

Teknisk beskrivning

för

CONTAINEX CLASSIC Line

Kontorsmoduler, sanitetsmoduler och förbindelsemoduler

Innehållsförteckning

1	Allmänt	3
1.1	Mått (mm) och vikter (kg)	3
1.2	Förkortningar	4
1.3	Standardutrustning	4
1.4	Värmeisolering	5
1.5	Bärförmåga	6
1.5.1	Nyttolast standard ^{1 / 2 / 3}	6
1.5.2	Nyttolaster tillval (med undantag av CAH 2,591 m och 30' moduler)	6
1.5.3	Valfri nyttovikt för förbindelsemodul (undantaget CAH 2,591 m)	7
1.6	Bas för den statiska beräkningen	7
1.7	Ljudisolering	7
2	Modulkonstruktion	8
2.1	Ramkonstruktion	8
2.2	Golv	8
2.3	Tak	9
2.4	Ytterväggar	10
2.5	Innerväggar	11
2.6	Dörrar	11
2.7	Fönster	12
3	Elinstallationer	14
3.1	Teknisk information	14
3.2	Märkning av det elektriska systemet (symboler)	16
3.3	Värme och luftkonditionering	17
4	Vatteninstallationer	18
5	Utrustningsmöjligheter	19
6	Lackering	20
7	Certifiering	20

8	Övrigt	21
8.1	Transport.....	21
8.2	Hantering	22
8.3	Uppställning / Montering / Statik / Service	23
9	Bilaga.....	25
9.1	Uppställningsmöjligheter för 10', 16' och 20' containrar, högst CAH 2,96 m	25
9.2	Uppställningsmöjligheter för 24' och 30' ¹ containrar, högst CAH 2,96 m	26
9.3	Installationsmöjligheter för 16' och 24' förbindelsemoduler, max. CAH 2,96 m	27
9.4	Allmän grundplan för moduler med standard nyttovikt (enligt 1.5.1.)	28
9.5	Allmän grundplan för förbindelsemodul med standard nyttovikt (enligt 1.5.1.)	32
9.6	Allmän grundplan för modul med valfri nyttovikt (enligt 1.5.2.)	34
9.7	Allmän grundplan för förbindelsemodul med valfri nyttovikt (enligt 1.5.3.)	37

1 Allmänt

Följande beskrivning hänvisar till specifikation och konstruktion av nya kontors-, sanitets- och förbindelsemoduler.

Våra modulers yttermått är anpassade efter ISO-standarderna och har därmed många av detta systems fördelar. De består av en stabil ramkonstruktion och utbytbara väggelement.

Utförandet av CTX-standardkontorsmodulen är märkt med ¹, CTX-standardsanitetsmodulen med ² och CTX-förbindelsemodulen med ³. Alla utförandevarianter som inte är märkta med ¹ eller ² eller ³, levereras endast om de citeras i det skriftliga avtalet.

1.1 Mått (mm) och vikter (kg)

Typ	yttermått			innermått			vikt (ca. mått)		
	längd	bredd	höjd	längd	bredd	höjd	BM	BU	SU
10'	2.989	2.435	2.591	2.795	2.240	2.340	1.300	1.200	1.500
			2.800			2.540	1.350	1.250	1.550
			2.960			2.700	1.400	1.300	1.600
16'	4.885	2.435	2.591	4.690	2.240	2.340	1.750	1.600	
			2.800			2.540	1.800	1.650	
			2.960			2.700	1.850	1.700	
20'	6.055	2.435	2.591	5.860	2.240	2.340	2.050	1.850	2.500
			2.800			2.540	2.100	1.900	2.550
			2.960			2.700	2.150	1.950	2.600
24'	7.335	2.435	2.591	7.140	2.240	2.340	2.350	2.150	
			2.800			2.540	2.450	2.200	
			2.960			2.700	2.550	2.250	
30'	9.120	2.435	2.591	8.925	2.240	2.340	2.750	2.500	
			2.800			2.540	2.850	2.550	
			2.960			2.700	2.950	2.600	

* De angivna måtten och vikterna avser standardutföranden (se 1.3) och kan variera efter utförande och utrustning.

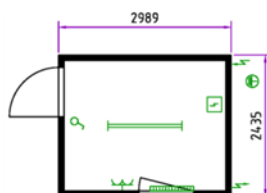
1.2 Förkortningar

Följande förkortningar används i dokumentet:

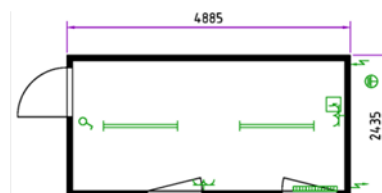
Kontorsmoduler med mineralullisolering	BM
Kontorsmoduler med polyuretanisolering	BU
Sanitetsmoduler med mineralullisolering	SA
Sanitetsmoduler med polyuretanisolering	SU
Förbindelsemodul	VC
Mineralull	MW
Polyisocyanurat	PIR
Polyuretan	PU
Stenull	SW
Innermått, höjd	RIH
Modulens ytermått, höjd	CAH
Transpack (BM/BU i paket)	TP
Härdat glas	ESG
Laminerat säkerhetsglas	VSG
Delvis härdat glas	TVG

1.3 Standardutrustning

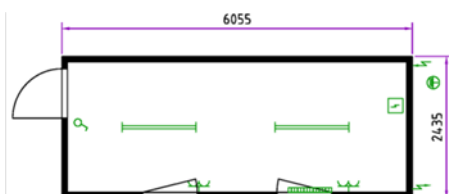
Kontorsmodul 10'



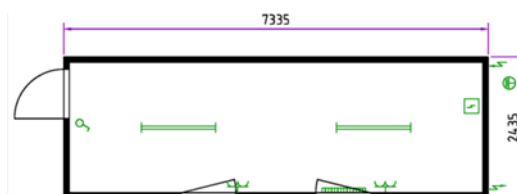
Kontorsmodul 16'



Kontorsmodul 20'



Kontorsmodul 24'



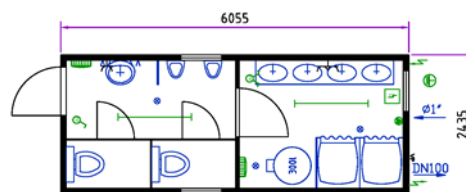
Kontorsmodul 30'



Sanitetsmodul 10'



Sanitetsmodul 20'



1.4 Värmeisolering

Byggsdel	Isoleringsmaterial	Tjocklek (mm)	U _{max} -värde (W/m ² K)*
Tak			
	MW ^{1/2/3}	100	0,36
	MW	140	0,23
	PU	100	0,20
	PU	140	0,15
Väggelement			
	MW ^{1/3}	60	0,57
	MW	100	0,35
	PU ²	60	0,40
	SW	60	0,65
	SW	110	0,36
	PIR	110	0,20
Golv			
	MW ^{1/2/3}	60	0,55
	MW	100	0,36
	PU	100	0,20

* U_{max}-värdet hänvisar till de angivna isoleringstjocklekarna i utrymmet, baserat på λ.

Fönster			U-värde (W/m ² K)*
	Standard glasisolering med gasfyllning ^{1/2/3}	4/16/4 mm	1,10
	3-glasisolering med gasfyllning	4/8/4/8/4 mm	0,70

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

Ytterdörr			U-värde (W/m ² K)*
1000	styropor	40 mm	1,70
875	styropor	40 mm	1,80

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

Isoleringsvärde enligt EN ISO 10211 kan fås på begäran!

1.5 Bärförmåga

1.5.1 Nyttolast standard ^{1/2/3}

Golvbelastning:

Bottenvåning: Högsta tillåtna ytbelastning $q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$ (200 kg/m²)

Högsta tillåtna punktblastning $Q_k = 2,0 \text{ kN}$ (200 kg)

Vid användning av dubbelt antal golvtvärbalkar, uppnås en högsta tillåtna ytbelastning q_k på $4,0 \text{ kN/m}^2$ (400 kg/m²) för bottenvåningen.

Vid användning av dubbelt antal golvtvärbalkar inkl. golvrelining, plywoodpanel och ett remsfundament, uppnås en högsta fördelad belastning q_k på $8,0 \text{ kN/m}^2$ (800 kg/m²) för bottenvåningen. *

Övervåningar: Högsta tillåtna ytbelastning $q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$ (150 kg/m²)

Högsta tillåtna punktblastning $Q_k = 2,0 \text{ kN}$ (200 kg)

Snöbelastning s_k : Vid montering med högst 2 våningar *:

Karakteristisk snölast på marken $s_k = 1,50 \text{ kN/m}^2$ (150 kg/m²)

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

Vid montering med 3 våningar:

Karakteristisk snölast på marken $s_k = 1,25 \text{ kN/m}^2$ (125 kg/m²)

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

Vindbelastning $v_{b,0}$: Vid montering med högst 2 våningar *:

$v_{b,0} = 27 \text{ m/s}$, [97,2 km/h] terrängtyp III

Vid montering med 3 våningar:

$v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$, [90 km/h] terrängtyp III

* med undantag av 24' och 30' kontors- och sanitetsmoduler.

1.5.2 Nyttolaster tillval (med undantag av CAH 2,591 m och 30' moduler)

Golvbelastning:

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

Högsta tillåtna punktblastning $Q_k = 2,0 \text{ kN}$ (200 kg)

Vid användning av dubbelt antal golvtvärbalkar inkl. golvrelining, plywoodpanel och ett remsfundament, uppnås en högsta fördelad belastning q_k på $8,0 \text{ kN/m}^2$ (800 kg/m²) för bottenvåningen. *

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

Högsta tillåtna punktblastning $Q_k = 2,0 \text{ kN}$ (200 kg)

Snöbelastning s_k : Karakteristisk snölast på marken $s_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$ (250 kg/m²)

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

Vindbelastning $v_{b,0}$: $v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$, [90 km/h] terrängtyp III

* med undantag av 24' och 30' kontors- och sanitetsmoduler.

1.5.3 Valfri nyttovikt för förbindelsemodul (undantaget CAH 2,591 m)

Golvbelastning:

Bottenvåning: Högsta tillåtna ytbelastning $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$ (500 kg/m²)
Högsta tillåtna punktblastning $Q_k = 2,0 \text{ kN}$ (200 kg)

Vid användning av dubbelt antal golvtvärbalkar inkl. golvrelining, plywoodpanel och ett remsfundament, uppnås en högsta fördelad belastning q_k på $8,0 \text{ kN/m}^2$ (800 kg/m²) för bottenvåningen. *

Övervåningar: Högsta tillåtna ytbelastning $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$ (500 kg/m²)
Högsta tillåtna punktblastning $Q_k = 2,0 \text{ kN}$ (200 kg)

Snöbelastning s_k : Karakteristisk snölast på marken $s_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$ (250 kg/m²)

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

Vindbelastning $v_{b,0}$: $v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$, [90 km/h] terrängtyp III

* undantaget 24' förbindelsemodul

Vid vindhastigheter på över 90 km/h [25 m/s] ska ytterligare skyddsåtgärder vidtas för containrar (spänna fast, skruva, etc.). Sådana åtgärder ska utföras av auktoriserade lekmän i enlighet med lokala normer och praxis.

