



Ümar teraviljapunker

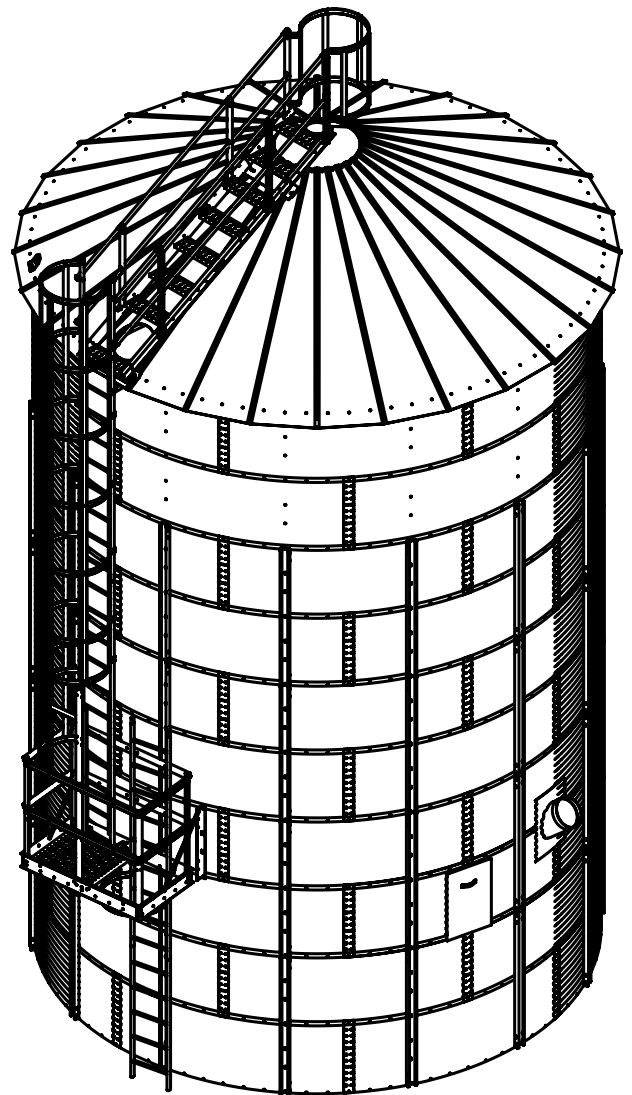
PAIGALDUS- JA
KASUTUSJUHEND

Ø480cm

Ø560cm

Ø640cm

Ø720cm



ID: D11998_EE | REV: 2022A
MEPU OY





Sisukord

Sissejuhatus.....	4
Garantii ja garantii tingimused.....	6
EU-vastavusdeklaratsioon.....	7
Ohutus.....	8
1. Ülevaade.....	10
1.1. Pakkeüksus.....	11
1.2. Pakendi avamine.....	11
1.3. Vundamendi rajamine.....	11
1.3.1. Armatuurterase loetelu.....	11
1.4. Mõõdud.....	12
1.5. Seinaelementide paksused, tugevdused, jätkud ja põhjatoed.....	14
2. Koostamine.....	16
2.1. Katuse ja kaks ülemist korrust.....	16
2.2. Punkri tõstmine.....	18
2.3. Viimased korrused ja tugevdused.....	19
2.3.1. Tootja logo.....	19
2.3.2. Hooldusluuk.....	19
2.4. Redel ja reelingud.....	20
2.4.1. Katuse redel.....	20
2.4.2. Katuse redel Ø4,8m.....	23
2.4.3. Seinaredel ja turvakaared.....	24
2.4.4. Redeli vaheplatvorm.....	25
2.5. Vundamendile kinnitamine.....	31
2.6. Transportööri läbiviik ja kaitsetoru.....	32
2.7. Lõputööd.....	34
2.8. Transportööri tugi (lisavarustus).....	35
3. Kasutamine.....	39
3.1. Täitmine ja tühjendamine.....	39



SISSEJUHATUS

Käesolevas juhendis on esitatud Arskametalli Oy valmistatavate viljakuivati kasutusjuhiseid.

