

Tehniline kirjeldus

KONTORI-, SANITAAR- JA ÜHENDUSSOOJAK

Sisu

1. Üldine	3
1.1. Mõõtmed (mm) ja kaal (kg).....	3
1.2. Lühendid.....	4
1.3. Standardmudelid.....	4
1.4. Soojustus.....	5
1.5. Kandevoime.....	6
1.5.1. Standardmudeli ^{1/2} (Standard BM) kandevoime	6
1.5.2. Valikulised kandevoimed (va CAH 2,591 m ja 30').....	6
1.5.3. Ühendussoojakute valikulised kandevoimed (va CAH 2,591 m ja 30')	6
1.6. Staatilise arvutuse alused	7
1.7. Heliisolatsioon	7
2. Soojaku konstruktsioon	8
2.1. Karkass	8
2.2. Põrand.....	8
2.3. Katus	9
2.4. Seinalemendid	10
2.5. Vaheseinad.....	11
2.6. Uksed	11
2.7. Aken	12
3. Elektripaigaldised	13
3.1. Tehnilised andmed	13

3.2.	Elektriseadmete etiketid (sümbolid)	15
3.3.	Küte ja jahutus	16
4.	Muud	17
4.1.	Transpordikõrgus	17
4.2.	Ehitus/paigaldus/seisund/hooldus	17
4.3.	Käsitsemine	18
4.4.	Sertifikaat	18
4.5.	Värvkate	18
5.	Sanitaarseojakute varustusvõimalused ja kontoriseojakute sisustus	19
5.1.	Veesüsteemi paigaldus	19
6.	LISA	21
6.1.	10', 16' ja 20' soojakute paigaldusvõimalused, max CAH 2,96 m	21
6.2.	24' ja 30' ¹ soojakute paigaldusvõimalused, max.CAH 2,96 m	22
6.3.	10', 16' ja 20' standardsoojakute üldine vundamendiplaan (kandevõimed jaotises 1.5.1.)	23
6.4.	10', 16' ja 20' soojaku üldine vundamendiplaan koos valikuliste kandevõimetega (vastavalt jaotisele 1.5.2.)	24
6.5.	24' ja 30' soojaku üldine vundamendiplaan (vastavalt jaotisele 1.5.1.)	25
6.6.	Transport	26
6.7.	10', 16', 20', 24' ja 30' soojakute käsitsemiseeskirjad (paigaldatult või paketis)	26

¹ Va valikuliste kandevõimetega 30'BM

1. Üldine

Järgnev kirjeldus hõlmab uute kontori-, sanitaar- ja ühendussoojakute ehitust ja varustust.

Meie soojakute välismõõtmed on kohandatud vastavalt ISO-normatiividele ja omavad tänu sellele mitmeid eeliseid. Need koosnevad stabiilsest karkassist ja selle seinaplaadid on vahetatavad.

CTX standardkontorisoojakul on tähis ¹ ja CTX standardsanitaarsoojakul tähis ². Kõik mudelid, millel pole tähist ¹ või ², tarnitakse vaid siis, kui need kirjalikus lepingus sisalduvad.

1.1. Mõõtmed (mm) ja kaal (kg)

Liik	Välismõõt			Sisemõõt			Kaal (Ligikaudsed väärtused)		
	Pikkus	Laius	Kõrgus	Pikkus	Laius	Kõrgus	BM	BU	SU
10'	2989	2435	2591 2800 2960	2795	2240	2340 2540 2700	1300 1350	1200 1200	1450 1550
16'	4885	2435	2591 2800 2960	4690	2240	2340 2540 2700	1600 1750	1550 1600	
20'	6055	2435	2591 2800 2960	5860	2240	2340 2540 2700	1950 2000	1750 1800	2450 2550
24'	7335	2435	2591 2800 2960	7140	2240	2340 2540 2700	2300 2400	2050 2150	
30'	9120	2435	2591 2800 2960	8925	2240	2340 2540 2700	2550 2800	2450 2500	

* Esitatud mõõdud ja massid kehtivad standardmudelite korral (vt 1.3) ja võivad olenevalt mudelist ja varustusest erineda.

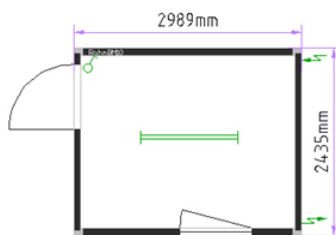
1.2. Lühendid

Dokumendis kasutatavad lühendid on järgmised:

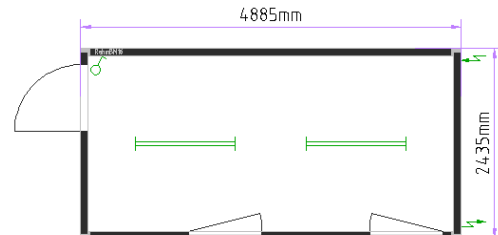
Mineraalse täisisolatsiooniga kontorisoojak	BM
Polüuretaanisolatsiooniga kontorisoojak	BU
Mineraalse täisisolatsiooniga sanitaarsoojak	SA
Polüuretaanisolatsiooniga sanitaarsoojak	SU
Mineraalvill	MW
Polüisotsüanuraat	PIR
Polüerataan	PU
Kivivill	SW
Ruumi sisekõrgus	RIH
Soojaku väliskõrgus	CAH
Transpakett (BM/BU paketus)	TP
Karastatud klaas	ESG
Lamineeritud turvaklaas	VSG
Osaliselt karastatud klaas	TVG

1.3. Standardmudelid

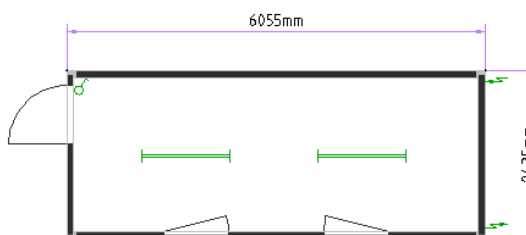
Kontorisoojak 10'



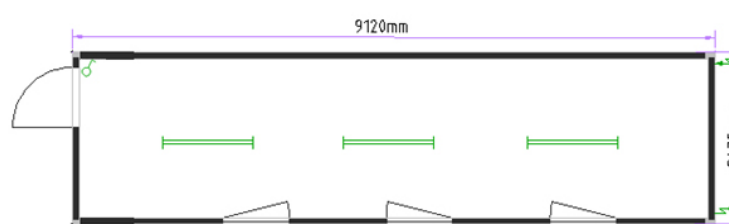
Kontorisoojak 16'



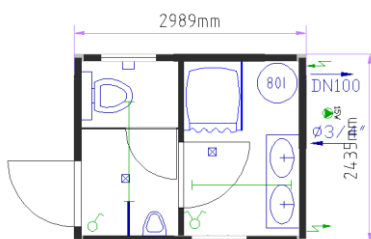
Kontorisoojak 20'



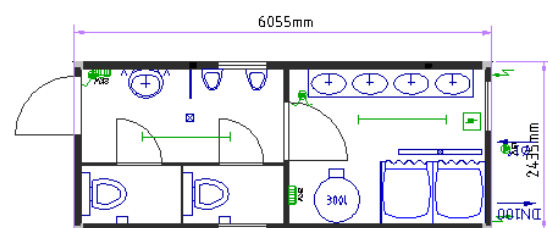
Kontorisoojak 30'



Sanitaarsoojak 10'



Sanitaarsoojak 20'



1.4. Soojustus

Ehitusosa	Soojustusmaterjal	Paksus	U-arvu väärtus (W/m ² K)*
Katus			
	MW ^{1/2}	100	0,36
	MW	140	0,23
	PU	100	0,20
	PU	140	0,15
Seinaplaat			
	MW ¹	60	0,57
	MW	100	0,35
	PU ²	60	0,38
	SW	60	0,61
	SW	110	0,34
	110 PIR	110	0,20
	110 PU	110	0,24
Põrand			
	MW ^{1/2}	60	0,55
	MW	100	0,36
	PU	100	0,20
Aken			
	Standardne isoleerklaas ^{1/2}	4/16/4 mm	2,90
	Gaasiga täidetud isoleerklaas	4/16/4 mm	1,10
	3-kordne klaaspakett	4/8/4/8/4 mm	0,70
Välisüksed			
1000	Stüroplast	40 mm	1,80
875	Stüroplast	40 mm	1,90

* U-arvu väärtused kehtivad esitatud isolatsiooni paksuste vahemikus.

