķidrums līmeni dzesēšanas šķidrums tvertnē, kad dzinējs ir auksts. Uzturiet dzesēšanas šķidrums līmeni starp atzīmi "FULL" (Pilns) un atzīmi "LOW" (Zems). Ja dzesēšanas šķidrums tvertne ir tukša, veiciet darbības soļus 2a līdz 2g.



Ilustrācija 352

g02153073

- a. Lai samazinātu spiedienu sistēmā, lēnām atskrūvējiet dzesēšanas sistēmas hermētisko vāciņu. Noņemiet hermētisko vāciņu.

**Piezīme:** Informāciju par šķidrums izšķakstīšanas skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā. Vispārīga informācija par bīstamīb, u.

- b. Ielejiet dzesēšanas sistēmā atbilstošu dzesēšanas šķidrums šķidrums. Skatiet šādas nodaļas:

- Īpašais izdevums, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations
- Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmata, Tilpumi (iepildīšana)

- c. Iedarbiniet dzinēju. Darbiniet dzinēju ar neuzliktu dzesēšanas sistēmas hermētisko vāciņu, līdz atveras termostats un dzesēšanas šķidrums līmenis nostabilizējas.
- d. Pārbaudiet hermētiskā vāciņa blīves stāvokli. Ja blīvgredzens ir bojāts, nomainiet hermētisko vāciņu.
- e. Uzlieciet dzesēšanas sistēmas hermētisko vāciņu.
- f. Izslēdziet dzinēju.
- g. Aizveriet dzinēja pārsegu un nostipriniet to.

i05378702

## Dzesēšanas sistēmas dzesēšanas šķidrums paraugs (1. līmenis) - iegūšana

SMCS kods: 1395-554; 1395-008; 7542

### BRĪDINĀJUMS

Karsts dzesēšanas līdzeklis, tvaiks un sārms var izraisīt traumas.

Darba temperatūrā dzinēja dzesēšanas šķidrums ir karsts un atrodas zem spiediena. Radiatorā un visās līnijās uz sildītājiem vai uz dzinēju ir karsts dzesēšanas šķidrums vai tvaiks. Jebkura saskare var izraisīt nopietnus apdegumus.

Lēni noņemiet iepildes vāciņu, lai atbrīvotu spiedienu tikai tad, kad dzinējs ir apturēts un radiatora vāks ir pietiekami auksts, lai tam pieskartos ar kailu roku.

Nemēģiniet pievilkt šļūtenes savienojumus, kad dzesēšanas šķidrums ir karsts, jo šļūtene var noslidēt, izraisot apdegumus.

Dzesēšanas sistēmas kondicionētājs satur sārms. Izvairieties no tā saskares ar ādu un acīm.

**Piezīme:** Nav vajadzības ņemt dzesēšanas šķidrums paraugu (1. līmenis), ja dzesēšanas sistēma ir piepildīta ar CAT ELC (Pagarināta kalpošanas laika dzesēšanas šķidrums). No dzesēšanas sistēmām, kas piepildītas ar Cat ELC, dzesēšanas šķidrums paraugs 2. līmeņa analīzēm ir jāņem ar apkopes intervālu grafikā norādīto ieteicamo intervālu.

**Piezīme:** Paņemiet dzesēšanas šķidrums paraugu 1. līmeņa analīzēm, ja dzesēšanas sistēma uzpildīta ar dzesēšanas šķidrums, kas nav Cat ELC. Tas attiecas uz turpmāk norādīto tipu dzesēšanas šķidrums.

## Sadaļa par tehnisko apkopi

## Dzesēšanas sistēmas dzesēšanas šķidruma paraugs (1. līmenis) - iegūšana

- Komerciālie dzesēšanas šķidrumi ar ilgu kalpošanas laiku, kuri atbilst Caterpillar dzinēja dzesēšanas šķidruma specifikācijai nr. 1 (Caterpillar EC-1)
- Cat dīzeļdzinēja antifrīzs/dzesēšanas šķidrums (DEAC)
- Komerciālais dzesēšanas šķidrums/antifrīzs smagiem darba apstākļiem

**BRĪDINĀJUMS**

Vienmēr izmantojiet eļļas paraugu ņemšanai paredzēto sūkni un atsevišķu dzesēšanas šķidruma paraugu ņemšanai paredzētu sūkni. Viena sūkņa lietošana abu veidu paraugiem var sabojāt paraugus. Tādējādi analīžu rezultāti var būt kļūdaini un tos var nepareizi interpretēt, kā rezultātā gan izplatītājiem, gan klientiem var rasties bažas.

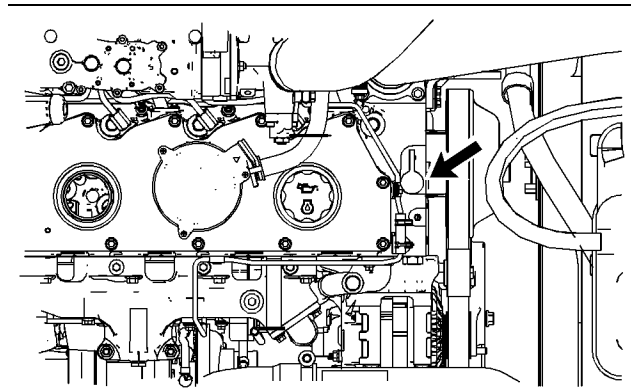
**BRĪDINĀJUMS**

Jānodrošina, lai izstrādājuma pārbaudes, apkopes, testu, regulēšanas un remonta laikā būtu iepildīti šķidrumi. Pirms jebkura nodalījuma atvēršanas vai jebkādu detaļu, kas satur šķidrumus, noņemšanas sagatavojieties savākt šķidrumus piemērotās tvertnēs.

Skatiet Īpašo izdevumu, NENG2500, Dealer Service Tool Catalog, lai iegūtu informāciju par instrumentiem un materiāliem, kas ir piemēroti Cat® produktu šķidrumu savākšanai un uzglabāšanai.

Utilizējiet visus šķidrumus saskaņā ar vietējiem noteikumiem un pilnvarām.

**Piezīme: 1. līmeņa analīžu rezultāti var norādīt, ka ir nepieciešamas 2. līmeņa analīzes.**



Ilustrācija 353

g02511249

Ņemiet dzesēšanas šķidruma paraugu pēc iespējas tuvāk ieteicamajam paraugu ņemšanas laikam. Lai pilnībā izmantotu S·O·S analīzes sniegtās iespējas, datu tendencēm jābūt konsekventām. Lai iegūtu noderīgu datu vēsturi, ievērojiet vienmērīgu eļļas paraugu ņemšanas intervālu. Paraugu ņemšanas aprīkojumu var iegūt no Cat izplatītāja.

Lai pareizi paņemtu dzesēšanas šķidruma paraugus, izpildiet šādus norādījumus:

- Pirms paraugu ņemšanas uzrakstiet visu informāciju uz parauga ņemšanas pudeles marķējuma.
- Neizmantotās paraugu ņemšanas pudeles glabājiet plastmasas maisiņos.
- Dzesēšanas šķidruma paraugus ņemiet tieši no dzesēšanas šķidruma parauga ņemšanas atveres. Paraugus nedrīkst ņemt nevienā citā vietā.
- Ņemiet dzesēšanas šķidruma paraugu, kamēr darbojas dzinējs.
- Ņemiet dzesēšanas šķidruma paraugu, kamēr dzesēšanas šķidrumam ir darba temperatūra.
- Tukšajām paraugu ņemšanas pudelēm līdz paraugu paņemšanas brīdim jābūt noslēgtām ar vāciņu.
- Ievietojiet paraugu pasta sūtījuma rullī tūlīt pēc tā iegūšanas, lai izvairītos no piesārņojuma.
- Nekad neņemiet paraugus no izplešanās tvertnēm.
- Nekad neņemiet paraugus no iztecinātiem šķidrumiem.

Nosūtiet paraugu 1. līmeņa analīzēm.

Lai saņemtu plašāku informāciju par dzesēšanas šķidruma analīzi, skatiet Speciālo publikāciju SEBU625, 0, Caterpillar mašīnu šķidrumu ieteikumi vai konsultējieties ar savu Cat izplatītāju.

i07363853

## Dzesēšanas sistēmas dzesēšanas šķidruma paraugs (2. līmenis) - iegūšana

**SMCS kods:** 1395-554; 1395-008; 7542

**Atsauce:** Lai uzzinātu pareizas dzesēšanas šķidruma paraugu ņemšanas vadlīnijas, skatiet Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu, Dzesēšanas sistēmas dzesēšanas šķidruma paraugs (1. līmenis) — iegūšana.

Nemiet dzesēšanas šķidruma paraugu pēc iespējas tuvāk ieteicamajam paraugu ņemšanas laikam. Paraugu ņemšanas aprīkojumu var iegūt no Cat izplatītāja.

Nosūtiet paraugu 2. līmeņa analīzēm.

**Atsauce:** Papildinformāciju par dzesēšanas šķidruma analīzi skatiet dokumentā Īpašs izdevums, SEBU6250, Caterpillar Ieteikumi par Caterpillar mašīnu šķidrumiem vai sazinieties ar Cat izplatītāju.

i06503639

## DEF iepildes filtrs – tīrīšana

**SMCS kods:** 108K-070-Z3

### BRĪDINĀJUMS

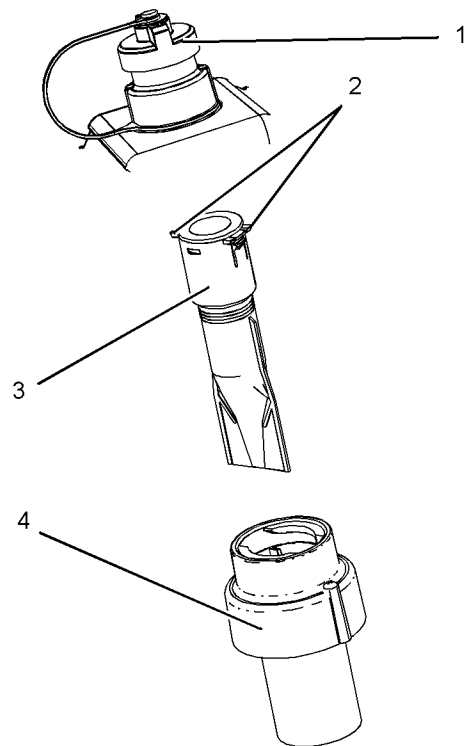
Pirms veicat jebkādas apkopes vai remonta darbus, pārliedzieties, vai dzinējs ir izslēgts.

### BRĪDINĀJUMS

Jānodrošina, lai izstrādājuma pārbaudes, apkopes, testu, regulēšanas un remonta laikā būtu iepildīti šķidrumi. Pirms jebkura nodalījuma atvēršanas vai jebkādu detaļu, kas satur šķidrumus, noņemšanas sagatavojieties savākt šķidrumus piemērotās tvertnēs.

Skatiet Speciālo publikāciju, NENG2500, Cat izplatītāja tehniskās apkopes instrumentu katalogs vai Speciālo publikāciju, PECJ0003, Cat veikalos nopērkamo produktu un instrumentu katalogs, lai iegūtu informāciju par Cat produktu šķidrumu savākšanai un glabāšanai piemērotajiem instrumentiem un piederumiem.

Utilizējiet visus šķidrumus saskaņā ar vietējiem noteikumiem un pilnvarām.



Ilustrācija 354

g03725939

Tipisks piemērs

1. Nodrošiniet, lai dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidruma (DEF, Diesel Exhaust Fluid) tvertnes vāciņa apkārtējā zona ir tīra. Noņemiet pārsegu (1).
2. Ar kādu piemērotu instrumentu piespiediet izciļņus (2), lai atbrīvotu. Kad izciļņi ir atbrīvoti, noņemiet filtra sietu (3) no DEF tvertnes kakliņa adaptera (4).
3. Filtra sietu var tīrīt tīrā ūdenī un žāvēt ar saspīestu gaisu. Informāciju par saspīesta gaisa lietošanu skatiet šajā Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Vispārīga informācija par bīstamību.
4. Ja filtra sietu nevar notīrīt vai filtra siets ir bojāts, filtra siets ir jānomaina.
5. Ievietojiet filtra sietu (3) DEF tvertnes kakliņa adapterā (4). Iespiediet filtra sietu kakliņa adapterā un pārliedzieties, ka izciļņi (2) ir pareizi novietoti. Uzlieciet vāciņu (1).

i07181928

## Izplūdes gāzu katalizācijas karbamīds - iepildīšana

**SMCS kods:** 108K-544

**Piezīme:** Pirms DEF tvertnes uzpildes izslēdziet dzinēju un pagrieziet atslēgu izslēgtā pozīcijā OFF. Neizslēdzot dzinēju, tiks ģenerēti kļūmju kodi.

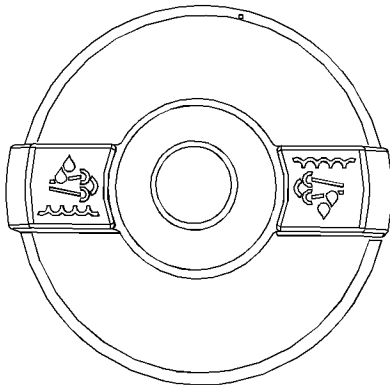
Papildu informāciju skatiet Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Selektīvās katalītiskās reducēšanas brīdinājuma sistēma.

### BRĪDINĀJUMS

Ir jāuzmanās, lai šķidrums neizplūstu mašīnas apskates, apkopes, pārbaudes, regulēšanas un remonta laikā. Pirms jebkura nodalījuma atvēršanas vai pirms jebkuru detaļu, kurās ir šķidrums, demontāžas sagatavojieties savākt šķidrumus piemērotās tvertnēs.

Visus izlietos šķidrumus utilizējiet saskaņā ar vietējiem noteikumiem un atļaujām.

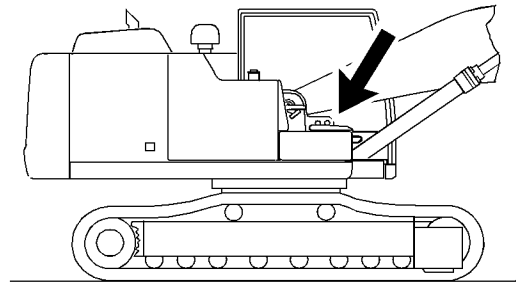
**Atsauce:** Savas mašīnas dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidruma tvertnes ietilpību skatiet Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Tilpumi (uzpilde).



Ilustrācija 355

g03746390

Zils DEF tvertnes uzpildes vietas vāciņš.



Ilustrācija 356

g03419017

DEF tvertne atrodas uzglabāšanas kārbā mašīnas labajā pusē.

1. Notīriet zilo DEF tvertnes uzpildes vāciņu un apkārtējo zonu.
2. Noņemiet zilo DEF tvertnes uzpildes vāciņu.
3. Piepildiet tvertni ar dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidrumu (DEF, Diesel Exhaust Fluid).

**Piezīme:** Nepiepildiet DEF tvertni, izmantojot piesārņotu tvertni vai piltuvi.

**Piezīme:** Nepārpildiet tvertni. DEF var sasalt, tādēļ nepieciešama vieta, lai varētu notikt šķidruma izplešanās.

4. Uzlieciet zilo DEF tvertnes uzpildes vāciņu.

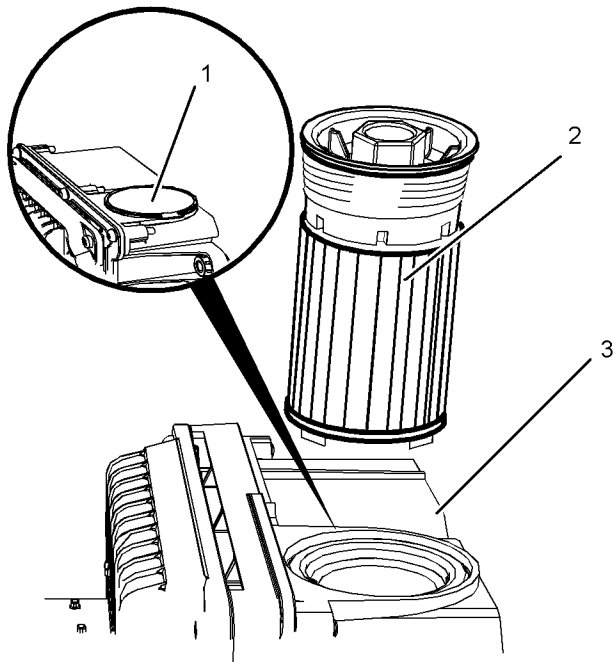
Plašāku informāciju par dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidruma (DEF) lietošanas vadlīnijām skatiet Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Smērvielu viskozitāte.

i06503645

## Dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidruma filtrs - nomaīņa

**SMCS kods:** 108K-510-F1

1. Pārliecinieties, vai izplūdes gāzu šķidruma (DEF, Diesel Exhaust Fluid) filtrs ir tīrs un bez netīrumiem. DEF filtra vītņotais vāciņš un filtra elements ir viena montāžas vienība.



Ilustrācija 357

g03700666

Tipisks piemērs

2. Noņemiet aizsargvāciņu (1). Noņemiet un izmetiet DEF filtra mezglu (1).
3. Ievietojiet jaunu DEF filtra mezglu DEF sūkņa korpusā (2).
4. Pievelciet filtra mezglu līdz 10 N·m (88.5 lb in) lielam griezes momentam. Uzlieciet aizsargvāciņu.
5. Barošanas ieslēgšana automātiski piepilda DEF sistēmu.

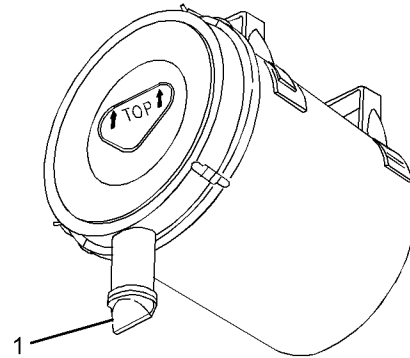
i05900834

## Dzinēja gaisa filtra primārais elements - tīrīšana/nomainīšana

SMCS kods: 1054-510; 1054-070

Ja monitora displejā ir redzams ziņojums vai brīdinājums, tad pārbaudiet primāro filtru.

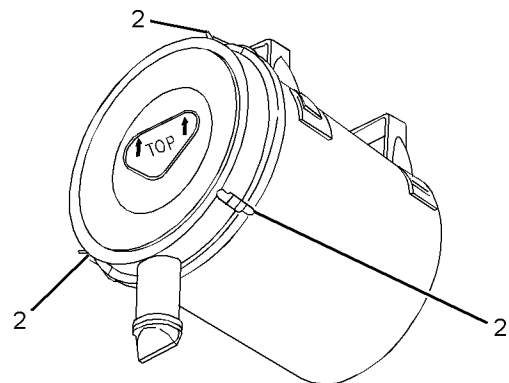
1. Atveriet dzinēja piekļuves durtiņas mašīnas kreisajā pusē.



Ilustrācija 358

g01266485

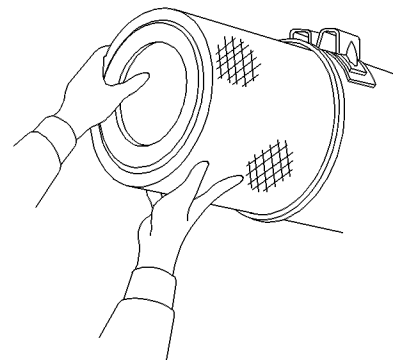
2. Nedaudz saspiediet izvadcaurulīti (1), lai iztīrītu no tās netīrumus.



Ilustrācija 359

g01266486

3. Atbrīvojiet pārsega fiksatorus (2) un noņemiet gaisa tīrītāja pārsegu.



Ilustrācija 360

g00101415

4. Izņemiet primāro filtra elementu no gaisa tīrītāja korpusa.

5. Notīriet gaisa tīrītāja pārsegu un iztīriet gaisa tīrītāja korpusa iekšpusi .
6. Pārbaudiet blīvgredzenu uz gaisa tīrītāja pārsega. Nomainiet blīvgredzenu, ja tas ir nodilis vai bojāts.
7. Uzstādiet tīru primāro filtru.

**Piezīme:** Skatiet sadaļu “Primāro gaisa filtra elementu tīršana”.

8. Uzstādiet gaisa tīrītāja pārsegu un cieši aizveriet fiksatorus.



Ilustrācija 361

g00101416

**Piezīme:** Uzstādiet gaisa tīrītāja pārsegu pareizi. Bultiņām jābūt vērstām uz augšu.

9. Nomainiet filtru, ja monitora displejā tiek parādīts indikators “Restricted Air Filter” (Aizsērējis gaisa filtrs).
10. Aizveriet piekļuves durvis.

## Primāro gaisa filtra elementu tīršana

### BRĪDINĀJUMS

Caterpillar iesaka izmantot sertificētus gaisa filtra tīršanas pakalpojumus, kuri ir pieejami pie Caterpillar izplatītājiem. Lai nodrošinātu noturīgu kvalitāti un pietiekamu filtra darbību, Caterpillar tīršanas procesā ietvertas pārbaudītas metodes.

Ja mēģināt tīrīt filtra elementu, ievērojiet šādus norādījumus.

Nesitiet un nedauziet filtra elementu, lai no tā iztīrītu putekļus.

Nemazgājiet filtra elementu.

Lai no filtra elementa iztīrītu putekļus, izmantojiet zema spiediena gaisa strūklu. Gaisa spiediens nedrīkst pārsniegt 207 kPa (30 psi). No filtra elementa iekšpuses virziet gaisa plūsmu augšup un lejup pa ielocēm . Esiet īpaši piesardzīgs, lai nesabojātu ieloces.

Neizmantojiet gaisa filtrus ar bojātām ielocēm, blīvēm vai izolāciju. Gruzī, kas iekļūst dzinējā, izraisīs dzinēja detaļu bojājumus.

Kad primārais gaisa filtra elements ir iztīrīts, pārbaudiet, vai filtra materiāls nav ieplaisājis vai ieplīsis. Nomainiet primārā gaisa filtra elementu pēc tam, kad primārā gaisa filtra elements ir tīrīts sešas reizes. Primārā gaisa filtra elements ir jānomaina vismaz reizi gadā. Šī nomainīšana ir jāveic neatkarīgi no filtra tīršanas reižu skaita.

### BRĪDINĀJUMS

Netīriet gaisa filtra elementus, sitot vai uzsitot pa tiem. Tādējādi var sabojāt izolāciju. Neizmantojiet gaisa filtrus ar bojātām ielocēm, blīvēm vai izolāciju. Gruzī, kas iekļūst dzinējā, izraisīs dzinēja detaļu bojājumus.

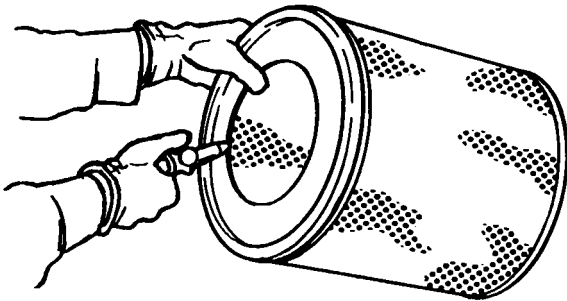
Pirms tīršanas vizuāli pārbaudiet primāros gaisa filtra elementus. Pārbaudiet, vai nav bojātas gaisa filtru elementu blīves, starplikas un ārējais pārsegs. Izmetiet bojātus gaisa filtra elementus.

Divas izplatītākās primārā gaisa filtra elementu tīršanas metodes ir šādas:

- saspiegts gaiss;
- tīršana, izmantojot putekļu sūcēju.

### Saspiegts gaiss

Ar saspiegtu gaisu var tīrīt tādus primāros gaisa filtra elementus, kas ir tīrīti ne vairāk kā divas reizes. Ar saspiegtu gaisu nevar notīrīt ogles un eļļas aplikumus. Izmantojiet filtrētu, sausu gaisu, kura maksimālais spiediens ir 207 kPa (30 psi).



Ilustrācija 362

g00281692

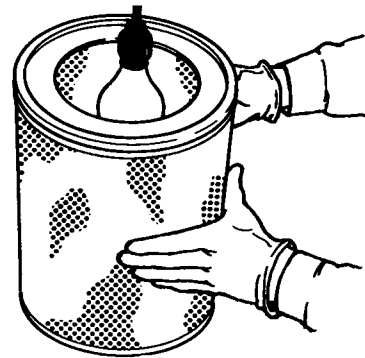
**Piezīme:** Tīrot primārā gaisa filtra elementus, vienmēr sāciet ar tīro pusi (iekšpusi), lai virzītu netīrumu daļiņas uz netīro pusi (ārpusi).

Virziet šļūteni tā, lai gaiss elementa iekšpusē plūstu filtra garenvirzienā un nesabojātu papīra ieloces. Nevērsiet gaisa plūsmu tieši pret primārā gaisa filtra elementu. Pretējā gadījumā netīrumi var tikt iespiesti tālāk papīra ielocēs.

## Tīrīšana, izmantojot putekļu sūcēju

Tīrīšana ar putekļu sūcēju ir vēl viena primāro gaisa filtra elementu tīrīšanas metode, kas izmantojama filtra elementiem, kuri sausas un putekļainas vides dēļ ir jātīra katru dienu. Pirms tīrīšanas ar putekļsūcēju ieteicams tīrīt ar saspiesta gaisa strūklu. Tīrot ar putekļsūcēju, no filtra nav iespējams iztīrīt oglekļa un eļļas nosēdumus.

## Primāro gaisa filtra elementu pārbaudīšana



Ilustrācija 363

g00281693

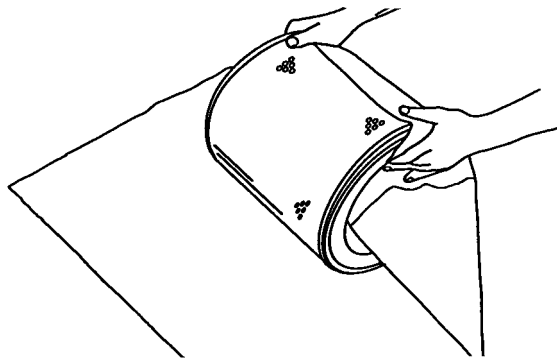
Pārbaudiet tīru, sausu primārā gaisa filtra elementu. Tumšā istabā vai līdzīgā telpā lietojiet 60 W zilu spuldzi. Ielieciet zilo spuldzi primārajā gaisa filtrā. Groziet primārā gaisa filtra elementu. Pārbaudiet, vai primārā gaisa filtra elementā nav plūsumu un/vai caurumu. Pārbaudiet, vai primārā gaisa filtra elementa materiālam spīd cauri gaisma. Ja nepieciešams, salīdziniet galvenā gaisa filtra elementu ar jaunu galvenā gaisa filtra elementu ar tādu pašu daļas numuru.

Neizmantojiet primāro gaisa filtra elementu, kura filtra materiālā ir plūsumi un/vai caurumi. Neizmantojiet primāro gaisa filtra elementu ar bojātām ielocēm, starplikām vai blīvēm. Izmetiet bojātus primāros gaisa filtra elementus.

## Primāro gaisa filtra elementu uzglabāšana

Ja primārais gaisa filtra elements, kas ir izturējis pārbaudi, netiks lietots, to var uzglabāt turpmākai lietošanai.

Sadaļa par tehnisko apkopi  
Dzinēja gaisa filtra sekundārais elements - nomaiņa



Ilustrācija 364

g00281694

Neizmantojiet krāsu, ūdensnecaurlaidīgu pārsegu vai plastmasu kā uzglabāšanas aizsargpārsegu. Šādi var nosprostot gaisa plūsmu. Lai aizsargātu primāros gaisa filtra elementus pret netīrumiem un bojājumiem, ietiniet tos gaistoša korozijas inhibitora (Volatile Corrosion Inhibited, VCI) papīrā.

Ievietojiet primāro gaisa filtra elementu kastē, kurā plānojat to uzglabāt. Ērtai identifikācijai marķējiet kastes ārpusi un primāro gaisa filtra elementu. Marķējumā jāietver šāda informācija:

- filtra tīrīšanas datums;
- filtra tīrīšanas reižu skaits.

Novietojiet kasti sausā vietā.

i05805536

## Dzinēja gaisa filtra sekundārais elements - nomaiņa

SMCS kods: 1054-510

### BRĪDINĀJUMS

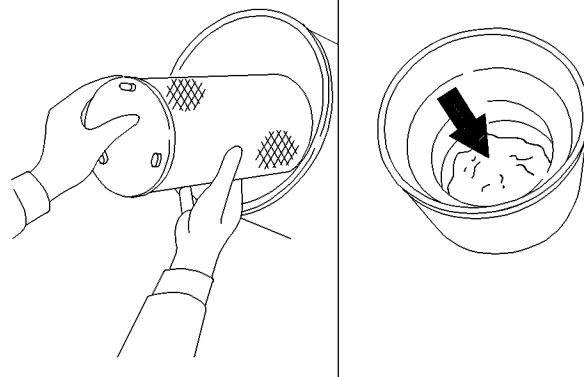
Vienmēr nomainiet sekundāro filtra elementu. Nemēģiniet atkārtoti izmantot sekundāro filtru, to tīrot.

Kad tiek nomainīts primārais filtra elements, jānomaina arī sekundārais filtra elements.

Sekundārais filtra elements ir jānomaina arī tad, ja pēc tīra primārā filtra elementa ievietošanas ziņojumu displejā tiek parādīts brīdinājums par gaisa filtra ierobežojumu.

1. Atveriet piekļuves durtiņas mašīnas priekšpusē kreisajā pusē.

2. Skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Dzinēja gaisa filtra primārais elements - Tīrīšana/ Nomaiņa. Izņemiet gaisa tīrītāja pārsegu no tīrītāja korpusa. Izņemiet primāro filtra elementu no gaisa tīrītāja korpusa.



Ilustrācija 365

g00101451

3. Izņemiet sekundāro filtra elementu.
4. Aizsedziet gaisa ieplūdes atveri. Iztīriet gaisa tīrītāja korpusa iekšpusi.
5. Noņemiet pārsegu no gaisa ieplūdes atveres.
6. Uzstādiet jauno sekundāro filtra elementu.
7. Uzstādiet primāro filtra elementu.
8. Uzstādiet gaisa tīrītāja pārsegu un cieši aizveriet fiksatorus.
9. Aizveriet piekļuves durvis.

i05378728

## Dzinēja eļļas līmenis - pārbaude

SMCS kods: 1000-535

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

**Karsta eļļa un karstas detaļas var izraisīt traumas. Neļaujiet karstai eļļai vai karstām detaļām pieskarties ādai.**

### BRĪDINĀJUMS

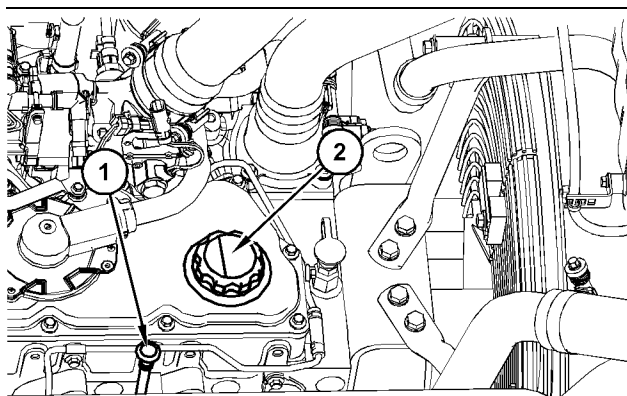
Nepārpildiet karteru. Tā rezultātā var rasties dzinēja bojājumi.