Seadme tööhusa kasutamise ja ohutu paigaldamise tagamiseks lugege juhend kindlasti hoolikalt läbi. Kontrollige lisaks, et ka kõik ülejäänud töökohas asuvad isikud oleksid vajalikest ohutusmeetmetest teadlikud. Hoidke juhend kättesaadavas kohas ja tutvustage seda uutele töötajatele.

Kui vajate lisateavet või abi, võtke ühendust edasimüüjaga või helistage Mepu Oy teenindusnumbril.





GARANTII JA GARANTII TINGIMUSED

Käesolev toode on mõeldud professionaalseks kasutamiseks. Seadme paigaldamine, kasutamine ja hooldamine eeldavad tavapäraseid üldteadmisi ja -oskusi selliste masinate ja seadmete alal, mis eeldatavalt põllumajanduses kasutusel on.

Garantii tingimused

Viljapunktrile antakse garantii 5 aastat alates kasutuselevõtu kuupäevast. Mepu Oy ei vastuta vigade eest, mis ilmnevad pärast nimetatud aja möödumist. Mepu Oy kohustub parandades või välja vahetades kõrvaldama projekteerimisest, toorainest või tootmisest tulenevad vead. Kaudsete kahjude ega kadude eest tootja vastust ei kann.

Garantii ei puuduta vigu, mis tulenevad ostja üle antud materjalist või ostja tehtud konstruktsioonilisest lahendusest. Mepu Oy garantii ja vastutus vigade eest ei puuduta ka väiksemaid vigu ja kõrvalekaldeid, mis ei avalda olulist mõju kuivati seadmete kasutamisele ja toimivusele.

Garantii ei puuduta vigu, mis tulenevad vastutuse ülemineku järel ilmnunud vigadest. Garantii ei puuduta näiteks vigu, mis tulenevad kaupadele vajalike kasutus- ja hoiutingimuste või kasutusjuhiste mittetäitmisest või kauba valest kasutamisest. Siinkohal loetakse kauba valeks kasutamiseks muuhulgas töödeldava materjali keskmisest kvaliteedist oluliselt erineva või seadmele ebasobiva materjali sisestamisest seadmesse, näiteks viljakuivatite puhul keskmisest oluliselt niiskema ja / või keskmisest oluliselt enam umbrohtu ja/või muud prahti nagu kive, mulda või võõrkehi sisaldava materjali sisestamist kuivatisse või näiteks suurte mõõtmetega kive sisaldava materjali sisestamist konveieritesse. Garantii ei hõlma ostja tehtud puudulikku hooldust, valet paigaldust või ilma Mepu Oy kirjaliku nõusolekuta tehtud muudatuste või paranduste tõttu tekkinud rikkeid. Garantii ei puuduta ka tavapärasest kulumist või seisukorra halvenemist.

Vea ilmnemisel peab ostja ilma asjatu viivitusega esitama vastava kirjaliku avalduse. Avalduses tuleb kirjeldada viga ja selle ilmnemist. Kui on põhjust oletada, et viga võib põhjustada lisakahju, tuleb kauba kasutamine lõpetada ja esitada kohe viga puudutav avaldus. Kui nii ei tehta, kaotab ostja õiguse esitada nõudeid selliste kahjude eest, mida oleks kohese kasutamise lõpetamise ja / või avalduse esitamisega saanud vältida.

Kui ostja esitatud veast ilmneb, et kauba juures ei ole siiski Mepu Oy vastutusel olevat viga, on Mepu Oy-l õigus nõuda ostjalt avalduse käsitlemisega seotud tööde ja kulude hüvitise tasumist. Kui vea parandamine eeldab muu kui Mepu Oy tarnitud kauba käitlemist, ei vastuta Mepu Oy sellest tuleneva töö ja kulude eest.

Kui kauba mingis osas ilmnunud viga on kõrvaldatud, vastutab Mepu Oy kauba parandatud või vahetatud osa eest nagu algse tarne puhul kuni 18 kuud. Mepu Oy ei vastuta siiski kauba ühegi osa juures ilmneva vea või kauba tekitatava kahju eest kauem kui 36 kuud alates algse vastutusaja algusest.