Soovi korral pakume rohkem teavet teiste isolatsioonide ja nende arvestuste kohta vastavalt standardile EN ISO 6946.

1.5. Kandevõime

1.5.1. Standardmudeli ^{1 / 2} (Standard BM) kandevõime

Põrandakoormus:

Esimene korrus: suurim lubatud kandevõime 2,0 kN/m² (200 kg/m²)
 Ülemised korrused: suurim lubatud kandevõime 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

Iseloomulik lumekoormus

põrandal: Max 2-korruselise paigalduse korral $s_k = 1,50 \text{ kN/m}^2$ (150 kg/m²)

Kujutegur $\mu = 0,8$ ($s = \mu_1 * s_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$ (120 kg/m²))

3-korruselise paigalduse korral $s_k = 1,25 \text{ kN/m}^2$ (125 kg/m²)

Kujutegur $\mu = 0,8$ ($s = \mu_1 * s_k = 1,0 \text{ kN/m}^2$ (100 kg/m²))

Tuulekoormus V_{ref} : Max 2-korruselise paigalduse korral

$V_{ref} = 27 \text{ m/s}$, [97,2 km/h] maastikukategooria III

3-korruselise paigalduse korral

$V_{ref} = 25 \text{ m/s}$, [90 km/h] maastikukategooria III

1.5.2. Valikulised kandevõimed (va CAH 2,591 m ja 30')

Põrandakoormus:

Esimene korrus: suurim lubatud kandevõime 4,0 kN/m² (400 kg/m²)
 Ülemised korrused: suurim lubatud kandevõime 3,0 kN/m² (300 kg/m²)

Lumekoormus: Iseloomulik lumekoormus põrandal $s_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$ (250 kg/m²)

Kujutegur $\mu = 0,8$ ($s = \mu_1 * s_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$ (200 kg/m²))

Tuulekoormus V_{ref} : $V_{ref} = 25 \text{ m/s}$, [90 km/h] maastikukategooria III

1.5.3. Ühendussoojakute valikulised kandevõimed (va CAH 2,591 m ja 30')

Põrandakoormus:

Esimene korrus: suurim lubatud kandevõime 5,0 kN/m² (500 kg/m²)
 Ülemised korrused: suurim lubatud kandevõime 5,0 kN/m² (500 kg/m²)

Lumekoormus: Iseloomulik lumekoormus põrandal $s_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$ (250 kg/m²)

Kujutegur $\mu = 0,8$ ($s = \mu_1 * s_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$ (200 kg/m²))

Tuulekoormus V_{ref} : $V_{ref} = 25 \text{ m/s}$, [90 km/h] maastikukategooria III

Suuremate kui 25 m/s [90 km/h] tuulekiiruste korral tuleb soojakuid täiendavalt stabiliseerida (trosside, poltidega kinnitada jne). Nende meetmete rakendamine tuleb heaks kiita spetsialistide poolt, arvestades kohalikke standardeid ja tingimusi.

Kandevõimed kehtivad vaid kirjeldatud soojakute paigalduste korral (vt 6.1 / 6.2).

Muud valikulised kandevõimed, nt piirkondlikud maavärina-kaitsemeetmed edastatakse soovi korral

1.6. Staatilise arvutuse alused

Koormuse pool: EN 1990 (Eurocode 0; alused)
EN 1991-1-3 (Eurocode 1; lumi)
EN 1991-1-4 (Eurocode 1; tuul)

Vastupanu pool: EN 1993-1-1 (Eurocode 3; teras)
EN 1995-1-1 (Eurocode 5; puit)

1.7. Heliisolatsioon

Heliisolatsiooni väärtused soovi korral

2. Soojaku konstruktsioon

2.1. Karkass

	Standardsoojak ^{1/2}	BM/SA-soojak (valikulised kandevõimed vastavalt jaotisele 1.5.2.)	Ühendussoojak (valikulised kandevõimed vastavalt jaotisele 1.5.3.)
Põrandaraam	külmvaltsitud keevitatud terasprofiilist, 4 keevitatud soojakunurgast		
Pikisuunaline põrandatala	3 mm (S 235)	4 mm (S 355)	
Otsmine põrandatala	3 mm (S 235)		
Põranda risttala	Ω-profiilist, s = 2,5 mm (S 235)		
Kahveltõstukitaskud	Pikiküljel 2 kahveltõstukitaskut (va mudelil 30')		
	Kahveltõstukitasku mõõt: 352 x 85 mm		
	Kahveltõstukitasku kaugus keskest: 2055 mm ^{1/2} Valikuline: 1660 mm / 950 mm / ilma kahveltõstukitaskuta		
Nurgatala	külmvaltsitud keevitatud terasprofiilist põranda- ja katuseraami külge poltidega kinnitatud		
	4 mm (S 275)	5 mm (S 355)	
Katuseraam	külmvaltsitud keevitatud terasprofiilist, 4 keevitatud soojakunurgast		
Pikisuunaline katuse kandetala	3 mm (S 235)	4 mm (S 355)	
Otsmine katuse kandetala	2,5 või 3 mm (S 235)		
Puidust katuse ristikandetala	---		
Kate	Kahekordse õmblusega tsingitud terasplekk, paksus 0,60 mm		

2.2. Põrand

Soojusisolatsioon:

Soojustusmaterjal: **MW** ^{1/2}

Tulepüsivusklass A1 (mittepõlev) vastavalt standardile EN 13501-1

PU

Tulepüsivusklass E vastavalt standardile EN 13501-1

Isolatsiooni paksus: 60 mm ^{1/2} / 100 mm

Aluspõhi: **MW** ^{1/2}

0,60 mm paksune tsingitud plekkplaat (PU-isolatsiooniga:
alumiiniumlamineering) Võimalik luua erinevaid plekke vastavalt tootmisviisile

Põrand:

Põrandaplaat: **Puitlaastplaat**¹ paksus 22 mm
E1 vastavalt standardile EN 312:2003,
Tulepüsivusklass D-s2, d0 või D_{fl}-s1 vastavalt standardile EN 13501-1

Liimpuitplaat paksus 21 mm
E1 vastavalt standardile EN 717-2 ja
tulepüsivusklass D-s2, d0 või D_{fl}-s1 vastavalt standardile EN 13501-1

Tsementpuitlaastplaat² paksus 20 mm
E1 vastavalt standardile EN 717-1,
Tulepüsivusklass B-s1, d0 vastavalt standardile EN 13986:2004

Põrandakate: **Plastpõrandakate**¹ paksus 1,5 mm
Tulepüsivusklass B_{fl}-s1 vastavalt standardile EN 13501-1
Euroopa klassifikatsioon: EN 685; kulumiskindluse klass 23 - 31
Paanid keevitatud