**Piezīme:** Šī mašīna ir aprīkota gan ar automātisku šķidrums līmeņu pārbaudi, gan ar automātisku līmeņa pārbaudi uz mērstieņa. Informāciju attiecībā uz automātisko sistēmu skatiet Eksploataācijas un apkopes rokasgrāmatā, Uzraudzības sistēma. Ja mašīna atrodas slīpumā vai ja tā tiek apturēta tikai īsu laiku, tad dzinēja eļļa nevar atplūst atpakaļ karterī un šķidrums līmeni, izmantojot šo metodi, nevar precīzi pārbaudīt. Novietojiet mašīnu uz horizontālas pamatnes. Eļļas līmenis ir jāpārbauda tikai pēc tam, kad dzinējs ir bijis izslēgts vismaz 30 minūtes.

Pārbaudiet eļļas līmeni tikai tad, kad dzinējs ir izslēgts. Nepārbaudiet eļļas līmeni, ja dzinējs darbojas.

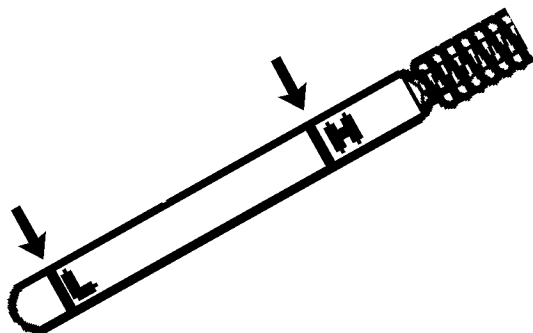
### 1. Atveriet dzinēja pārsegu.



Ilustrācija 366

g02240774

### 2. Izņemiet mērstieni (1). Noslaukiet eļļu no mērstieņa un ielieciet to atpakaļ.



Ilustrācija 367

g02153764

### 3. Izņemiet mērstieni un pārbaudiet to. Eļļas līmenim jābūt starp atzīmi "L" un atzīmi "H".

### BRĪDINĀJUMS

Darbinot dzinēju, kad eļļas līmenis ir virs atzīmes "H" var izraisīt to, ka kloķvārpsta mirks eļļā. Tādējādi eļļa var pārāk uzkarst, kas var samazināt eļļas eļļotspēju, kas savukārt var izraisīt gultņu bojājumus un dzinēja jaudas zudumu.

**Piezīme:** Informāciju par šķidrums izšķakstīšanas skatiet Eksploataācijas un apkopes rokasgrāmatā. Vispārīga informācija par bīstamību, u.

### 4. Ja nepieciešams, noņemiet eļļas uzpildes vietas aizgriezni (2) un papildiniet eļļu. Skatiet Eksploataācijas un apkopes rokasgrāmatu, Smērvielu viskozitāte.

**Piezīme:** Ja eļļa ir izstrādājusies vai ļoti piesārņota, nomainiet to neatkarīgi no maiņas intervāla.

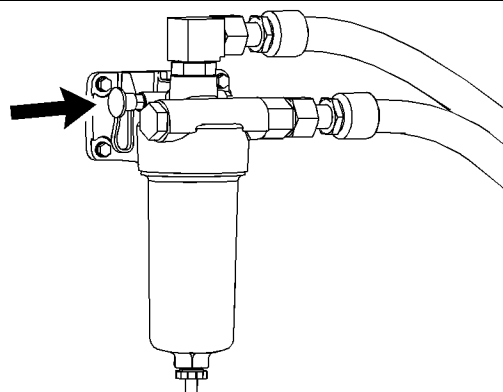
### 5. Notīriet eļļas uzpildes vietas aizgriezni. Uzstādiet eļļas uzpildes vietas aizgriezni.

### 6. Aizveriet dzinēja pārsegu.

i04563567

## Dzinēja eļļas paraugs - iegūšana

SMCS kods: 1000; 1000-008; 1348-554-SM; 1348-008; 7542-554-OC; 7542-008; 7542-554-SM



Ilustrācija 368

g02174550

Hidrauliskās eļļas paraugu ņemiet no hidrauliskās eļļas parauga iegūšanas vārsta, kurš atrodas uz hidrauliskās eļļas filtra korpusa. Lai iegūtu informāciju par dzinēja eļļas paraugu ņemšanu, skatiet Speciālo publikāciju, SEBU6250, S·O·S Oil Analysis (S·O·S eļļas analīzes). Lai iegūtu plašāku informāciju par eļļas paraugu ņemšanu, skatiet Speciālo publikāciju, PEGJ0047, How To Take A Good Oil Sample (Kā iegūt labu eļļas paraugu).

i07088843

## Dzinēja eļļa un filtrs - nomaiņa

SMCS kods: 1318-510

### Eļļas un filtra maiņas intervāli

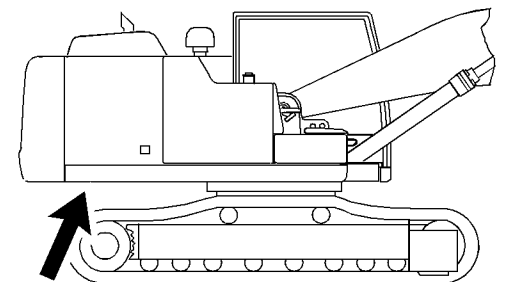
#### BRĪDINĀJUMS

Karsta eļļa un karstas detaļas var izraisīt traumas. Neļaujiet karstai eļļai vai karstām detaļām pieskarties ādai.

**Piezīme:** ja sēra saturs degvielā ir lielāks par 1,5% svara, izmantojiet eļļu ar TBN 30 un samaziniet eļļas nomaiņas intervālu uz pusi.

**Piezīme:** Izteciniet karteri, kamēr eļļa ir silta. Tas ļauj iztecēt arī eļļā suspendētajām atkritumu daļiņām. Eļļai atdziestot, piemaisījumu daļiņas nosēdīsies kartera apakšējā daļā. Šīs daļiņas netiks iztecinātas kopā ar eļļu, tās turpinās cirkulēt dzinēja eļļošanas sistēmā kopā ar jauno eļļu.

**Piezīme:** Lai aizsargātu dzinēju, pēc dzinēja eļļas un eļļas filtra nomaiņas pirms jebkādu citu darbību veikšanas vismaz 10 minūtes darbiniet dzinēju ar mazu apgriezumu skaitu tukšgaitā. Skatiet Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Dzinēja un mašīnas iesildīšana.



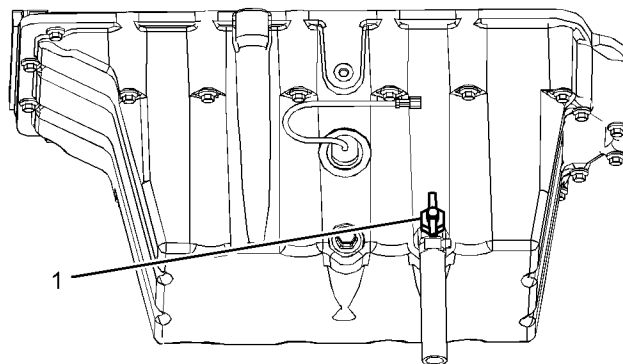
Ilustrācija 369

g02240902

Dzinēja kartera eļļas drenāžas vārsts atrodas aizmugurē zem virsbūves.

1. Novietojiet mašīnu uz līdzenas virsmas. Izslēdziet dzinēju.

**Piezīme:** Informāciju par šķidrumu izšķakstīšanos skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā, Vispārīga informācija par bīstamību.



Ilustrācija 370

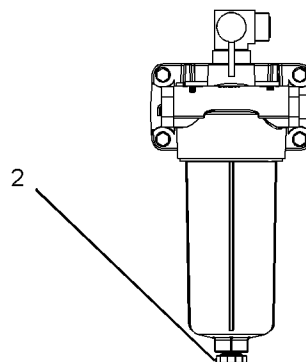
g02240910

2. Atveriet kartera drenāžas vārstu (1). Ļaujiet eļļai iztecēt piemērotā tvertnē.

**Piezīme:** No visiem iztecinātajiem šķidrumiem atbrīvojieties saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

3. Aizveriet iztecināšanas vārstu.

4. Atveriet piekļuves durtiņas mašīnas labajā pusē.

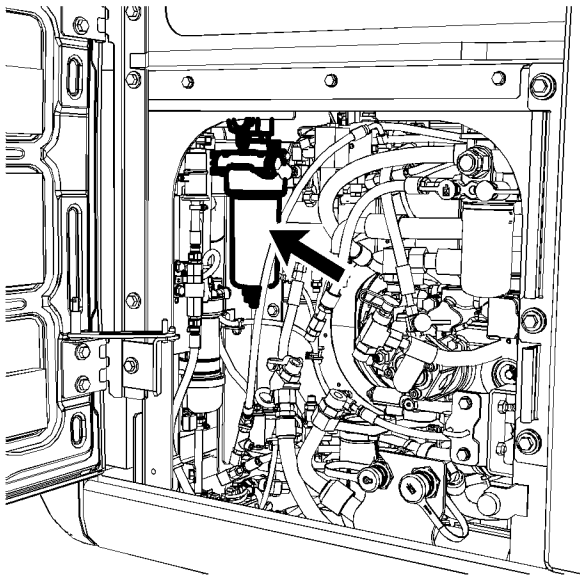


Ilustrācija 371

g02157804

5. Atlaidiet drenāžas vārstu (2) un ļaujiet eļļai iztecēt ārā no korpusa.

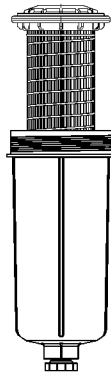
6. Pēc tam, kad eļļa ir iztecējusi, pievelciet drenāžas vārstu.



Ilustrācija 372

g02240914

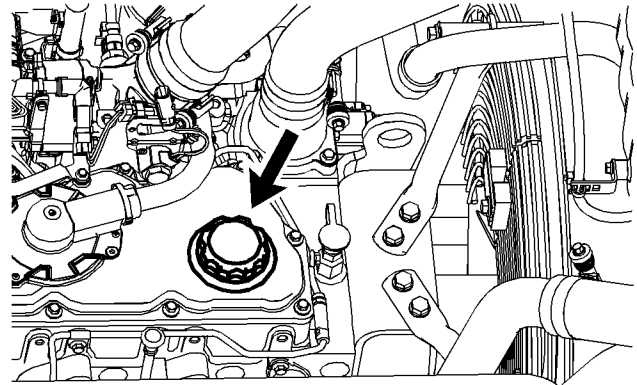
7. Noņemiet eļļas filtra korpusu. Skatiet Eksploataācijas un apkopes rokasgrāmatu, Eļļas filtrs – pārbaude. Izlietoto filtru likvidējiet saskaņā ar vietējiem noteikumiem.



Ilustrācija 373

g02157806

8. Izņemiet filtru no korpusa.
9. Notīriet filtra korpusu un pamatni.
10. Uzstādiet jauno filtra elementu filtra korpusā.
11. Uzklājiet plānu dzinēja eļļas kārtiņu uz filtra blīves.
12. Uzstādiet dzinēja eļļas filtru ar roku, līdz filtra korpuss skar pamatni.
13. Aizveriet piekļuves durvis.
14. Atbloķējiet dzinēja pārsegu un paceliet to.



Ilustrācija 374

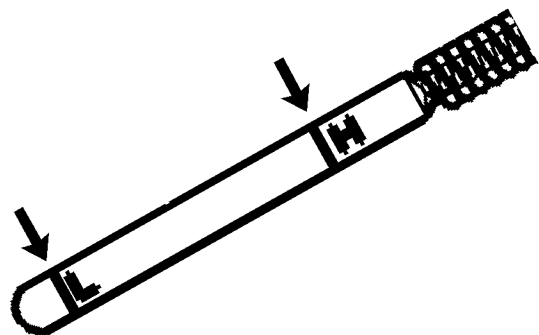
g02240935

15. Izņemiet eļļas uzpildes vietas aizgriezni. Piepildiet karteri ar jaunu eļļu. Skatiet Eksploataācijas un apkopes rokasgrāmatu, Tilpumi (uzpilde). Notīriet eļļas uzpildes vietas aizgriezni un uzstādiet to.

**BRĪDINĀJUMS**

Neuzpildiet pārāk daudz vai pārāk maz eļļas dzinēja karterī. Gan viens, gan otrs var radīt dzinēja bojājumus.

16. Iedarbiniet dzinēju un ļaujiet eļļai uzsilt. Pārbaudiet, vai no dzinēja nav noplūdes. Izslēdziet dzinēju.



Ilustrācija 375

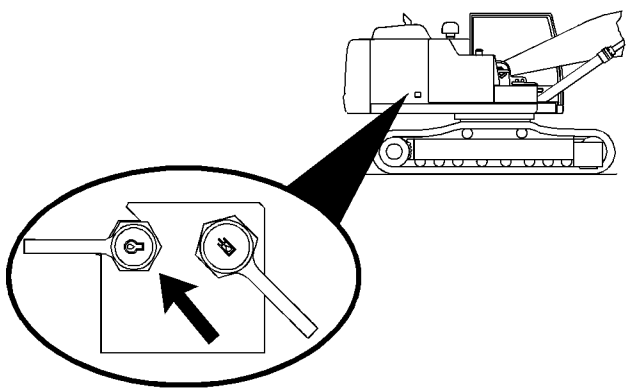
g02153764

17. Pagaidiet 30 minūtes, lai ļautu eļļai ietecēt atpakaļ karterī. Pārbaudiet eļļas līmeni ar mērstieni. Uzturiet eļļu starp atzīmēm "L" un "H" uz mērstienņa. Ja nepieciešams, pielejiet eļļu.

18. Aizveriet dzinēja pārsegu un nostipriniet to.

## Ātrā uzpilde

Ja jūsu mašīna ir aprīkota ar uzlaboto apkopes mezglu, jūs varat iztecināt dzinēja eļļu pa ātrās uzpildes atveri. Pa ātrās uzpildes atveri jūs dzinēja eļļu varat arī papildināt.



Ilustrācija 376

g02240936

1. Atveriet piekļuves durtiņas mašīnas labajā pusē.
2. Noņemiet putekļu pārsegu.
3. Pievienojiet šļūteni ar uzliktu 126-7539 sprauslu.

**Piezīme:** Pirms pievienošanas pārļiecinieties, vai uz sprauslas un uztvērēja nav gružu.

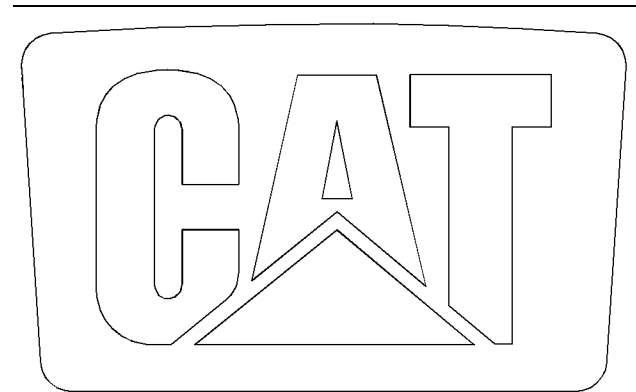
4. Izteciniet vai papildiniet eļļu pēc vajadzības.

5. Uzstādiet putekļdrošo vāciņu.

i04039063

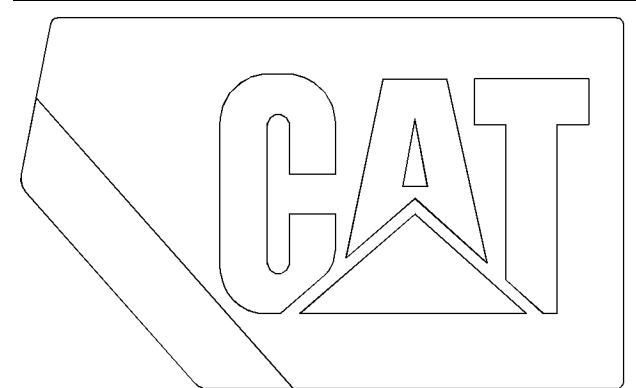
## Līmplēves (produkta identifikācija) – tīrīšana

SMCS kods: 7405-070; 7557-070



Ilustrācija 377

g02174985



Ilustrācija 378

g02175297

Tipisks produkta identifikācijas līmplēvju piemērs.

## Līmplēvju tīrīšana

Pārļiecinieties, ka visas produkta identifikācijas līmplēves ir salasāmas. Tīrot produkta identifikācijas līmplēves, ievērojiet ieteiktos norādījumus. Pārļiecinieties, ka netrūkst nevienas produkta identifikācijas līmplēves un ka tās nav bojātas. Notīriet produkta identifikācijas līmplēves vai nomainiet tās.

## Mazgāšana ar rokām

Izmantojiet šķidru šķīdumu, kurā nav abrazīvu materiālu, šķīdinātāju un spirta. Izmantojiet šķidru šķīdumu, kura "pH" vērtība ir no 3 līdz 11. Produkta identifikācijas līmplēvju tīrīšanai izmantojiet mīkstu birstīti, drānu vai sūkli. Neberziet produkta identifikācijas līmplēvju virsmu bez vajadzības, lai tās nenodiltu. Noskalojiet produkta identifikācijas līmplēvju virsmu ar tīru ūdeni un pagaidiet, līdz produkta identifikācijas līmplēves nožūst.

## Mazgāšana ar strūklu

Lai notīrītu produkta identifikācijas līmplēves, var mazgāt tās ar strūklu jeb ar spiedienu. Agresīva mazgāšana tomēr var sabojāt produkta identifikācijas līmplēves.

Ja, mazgājot ar strūklu, spiediens ir pārāk liels, var sabojāt produkta identifikācijas līmplēves, jo zem tām iespiežas ūdens. Ūdens atlipina produkta identifikācijas līmplēvi no mašīnas, tāpēc līmplēve var ielocīties vai sarullēties. Vējš pastiprina šīs problēmas. Šīs problēmas īpaši nelabvēlīgi ietekmē perforētās līmplēves uz logiem.

Lai produkta identifikācijas līmplēves nesāktu atlipt vai tām nerastos citi bojājumi, veiciet šīs svarīgās darbības:

- izmantojiet sprauslu ar platu smidzinājuma kūli;
- maksimālais spiediens ir 83 bāri (1200 psi);
- maksimālā ūdens temperatūra ir 50 °C (120 °F);
- Turiet sprauslu perpendikulāri produkta identifikācijas līmplēvei vismaz 305 mm (12 collu) attālumā vienu no otras.
- Nevērsiet ūdens strūklu šaurā leņķī tieši uz produkta identifikācijas līmplēves malu.

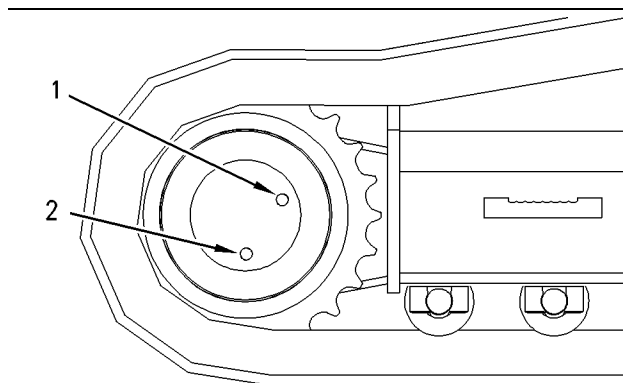
i06898813

## Sānu pārvada eļļas līmenis - pārbaude

SMCS kods: 4050-044-FLV

### BRĪDINĀJUMS

Karsta eļļa un karstas detaļas var izraisīt traumas. Neļaujiet karstai eļļai vai karstām detaļām pieskarties ādai.



Ilustrācija 379

g00822278

- (1) Eļļas līmeņa korķis  
(2) Eļļas iztecināšanas korķis

1. Novietojiet vienu galveno pārvadu tā, lai eļļas drenāžas aizbāznis (2) atrastos apakšā.

**Piezīme:** Informāciju par šķidrumu izšķakstīšanos skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā. Vispārīga informācija par bīstamību, u.

2. Noņemiet drenāžas aizgriezni (2) un līmeņa aizgriezni (1). Ļaujiet eļļai iztecēt piemērotā tvertnē.

3. Notīriet aizbāžņus un pārbaudiet blīvgredzenus. Ja redzams nodilums vai bojājums, nomainiet drenāžas aizbāžņus, līmeņa pārbaudes aizbāžņus un/ vai blīvgredzenus.

4. Uzstādiet drenāžas aizgriezni (2).

5. Piepildiet galveno pārvadu līdz līmeņa pārbaudes aizbāžņa (1) atveres apakšai. Skatiet E, ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu. Smērvielu viskozitāte un Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Tilpumi (uzpilde).

**Piezīme:** Ja eļļa ieplūst lēni, iepildes atveri var būt bloķējis planetārais pārvads. Pagrieziet galveno pārvadu, lai pārvietotu planetāro pārvadu nost no iepildes atveres.

**Piezīme:** Galvenā pārvada pārpildīšanas dēļ braukšanas motora blīves ļaus hidrauliskajai eļļai vai ūdenim iekļūt galvenajā pārvadā. Galvenais pārvads var tikt piesārņots.

6. Ievietojiet līmeņa pārbaudes aizbāžņus (1).

7. Izpildiet 1. 6. darbību arī otram galvenajam pārvadam. Eļļai izmantojiet citu tvertni tā, lai eļļas paraugi no sānu pārvadiem būtu nodalīti atsevišķi.

8. Pilnībā notīriet visu uz virsmām izšķakstījušos eļļu.

Sadaļa par tehnisko apkopi  
Sānu pārvada eļļas līmenis - pārbaude

9. Iedarbiniet mašīnu un ļaujiet galvenajiem pārvadiem darboties vairākus ciklus.
10. mašīnas apturēšanai. Pārbaudiet eļļas līmeni.
11. Pārbaudiet, vai iztecinātajā eļļā nav metāla skaidiņu vai daļiņu. Ja tajā ir skaidiņas vai daļiņas, konsultējieties ar savu Cat izplatītāju.
12. Likvidējiet iztecināto vielu pareizi. Ievērojiet vietējos noteikumus, kas attiecas uz vielu likvidēšanu.

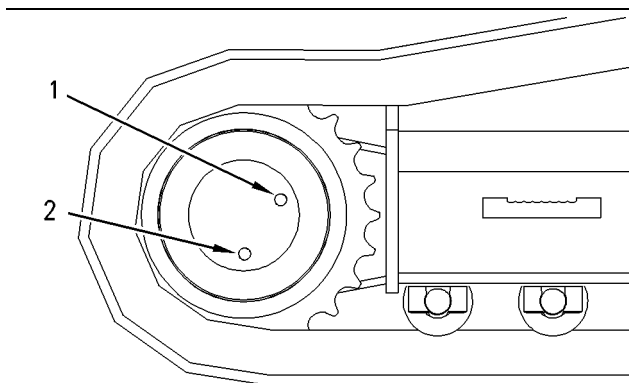
i03983920

## Sānu pārvada eļļas līmenis - pārbaude

SMCS kods: 4050-535-FLV

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Karsta eļļa un karstas detaļas var izraisīt traumas. Neļaujiet karstai eļļai vai karstām detaļām pieskarties ādai.



Ilustrācija 380

g00822278

- (1) Eļļas līmeņa noslēgs
- (2) Eļļas iztecināšanas noslēgs

1. Novietojiet vienu sānu pārvadu tā, lai eļļas iztecināšanas noslēgs (2) būtu apakšā.

**Piezīme:** Papildinformāciju par šķidrumu noplūdēm skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā, Vispārīga informācija par bīstamību.

2. Izņemiet eļļas līmeņa noslēgu (1).
3. Pārbaudiet eļļas līmeni. Eļļai vajadzētu būt tuvu līmeņa noslēga atverei.
4. Nepieciešamības gadījumā pielejiet eļļu caur līmeņa noslēga atveri. Skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā, Smērvielu viskozitāte.

**Piezīme:** Ja eļļa uzpildās lēni, ir iespējams, ka uzpildes atverī bloķē planetārais reduktors. Pagrieziet sānu pārvadu, lai novirzītu planetāro reduktoru nost no uzpildes atveres.

**Piezīme:** Ja sānu pārvads tiks pārpildīts, gaitas motora bļīve ļaus hidrauliskajai eļļai vai ūdenim iekļūt sānu pārvadā. Sānu pārvads var tikt piesārņots.

5. Notīriet eļļas līmeņa noslēgu (1). Pārbaudiet bļīvgredzenu. Nomainiet bļīvgredzenu, ja tas ir nodilis vai bojāts.
6. Uzstādiet eļļas līmeņa noslēgu (1).
7. Veiciet šīs darbības arī ar otru sānu pārvadu.

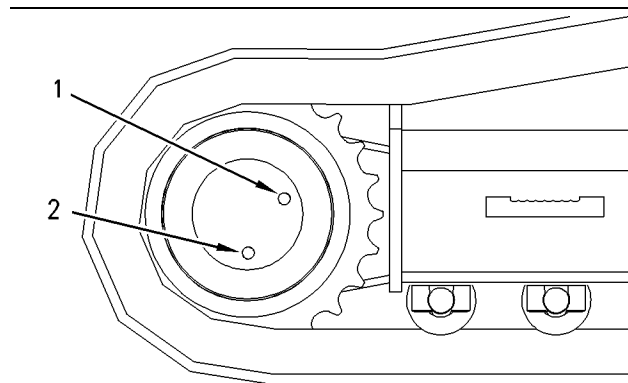
i0377735

## Sānu pārvada eļļas paraugs - iegūšana

SMCS kods: 4011-008; 4050-008; 4050-SM; 7542-008

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Karsta eļļa un karstas detaļas var izraisīt traumas. Neļaujiet karstai eļļai vai karstām detaļām pieskarties ādai.



Ilustrācija 381

g00822278

- (1) Eļļas līmeņa korķis
- (2) Eļļas drenāžas korķis

1. Novietojiet sānu pārvadu tā, lai eļļas drenāžas korķis (2) atrastos viszemākajā pozīcijā.

**Piezīme:** Papildinformāciju par šķidrumu izšļakstīšanos skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Vispārīga informācija par bīstamību.

2. Izņemiet eļļas līmeņa korķi (1).
3. Paņemiet sānu pārvada eļļas paraugu pa eļļas līmeņa korķa atveri.

**4. Ielieciet eļļas līmeņa korķi (1).**

Papildinformāciju par sānu pārvada eļļas paraugu iegūšanu skatiet Speciālo publikāciju, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations S·O·S Oil Analysis. Papildinformāciju par to, kā iegūt eļļas paraugu, skatiet Speciālo publikāciju, PEGJ0047, How To Take A Good Oil Sample.

i06184623

## Degvielas uzsūkņēšanas sūkņa sietfiltrs – maiņa

SMCS kods: 1256; 1256-510-STR

### **! BRĪDINĀJUMS**

Tālāk minēto norādījumu neievērošanas rezultātā var rasties traumas vai iestāties nāve.

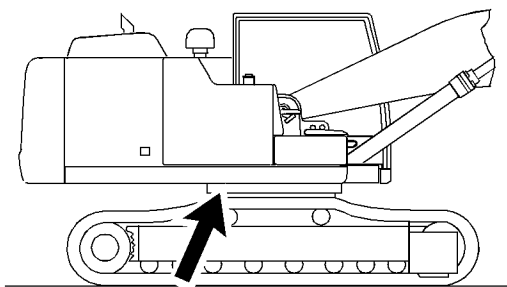
Degvielas izšļakstīšanās uz karstām virsmām vai elektroniskām detaļām var izraisīt ugunsgrēku.

Notīriet iztecējušo vai izšļakstījušos degvielu. Nesmēķējiet, strādājot ar degvielas sistēmu.

Mainot degvielas filtrus, pagrieziet atvienošanas slēdzi uz pozīciju OFF (Izslēgts) vai atvienojiet akumulatoru.

### BRĪDINĀJUMS

Neuzpildiet degvielas filtrus ar degvielu pirms to uzstādīšanas. Degviela netiks filtrēta un var būt piesārņota. Piesārņota degviela izraisīs paātrinātu degvielas sistēmas daļu nolietojanos.

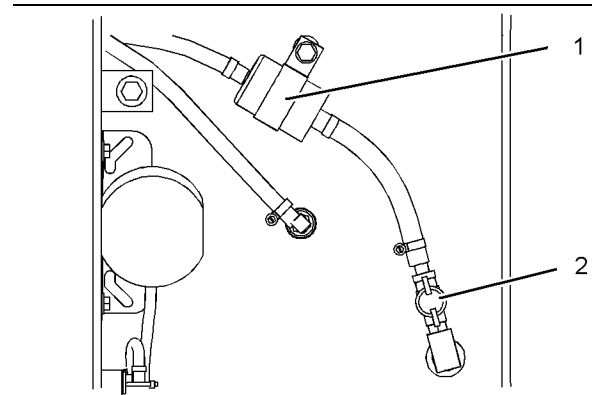


Ilustrācija 382

g02350922

Degvielas padeves sūkņa sietfiltrs atrodas zem degvielas tvertnes mašīnas labajā pusē.

1. Noņemiet piekļuves vāku, kas atrodas zem degvielas tvertnes.



Ilustrācija 383

g02350937

Skats uz degvielas tvertni no apakšas.

2. Aizveriet degvielas slēgvārstu (2), pagriežot vārstu pulksteņrādītāju kustības virzienā.
3. Atvienojiet šļūtenes no sietfiltra (1) un noņemiet sietfiltru.
4. Nomainiet sietfiltru.
5. Pievienojiet atpakaļ šļūtenes.
6. Atveriet degvielas slēgvārstu (2), pagriežot vārstu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
7. Uzstādiet atpakaļ piekļuves pārsegu, kas atrodas zem degvielas tvertnes.

i07334805

## Degvielas sistēma - atgaisošana

SMCS kods: 1250-548

### **! BRĪDINĀJUMS**

Degvielas izšļakstīšanās uz karstām virsmām vai elektriskiem elementiem var izraisīt ugunsgrēku. Lai palīdzētu izvairīties no iespējamām traumām, mainot degvielas filtrus vai ūdens atdalītāja elementus, iedarbināšanas slēdzi pagrieziet uz pozīciju **IZSLĒGTS**. Nekavējoties satīriet izšļakstījušos degvielu.

Sadaļa par tehnisko apkopi  
Degvielas sistēmas primārā filtra (ūdens atdalītāja) elements - nomainīšana

#### BRĪDINĀJUMS

Jānodrošina, lai izstrādājuma pārbaudes, apkopes, testu, regulēšanas un remonta laikā būtu iepildīti šķidrums. Pirms jebkura nodalījuma atvēršanas vai jebkādu detaļu, kas satur šķidrumus, noņemšanas sagatavojieties savākt šķidrumus piemērotās tvertnēs.

Skatiet Īpašo izdevumu, NENG2500, Dealer Service Tool Catalog, lai iegūtu informāciju par instrumentiem un materiāliem, kas ir piemēroti Cat® produktu šķidrumu savākšanai un uzglabāšanai.

Utilizējiet visus šķidrumus saskaņā ar vietējiem noteikumiem un pilnvarām.

#### BRĪDINĀJUMS

Neatslābiniet degvielas vadus degvielas kolektorā. Degvielas vada atslābināšanas rezultātā var tikt bojāti zīdzvārsti un/vai zust atgaisošanas spiediens.

