

Teknisk beskrivning

CONTAINEX PLUS LINE

Kontors-, sanitets- och förbindelsemoduler

Datum:
30.10.2023

Författare:
CONTAINEX Container Handelsgesellschaft m.b.H.

Innehåll

1	Allmänt.....	4
1.1	Mått och vikt	4
1.2	Förkortningar	4
1.3	Lastantaganden.....	5
1.3.1	Snöbelastning	5
1.3.2	Vindbelastning.....	5
1.3.3	Golvbelastning.....	5
1.3.3.1	Nyttovikt för BP / SP 10', 16' och 20'	5
1.3.3.2	Nyttovikt för BP / SP 24'	5
1.3.3.3	Nyttovikt för förbindelsemodulerna GP16' och GP24'	5
1.3.3.4	Nyttovikt för modul med invändig trappa TP20'	5
1.3.3.5	Nyttovikt för 3P20' och 4P20'	6
1.3.4	Bas för den statiska beräkningen	6
1.4	Värmeisolering	6
2	Modulkonstruktion.....	8
2.1	Ramkonstruktion	8
2.1.1	Bodenrahmen:.....	8
2.1.2	Takram:.....	8
2.1.3	Hörnstolpe:.....	8
2.1.4	Regnvattenledning:	8
2.2	Golv.....	8
2.2.1	Värmeisolering	8
2.2.2	Golv.....	8
2.3	Tak.....	9
2.3.1	Värmeisolering	9
2.3.2	Innertak	9
2.3.3	CEE-anslutning:	9
2.4	Väggpaneler	10
2.4.1	Paneler.....	10
2.4.2	Förvägg	10
2.5	Innerväggar	11
2.6	Dörrar	11
2.6.1	Ytterdörr "Thermo 65"	11
2.6.2	Ståldörrar	12
2.7	Fönster.....	13

2.8	Inglasningar.....	13
3	Elektrisk installation	15
3.1	Teknisk data.....	15
3.2	Jordning	16
3.3	Blixt- och överspänningsskydd	16
3.4	Kabeldragning	16
3.5	Säkerhetsinstruktioner	16
3.6	Värme och luftkonditionering	17
4	Vatteninstallation	18
5	Utrustningsmöjligheter.....	19
6	Lackering	19
7	Certifiering.....	20
8	Brandklassificering.....	20
9	Övrigt	21
9.1	Transport.....	21
9.2	Hantering.....	21
9.3	Konstruktion / Montering / Konstruktionsteknik / Underhåll	21
10	Bilaga	23
10.1	Kombinationsmöjligheter BP/SP (16', 20', 24') samt 3P20 och 4P20.....	23
10.2	Kombinationsmöjligheter BP/SP 10'	24
10.3	Kombinationsmöjligheter GP 16'	25
10.4	AKombinationsmöjligheter GP 24'	26
10.5	Kombinationsmöjligheter TP20.....	27
10.6	Kombinationsmöjligheter med BP10' roterad som mellandel (korridor) mellan TP20 och/eller 3P20-/4P20-moduler	28
10.7	Fundamentplaner	29

1 Allmänt

Följande beskrivning hänvisar till konstruktionen och utformningen av nya kontors-, sanitär- och förbindelsemoduler.

Ytermåtten hos våra moduler är anpassade efter ISO-standarderna och har därmed många av fördelarna som kommer med det systemet. De består av en stabil ramkonstruktion och har utbytbara väggelement.

1.1 Mått och vikt

Mått och vikter								
	Typ	Ytermått [mm]			Innermått [mm]			Vikt [kg]
		Längd	Bredd	Höjd	Längd	Bredd	Höjd	BM
CAH 3100	10'	2.989	2.435	3.100	2.749	2.195	2.550	1.500
	16'	4.885	2.435	3.100	4.645	2.195	2.550	2.400
	20'	6.055	2.435	3.100	5.815	2.195	2.550	2.900
	24'	7.335	2.435	3.100	7.095	2.195	2.550	3.500
	20' x 10'	6.055	2.989	3.100	5.815	2.749	2.550	3.500

ANVISNING: De angivna måtten och vikterna (ungefärliga uppgifter) kan variera beroende på utförande och utrustning.

1.2 Förkortningar

Följande förkortningar används i dokumentet:

Kontorsmodul PLUS Line	BP
Sanitetsmodul PLUS Line	SP
Förbindelsemodul PLUS Line	GP
Kontorsmodul PLUS Line 20'x10'*	3P20
Sanitetsmodul PLUS Line 20'x10'*	4P20
Modul med invändig trappa PLUS Line 20'x10'	TP20

* endast tillgänglig i en modulanläggning i samband med en modul med invändig trappa TP20

Polyisocyanurat	PIR
Polyuretan	PU
Inre höjd	RIH
Modulens ytterhöjd	CAH
Härdat glas	ESG
Laminerat säkerhetsglas	VSG

1.3 Lastantaganden

1.3.1 Snöbelastning

Karakteristisk snölast på marken

$s_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$ (250 kg/m²)

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

1.3.2 Vindbelastning

Vindbelastning

$v_{b,0} = 27,5 \text{ m/s}$ (100 km/h)

Terrängtyp mixprofil II / III (inland)

Vid vindhastigheter på över 27,5 m/s (100 km/h) krävs ytterligare säkring av modulen (spänna fast, skruva fast etc.). Dylka åtgärder bör beräknas av auktoriserade personer med beaktande av lokala normer och situationer.