Plastpõrandakate paksus 2,0 mm
Tulepüsivusklass B_{fl}-s1 vastavalt standardile EN 13501-1
Euroopa klassifikatsioon: EN 685; kulumiskindluse klass 34 - 43
Paanid keevitatud

Plastikust-kummist põrandakate² paksus 1,1 + 0,2 mm
Tulepüsivusklass B_{fl}-s1 vastavalt standardile EN 13501-1
Euroopa klassifikatsioon: EN 685; kulumiskindluse klass 22
Paanid keevitatud
sanitaaralas² või soovi korral kergitatud

Alumiiniumist laineplaat paksus 2 + 0,5 mm

2.3. Katus**Soojusisolatsioon:**

Soojustusmaterjal: **MW**^{1/2}
Tulepüsivusklass A1 (mittepõlev) vastavalt standardile EN 13501-1

PU
Tulepüsivusklass E vastavalt standardile EN 13501-1

Isolatsiooni paksus: 100 mm^{1/2} / 140 mm

Laeplaat:

kihiline puitlaastplaat¹
paksus 10 mm, kujundus: Valge
E1 vastavalt standardile EN 312
Tulepüsivusklass D-s2, d0 vastavalt standardile EN 13501-1

Tsinkplekiga kipsplaadid²
paksus 10mm, RAL 9010 sarnane valge värv
Tulepüsivusklass A2-s1,d0 vastavalt standardile EN 13501-1

CEE-ühendus:

eesmise katuseraami välisküljele süvitatud

2.4. Seinaelemendid

Seina paksus 60² / 70¹ / 110 mm (olenevalt isolatsioonimaterjalist)

Saadaval elemendid: - täielik
 - uks
 - aken
 - kliimaseade
 - sanitaaraken
 - poolik
 - topelt (ainult akna või uksega)
 - püsiklaasiga

Välifassaad: gofreeritud, tsingitud ja pinnatud terasleht, paksus 0,60 mm

Soojustusmaterjal: **MW**¹
 Tulepüsivusklass vastavalt standardile EN 13501-1, A1 – mittepõlev

PU²
 Tulepüsivusklass B-s3, d0 vastavalt standardile EN 13501-1

PIR
 Tulepüsivusklass B-s2, d0 vastavalt standardile EN 13501-1

SW
 Tulepüsivusklass SIST vastavalt standardile EN 13501-1, A1 – mittepõlev

Isolatsiooni paksus: 60 mm^{1/2} / 100 mm / 110 mm

Siseviimistlus: **Kihiline puitlaastplaat**¹
 paksus 10 mm, kujundus: hele tamm¹ / valge
 E1 vastavalt standardile EN 312
 Tulepüsivusklass D-s2, d0 vastavalt standardile EN 13501-1

Pinnatud teraslehega kipsplaat
 paksus 10 mm, värv: RAL 9010 sarnane valge
 Tulepüsivusklass A2-s1,d0 vastavalt standardile EN 13501-1

Tsingitud terasplekk²
 paksus 0,5 mm, kujundus: hele tamm / valge²

Seinaelemendid - kujunduskombinatsioonid:

Soojustusmaterjal	Paneeli paksus	Välifassaad	Isolatsiooni paksus	Siseviimistlus
MW	70 / 110	Plekk	60 / 100	- mõlemalt poolt kaetud puitlaastplaat - kipsplaat koos pinnatud terasplaadiga
PU	60		60	- plekk
PIR	110		110	- plekk
SW	60 / 110		60 / 110	- plekk

2.5. Vaheseinad

Saadaval elemendid: - täiselement
- ukseelement
- aknaelement

Puitmudel¹: Kogupaksus 60 mm

Karkass: puitkarkass, paksus 40 mm

Kahepoolne kate: kihiline puitlaastplaat
Paksus 10 mm, kujundus: hele tamm / valge
E1 vastavalt standardile EN 312
Tulepüsivusklass D-s2, d0 vastavalt standardile EN 13501-1

Plekkmudel²: Kogupaksus 60 mm

Karkass: kärgpapiga puitkarkass, paksus 60 mm

Kahepoolne kate: pinnatud terasleht, paksus 0,5 mm, värv: RAL 9010 sarnane valge

PU-mudel: Kogupaksus 45 mm (ainult CAH 2591 mm)

Kahepoolne kate: tsingitud terasplekk, paksus 0,5 mm, kujundus valge tamm

Isolatsioon: PU
Tulepüsivusklass B-s3, d0 vastavalt standardile EN 13501-1

PIR-mudel: Kogupaksus 110 mm

Kahepoolne kate: tsingitud terasplekk, paksus 0,5 mm, kujundus RAL 9010 sarnane valge

Isolatsioon: PIR, tulepüsivusklass B-s2, d0 vastavalt standardile EN 13501-1

2.6. Uksed

- vastavalt standardile DIN
- parem- või vasakpoolse paigaldusega
- sisse või välja avanev
- kolmest küljest tihendiga terasraam
- mõlemapoolselt tsingitud ja pinnatud terasplekist ukseleht

Mõõtmed:	Standardmõõdud	Puhas läbikäigu laius
	625 x 2.000 mm (vaid sise- ja/või WC-uks)	561 x 1940 mm
	875 x 2000 mm ^{1/2}	811 x 1940 mm
	1000 x 2000 mm	936 x 1940 mm
	2000 x 2 000 mm	1936 x 1940 mm
	Fikseeritud lehed kaetud servakinnitustega	
	875 x 2125 mm	811 x 2065 mm
	1000 x 2125 mm	936 x 2065 mm
	2000 x 2125 mm	1936 x 2065 mm
	Fikseeritud lehed kaetud servakinnitustega	

Valikuline: - paanikapulk (vastavalt standardile EN 1125)
- signalisatsiooniga uksevõre (standardmõõtmele 875 x 2000 mm)

- ukseulgur
- kahekordne klaas: laius x kõrgus = 238 x 1108 mm (ESG)
550 x 1108 mm (ESG)
550 x 450 mm (ESG)

2.7. Aken

- Kontoriakna mudel:**
- kahekordse klaasi ja integreeritud PVC-st aknakatikutega plastikraam
 - Värv: valge
 - rihmaga tagasikerimise ja sundventilatsiooniga rullkatikukast
 - Kasti kõrgus 145 mm, helehallid lamellid
 - ühe käega käsitsetav pöördulgur

TÄHELEPANU: Integreeritud kahekordne klaas sobib kuni 1100 m kõrgusele merepinnast. Merepinnast üle 1100 m kõrgusel on vajalik rõhuühtlustusventiiliga aken.