#### BRĪDINĀJUMS

Neļaujiet netīrumiem iekļūt degvielas sistēmā. Rūpīgi notīriet vietu ap degvielas sistēmas daļu, kas tiks atvienota. Uz atvienotajām degvielas sistēmas daļām uzlieciet piemērotu pārsegu.

Piepildiet degvielas sistēmu, lai piepildītu degvielas filtru, un piepildiet degvielas sistēma, lai izpūstu tajā iestrēgušo gaisu. Degvielas sistēma ir jāatgaiso šādos apstākļos:

- degvielas tvertne ir izbraukta tukša;
  - mašīna bijusi novietota uzglabāšanā;
  - ir nomainīts degvielas filtrs.
  - veikts degvielas sistēmas remonts.
1. Pagrieziet dzinēja iedarbināšanas slēdzi IESLĒGŠANAS pozīcijā. Atstājiet dzinēja aizdedzes slēdzi IESLĒGŠANAS pozīcijā 4 minūtes.
  2. Pārbaudiet, vai ūdens atdalītājs ir pilns ar degvielu.
  3. Ja ūdens atdalītājs nav pilns ar degvielu, pagrieziet dzinēja iedarbināšanas slēdzi IZSLĒGŠANAS pozīcijā un pēc tam IESLĒGŠANAS pozīcijā. Dzinēja iedarbināšanas slēdža izslēgšana un ieslēgšana iedarbinās degvielas uzsūkšanas sūkni vēlreiz.
  4. Kad ūdens atdalītājs ir pilns ar degvielu, mēģiniet iedarbināt dzinēju. Ja dzinējs sāk darboties un darbojas nevienmērīgi vai ar pārtraucēm, darbiniet dzinēju ar mazu tukšgaitas apgriezīgu skaitu, līdz dzinējs sāk darboties vienmērīgi. Ja dzinēju nevar iedarbināt vai dzinējs turpina darboties ar pārtraucēm vai sāk dūmot, atkārtojiet 1. darbību.

i06953768

## Degvielas sistēmas primārā filtra (ūdens atdalītāja) elements - nomainīšana

SMCS kods: 1263-510-FQ

### BRĪDINĀJUMS

Tālāk minēto norādījumu neievērošanas rezultātā var rasties traumas vai iestāties nāve.

Degvielas izšļakstīšanās uz karstām virsmām vai elektroniskām detaļām var izraisīt ugunsgrēku.

Notīriet iztecējušo vai izšļakstījušos degvielu. Nesmēķējiet, strādājot ar degvielas sistēmu.

Mainot degvielas filtrus, pagrieziet atvienošanas slēdzi uz pozīciju OFF (Izslēgts) vai atvienojiet akumulatoru.

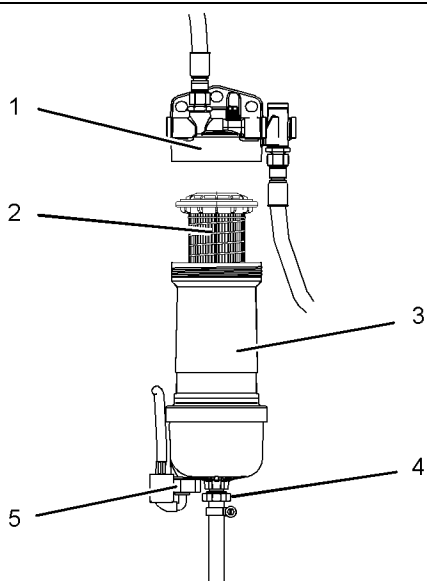
#### BRĪDINĀJUMS

Neuzpildiet degvielas filtrus ar degvielu pirms to uzstādīšanas. Degviela netiks filtrēta un var būt piesārņota. Piesārņota degviela izraisīs paātrinātu degvielas sistēmas daļu nolietošanos.

Primārais filtrs/ūdens atdalītājs atrodas aiz piekļuves durtiņām mašīnas labajā pusē.

1. Atveriet piekļuves durtiņas mašīnas labajā pusē.
2. Izslēdziet degvielas padevi. Vairāk informācijas meklējiet Eksploataācijas un apkopes rokasgrāmatā, Degvielas tvertnes slēgšana un noteces kontrole.





Ilustrācija 384

g02241153

- (1) Filtra pamatne
- (2) Filtrs
- (3) Filtra korpuss
- (4) Drenāžas vārsts
- (5) Sensors

3. Pagrieziet drenāžas vārstu (4) pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam, lai atvērtu. Drenāžas vārsts atrodas ūdens atdalītāja apakšējā daļā.

**Piezīme:** Informāciju attiecībā uz šķidrumu izšļakstīšanos skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā. Vispārīga informācija par bīstamību, u.

4. Iztecīniet ūdeni un nogulsnes piemērotā tvertnē.

**Piezīme:** Likvidējiet izstrādātos šķidrumus saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

5. Aizveriet drenāžas vārstu (4).
6. Ja ir uzstādīts, noņemiet vadojumu no sensora (5), kas atrodas caurspīdīgā trauciņa apakšdaļā.

**Piezīme:** Nemēģiniet noņemt nosēdtrauku no korpusa. Nosēdtrauku nevar atdalīt no korpusa. Mēģinājums noņemt nosēdtrauku var to sabojāt.

7. Noņemiet filtra korpusu (3) no filtra pamatnes (1). Lai atlaistu filtru, iespējams, ir jāizmanto filtratslēga.
8. Noņemiet filtru (2) no filtra korpusa (3). Izmetiet izlietoto filtru.
9. Iztīriet filtra pamatnes un filtra korpusa iekšējās virsmas.

10. Pārbaudiet, vai nav bojāta blīve. Nomainiet blīvi, ja blīve ir bojāta.
11. Ieeļļojiet blīvi uz jaunā filtra ar tīru dīzeļdegvielu vai ieeļļojiet blīvi ar tīru motoreļļu.
12. Uzstādiet jauno filtru filtra korpusā (3). Pievelciet filtra korpusu līdz 10 N·m (7 lb ft), par apt. 1/6 apgriezīenu. Lai pievilktu filtra korpusu pie filtra pamatnes, neizmantojiet instrumentus.
13. Ja uzstādīts sensors (5), pārliecinieties, ka tas atrodas pareizā pozīcijā, un uzstādiet elektroinstalāciju.
14. Aizveriet piekļuves durvis.
15. Ieslēdziet degvielas padevi. Vairāk informācijas meklējiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā, Degvielas tvertnes slēgšana un noteces kontrole.

**Piezīme:** Nedarbiniet dzinēju, kamēr nav pabeigta degvielas sistēmas apkope. Informāciju par degvielas sistēmas atgaisošanu skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā, Degvielas sistēma - atgaisošana.

i05978160

## Degvielas sistēmas sekundārais filtrs - nomaīņa

SMCS kods: 1261-510

### BRĪDINĀJUMS

**Ugunsgrēka rezultātā var rasties traumas vai iestāties nāve.**

**Degvielas izšļakstīšanās uz karstām virsmām vai elektriskiem elementiem var izraisīt ugunsgrēku.**

**Notīriet iztecējušo vai izšļakstījušo degvielu. Nesmēķējiet, strādājot ar degvielas sistēmu.**

**Pagrieziet atvienošanas slēdzi uz OFF (Izslēgts) vai atvienojiet akumulatorus laikā, kamēr jūs maināt degvielas filtrus.**

### BRĪDINĀJUMS

Neuzpildiet degvielas filtrus ar degvielu pirms to uzstādīšanas. Piesārņota degviela izraisīs paātrinātu degvielas sistēmas daļu nolietošanos.

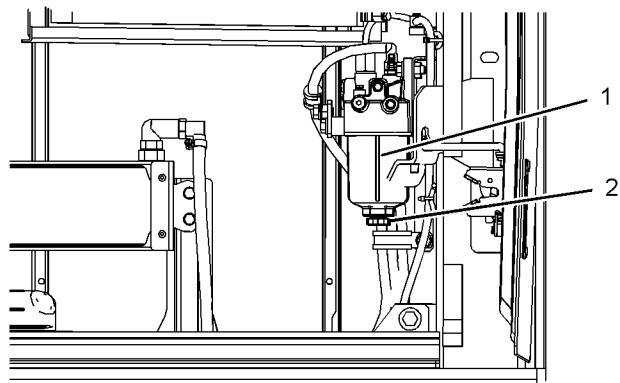
### BRĪDINĀJUMS

Neļaujiet netīrumiem iekļūt degvielas sistēmā. Rūpīgi notīriet vietu ap degvielas sistēmas daļu, kas tiks atvienota. Uz atvienotajām degvielas sistēmas daļām uzlieciet piemērotu pārsegu.

Sadaļa par tehnisko apkopi  
Degvielas sistēmas ūdens atdalītājs - drenāža

1. Izslēdziet degvielas padevi. Vairāk informācijas meklējiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā, Degvielas tvertnes slēgšana un noteces kontrole.
2. Atveriet aizmugurējās piekļuves durtiņas, kas atrodas mašīnas kreisajā pusē.

i06953760



Ilustrācija 385

g02158378

3. Atlaidiet drenāžas vārstu (2) un ļaujiet degvielai iztecēt ārā no korpusa.

**Piezīme:** Informāciju par šķidrumu izšļakstīšanos skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā. Vispārīga informācija par bīstamīb, u.

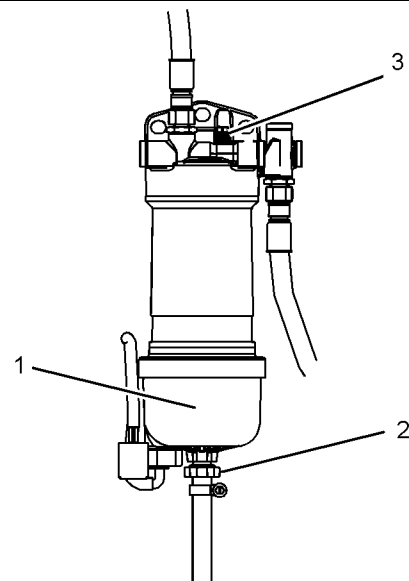
4. Pēc tam, kad degviela ir iztecējusi, pievelciet drenāžas vārstu.
5. Noņemiet sekundārā degvielas filtra korpusu no pamatnes (1).
6. Izņemiet filtra elementu no korpusa.
7. Notīriet filtra korpusu un pamatni.
8. Uzstādiet jauno filtra elementu filtra korpusā.
9. Uzklājiet plānu tīras dīzeļdegvielas kārtiņu uz jaunā filtra blīvējošās virsmas.
10. Uzstādiet jauno filtru ar roku, līdz filtra korpusi skar pamatni.
11. Ieslēdziet degvielas padevi. Vairāk informācijas meklējiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā, Degvielas tvertnes slēgšana un noteces kontrole.
12. Piepildiet degvielas sistēmu. Norādījumus skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā. Degvielas sistēma – piepildīšan, a.
13. Aizveriet piekļuves durtiņas mašīnas kreisajā pusē.

## Degvielas sistēmas ūdens atdalītājs - drenāža

SMCS kods: 1263

1. Atveriet piekļuves durtiņas mašīnas labajā pusē.
2. Sagatavojiet piemērotu tvertni izstrādātajai eļļai.

**Piezīme:** Informāciju par šķidrumu izšļakstīšanos skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā. Vispārīga informācija par bīstamīb, u.



Ilustrācija 386

g03049541

- (1) Trauks
- (2) Drenāžas vārsts
- (3) Spiediena izlīdzinātāja vārsts

**Piezīme:** Nemēģiniet noņemt nosēdtrauku no korpusa. Nosēdtrauku nevar atdalīt no korpusa. Mēģinājums noņemt nosēdtrauku var to sabojāt.

3. Pārbaudiet trauciņu (1) ūdens atdalītāja apakšā. Atveriet noliešanas vārstu (2). Iztecīniet ūdeni un nogulsnes no trauka.

**Piezīme:** Likvidējiet izstrādātos šķidrumus saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

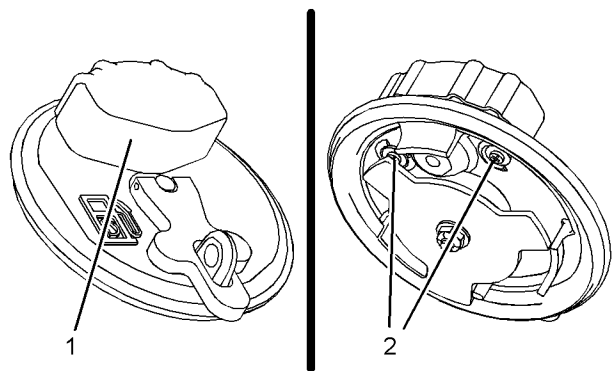
**Piezīme:** Ja ūdeni ir grūti noliet, atveriet spiediena izlīdzinātāja vārstu (3), kas atrodas uz filtra pamatnes.

4. Aizveriet drenāžas vārstu (2).
5. Aizveriet piekļuves durvis.

i04563573

## Degvielas tvertnes vāciņa filtrs – maiņa

SMCS kods: 1273-510-FI; 1273-510-Z2



Ilustrācija 387

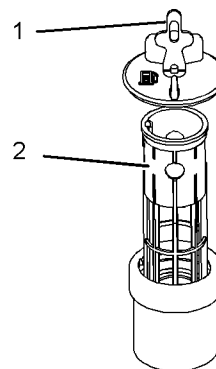
g02612539

1. Noņemiet degvielas uzpildes vietas vāciņu.
2. Izņemiet filtra elementa skrūves (2), kas atrodas zem degvielas uzpildes vietas vāciņa, un izņemiet veco filtra elementu (1).
3. Nomazgājiet degvielas tvertnes vāciņu tīrā, ugunsdrošā šķīdinātājā.
4. Ievietojiet jaunu degvielas uzpildes vietas vāciņa filtra elementu.
5. Ieskrūvējiet filtra elementa skrūves (2), lai filtra elementu (1) piestiprinātu degvielas uzpildes vietas vāciņam.
6. Uzlieciet degvielas tvertnes vāciņu.

i04563570

## Degvielas tvertnes filtrs - tīrs

SMCS kods: 1273-070-STR



Ilustrācija 388

g02609604

1. Noņemiet degvielas tvertnes vāciņu (1).
2. Noņemiet sietiņu (2) no ielietnes atveres.
3. Mazgājiet filtru tīrā, nedegošā šķīdinātājā.
4. Ievietojiet sietfiltru uzpildes vietas atverē.
5. Uzlieciet degvielas tvertnes vāciņu.

i04386547

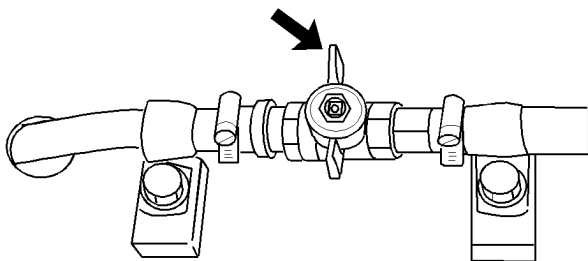
## Degvielas tvertnes ūdens un nogulsnes - drenāža

SMCS kods: 1273-543

Lai uzzinātu pareizu degvielas tvertnes drenāžas vārsta atrašanās vietu, skatiet šo Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Degvielas tvertnes noslēgšana un iztecināšana.

**Piezīme:** Informāciju par šķidrumu izšļakstīšanos skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā. Vispārīga informācija par bīstamīb, u.

Sadaļa par tehnisko apkopi  
Vienreizējās lietošanas izgarojumu filtra elements - nomaīņa



Ilustrācija 389

g01043694

Tipisks piemērs

1. Atveriet vārstu, pagriežot to pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam. Ļaujiet ūdenim un nosēdumiem iztecēt piemērotā tvertnē.

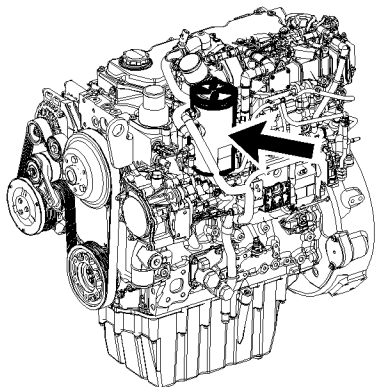
**Piezīme:** likvidējiet iztecinātos šķidrumus saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

2. Aizveriet vārstu, pagriežot to pulksteņrādītāju kustības virzienā.

i05378701

## Vienreizējās lietošanas izgarojumu filtra elements - nomaīņa

SMCS kods: 1074



Ilustrācija 390

g02242015

**Piezīme:** Veiciet apkopi, kad dzinējs ir izslēgts.

1. Atveriet dzinēja pārsegu.
2. Noņemiet vāku, kas notur kārbu pie filtra pamatnes mezgla.

3. Izņemiet filtra elementu. Likvidējiet izlietoto filtra elementu pareizi.
4. Uzstādiet jaunu filtru.
5. Uzstādiet vāku.
6. Aizveriet dzinēja pārsegu.

i05900833

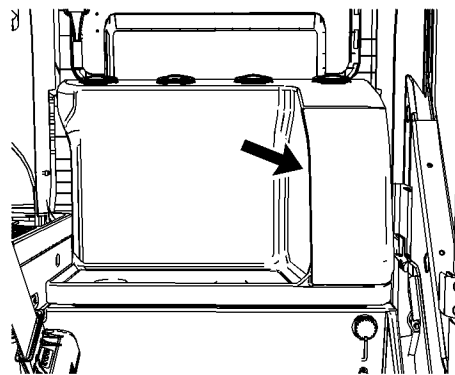
## Drošinātāji - nomaīņa

SMCS kods: 1417-510

Sēr./nr: XAD1-10000

Sēr./nr: YDL1-10000

Sēr./nr: ECZ1-10000



Ilustrācija 391

g02110353

Drošinātāju panelis atrodas kabīnes uzglabāšanas nodalījuma kreisajā pusē. Lai piekļūtu drošinātājiem, noņemiet pārsegu.



**Drošinātāji – Drošinātāji aizsargā elektrosistēmu pret bojājumiem, kurus izraisa pārslogotas elektriskās ķēdes. Ja drošinātāja elements pārdeg, nomainiet to. Ja arī jaunā drošinātāja elements pārdeg, pārbaudiet ķēdi un/vai saremontējiet to.**

### BRĪDINĀJUMS

Vienmēr nomainiet izņemtos drošinātājus pret atbilstoša veida un strāvas stipruma drošinātājiem. Pretējā gadījumā var rasties elektriski bojājumi.

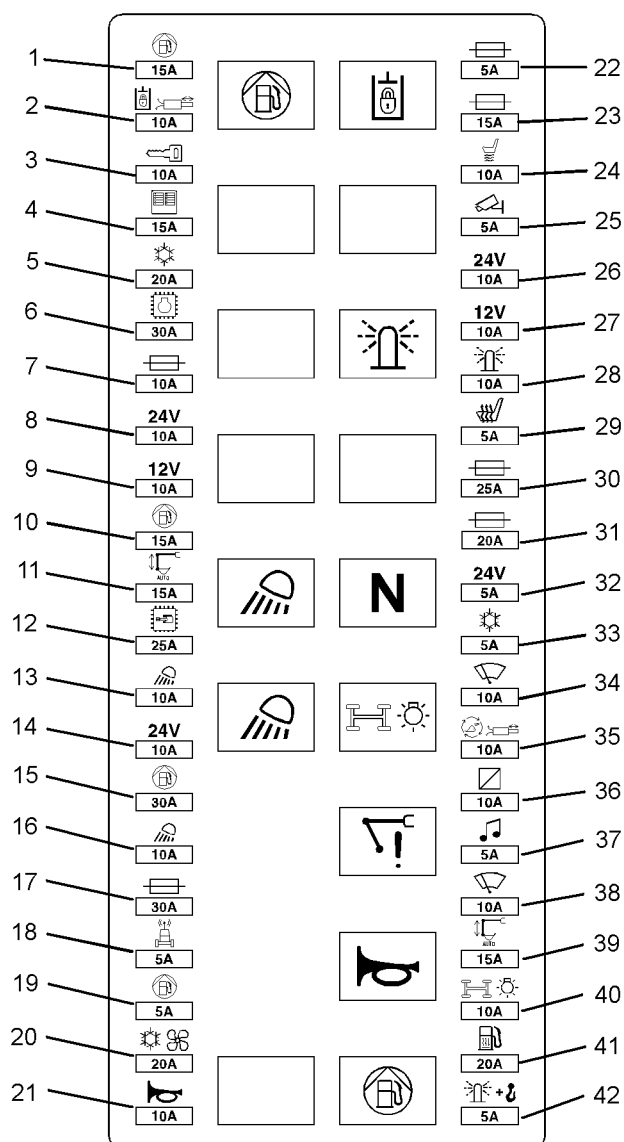
### BRĪDINĀJUMS

Drošinātājus ir svarīgi regulāri nomainīt, citādi var rasties problēmas ar elektrību.

Sazinieties ar Cat izplatītāju.

Lai nomainītu drošinātāju, lietojiet kņabli, kuras glabājas drošinātāju panelī.

Nākamajā sarakstā uzskaitītas ķēdes, kuras aizsargā katrs drošinātājs. Pie katras ķēdes ir norādīta katra drošinātāja nominālā slodze ampēros.



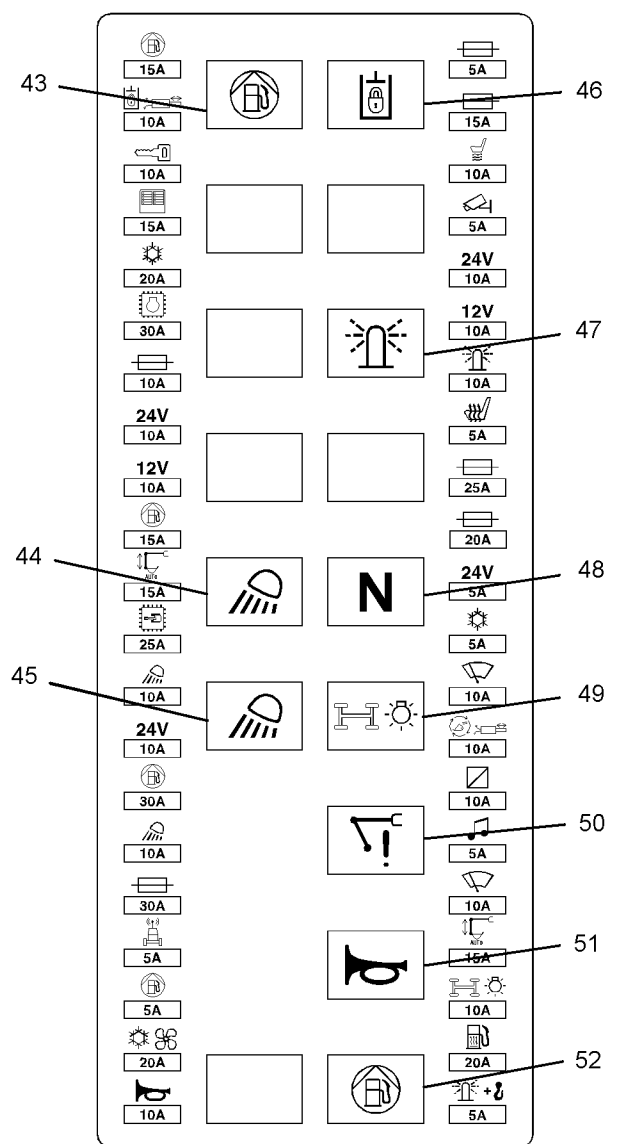
Ilustrācija 392

g03304156

- (1) Degvielas uzsūkņēšanas sūkņis – 15 A  
 (2) Hidrauliskais bloķētājs – 10 A  
 (3) Dzinēja iedarbināšanas slēdzis – 10 A  
 (4) Monitors – 15 A  
 (5) Gaisa kondicionētāja kondensatora ventilators – 20 A  
 (6) Dzinēja vadības modulis (ECM) – 30 A  
 (7) Rezerves – 10 A  
 (8) Papildu hidraulikas kontūrs – 10 A  
 (9) 12V radio – 10 A  
 (10) Elektriskais degvielas uzpildes sūkņis – 15 A  
 (11) Cat slīpuma kontroles sistēma – 15 A  
 (12) Mašīnas vadības modulis – 25 A  
 (13) Kabīnes apgaismojums – 10 A  
 (14) Papildu hidraulikas kontūrs – 10 A  
 (15) Elektriskais degvielas uzpildes sūkņis – 30 A  
 (16) Izlices apgaismojums – 10 A  
 (17) Rezerves – 30 A  
 (18) Product Link – 5 A  
 (19) Pacelšanas sūkņis – 5 A  
 (20) Sildītājs un gaisa kondicionētāja ventilators – 20 A  
 (21) Signāлтаure – 10 A  
 (22) Rezerves – 5 A  
 (23) Rezerves – 15 A  
 (24) Sēdekļis ar pneimatisko amortizāciju – 10 A  
 (25) Kamera – 5 A  
 (26) Papildu hidraulikas kontūrs – 10 A  
 (27) 12V radio – 10 A  
 (28) Bākuguns – 10 A  
 (29) Sēdekļa sildītājs – 5 A  
 (30) Rezerves – 25 A  
 (31) Rezerves – 20 A  
 (32) Ģenerators – 5 A  
 (33) Gaisa kondicionētājs – 5 A  
 (34) Apakšējā loga tīrītājs – 10 A  
 (35) Agregātu solenoīds – 10 A  
 (36) 12V pārveidotājs – 10 A  
 (37) Radio – 5 A  
 (38) Logu tīrītājs – 10 A  
 (39) Cat slīpuma kontroles sistēma – 15 A  
 (40) Šasijas apgaismojums – 10 A  
 (41) Tīras emisijas modulis (CEM) – 20 A  
 (42) Tranšeju ekskavatora bākuguns – 5 A

## Releji

i07190741



Ilustrācija 393

g03304336

- (43) Degvielas uzsūknēšanas sūknis – Relejs
- (44) Kabīnes apgaismojums – Relejs
- (45) Izlices apgaismojums – Relejs
- (46) Hidrauliskais bloķētājs – Relejs
- (47) Bākuģuns – Relejs
- (48) Neitrālā iedarbināšana – Relejs
- (49) Šasijas apgaismojums – Relejs
- (50) Avārijas signalizācija – Relejs
- (51) Signāлтаure – Relejs
- (52) Pacelšanas sūknis – Relejs

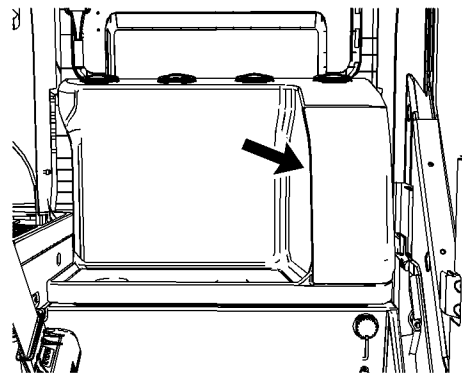
## Drošinātāji - nomainīšana

SMCS kods: 1417-510

Sēr./nr: XAD10001–un lielāks

Sēr./nr: YDL10001–un lielāks

Sēr./nr: ECZ10001–un lielāks



Ilustrācija 394

g02110353

Drošinātāju panelis atrodas kabīnes uzglabāšanas nodalījuma kreisajā pusē. Lai piekļūtu drošinātājiem, noņemiet pārsegu.



**Drošinātāji – Drošinātāji aizsargā elektrosistēmu pret bojājumiem, kurus izraisa pārslogotas elektriskās ķēdes. Ja drošinātāja elements pārdeg, nomainiet to. Ja arī jaunā drošinātāja elements pārdeg, pārbaudiet ķēdi un/vai saremontējiet to.**

### BRĪDINĀJUMS

Vienmēr nomainiet izņemtus drošinātājus pret atbilstoša veida un strāvas stipruma drošinātājiem. Pretējā gadījumā var rasties elektriski bojājumi.

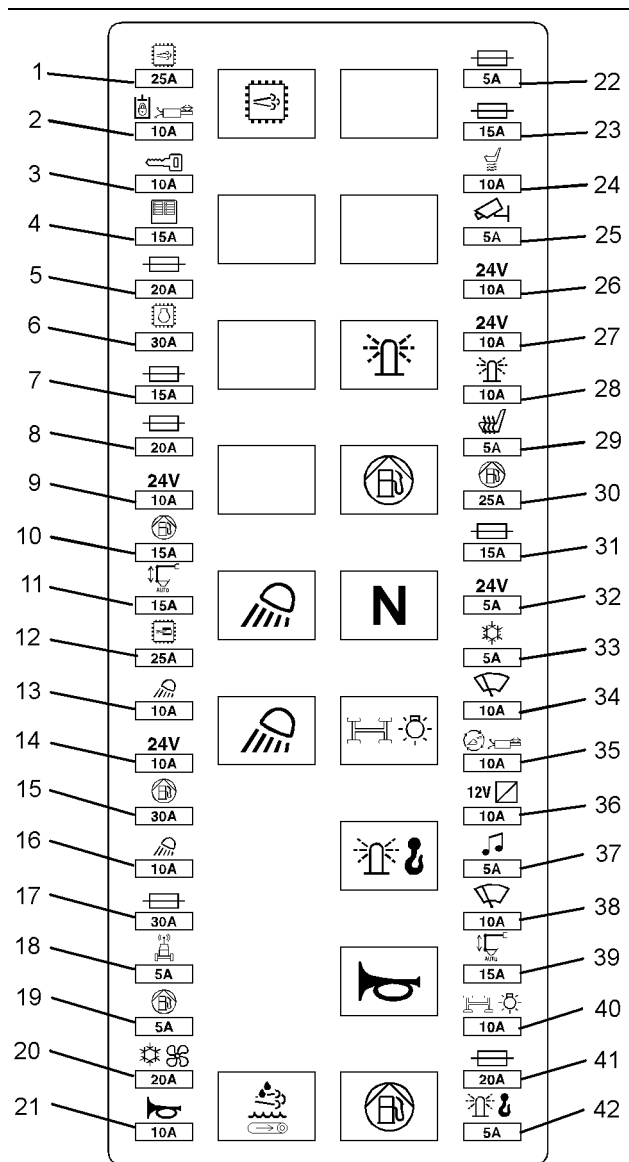
### BRĪDINĀJUMS

Drošinātājus ir svarīgi regulāri nomainīt, citādi var rasties problēmas ar elektrību.

Sazinieties ar Cat izplatītāju.

Lai nomainītu drošinātāju, lietojiet knaibles, kuras glabājas drošinātāju panelī.

Nākamajā sarakstā uzskaitītas ķēdes, kuras aizsargā katrs drošinātājs. Pie katras ķēdes ir norādīta katra drošinātāja nominālā slodze ampēros.