EU-VASTAVUSDEKLARATSIOON



Tootja

Ettevõtte nimi:	Arskametalli Oy
Aadress:	Saarentaantie 33, 31400 Somero, Soome

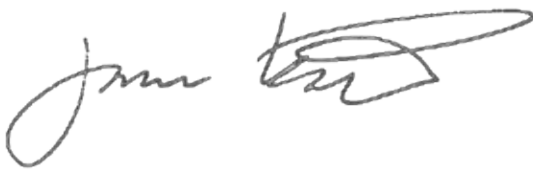
Seade

Kirjeldus:	viljapunkri
Läbimõõt:	Ø480cm, Ø560cm, Ø640cm, Ø720cm
Seerianumber:	

Direktiivid ja standardid

Kinnitame, et seade vastab direktiivide nõuetele:	2006/42/EC
Kohaldatud harmoniseeritud standardid (või nende osad / punktid):	
Muud tehnilised standardid ja spetsifikatsioonid, mida on rakendatud:	EN 953

Volitatud isiku allkiri

Kuupäev ja koht:	1.10.2019 Yläne
Allkiri:	 Janne Käkönen
Ametikoht:	Tegevdirektor / Mepu Oy

OHUTUS

Üldise ohutuse osa sisaldab juhiseid, mis seonduvad kogu ohutusalase tegevusega. Teatud erivaldkondadega (nt monteerimisega) seotud juhised leiate vastavatest osadest. Enne seadme juures töö alustamist lugege alati läbi kõik juhised, mitte ainult ohutust puudutav kokkuvõte.

TEIE vastutate seadme OHUTU kasutamise ja hooldamise eest. TEIE peate tagama, et te ise ja ka ükskõik milline muu isik, kes tuleb seadme lähedusse töötama, oleks teadlik kõigist juhistest ja andmetest, mis seonduvad OHUTUSEGA ja on toodud käesolevas juhendis. Pidage meeles, et TEIE olete ohutuse võti. Head ohutusalased tavad ei kaitse mitte ainult teid ennast, vaid ka inimesi teie ümber. Muutke need tavad oma ohutuskava toimivaks osaks.

- Kasutaja või operaatori vastutusel on lugeda ja mõista kõiki käesolevas juhendis esitatud ohutuseeskirju ning neid ka täita. Kõiki õnnetusjuhtumeid saab vältida.
- Seadme omanik peab selgitama kõigile töötajatele enne seadme kasutamist ja vähemalt kord aastas kasutusjuhendis esitatud juhiseid. Instrueerimata kasutajad/ operaatorid seavad enda ja kõrvalised isikud tõsiste vigastuste ning isegi surma ohtu.
- Kasutage seadet vaid ettenähtud otstarbel.
- Ärge muutke seadet mingil moel. Loata tehtud muudatused võivad kahjustada seadme tööd ja / või ohutust ning mõjutada seadme kasutusiga. Igasugune toote ümberehitamine muudab garantii kehtetuks.
- Ärge lubage lapsi ega muid kõrvalisi isikuid töötsooni.
- Hoidke esmaabitarbed võimaliku vajaduse jaoks kättesaadavas kohas ja veenduge, et te oskate neid kasutada.
- Muretsege võimalike põlengute vältimiseks tulekustuti. Hoidke tulekustuti nähtaval kohal.
- Enne elektriseadmete hooldust, reguleerimist või remonti tõmmake välja pistikud, pange kõik lülitid neutraal- või OFFasendisse, seisake mootor ja eemaldage süütevõti või lülitage välja vooluallikad ning oodake, kuni kõik liikuvad osad peatuvad.

- Kasutage vajalikku kaitsevarustust:

- kaitsekiiver
- töökindad
- turvajalatsid
- kaitseprillid
- kuulmiselundite kaitsevahendid
- tööriided



- Järgige häid töökohal tegutsemise tavasid:

- Hoidke töötsoon puhas ja kuiv.
- Kontrollige, et pistikupesad ja tööriistad oleks vajalikul moel maandatud.
- Kasutage töö teostamisel piisavat valgustust.
- Mõelge OHUTUSELE! Töötage OHUTULT!