	<i>Akende variandid:</i>	<i>Korpuse raami välismõõdud</i>
Standardaken:	Kontoriaken ¹	945 x 1200 mm
	Sanitaaraken ² (privaatsuskaitseklaasiga)	652 x 714 mm
Valikulised aknad:	Fikseerivad klaasid (ESG)	945 x 1345 mm
	Fikseerivad klaasid (ESG)	945 x 2040 mm (CAH 2591 mm)
	Fikseerivad klaasid (ESG)	945 x 2 250 mm (CAH 2 800 mm ja 2960 mm)
	Fikseerivad klaasid (ESG)	1970 x 1345 mm
	Liugosaga fikseeriv klass (ESG)	945 x 1200 mm
	Topeltliugaken	1970 x 1200 mm
	Topeltaken	1970 x 1200 mm
	Teenindusavadega aken	945 x 1200 mm
	Purunemiskindel klaas	945 x 1555 mm

Aknarinnatis		
(vertikaalne kaugus akna	Kontoriaken (CAH 2591 mm)	870 mm ¹
ülaserva ja alumise aknaraami	Kontoriaken (CAH 2800 ja 2960 mm)	1030 mm ¹
profiili vahel)	Valikuline (CAH 2800 ja 2960 mm)	870 mm
	Sanitaaraken	1525 mm ²
	Purunemiskindel klaas	624 mm

- Valikuline:
- aknavõre (kontori- ja sanitaaraken)
 - rullkatikukasti tuulutuskapp
 - alumiiniumist rullkatiku pehmendus kettkinnituse ja rullkatiku raua siinidega
 - isoleeritud rullkatikukast
 - ESG/VSG/TVG

3. Elektripaigaldised

Mudel: süvispaigaldus
IP20 ¹ / IP44 ²

Riiklikele standarditele vastavad pistikupesade paigaldused (VDE, CH, GB, FR, CZ/SK, DK, IT)
Võimalikud riigipõhised mudelid/variatsioonid

3.1. Tehnilised andmed

	Aluseks VDE (= ÖVE, SKAN, NO, CZ/SK, IT) ^{1/2}	FR	GB	CH, DK
Ühendus:	Süvistatud CEE-välispistik üle pistiku/pistikupesa			
Pinge:	230 V / 3-pooluseline / 4-pooluseline / 32 A ^{1/2} (3 x 6 mm ²)			
	400 V / 5-pooluseline / 32 A ^{1/2} (5 x 6 mm ²)			
Sagedus:	50 Hz			
Kaitse:	FI-lüliti 40 A / 0,03 A ^{1/2} , 4-pooluseline (400 V)			
	FI-lüliti 63 A / 0,03 A 2-pooluseline (230 V)			
Jaotuskarp:	AP jaotuskarp, ühe-/kaherealine ¹			
	AP jaotuskarp, ühe-/kaherealine niiskuskamber ²			
Kaabel:	(N)YM-J / H05 VV-F	RO2V	(N)YM-J / H05 VV-F	
Vooluringid:	Valgus:	LS-lüliti 10 A, 2-pooluseline (3 x 1,5 mm ²) ^{1/2}		
	Küte:	LS-lüliti 13 A, 2-pooluseline (3 x 1,5 mm ²) ^{1/2}		
	Pistikupesa	LS-lüliti 13 A 2-pooluseline (3 x 1,5 mm ²) ^{1/2}		LS-lüliti 10 A 2-pooluseline (3 x 1,5 mm ²)
Pistikupesa:	2 kahekordset pistikupesa ¹ (kontorisoajak 20')			
	3 ühekordset pistikupesa ² (sanitaarsoojak 20')			
Valgustus:	Valgusti lüliti ^{1/2}			
	2 plastikkattega ja fluorestsentspirnidega kahekordset päevavalguslambi 2 x 36 W ¹			
	2 plastikkattega ja fluorestsentspirnidega päevavalguslambi 1 x 36 W ²			

Valikuline: - peegelvõrega valgusti 2 x 36 W / 2 x 58 W
- täisklaasvalgusti 25 W
- seadme pistikupesa

Vastavus järgnevatele CENELEC reeglitele:

- HD 60364-1:2008
- HD 60364-4-441:2007
- HD 60364-7-717:2004
- HD 60364-7-701:2007
- HD 384.4.482 S1:1997
- HD 384.7.711 S1:2003

Maandus: Universaalselt kasutatavad maandusklemmid: Põrandaraami mõlema otsa nurkades on Ø 9,4 mm puurauk maandusklemmi kinnitamiseks.

- Maandusklemm kinnitatakse M10 kruviga iselõikavasse keermesse. Kruvi paigaldus sobivasse kohta teostatakse tehases.
- Maandusklemm ja ristklamber tarnitakse koos soojakuga ja need tuleb kliendi poolt kohapeal paigaldada.
- Soojaku kaitsemaanduse paigaldab klient kohapeal.

Kaabeldus: - Fikseeritud kaabeldus sõltuvalt paneelide paigaldusest ja kasutajast ^{1/2}
- Paindlik kaablisüsteem koos pistikute ja täispikkuses kaablitega

Ohutusala teave: Soojakuid on võimalik CEE-pistikutega elektriliselt omavahel ühendada. Omavahel elektriliselt ühendatavate soojakute võimaliku arvu kindlaks tegemisel tuleb arvestada ühenduskaablite oodatavat alalisvoolu. Soojaku kasutusele võtmine tuleb elektriku poolt heaks kiita.

Elektriliste seadmete paigalduse, kasutusele võtmise, kasutamise ja hoolduse juhised tarnitakse jaotuskabis ja neid tuleb järgida!

Enne madalpinge vooluvõrku ühendamist lülitage kõik tarbijad (seadmed) välja ja looge maandus (kontrollige soojakute maanduskaablite ja maanduse ühenduskaablite potentsiaalide ühtsust ja madalat takistust).

Tähelepanu: Liitmis- ja ühenduskaablid on mõeldud kasutamiseks kuni 32 A nimivoolu juures. Need pole liigvoolukaitsega varustatud. Soojaku ühendamist välise vooluallika külge tohib teostada vaid spetsiaalne ettevõtte.

Enne soojaku (soojakute kompleksi) esmast kasutusele võtmist peab spetsiaalne ettevõtte kontrollima kaitsemeetmete rikkekaitse toimimist.












Tähelepanu: Kasutada on lubatud vaid täidetud boilerit!

Survepesuriga puhastamine on KEELATUD.

Soojaku elektriseadmeid pole mitte mingil juhul lubatud veega puhastada.

- Kui soojakut kasutatakse äikese poolt sageli tabatavates piirkondades, tuleb vastavalt riiklikele standarditele kasutusele võtta vastavad meetmed, et takistada ülepinge teket.
- Kui kasutatakse masinaid või seadmeid, mille käivitamisel tekib liigvool (vt vastate seadmete kasutusjuhiseid), tuleb kasutada vastavaid FI/LS-e.
- Soojakute elektriseadmed on mõeldud vastu pidama minimaalsele vibratsioonile. Suuremate vibratsioonide korral tuleb taas vastavalt riiklikele standarditele kasutusele võtta vastavad meetmed (nt pisikupesade või kruviühenduste kontrollimine).
- Kui soojakut kasutatakse tektooniliselt aktiivses piirkonnas, tuleb vastavalt riiklikele standarditele kasutusele võtta vastavad meetmed ja varustust tuleb vastavalt kohandada.
- Soojaku välisühenduskaablid tuleb valida vastavalt riiklikele tehnilistele nõuetele.
- Soojakut tuleb termilise ülekoormuse eest kaitsta max In = 32 A gL- või gG-kaitsega

3.2. Elektriseadmete etiketid (sümbolid)

	Valgus üldiselt		Ventilaator
	Ühekordne pistikupesa		Seadme pistikupesa
	Kahekordne pistikupesa		Tavaline valgusti lüliti
	Ruumide küte, üldine		Seerialüliti
	Soojaveeboiler, üldine		Kipplüliti
	Miniköök		

3.3. Küte ja jahutus

Individuaalne kütmine külmakaitsega, elektrikonvektoriga või ülekuumenemise vältimiseks termostaadiga soojapuhuriga. Mehhaaniline õhutamine elektriliste ventilaatoritega ja soovi korral tarnitav ka koos aknakliimaseadmega. Ruume tuleb regulaarselt tuulutada. Kondensaadi tekkimise vältimiseks ei tohi suhteline õhuniiskus olla üle 60%.