1.3.3 Golvbelastning

1.3.3.1 Nyttovikt för BP / SP 10', 16' och 20'

Bottenvåning: Högsta tillåtna ytbelastning $q_k = 4,0 \text{ kN/m}^2$ (400 kg/m²)

Övervåningar: Högsta tillåtna ytbelastning $q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$ (300 kg/m²)

1.3.3.2 Nyttovikt för BP / SP 24'

Bottenvåning: Högsta tillåtna ytbelastning $q_k = 4,0 \text{ kN/m}^2$ (400 kg/m²)

2. våningen: Högsta tillåtna ytbelastning $q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$ (300 kg/m²)

3. våningen: På begäran (mellanstöd krävs)

1.3.3.3 Nyttovikt för förbindelsemodulerna GP16' och GP24'

Bottenvåning: Högsta tillåtna ytbelastning $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$ (500 kg/m²)

Övervåningar: Högsta tillåtna ytbelastning $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$ (500 kg/m²)

1.3.3.4 Nyttovikt för modul med invändig trappa TP20'

Bottenvåning: Högsta tillåtna ytbelastning $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$ (500 kg/m²)

Övervåningar: Högsta tillåtna ytbelastning $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$ (500 kg/m²)

1.3.3.5 Nyttovikt för 3P20' och 4P20'

Bottenvåning: Högsta tillåtna ytbelastning $q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$ (300 kg/m²)

Övervåningar: Högsta tillåtna ytbelastning $q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$ (300 kg/m²)

1.3.4 Bas för den statiska beräkningen

Inverkningssida

DIN EN 1990 /NA (Eurokod 0; grunderna för konstruktionsteknik)

DIN EN 1991-1-1 /NA (Eurokod 1; egenvikt och nyttovikt)

DIN EN 1991-1-3 /NA (Eurokod 1; snöbelastning)

DIN EN 1991-1-4 /NA (Eurokod 1; vindbelastning)

Motståndssida

DIN EN 1993-1-1 /NA (Eurokod 3; stålkonstruktion – allmänna regler för byggnadskonstruktion)

DIN EN 1995-1-1 /NA (Eurokod 5; träkonstruktion – allmänna regler för byggnadskonstruktion)

Beräkningarna har genomförts i enlighet med de europeiska EN-standarderna. Tillhörande tyska nationella hanteringsdokument har också beaktats.

Andra speciella lastförhållanden (t.ex. jordbävningsspåverkan, stötblasning etc.) har inte beaktats!

1.4 Värmeisolering

Tak			
Isoleringsmaterial	Tjocklek [mm]	U_{max} -värde [W/m ² K] i facket	U_{max} -värde [W/m ² K] enligt EN10211
PU + MW	80 + 120	0,16	0,18
PU + MW	100 + 100	0,15	0,17

Väggelement			
Isoleringsmaterial	Tjocklek [mm]	U_{max} -värde [W/m ² K] i facket	U_{max} -värde [W/m ² K] enligt EN10211
Hel panel PIR	110	0,20	0,20
Förvägg PIR + MW	110 + 80	0,13	0,14

Golv			
Isoleringsmaterial	Tjocklek [mm]	U_{max} -värde [W/m ² K] i facket	U_{max} -värde [W/m ² K] enligt EN10211
PIR + MW	110 + 50	0,14	0,20
PIR + PU	110 + 50	0,13	0,17

Dörrar				
Mått [mm]	Tjocklek [mm]	Typ	Isolering	Ud-värde [W/m ² K] *
1150 x 2100	65	Ytterdörr "Thermo 65" **	PU ¹	0,87
1000 x 2125	40	Ståldörr	Polystyren	1,70
875 x 2125	40	Ståldörr	Polystyren	1,80

* U-värdena avser U_d-värdet (U-värde för dörrar) för den angivna standardbyggbredden.

** Termiskt separerad dörr

Fönster		
Beskrivning	Konstruktion [mm]	U _g -värde [W/m ² K] *
3-glasisolering med gasfyllning	4/12/4/12/4	0,7

* U-värdena avser U_g-värdet (U-värde för glas) för den angivna inglasningen.

2 Modulkonstruktion

2.1 Ramkonstruktion

2.1.1 Bodenrahmen:

Svetsad stålramkonstruktion av kantprofiler och valsade profiler, 4 st svetsade ramhörn, kantade och svetsade tvärbalkar. Profilhöjd på golvramen: 180 mm, inga gaffeltruckfickor tillgängliga.

2.1.2 Takram:

Svetsad stålramkonstruktion av kantprofiler och valsade profiler, 4 st svetsade ramhörn, kantade och svetsade taktvärbalkar. Profilhöjd på takramen: 250 mm.

2.1.3 Hörnstolpe:

Av kantade och svetsade stålprofiler, kantlängd 170 mm, med golv- och takramarna höghållfast fastskruvade.

2.1.4 Regnvattenledning:

Isolerade regnvattenavledningsrör DN 75 inuti hörnpelarna, fri avledning av regnvatten på varje framsida riktad inåt vid de undre ramhörnen.

2.2 Golv

2.2.1 Värmeisolering

Isoleringsmaterial

- **110mm PIR + 50mm MW**
PIR: Brandklass B-s2, d0 enligt EN 13501-1
MW: Brandklass A1 (ej brännbar) enligt EN 13501-1
- **110mm PIR + 50mm PU**
PIR: Brandklass B-s2, d0 enligt EN 13501-1
PU: Brandklass D-s2, d0 enligt EN 13501-1

2.2.2 Golv

Golvplatta

- **Laminerad träpanel - 21 mm tjocklek**
E1 i enlighet med EN 636:2012
Brandklass D-s2, d0 bzw. D_{fl}-s1 enligt EN 13501-1

Golvbeläggning

- Golvbeläggning av plast svetsad i banor

Golvbeläggningar av plast			
	Eternal	Safestep	Norm
Total tjocklek	2,0 mm	2,0 mm	EN ISO 24346
Slitskikt	0,7 mm	0,7 mm	EN ISO 24340
Brandklass	B _{fl} -s1	B _{fl} -s1	EN 13501-1
Halkskydd	R 10	R 11	DIN 51130
	---	B	DIN 51097
Klassificering Användningsklass	34 / 43	34 / 43	EN ISO 10874
Elektrostatiskt beteende	≤ 2 kV	≤ 2 kV	EN 1815

2.3 Tak

2.3.1 Värmeisolering

Isoleringsmaterial

- **80mm PU + 120mm MW**
PU: Brandklass E enligt EN 13501-1
MW: Brandklass A1 (ej brännbar) enligt EN 13501-1
- **100mm PU + 100mm MW**
PU: Brandklass E enligt EN 13501-1
MW: Brandklass A1 (ej brännbar) enligt EN 13501-1

2.3.2 Innertak

- **15mm gipskartong**
Brandklass A2-s1, d0 enligt EN 13501-1
- **Innertak**
Innertak som akustiktak, bestående av nedsänkta mikroperforerade eller släta stålplåtprofiler 600 x 600 mm, liknande RAL 9010. Enskilda element kan tas bort med fasthållningsanordning, inklusive akustikplattor.