Nyttovikten är endast giltig enligt modulanordningsmöjligheterna (bilaga 9.1. till 9.3.)

Fler valfria bärlaster resp. regionspecifika jordbävningsskydd på förfrågan.

1.6 Bas för den statiska beräkningen

Inverkningsida: EN 1990 (Eurocode 0; grunderna för konstruktionsteknik)
EN 1991-1-1 (Eurocode 1; egenvikt och nyttovikt)
EN 1991-1-3 (Eurocode 1; snöbelastning)
EN 1991-1-4 (Eurocode 1; vindbelastning)

Motståndssida: EN 1993-1-1 (Eurocode 3; stålkonstruktion - allmänna regler för byggnadskonstruktion)
EN 1995-1-1 (Eurocode 5; träkonstruktion - allmänna regler för byggnadskonstruktion)

Nationella användningshandlingar och andra speciella lastfall (t.ex. jordbävningsskydd) har inte uttryckligen beaktats och måste begäras separat!

1.7 Ljudisolering

Ljudisoleringsvärden kan fås på begäran

2 Modulkonstruktion

2.1 Ramkonstruktion

	BM/SA/VC ^{1/2/3} (standard nyttolaster enligt 1.5.1.)	BM/SA (nyttolaster tillval enligt 1.5.2.)	VC (nyttolaster tillval enligt 1.5.3.)
Bottenram	i kallvalsade, svetsade stålprofiler, 4 containerhörn svetsade		
Längsgående golvbalk	3 mm	4 mm	
Frontsidig golvbalk	3 mm		
Tvärliggande golvbalk	i Ω-profiler, s = 2,5 mm		
	enkelt antal	dubbelt antal	
Gaffelfickor	2 gaffelfickor på långsidan (med undantag av 30' moduler)		
	gaffelfickans innermått: 352 x 85 mm		
	avstånd gaffelfickor i mitten: 2.055 mm ^{1/2/3} valfri: 1.660 mm * / 950 mm * / utan gaffelfickor		
Hörnstolpar	av kallvalsade, sammansvetsade stålprofiler ihopskruvade med golv- och takram		
	4 mm	5 mm	
C-stolpe ³	3 mm	--	3 mm
Takram	i kallvalsade, svetsade stålprofiler, 4 containerhörn svetsade		
Längsgående takbalk	3 mm	4 mm	
Frontsidig takbalk	3 mm		
Takbjälkar av trä	mått beroende på takets utförande		
Yttertak	galvaniserad stålplåt med en dubbelvikt fals, tjocklek 0,60 mm		

* med undantag av 24' moduler

2.2 Golv

Värmeisolering:

Isoleringsmaterial: **MW** ^{1/2/3}

Brandklass A1 (inte brännbar) enligt EN 13501-1

PU

Brandklass E enligt EN 13501-1

Isoleringstjocklek: 60 mm ^{1/2/3} / 100 mm

Bottenplatta: **MW** ^{1/2/3}

0,60 mm tjocklek, galvaniserad stålplåt
(olika plåtutföranden / RAL-toner möjliga beroende på produktionen)

PU

Aluminiumlaminat

Golv:

Standard golvplattor: **Cementbunden spånplatta** - 22 mm tjocklek
Enligt produktstandard EN 634-2
E1 i enlighet med EN 13986
Brandegenskaper B-s1, d0 enligt EN 13501-1

P5-spånskiva – tjocklek 22 mm
Enligt produktstandard EN 312
E1 i överensstämmelse med EN 13986
Brandegenskaper D-s2, d0 enligt EN 13501-1

Grov spånskiva – tjocklek 22 mm
Enligt produktstandard EN 300
E1 i överensstämmelse med EN 13986
Brandegenskaper D-s2, d0 enligt EN 13501-1

Valfria golvplattor: **Laminerad träpanel** - 21 mm tjocklek
Enligt produktstandard EN 636
E1 i enlighet med EN 13986
Brandegenskaper D-s2, d0 bzw. Dfl-s1 enligt EN 13501-1

Golvbeläggning:

	Plastgolvbeläggning svetsad i banor i sanitärutrymme ² och/eller på begäran uppvikt mot vägg					Enligt standard..	Durkplåt i aluminium
	Imperial Classic ^{1/3}	Surestep ²	Accord	Eternal	Safestep		
Total tjocklek	1,5 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	EN ISO 24346	2 + 0,5 mm
Slitskikt	homogen	0,7 mm	homogen	0,7 mm	0,7 mm	EN ISO 24340	---
Brandegenskaper	Bfl-s1	Bfl-s1	Bfl-s1	Bfl-s1	Bfl-s1	EN 13501-1	---
Halkskydd	R 9	R 10	R 9	R 10	R 11	DIN 51130	---
	---	C	---	---	B	DIN 51097	---
Klassificering Användningsklass	23 / 31	34 / 43	34 / 43	34 / 43	34 / 43	EN ISO 10874	---
Elektrostatiskt beteende	≤ 2 kV	≤ 2 kV	≤ 2 kV	≤ 2 kV	≤ 2 kV	EN 1815	---

2.3 Tak

Värmeisolering:

Isoleringsmaterial: **MW**^{1/2/3}
Brandklass A1 (inte brännbar) enligt EN 13501-1

PU
Brandklass E enligt EN 13501-1

Isoleringstjocklek:: 100 mm^{1/2/3} / 140 mm

Innertak:	Spånskiva laminerad^{1/3} Enligt produktstandard EN 312 10 mm tjock, vit dekor, E1 enligt EN 13986 Brandklass D-s2, d0 enligt EN 13501-1
	Gipskartongskiva med laminerad plåt² 9,5 mm gipsskiva + 0,6 mm stålplåt, färg vit liknande RAL 9010 Brandklass A2-s1,d0 enligt EN 13501-1
CEE-anslutning:	Försänkt i takramen på kortsidan

2.4 Ytterväggar

Vägg tjocklek 60² / 70^{1/3} / 110 mm (beroende på isoleringsmaterial)

Olika väggelement:

- hel panel
- dörrpanel
- fönsterpanel
- AC-Panel
- halv panel
- dubbelpanel (endast vid fönster resp. dörr)
- fast inglasad panel
- restpanel

Utvändig beklädnad: Korrugerad, galvaniserad och målad stålplåt, 0,60 mm tjock
Brandegenskaper A1 (ej brännbar) enligt EN 13501-1

Ram för mineralull Träram, tjocklek 53 mm vid vägg tjocklek 70 mm
Träram, tjocklek 93 mm vid vägg tjocklek 110 mm
Brandegenskaper D-s2, d0 enligt EN 13501-1

Isoleringsmaterial: **MW^{1/3}**
Brandegenskaper A1 (ej brännbar) enligt EN 13501-1

PU²
Brandklass B-s3, d0 enligt EN 13501-1

PIR
Brandegenskaper B-s2, d0 enligt EN 13501-1

SW
Brandegenskaper A2-s1, d0 enligt EN 13501-1

Isoleringsstyrka: 60 mm^{1/2/3} / 100 mm / 110 mm

Invändig beklädnad: **Spånskiva laminerad^{1/3}**
Enligt produktstandard EN 312
10 mm tjock, dekor: ljus ek^{1/3} / vit.
E1 enligt EN 13986
Brandklass D-s2, d0 enligt EN 13501-1

Gipskartongskiva med laminerad plåt
9,5 mm gipsskiva + 0,6 mm stålplåt, färg vit liknande RAL 9010
Brandklass A2-s1,d0 enligt EN 13501-1

Galvaniserad och belagd stålplåt ²

Tjocklek 0,5 mm, Dekor: vit, liknande RAL 9010

Brandegenskaper A1 (ej brännbar) enligt EN 13501-1

Väggpaneler - utförandemöjligheter:

isoleringsmaterial	paneltjocklek	utvändig beklädnad	isoleringsstyrka	invändig beklädnad
MW	70 / 110	stålplåt	60 / 100	- belagd spånplatta - gipskartongskiva med laminerad plåt
PU	60		60	- stålplåt
PIR	110		110	
SW	60 / 110		60 / 110	

2.5 Innerväggar

Olika väggelement: - helpanel
- dörrpanel
- fönsterpanel

Träkonstruktion^{1/3}

Total tjocklek 60 mm

Ramen: Träram, 40 mm tjock
Brandegenskaper D-s2, d0 enligt EN 13501-1

Beklädnad på båda sidor: Spånskiva laminerad
Enligt produktstandard EN 312
10 mm tjock, dekor: ljus ek / vit
E1 enligt EN 13986
Brandklass D-s2, d0 enligt EN 13501-1

Plåtkonstruktion²

Total tjocklek 60 mm

Ramen: Träram tjocklek 58,5 mm
Brandegenskaper D-s2, d0 enligt EN 13501-1

Isoleringsmaterial Kartong i bikakastruktur

Beklädnad på båda sidor: Belagd stålplåt, 0,6 mm tjock, färg vit enligt RAL 9010

2.6 Dörrar

- utförande enligt DIN-normen
- höger- eller vänsterhängd
- öppningsbart inåt eller utåt
- stålkarm med trekantig tätningslist
- dörrblad av galvaniserad och ytbelagd stålplåt på båda sidor

Dimensioner:	Standardmått	Fritt genomgångsmått
	625 x 2.000 mm (endast som innerdörr och/eller WC dörr)	561 x 1.940 mm
	875 x 2.125 mm ^{1/2}	811 x 2.065 mm
	1.000 x 2.125 mm	936 x 2.065 mm
	2.000 x 2.125 mm	1.936 x 2.065 mm

Fast del med dolt liggande kantbalkar

- Valfritt: - nödutgångslås enligt EN 179 (insida/utsida):
handtag/Handtag resp. handtag/knopp
- paniklås enligt EN 1125 (insida/utsida):
anti-panikstång/handtag resp. anti-panikstång/knopp
- dörrgaller med inbrottsskydd (för standardmått 875 x 2.125 mm)
- 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

- kontorsfönster: - PVC-fönsterram med dubbla glas och integrerad jalousikassett; färg: vit
- jalousikassett med persiennfäste och ventilation:
höjd 145 mm, lamellfärg ljusgrå
- enhands-vrid-/vipp mekanism
- inkl. gasfyllning