Varustus: (Arv sõltub soojaku tüübist)		Võimsus:
		Ventilaator ²
	Hügrostaatiline ventilaator	170 m ³ /h
	Gaasikatel	2 kW
	Kliimaseade	2,6 kW
	Elektrikonvektor ¹	2 kW
	Soojapuhur ²	2 kW
	Külmakaitse	0,5 kW

Kõikide seadmete puhul peab tarnija määratud ohutuskaugustest ja -juhistest kinni pidama! Vastavad kasutusjuhendid tarnitakse koos soojakutega.

Küttekehade ohutuskaugused				
	Külmakaitse	Soojapuhur	Elektrikonvektor	Gaasikatel
Üleval	250 mm	200 mm	250 mm	250 mm
All	300 mm	100 mm	100 mm	Soojusisolatsiooni plaat kuni 300 mm (seadme ees pörandal)
Paremal	250 mm	100 mm	100 mm	Piisav kaugus hooldamiseks
Vasakul	250 mm	100 mm	100 mm	200 mm
Ees		500 mm (õhuvõreni)	500 mm	500 mm
Taga	33 mm (kuni 90 °C)	26 mm	22 mm	

Rohkem teavet tarnijate kasutusjuhendites!

4. Muu

4.1. Transpordikõrgus

Kontorisoojakut võib tarnida ka pakettidena (Transpack).

Paketi standardkõrgus on 648 mm. Neli üksteise peal, vastavalt paigaldatud soojaku välismõõtudele.

TP-paketi kõrgused (ainult kontorisoojakutel ja vastavalt varustusele):

- | | |
|--|----------------|
| - 864 mm - standard CAH 2800 mm ja 2960 mm puhul | 6 tk veoautos |
| - 648 mm - standard CAH 2591 puhul | 8 tk veoautos |
| - 515 mm - vastavalt varustusele | 10 tk veoautos |

4.2. Ehitus/paigaldus/seisund/hooldus

Üldist:

Iga üksik soojak peab paigalduskohas rajatud vundamendil olema: 10' soojakud vähemalt 4 toel, 16' ja 20' soojakud vähemalt 6 toel (lisa 6.3.) ning 24' ja 30' soojakud vähemalt 8 toel (lisa 6.5.). Vundamendi mõõtmed tuleb kohandada vastavalt kohalikele oludele, standarditele, võttes arvesse külmajoont seoses pinnase iseloomuga ja max esinevaid koormusi. Tasapinnaline vundament on tõrgeteta paigalduse ja kogu süsteemi laitmatu töö eelduseks. Kui paigalduskohad pole horisontaalsed, tuleb neid karkassi laiuse ulatuses tasandada. Vundamendi ehitus peab tagama vihma takistusteta äravoolu.

Soojakute püstitamisel või paigaldamisel tuleb arvestada kandevõime ja piirkondlike eripäradega (nt lumekoormus). Pärast transpordikatete eemaldamist tuleb põrandaraami puuraugud silikooniga tihendada. Pakkematerjali ja transpordikatted peab utiliseerima klient.

Rohkemate soojakute võimalikud paigaldused:

Üksikuid soojakuid võib soovi korra paigaldada üksteise kõrvale, taha või peale, võttes arvesse paigaldusjuhiseid ja max kandevõimet. Ühekordsete (maaga tasapinnas) süsteemide korral võib soojakuid vabalt ja ilma ruumpiiranguteta püstitada. Kahe- ja kolmekordsete süsteemide korral tuleb arvestada lisa 6.1. (10', 16' ja 20' soojakud) ja lisa 6.2. (24' ja 30' soojakud) välja toodud lubatud süsteemivariante ja nende kombinatsioone.

Juhul, kui soojakuid on lisa 6.1. (10', 16' ja 20' soojakud) või lisa 6.2. (24' ja 30' soojakud) esitatud paigaldusvõimalustest ja nende kombinatsioonidest erineva paigaldusega, pole võimalik esitada suurimaid lubatud tuulekoormuste andmeid. Soovitame seda üldjuhul vältida või võtta koostöös spetsialistiga kasutusele täiendavad turvameetmed (trosskinnitused, poltkinnitused, toed jne).

Soojakud peavad asuma täpselt üksteise peal. Selleks on vajalikuid spetsiaalsed CTX kesestamiselemendid (Stacking-Cones) ja pingutuskiilud. Soojaku katus pole sobilik kaupade ja materjalide ladustamiseks. Järgida tuleb ettevõtte CONTAINEX paigaldus- ja hooldusjuhiseid, mis saadetakse nõudmisel. Soojakuga tarnitavaid kasutusjuhiseid tuleb järgida.

Sanitaärühendus:

Pärast veeühenduse loomist tuleb kogu torustik veelkord lekete suhtes üle kontrollida (transpordil võimalikud ühenduste katkemised).

CONTAINEX ei vastuta ebaõigest paigaldusest tulenevate kahjude eest. Vastutus kahjude eest on välistatud.

4.3.Käsitsemine

- kahveltõstukiga
- kraanaga: Kandetrossi ja horistontaaltasapinna vaheline nurk min 60°

Konstruksioonist tulenevalt pole käsitsemine laoturiga võimalik (Lisa 6.7.)!

4.4. Sertifikaat

Saksa Lloyd „tüüptest“
(va 24' ja 30' kontorisoajak)
CE-märk, ETA heakskiit

4.5. Värvkate

Kõrge ilma- ja kulumiskindlusega värvisüsteem, sobilik linna- ja tööstuskeskkonda.

Seinaelemendid: 25 µm kihipaksus

Karkass: 15-40 µm kruntvärv
40-60 µm pinnavärv

Ülal nimetatud osade värvimine toimub erinevate tootmisviisidega. Tulemuseks on RAL-sarnased värvitoonid. RAL-toonidest erinevate värvide eest meie ei vastuta.

5. Sanitaarsoojakute varustusvõimalused ja kontorisoojakute

sisustus

- inventar puuetega inimestele	- veeseadmestik (vee peale- ja äravool)
- põranda äravoolurenn/-trapp	- metallpeegel
- tõstetud põrand	- miniköök
- boiler: 15 l / 80 l / 150 l / 300 l	- lehtpaberidosaatoreid
- rõhuvabastusventiil	- SA ühendused paneeli süvitatud
- voldikusega duššikabiin	- läbipaistmatu sein
- kardinaga duššikabiin	- seebidosaator
- kuumaveeboileri, miniköögi, dušši käepidemega segisti	- kuumaveeboileri ja dušši Stop & Go armatuur
- niiskuskambri elektroonika	- telefoniühenduse võimalus
- 2-kohaline GFK valamud l=1200 mm	- pissuaar
- 4-kohaline GFK valamud l=2400 mm	- suur/väike kuppel
- elektriline kätekuivati	- täiendav veeühendus
- keraamiline valamud	- WC-kabiin
- kükk-WC	- kapijalune 5L boiler
- riidenagid	
- tulekaitsekomponendid vastavalt standardile EN 13501 soovi korral	

5.1. Veesüsteemi paigaldus

Pealevool Pealevool läbi soojaku seinaga 1/2", 3/4" või 1" toruga.

Sees: PP-R torustik (vastavalt standardile EN ISO 15874)

Töörõhk Max lubatud töö- või ühendusrõhk 4 bar
 Vee kuumutamine: elektriboileriga, suurus vastavalt soojakule.
 (5, 15, 80, 150 või 300 l²)

TÄHELEPANU:

80-/150-/300-liitrise mahuga boileri max töörõhk

on 6 bar. Sellest kõrgemat veerõhku vähendatakse rõhuvabastusventiiliga!