Ilustrācija 395

g06111057

**(1) Dzinēja emisijas sistēmas elektroniskās vadības modulis (ECM, Electronic Control Module) – 25 A**

**(2) Hidroslēgs – 10 A**

**(3) Dzinēja aizdedzes slēdzis – 10 A**

**(4) Monitors – 15 A**

**(5) Rezerves – 20 A**

**(6) Dzinēja elektroniskās vadības modulis (ECM) – 30 A**

**(7) Rezerves – 15 A**

**(8) Rezerves – 20 A**

**(9) 24 V radio – 10 A**

**(10) Elektriskais degvielas uzpildes sūknis – 15 A**

**(11) Cat slīpuma regulēšanas sistēma – 15 A**

**(12) Mašīnas elektroniskais vadības modulis – 25 A**

**(13) Kabīnes apgaismojums – 10 A**

**(14) Hidrauliskās sistēmas palīgkontūrs – 10 A**

**(15) Elektriskais degvielas uzpildes sūknis – 30 A**

**(16) Izlīces apgaismojums – 10 A**

**(17) Rezerves – 30 A**

**(18) Product Link – 5 A**

**(19) Padeves sūknis – 5 A**

**(20) Sildītājs un gaisa kondicionētāja ventilators – 20 A**

**(21) Skaņas signāls – 10 A**

**(22) Rezerves – 5 A**

**(23) Rezerves – 15 A**

**(24) Sēdekļis ar pneimatisko amortizāciju – 10 A**

**(25) Camera (Kamera) – 5 A**

**(26) Hidrauliskās sistēmas palīgkontūrs – 10 A**

**(27) 24 V radio – 10 A**

**(28) Bākuguns – 10 A**

**(29) Sēdekļa sildītājs – 5 A**

**(30) Degvielas uzpildes sūknis – 25 A**

**(31) Rezerves – 15 A**

**(32) Maiņstrāvas ģenerators – 5 A**

**(33) Gaisa kondicionētājs – 5 A**

**(34) Apakšējais loga tīrītājs – 10 A**

**(35) Agregāta solenoīds – 10 A**

**(36) 12V strāvas pārveidotājs – 10 A**

**(37) radio; – 5 A**

**(38) Loga tīrītājs – 10 A**

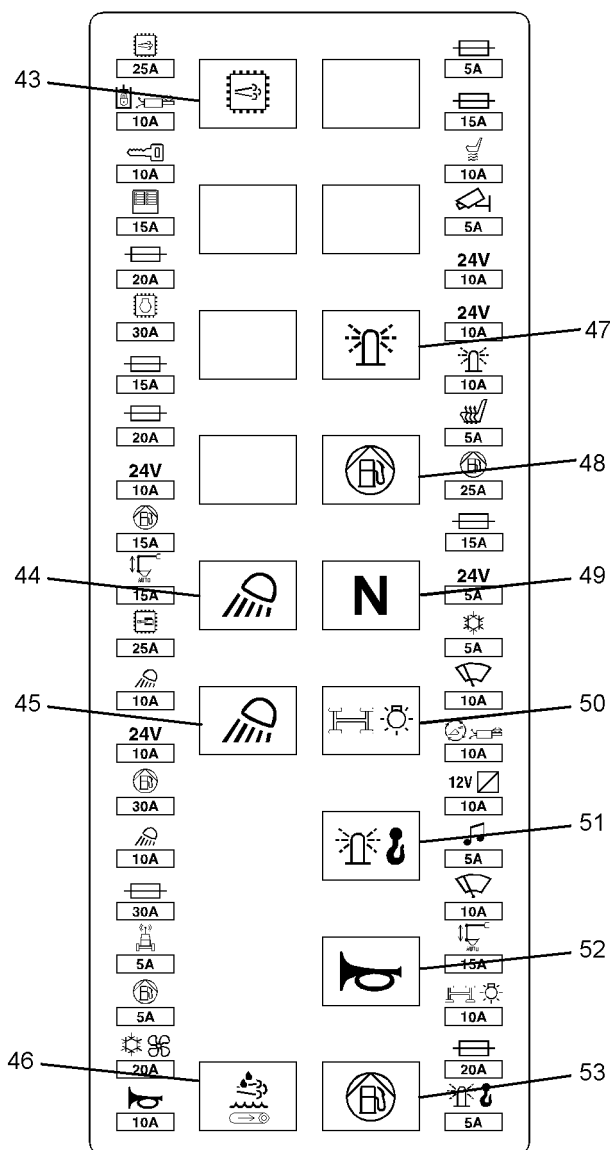
**(39) Cat slīpuma regulēšanas sistēma – 15 A**

**(40) Šasijas apgaismojums – 10 A**

**(41) Rezerves – 20 A**

**(42) Bākuguns – 5 A**

## Releji



Ilustrācija 396

g06111060

(43) Dzinēja emisijas sistēma – Relējs

(44) Kabīnes apgaismojums – Relējs

(45) Izlices apgaismojums – Relējs

(46) DEF izpūšana – Relējs

(47) Bākuģuns – Relējs

(48) Degvielas uzpildes sūknis – Relējs

(49) Neitrālā iedarbināšana – Relējs

(50) Šasijas apgaismojums – Relējs

(51) Bākuģuns – Relējs

(52) Skaņas signāls – Relējs

(53) Padeves sūknis – Relējs

i07363871

## Gāzu izlādes lukturi (HID) - nomaīņa (Ja uzstādīts)

SMCS kods: 1434-510

### ! BRĪDINĀJUMS

HID lukturi darbojas pie augsta sprieguma. Lai izvairītos no elektrošoka un traumām, atslēdziet strāvu pirms HID lukturu apkopes.

### ! BRĪDINĀJUMS

Ekspluatācijas laikā HID lukturu spuldzes kļūst ļoti karstas. Lai lukturis noteikti būtu atdzisis, izslēdziet to vismaz piecas minūtes pirms apkopes.

### BRĪDINĀJUMS

Laika gaitā var mainīties arī HID spuldžu materiāls, rokasgrāmatas sagatavošanas laikā ražotajās HID spuldzēs ir dzīvsudrabs. Atbrīvojoties no šīs sastāvdaļas vai jebkuras citas dzīvsudraba saturošas sastāvdaļas, lūdzu, esiet piesardzīgi un rīkojieties atbilstoši spēkā esošajiem tiesību aktiem.

1. Atvienojiet augstas intensitātes gāzizlādes lampas (HID) barošanu. HID lampas barošanai ir jābūt atvienotai vismaz piecas minūtes, lai spuldzīte varētu atdzist.
2. Izjauciet HID lampas korpusu, lai varētu piekļūt spuldzītei.

**Piezīme:** Dažām HID lampām spuldzīte ir lampas lēcas mezgla integrāla daļa. Spuldzīti var izņemt tikai kopā ar lēcas mezglu. Nomainiet šo HID lampu visu lēcas mezglu.

3. Izņemiet spuldzīti no HID lampas.
4. Ievietojiet nomaīņas spuldzīti HID lampā.

Ja spuldzīte ir lēcas mezgla integrāla daļa, ievietojiet nomaīņas lēcas mezglu HID lampā.

**Piezīme:** Lai izvairītos no spuldzītes pārāgras atteices, nepieskarieties tās virsmai ar kailām rokām. Pirms spuldzītes ieslēgšanas ar alkoholu notīriet no tās visus pirkstu nospiedumus.



5. Atkal samontējiet HID lampas korpusu.  
Pārliecinieties, ka jebkura šīs lēcas apdruka ir pavērsta pareizajā virzienā attiecībā pret HID lampas montāžas pozīciju uz mašīnas.
6. Atkal pievienojiet HID lampas barošanu.
7. Pārbaudiet, vai HID lampa pareizi darbojas.

**Piezīme:** Konsultējieties ar Cat izplatītāju, lai saņemtu papildu informāciju par HID lampām.

i07094608

## Hidrauliskā eļļa - nomaiņa

SMCS kods: 5056-044

### Cat HYDO Advanced 10 eļļas maiņas intervāls

Standarta Cat HYDO Advanced 10 eļļas maiņas intervāls ir ik pēc 6000 darba stundām vai 3 gadiem.

6000 darba stundu vai 3 gadu apkopes intervāls hidrauliskai eļļai (maiņa) ir stingri ieteicams ar hidrauliskās eļļas S·O·S uzraudzību pēc 3000 darba stundām. S·O·S uzraudzības intervāls ir 500 darba stundas. Eļļas maiņa ir stingri ieteicama, ja ir konstatēta eļļas bojāšanās vai piesārņojums. Hidrauliskās eļļas filtra apkopes intervāls nav mainīts.

Mašīnām ar veseriem nav piemērojams 6000 darba stundu vai 3 gadu apkopes intervāls. Mašīnām ar veseriem jāievēro intervāli, kas uzskaitīti apkopes intervālu grafikā. Mašīnām, kuras tiek izmantotas smagos apstākļos, nav piemērojams 6000 darba stundu vai 3 gadu apkopes intervāls. Mašīnām, kuras tiek izmantotas smagos apstākļos, ir jāievēro apkopes intervālu grafikā norādītais intervāls.

### Hidrauliskās eļļas maiņas procedūra

#### BRĪDINĀJUMS

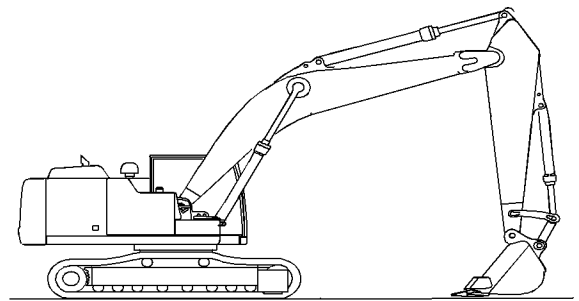
Karsta eļļa un karstas detaļas var izraisīt traumas. Neļaujiet karstai eļļai vai karstām detaļām pieskarties ādai.

#### BRĪDINĀJUMS

Jānodrošina, lai izstrādājuma pārbaudes, apkopes, testu, regulēšanas un remonta laikā būtu iepildīti šķidrumi. Pirms jebkura nodaļuma atvēršanas vai jebkādu detaļu, kas satur šķidrumus, noņemšanas sagatavoieties savākt šķidrumus piemērotās tvertnēs.

Skatiet Īpašo izdevumu, NENG2500, Dealer Service Tool Catalog, lai iegūtu informāciju par instrumentiem un materiāliem, kas ir piemēroti Cat® produktu šķidrumu savākšanai un uzglabāšanai.

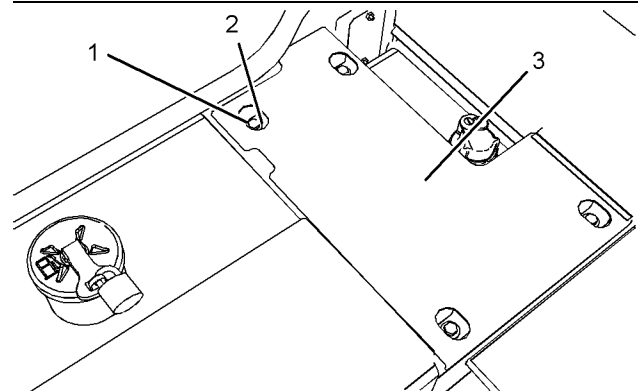
Utilizējiet visus šķidrumus saskaņā ar vietējiem noteikumiem un pilnvarām.



Ilustrācija 397

g02243873

1. Novietojiet mašīnu uz horizontālas pamatnes. Nolaidiet kausu uz zemes tā, lai izlice būtu vertikālā pozīcijā.
2. Atveriet dzinēja piekļuves pārsegu.

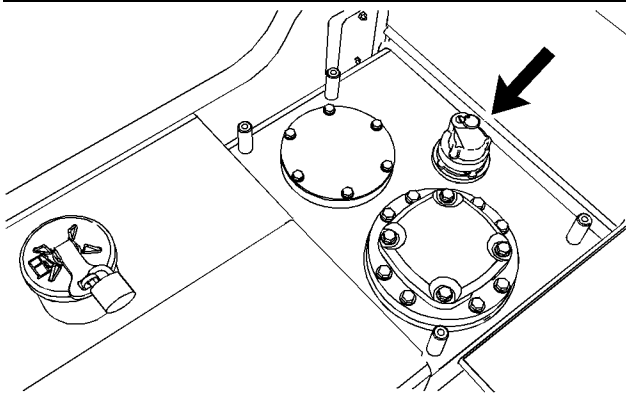


Ilustrācija 398

g02243875

3. Noņemiet no hidrauliskās tvertnes virspuses skrūves (1), paplāksnes (2) un pārsegu (3).

Sadaļa par tehnisko apkopi  
Hidrauliskā eļļa - nomaiņa



Ilustrācija 399

g02243876

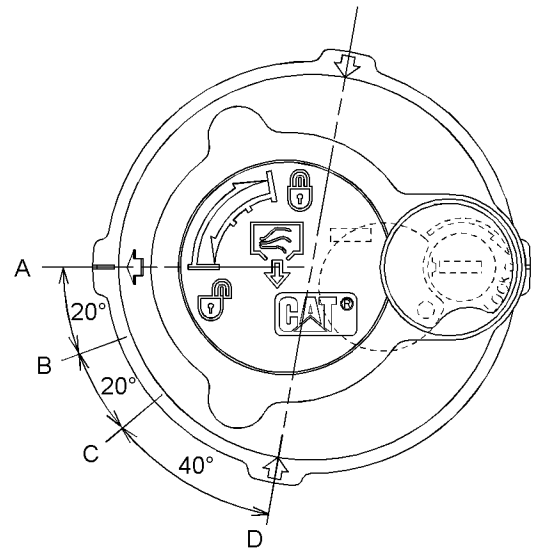
4. Kārtīgi notīriet apkārtējo laukumu, lai nepieļautu netīrumu nokļūšanu uz sietfiltra pārsega. Kārtīgi notīriet apkārtējo laukumu, lai nepieļautu netīrumu nokļūšanu uz uzpildes vāciņa.



## BRĪDINĀJUMS

### Sistēma ar spiedienu!

Hidrauliskajā tvertnē ir eļļa ar spiedienu. Lai novērstu apdegumus no karstas eļļas pēkšņas izšļāšanās, atbrīvojiet spiedienu tvertnē, lēnām pagriežot vāciņu aptuveni par 1/8 apgrieziena, līdz vāciņš sasniedz otru atduri.



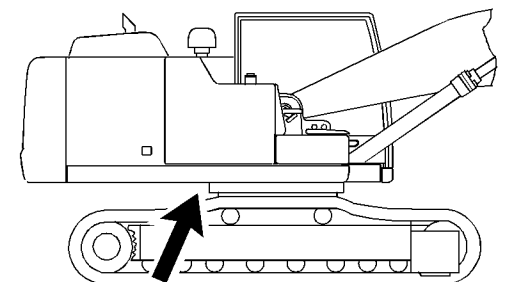
Ilustrācija 400

g02275615

### Uzpildes vāciņš

- (A) Pozīcija LOCK (Slēgts)  
 (B) Pozīcija PRESSURE RELEASE - START (Spiediena samazināšana — sākums)  
 (C) Pozīcija PRESSURE RELEASE - END (Spiediena samazināšana — sākums)  
 (D) Pozīcija OPEN (Slēgts)

5. Atbrīvojiet spiedienu, kas var būt atplūdes hidrauliskajā kontūrā, veicot turpmāk aprakstītās darbības. Skatiet 400 . attēlu ar uzpildes vāciņa pozīcijām.
- Grieziet uzpildes vāciņu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam un pārvietojiet bultiņu no pozīcijas (A) pozīcijā (B).
  - Atbrīvojiet spiedienu vismaz 45 sekundes, pārvietojot bultiņu no pozīcijas (B) pozīcijā (C).
  - Nospiediet uzpildes vāciņu uz leju un pārvietojiet bultiņu no pozīcijas (C) pozīcijā (D).
  - Pēc tam, kad tvertnes spiediens ir atbrīvots, noņemiet uzpildes vāciņu.

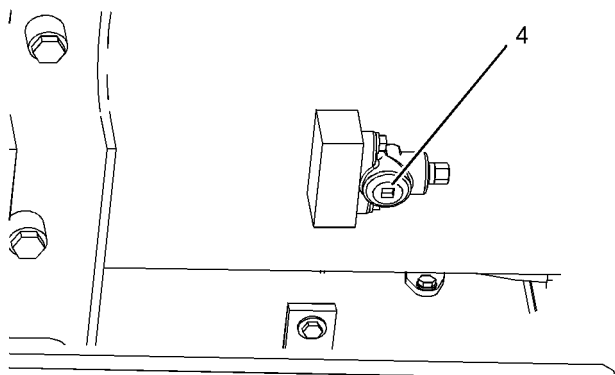


Ilustrācija 401

g02243877

Eļļas drenāžas vārsts atrodas zem hidrauliskās sistēmas tvertnes.

6. Noņemiet hidrauliskās sistēmas tvertnes piekļuves pārsegu, kas atrodas zem virsbūves. Pārsega noņemšana ļaus piekļūt drenāžas vārstam.



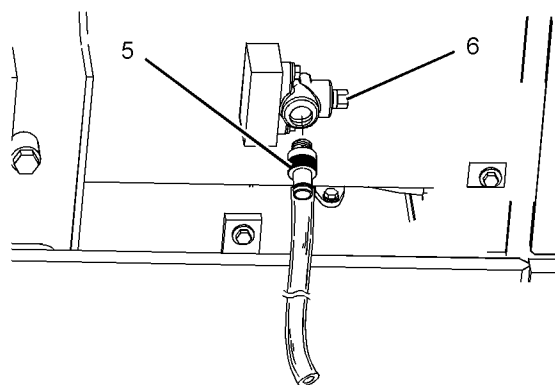
Ilustrācija 402

g01124017

(4) Tapa

**Piezīme:** Informāciju attiecībā uz šķidrumu izšļakstīšanos skatiet Eksploatacijas un apkopes rokasgrāmatā. Vispārīga informācija par bīstamību, u.

7. Noņemiet aizgriezni (4).
8. Pārbaudiet blīvģredzenu. Nomainiet blīvģredzenu, ja tas ir acīmredzami bojāts vai nolietots.

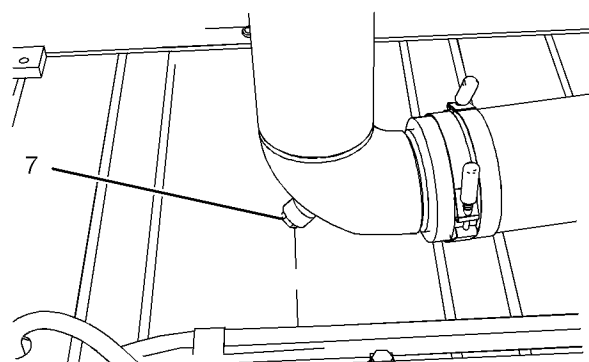


Ilustrācija 403

g01124018

(5) Grozāmā šļūtene  
(6) Pneimatiskais korķis

9. Uzstādiet pagriežamo šļūteni (5) ar caurspīdīgu plastmasas cauruli.
10. Atbrīvojiet drenāžas aizgriezni (6), lai iztecinātu eļļu.
11. Izteciniet eļļu piemērotā tvertnē.
12. Pēc eļļas iztecināšanas pievelciet pneimatisko korķi (7) līdz  $110 \pm 15 \text{ N}\cdot\text{m}$  ( $81 \pm 11 \text{ lb}\cdot\text{ft}$ ).
13. Noņemiet grozāmo šļūteni.
14. Notīriet aizgriezni (4) un ievietojiet to atpakaļ. Pievelciet aizgriezni līdz  $75 \pm 5 \text{ N}\cdot\text{m}$  ( $55 \pm 3.7 \text{ lb}\cdot\text{ft}$ ).
15. Atveriet piekļuves durtiņas mašīnas labajā pusē.
16. Notīriet sūkni, hidrauliskos cauruļvadus un hidrauliskās sistēmas tvertni.



Ilustrācija 404

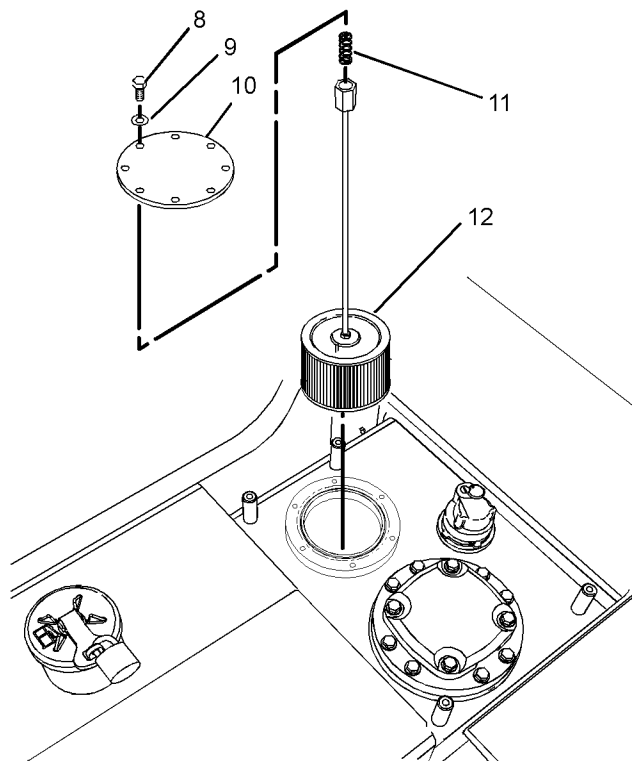
g02144193

17. Noņemiet aizgriezni (7) no caurules. Ļaujiet eļļai iztect tvertnē.

**Piezīme:** Likvidējiet lietotos filtrus un izstrādātos šķidrumus saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

Sadaļa par tehnisko apkopi  
Hidrauliskā eļļa - nomaiņa

18. Pārbaudiet blīvgredzenu. Nomainiet blīvgredzenu, ja tas ir acīmredzami bojāts vai nolietots.
19. Notīriet aizgriezni. Uzstādiet aizgriezni un blīvgredzenu drenāžas atverē.



Ilustrācija 405

g02243878

- (8) Skrūves  
(9) Paplāksnes  
(10) Vāks  
(11) Atspere  
(12) Sietfiltrs

20. Noņemiet skrūves (8), paplāksnes (9) un pārsegu (10).

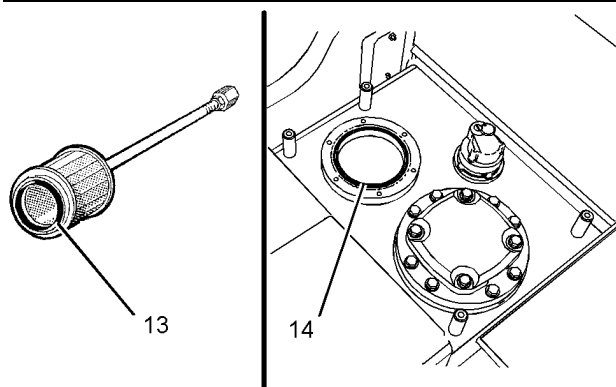
**Piezīme:** Likvidējiet lietotos filtrus un izstrādātos šķidrumus saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

**Piezīme:** Neļaujiet atsperei (11) iekrist atpakaļ tvertnē.

21. Noņemiet atspere (11) un sietfiltru (12).

**Piezīme:** Informāciju par šķidrumu izšķaidīšanu skatiet Eksploatacijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Vispārīga informācija par bīstamību.

22. Mazgājiet filtru tīrā, nedegošā šķīdinātājā. Ļaujiet sietfiltram nožūt. Pārbaudiet sietfiltru. Ja sietfiltrs ir bojāts, nomainiet to.



Ilustrācija 406

g02243880

- (13) Blīvgredzens  
(14) Blīvgredzens

23. Noņemiet blīvgredzenu (13) no sietfiltra.
24. Pārbaudiet blīvgredzenus (13) un (14). Nomainiet blīvgredzenus, ja tie ir acīmredzami nolietoti vai bojāti.
25. Uzlieciet blīvgredzenu (13) uz sietfiltra (12).
26. Uzstādiet sietfiltru (12) un atspere (11). Pēc tam uzstādiet pārsegu (10), paplāksnes (9) un skrūves (8).

**Piezīme:** Pārļiecinieties, vai blīvgredzens un atspere montāžas laikā ir novietota pareizi.

27. Piepildiet hidrauliskās sistēmas eļļas tvertni. Skatiet Eksploatacijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu, Tilpumi (uzpilde).

28. Pārbaudiet, vai blīvgredzens uz uzpildes vāciņa nav bojāts. Ja nepieciešams, nomainiet blīvgredzenu. Notīriet uzpildes vāciņu. Uzlieciet uzpildes vietas vāciņu.

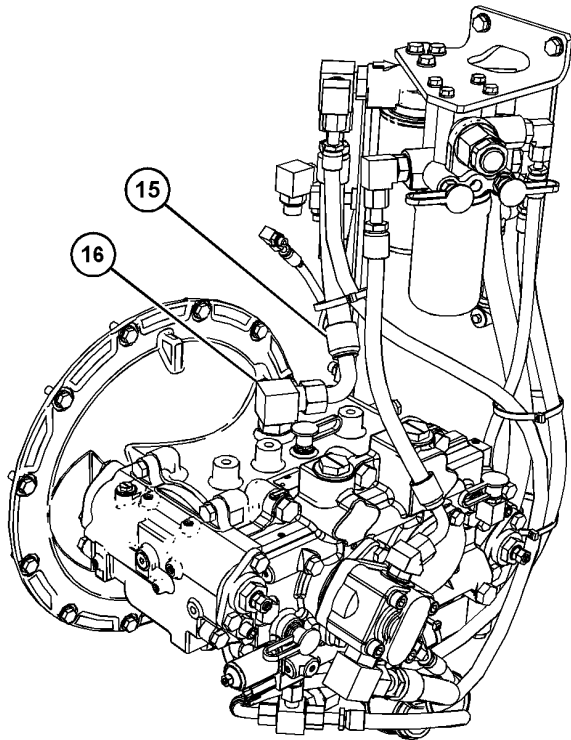
#### BRĪDINĀJUMS

Kad veikta galvenā hidrauliskā sūkņa apkope vai kad ir nomainīta hidrauliskā eļļa, hidrosistēma ir jāatbrīvo no gaisa. Neiedarbiniet dzinēju, kamēr galvenais hidrauliskais sūknis nav piepildīts ar eļļu.

Hidrauliskā sūkņa darbināšana bez atbilstošas eļļošanas sabojās sūkni un citas hidrauliskās sastāvdaļas.

29. Kad hidrauliskā eļļa ir nomainīta, hidrauliskās eļļas sistēma ir jāatgaiso. Lai atgaisotu hidraulisko eļļas sistēmu, veiciet darbības soli 29a līdz solim 29h.

- a. Piekļūstiet hidrauliskajam sūknim. Hidrauliskais sūknis atrodas aiz labās puses piekļuves durvīm.

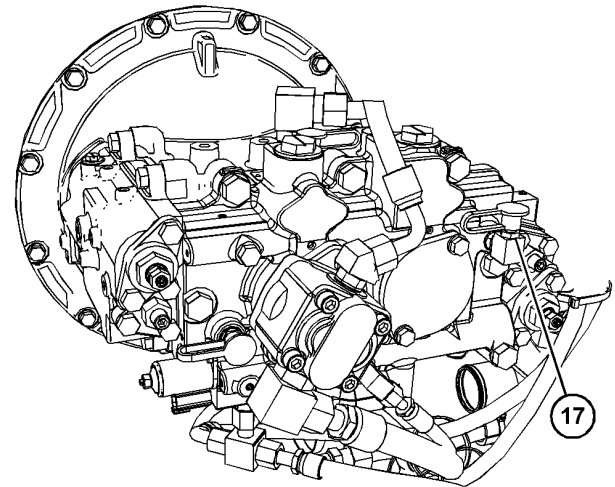


Ilustrācija 407

g06202769

(15) Drenāžas šļūtene  
(16) Savienotājs

- b. Kad dzinējs ir apturēts, noņemiet no sūkņa augšdaļas noliekšanas šļūteni (15) un savienotāju (16). Pa atveri pielejiet hidraulisko eļļu.
- c. Pārbaudiet blīves stāvokli. Ja blīve ir bojāta, nomainiet to.
- d. Pēc tam, kad sūknis ir piepildīts ar eļļu, uzlieciet atpakaļ noliekšanas šļūteni (15) un savienotāju (16).
- e. Iedarbiniet dzinēju. Kad dzinējs darbojas ar maziem apgrīzieniem tukšgaitā, paceliet izlīci. Turiet izlīci šajā pozīcijā.
- f. Izslēdziet dzinēju un lēnām nolaidiet izlīci, līdz darbarīks atrodas uz zemes. Hidrauliskajā tvertnē radīsies spiediens.



Ilustrācija 408

g06202773

(17) Aizgrieznis

g. Lēni atveriet aizgriezni (17), līdz hidrauliskā eļļa sāk iztecēt no atveres. Tas norāda, ka no sūkņa ir izlaists viss gaiss.

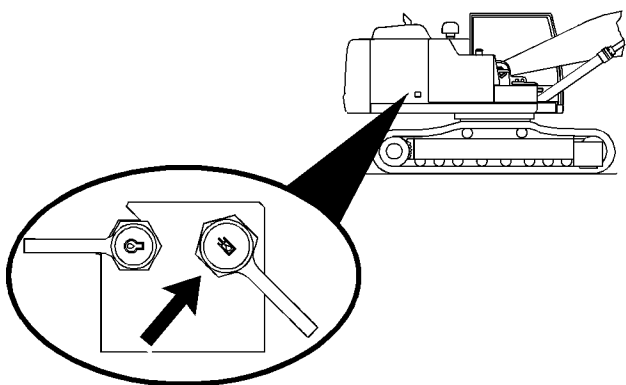
h. Pievelciet aizgriezni (17).

30. Iedarbiniet dzinēju. Darbiniet dzinēju ar tukšgaitas apgrīzieniem 5 minūtes.
  31. Lai hidrauliskā eļļa sāktu cirkulēt, darbiniet vadībsviras. Nolaidiet kausu uz zemes tā, lai kāts atrastos vertikāli pret zemi. Izslēdziet dzinēju.
  32. Pārbaudiet hidrauliskās eļļas līmeni.
- Atsauce:** Lai uzzinātu, kā pareizi rīkoties, skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatu Hidrauliskās sistēmas eļļas līmenis – pārbaud, e.
33. Aizveriet piekļuves durvis.
  34. Aizveriet dzinēja pārsegu un nostipriniet to.
  35. Uzlieciet pārsegu uz hidrauliskās tvertnes virsmas.

## Ātrā uzpilde

Ja jūsu mašīna ir aprīkota ar uzlaboto apkopes mezglu, jūs varat iztecināt eļļu pa ātrās uzpildes atveri. Pa ātrās uzpildes atveri jūs hidraulisko eļļu varat arī papildināt.

Sadaļa par tehnisko apkopi  
Hidrosistēmas eļļas filtrs (korpusa drenāžas) - nomaiņa



Ilustrācija 409

g02243879

1. Atveriet piekļuves durtiņas mašīnas labajā pusē.
2. Noņemiet putekļu pārsegu.
3. Pievienojiet šļūteni ar uzliktu 127 - 9088 sprauslu.

**Piezīme:** Pirms pievienošanas pārliecinieties, vai uz sprauslas un uztvērēja nav gružu.

4. Iztecīniet vai papildiniet eļļu pēc vajadzības.
5. Uzstādiet putekļdrošo vāciņu.

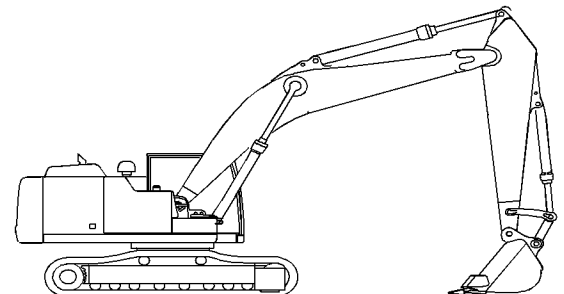
i05378725

## Hidrosistēmas eļļas filtrs (korpusa drenāžas) - nomaiņa

SMCS kods: 5068-510; 5091-510

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

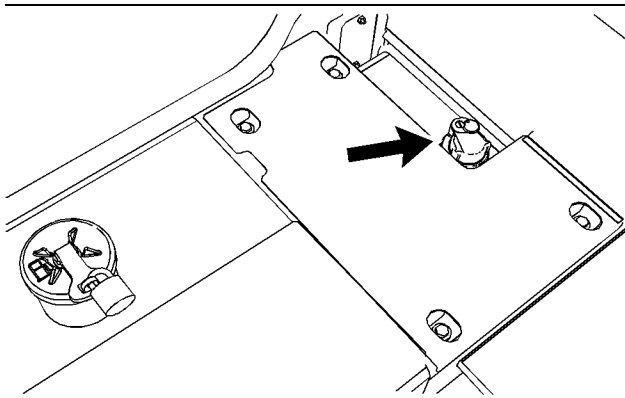
Karsta eļļa un karstas detaļas var izraisīt traumas. Neļaujiet karstai eļļai vai karstām detaļām pieskarties ādai.