OBSERVERA: 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:	Fönstermått
Standardfönster:	kontorsfönster ¹	945 x 1.200 mm
	sanitetsfönster ² (glas med insynsskydd)	652 x 714 mm
Andra fönster:	helglas (ESG)	945 x 1.345 mm
	helglas (ESG)*	945 x 2.040 mm (CAH 2.591 mm)
	helglas (ESG)*	945 x 2.250 mm (CAH 2.800 mm und 2.960 mm)
	helglas (ESG)	1970 x 1.345 mm
	helglas med skjutbart fönster (ESG)	945 x 1.200 mm
	fönster med biljettlucka / tallucka	945 x 1.200 mm
	kontorsfönster i XL-storlek (VSG)	1.970 x 1.200 mm
	dubbelfönster	1.970 x 1.200 mm
	dubbelfönster med ett skjutbart fönster	1.970 x 1.200 mm
	fönster avsett för förskola (VSG)	945 x 1.555 mm
	IP-inglasning (ESG)	diverse

(vertikalt avstånd mellan golvet ovankant och den nedre fönsterkarmprofilens ovankant):	Fönsteravsats	
	Kontorsfönster (CAH 2.591 mm)	870 mm ¹
	Kontorsfönster (CAH 2.800 o. 2.960 mm)	1.030 mm ¹
	Valfritt (CAH 2.800 o. 2.960mm)	870 mm
	Sanitetsfönster	1.525 mm
	Fönster avsett för förskola	624 mm

valfritt: - fönstergaller (för kontors-, sanitets- och kontorsfönster XL)

- reglerbar mekanisk ventilation i jalousilådorna
- aluminiumjalousier PU-skummade med kedjedragsskydd och jalousipansarskenor
- aluminiumjalousier PU-skummade med isolerade jalousiboxar
- glastyper ESG / VSG / TVG, tillgängliga beroende på fönstertyp

3 Einstallationer

Utförande: dolda kablar
 Skyddstyp IP20 ^{1/3}/IP44 ²
 Eluttagsinsatser enligt olika länders standard:
 VDE, CH, GB, FR, CZ/SK, DK, IT
 Landsspecifika utföranden/avvikelser är möjliga

3.1 Teknisk information

	Basis VDE(= ÖVE, CH, SKAN, NO, CZ/SK, IT, DK) ^{1/2/3} , GB		FR	NL	
Anslutning:	infälld CEE, utvändiga stickpropps- och sockelanslutningar				
Spänning:	230V/3 polig/ 4 polig / 32 A ^{1/2/3}				
	400V/5 polig/ 32 A ^{1/2/3} (3x6 mm ²)				
Frekvens:	50 Hz				
Skydd:	FI-brytare 40 A / 0,03 A ^{1/2/3} , 4-polig (400 V) Typ A X				
	FI-brytare 40 A / 0,03 A ^{1/2/3} , 2-polig (230 V) Typ A X landsspecifikt med 63A / 0,03 A, 2-polig (230 V) Typ A				
Verteilerkasten:	elcentral utanpåliggande, enradig/tvåradig ^{1/3**}				
	elcentral utanpåliggande, enradig/tvåradig våtrum ^{2***}				
Kabel****:	(N) YM-J / H05 VV-F		RO2V	H05 VV-F	
	H07RN-F			H07RN-F	
Säkringsbox:	ljus:	LS-brytare 10 A, 2-polig , 3x1,5 mm ² ^{1/2/3}		RCBO B10A	
	värme:	LS-brytare 13 A, 2-polig		RCBO B16A	
		3x1,5 mm ² och/eller 3x2,5 mm ² ^{1/2} kabel- och landsspecifikt			
	vägguttag	LS-brytare 13 A 2-polig enhets- och landsspecifikt med 10A & 16A			RCBO B16A
		3x1,5 mm ² och/eller 3x2,5 mm ² ^{1/2} enhets-/kabel- och landsspecifikt			
Vägguttag:	2 Stk. 2-vägs vägguttag ¹ (kontorsmodul 20')				
	3 Stk. enkelt vägguttag ² (sanitetsmodul 20')				
Belysning:	strömbrytare ^{1/2}				
	2 st utanpåliggande LED-lampor				

* endast vid NO-el

** montering i taket (monteringshöjd = RIH)

*** montering på väggen eller i taket (monteringshöjd = RIH)

**** brandbeteende E_{ca} enligt EN 13501-6

LS-brytare = utlösningsskarakteristik C

Valfritt: - LED-kontorsarmatur 54 W
 - rasterarmaturer 2 x 36 W / 2 x 58 W
 - lampa 25 W
 - uttag för apparat

I enlighet med följande
CENELEC-regler om skydd mot
elektriska stötar samt skydd mot
överbastning 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

Jordning: Universiellt användbar jordklämman:

På båda kortsidorna finns i varje hörn på golvets ramkonstruktion ett hål med Ø 9,4 mm förberett för fästande av jordklämman.

- Montering av jordningsklämman görs med en M10-skruv med självskärande gänga (åtdragningsmoment 25-30 Nm). Skruven positioneras i fabriken på en därför avsedd plats på modulen.
- En jordningsklämman medföljer 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.

Blixt- och
överspänningsskydd

- Vid behov ska erforderade åtgärder för yttre och inre blixtskydd (jordningsåtgärder, överspänningsskyddsapparater) av uppställningsplatsen och de i modulen drivna apparaternas känslighet följas och utföras.

Kabeldragning:

- Fast kabeldragning baserat på panel-/skiljevägganordning och förbrukare ^{1/2/3}
- Flexibelt kabelsystem med stickkontakter och kablar på hela längden

Säkerhetsråd: PE-skenan på säkringsboxen är genom en jordningsbult elektriskt ansluten med en 1x6mm² PE-kabel i takramens interiör (mitten, framsidan), 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, ibrukttagning, 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. De är inte säkrade med överbastningsskydd. I driftsättning av modulen får endast utföras av ett behörigt företag.

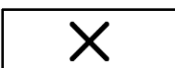
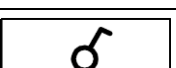
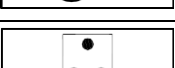
Innan den första idrifttagningen av modulen (modulnätverket) måste skyddsåtgärdsfunktionerna för felskydd kontrolleras av ett behörigt företag, i form av ett inledande eltest.

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.
- Den elektriska utrustningen i modulerna är avsedd för minimala vibrationsbelastningar. Vid högre belastning skall, beroende på nationella tekniska bestämmelser, lämpliga åtgärder (resp. kontroller av insticks- eller skruvkontakter) vidtas.
- Modulerna är avsedda för områden med låg jordbävningsaktivitet. Om moduler används i områden med en förhöjd jordbävningsfara, måste de nationella bestämmelserna tas i betraktande och utrustningen bör anpassas därefter.
- Valet av extern kopplingskabel till modulerna bör anpassas till de nationella tekniska bestämmelserna.
- Modulerna bör skyddas mot termisk överbelastning med en säkring av typen gL eller gG med max $I_n=32A$.

3.2 Märkning av det elektriska systemet (symboler)

	Ljus allmänt		Fläkt
	Uttag, enkelt		Uttag för apparat
	Uttag, dubbelt		Strömbrytare enkel
	Uppvärmning av lokal, allmän		Seriebrytare
	Varmvattenberedare, allmän		Växlingsbrytare
	Minikök		

3.3 Värme och luftkonditionering

Individuell uppvärmning genom frostvakt, konvektorvärmare eller elektrisk snabbvärmare med termostatsstyrning resp. överhettningsskydd

Leverans av mekanisk ventilation med el-fläkt och vid behov en air-condition, som monteras istället för sanitetsfönstret, är möjlig.

Man måste sörja för regelbunden genomluftning av utrymmet. En relativ luftfuktighet på 60 % bör inte överskridas, för att undvika kondensation!

		effekt:
Utrustning: (beroende av modultyp)	fläkt ²	170 m ³ /h
	hygrostatisk fläkt	170 m ³ /h
	air condition	2,5 kW
	el-element ¹	2 kW
	el-element	1 kW
	el-element	0,5 kW
	värmeaggregat	2 kW

Tillverkarens anvisningar och föreskrivna säkerhetsavstånd måste följas för alla enheter!
Tillhörande bruks- och driftsanvisningar levereras med containrarna.

4 Vatteninstallationer

Tilledning Matning med $\frac{1}{2}$ ", $\frac{3}{4}$ " eller 1" ² rör
Matarledning ² sidleds genom modulväggen eller förberedd för
anslutning genom golvet
Fördelning utan cirkulationsledning

Innermått: PP-R rördragning (enligt EN ISO 15874)

Arbetsstryck: Max. tillåtna arbets- eller anslutningstryck - 4 bar
Varmvatten: Decentraliserad elpanna, storlek beroende på modultyp,
storlek efter modultyp
(5, 15, 80, 150 respektive 300 liter²)

OBSERVERA:

Varmvattenberedare som rymmer 15/80/150/300 l är avpassade för ett max.
driftstryck på 6 bar. Ett högre tryck reduceras med en motsvarande
tryckreduceringsventil!

Avlopp: 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. Alternativt är en sammanslagning inom modulanläggningen
mellan våningarna möjlig.

NOTERA: Om modulen inte används vid temperaturer under +3 °C, måste hela ledningssystemet inkl.
elpanna tömmas (frostrisk!). I eventuellt kvarvarande restvatten (t.ex. WC-avlopp, sifon, etc.) skall
frostskyddsmedel tillsättas för att undvika frostsador.
Avstängningsventilen på vattentillförselledningen skall alltid vara öppen.

5 Utrustningsmöjligheter

Allmän utrustning

- utomhus- och inomhustrappor	- ventilationsaggregat VL-100
- attika	- telefonkabelgenomföring i panelen
- datadosa RJ45 Kat 6a STP	- förtak stort
- insektsskydd för kontors-/sanitetsfönster och kontorsfönster XL	- förtak litet
- kabelgenomföring i panelen	- varmvattenberedare på begäran
- kabelgenomföring i takramen	- rörelse- och närvarodetektorer på begäran
- kabelkanal på panelen	- brandskyddskomponenter 30 / 60 / 90 min enligt EN 13501-2 på begäran

Sanitetsenheter för installation

- handfat av plast inkl. metallgaller	- NIRO tvättränna med 2 individuella tvättställ l = 1200 mm
- handfat av NIRO inkl. metallgaller	- NIRO tvättränna med 3 individuella tvättställ l = 1800 mm
- handikappanpassade sanitetsenheter	- NIRO tvättränna med 4 individuella tvättställ l = 2400 mm
- golvbrunn med luktspär	- pappershanddukshållare
- varmvattenberedare: 15 l / 80 l / 150 l / 300 l	- VVS-anslutning försänkt i panelen
- tryckreduceringsventil	- VVS-anslutning via golvgenomföring
- varmvattenberedare för handfat	- skiljevägg
- duschkabin med draperi	- tvålautomat
- GFK tvättränna med 2 separata handfat l=1200 mm	- Stop & Go-armatur för dusch
- GFK tvättränna med 4 separata handfat l=2400 mm	- Stop & Go-armatur för handfat
- el våtrum	- vattenbehållare för placering under bänk 5 liter
- handfat av keramik	- urinoar
- elektrisk handtork	- tvättmaskinsanslutning
- metallspegel	- vatteninstallation (in- och utlopp för vatten)
- minikök	- WC-bås

6 Lackering

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

Väggpaneler: 25 µm beläggningsstyrka

Ramen: 75-120 µm beläggningsstyrka

Lackeringen av ovannämnda delar sker under olika produktionstyper. Därmed uppnås RAL-liknande färgtoner. Vi lämnar ingen garanti för färgavvikelser jämfört med RAL-toner.