Üldised ohutuseeskirjad

See hoiatussümbol viitab kasutusjuhendi olulistele hoiatusjuhistele. Kui näete seda sümbolit, peate arvestama vigastuste või surma ohuga. Lugege juhised hoolikalt läbi ja selgitage neid ka teistele.



Hoiatussõnad

Jälgige hoiatussõnumite juures asuvaid hoiatussõnu OHT, HOIATUS, ETTEVAATUST ja TÄHELEPANU. Iga juhisele on valitud sobiv hoiatussõna vastavalt all toodud määratlustele.

OHT

Viitab tõsisele ohuolukorrale, mille tulemuseks võib olla tõsine vigastus või surm, kui olukorda ei väldita.

HOIATUS

Viitab ohuolukorrale, mille tulemuseks võib olla tõsine vigastus või surm, kui olukorda ei väldita.

ETTEVAATUST

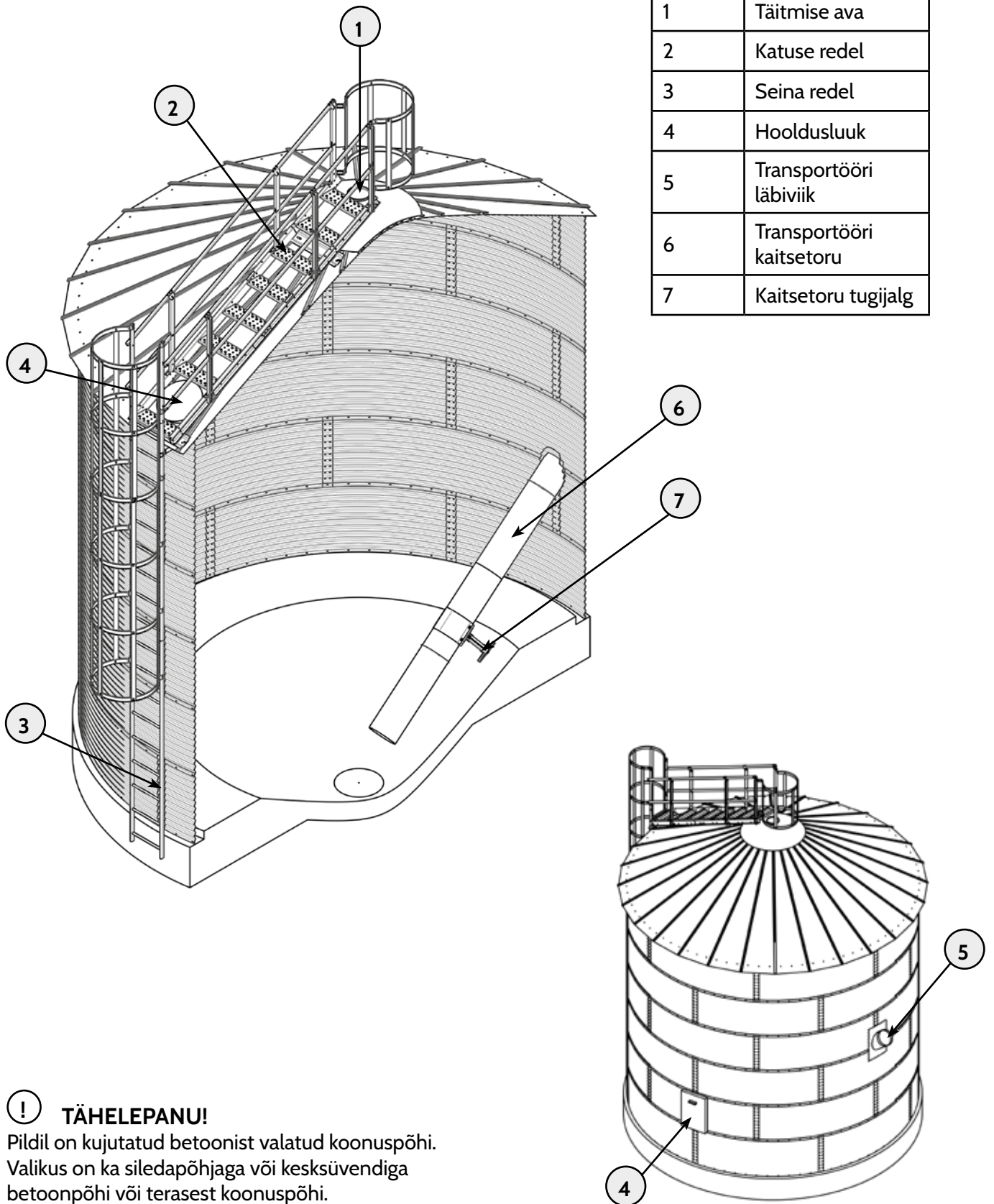
Viitab ohuolukorrale, mille tulemuseks võib olla väiksem või keskmine vigastus, kui olukorda ei väldita.