Ilustrācija 410

g02243873

1. Novietojiet mašīnu uz horizontālas pamatnes. Nolaidiet kausu uz zemes tā, lai izlice būtu vertikālā pozīcijā.
2. Pārbīdīet hidraulikas bloķētāja vadības ierīci pozīcijā UNLOCKED (Atbloķēts).
3. Pagrieziet dzinēja iedarbināšanas slēdzi IESLĒGŠANAS pozīcijā.
4. Lai samazinātu spiedienu vadības kontūrā, pārbīdīet vadībsviras un braukšanas sviras/pedāļus līdz pilna gājiena pozīcijai.
5. Pagrieziet dzinēja iedarbināšanas slēdzi pozīcijā OFF (Izslēgts) un hidrauliskā bloķētāja vadības sviru novietojiet atpakaļ pozīcijā LOCKED (Bloķēts).



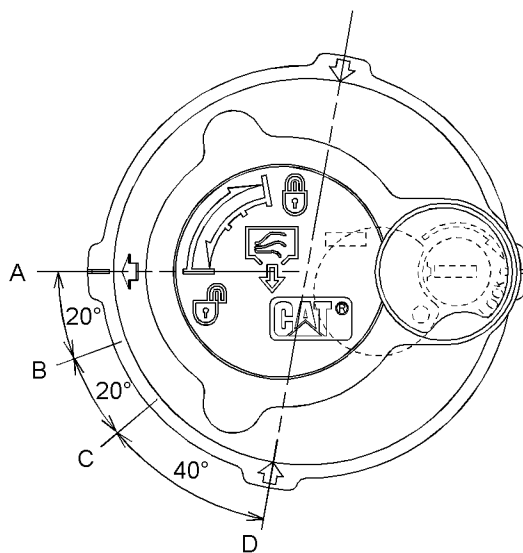
Ilustrācija 411

g02247014

## ⚠ BRĪDINĀJUMS

### Sistēma ar spiedienu!

Hidrauliskajā tvertnē ir eļļa ar spiedienu. Lai novērstu apdegumus no karstas eļļas pēkšņas izšļākšanās, atbrīvojiet spiedienu tvertnē, lēnām pagriežot vāciņu aptuveni par 1/8 apgrieziena, līdz vāciņš sasniedz otru atduri.



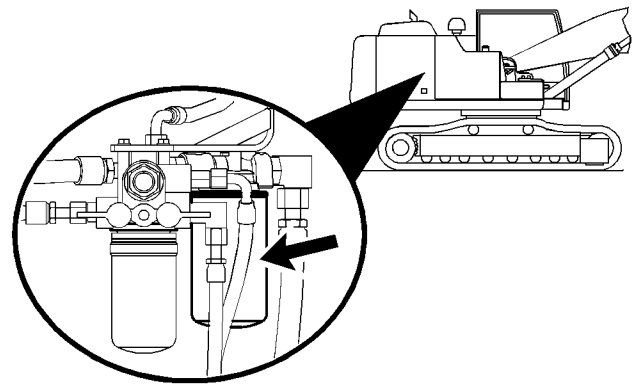
Ilustrācija 412

g02275615

### Uzpildes vāciņš

- (A) Pozīcija LOCK (Slēgts)
- (B) Pozīcija PRESSURE RELEASE - START (Spiediena samazināšana - sākums)
- (C) Pozīcija PRESSURE RELEASE - END (Spiediena samazināšana - sākums)
- (D) Pozīcija OPEN (Slēgts)

6. Atbrīvojiet spiedienu, kas var būt atplūdes hidrauliskajā kontūrā, veicot turpmāk aprakstītās darbības. Skatiet 412. attēlu ar uzpildes vāciņa pozīcijām.
  - a. Grieziet uzpildes vāciņu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam un pārvietojiet bultiņu no pozīcijas (A) pozīcijā (B).
  - b. Atbrīvojiet spiedienu vismaz 45 sekundes, pārvietojot bultiņu no pozīcijas (B) pozīcijā (C).
  - c. Nospiediet uzpildes vāciņu uz leju un pārvietojiet bultiņu no pozīcijas (C) pozīcijā (D).
7. Pēc tam, kad spiediens no tvertnes ir izlaists, pievelciet uzpildes vietas vāciņu uz hidrauliskās sistēmas tvertnes.
8. Atveriet piekļuves durtiņas mašīnas labajā pusē.



Ilustrācija 413

g02247173

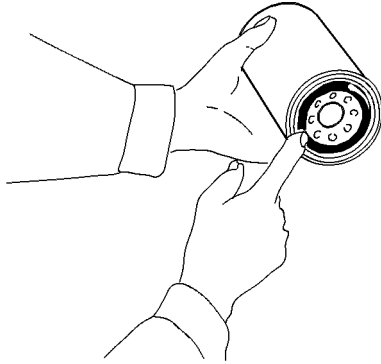
Korpusa drenāžas filtrs atrodas blakus vadības kontūra filtram.

9. Lai neļautu netīrumiem nokļūt uz filtra pamatnes, notīriet zonu ap to.
 

**Piezīme:** Informāciju par šķidrumu izšļakstīšanos skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā. Vispārīga informācija par bīstamību, u.
10. Izņemiet nolietoto korpusa drenāžas filtru no filtra pamatnes.
 

**Piezīme:** Izmantotie filtri vienmēr jālikvidē atbilstoši vietējiem noteikumiem.
11. Notīriet filtra pamatni.

i05378704



Ilustrācija 414

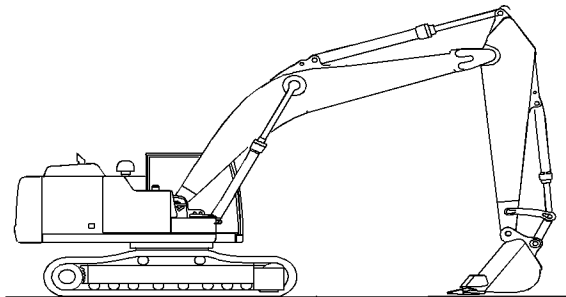
g00101502

**12.** Nokļājiēt jaunā korpusa drenāžas filtra blīvi ar tīru hidraulisko eļļu.

**13.** Uzstādiēt jauno eļļas filtru manuāli.

Norādījumi par filtra uzstādīšanu ir nodrukāti katra Cat uzskrūvējamā filtra sānos. Filtriem, kam nav Cat firmas zīmola, skatiet filtra piegādātāja sniegtās uzstādīšanas instrukcijas.

**14.** Iedarbiniet dzinēju un lēnām darbiniet mašīnu 10 līdz 15 minūtes. Vienmērīgi darbiniet katru cilindru vairākas reizes.



Ilustrācija 415

g02243873

**15.** Novietojiet mašīnu pozīcijā, kā parādīts 415 . attēlā. Pārbaudiēt, vai mašīnai nav eļļas noplūdes.

**16.** Izslēdziēt dzinēju.

**17.** Pārbaudiēt hidrauliskās eļļas līmeni.

**Atsauce:** Lai uzzinātu, kā pareizi rīkoties, skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatu Hidrauliskās sistēmas eļļas līmenis – pārbaud, e.

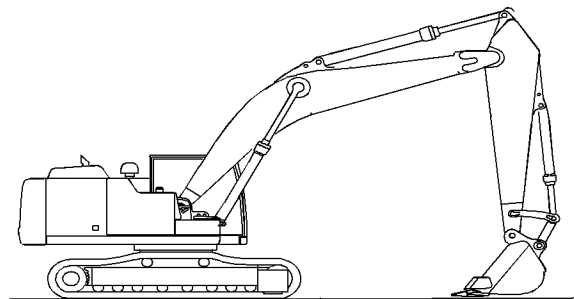
**18.** Aizveriet piekļuves durtiņas.

## Hidrosistēmas eļļas filtrs (vadības) - nomaiņa

SMCS kods: 5068-510-PS; 5068-510; 5092-510

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Karsta eļļa un karstas detaļas var izraisīt traumas. Neļaujiet karstai eļļai vai karstām detaļām pieskarties ādai.



Ilustrācija 416

g02243873

**1.** Novietojiet mašīnu uz horizontālas pamatnes. Nolaidiet kausu uz zemes tā, lai izlice būtu vertikālā pozīcijā.

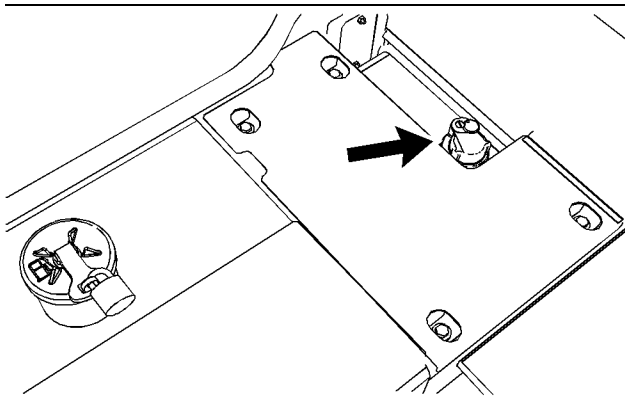
**2.** Pārbīdiēt hidraulikas bloķētāja vadības ierīci pozīcijā UNLOCKED (Atbloķēts).

**3.** Pagrieziet dzinēja iedarbināšanas slēdzi IESLĒGŠANAS pozīcijā.

**4.** Lai samazinātu spiedienu vadības kontūrā, pārbīdiēt vadībsvīras un braukšanas svīras/ pedāļus līdz pilna gājienu pozīcijai.

**5.** Pagrieziet dzinēja iedarbināšanas slēdzi pozīcijā OFF (Izslēgts) un hidrauliskā bloķētāja vadības svīru novietojiet atpakaļ pozīcijā LOCKED (Bloķēts).





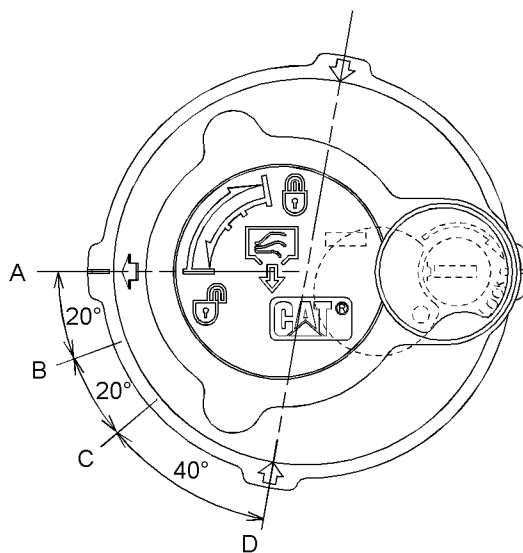
Ilustrācija 417

g02247014

## ⚠ BRĪDINĀJUMS

### Sistēma ar spiedienu!

Hidrauliskajā tvertnē ir eļļa ar spiedienu. Lai novērstu apdegumus no karstas eļļas pēkšņas izšļākšanās, atbrīvojiet spiedienu tvertnē, lēnām pagriežot vāciņu aptuveni par 1/8 apgriezienu, līdz vāciņš sasniedz otru atduri.



Ilustrācija 418

g02275615

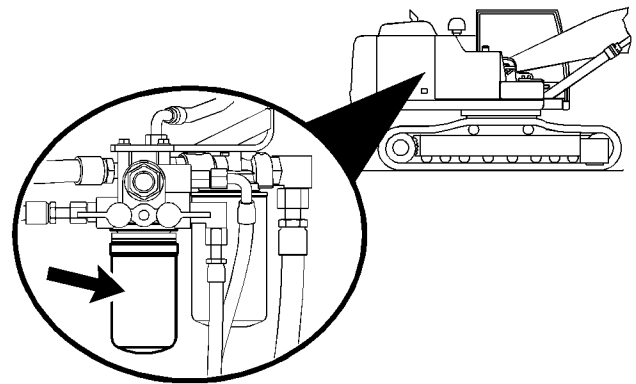
### Uzpildes vāciņš

- (A) Pozīcija LOCK (Slēgts)
- (B) Pozīcija PRESSURE RELEASE - START (Spiediena samazināšana - sākums)
- (C) Pozīcija PRESSURE RELEASE - END (Spiediena samazināšana - sākums)
- (D) Pozīcija OPEN (Slēgts)

6. Atbrīvojiet spiedienu, kas var būt atplūdes hidrauliskajā kontūrā, veicot turpmāk aprakstītās darbības. Skatiet 418 . attēlu ar uzpildes vāciņa pozīcijām.

- a. Grieziet uzpildes vāciņu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam un pārvietojiet bultiņu no pozīcijas (A) pozīcijā (B).
- b. Atbrīvojiet spiedienu vismaz 45 sekundes, pārvietojot bultiņu no pozīcijas (B) pozīcijā (C).
- c. Nospiediet uzpildes vāciņu uz leju un pārvietojiet bultiņu no pozīcijas (C) pozīcijā (D).
- d. Pēc tam, kad tvertnes spiediens ir atbrīvots, pievelciet uzpildes vāciņu uz hidrauliskās tvertnes pozīcijā (A).

7. Atveriet piekļuves durtiņas mašīnas labajā pusē.



Ilustrācija 419

g02247193

8. Lai neļautu netīrumiem nokļūt uz filtra pamatnes, notīriet zonu ap to.

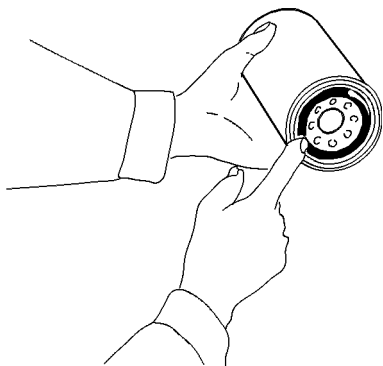
**Piezīme:** Informāciju par šķidrumu izšļakstīšanos skatiet Eksploataācijas un apkopes rokasgrāmatā. Vispārīga informācija par bīstamību, u.

9. Izņemiet nolietoto vadības kontūra filtra elementu no filtra pamatnes.

**Piezīme:** Izmantotie filtri vienmēr jālikvidē atbilstoši vietējiem noteikumiem.

10. Notīriet filtra pamatni.

Sadaļa par tehnisko apkopi  
Hidrosistēmas eļļas filtrs (atplūdes) - nomaiņa



Ilustrācija 420

g00101502

11. Nokļājiet jaunā vadības kontūra filtra blīvi ar tīru hidraulisko eļļu.

12. Uzstādiet jauno eļļas filtru manuāli.

Norādījumi par filtra uzstādīšanu ir nodrukāti katra Cat uzskrūvējamā filtra sānos. Filtriem, kuriem nav Cat firmas zīmola, skatiet filtra piegādātāja sniegtās uzstādīšanas instrukcijas.

13. Pārbaudiet hidrauliskās eļļas līmeni.

**Atsauce:** Lai uzzinātu, kā pareizi rīkoties, skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatu Hidrauliskās sistēmas eļļas līmenis – pārbaud, e.

14. Aizveriet piekļuves durtiņas.

i05378707

## Hidrosistēmas eļļas filtrs (atplūdes) - nomaiņa

SMCS kods: 5068-510-RJ

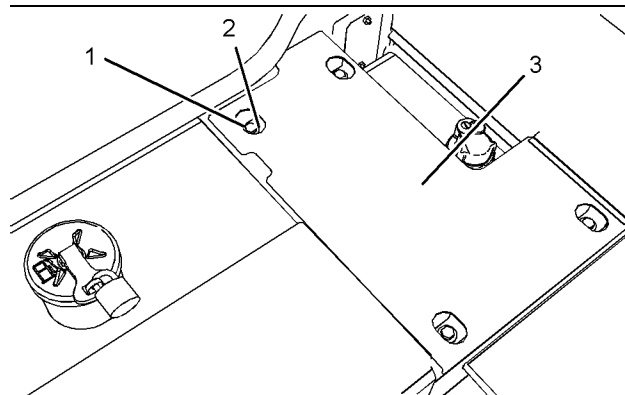
### ⚠ BRĪDINĀJUMS

**Karsta eļļa un karstas detaļas var izraisīt traumas. Neļaujiet karstai eļļai vai karstām detaļām pieskarties ādai.**

Atplūdes filtrs ir filtrējošā elementa tipa filtrs. Hidrauliskajā sistēmā nokļuvušo svešķermeņu daudzums tiek samazināts, nomainot filtrējošo elementu.

Atplūdes filtram ir pieejami divi dažādi filtri. Viens filtrs tiek izmantots standarta lietojumam, piemēram, rakšanai un parastai āmura izmantošanai. Otrs filtrs tiek izmantots, veicot tādas darbības kā tuneļa griestu nojaukšanu ar āmuru.

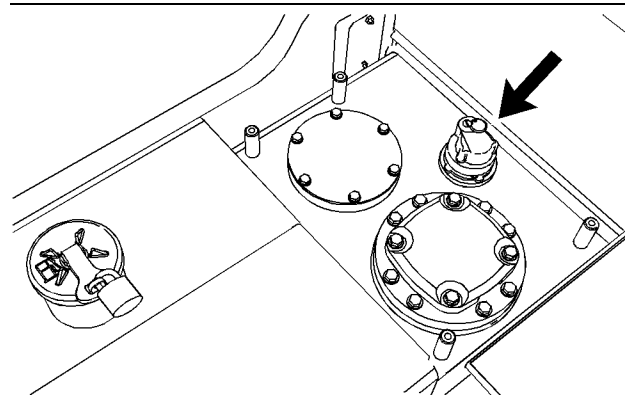
**Piezīme:** Ja ziņojumu ekrānā attēlots, ka hidrauliskais atplūdes filtrs ir aizsērējis, izslēdziet mašīnu. Pēc tam, kad brīdinājums ir izzudis, iedarbiniet mašīnu un darbiniet to uz līdzenas zemes aptuveni 10 minūtes. Ja brīdinājums atkal parādās ziņojumu ekrānā, pārbaudiet filtru un, ja nepieciešams, to nomainiet.



Ilustrācija 421

g02243875

1. Noņemiet no hidrauliskās tvertnes virspuses skrūves (1), paplāksnes (2) un pārsegu (3).
2. Kārtīgi notīriet apkārtējo laukumu, lai nepieļautu netīrumu nokļūšanu atplūdes filtrā. Kārtīgi notīriet apkārtējo laukumu, lai nepieļautu netīrumu nokļūšanu uz uzpildes vāciņa.



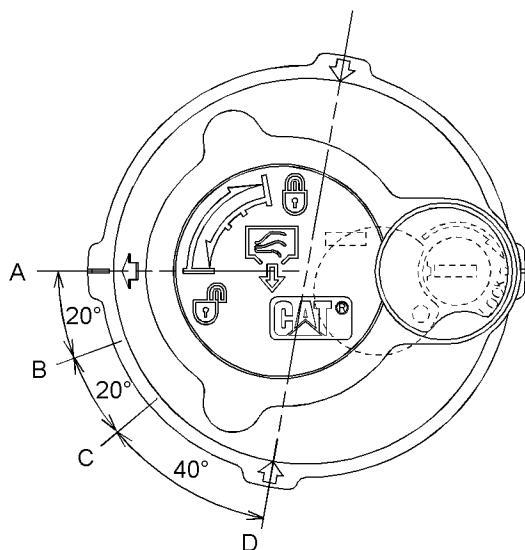
Ilustrācija 422

g02243876

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

**Sistēma ar spiedienu!**

**Hidrauliskajā tvertnē ir eļļa ar spiedienu. Lai novērstu apdegumus no karstas eļļas pēkšņas izšļāķšanās, atbrīvojiet spiedienu tvertnē, lēnām pagriežot vāciņu aptuveni par 1/8 apgriezieni, līdz vāciņš sasniedz otru atduri.**



Ilustrācija 423

g02275615

**Uzpildes vāciņš**

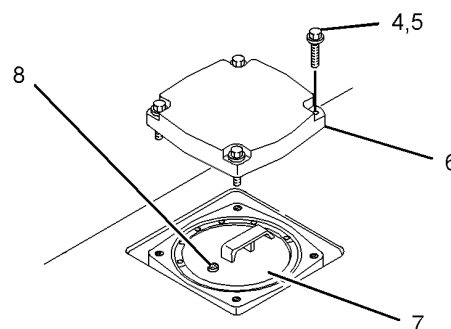
- (A) Pozīcija LOCK (Slēgts)
- (B) Pozīcija PRESSURE RELEASE - START (Spiediena samazināšana - sākums)
- (C) Pozīcija PRESSURE RELEASE - END (Spiediena samazināšana - sākums)
- (D) Pozīcija OPEN (Slēgts)

3. Atbrīvojiet spiedienu, kas var būt atplūdes hidrauliskajā kontūrā, veicot turpmāk aprakstītās darbības. Skatiet 423. attēlu ar uzpildes vāciņa pozīcijām.

- a. Grieziet uzpildes vāciņu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam un pārvietojiet bultiņu no pozīcijas (A) pozīcijā (B).
- b. Atbrīvojiet spiedienu vismaz 45 sekundes, pārvietojot bultiņu no pozīcijas (B) pozīcijā (C).
- c. Nospiediet uzpildes vāciņu uz leju un pārvietojiet bultiņu no pozīcijas (C) pozīcijā (D).
- d. Pēc tam, kad tvertnes spiediens ir atbrīvots, pievelciet uzpildes vāciņu uz hidrauliskās tvertnes pozīcijā (A).

4. Noņemiet filtrējošo elementu. Lai noņemtu filtrējošo elementu, veiciet darbības soli 4a līdz solim 4h.

**Piezīme:** Informāciju par šķidrumu izšļakstīšanos skatiet Eksploatacijas un apkopes rokasgrāmatā. Vispārīga informācija par bīstamību, u.



Ilustrācija 424

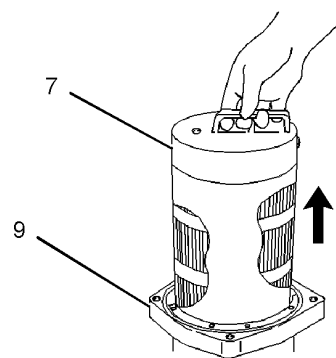
g02025079

- (4) Skrūves
- (5) Paplāksnes
- (6) Vāks
- (7) Filtra kasetne
- (8) Tapa

a. Noņemiet skrūves (4), paplāksnes (5) un pārsegu (6).

b. Noņemiet aizgriezni (8), lai atbrīvotu spiedienu filtrējošajā elementā (7).

**Piezīme:** Kad aizgrieznis (8) ir izņemts, eļļas līmenis atplūdes filtrā krītas līdz tādām līmenim, kāds ir hidrauliskās sistēmas tvertnē. Eļļas līmenim jākrītas aptuveni 1 minūtes laikā.



Ilustrācija 425

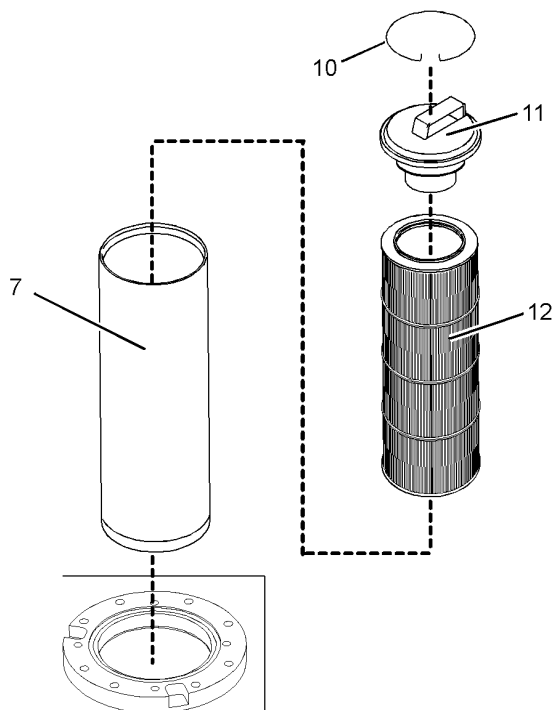
g01356402

- (7) Filtra kasetne
- (9) Filtra korpus

c. Izņemiet filtra kasetni (7) no filtra korpusa (9).

**Piezīme:** Nesasveriet filtrējošo elementu. Var izšļakstīties eļļa.

Sadaļa par tehnisko apkopi  
Hidrosistēmas eļļas līmenis - pārbaude



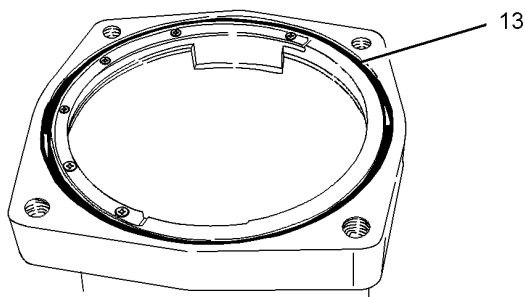
Ilustrācija 426

g02722189

- d. Noņemiet slēga gredzenu (10).
- e. Filtra kasetnes vāku (11) vietā notur blīvgredzens. Pavelciet uz augšu filtra kasetnes vāku (11) un noņemiet vāku no filtra kasetnes (7).

**Piezīme:** Pārbaudiet uz filtra kasetnes vāka esošo blīvgredzenu un nomainiet, ja nepieciešams.

- f. Izņemiet filtra elementu (12) no filtra kasetnes (7).



Ilustrācija 427

g02722219

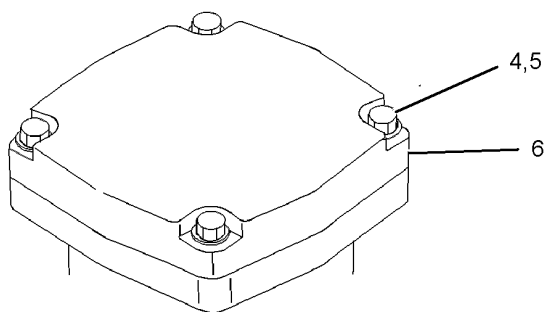
- g. Pārbaudiet pārsegu (6) un blīvgredzenu (13).  
Ja kāda no daļām ir bojāta, nomainiet to.

- h. Pārbaudiet, vai filtra kasetnē (7) nav grūžu un vai tā nav bojāta. Ja nepieciešams, nomainiet filtrējošo elementu.

5. Filtra kasetnē ievietojiet jaunu filtra elementu.
6. Uzlieciet filtra kasetnes vāku (11) un slēga gredzenu (10).

**Piezīme:** Pārlicinieties, vai blīvgredzens uz filtra kasetnes vāka (11) ir novietots pareizi un vai tas nav saspiests.

7. Ievietojiet filtrējošo elementu filtra korpusā.



Ilustrācija 428

g01356439

- (4) Skrūves  
(5) Paplāksnes  
(6) Vāks

- a. Uzstādiet pārsegu (6), paplāksnes (5) un skrūves (4). Pievelciet skrūves (4) ar  $25 \pm 5 \text{ N}\cdot\text{m}$  ( $18 \pm 4$  mārc. uz pēdu) lielu griezes momentu.

8. Uzstādiet pārsegu (3), paplāksnes (2) un skrūves (1).

9. Pārbaudiet hidrauliskās sistēmas eļļas līmeni.

**Atsauce:** Lai uzzinātu, kā pareizi rīkoties, skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatu Hidrauliskās sistēmas eļļas līmenis – pārbaud, e.

i05378709

## Hidrosistēmas eļļas līmenis - pārbaude

SMCS kods: 5050-535



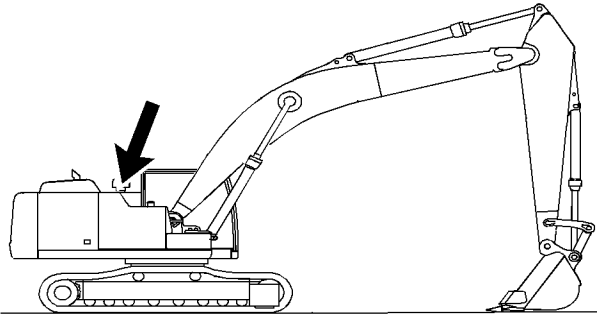
**BRĪDINĀJUMS**

Karsta eļļa un karstas detaļas var izraisīt traumas. Neļaujiet karstai eļļai vai karstām detaļām pieskarties ādai.

**BRĪDINĀJUMS**

Nekad nenoņemiet uzpildes vietas/drenāžas korķi no hidrosistēmas tvertnes, kamēr eļļa vēl ir karsta.

Sistēmā var iekļūt gaiss un izraisīt sūkņa bojājumu.

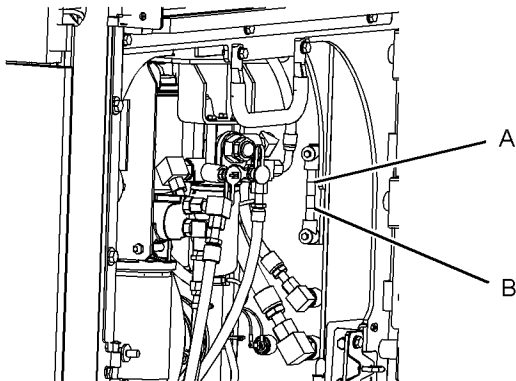


Ilustrācija 429

g02247194

Hidrauliskās sistēmas eļļas tvertne atrodas mašīnas labajā pusē.

1. Novietojiet mašīnu uz horizontālas pamatnes.  
Nolaidiet kausu uz zemes, izlicei atrodoties vertikālā pozīcijā, kā tas parādīts.
2. Atveriet piekļuves durtiņas mašīnas labajā pusē.



Ilustrācija 430

g02024082

- (A) Augstas temperatūras diapazons  
(B) Zemas temperatūras diapazons

3. Aukstai mašīnai hidrauliskās eļļas līmenim jābūt zemas temperatūras diapazonā (B). Mašīnai, kura ir normālā darba temperatūrā, hidrauliskās eļļas līmenim jābūt augstas temperatūras diapazonā (A).

4. Aizveriet piekļuves durtiņas.

**Piezīme:** Ja eļļas līmenis ir zems, veiciet 5. līdz 9. darbības soli.

**Piezīme:** Informāciju attiecībā uz šķidrumu izšķakstīšanos skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā. Vispārīga informācija par bīstamīb, u.