7 Certifiering

CE-märkning, EN 1090 EXC 2 (utförandeklass 2)*
GostR-certifiering **

* för modulnummer som börjar med 01, 02, 09, 15, 21

** för modulnummer som börjar med 20

8 Övrigt

8.1 Transport

Containrarna skall transporteras på lämpliga lastbilar. De lokala föreskrifterna för säkring av last skall följas.

Containrarna är inte lämpliga för transport på järnväg. Containrarna skall transporteras tomma.

Kontorsmoduler kan även levereras förpackade (TransPack).

Förpackningens standarhöjd 648 mm. Fyra stycken staplade ovanpå varandra motsvarar en uppbyggd moduls yttermått.

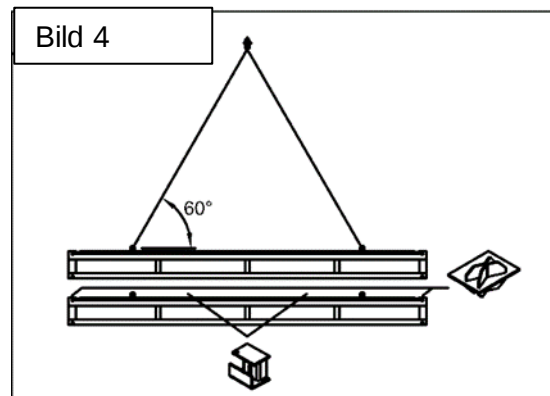
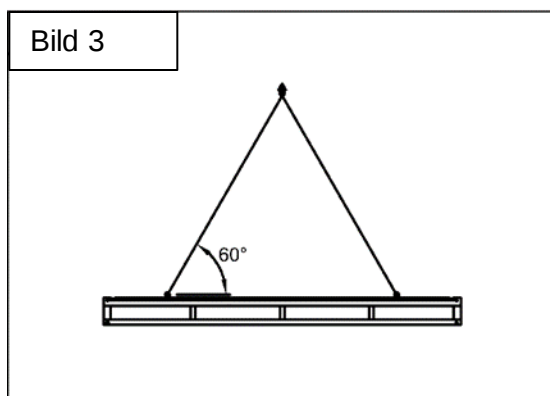
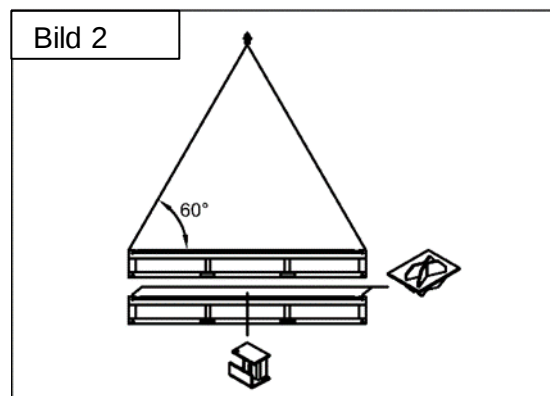
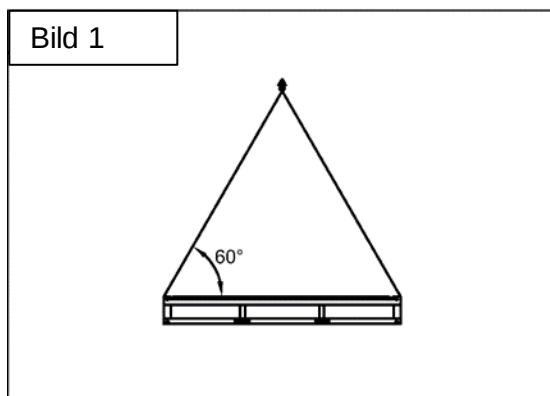
TP-pakethöjder (beroende på utrustning und modulstorlek):

- 864 mm - standard vid ytterhöjd CAH 2.800 mm och 2.960 mm
- 648 mm - standard vid ytterhöjd CAH 2.591
- 515 mm - beroende på utrustning

8.2 Hantering

Följande hanteringsregler för 10', 16', 20', 24' och 30' moduler (monterade eller i paket) ska beaktas:

1. 10', 16', 20' und 24' moduler resp. paket kan lyftas med en truck (gaffellängd minst 2.450 mm, gaffelbredd minst 200 mm) eller med kran. Repen ska fästas vid de övre modulkörnen (vid 10', 16', 20') resp. ögonbultar/kranöglor (24'). Vinkeln mellan lyftlinan och den horisontella måste vara minst 60° (bild 1 resp. bild 3). Den erforderliga linlängden för en 20' modul är minst 6,5 m.
2. 30' moduler resp. paket kan lyftas med kran. Linorna ska fästas på de ovan påskruvade skruvöglorna/lyftöglorna. Vinkeln mellan lyftlina och horisontalläge måste vara min. 60° (bild 3).
3. Hantering med spreader är av konstruktionsskäl inte möjlig!
4. Containrarna får inte vara lastade vid hanteringen.
5. Modulerna/containrarna får endast lyftas en och en, detsamma gäller för paket.
6. Mellan de enskilda paketen måste följande installeras: vardera 4 st staplingskoner (i modulkörnen) och 2 stycken spännkilar vid 10', 16' och 20' (på taksidoskenorna per sida 1 st -. Fig. 2) och/eller vardera 4 st spännkilar vid 24' och 30' (på taksidoskenorna per sida 2 st -. Fig. 4).
7. På det översta paketet får ingen ytterligare last ställas!
8. Maximalt kan 5 paket staplas ovanpå varandra. Möjliga pakethöjder se 8.1



8.3 Uppställning / Montering / Statik / Service

Allmänt:

Varje enskild modul måste ställas på tillhandahållna fundament med minst 4 stödpunkter för 10' moduler, 6 stödpunkter för 16' och 20' moduler och minst 8 stödpunkter för 24' och 30' moduler (bilaga 9.4. till 9.7.). 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 stå felfritt. Skulle stödpunkterna inte vara vågrätt placerade måste dessa placeras i bredd med ramprofilen.

Fundamentens konstruktion måste tillåta ett fritt utlopp av regnvatten och tillräcklig ventilation under och bak. Vid uppställning resp. placering av modulerna (etableringar) måste högsta tillåtna nyttolaster och regionala omständigheter (t.ex.: snöbelastning) beaktas. Efter avlägsnande av transportmaterialet måste hålen i golvråmen tätas med silikon. Förpackningar och transportmaterial ska avyttras av kunden.

Möjliga kombinationer av flera moduler:

Enskilda moduler kan valfritt sammanställas bredvid, bakom eller ovanpå varandra om uppställningsanvisningar och maximal tillåtna nyttolast beaktas. För enplansetableringar (på marken) kan modulerna ställas upp valfritt och utan begränsningar av utrymmesstorlek. Vid två- och trevåningsetableringar måste de i bilaga 9.1. till 9.3 tillåtna konstruktionsmöjligheterna och deras respektive kombinationer beaktas.

Om modulerna installeras på något annat sätt än de i bilaga 9.1. bis 9.3 angivna konstruktionsmöjligheterna och de olika kombinationerna, kan inga uppgifter om högsta tillåtna användnings-, snö och vindbelastning lämnas. Vi rekommenderar dig att undvika egna installationslösningar, eller att endast utföra installation av alla ytterligare säkringar (fastspänningar, skruvanslutningar, stöd etc.) och/eller uppgraderingar i samråd med behöriga yrkesprofessionella.

Containrarna måste staplas exakt ovanpå varandra. För detta behövs särskilda CTX-centreringsselement (Stacking-Cones) och spännkilar. Modultaket är inte lämpligt att använda för förvaring eller lagring.

Monteringsanvisningarna och underhållsanvisningarna från CONTAINEX skall beaktas och kan skickas om så önskas. Bruksanvisningar finns i modulen 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). Vattenledningarna ska spolas igenom vid idrifttagning och efter en längre tid utan användning.

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

Ytterligare teknisk information mot förfrågan.

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.

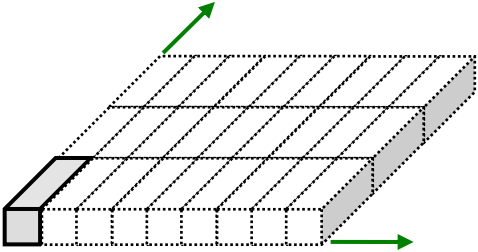
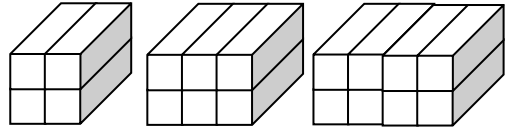
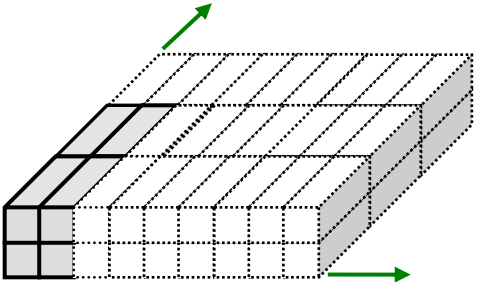
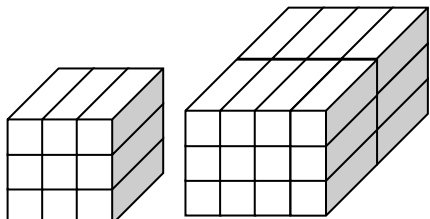
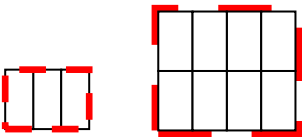
Med reservation för tekniska ändringar!

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.