Äravool: Äravoolu vesi kogutakse soojakus DN 50, DN 100 ja DN 125 plastiktõrudega (välisdiameeter Ø 50, 110 ja 125 mm) kokku ja viiakse läbi külgmise soojaku seinaga.

Reovee äravoolu juhtimise eest kanalisatsiooni vastutab klient vastavalt vee- ja reoveetorustike kohalike nõuetele.

MÄRKUS: Kui soojakut ei kasutata temperatuuri langemisel alla + 3 °C, tuleb kogu torustik, sh boiler tühjendada (külmutamisega!).

Võimaliku jäävee (nt WC äravool jne) korral tuleb kasutada antifriisi, et vältida külma kahjustusi.

Veetoru sulgemisklapp peab alati avatud olema.

Muud tehnilised andmed soovi korral.

Klient peab järgima soojaku ladustamise, paigaldamise ja kasutamise reegleid ja seaduslikke nõudeid.

Klient peab kontrollima soojaku (-süsteemi) ja võimaliku tarnitava lisavarustuse (nt trepid, kliimaseaded jne) sobivust plaanitud otstarbel kasutamiseks.

Säilitame õiguse tehniliste muudatuste tegemiseks.

6. LISA

6.1. 10', 16' ja 20' soojakute paigaldusvõimalused, max CAH 2,96 m

Soojakute arv (S x L x H); välisotsad (S) x pikiküljed (L) x kõrgus (H)

1-korruselised	<p>Soojakuid võivad vastavalt soovile paigaldada üksteise kõrvale või eraldi. Võib luua mistahes suurusega ruume.</p>	Kandevõimed jaotises 1.5.
2-korruselised	<p>Üherealised soojakusüsteemid (pikikülgede arv = 1)</p> <p>Kujutatud 2-korruselisi soojakusüsteeme võib vastavalt soovile paigaldada üksteise kõrvale või eraldi. Toestavaid välisseinu pole siiski lubatud eemaldada (maksimaalne ruum seetõttu 4x1 soojakut).</p> <p>Vajalike toestavate välisseinade asend (toestavad seinad on kujutatud katkendjoonega, siseruumid ilma)</p> <p>2x1 3x1 4x1</p>	
	<p>Mitmerealised soojakusüsteemid (pikikülgede arv ≥ 2)</p> <p>Alates min 2x2x2 soojaku suurusest on võimalik ehitist igas suunas laiendada. Võib luua mistahes suurusega ruume.</p>	
3-korruselised	<p>Kujutatud 3-korruselisi soojakusüsteeme võib vastavalt soovile paigaldada üksteise kõrvale või eraldi. Toestavaid välisseinu pole siiski lubatud eemaldada (maksimaalne ruum seetõttu 4x2 soojakut).</p> <p>Vajalike toestavate välisseinade asend (toestavad seinad on kujutatud katkendjoonega, siseruumid ilma)</p> <p>3x1 4x1 4x2</p>	

¹ valikuliste kandevõimetega on võimalik max 3x1x3

6.2.24¹ ja 30¹² soojakute paigaldusvõimalused, max.CAH 2,96 m

Soojakute arv (S x L x H); välisotsad (S) x pikiküljed (L) x kõrgus (H)

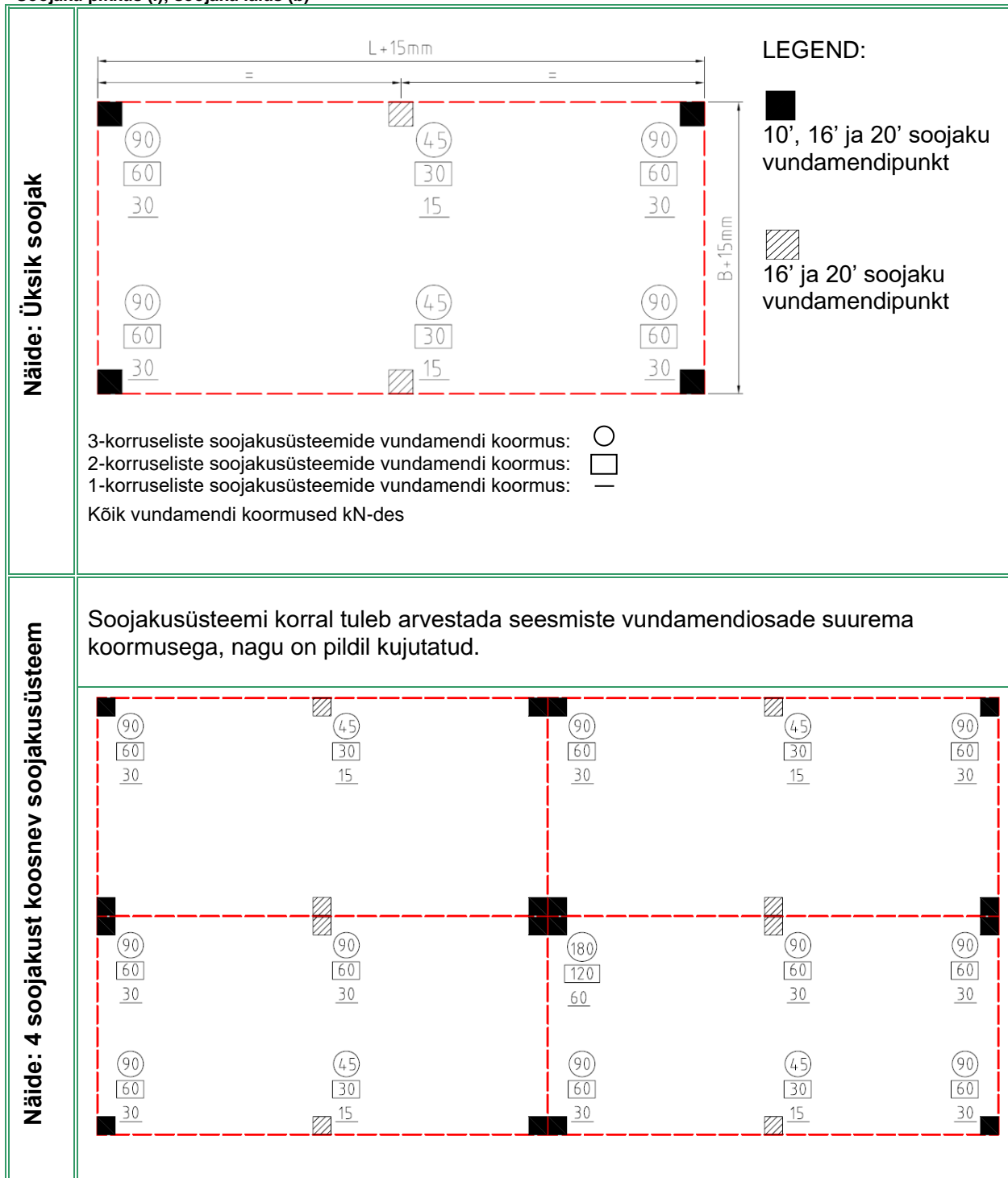
1-korruselised	<p>Soojakuid võivad vastavalt soovile paigaldada üksteise kõrvale või eraldi. Võib luua mistahes suurusega ruume.</p>	Kandevõimed jaotises 1.5.	
2-korruselised	<p>Üherealised soojakusüsteemid (pikikülgede arv = 1)</p> <p>2x1x2 3x1x2</p> <p>Kujutatud 2-korruselisi soojakusüsteeme võib vastavalt soovile paigaldada üksteise kõrvale või eraldi. Toestavaid välisseinu pole siiski lubatud eemaldada (maksimaalne ruum seetõttu 3x1 soojakut).</p> <p>Vajalike toestavate välisseinade asend (toestavad seinad on kujutatud katkendjoonega, siseruumid ilma)</p> <p>2x1 3x1</p>		
	<p>Mitmerealised soojakusüsteemid (pikikülgede arv ≥ 2)</p> <p>Alates min 2x2x2 soojaku suurusest on võimalik ehitist pikisuunas laiendada. Võib luua mistahes suurusega ruume.</p>		
	<p>Alates min 3x2x2 soojaku suurusest on võimalik ehitist igas suunas laiendada. Võib luua mistahes suurusega ruume.</p>		
	<td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">3-korruselised</td> <td> <p>3x1x3 3x2x3</p> <p>Kujutatud 3-korruselisi soojakusüsteeme võib vastavalt soovile paigaldada üksteise kõrvale või eraldi. Toestavaid välisseinu pole siiski lubatud eemaldada (maksimaalne ruum seetõttu 3x2 soojakut).</p> <p>Vajalike toestavate välisseinade asend (toestavad seinad on kujutatud katkendjoonega, siseruumid ilma)</p> <p>max max 3x2</p> </td>		3-korruselised