2.3.3 CEE-anslutning:

- Utvändigt nedsänkt i takramen

2.4 Vägghpaneler

2.4.1 Paneler

Vägg tjocklek

- 110mm

Tillgängliga element

- Hel panel *
- Dubbelpanel
- Fönsterpanel
- Halv panel
- Dubbelpanel (endast vid fönster och dörrar)
- Restpanel

* Dörrar och fönster är endast möjligt i hel panel eller dubbelpanel

Utvändig beklädnad

- Korrugerad, galvaniserad och målad stålplåt, tjocklek 0,60 mm

Isoleringsmaterial

- **PIR**
Brandklass B-s2, d0 enligt EN 13501-1

Isoleringstjocklek

- 110mm

Invändig beklädnad

- **Galvaniserad stålplåt**
Tjocklek 0,50 mm, Dekor: RAL 9010
Brandklass A1 (ej brännbar) enligt EN 13501-1

2.4.2 Förvägg

Tillgängliga element

- Kortsidan
- Längsidan

Vägg tjocklek

- 90 mm

Ramkonstruktion

- **Träram**
Tjocklek 75 mm
Brandklass D-s2, d0 enligt EN 13501-1

Isoleringsmaterial

- **MW**
MW: Brandklass A1 (ej brännbar) enligt EN 13501-1

Isoleringstjocklek

- 80 mm

Invändig beklädnad

- **Galvaniserad stålplåt**
9,5 mm gipskartong, brandklass A2-s1, d0 enligt EN 13501-1
Dekor: RAL 9010

2.5 Innerväggar

Tillgängliga element

- Helpanel längs kort- och långsida
- Dörrpanel (se ståldörrar 2.6.2) längs kort- och långsida
- Helglas

Total tjocklek

- 80 mm
- 120 mm

Ramkonstruktion

- **Träram**
Tjocklek 58,5 mm (vid total tjocklek på 80 mm)
Tjocklek 100 mm (vid total tjocklek på 120 mm)
Brandklass D-s2, d0 enligt EN 13501-1

Isoleringsmaterial

- **MW**
MW: Brandklass A1 (ej brännbar) enligt EN 13501-1

Isoleringstjocklek

- 60 mm
(vid total tjocklek 80 mm)
- 100 mm
(vid total tjocklek 120 mm)

Invändig beklädnad

- **Gipskartong - stålplåt på båda sidor**
9,5 mm gipskartong, brandklass A2-s1, d0 enligt EN 13501-1
Stålplåt Inredning: liknar RAL 9010

2.6 Dörrar

2.6.1 Ytterdörr "Thermo 65"

Allmänt

- Höger- eller vänsterhängd
- Öppnas utåt
- Inkl. dörrstängare

Dörrblad

- Helt skumisolerat, termiskt separerat

- 4-sidiga dubbla isoleringsnivåer

Karm

- Termiskt separerad aluminiumkarm
- 3-sidig isoleringsnivå

Gångjärn

- Tvådelade rullgångjärn, tredimensionellt justerbara, med täcklock, stiftsäkrade

Mått

- Beställningsmått 1.150 x 2.100 mm
- Fritt genomgångsmått 1.000 x 2.005 mm

Valfri

- Nödutgångslås enligt EN 179
- Paniklås enligt EN 1125
- Isoleringsglas 3 skivor: B x H = 150 x 1.603 mm
(utvändigt VSG-säkerhetsglas genomskinligt / mitt-Float sandblästrad / invändigt ESG-glas genomskinligt)

2.6.2 Ståldörrar**Allmänt**

- Höger- eller vänsterhängd

Dörrblad

- Dörrblad av tvåsidigt galvaniserad och belagd plåt

Karm

- Stålkarm med trekantig tätningslist

Gångjärn

- Tvådelade gångjärn

Mått

- Beställningsmått 875 x 2.125 mm
1.000 x 2.125 mm
2000 x 2125 mm
- Fritt passagemått 811 x 2065 mm
936 x 2.065 mm
1936 x 2065 mm

Valfri

- Nödutgångslås enligt EN 179
- Paniklås enligt EN 1125
- Dörrstängare
- Isoleringsglas :

Infattningsram	Plast vit
Bredd x höjd	238 x 1.108 mm (ESG)
	550 x 1.108 mm (ESG)
	550 x 450 mm (ESG)

2.7 Fönster

Utförande

- Ram med 3 skivor isoleringsglas inkl. gasfyllning och påmonterade jalousier
- Utvändigt med aluminiumklämmor i modulfärgen
- Invändig färg: RAL 9010
- Isolerad rulljalousibox med jalousifäste
- Aluminiumlameller, skummade
- Färg liknande RAL 9006
- Enhands-vrid-/vipp mekanism

OBS: Det inbyggda isoleringsglaset är beräknat endast för höjder upp till 1100 m över havet. Vid användning över 1100 m över havet är fönster med tryckkompensation nödvändiga.

Fönstervarianter	Räckets höjd	Fönstermått	Dörröppningens bredd
Kontorsfönster ¹ (float)	1.030 mm	945 x 1.200 mm	820 x 1080 mm
Sanitetsfönster ² (glas med insynsskydd, float)	1.525 mm	644 x 706 mm	520 x 580 mm
Dubbelfönster med lodrät fönsterlist (utan mittstång)	1.030 mm	1.745 x 1.200 mm	1.560 x 1.015 mm

Alternativ

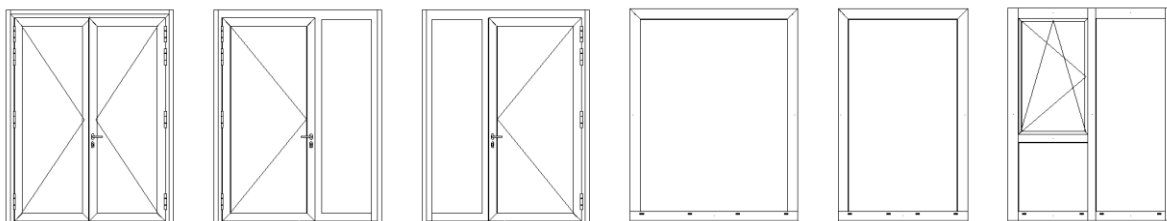
- VSG-inglasning
- Jalousier (för kontorsfönster och dubbelfönster) med fjärrkontroll

2.8 Inglasningar

Utförande

- Termiskt separerad aluminiumram med 2 skivor isoleringsglas (ESG) inkl. gasfyllning
- Utvändigt färg: modulens färg
- Invändig färg: RAL 9010

OBS: Det inbyggda isoleringsglaset är beräknat endast för höjder upp till 1100 m över havet. Vid användning över 1100 m över havet är fönster med tryckkompensation nödvändiga.