9 Bilaga

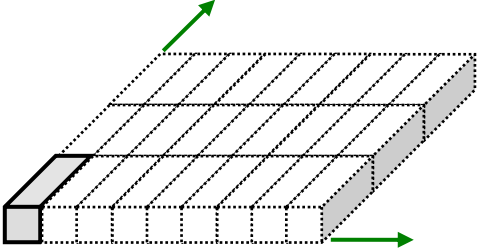
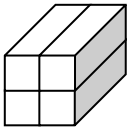
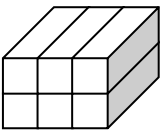
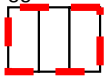
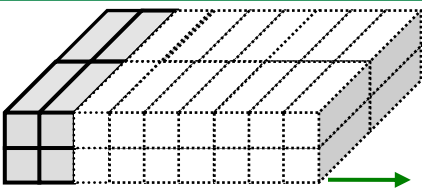
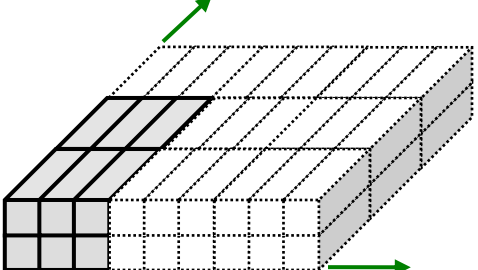
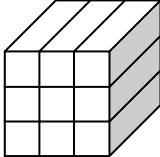
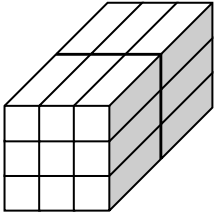
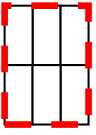
9.1 Uppställningsmöjligheter för 10', 16' och 20' containrar, högst CAH 2,96 m

Antal moduler (SxLxH): kortsida (S) x långsida (L) x höjd (H)

1-plan	 Modulerna kan placeras enskilt eller sättas samman enligt eget önskemål. Valfritt stora rum kan därmed bildas.	
2-plan	Moduletableringar i en rad (antal långsidor = 1)  2x1x2 3x1x2 4x1x2 De avbildade modulanläggningarna i 2 plan kan placeras enskilt eller sättas samman enligt eget önskemål. Bärande ytterväggar kan däremot inte tas bort (maximal rumstorlek blir därför 4 x 1 moduler). Nödvändiga bärande väggar Bärande väggar visas med streckade linjer. Fritt innerutrymme.  2x1 3x1 4x1	
	Flerradiga moduletableringar (antal långsidor > 2)  Från ett minimum av 3x2x2 moduler är utvidgning av anläggningen möjlig i valfri riktning. Valfritt stora rum kan därmed bildas.	
3-plan	 3x1x3 4x2x3 De avbildade modulanläggningarna i 3 plan kan placeras enskilt eller sättas samman enligt eget önskemål. Bärande ytterväggar kan däremot inte tas bort (maximal rumstorlek blir därför 4 x 2 moduler). Nödvändiga bärande väggar Bärande väggar visas med streckade linjer. Panelväggen på de övre våningarna ska placeras över en panelvägg på våningen under.  3x1 4x2	Nyttolaster enligt 1.5.

9.2 Uppställningsmöjligheter för 24' och 30' containrar, högst CAH 2,96 m

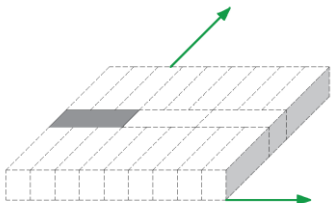
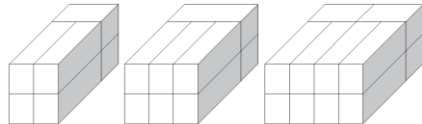
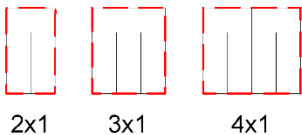
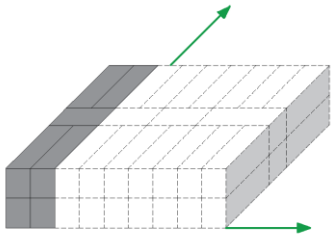
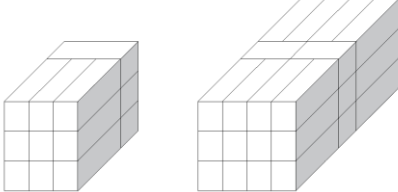
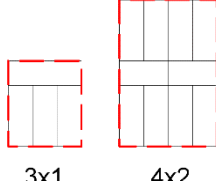
Antal moduler (SxLxH); kortsida (S). x långsida (L) x höjd (H)

1-plan	 Modulerna kan placeras enskilt eller sättas samman enligt eget önskemål. Valfritt stora rum kan därmed bildas.	
2-plan	Moduletableringar i en rad (antal långsidor = 1)  2x1x2  3x1x2  2x1  3x1 De avbildade modulanläggningarna i 2 plan kan placeras enskilt eller sättas samman enligt eget önskemål. Bärande ytterväggar kan däremot inte tas bort (maximal rum storlek blir därför 3 x 1 moduler). Nödvändiga bärande väggar Bärande väggar visas med streckade linjer. Fritt innerutrymme.	
	Flerradiga moduletableringar (antal långsidor > 2)  Från ett minimum av 2x2x2 moduler är utvidgning av anläggningen möjlig i längdriktningen. Valfritt stora rum kan därmed bildas.	
	 Från ett minimum av 3x2x2 moduler är utvidgning av anläggningen möjlig i längdriktningen. Valfritt stora rum kan därmed bildas.	
3-plan	 3x1x3  3x2x3  3x1  max.3x2 De avbildade modulanläggningarna i 3 plan kan placeras enskilt eller sättas samman enligt eget önskemål. Bärande ytterväggar kan däremot inte tas bort (maximal rum storlek blir därför 3 x 2 moduler). Nödvändiga bärande väggar Bärande väggar visas med streckade linjer. Panelväggen på de övre våningarna ska placeras över en panelvägg på våningen under.	Nyttolaster enligt 1.5.

¹ med undantag av 30' moduler med optimal nyttolast

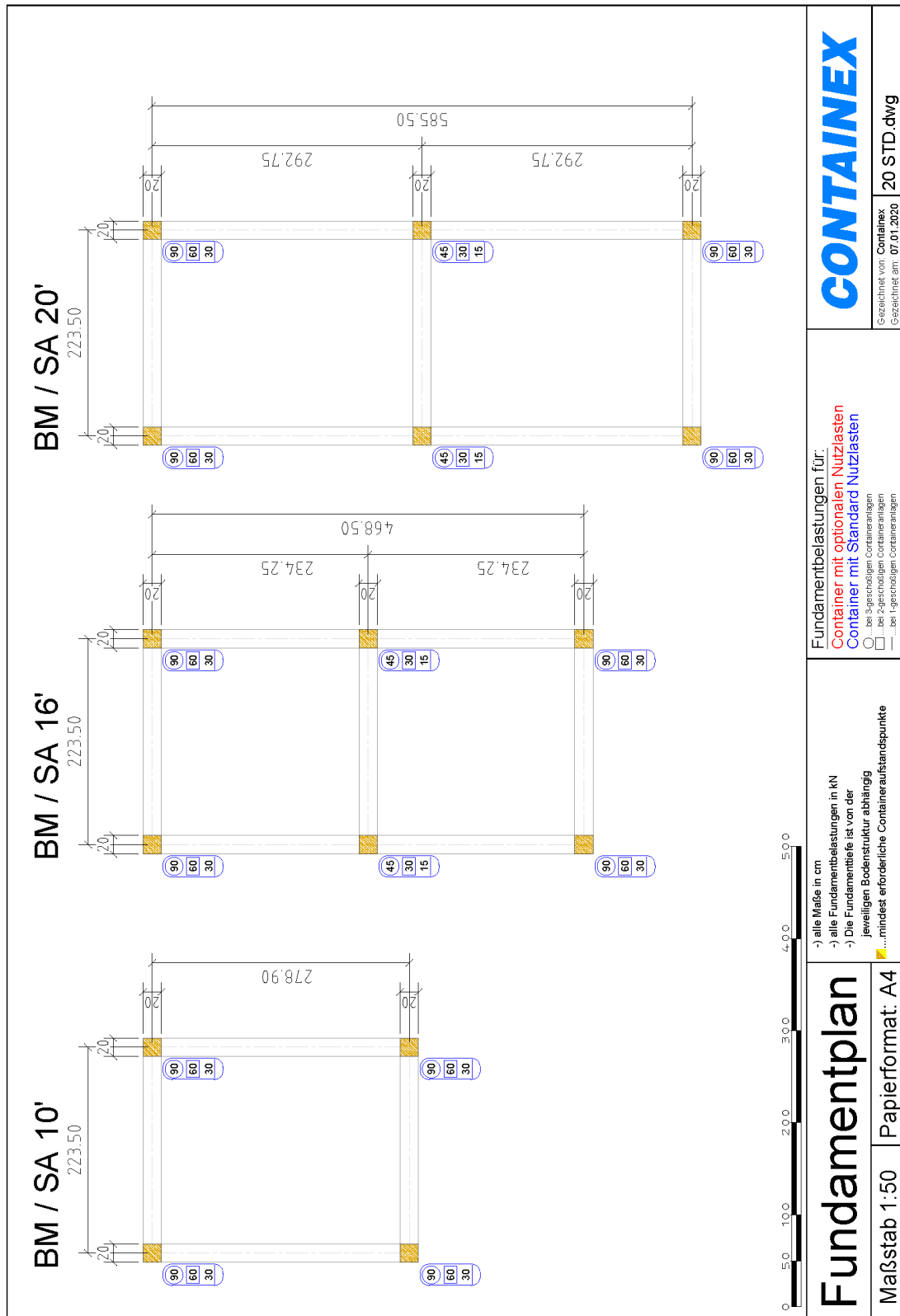
9.3 Installationsmöjligheter för 16' och 24' förbindelsemoduler, max. CAH 2,96 m