² Va valikuliste kandevõimetega 30¹BM

6.3.10', 16' ja 20' standardsoojakute üldine vundamendiplaan (kandevõimed jaotises 1.5.1.)

Iga üksik soojak peab paigalduskohas rajatud vundamendil olema: 10' soojakud vähemalt 4 toel, 16' ja 20' soojakud vähemalt 6 toel. Väikseim vundamendipind on 20 x 20 cm, kuid see võib erineda olenevalt kohalikest oludest, standarditest, võttes arvesse külmajoont seoses pinnase iseloomuga ja max esinevaid koormusi. Klient peab vastavad meetmed kasutusele võtma.

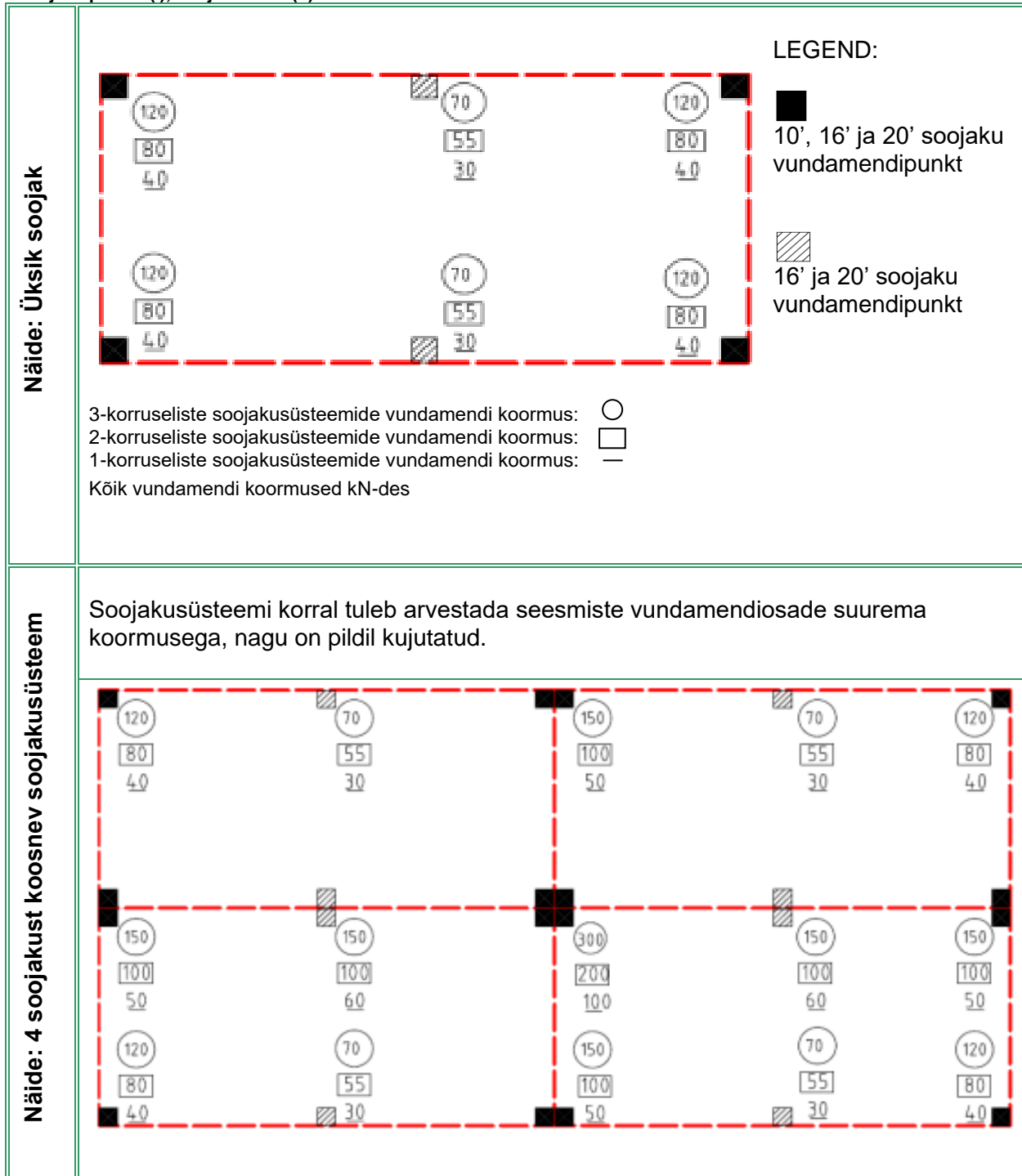
Soojaku pikkus (l); soojaku laius (b)



6.4.10', 16' ja 20' soojaku üldine vundamendiplaan koos valikuliste kandevõimetega (vastavalt jaotisele 1.5.2.)

Iga üksik soojak peab paigalduskohas rajatud vundamendil olema: 10' soojakud vähemalt 4 toel, 16' ja 20' soojakud vähemalt 6 toel. Väikseim vundamendipind on 20 x 20 cm, kuid see võib erineda olenevalt kohalikest oludest, standarditest, võttes arvesse külmajoont seoses pinnase iseloomuga ja max esinevaid koormusi. Klient peab vastavad meetmed kasutusele võtma.