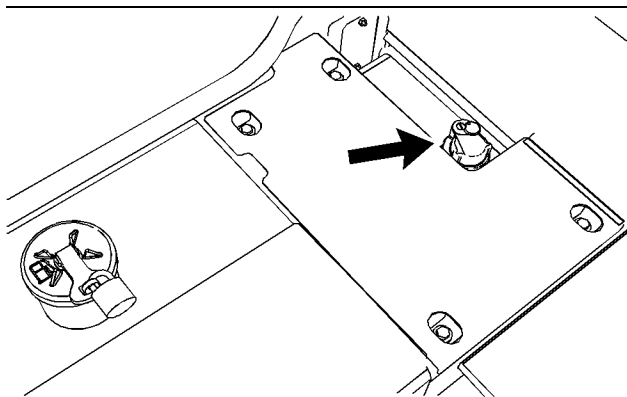
5.

**BRĪDINĀJUMS**

**Sistēma ar spiedienu!**

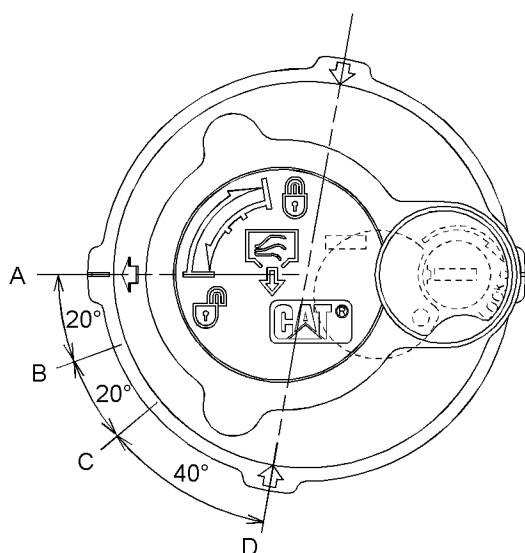
Hidrauliskajā tvertnē ir eļļa ar spiedienu. Lai novērstu apdegumus no karstas eļļas pēkšņas izšķakstīšanās, atbrīvojiet spiedienu tvertnē, lēnām pagriežot vāciņu aptuveni par 1/8 apgriezīenu, līdz vāciņš sasniedz otru atduri.

Sadaļa par tehnisko apkopi  
Hidrosistēmas eļļas paraugs - iegūšana



Ilustrācija 431

g02247014



Ilustrācija 432

g02275615

### Uzpildes vāciņš

- (A) Pozīcija LOCK (Slēgts)
- (B) Pozīcija PRESSURE RELEASE - START (Spiediena samazināšana - sākums)
- (C) Pozīcija PRESSURE RELEASE - END (Spiediena samazināšana - sākums)
- (D) Pozīcija OPEN (Slēgts)

6. Atbrīvojiet spiedienu, kas var būt atplūdes hidrauliskajā kontūrā, veicot turpmāk aprakstītās darbības. Skatiet 432 . attēlu ar uzpildes vāciņa pozīcijām.

- a. Grieziet uzpildes vāciņu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam un pārvietojiet bultīņu no pozīcijas (A) pozīcijā (B).
- b. Atbrīvojiet spiedienu vismaz 45 sekundes, pārvietojot bultīņu no pozīcijas (B) pozīcijā (C).
- c. Nospiediet uzpildes vāciņu uz leju un pārvietojiet bultīņu no pozīcijas (C) pozīcijā (D).

d. Pēc tam, kad tvertnes spiediens ir atbrīvots, noņemiet uzpildes vāciņu.

7. Papildiniet eļļu, ja nepieciešams. Skatīt Eksploataācijas un apkopes rokasgrāmatu Smērvielu viskozitāt, e.
8. Pārbaudiet uzpildes vāciņa blīvgredzenu. Nomainiet blīvgredzenu, ja tas ir bojāts.
9. Notīriet uzpildes vāciņu. Pievelciet uzpildes vāciņu uz hidrauliskās tvertnes pozīcijā (A).

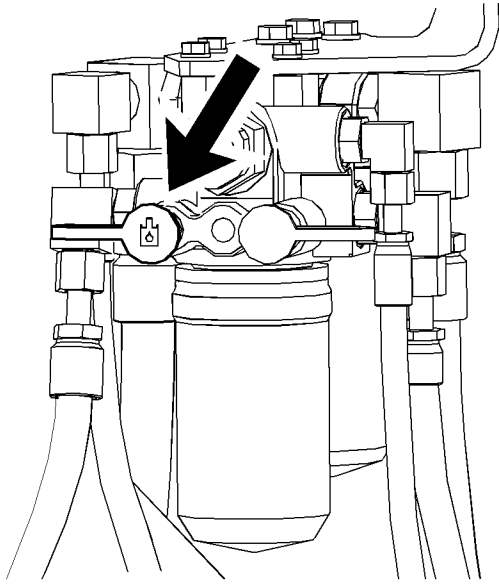
i06030367

## Hidrosistēmas eļļas paraugs - iegūšana

**SMCS kods:** 5050-008-OC; 5095-SM; 5095-008; 7542; 7542-008

**Piezīme:** Ja tiek izmantotas Cat HYDO Advanced hidrauliskās eļļas, tad hidrauliskās eļļas nomainas intervāls tiek pagarināts līdz 6000 stundām. Pēc 3000 stundām ir stingri ieteicams veikt S·O·S services apkopi. Lai saņemtu plašāku informāciju, sazinieties ar savu Cat izplatītāju.

i02535622



Ilustrācija 433

g02881456

Hidrauliskās eļļas parauga ņemšanas vārsts atrodas pie vadības kontūra filtra. Hidrauliskās eļļas paraugu iegūstiet no hidrauliskās eļļas parauga ņemšanas vārsta, kurš atrodas uz hidrauliskās eļļas filtra korpusa. Lai iegūtu informāciju attiecībā uz hidrauliskās eļļas paraugu ņemšanu, skatiet Speciālo publikāciju, SEBU6250, S·O·S Oil Analysis (S·O·S eļļas analīze). Lai iegūtu plašāku informāciju par hidrauliskās eļļas paraugu ņemšanu, skatiet Speciālo Publikāciju, PEGJ0047, How To Take A Good Oil Sample (Kā iegūt labu eļļas paraugu).

i04075670

## Indikatori un mērinstrumenti - pārbaude

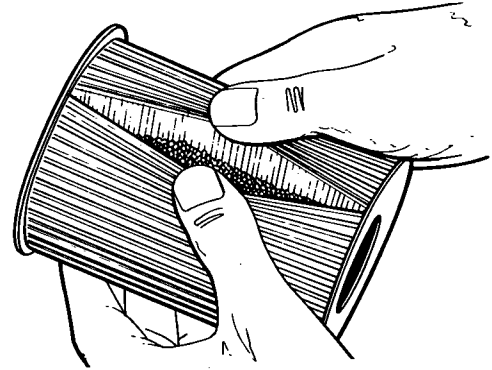
**SMCS kods:** 7450-081; 7490-081

1. Atrodiet saplīsušus mērinstrumentu stikliņus, bojātas indikatoru lampiņas, salūzušus slēdžus un citus bojātus komponentus kabīnē.
2. Iedarbiniet dzinēju.
3. Atrodiet nefunkcionējošus mērinstrumentus.
4. Ieslēdziet visus mašīnas lukturus. Pārbaudiet, vai tie darbojas pareizi.
5. Brauciet ar mašīnu uz priekšu. Atlaidiet braukšanas sviras un braukšanas pedāļus. Mašīnai jāapstājas.
6. Izslēdziet dzinēju.
7. Nepieciešamo remontu veiciet pirms mašīnas ekspluatācijas.

## Eļļas filtrs - pārbaude

**SMCS kods:** 1308-507; 5068-507

### Pārbaudiet, vai izmantotajā filtrā nav gružu



Ilustrācija 434

g00100013

Elements ir parādīts ar gružiem.

Lai atvērtu filtra elementu, izmantojiet filtra griezēju. Papietiet ieloces un pārbaudiet, vai elementā nav metāla vai citas daļiņas. Pārāk liels daļiņu daudzums filtra elementā var norādīt uz iespējamiem bojājumiem.

Ja filtra elementā ir atrodami metāla gabaliņi, var izmantot magnētu, lai noteiktu vai tie ir melnie metāli vai krāsainie metāli.

Melnie metāli var norādīt uz tērauda daļu vai čuguna daļu nolietojumu.

Krāsainie metāli var norādīt uz dzinēja alumīnija daļu, piemēram, galveno atbalsta punktu, stieņa atbalsta punktu vai turbokompresora atbalsta punktu nodilumu.

Neliels daļiņu skaits var atrasties filtra elementā. To var izraisīt berze un normāls nolietojums. Ja ir atrodams liels daļiņu daudzums, konsultējieties ar savu Caterpillar izplatītāju, lai sarunātu turpmāku analīzi.

Sadaļa par tehnisko apkopi  
Radiatora, starpdzesētāja un eļļas radiatora serde - tīrīšana

Tāda eļļas filtra elementa izmantošana, kuru nav ieteicis Caterpillar, var izraisīt smagus dzinēja, dzinēja atbalsta punktu, kloķvārpstas vai citu daļu bojājumus. Tas var izraisīt lielāku daļiņu klātbūtni nefiltrētā eļļā. Daļiņas var iekļūt eļļošanas sistēmā un izraisīt bojājumus.

i06503615

## Radiatora, starpdzesētāja un eļļas radiatora serde - tīrīšana

SMCS kods: 1063-070-KO; 1353-070-KO; 1374-070-KO

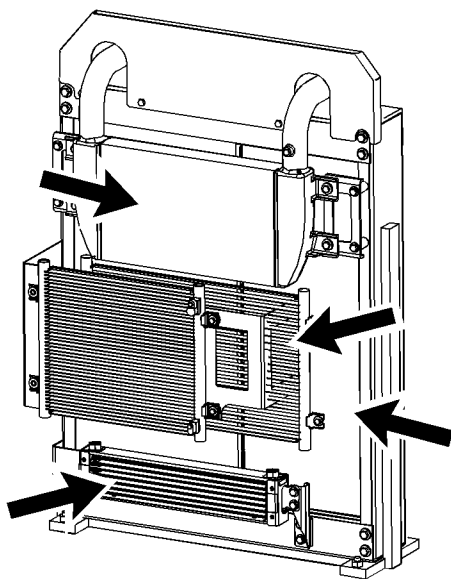
### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Saspiesta gaisa spiediens var radīt ievainojumus.

Neievērojot pareizu turpmāk aprakstīto procedūru, var rasties ievainojumi. Izmantojot saspiestu gaisu, lietojiet sejas aizsargvairogu un aizsargapgērbu.

Izmantojot tīrīšanai, maksimālajam gaisa spiedienam pie sprauslas jābūt mazākam par 205 kPa (30 psi).

1. Atveriet piekļuves durtiņas mašīnas kreisajā pusē.



Ilustrācija 435

g03422399

2. Noņemiet putekļus un gružus no visām kodola ribām.

Ieteicamāk lietot saspiestu gaisu, bet augstspiediena ūdens strūklu vai tvaiku var izmantot, lai no serdeņiem notīrītu putekļus un lielāko daļu gružu.

Plašāku informāciju par serdeņu plāksnīšu tīrīšanu skatiet Speciālajā publikācijā SEBD051, 8, Know Your Cooling System (Iepazīstiet savas mašīnas dzesēšanas sistēmu).

3. Aizveriet piekļuves durtiņas mašīnas kreisajā pusē.

i05900826

## Savācējs-sausinātājs (dzesētājs) - maiņa

SMCS kods: 7322-510; 7322-710

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Saskaršanās ar dzesējošo vielu var radīt traumu.

Saskaršanās ar dzesējošo vielu var izraisīt apsalījumus. Lai izvairītos no traumām, tai netuviniet seju un rokas.

Ja ir atvērti dzesējošās vielas cauruļvadi, vienmēr ir jālieto aizsargbrilles, pat ja mērinstrumenti uzrāda, ka sistēmā nav dzesējošās vielas.

Vienmēr esiet uzmanīgs, ja ir noņemts vāciņš. Lēnām atskrūvējiet vāciņu. Ja sistēmā joprojām ir spiediens, lēnām samaziniet to labi vēdināmā vietā.

Ja dzesējošo vielu ieelpo, smēķējot cigareti, var rasties trauma vai iestāties nāve.

Gaisa kondicionētāja dzesējošās gāzes vai dūmu, kas radušies, gaisa kondicionētāja dzesējošai gāzei saskaroties ar liesmu, ieelpošana, smēķējot cigareti vai ko citu, var izraisīt miesas bojājumus vai nāvi.

Nesmēķējiet, veicot gaisa kondicionētāju vai jebkuras sastāvdaļas, kurā var būt dzesējoša gāze, apkopi.

Lai dzesējošo vielu no gaisa kondicionēšanas sistēmas iztīrītu pareizi, lietojiet sertificētu reģenerācijas un pārstrādes tvertni.

### BRĪDINĀJUMS

Ja kondicionēšanas sistēma ir bijusi atvērta ilgāk nekā 30 minūtes, ir jānomaina mitruma uztvērējs - sausinātājs. Mitrums iekļūs kondicionēšanas sistēmā un izraisīs rūsēšanu, kas sabojās sastāvdaļas.

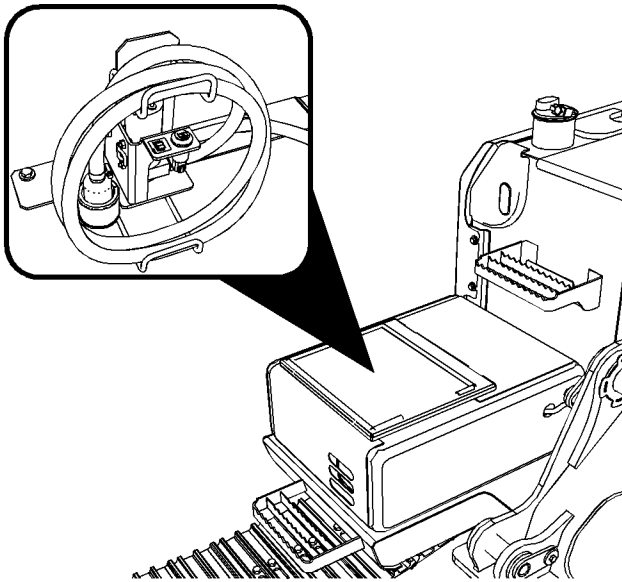
Pareizo uztvērēja-sausinātāja mezgla nomaiņas procedūru un pareizo aukstumaģenta izgarojumu utilizēšanas procedūru skatiet Apkopes rokasgrāmatā, Air Conditioning and Heating R-134a for All Caterpillar machines.



i06560145

## Uzpildes sūkņa filtrs - tīrīšana (Ja ir uzstādīts)

SMCS kods: 1295-070-STR



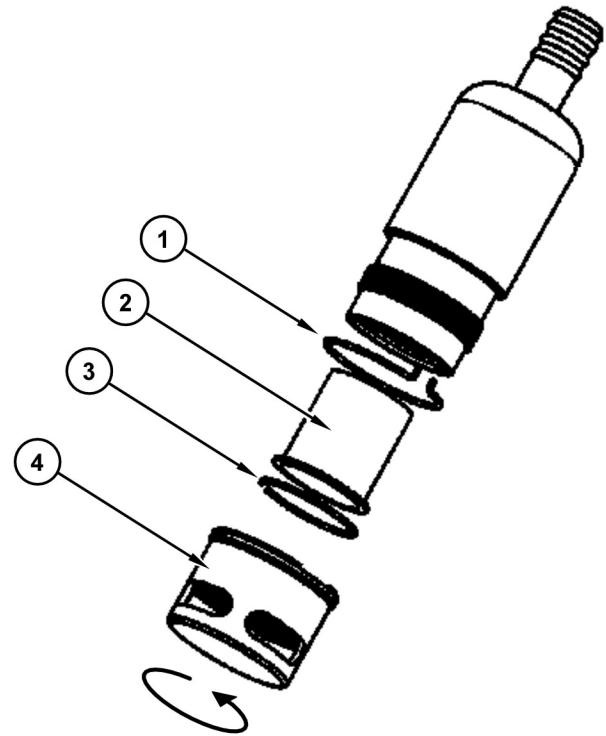
Ilustrācija 436

g03771284

Tipisks piemērs ir parādīts augšējā attēlā.

1. Atveriet uzglabāšanas kārbu mašīnas labajā pusē.
2. Paceliet iesūces vārstu, kas atrodas degvielas uzpildes šļūtenes galā, lai novērstu degvielas izšļakstīšanos

**Piezīme:** informāciju par šķidrumu izšļakstīšanos skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā. Vispārīga informācija par bīstamību, u.



Ilustrācija 437

g03771359

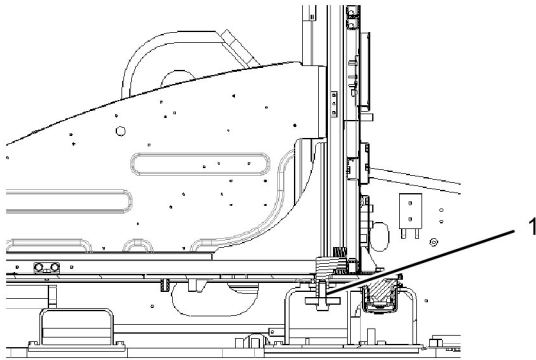
- (1) Iesūces vārsta vāciņa turētājs
- (2) Sietfiltrs
- (3) Sietfiltra turētājs
- (4) Iesūces vārsta vāciņš

3. Atskrūvējiet iesūces vārsta vāciņu (4). Noņemiet iesūces vārsta vāciņa turētāju (1) un noņemiet iesūces vārsta vāciņu.
4. Noņemiet sietfiltra turētāju (3) un noņemiet sietfiltru.
5. Izmazgājiet aizsargsietu (2) tīrā, nedegošā šķīdinātājā. Nosusiniet aizsargsietu.
6. Uzlieciet sietfiltru un sietfiltra turētāju. Uzlieciet iesūces vārsta vāciņu un iesūces vārsta vāciņa turētāju.
7. Aizveriet uzglabāšanas kārbu.

i05276502

## Pretapgāšanās konstrukcija (ROPS) - pārbaude

SMCS kods: 7323-040; 7325-040



Ilustrācija 438

g01973183

Par jebkādu ROPS plaisu remontu konsultējieties ar savu Caterpillar izplatītāju.

Pārbaudiet, vai ROPS nav vaļīgu vai bojātu skrūvju. Jebkuras bojātas vai trūkstošas skrūves nomainiet tikai ar oriģinālā aprīkojuma daļām. Pievelciet M24 skrūvi (1) ar griezes momentu  $425 \pm 50 \text{ N}\cdot\text{m}$  ( $315 \pm 40$  mārc. uz pēdu).

**Piezīme:** pirms skrūvju uzstādīšanas uz visu ROPS skrūvju vītņēm uzklājiet eļļu. Ja skrūvju vītņēm neuzklāj eļļu, iespējams nepareizs skrūvju pievilšanas moments.

Nepastipriniet ROPS. Neremontējiet ROPS, piemērojot pie ROPS pastiprinājuma plāksnes.

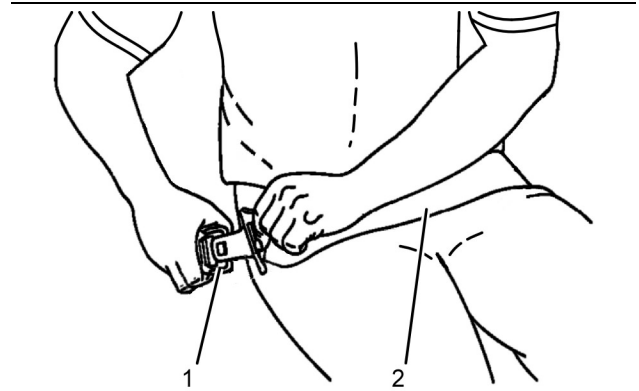
Konsultējieties ar Cat izplatītāju par jebkura potenciālā bojājuma pārbaudi vai jebkuras operatora aizsargstruktūras bojājuma remontu. (Tostarp ROPS, FOPS, TOPS, OPS un OPG.) Skatiet Īpašos norādījumus, SEHS6929, Inspection, Maintenance, and Repair of Operator Protective Structures (OPS) and Attachment Installation Guidelines for All Earthmoving Machinery

i04492864

## Drošības josta - pārbaude

SMCS kods: 7327-040

Pirms mašīnas lietošanas vienmēr pārbaudiet drošības jostas un tās montāžas punktu stāvokli. Pirms mašīnas ekspluatācijas nomainiet bojātās vai nodilušās daļas.



Ilustrācija 439

g02620101

### Tipisks piemērs

Pārbaudiet sprādzi (1), vai tā nav nodilusi vai bojāta. Ja sprādze ir nodilusi vai bojāta, nomainiet drošības jostu.

Pārbaudiet, vai drošības jostas (2) audums nav nodilis vai atiris. Ja audums ir nodilis vai atiris, nomainiet drošības jostu.

Pārbaudiet, vai drošības jostas montāžas punkti nav nodiluši vai bojāti. Nomainiet nodilušos vai bojātos montāžas punktus. Pārbaudiet, vai montāžas skrūves ir cieši pievilktas.

Ja mašīna ir aprīkota ar drošības jostas pagarinājumu, veiciet šo pārbaudes procedūru arī drošības jostas pagarinājumam.

Jautājumus par drošības jostas maiņu un montāžas punktiem uzdodiet Cat izplatītājam.

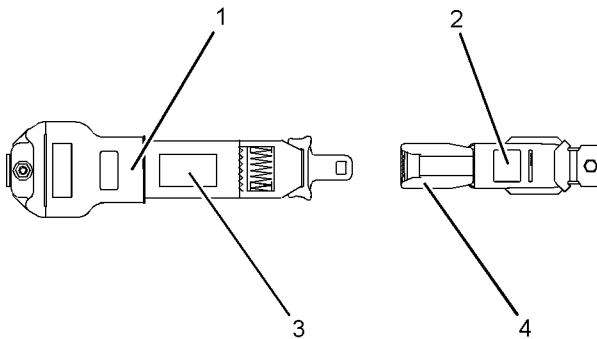
**Piezīme:** Drošības josta ir jānomaina 3 gadu laikā pēc tās uzstādīšanas. Uzstādīšanas datuma uzlīme ir piestiprināta pie drošības jostas ievilcēja un sprādes. Ja uzstādīšanas datuma uzlīmes nav, nomainiet jostu 3 gadu laikā pēc ražošanas gada, kas norādīts uz jostas auduma uzlīmes, sprādes korpusa vai uzstādīšanas birkām (neievelkamām jostām).

i06898816

## Drošības josta - nomaiņa

SMCS kods: 7327-510

Drošības josta ir jānomaina 3 gadu laikā pēc uzstādīšanas. Uzstādīšanas datuma uzlīme ir piestiprināta pie drošības jostas ievilcēja un sprādes. Ja uzstādīšanas datuma uzlīmes nav, nomainiet jostu 3 gadu laikā pēc ražošanas gada, kas norādīts uz jostas auduma uzlīmes, sprādes korpusa vai uzstādīšanas birkām (neievelkamām jostām).



Ilustrācija 440

g01152685

**Tipisks piemērs**

- (1) Uzstādīšanas datums (spriegotājs)
- (2) Uzstādīšanas datums (sprādze)
- (3) Ražošanas gads (birka) (pilnīgi izvilktā josta)
- (4) Ražošanas gads (apakšpuse) (sprādze)

Jautājumus par drošības jostas maiņu un montāžas aparatūru uzdodiet savam Cat izplatītājam.

Nosakiet jaunās drošības jostas vecumu, pirms to uzstādāt sēdeklim. Ražotāja uzlīme ir uz jostas auduma un uzdrukāta uz jostas sprāzdes. Neuzstādiet vēlāk, nekā norādīts uz uzlīmes.

Visas drošības jostas sistēmas ir jāuzstāda ar jauniem montāžas punktiem.

Uzstādīšanas datuma uzlīmēm jābūt marķētām un piestiprinātām drošības jostas ievilcējam un sprāzdei.

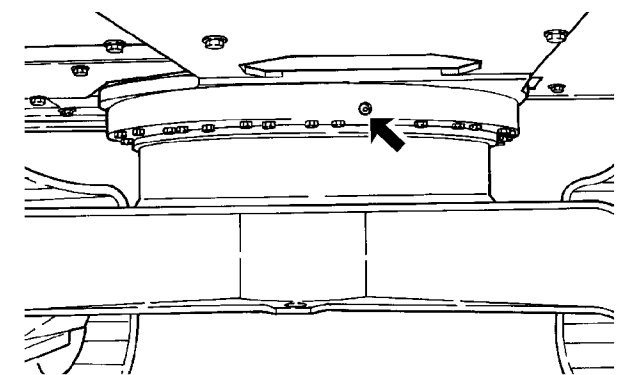
**Piezīme:** Uzstādīšanas datuma uzlīmes ir jāmarķē, izsitot caurumu ar kompostieri (ievelkamajai jostai) vai uzliekot zīmogu (neievelkamajai jostai).

Ja mašīna ir aprīkota ar drošības jostas pagarinājumu, veiciet šo nomaiņas procedūru arī drošības jostas pagarinājumam.

i06560180

**Pagrieziena gultnis - eļļošana****SMCS kods:** 7063-086

Pirms šarnīrgultņu ieeļļošanas noslaukiet ziežvārstus.



Ilustrācija 441

g02854636

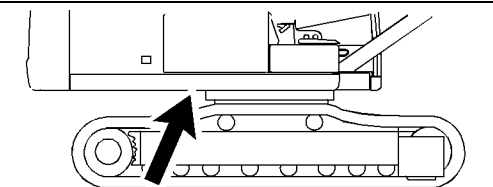
Viens ziežvārsts atrodas šarnīrgultņa priekšpusē, un viens ziežvārsts atrodas šarnīrgultņa aizmugurē.

Iepildiet smērvielu ziežvārstos, līdz smērviela izplūst pa gultņu blīvējumu.

i06065250

**Pagriezienmehānisma eļļa - nomaiņa****SMCS kods:** 5459-044**⚠ BRĪDINĀJUMS**

Karsta eļļa un karstas detaļas var izraisīt traumas. Neļaujiet karstai eļļai vai karstām detaļām pieskarties ādai.

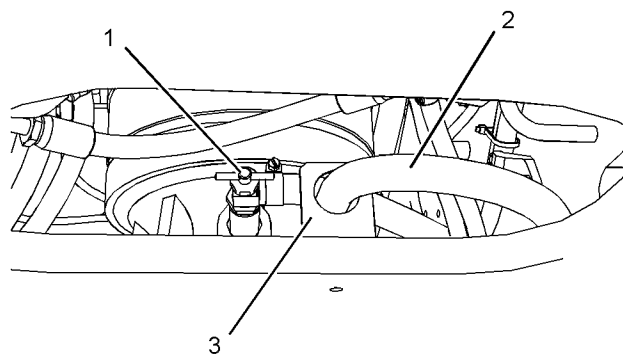


Ilustrācija 442

g02259154

Eļļas iztecināšanas šļūtene atrodas zem augšējās konstrukcijas centra.

Sadaļa par tehnisko apkopi  
Pagriezienmehānisma eļļas līmenis - pārbaude



Ilustrācija 443

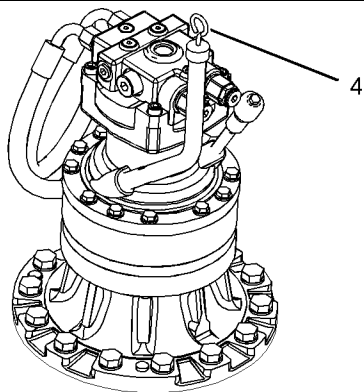
g02509898

**Piezīme:** Informāciju attiecībā uz šķidrumu izšķakstīšanos skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā Vispārīga informācija par bīstamīb, u.

1. Izņemiet iztecināšanas šļūteni (2) no turētāja (3), kas atrodas uz augšējā rāmja. Šļūtenes galu vēršiet uz tvertni.
2. Padariet vaļīgāku drenāžas vārstu (1). Izteciniet eļļu piemērotā tvertnē.

**Piezīme:** Iztecinātie šķidrumi vienmēr jālikvidē atbilstoši vietējiem noteikumiem.

3. Pievelciet drenāžas vārstu. Ievietojiet iztecināšanas šļūteni (2) turētājā (3). Pārliedziniet, ka šļūtenes gals ir vērsts uz augšu.



Ilustrācija 444

g02259155

4. Izņemiet mērstieni (4).
5. Pielejiet norādīto eļļas daudzumu pa mērstieņa caurulīti. Skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Tilpumi (uzpilde).

6. Pārbaudiet eļļas līmeni. Skatiet norādījumus Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā, Izlīces snieguma mehānisma pievada eļļas līmenis - pārbaudīšana.
7. Pārbaudiet, vai iztecinātajā eļļā nav metāla skaidiņu vai metāla daļiņu. Ja tajā ir metāla skaidiņas vai metāla daļiņas, konsultējieties ar Caterpillar izplatītāju.
8. Iztecinātie materiāli vienmēr jālikvidē atbilstoši vietējiem noteikumiem.

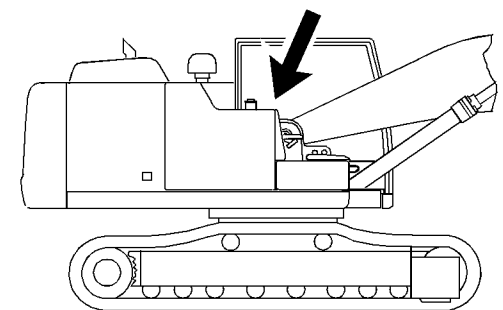
i05378716

## Pagriezienmehānisma eļļas līmenis - pārbaude

SMCS kods: 5459-535-FLV

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Karsta eļļa un karstas detaļas var izraisīt traumas. Neļaujiet karstai eļļai vai karstām detaļām pieskarties ādai.

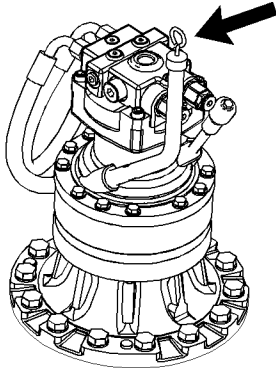


Ilustrācija 445

g02259254

Pagriešanas piedziņas eļļas mērstienis atrodas pie izlīces aizmugurējās pamatnes.

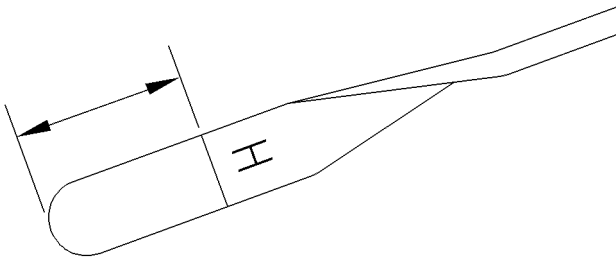
i06065257



Ilustrācija 446

g02259253

### 1. Izņemiet mērstieni.



Ilustrācija 447

g00418728

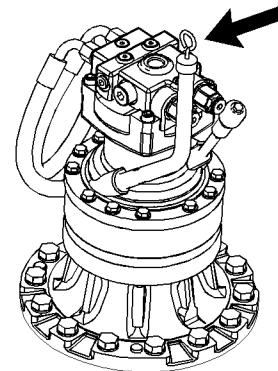
**Piezīme:** Informāciju attiecībā uz šķidrumu izšķakstīšanos skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatā Vispārīga informācija par bīstamīb, u.

2. Pārbaudiet mērstieni. Saglabājiet eļļas līmeni starp atzīmēm uz mērstieņa. Ja nepieciešams, papildiniet eļļu pa mērstieņa caurulīti. Izvēloties eļļu, skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Smērvielu viskozitāte. Ja eļļas līmenis ir virs atzīmes "FULL", nolejiet no sistēmas eļļu. Atjaunojiet pareizo eļļas līmeni.