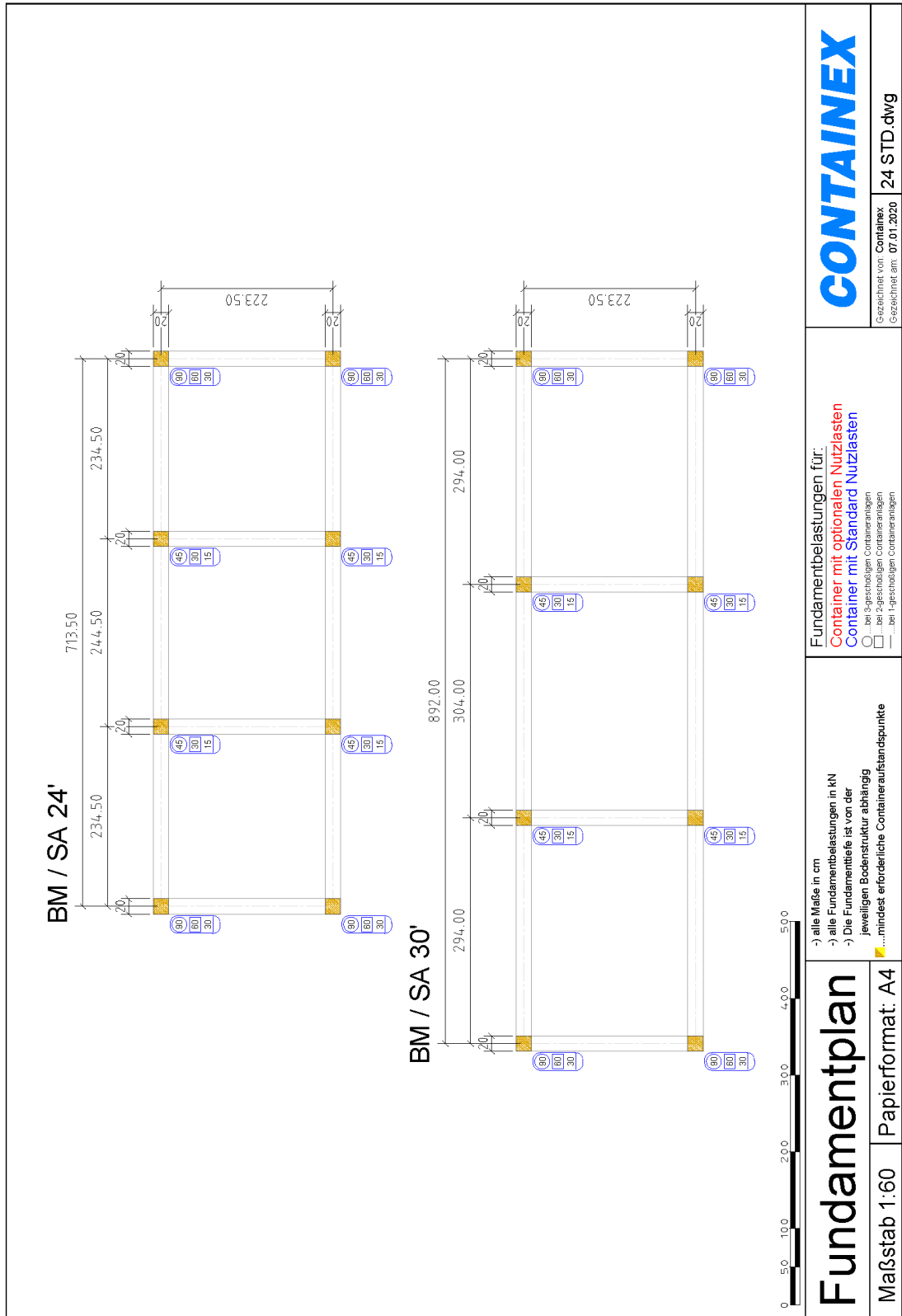
Antal moduler (SxLxH) kortsida (S) x långsida (L) x höjd (H)

1-plan	 Modulerna kan placeras enskilt eller sättas samman enligt eget önskemål. Valfritt stora rum kan därmed bildas.	
2-plan	Moduletableringar i en rad (antal långsidor = 1)  2x1x2 3x1x2 4x1x2 De avbildade modulanläggningarna i 2 plan kan placeras enskilt eller sättas samman enligt eget önskemål. De stagande ytterväggarna får dock inte tas bort (maximal rumshöjd är därför 4x1 modul). De stagande ytterväggarna får dock inte tas bort (maximal rumshöjd är därför 4x1 modul). Bärande väggar visas med streckade linjer. Fritt innerutrymme.  2x1 3x1 4x1	Nyttovikt enligt 1,5
	Flerradiga moduletableringar (antal långsidor > 2)  Från ett minimum av 2 x 2 x 2 moduler är utvidgning av anläggningen möjlig i valfri riktning. Valfritt stora rum kan därmed bildas.	
3-plan	 3x1x3 4x2x3 De avbildade modulanläggningarna i 3 plan kan placeras enskilt eller sättas samman enligt eget önskemål. De stagande ytterväggarna får dock inte tas bort (maximal rumshöjd är därför 4x2 modul). Nödvändiga bärande väggar Bärande väggar visas med streckade linjer. Panelväggen på de övre våningarna ska placeras över en panelvägg på våningen under.  3x1 4x2	

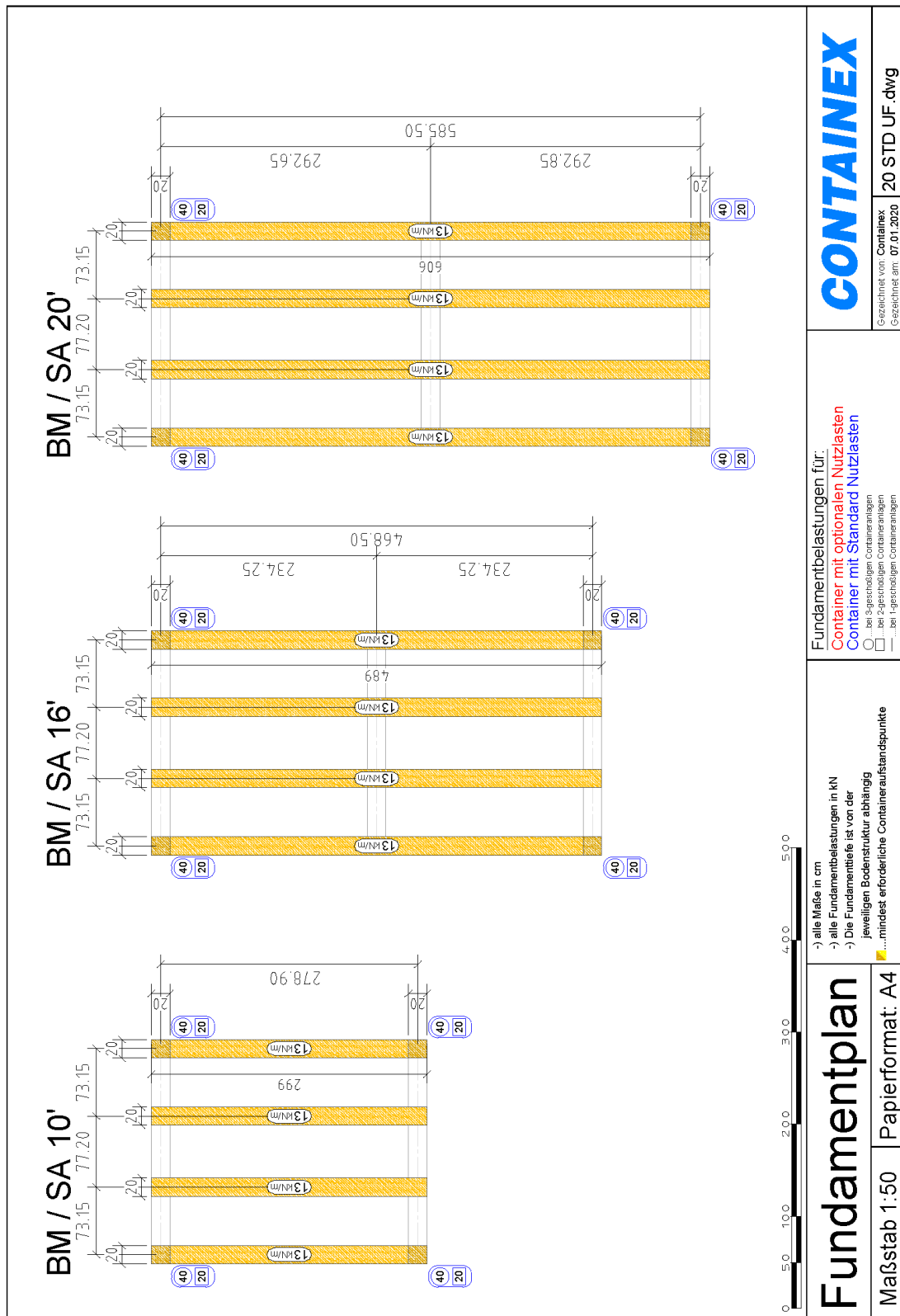
9.4 Allmän grundplan för moduler med standard nyttovikt (enligt 1.5.1.)

Fundamentet ska anpassas efter de respektive lokala förhållandena, standarderna och frostdjupet med beaktande av markförhållanden och de maximalt förekommande belastningarna. Dessa åtgärder ska vidtas av kunden.



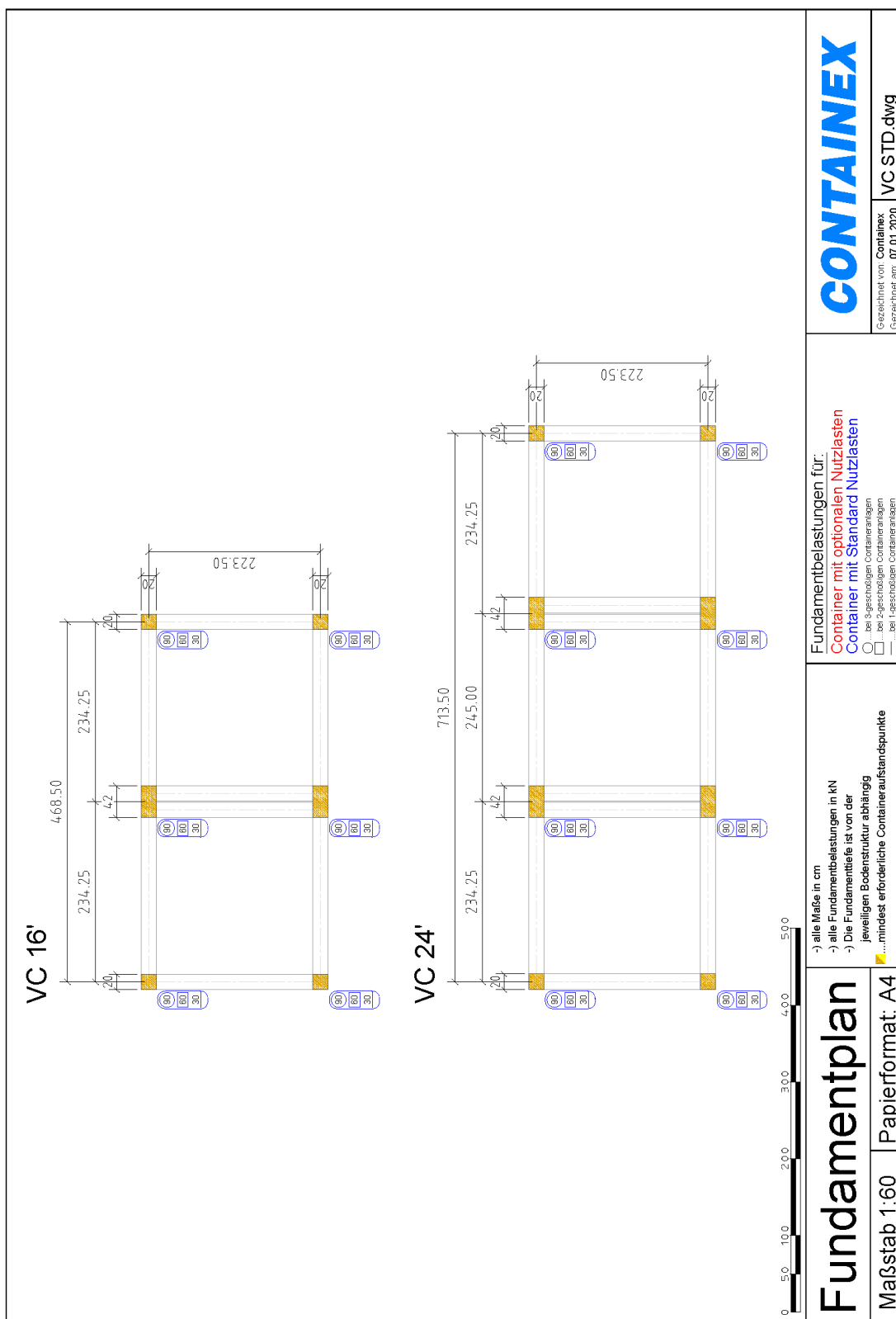


Vid användning av det dubbla antalet golvtvårbalkar inkl. relining krävs ett remsfundament.