TÄHELEPANU

Viitab võimalikule ohuolukorrale, millest võib tuleneda varaline kahju, kui olukorda ei väldita.

1. Ülevaade

OSA	NIMETUS
1	Täitmise ava
2	Katuse redel
3	Seina redel
4	Hooldusluuk
5	Transportööri läbiviik
6	Transportööri kaitsetoru
7	Kaitsetoru tugijalg



TÄHELEPANU!

Pildil on kujutatud betoonist valatud koonuspõhi. Valikus on ka siledapõhjaga või kesksüvendiga betoonpõhi või terasest koonuspõhi.

1.1. Pakkeüksus

- Seinaelemendid, millest ühes on hoodeluuk
- Katuse elemendid, millest ühes on hoodeluuk
- Katuse koonus ja sademete kate
- Seinä läbiviik, kaitsehülss ja sademete kate tühjendusteole
- Seinä redel (vajadusel seljakaared) ja katuseredel piiretega
- Tugevdused ja alaosad (kinnitus vundamendile)
- Tihendusmastiks, mastikspüstol, poldid, mutrid, alusseibid, eriotstarbelised kinnitused

1.2. Pakendi avamine

Juhul, kui peale punkri saabumist ei alustata koheselt paigaldamisega, ava pakend peale saabumist ja tõsta seinaelemendid kuiva kohta püstisesse asendisse. Nii pääseb õhk nende vahel liikuma ja ei teki valget korrosiooni elementide vahele. Poldipakendeid ei ole vaja avada. Hoiusta tihendusmastiks soojas kohas.

1.3. Vundamendi rajamine

Punkrit täitmist võib teostada otse kuivatist (elevaatori lähedusse paigaldamine) või kasutada erinevaid transportööre, mis tagab asukoha parema valiku. Küsi kohalikust omavalitsusest, kas punkri paigaldamiseks on vaja luba.