3. Ielieciet mērstieni.

## Pagriezienmehānisma eļļas paraugs - iegūšana

**SMCS kods:** 5459-008; 5459-008-OC; 5459-OC; 5459-554-OC; 7542-008



Ilustrācija 448

g02259253

### Tipisks piemērs

Paņemiet izlīces snieguma mehānisma eļļas paraugu pa mērstieņa atveri. Informāciju par eļļas parauga iegūšanu no izlīces snieguma mehānisma pievada korpusa skatiet Īpašajā izdevumā, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations S·O·S Oil Analysis. Informāciju par eļļas parauga izlīces snieguma mehānisma eļļas parauga iegūšanu skatiet Īpašajā izdevumā, PEGJ0047, How To Take A Good Oil Sample.

i04651325

## Pagriezienu zobrati - eļļošana

**SMCS kods:** 7063-086

**Piezīme:** lai iegūtu plašāku informāciju par smērvielu, skatiet Speciālo publikāciju, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations (Caterpillar mašīnu šķidrumu ieteikumi).

Sadaļa par tehnisko apkopi  
Pagrieziena zobrati - eļļošana

### BRĪDINĀJUMS

Nepareiza eļļošana var radīt mašīnas sastāvdaļu bojājumus.

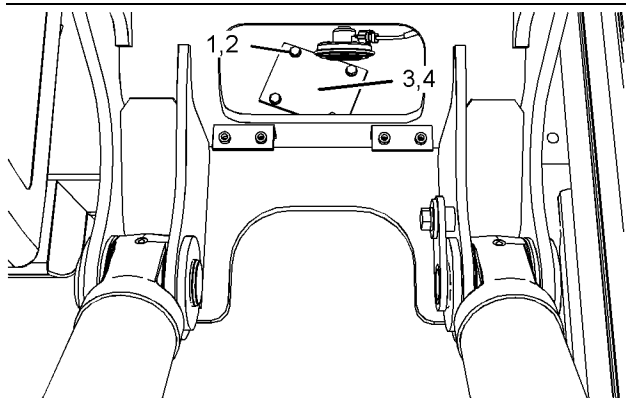
Lai izvairītos no bojājumiem, pārliecinieties, ka uz pagriezienmehānisma ir pietiekams smērvielas daudzums.

Ja smērvielas daudzums korpusā kļūst pārāk liels, tas nelabvēlīgi ietekmē smērvielas kvalitāti un tās īpašības pasliktinās.

Smērvielas īpašību pasliktināšanās var izraisīt pagrieziena zobratu bojājumus.

Ja smērvielas ir pārāk maz, zobrati tiek slikti saeļļoti.

Noņemiet apskates vāku, kas atrodas pie izlīces pamatnes. Pārbaudiet smērvielu.



Ilustrācija 449

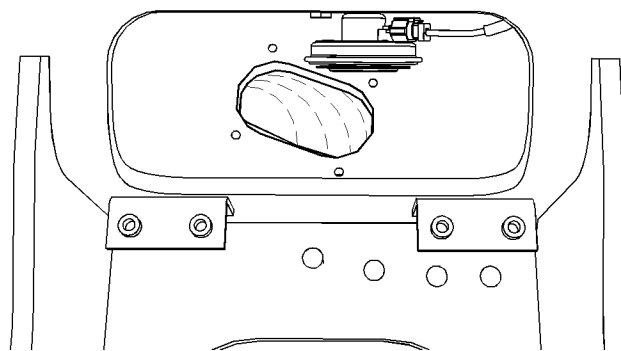
g02723118

#### Tipisks piemērs

- (1) Skrūves
- (2) Paplāksnes
- (3) Vāks
- (4) Blīve

1. Noņemiet skrūves (1) un paplāksnes (2). Noņemiet vāku (3) un blīvi (4).

2. Pārbaudiet blīvi (4). Nomainiet blīvi, ja tā ir acīmredzami bojāta.



Ilustrācija 450

g02723116

#### Tipisks piemērs

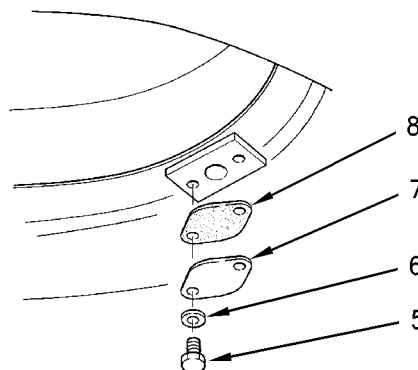
3. Pārbaudiet smērvielas līmeni. Smērvielas līmenis ir pareizs, ja:

- No rotējošā pagriešanas piedziņas mazā zobrata parādās smērvielas viļņi.
- Smērvielai jābūt vienmērīgi sadalītai pa vāceles grīdu.

**Piezīme:** Notriektas vai bezvilņu zonas liecina par smērvielas trūkumu.

**Piezīme:** Papildiniet smērvielu, ja nepieciešams. Noņemiet smērvielu, ja nepieciešams. Pārāk daudz smērvielas izraisīs tās nolietojanos pārmērīgas smērvielas kustības dēļ. Pārāk maz smērvielas būs pagriešanas zobrata nepietiekamas eļļošanas cēlonis.

Lai iegūtu informāciju par vāceles izmēriem, skatiet Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu Tilpumi (uzpilde, ).

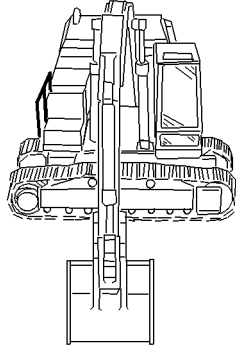


Ilustrācija 451

g00688063

- (5) Skrūves
- (6) Paplāksnes
- (7) Pārsegs
- (8) Blīve

4. Pārbaudiet, vai smērviena nav nodilusi un vai tā nav zaudējusi krāsu.
5. Ja smērviena ir piesārņota vai notraipīta ar ūdeni, nomainiet smērvielu. Noņemiet skrūves (5), paplāksnes (6), pārsegu (7) un blīvi (8) ļaujot ūdenim aizplūst. Novietojot pārsegu (7) atpakaļ, pārbaudiet blīvi (8). Nomainiet blīvi, ja tā ir acīmredzami bojāta.



Ilustrācija 452

g00101644

6. Paceliet izlīci un pagrieziet virsbūvi par 1/4 apgrieziena. Nolaidiet kausu uz zemes.
7. Atkārtojiet soli 6 četrās vietās, par katru 1/4 apgrieziena. Papildiniet smērvielu, ja nepieciešams.
8. Uzstādiet blīvi (4), vāku (3), paplāksnes (2) un skrūves (1).

i07470712

## Kāpurķēžu spriegojums - regulēšana

SMCS kods: 4170-025

Sēr./nr: XAD1-20000

Sēr./nr: YDL1-20000

Sēr./nr: ECZ1-20000

### BRĪDINĀJUMS

Augsta spiediena smērvielas strūkļa var radīt traumas vai nonāvēt.

No spiediena samazināšanas vārsta izplūstošā smērvielas strūkļa var iespieties ķermenī, tādējādi traumējot vai nonāvējot.

Neskatieties uz spiediena samazināšanas vārstu, lai redzētu, vai smērviena izplūst. Skatieties uz kāpurķēdi vai kāpurķēdes spriegotājcilindru, lai redzētu, vai kāpurķēde kļūst vaļīga.

Spiediena samazināšanas vārstu atbrīvojiet, to pagriežot tikai vienu reizi.

Ja ķēde nekļūst vaļīgāka, aizveriet vārstu un sazinieties ar Caterpillar izplatītāju.

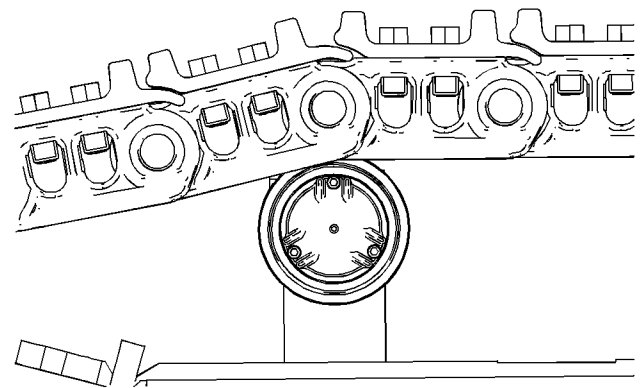
### BRĪDINĀJUMS

Ja kāpurķēdes tiek uzturētas pareizi noregulētas, tas pagarinās gan to darba mūžu, gan arī piedziņas detaļu darba mūžu.

**Piezīme:** Kāpurķēdes spriegojums ir jāneregulē atbilstoši konkrētajiem ekspluatācijas apstākļiem. Ja augsne ir smaga, tad kāpurķēdei ir jābūt pēc iespējas vaļīgākai.

## Kāpurķēdes spriegojuma mērīšana

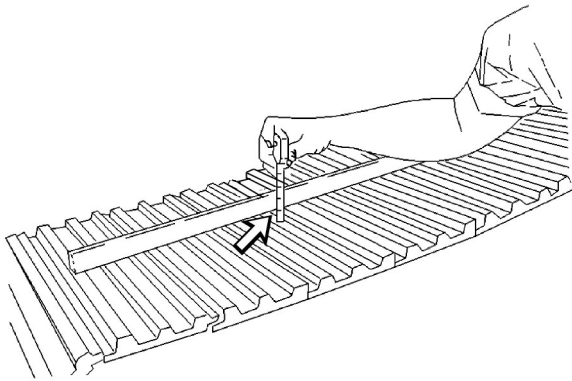
1. Brauciet ar mašīnu spriegotājrullīšu virzienā.



Ilustrācija 453

g01103855

2. Apstādiniet mašīnu pozīcijā, kurā viena kāpurķēdes tapa atrodas tieši virs priekšējā atbalsta rullīša. Novietojiet mašīnu stāvēšanai un izslēdziet dzinēju.



Ilustrācija 454

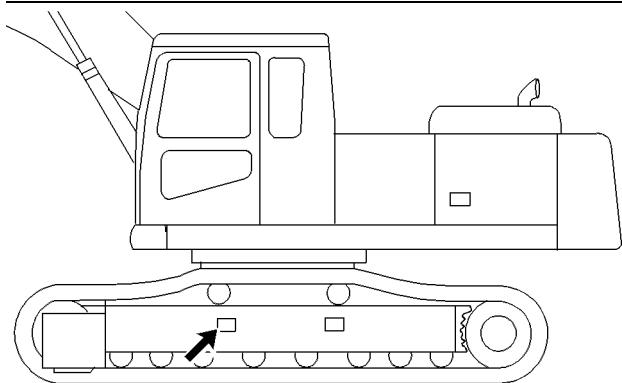
g03472827

3. Novietojiet lineālu uz kāpurķēdes posmu virsmas starp priekšējo atbalsta rullīti un spriegotājrollīti. Lineālam ir jābūt pietiekami garam, lai tas sniegtos no priekšējā atbalsta rullīša līdz spriegotājrollītim.

**Piezīme:** Ja mašīnai ir trīs atbalsta rullīši, tad novietojiet lineālu uz kāpurķēdes starp atbalsta rullīšiem. Lineālam ir jābūt pietiekami garam, lai tas sniegtos no viena atbalsta rullīša līdz otram.

4. Izmēriet kāpurķēdes maksimālo izliekumu. Izliekums ir jāmēra no kāpurķēdes posmu augstākās vietas līdz lineāla apakšai. Pareizi noregulētas kāpurķēdes izliekums ir 40.0 to 45.0 mm (1.57 to 1.77 inch).
5. Ja kāpurķēde ir pārāk cieša vai pārāk vaļīga, noregulējiet kāpurķēdes spriegojumu atbilstoši tālāk norādītajai procedūrai.

## Kāpurķēdes spriegojuma regulēšana



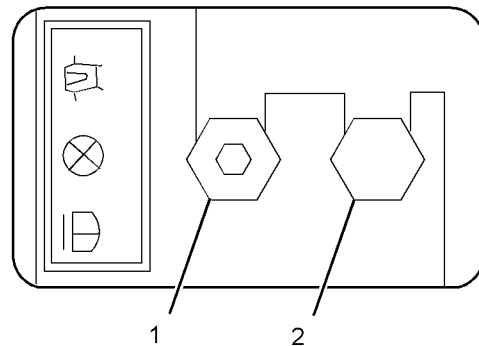
Ilustrācija 455

g00270405

Tipisks piemērs

Kāpurķēdes regulēšanas mehānisms atrodas uz kāpurķēdes rāmja.

## Kāpurķēdes pievilksana



Ilustrācija 456

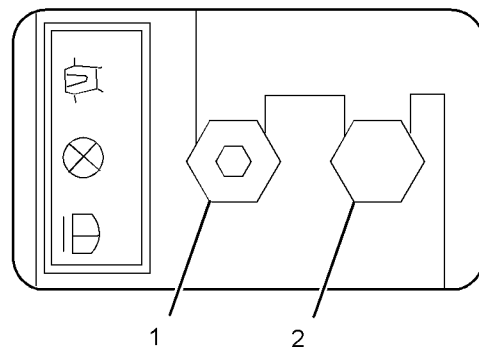
g01091134

- (1) Ziežvārsts  
(2) Redukcijas vārsts

Pirms smērvielas iepildīšanas noslaukiet ziežvārstu.

1. Iepildiet smērvielu pa ziežvārstu (1), līdz sasniegts pareizais kāpurķēdes spriegojums.
2. Pabrauciet ar mašīnu uz priekšu un atpakaļ, lai izlīdzinātu spiedienu.
3. Pārbaudiet, cik liels ir izliekums. Ja nepieciešams, nosprīgojiet kāpurķēdi.

## Kāpurķēdes atslābināšana



Ilustrācija 457

g01091134

- (1) Ziežvārsts  
(2) Redukcijas vārsts

1. Uzmanīgi atbrīvojiet redukcijas vārstu (2), līdz kāpurķēdes spriegojums sāk samazināties. Maksimums ir viens apgrieziena.
2. Pievelciet redukcijas vārstu (2) līdz  $34 \pm 5 \text{ N}\cdot\text{m}$  ( $25 \pm 4 \text{ lb ft}$ ), kad sasniegts vēlams kāpurķēdes spriegojums.



3. Pabrauciet ar mašīnu uz priekšu un atpakaļ, lai izlīdzinātu spiedienu.
4. Pārbaudiet, cik liels ir izliekums. Ja nepieciešams, nospriegojiet kāpurķēdi.

i07470713

## Kāpurķēžu spriegojums - regulēšana

SMCS kods: 4170-025

Sēr./nr: XAD20001—un lielāks

Sēr./nr: YDL20001—un lielāks

Sēr./nr: ECZ20001—un lielāks

### BRĪDINĀJUMS

Augsta spiediena smērvielas strūkļa var radīt traumas vai nonāvēt.

No spiediena samazināšanas vārsta izplūstošā smērvielas strūkļa var iespieties ķermenī, tādējādi traumējot vai nonāvējot.

Neskatieties uz spiediena samazināšanas vārstu, lai redzētu, vai smērvielas izplūst. Skatieties uz kāpurķēdi vai kāpurķēdes spriegotājcilindru, lai redzētu, vai kāpurķēde kļūst vajīga.

Spiediena samazināšanas vārstu atbrīvojiet, to pagriežot tikai vienu reizi.

Ja ķēde nekļūst vajīgāka, aizveriet vārstu un sazinieties ar Caterpillar izplatītāju.

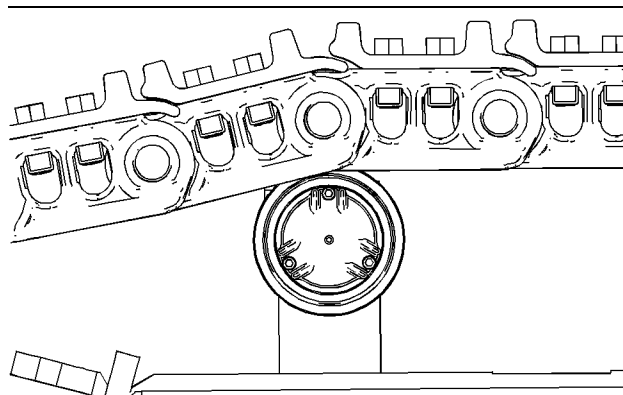
### BRĪDINĀJUMS

Ja kāpurķēdes tiek uzturētas pareizi noregulētas, tas pagarinās gan to darba mūžu, gan arī piedziņas detaļu darba mūžu.

**Piezīme:** Kāpurķēdes spriegojums ir jānoregulē atbilstoši konkrētajiem ekspluatācijas apstākļiem. Ja augsne ir smaga, tad kāpurķēdei ir jābūt pēc iespējas vajīgākai.

## Kāpurķēdes spriegojuma mērīšana

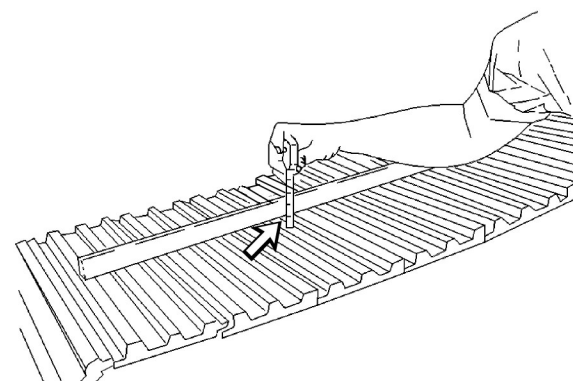
1. Brauciet ar mašīnu spriegotājrullīšu virzienā.



Ilustrācija 458

g01103855

2. Apstādiniet mašīnu pozīcijā, kurā viena kāpurķēdes tapa atrodas tieši virs priekšējā atbalsta rullīša. Novietojiet mašīnu stāvēšanai un izslēdziet dzinēju.



Ilustrācija 459

g03472827

3. Novietojiet lineālu uz kāpurķēdes posmu virsmas starp priekšējo atbalsta rullīti un spriegotājrullīti. Lineālam ir jābūt pietiekami garam, lai tas sniegtos no priekšējā atbalsta rullīša līdz spriegotājrullītim.

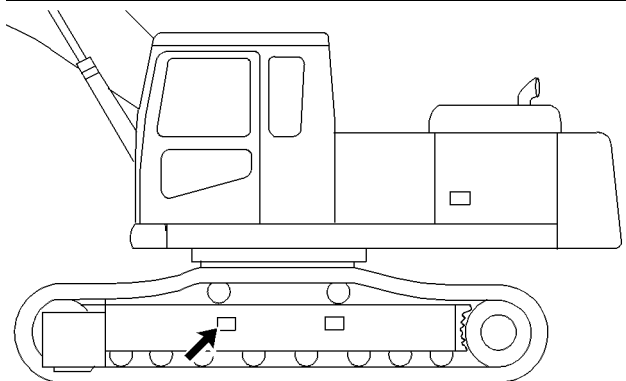
**Piezīme:** Ja mašīnai ir trīs atbalsta rullīši, tad novietojiet lineālu uz kāpurķēdes starp atbalsta rullīšiem. Lineālam ir jābūt pietiekami garam, lai tas sniegtos no viena atbalsta rullīša līdz otram.

4. Izmēriet kāpurķēdes maksimālo izliekumu. Izliekums ir jāmēra no kāpurķēdes posmu augstākās vietas līdz lineāla apakšai. Pareizi noregulētas kāpurķēdes izliekums ir 40.0 to 45.0 mm (1.57 to 1.77 inch).

## Sadaļa par tehnisko apkopi Kāpurķēžu spriegojums - pārbaude

5. Ja kāpurķēde ir pārāk cieša vai pārāk vaļīga, noregulējiet kāpurķēdes spriegojumu atbilstoši tālāk norādītajai procedūrai.

### Kāpurķēdes spriegojuma regulēšana



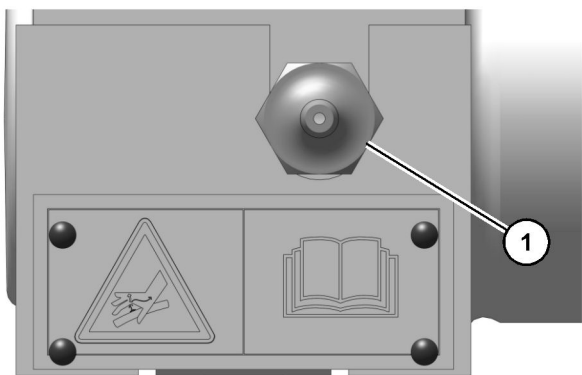
Ilustrācija 460

g00270405

Tipisks piemērs

Kāpurķēdes regulēšanas mehānisms atrodas uz kāpurķēdes rāmja.

### Kāpurķēdes pievilkšana



Ilustrācija 461

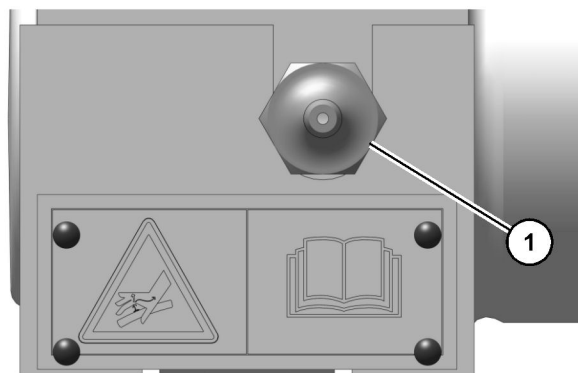
g06221946

(1) Ziežvārsts

Pirms smērvielas iepildīšanas noslaukiet ziežvārstu.

1. Iepildiet smērvielu pa ziežvārstu (1), līdz sasniegts pareizais kāpurķēdes spriegojums.
2. Pabrauciet ar mašīnu uz priekšu un atpakaļ, lai izlīdzinātu spiedienu.
3. Pārbaudiet, cik liels ir izliekums. Ja nepieciešams, nospriegojiet kāpurķēdi.

### Kāpurķēdes atslābināšana



Ilustrācija 462

g06221946

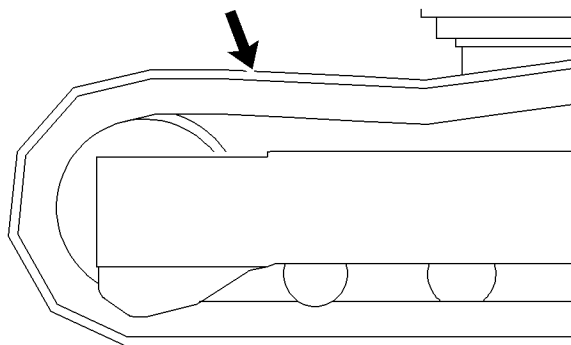
(1) Ziežvārsts

1. Uzmanīgi atlaidiet ziežvārstu (1), līdz kāpurķēdes spriegojums sāk samazināties. Maksimums ir viens apgrieziena.
2. Pievelciet ziežvārstu (1) līdz  $34 \pm 5 \text{ N}\cdot\text{m}$  ( $25 \pm 4 \text{ lb}\cdot\text{ft}$ ), kad sasniegts vēlamo kāpurķēdes spriegojums.
3. Pabrauciet ar mašīnu uz priekšu un atpakaļ, lai izlīdzinātu spiedienu.
4. Pārbaudiet, cik liels ir izliekums. Ja nepieciešams, nospriegojiet kāpurķēdi.

i02411195

### Kāpurķēžu spriegojums - pārbaude

SMCS kods: 4170-040



Ilustrācija 463

g00824541

Pārbaudiet kāpurķēžu spriegojumu. Pārbaudiet, vai kāpurķēdes nav nolietojušās un vai tajās nav uzkrājušies pārāk lieli netīrumi.

Ja liekas, ka kāpurķēdes ir pārāk stingras vai pārāk vaļīgas, skatiet Eksploatācijas un apkopes rokasgrāmatu, Kāpurķēžu spriegojums - regulēšana.

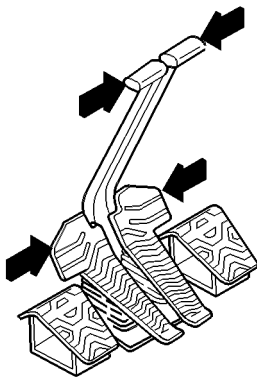
i04576852

## Braukšanas signāls - pārbaude (Ja ir uzstādīta)

**SMCS kods:** 7429-081

Lai pārbaudītu braukšanas signālu, veiciet braucienu ar mašīnu.

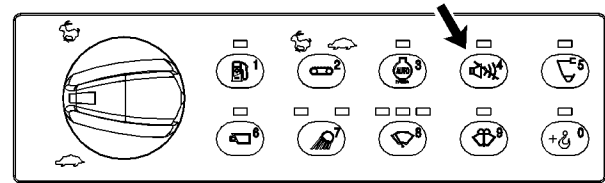
1. Iedarbiniet dzinēju. Pārbīdiet hidraulikas bloķētāja vadības ierīci pozīcijā UNLOCKED (Atbloķēts).
2. Paceliet darbarīku, lai izvairītos no jebkādiem šķēršļiem. Pārliecinieties, ka virs mašīnas ir pietiekami daudz brīvas vietas.



Ilustrācija 464

g00560313

3. Lai brauktu ar mašīnu uz priekšu, izmantojiet braukšanas sviras vai braukšanas pedāļus. Nekavējoties vajadzētu atskanēt braukšanas signālam.
4. Lai apstādinātu mašīnu, atlaidiet braukšanas sviras vai braukšanas pedāļus.
5. Lai brauktu ar mašīnu atpakaļgaitā, izmantojiet braukšanas sviras vai braukšanas pedāļus. Nekavējoties vajadzētu atskanēt braukšanas signālam.



Ilustrācija 465

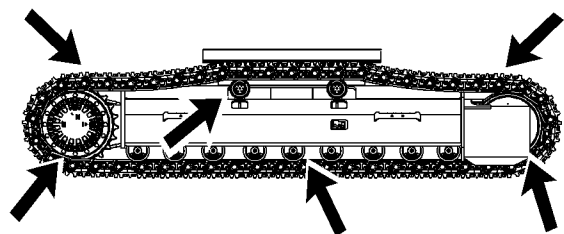
g02730938

6. Nospiediet signāla atcelšanas slēdzi. Braukšanas signālam jāizslēdzas.
7. mašīnas apturēšanai. Nolaidiet darbarīku uz zemes. Pārbīdiet hidraulikas bloķēšanas vadības ierīci pozīcijā LOCKED (Bloķēts). Izslēdziet dzinēju.

i03983913

## Šasija - pārbaude

**SMCS kods:** 4150-535



Ilustrācija 466

g02154815

1. Pārbaudiet, vai noturritenīšos, balstritenīšos un vadriteņos nav eļļas noplūdes.
2. Pārbaudiet kāpurķēžu virsmu, noturritenīšus, balstritenīšus, vadriteņus, kāpurķēžu posmus un dzenošos ķēzratus. Meklējiet nolietojuma pazīmes un vaļīgas montāžas skrūves.
3. Lēnām braucot pa atklātu vietu, ieklausieties, vai nav neparastu trokšņu.

4. Ja ir neparasts nolietojums, neparasti trokšņi vai smērvielu noplūdes, konsultējieties ar Caterpillar izplatītāju.

i04386555

## Logs – pārbaude

**SMCS kods:** 7310-535

Pārbaudiet, vai kabīnes polikarbonāta logiem nav šādu defektu:

- nodzeltējuma vai blāvuma;
- skrambu jebkurā loga pusē, kuras var sajukt ar pirksta nagu;
- nelielu plaisu, kuras sākas no montāžas atverēm;
- saskares ar šķidrumiem, kas rada uz logiem tādus pašus izplūdušus plankumus, kā bremžu šķidrums

Ja ir kāds no iepriekšminētajiem apstākļiem, sazinieties ar savu Caterpillar izplatītāju, lai veiktu maiņu.

i02525902

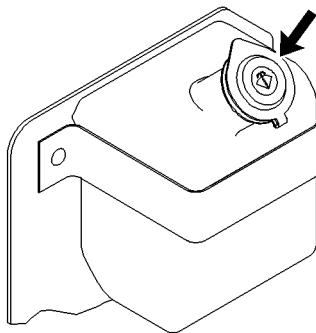
## Logu mazgātāja tvertnes - uzpilde

**SMCS kods:** 7306-544-KE

### BRĪDINĀJUMS

Strādājot zemās temperatūrās, lietojiet Caterpillar vai citu tirdzniecībā pieejamu aukstumizturīgu logu tīrīšanas šķīdumu.

1. Atveriet pieejas durtiņas mašīnas kreisajā pusē.



Ilustrācija 467

g00688996

2. Noņemiet uzpildes vietas vāciņu.

3. Logu mazgātāja tvertni pa uzpildes vietas atveri piepildiet ar mazgāšanas šķidrumu.

4. Uzstādiet uzpildes vietas vāciņu.

5. Aizveriet pieejas durtiņas.

i02402138

## Logu tīrītājs - pārbaude/ nomainīšana

**SMCS kods:** 7305-040; 7305-510

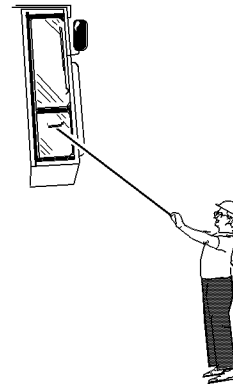
Pārbaudiet stikla tīrītāju slotiņu stāvokli. Nomainiet stikla tīrītāju slotiņas, ja tās ir nolietojušās, bojātas vai tās skrāpē stiklu.

i05900845

## Logi - tīrīšana

**SMCS kods:** 7310-070; 7340-070

Ja nav rokturu, tad tīriet logu ārpusi, stāvot uz zemes.



Ilustrācija 468

g00566124

Tipisks piemērs

## Tīrīšanas paņēmieni

### Aviotransportlīdzekļa logu tīrītājs

Samitriniet logus ar tīrīšanas līdzekli, kas uzliets uz mīksts drāniņas. Berziet logus, izdarot viduvēju spiedienu, līdz visi netīrumi ir notīrīti. Ļaujiet tīrīšanas līdzeklim nožūt. Noslaukiet tīrīšanas līdzekli ar tīru, mīkstu drāniņu.

### Ziepes un ūdens

Izmantojiet tīru sūklīti vai mīkstu drāniņu. Mazgājiet logus ar maigām ziepēm vai maigu mazgāšanas līdzekli. Izmantojiet lielu daudzumu remdena ūdens. Rūpīgi noskalojiet logus. Nosusiniet logus ar miklu zamšādu vai miklu celulozes sūklīti.

## Grūti notīrāmi netīrumi un smērēļļas

Nomazgājiet logus ar labas kvalitātes ligoīnu, izopropila spirtu vai Butyl Cellosolve. Pēc tam nomazgājiet logus ar ziepēm un ūdeni.

## Polikarbonāta logi (ja uzstādīti)

Polikarbonāta logu tīrīšanai ir nepieciešamas īpašas rūpes.

Mazgājiet polikarbonāta logus ar maigām ziepēm un siltu ūdeni, kura temperatūra nepārsniedz 50° C (122° F). Izmantojiet mīkstu sūklīti vai mitru drāniņu. Nekādā gadījumā nemazgājiet polikarbonāta logus ar sausu drāniņu vai papīra dvieļiem. Noskalojiet logus ar pietiekamu daudzumu tīra, auksta ūdens.