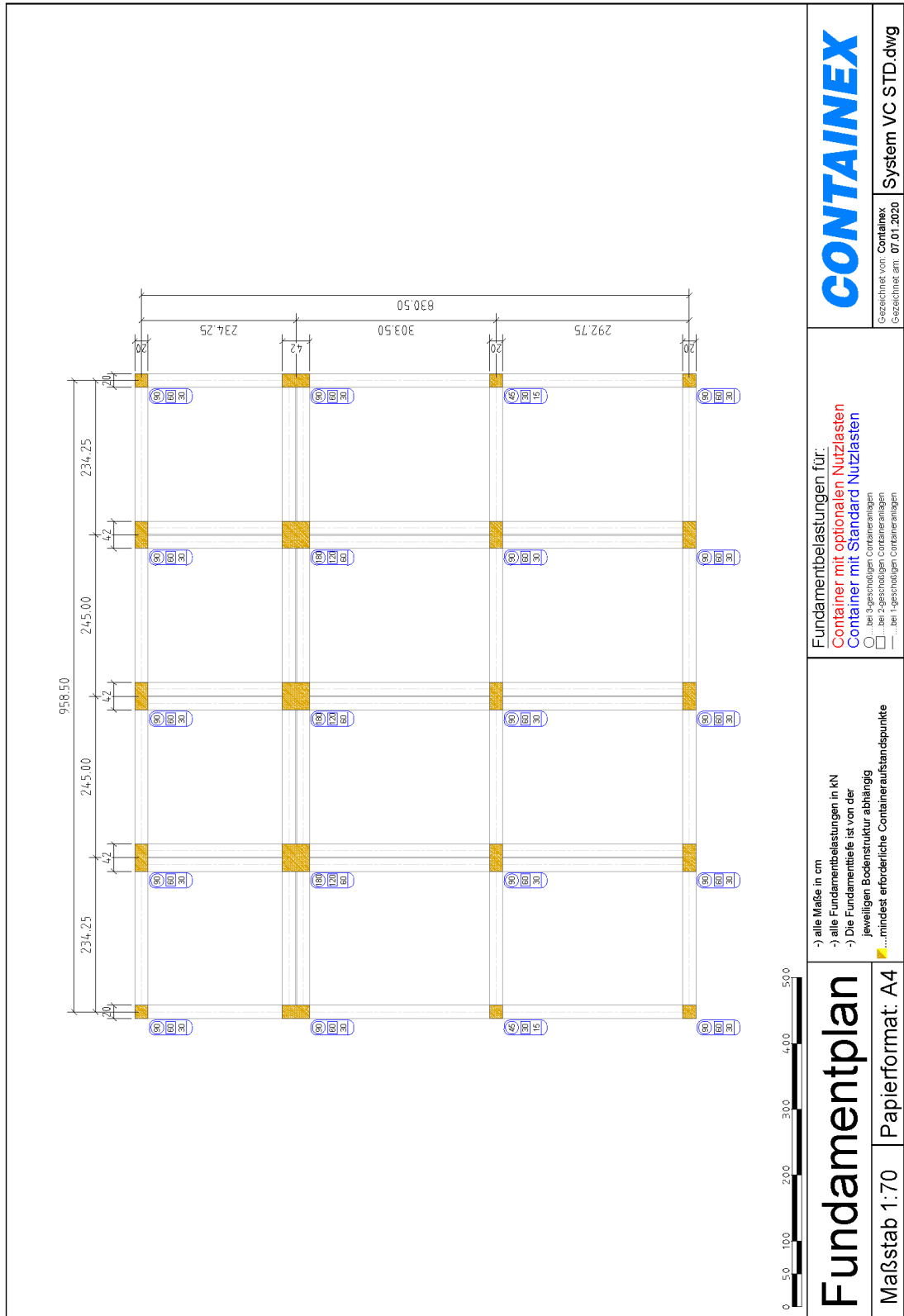


9.5 Allmän grundplan för förbindelsemodul med standard nyttovikt (enligt 1.5.1.)

Fundamentet ska anpassas efter de respektive lokala förhållandena, standarderna och frostdjupet med beaktande av markförhållanden och de maximalt förekommande belastningarna. Dessa åtgärder ska vidtas av kunden.

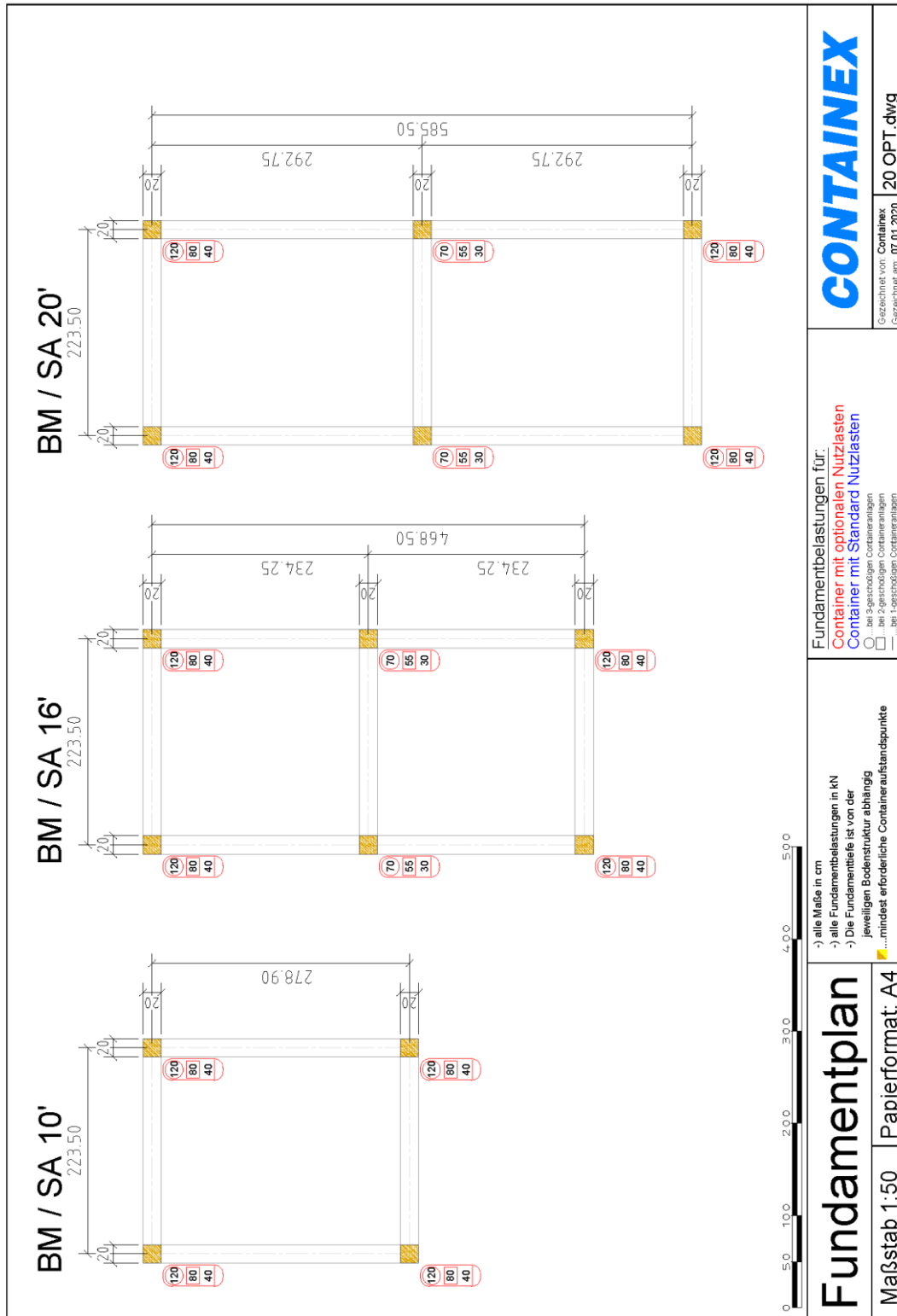


I en modulanläggning skall hänsyn tagas till att fundament som ligger innerst utsätts för förhöjda belastningar - som kan ses här.