**Alternativ**

- VSG-inglasning
- Nödutgångslås enligt EN 179
- Paniklås enligt EN 1125
- Jalousier med fjärrkontroll

3 Elektrisk installation

- Utförande Dolda kablar
- Skyddstyp IP20
- Eluttagsinsatser enligt olika länders standard
 - VDE
 - CH
 - GB
 - IRL
 - FR
 - DK
- Landsspecifika utföranden/avvikelser är möjliga

3.1 Teknisk data

	Basis VDE (= ÖVE, CH, DK, SKAN, N), GB, FR, IRL****		NL
Anslutning:	Infälld CEE, utvändiga stickpropps- och sockelanslutningar		
Spänning:	230 V / 3-polig / 32 A (3x6 mm²)		
	400 V / 5-polig / 32 A (5x6 mm²)		
Frekvens:	50 Hz		
Skydd:	FI-brytare 40 A / 0,03 A, 2-polig (230V) typ A X** Landsspecifikt med 63 A / 0,03 A, 2-polig (230 V) typ A		
	FI-brytare 40 A / 0,03 A, 4-polig (400V) typ A X**		
Säkringsbox *:	Hållrumssäkringsbox, tvåradig, treradig		
Kabel:	Typ: H07ZZ-F & H07Z1-K (1x6 mm²) Halogenfri blandning, brandklass C _{CA} – s1b, d1, a1		
Strömkrets:	Lampa:	LS-brytare 10 A, 2-polig, 3x1,5 mm² ***	RCBO B10A
	Uppvärmning:	LS-brytare 13 A, 2-polig, 3x2,5 mm² ***	RCBO B16A
	Eluttag	LS-brytare 13 A, 2-polig, 3x2,5 mm² *** Enhets- och landsspecifikt med 10A & 16A	RCBO B16A
		3x2,5 mm²	
Eluttag:	Enkelt eluttag och dubbelt eluttag		

* Montering i taket (monteringshöjd = RIH)

** Termiskt skyddad med säkring vid samma nominella ström

*** LS-brytare = Utlösningskaraktäristik C

**** IRL - Säkringsbox utvändigt monterad på panel

I enlighet med följande CENELEC-regler om skydd mot elektriska stötar samt skydd mot överbelastning och kortslutning

- HD 60364-1:2008
- HD 60364-4-41:2017
- HD 60364-7-717:2010
- HD 60364-7-701:2007
- HD 384.4.482 S1:1997
- HD 384.7.711 S1:2003

3.2 Jordning

Jordning med hjälp av universellt användbar jordklämma. På båda kortsidorna finns i varje hörn på golvet ramkonstruktion ett hål med Ø 9,4 mm förberett för fästande av jordklämman.

Montering av jordningsklämman görs med en självgående M10-skruv (åtdragningsmoment 25–30 nm). Skruven positioneras i fabriken på en därför avsedd plats på modulen.

En jordklämma medföljer med modulen och måste monteras på plats av kunden.

- Skyddsjordningen för modulen skall göras av kunden på uppställningsplatsen.
- Effektiviteten för modulens jordanslutning och mätningen av jordmotståndet respektive slingmotståndet måste kontrolleras av en behörig elektriker före idrifttagningen.

3.3 Blixt- och överspänningsskydd

Nödvändiga åtgärder för yttre och inre blixtskydd ska vidtas (jordningsåtgärder, överspänningsskyddsapparater) för att bemöta de elektroniska apparaternas känslighet såväl vid uppställningsplatsen såsom inom modulerna.

3.4 Kabeldragning

Flexibelt kabelsystem med stickkontakter och kablar på hela längden

3.5 Säkerhetsinstruktioner

Säkringsboxens PE-skena och takets metallkonstruktion är genom en jordningsbult elektrotekniskt anslutna till en PE-kabel 1x6mm² inuti takramen och får inte avlägsnas (vridmoment 10–15 nm).

Modulerna kan anslutas elektriskt med varandra via de utvändiga CEE-kontakterna. Vid fastställande av antalet moduler som kan förbindas elektriskt med varandra, måste den förväntade kontinuerliga strömmen och spänningsfallet i anslutningsledningarna beaktas. Driftsättning av modulen måste utföras av en behörig elektriker. CEE-uttagen i takramen används huvudsakligen för strömtillförsel och strömväledning för varje enskild modul. Användning av lösa el-/grenuttag är strängt förbjudet från vår sida.

Anvisningar för montage, ibruktagning, användning och bruk av elektriska installationer finns i säkringsboxen och bör beaktas!

Innan anslutning till det distribuerande lågspänningsnätet sker, skall alla apparater stängas av och jordningen säkras (jordkablar och förbindningskablar mellan modulerna skall kontrolleras på potentialutjämning och på för lågt ohm).

OBS: Anslutnings- och förbindningsmöjligheterna är för en max nätström 32 ampere. Dessa är inte säkrade med överbelastningsskydd. I driftsättning av modulen får endast utföras av ett behörigt företag.

Innan modulen tas i bruk första gången skall skyddsåtgärdsfunktionen för felskydd kontrolleras av ett behörigt företag.

OBS: Varmvattenberedaren resp. UT-ackumulatören får tas i bruk bara när den är fylld!

Rengöring med högtryckstvätt är FÖRBJUDET. Modulens elektriska utrustning får under inga omständigheter rengöras med direkta vattenstrålar.

Om modulen används i områden med förhöjd blixaktivitet och om nationala bestämmelser avseende tekniska åtgärder för yttre och inre blixtskydd på uppställningsplatsen måste beaktas, eller om det finns andra speciella krav för en modul (eller en anordning av flera moduler), så måste detta utföras av en behörig blixtskyddstekniker.

Om modulen ställs upp nära havet, ska kunden beakta de fastställda kontrollintervallerna med hänsyn till de speciella förhållanden (salthalt och luftfuktighet), som råder där.

Om maskiner eller apparater som förorsakar hög uppstartsström används (se bruksanvisning för enskild apparat) bör motsvarande FI/LS tas i bruk.