**Piezīme:** Uzlīmju, līmplēvju, krāsas vai marķiera notīrīšanai no polikarbonāta logiem var izmantot ligoīnu vai kerosīnu.

**Piezīme:** Neizmantojiet abrazīvus vai ļoti sārmainus tīrīšanas līdzekļus. Tīrot polikarbonāta logus, neizmantojiet asus instrumentus, piemēram, gumijas skrāpjus vai žiletas asmeņus. Netīriet polikarbonāta logus karstā saulē vai paaugstinātas temperatūras apstākļos.

## Garantijas nodaļa

## Garantijas informācija

i06046210

### Emisiju garantijas informācija

**SMCS kods:** 1000

Par sertifikāciju atbildīgais dzinēja ražotājs sniedz gala pircējam un katram nākamajam pircējam tālāk norādīto garantiju.

1. Jaunie, braukšanai pa ceļu neparedzētie dīzeļdzinēji un stacionārie dīzeļdzinēji ar mazāk nekā 10 litriem uz cilindra (tostarp arī Tier 1 un Tier 2 paaudzes kuģu dzinēji < 37 kW, tomēr ne lokomotīvu un citi kuģu dzinēji), kas tiek izmantoti un apkalpoti Amerikas Savienotajās Valstīs un Kanādā, tostarp arī visas to emisijas kontroles sistēmu daļas (“ar emisiju saistītās sastāvdaļas”), atbilst šādiem nosacījumiem:

- a. Izstrādāti, konstruēti un aprīkoti tā, lai tirdzniecības brīdī tie atbilstu piemērojamajiem emisijas standartiem, ko ar noteikumiem ir pieņēmusi Amerikas Savienoto Valstu Vides aizsardzības aģentūra (EPA).
- b. Tiem nav ar emisiju saistītu komponentu materiālu un apdares bojājumu, kuru dēļ garantijas periodā dzinējs varētu neatbilst piemērojamajiem emisijas standartiem.

2. Jaunie, braukšanai pa ceļu neparedzētie dīzeļdzinēji (tostarp arī Tier 1 un Tier 2 paaudzes jūras propulsijas dzinēji < 37 kW un Tier 1 - Tier 4 paaudzes kuģu palīgdzinēji < 37 kW, tomēr ne lokomotīvu un citi kuģu dzinēji), kas tiek izmantoti un apkalpoti Kalifornijas štatā, tostarp arī visas to emisijas kontroles sistēmu daļas (“ar emisiju saistītās sastāvdaļas”), atbilst šādiem nosacījumiem:

- a. Izstrādāti, konstruēti un aprīkoti tā, lai tirdzniecības brīdī tie atbilstu visiem piemērojamajiem noteikumiem, ko pieņēmusi Kalifornijas Gaisa resursu pārvalde (ARB).
- b. Tiem nav materiālu un apdares defektu, kas var izraisīt kāda ar emisiju saistīta komponenta atteici, ja šis komponents materiālu ziņā ir identisks komponentam, kas aprakstīts dzinēja ražotāja pieteikumā par sertifikāciju garantijas periodā.

3. Jaunie, braukšanai pa ceļu neparedzētie dīzeļdzinēji, kas uzstādīti celtniecības mašīnās, kuras atbilst Dienvidkorejas noteikumiem par celtniecības mašīnām, kas izgatavotas pēc 2015. gada 1. janvāra un izmantotas un apkalpotas Dienvidkorejā, tostarp arī visas to emisijas kontroles sistēmu daļas (“ar emisiju saistītie komponenti”):

- a. ir izstrādāti, konstruēti un aprīkoti tā, lai pārdošanas laikā atbilstu visiem piemērojamajiem emisijas standartiem, kas noteikti Likumā par Likumdošanas akta par tīra gaisa saglabāšanu ieviešanas uzraudzību, ko izsludinājis Dienvidkorejas Vides ministrija.
- b. Tiem nav ar emisiju saistītu komponentu materiālu un apdares bojājumu, kuru dēļ garantijas periodā dzinējs varētu neatbilst piemērojamajiem emisijas standartiem.

Ja tiks izpildītas norādītas prasības par apkopi, tad pēcspārdes sistēmai vajadzētu pareizi darboties visu dzinēja darbību (emisiju ilgzturības periodu).

Uz jauniem, braukšanai pa ceļu neparedzētiem un stacionāriem dīzeļdzinējiem attiecināmās Emisijas kontroles garantijas detalizēts paskaidrojums, tostarp garantijā iekļauto komponentu uzskaitījums un garantijas periods, ir atrodams papildus izdotajā Īpašajā izdevumā. Sazinieties ar pilnvarotu Cat izplatītāju, lai noskaidrotu, vai uz jūsu dzinēju attiecas Emisijas kontroles garantija, un saņemtu attiecīgā Īpašā izdevuma eksemplāru.

## Atsauces informācijas nodaļa

### Atsauces materiāli

i05999707

#### Uzziņu materiāls

**SMCS kods:** 1000; 7000

Papildu literatūru par jūsu produktu var iegādāties no vietējā Cat izplatītāja vai vietnē [www.cat.com](http://www.cat.com). Izmantojiet produkta nosaukumu, pārdošanas modeli un sērijas numuru, lai iegūtu pareizu informāciju par produktu.

i04031556

#### Ekspluatācijas pārtraukšana un mašīnu likvidēšana

**SMCS kods:** 1000; 7000

Kad produkts tiek noņemts no ekspluatācijas, vietējie noteikumi par produkta norakstīšanu atšķirsies. Mašīnas likvidēšana mainīsies saskaņā ar vietējiem noteikumiem. Lai iegūtu papildu informāciju, sazinieties ar tuvāko Cat pārstāvi.

## Satura rādītājs

### A

Agstspiediena degvielas caurules.....	35
Aizsargi.....	45
Aizsargi (Operatora aizsardzība)	
Citi aizsargi (ja ir uzstādīti).....	46
Pretapgāšanās aizsargkonstrukcija (ROPS), aizsargkonstrukcija pret krītošiem priekšmetiem (FOPS) vai apgāšanās aizsargkonstrukcija (TOPS).....	46
Akumulatora atvienošanas slēdzis.....	100
Akumulators - pārstrāde.....	218
Akumulators - tīrīšana.....	218
Akumulators vai akumulatora kabelis - pārbaude/nomaiņa.....	218
Akumulatoru fiksators - nostiprināšana.....	218
Apkopes atbalsts.....	209
Apkopes intervālu grafiks.....	209, 215
Ik pēc 1500 darba stundām.....	217
Ik pēc 3000 darba stundām vai reizi 18 mēnešos.....	217
Katras 10 darba stundas vai ik dienu mašīnām, kuras tiek izmantotas smagos apstākļos.....	216
Katras 10 darba stundas vai katru dienu pirmās 100 stundas.....	215
Katras 10 stundas vai katru dienu.....	215
Katras 100 darba stundas vai reizi 2 nedēļās.....	216
Katras 100 darba stundas vai reizi 2 nedēļās mašīnām, kuras tiek izmantotas smagos apstākļos.....	216
Katras 1000 darba stundas vai reizi 6 mēnešos.....	217
Katras 1000 darba stundas, kurās daļēji tiek izmantots hidroāmurs (50% no darba stundām).....	217
Katras 12 000 darba stundas vai reizi 6 gados.....	217
Katras 2000 darba stundas vai reizi gadā.....	217
Katras 250 darba stundas.....	216
Katras 250 darba stundas vai katru mēnesi.....	216
Katras 250 darba stundas, kurās nepārtraukti tiek izmantots āmurs.....	216
Katras 250 ekspluatācijas stundas mašīnām, kas tiek izmantotas smagos apstākļos....	216
Katras 500 darba stundas.....	216

Katras 500 darba stundas vai reizi 3 mēnešos.....	216
Katras 500 darba stundas, kurās daļēji tiek izmantots āmurs (50% no darba stundām).....	216
Katras 600 darba stundas, kurās nepārtraukti tiek izmantots hidrauliskais āmurs.....	217
Katras 6000 darba stundas vai 3 gadus....	217
Katru gadu.....	217
Katrus 3 gadus pēc uzstādīšanas vai katrus 5 gadus pēc ražošanas datuma.....	217
Pēc nepieciešamības.....	215
Pirmās 250 darba stundas.....	216
Pirmās 500 stundas (jaunām sistēmām, atkārtoti uzpildītām sistēmām vai pārveidotām sistēmām).....	216
Apkopes pieejas vieta.....	198
Apstākļi temperatūrā, kas zemāka par nulli..	181
Apstākļi uz sasalušas zemes.....	147
Atbilstības deklarācija.....	75
Ātrās sakabes vadības ierīce (Hidrauliskā tapas satvērēja ātrā sakabe (ja ir uzstādīta)).....	158
Ātrās sakabes ekspluatācija.....	159
Vispārīga darbība.....	158
Ātrās sakabes vadības ierīce (Universālās sakabes kontūrs (ja ir uzstādīts)).....	166
Ātrās sakabes vadības ierīču atiestatīšana.....	166
Darbarīka atbrīvošana.....	168
Darbarīka nostiprināšana.....	166
Ekspluatācija.....	166
Atsauces informācijas nodaļa.....	287
Atsauces materiāli.....	287

### B

Braukšana pa ūdeni un dubļiem.....	153
Procedūra mašīnas izvilkšanai no ūdens vai dubļiem.....	154
Braukšanas signāls - pārbaude (Ja ir uzstādīta).....	283
Braukšanas vadības ierīce (taisnas braukšanas pedālis (ja tāds ir uzstādīts))....	131

### C

Celtspēja.....	58
Izlice ar mainīgu kustības leņķi.....	69



Snieguma izlice.....	59	Drošības jostas regulēšana ievēlamajām drošības jostām .....	85
<b>D</b>		Drošības jostas regulēšana neievēlamajām drošības jostām .....	84
Darba instrumenti .....	39	Drošības josta - nomaiņa .....	274
Darba paņēmieni .....	151	Drošības josta - pārbaude .....	274
Darbarīka ekspluatācija (Ja uzstādīts).....	175	Drošības nodaļa .....	8
Drupinātāja ekspluatācija (ja ir uzstādīts) .	178	Drošības paziņojumi.....	8
Šķēru ekspluatācija (ja ir uzstādītas).....	177	Atbrīvojiet spiedienu hidrauliskās sistēmas tvertnē (17).....	17
Vesera ekspluatācija (ja ir uzstādīts).....	175	Augstspiediena cilindrs (19) .....	18
Darbarīka vadība (divvirzienu plūsma) (Ja uzstādīts) .....	135	Drošības josta (8) .....	13
Darbarīka pedālis .....	136	Elektroapgādes līnijas (5).....	12
Vadības svira .....	136	Iedarbināšanas kabeļi (15) .....	16
Darbarīka vadība (vienvirziena plūsma) (Ja ir uzstādīta) .....	134	Izgarojumu sprādziens (16).....	17
Darbarīka pedālis .....	134	Izsmidzināms iedarbināšanas palīg līdzeklis (14).....	16
Kājslēdzis.....	135	Karsta virsma (20) .....	18
Vadībsvira .....	134	Nedarbināt (1).....	10
Darbarīku nolaišana ar izslēgtu dzinēju ..	42, 147	Nemietiet vai neurbiet uz ROPS (7) .....	13
Lāpsta (ja ir uzstādīta) .....	150	Pārslodzes brīdinājuma ierīce (3).....	11
Mašīna ar izlices nolaišanas vadības vārstu .....	149	Product Link (11).....	14
Mašīna bez izlices nolaišanas vadības vārsta .....	148	Saspiesta gāze (22).....	19
DEF iepildes filtrs – tīrīšana .....	235	Saspiešanas trauma (4) .....	11
Degšanas nepieļaušana.....	30	Sistēma ar spiedienu (13).....	15
Akumulatori.....	30	Trieciena risks (12) .....	15
Dzesēšanas šķidrums .....	30	Trieciena risks (18) .....	17
Eļļas .....	30	Trieciena risks (2) .....	11
Degvielas pārvades sūknis (uzpildīšana) (Ja uzstādīts) .....	121	Trieciena risks (21) .....	18
Degvielas sistēma - atgaisošana .....	247	Trieciena risks (6) .....	12
Degvielas sistēmas primārā filtra (ūdens atdalītāja) elements - nomaiņa .....	248	Trieciena risks (9) .....	13
Degvielas sistēmas sekundārais filtrs - nomaiņa .....	249	Vadībsvira vadības alternatīvās shēmas (10).....	14
Degvielas sistēmas ūdens atdalītājs - drenāža .....	250	Drošinātāji - atiestatīšana.....	228
Degvielas tvertnes filtrs - tīrs .....	251	Drošinātāji - nomaiņa .....	252, 254
Degvielas tvertnes slēgšana un drenāža .....	141	Releji .....	254, 256
Degvielas tvertnes ūdens un nogulsnes - drenāža .....	251	Dzesēšanas sistēmas dzesēšanas šķidrums līmenis - pārbaude .....	232
Degvielas tvertnes vāciņa filtrs – maiņa .....	251	Dzesēšanas sistēmas dzesēšanas šķidrums paraugs (1. līmenis) - iegūšana ...	233
Degvielas uzsūkšanās sūkņa sietfiltrs – maiņa .....	247	Dzesēšanas sistēmas dzesēšanas šķidrums paraugs (2. līmenis) - iegūšana ...	235
Dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidrums filtrs - nomaiņa .....	236	Dzesēšanas sistēmas dzesēšanas šķidrums piedeva (ELC) - pievienošana .....	231
Drošības josta .....	84	Dzesēšanas sistēmas dzesēšanas šķidrums (ELC) - nomaiņa.....	229
Drošības jostas pagarinājums .....	86	Dzinēja eļļa un filtrs - nomaiņa .....	242
		Ātrā uzpilde .....	244
		Eļļas un filtra maiņas intervāli .....	242
		Dzinēja eļļas līmenis - pārbaude .....	240
		Dzinēja eļļas paraugs - iegūšana .....	241

Dzinēja gaisa filtra primārais elements - tīrīšana/nomaiņa.....	237	Gāzu izlādes lukturi (HID) - nomaiņa (Ja uzstādīts).....	256
Primāro gaisa filtra elementu pārbaudīšana.....	239	<b>H</b>	
Primāro gaisa filtra elementu tīrīšana.....	238	Hidrauliskā eļļa - nomaiņa.....	257
Dzinēja gaisa filtra sekundārais elements - nomaiņa.....	240	Ātrā uzpilde.....	261
Dzinēja iedarbināšana.....	39, 142	Cat HYDO Advanced 10 eļļas maiņas intervāls.....	257
Dzinēja iedarbināšana (alternatīvās metodes).....	195	Hidrauliskās eļļas maiņas procedūra.....	257
Dzinēja iedarbināšana ar avārijas iedarbināšanas kabeļiem (Ja ir uzstādīts)...	195	Hidrosistēmas eļļas filtrs (atplūdes) - nomaiņa.....	266
Dzinēja iedarbināšana ar palīg iedarbināšanas elektrības ligzdu (Ja ir uzstādīts).....	196	Hidrosistēmas eļļas filtrs (korpusa drenāžas) - nomaiņa.....	262
Dzinēja izslēgšana.....	41, 181	Hidrosistēmas eļļas filtrs (vadības) - nomaiņa.....	264
Dzinēja izslēgšanas vadības ierīce.....	182	Hidrosistēmas eļļas līmenis - pārbaude.....	268
Izslēdziet dzinēju, ja ir radies bojājums elektrosistēmā.....	182	Hidrosistēmas eļļas paraugs - iegūšana.....	270
Dzinēja un mašīnas iesildīšana.....	143	<b>I</b>	
Hidrauliskā sistēma.....	143	Identifikācijas informācija.....	72
Veiktspējas uzlabošana aukstā laikā.....	144	Ierobežota redzamība.....	37
<b>E</b>		Ikdienas pārbaude.....	77
Ekspluatācija.....	40, 146	Katru dienu.....	78
Mašīnas ekspluatācija.....	40	Lietojums smagos apstākļos.....	78
Mašīnas ekspluatācija, kad mašīna nav pilnībā nokomplektēta.....	41	Pirmās 100 darba stundas.....	77
Mašīnas ekspluatācijas temperatūras diapazons.....	40	Indikatori un mērinstrumenti - pārbaude.....	271
Ekspluatācijas pārtraukšana un mašīnu likvidēšana.....	287	Informācija par darba paņēmieniem.....	151
Ekspluatācijas sadaļa.....	77	Aizliegtās darbības.....	151
Elektrības ligzda (Ja ir uzstādīta).....	102	Piesardzības pasākumi ekspluatācijas laikā.....	153
Eļļas filtrs - pārbaude.....	271	Informācija par ekspluatāciju.....	146
Pārbaudiet, vai izmantotajā filtrā nav gružu.....	271	Priekšmetu celšana.....	147
Emisijas sertifikācijas uzlīme.....	74	Informācija par noteikumiem (Japāna).....	47
Emisiju garantijas informācija.....	286	Būvniecības tehnikas ekspluatācija, regulējošie likumi un noteikumi.....	48
<b>G</b>		Darba drošības un veselības likums.....	51
Gaisa kondicionētāja un apsildes vadības ierīces.....	124	Kvalifikācijas, kas nepieciešamas mašīnas ekspluatācijai.....	47
Anglisko un metrisko mērvienību pārslēgšana.....	126	Piekabes transportēšana.....	47
Gaisa kondicionētājs/kabīnes gaisa filtrs (recirkulācijas) - pārbaude/nomaiņa.....	218	Standarta transfēra sertifikāts.....	50
Garantijas informācija.....	286	Informācija par redzamību.....	36
Garantijas nodaļa.....	286	Informācija par skaņu un informācija par vibrāciju.....	42
		Avoti.....	45
		Eiropas Savienības fizikālo faktoru (vibrācijas) direktīva 2002/44/EK.....	43
		Informācija par skaņas līmeni.....	42
		Informācija par skaņas līmeni mašīnām, kuras tiek izplatītas Eiropas Savienības valstīs un valstīs, kas pieņēmušas ES direktīvas.....	43

Informācija par transportēšanu .....	185	Logu tīrītājs - pārbaude/nomaiņa .....	284
Informācija par vilkšanu .....	192		
Izplūdes gāzu katalizācijas karbamīds - iepildīšana .....	236		
<b>J</b>		<b>M</b>	
Jumta lūka .....	130	Mašīnas apturēšana.....	181
<b>K</b>		Mašīnas atstāšana .....	183
Kabīnes durvis.....	130	Mašīnas drošības sistēma (Ja uzstādīts).....	102
Kabīnes gaisa filtrs (svaiga gaisa) - tīrīšana/nomaiņa.....	227	Drošības pārvaldība .....	103
Kamera.....	104	Ekspluatācijas sadaļa .....	102
Atpakaļskata kamera (ja ir uzstādīta).....	104	Noteiktās atbilstības nodaļa .....	103
Sānskata kamera (ja uzstādīta).....	104	Pamatdarbības .....	103
Kamera - tīrīšana (Ja ir uzstādīts).....	227	Mašīnas ekspluatācija.....	80
Kāpurķēžu spriegojums - pārbaude .....	282	Mašīnas nostiprināšana .....	185
Kāpurķēžu spriegojums - regulēšana ...	279, 281	Mašīnas nosūtīšana .....	185
Kāpurķēdes spriegojuma mērīšana ..	279, 281	Pilnībā nenokomplektētas mašīnas transportēšana.....	185
Kāpurķēdes spriegojuma regulēšana.....	280, 282	Mašīnas pacelšana un nostiprināšana.....	188
Kausa savienojums - eļļošana .....	223	Mašīnas celšana.....	189
Kausa savienojums - pārbaude/ regulēšana.....	222	Mašīnas piestiprināšana.....	189
Kausa zobi - pārbaude/nomaiņa (Stiprinājuma sistēma).....	223	Mašīnas segmentu celšana.....	191
Kausa zobi.....	224	Mašīnas vilkšana.....	192
Sānu malas aizsargi (ja ir aprīkojumā) .....	226	Mašīnas labošana un vilkšana .....	193
Sānu naži (ja ir aprīkojumā).....	225	Nelielas masas vilkšana .....	193
Kauss - noņemšana un uzstādīšana.....	169	Mašīnu un dzinēju ar elektronisku vadību metināšana .....	213
Fiksētais karodziņš .....	169		
Pieskrūvētais karodziņš.....	171	<b>N</b>	
Šķērsskrūve .....	172	Negaisa rezultātā radušos traumu novēršana.....	36
Kondicionētāja radiators - tīrīšana .....	228	Nojaukšanas darbi .....	41
<b>Ķ</b>		Novērošanas sistēma.....	104
Ķēdes informācija.....	35	Brīdinājumu displeja zona (5).....	107
<b>L</b>		Citi ziņojumi .....	112
Līmplēves (produkta identifikācija) – tīrīšana.....	244	Darbarīka izvēle.....	118
Līmplēvju tīrīšana .....	244	Darbības lampiņa (1).....	105
Logi - tīrīšana.....	284	Dažādas informācijas zona (6).....	107
Polikarbonāta logi (ja uzstādīti) .....	285	Displeja iestatījumi.....	113
Tīrīšanas paņēmienu .....	284	Dzinēja izslēgšanās iestatīšana .....	120
Logs – pārbaude .....	284	Izvēlne Main (Galvenā).....	113
Logs (priekšējais) .....	128	Jaudas režīma iestatīšana.....	117
Logu mazgātāja tvertnes - uzpilde .....	284	Mašīnas brīdinājumi .....	108
		Paroles maiņa.....	120
		Pašreizējie kopējie dati.....	119
		Pirmsiedarbināšanas uzraudzības funkcija.....	108
		Pulksteņa josla (2) .....	105
		Rādītāji (3) .....	106
		Skata kamera (4) (ja ir uzstādīta) .....	106
		Tastatūra (7).....	107
		Tehniskās apkopes intervāli .....	118
		Valodas izvēle .....	116

Veiktspēja .....	117
Novietošana stāvvietā .....	42, 181

**O**

Objektu pacelšana.....	41
Operatora kabīne .....	45
Operatora vadības ierīces.....	89
Apakšējā loga tīrītājs un skalotājs (24–25) (ja ir uzstādīts) .....	98
Apgaismojuma slēdzis (19) .....	97
Apkopes atvere.....	99
Atpakaļskata/sānskata kamera (20).....	98
Ātrās sakabes vadība (21).....	98
Automātiskā dzinēja apgriezienu kontrole (14).....	95
Braukšanas ātruma vadība (13).....	95
Braukšanas signāla atcelšanas slēdzis (15).....	96
Braukšanas vadības ierīce (2).....	92
Cat līmeņa kontrole (ja ir uzstādīta).....	89
Darba stundu skaitītājs (3).....	93
Darbarīka vadība (16).....	96
Dzinēja aizdedzes slēdzis (6) .....	93
Dzinēja apgriezienu vadība (11).....	94
Dzinēja izslēgšanās dīkstāves laikā .....	94
Gaisa kondicionētāja un sildītāja vadība (9).....	94
Hidrauliskā bloķētāja vadības ierīce (1) .....	91
Izlices spiediena kontrole (26A) .....	99
Jaudas režīms (12).....	95
Loga tīrītājs un skalotājs (17–18) .....	96
Monitors (4).....	93
Operatora kontrolierīces .....	90
Operatora sēdeklis (8).....	94
Pārslodzes brīdinājuma ierīce (27).....	99
Precīzas pagriešanas vadības ierīce (26B) .....	99
Radio (10).....	94
Radio skaņas izslēgšanas slēdzis (23) .....	98
Vadībsviras (5).....	93

**P**

Pagrieziena gultnis - eļļošana .....	275
Pagrieziena zobrats - eļļošana.....	277
Pagrieziemehānisma eļļa - nomaiņa.....	275
Pagrieziemehānisma eļļas līmenis - pārbaude .....	276
Pagrieziemehānisma eļļas paraugs - iegūšana .....	277
Papildu paziņojumi .....	19

**Pieejas durtiņu un pārsegu atrašanās vietas**

.....	198
Dzinēja pārsegs .....	198
Kreisās puses piekļuves durtiņas .....	198
Labās puses piekļuves durtiņas .....	198
Pirms darba .....	39
Pirms darba uzsākšanas.....	77
Pirms dzinēja iedarbināšanas .....	36
Plāksnes un uzlīmju atrašanās vietas .....	72
Dzinēja sērijas numurs .....	73
Elektromagnētiskās emisijas .....	73
Ražojuma identifikācijas numurs (PIN) un CE plāksnīte.....	72
Skaņas sertifikāta uzlīme.....	73
Pretapgāšanās konstrukcija (ROPS) - pārbaude .....	274
Priekšvārds.....	5
Apkope.....	5
Brīdinājums par Kalifornijas priekšlikumu nr. 65 .....	5
Drošība .....	5
Ekspluatācija.....	5
Informācija par literatūru .....	5
Mašīnas jauda .....	6
Produkta identifikācijas numurs.....	6
Sertificēta dzinēja apkope .....	6
Product Link .....	101
Datu apraide .....	101
Product Link radio izmantošana spridzināšanas vietā .....	102
Produkta informācijas nodaļa.....	47

**R**

Radiatora, starpdzesētāja un eļļas radiatora serde - tīrīšana .....	272
Radio (Ja ir uzstādīts) .....	122
Radio uztveršanas zona .....	124
Rezerves izeja .....	80
FOGS aizsargs (ja ir uzstādīts) .....	81
Jumta lūka (ja ir uzstādīta).....	80–81
Labās puses logs.....	80
Priekšējais logs (ja ir uzstādīts).....	80

**S**

S·O·S Informācija .....	208
Sadaļa par tehnisko apkopi.....	198
Sagraušanas un sagriešanas novēršana .....	30
Sānu pārvada centrālā zobrata izņemšana ..	193
Sānu pārvada eļļas līmenis - pārbaude.....	245–246

Sānu pārvada eļļas paraugs - iegūšana .....	246	<b>Š</b>	
Satura rādītājs .....	3	Šasija - pārbaude .....	283
Saulesargs (ja tāds uzstādīts) .....	130	<b>T</b>	
Savācējs-sausinātājs (dzēsētājs) - maiņa ....	272	Tilpumi (atkārtotas uzpildes) .....	208
Sēdeklis .....	82	<b>U</b>	
Apsildāms un ventilējams sēdeklis (ja ir uzstādīts) .....	84	Ugunsdrošība .....	34
Selektīvās katalītiskās reducēšanas brīdinājuma sistēma .....	86	Ugunsdzēšamā aparāta atrašanās vieta .....	35
DEF līmeņa ierosināšanas stratēģija .....	87	Ugunsgrēka un eksplozijas nepieļaušana .....	31
Definīcijas .....	86	Akumulators un akumulatora kabeli .....	32
Pamudinājumu stratēģija DEF kvalitātes kļūdas, ietekmēšanas kļūdas, SCR sistēmas kļūdas un aizkavētas EGR gadījumā .....	88	Cauruļvadi, caurules un šļūtenes .....	33
Siksna - pārbaude/regulēšana/nomaiņa .....	219	Ēteris .....	34
Sistēmas spiediena atbrīvošana .....	210	Kabeli .....	33
Dzesēšanas sistēma .....	210	Reģenerācija .....	31
Hidrauliskā sistēma .....	210	Ugunsdzēšamais aparāts .....	34
Smērvielu viskozitāte (Šķidrumu ieteikumi) ..	199	Vispārīgi .....	31
Biodīzeļdegviela .....	206	Uzkāpšana un nokāpšana .....	77
Citi šķidrumu lietojumu veidi .....	201	Mašīnas pieklūšanas sistēmas specifikācijas .....	77
Degvielas piedevas .....	206	Rezerves izeja .....	77
Dīzeļdegvielas ieteikumi .....	203	Uzpildes sūkņa filtrs - tīrīšana (Ja ir uzstādīts) .....	273
Dīzeļdzinēja izplūdes gāzu šķidrums .....	203	Uzziņu materiāls .....	287
Dzesētāja informācija .....	206	<b>V</b>	
Dzinēja eļļa .....	199	Vadības sviras .....	133
Hidrauliskās sistēmas .....	200	Vadības sviras (Vidēja spiediena režīms (ja tāds ir uzstādīts)) .....	132
Īpašās smērvielas .....	202	Rotējoša darbarīka vadība .....	133
Viskozitātes izvēle .....	199	Vadības sviras alternatīvie režīmi .....	138
Vispārīga informācija par šķidrumiem .....	199	Mašīnas vadības shēmas mainīšana, izmantojot četrvirzienu plūsmas vārstu (ja ir uzstādīts) .....	138
Smērvielu viskozitātes un atkārtotas uzpildīšanas tilpumi .....	199	Mašīnas vadības shēmas mainīšana, izmantojot divvirzienu plūsmas vārstu (ja ir uzstādīts) .....	139
Specifikācijas .....	52	Vienreizējās lietošanas izgarojumu filtra elements - nomaiņa .....	252
Darba zonas .....	54	Vispārīga informācija .....	47
Izmantošanas/konfigurācijas ierobežojumi .....	52	Vispārīga informācija par briesmām .....	27
Paredzētais lietojums .....	52	Atbrīvojieties no atkritumiem pareizi .....	29
Specifikācijas dati .....	53	Ielūpošana .....	29
Spogulītis (Ja uzstādīts) .....	126	Iesprostotais spiediens .....	28
Spoguļu regulēšana .....	127	Saspiests gaiss un ūdens .....	28
Strēles un izlices savienojums - eļļošana .....	220	Šķidruma iespiešanās audos .....	28
Strēles un izlices savienojums - eļļošana (VA izlice (ja ir uzstādīta)) .....	221	Šķidrumu izšļakstīšanās novēršana .....	28
Strēles, izlices un kausa ekspluatācija .....	155		
Mašīnas, kas ir aprīkotas ar gara snieguma konfigurāciju .....	158		
Priekšmetu celšana .....	156		
Rakšana .....	155		
Strēles/izlices/kausā kombinācijas .....	55		
Svarīga informācija par drošību .....	2		



# Informācija par produktu un izplatītāju

Piezīme: Lai atrastu produkta identifikācijas plāksnes vietu, skatīt sadaļu "Informācija par produkta identifikāciju" darbības un apkopes rokasgrāmatā.

Piegādes datums: \_\_\_\_\_

## Informācija par produktu:

Modelis: \_\_\_\_\_

Produkta identifikācijas numurs: \_\_\_\_\_

Motora sērijas numurs: \_\_\_\_\_

Transmisijas sērijas numurs: \_\_\_\_\_

Ģenerators sērijas numurs: \_\_\_\_\_

Pielikuma sērijas numurs: \_\_\_\_\_

Informācija par pielikumu: \_\_\_\_\_

Klienta iekārtas numurs: \_\_\_\_\_

Izplatītāja iekārtas numurs: \_\_\_\_\_

## Informācija par izplatītāju

Vārds: \_\_\_\_\_ Nodaļa: \_\_\_\_\_

Adrese: \_\_\_\_\_

Izplatītāja kontaktinformācija

Telefona numurs

Laiks

Tirdzniecība: \_\_\_\_\_

Rezerves daļas: \_\_\_\_\_

Pakalpojumi: \_\_\_\_\_



S9BA8074  
©2018 Caterpillar  
Visas tiesības aizsargātas

CAT, CATERPILLAR, to attiecīgie logotipi, "Caterpillar Yellow" un POWER EDGE preču noformējums, kā arī šeit izmantotā korporatīvā un produktu identitāte ir Caterpillar preču zīmes, un tās nedrīkst izmantot bez atļaujas.