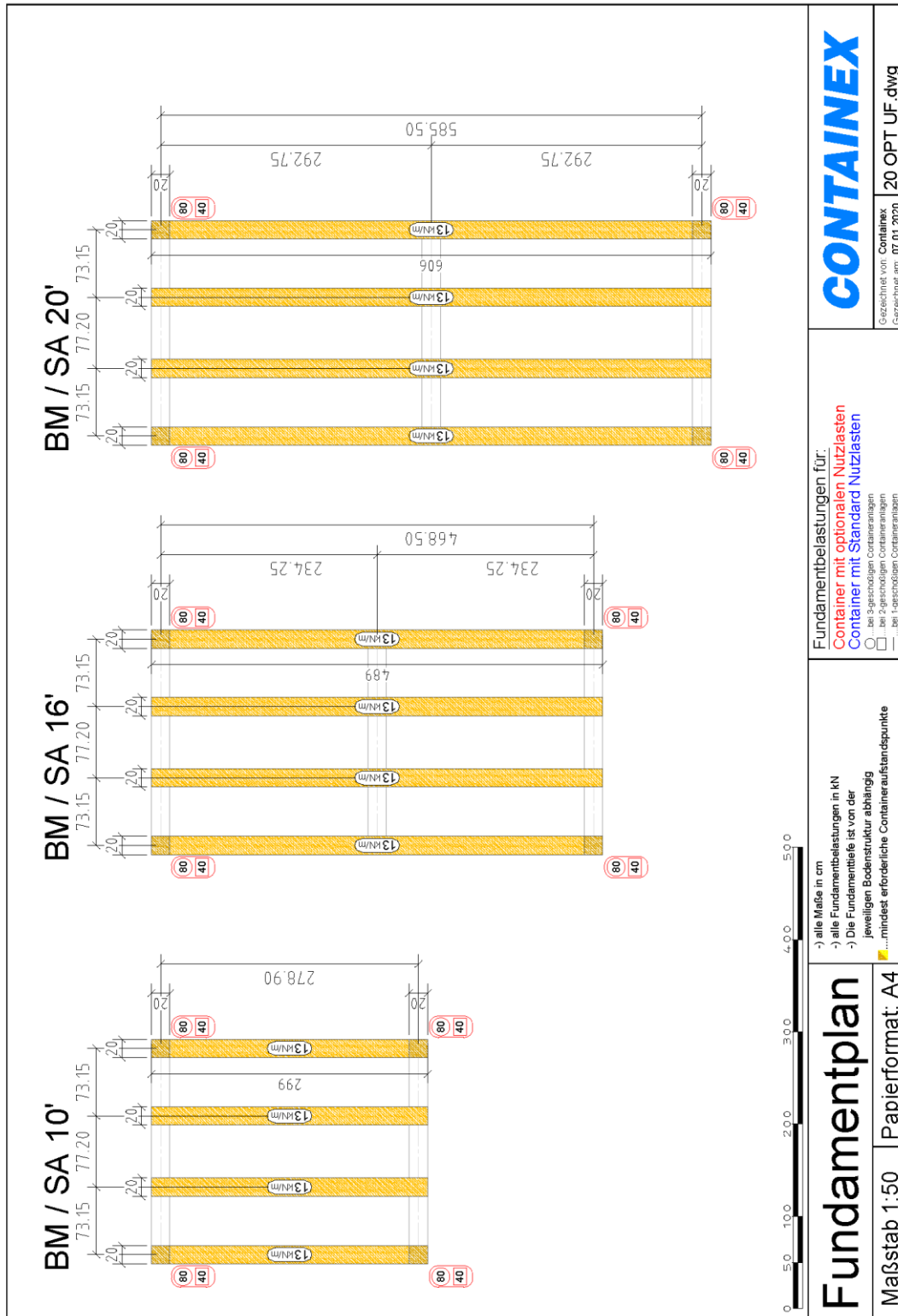


9.6 Allmän grundplan för modul med valfri nyttovikt (enligt 1.5.2.)

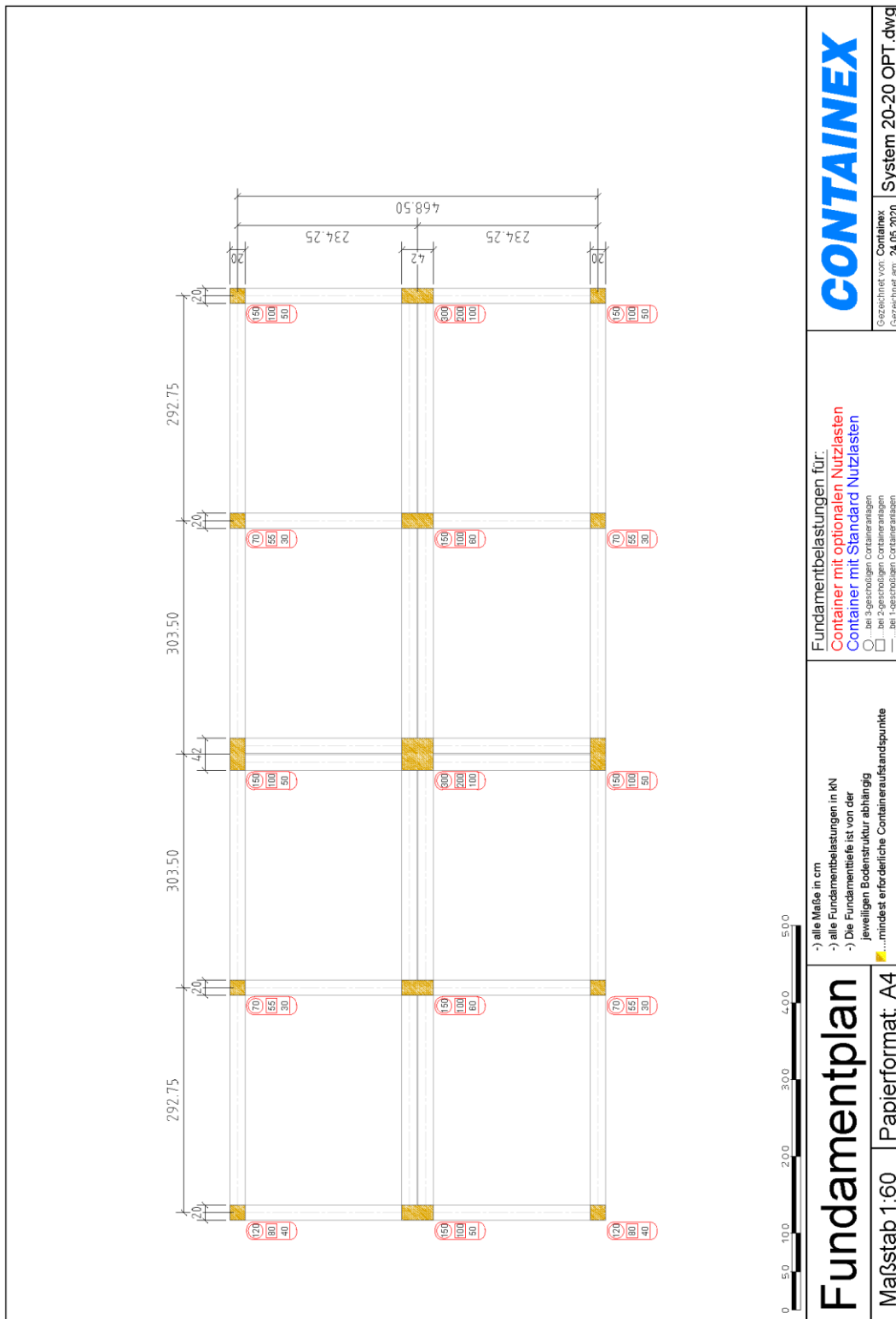
Fundamentet ska anpassas efter de respektive lokala förhållandena, standarderna och frostdjupet med beaktande av markförhållanden och de maximalt förekommande belastningarna. Dessa åtgärder ska vidtas av kunden.



Vid användning av det dubbla antalet golvtvårbalkar inkl. relining krävs ett remsfundament.

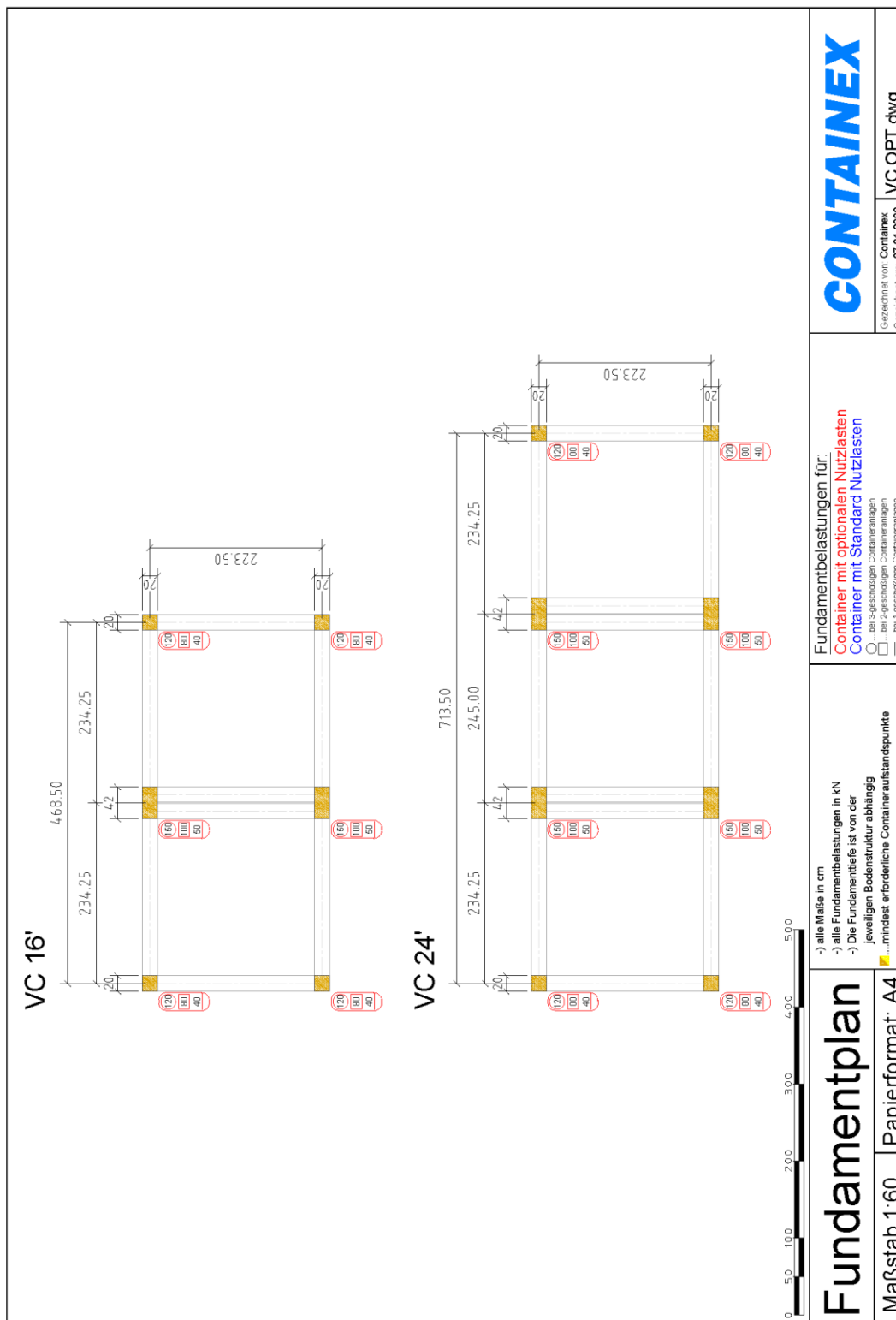


I en modulanläggning skall hänsyn tagas till att fundament som ligger innerst utsätts för förhöjda belastningar - som kan ses här.



9.7 Allmän grundplan för förbindelsemodul med valfri nyttovikt (enligt 1.5.3.)

Fundamentet ska anpassas efter de respektive lokala förhållandena, standarderna och frostdjupet med beaktande av markförhållanden och de maximalt förekommande belastningarna. Dessa åtgärder ska vidtas av kunden.



I en modulanläggning skall hänsyn tagas till att fundament som ligger innerst utsätts för förhöjda belastningar - som kan ses här.