Modulernas elektriska utrustning är avsedd för minimal vibrationsbelastning. Vid högre belastning måste lämpliga åtgärder (eller kontroller av stick- eller skruvkontakter) vidtas i enlighet med eventuella nationella tekniska bestämmelser.

Om modulerna används i områden med risk för jordbävning, måste de nationella bestämmelserna följas och utrustningen ska anpassas därefter.

Valet av extern kopplingskabel till modulerna bör anpassas till de nationella tekniska bestämmelserna.

3.6 Värme och luftkonditionering

Individuell uppvärmning och/eller luftkonditionering är möjlig med hjälp av utrustning i enlighet med tabellen. Mekanisk ventilation med E-fläktar finns tillgänglig för leverans. Man måste sörja för regelbunden genomluftning av utrymmet. En relativ luftfuktighet på 60 % bör inte överskridas för att undvika kondens!

utrustningsmöjligheter

- Hygrostatisk fläkt
- EI-element
- Monoblock luftkonditionering cool/heat
- Värmeaggregat

Vid alla apparater skall de av leverantören föreskrivna säkerhetsavstånden och anvisningarna beaktas! Tillhörande bruks- och driftsanvisningar levereras med modulerna.

4 Vatteninstallation

Tilledning

- Tillförsel med hjälp av ett ½", ¾" eller 1" rör i sidled genom modulväggen
- Dold installation av ledningar
- Fördelning utan cirkulationsledning

Invändig rörledning

- PP-R rörsystem (i enlighet med EN ISO 15874)

Arbetsstryck

- Max. tillåtna arbets- eller anslutningstryck - 4 bar

Varmvattenberedning

- Vid elektrisk varmvattenberedare, storlek efter modultyp (15, 80, 150 liter)

Avloppsrör

- Avloppsvatten avleds med plaströr DN 50, DN 110 och DN 125 (yttre diameter 50, 110 och 125 mm) som sammanförs i modulen, och avleds sidleds genom modulväggen. Avloppsvatten avleds med plaströr DN 50, DN 110 och DN 125 (yttre diameter 50, 110 och 125 mm) som sammanförs i modulen, och avleds sidleds² genom modulväggen.

ANVISNING: För att ansluta och använda vatteninstallationen måste kunden följa de lokala bestämmelserna samt det lokala vattenbolagets separata villkor.

ANVISNING: Om modulen ej brukas vid temperaturer under + 3°C, måste hela vattenledningssystemet inkl. varmvattenberedaren tömmas (risk för frost!). Till eventuellt kvarvarande restvatten (t.ex. WC avlopp) skall frostskyddsmedel tillsättas för att undvika frostsador. Avstängningsventilen på vattentillförselledningen skall alltid vara öppen.

5 Utrustningsmöjligheter

Allmän utrustning

- Kabelgenomföring i panelen
- Telefonkabelgenomföring i panelen
- Kabelgenomföring i panelfäste
- Rörelse- och närvarodetektor
- Kabelkanal på panelen
- Ventilationsaggregat VL-100
- Attika
- Utvändig trappa
- Invändig trappa
- Datauttag

Sanitetsenheter för installation

- Handikappanpassade sanitetsenheter
- VVS-anslutning försänkt i panelen
- Dusch
- Skiljevägg
- Varmvattenberedare: 50 l / 80 l / 150 l
- Tvåldispenser
- Tryckreduceringsventil
- Stop & Go-armatur för handfat
- El våtrum (valfri)
- Varmvattenberedare (för trycklösa armaturer)
- Handfat av keramik
- Urinoar
- Elektrisk handtork
- Vatteninstallation (in- och utlopp för vatten)
- Spegel
- WC-bås
- Pappershanddukshållare

6 Lackering

Lackeringssystem med hög väder- och åldringsbeständighet, ägnad för stads- och industriområden.

Väggpaneler

25 µm beläggningstjocklek

Ram

75-120 µm beläggningstjocklek

Lackeringen av ovan nämnda delar sker under olika produktionstyper. På så sätt uppnås RAL-liknande färgtoner. Vi tar inget ansvar för eventuella färgavvikelser i jämförelse med RAL-tonerna.

7 Certifiering

CE-märkning, EN 1090 EXC 2

8 Brandklassificering

- Standardutrustning: Brandklassificering för komponenterna enligt EN 13501-2
- Bärande konstruktion: R30
- Takkonstruktion : REI30
- Vägghpaneler: EI30
- Intyg: Klassificeringsrapport enligt EN 13501-2, ackrediterande institut IBS Linz

9 Övrigt

9.1 Transport

Modulerna måste transporteras på lämpliga lastbilar. Lokala föreskrifter för lastsäkring måste beaktas.

Modulerna är inte lämpliga för transport på järnväg. Modulerna skall transporteras tomma. Öppna sidor på moduler ska täckas med ett lämpligt skyddsmaterial före transport.

9.2 Hantering

Följande hanteringsföreskrifter för modulerna måste beaktas:

- Modulerna 10', 16', 20' och 20'x10' kan lyftas med kran. Linorna skall fästas i de övre modulhörnerna. Vinkeln mellan lyftlina och horisontalläge måste vara min. 60° (bild 1). Den erforderliga linlängden för en 20' modul är minst 6,055 m.
- 24' moduler kan också lyftas med kran. Linorna ska fästas i de ovanpå fastskruvade ögonbultarna/kranöglorna (inte i modulens hörn!). Vinkeln mellan lyftlinan och den horisontella linan måste vara minst 60°.
- Hantering med spreader är av konstruktionsskäl inte möjlig!
- Modulerna får inte vara lastade vid hanteringen.

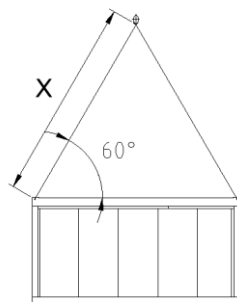


Bild 1

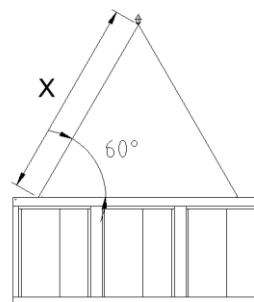


Bild 2

Linlängden måste beroende på modulstorlek ha följande minimimått.