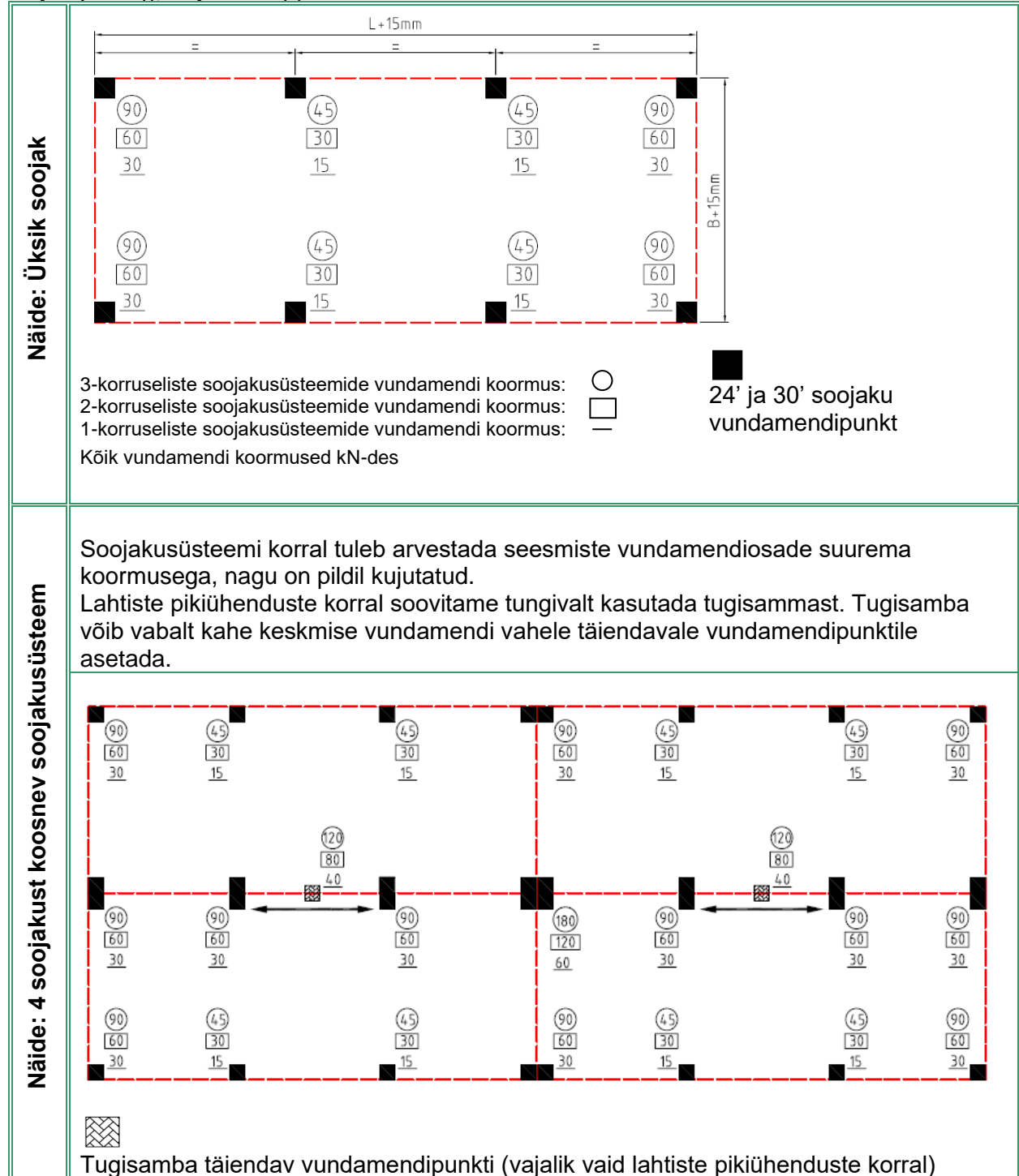
Soojaku pikkus (l); soojaku laius (b)



6.5.24' ja 30' soojaku üldine vundamendiplaan (vastavalt jaotisele 1.5.1.)

Iga üksik soojak peab paigalduskohas rajatud vundamendil olema: vähemalt 8 toel. Väikseim vundamendipind on 20 x 20 cm, kuid see võib erineda olenevalt kohalikest oludest, standarditest, võttes arvesse külmajoont seoses pinnase iseloomuga ja max esinevaid koormusi. Klient peab vastavad meetmed kasutusele võtma.

Soojaku pikkus (l); soojaku laius (b)



6.6. Transport

Soojakuid tuleb transportida sobivate veokitega. Seejuures tuleb kinni pidada koorma kinnitamise kohalikest määrustest.

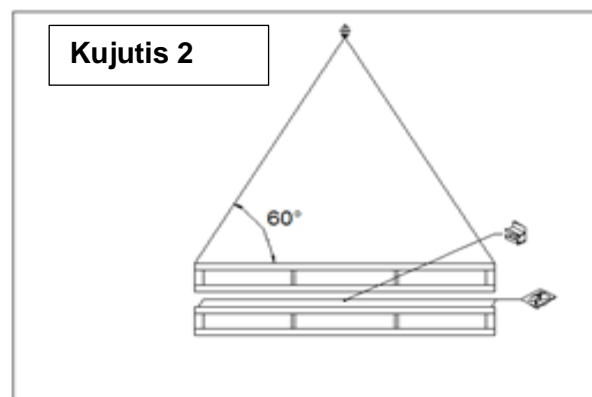
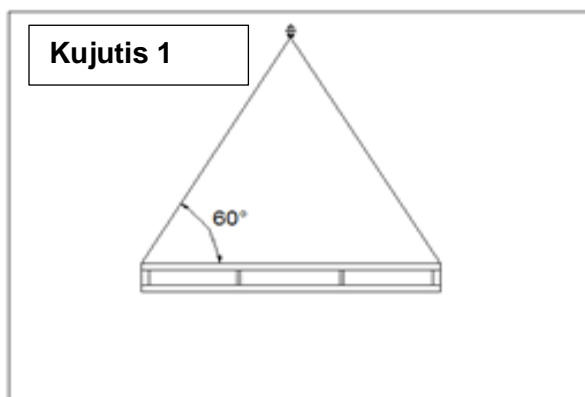
Soojakud ei sobi transportimiseks raudteel. Soojakuid tuleb transportida tühjana.

6.7.10', 16', 20', 24' ja 30' soojakute käsitlemiseeskirjad (paigaldatult või pakettis)

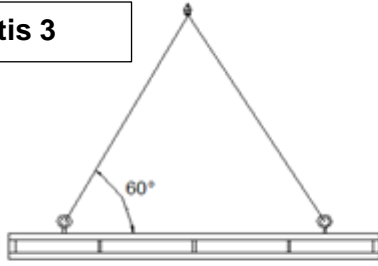
- 10', 16' ja 20' soojakuid või pakette võib kahveltõstukiga transportida (kahvli pikkus min 2450 mm, laius min 200 mm) või kraanaga tõsta. Kaablid tuleb kinnitada soojaku ülemistesse nurkadesse. Tõstekaabli ja horisontaalpinna vaheline nurk peab olema min 60° (kujutis 1).
- 24' ja 30' soojakuid või paketti võib kraanaga tõsta. Kaablid tuleb kinnitada ülaosale kinnitatud kraanakonksule. Tõstekaabli ja horisontaalpinna vaheline nurk peab olema min 60° (kujutis 3). Konstruktsioonist tulenevalt pole laoturiga käsitlemine lubatud! Soojakud ei tohi käsitlemise ajal olla koormatud.
- Tõsta on lubatud vaid üksikuid pakette (Transpack-soojak).
- Üksikute pakettide vahel kummalgi pool peab olema 4 kesestamiselementi (soojaku nurkades) ja 2 pingutuskiilu soojakutel 10', 16' ja 20' (katuse pikikandetala kummalgi küljel 1 tk) ja vastavalt kummalgi pool 4 pingutuskiilu 24' ja 30' (katuse pikikandetala kummalgi küljel 2 tk) soojakul.
- Ülemisel paketil ei tohi olla lisakoormust!
- Maksimaalselt võib üksteise peale paigutada 5 paketti.

Võimalikud paketi kõrgused:

- 864 mm - standard CAH 2800 mm ja 2960 mm puhul
- 648 mm - standard CAH 2591 mm puhul
- 515 mm - vastavalt varustusele



Kujutis 3



Kujutis 4