- 10' 2989mm
- 16' 4885mm
- 20' 6055mm
- 24' 6055mm

9.3 Konstruktion / Montering / Konstruktionsteknik / Underhåll

Allmänt

Varje enskild modul måste placeras på av kunden tillhandahållna fundament med korrekt antal stödpunkter (se CTX-grundritningar). Fundamentens dimensioner ska anpassas till lokala förhållanden, normer och frostdjup med hänsyn till markbeskaffenhet och max. förekommande belastningar. Fundamentens plana yta är en förutsättning för problemfri montering och för att hela anläggningens ska kunna stå felfritt. Om supportpunkterna inte är vågräta skall dessa stöttas med samma bredd som ramprofilen. Fundamentens konstruktion måste tillåta ett fritt utlopp av regnvatten och tillräcklig ventilation under och bak.

Vid uppställning respektive montering av modulerna/modulanläggningen måste nyttovikten och de regionala förhållandena (t.ex. snölast och vindlast) beaktas. Efter avlägsnande av transportmaterialet måste hålen i golvramen tätas med silikon. Förpackningar och transportmaterial ska avyttras av kunden.

Möjliga kombinationer av flera moduler

Enskilda moduler kan valfritt ställas efter varandra, bakom varandra eller ovanpå varandra, förutsatt att monteringsmöjligheterna (s. punkt 10.1) och maximal nyttovikt beaktas.

Modulerna måste staplas exakt ovanpå varandra. För detta krävs särskilda CTX-centreringsselement (Stacking Cones). Modultaket är inte lämpligt för förvaring av utrustning och material.

Monteringsanvisningarna och underhållsanvisningarna från CONTAINEX skall beaktas och kan skickas om så önskas.

Bruksanvisningar är bifogade till containern och skall beaktas.

Innan arbetet påbörjas, måste en riskanalys göras i enlighet med de lokala förhållandena och föreskrifterna. Nödvändiga åtgärder ska utföras av installationspersonalen. Särskilt vid arbeten på modultaket är säkerhetsåtgärder nödvändiga som förhindrar att man faller ner.

Sanitetsanslutningar

Efter att vattnet har tillkopplats måste hela vattenkretsen återigen kontrolleras för läckor (ev. avspänningar under transporten).

CONTAINEX avsäger sig allt ansvar för skador som orsakats av en icke-anvisningsenlig uppställning. CONTAINEX har inget skadeståndsansvar för sådana skador.

Övrigt

Myndighetsbestämmelser och lagstadgade krav på lagring, montering och användning av containrarna måste beaktas av kunden.

Lämpligheten för containern (-anläggningen) och eventuella medföljande tillbehör (t.ex. trappor, luftkonditionering mm) för den planerade användningstypen ska kontrolleras av kunden.

Med reservation för tekniska ändringar, tryck- och sättningsfel samt misstag.

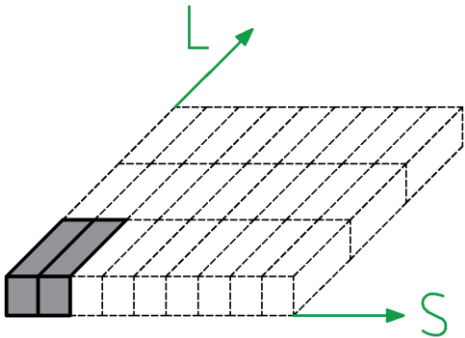
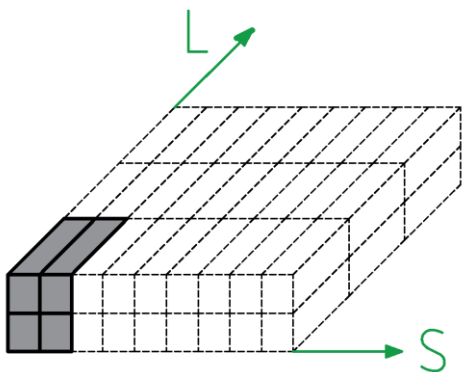
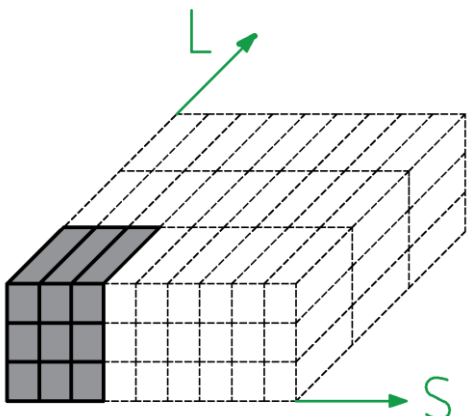
Detta dokument är en översättning av den tyska språkversionen och gäller med reservation för översättnings- och stavfel. Om osäkerheter föreligger skall den tyska språkversionen tillämpas.

10 Bilaga

Följande bilder och beskrivningar av kombinationsmöjligheterna visar de minsta nödvändiga monteringsstorlekarna hos PLUS LINE-modulanläggningar. Alla avvikande eller mindre modulanläggningar räknas som statiskt kritiska monteringar.

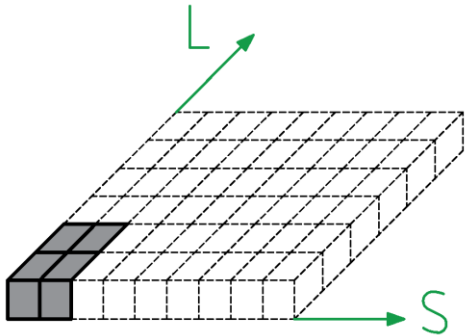
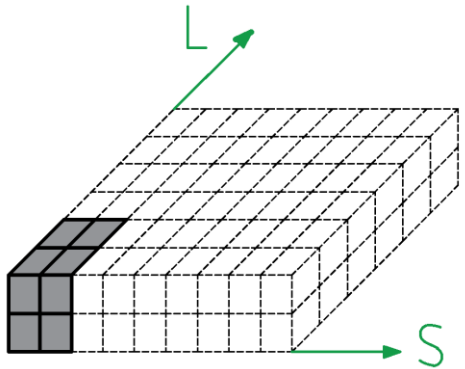
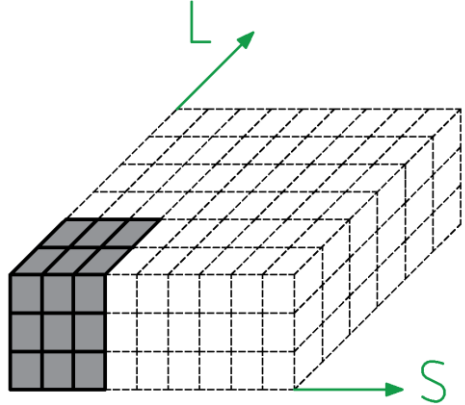
10.1 Kombinationsmöjligheter BP/SP (16', 20', 24') samt 3P20 och 4P20

Antal moduler (SxLxH); Kortsida (S) x långsida (L) x höjd (H)

1-plan	 Från ett minimum av 2 x 1 x 1 moduler är utvidgning av anläggningen möjlig i valfri riktning. Därmed kan valfritt stora rum bildas.
2-plan	 Från ett minimum av 2 x 1 x 2 moduler är utvidgning av anläggningen möjlig i valfri riktning. Därmed kan valfritt stora rum bildas.
3-plan	 Från ett minimum av 3 x 1 x 3 moduler är utvidgning av anläggningen möjlig i valfri riktning. Därmed kan valfritt stora rum bildas. ANVISNING: På BP/SP 24' med tre våningar behövs på bottenvåningen två mellanstöd per långsida (s.k. C-stolpar).

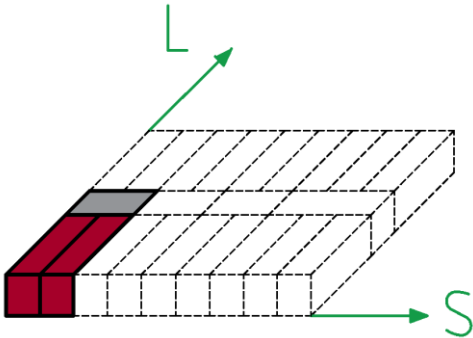
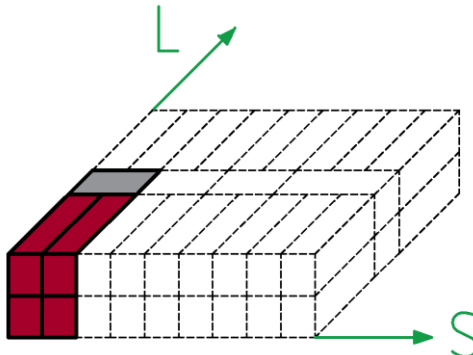
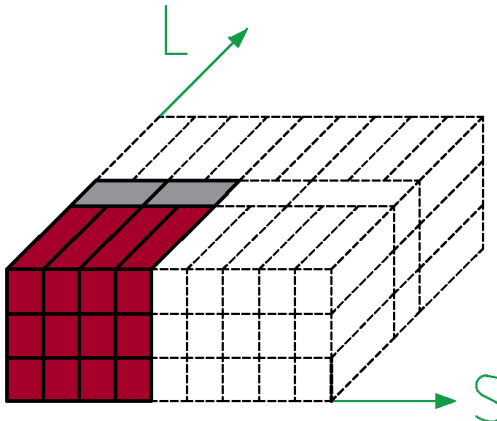
10.2 Kombinationsmöjligheter BP/SP 10'

Antal moduler (SxLxH); Kortsida (S) x långsida (L) x höjd (H)

1-plan	 Från ett minimum av 2 x 2 x 1 moduler är utvidgning av anläggningen möjlig i valfri riktning. Därmed kan valfritt stora rum bildas.
2-plan	 Från ett minimum av 2 x 2 x 2 moduler är utvidgning av anläggningen möjlig i valfri riktning. Därmed kan valfritt stora rum bildas.
3-plan	 Från ett minimum av 3 x 2 x 3 moduler är utvidgning av anläggningen möjlig i valfri riktning. Därmed kan valfritt stora rum bildas.

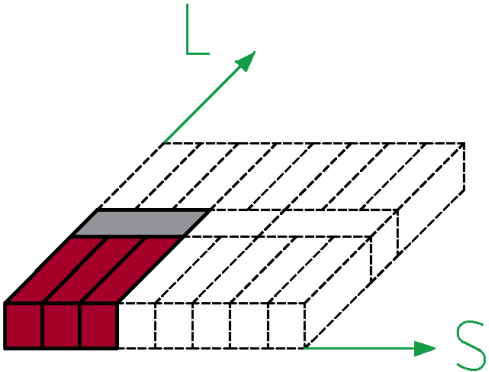
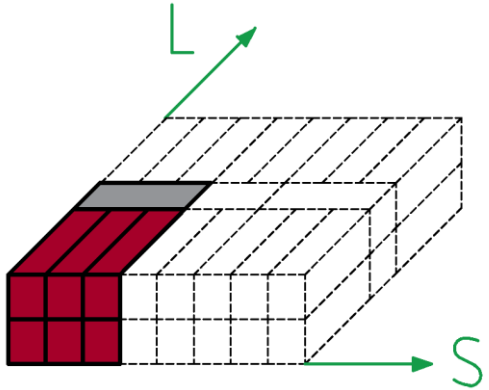
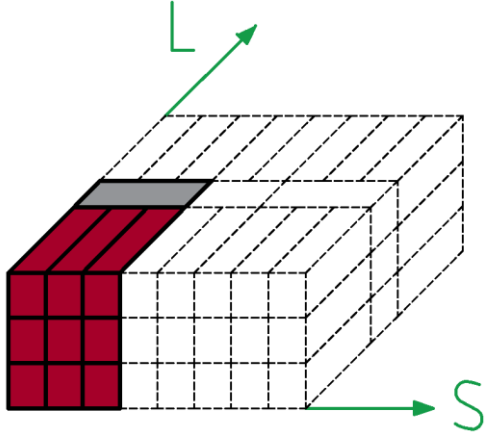
10.3 Kombinationsmöjligheter GP 16'

Antal moduler (SxLxH); Kortsida (S) x långsida (L) x höjd (H)

1-plan	 Bilden visar minsta möjliga uppställning. Röda moduler är BP/SP (10', 16', 20', 24'). Större modulanläggningar är möjligt i båda riktningar. Därmed kan valfritt stora rum bildas.
2-plan	 Bilden visar minsta möjliga uppställning. Röda moduler är BP/SP (16', 20', 24'). Större modulanläggningar är möjligt i båda riktningar. Därmed kan valfritt stora rum bildas.
3-plan	 Bilden visar minsta möjliga uppställning. Röda moduler är BP/SP (16', 20', 24'). Större modulanläggningar är möjligt i båda riktningar. Därmed kan valfritt stora rum bildas.

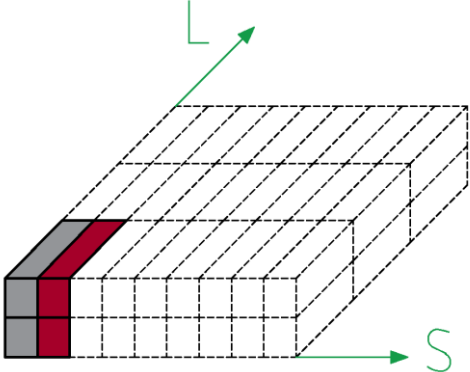
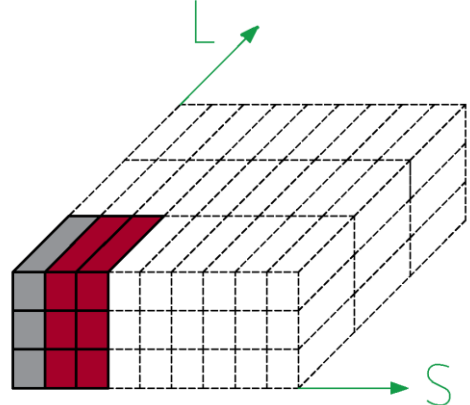
10.4 Kombinationsmöjligheter GP 24'

Antal moduler (SxLxH); Kortsida (S) x långsida (L) x höjd (H)

1-plan	 Bilden visar minsta möjliga uppställning. Röda moduler är BP/SP (10', 16', 20', 24'). Större modulanläggningar är möjligt i båda riktningar. Därmed kan valfritt stora rum bildas.
2-plan	 Bilden visar minsta möjliga uppställning. Röda moduler är BP/SP (16', 20', 24'). Större modulanläggningar är möjligt i båda riktningar. Därmed kan valfritt stora rum bildas.
3-plan	 Bilden visar minsta möjliga uppställning. Röda moduler är BP/SP (16', 20', 24'). Större modulanläggningar är möjligt i båda riktningar. Därmed kan valfritt stora rum bildas.

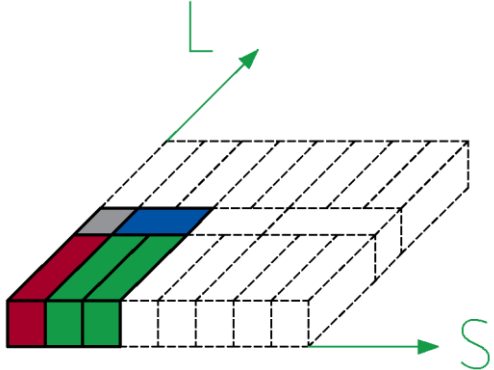
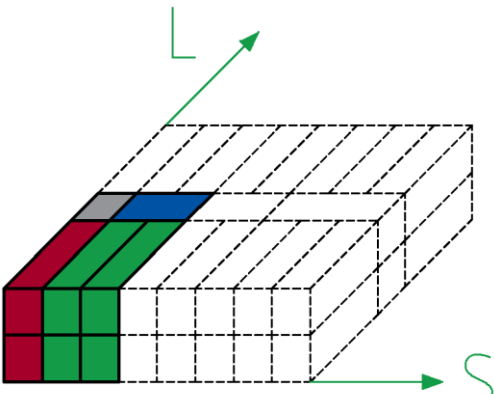
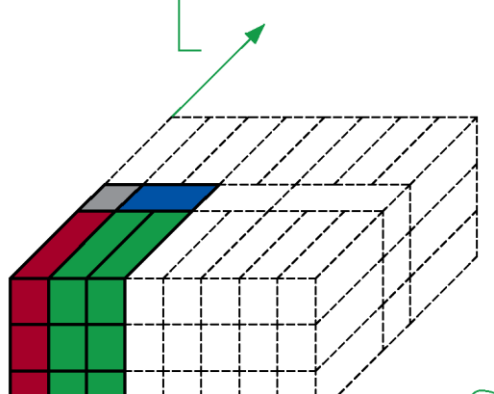
10.5 Kombinationsmöjligheter TP20

Antal moduler (SxLxH); Kortsida (S) x långsida (L) x höjd (H)

2-plan	 Bilden visar minsta möjliga uppställning. Röda moduler är BP/SP 20' eller 3P20 / 4P20. Större modulanläggningar är möjligt i båda riktningar. Därmed kan valfritt stora rum bildas.
3-plan	 Bilden visar minsta möjliga uppställning. Röda moduler är BP/SP 20' eller 3P20 / 4P20. Större modulanläggningar är möjligt i båda riktningar. Därmed kan valfritt stora rum bildas.

10.6 Kombinationsmöjligheter med BP10' roterad som mellandel (korridor) mellan TP20 och/eller 3P20-/4P20-moduler

Antal moduler (SxLxH); Kortsida (S) x långsida (L) x höjd (H)

1-plan	 Bilden visar minsta möjliga uppställning. Röda moduler är TP20 eller 3P20/4P20. Blå moduler är GP16' eller GP24'. Gröna moduler är BP/SP (16', 20', 24'). Större modulanläggningar är möjligt i båda riktningar. Därmed kan valfritt stora rum bildas.
2-plan	 Bilden visar minsta möjliga uppställning. Röda moduler är TP20 eller 3P20/4P20. Blå moduler är GP16' eller GP24'. Gröna moduler är BP/SP (16', 20', 24'). Större modulanläggningar är möjligt i båda riktningar. Därmed kan valfritt stora rum bildas.
3-plan	 Bilden visar minsta möjliga uppställning. Röda moduler är TP20 eller 3P20/4P20. Blå moduler är GP16' eller GP24'. Gröna moduler är BP/SP (16', 20', 24'). Större modulanläggningar är möjligt i båda riktningar. Därmed kan valfritt stora rum bildas.

10.7 Fundamentplaner

Om en modulanläggning planeras i enlighet med kombinationsmöjligheterna i tidigare avsnitt tillhandahåller CONTAINEX grundplanerna, inkl. fundamentbelastningarna, vid förfrågan.