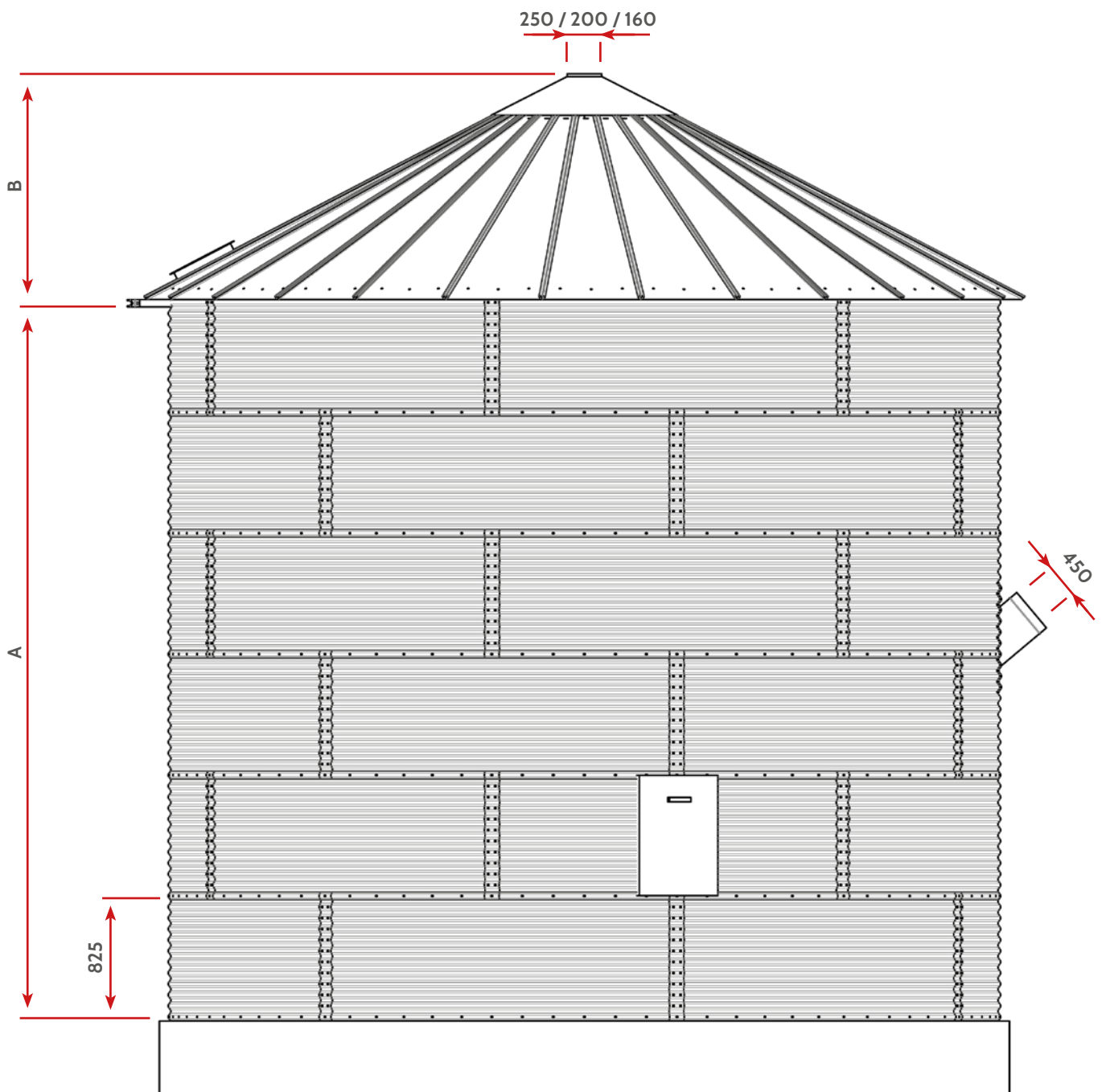
Punker vajab tugevat, külmakindlat vundamenti. Tasub tähele panu pöörata dreanaaži rajamise vajalikkusele. Punkri vundament (põhi) valmistatakse vastavalt spetsiaalsetele ehitusjoonistele. Punkri valmistajalt saab armeerimise joonise nii siledale- kui koonuspõhjale.

1.3.1. Armatuurterase loetelu

Armatuurile arvestatud 0,5m ülekate liitekohas / 6m.

	KOONUSPÕHI				SILE PÕHI			
	Ø4,8	Ø5,6	Ø6,4	Ø7,2	Ø4,8	Ø5,6	Ø6,4	Ø7,2
Armatuurteras 6mm [m]	125	192	239	267	91	103	118	131
Armatuurteras 10mm [m]	603	815	1 005	1 242	585	791	1 021	1 276
Betoon [m ³]	9,5	12,5	15,5	18,5	6,5	8,5	10,5	12,5
Betoon + 10% [m ³]	11	14	17	21	5	9	12	14

1.4. Mõõdud





Ø / KORRUS	MAHTUVUS [m ³]	A [mm]	B [mm]	A + B [mm]	C [mm]	KAAL [kg]
4,8m / 4	68	3 300	1 200	4 500	4 800	1 430
4,8m / 5	84	4 125	1 200	5 325	4 800	1 706
4,8m / 6	100	4 950	1 200	6 150	4 800	1 897
4,8m / 7	116	5 775	1 200	6 975	4 800	2 203
4,8m / 8	132	6 600	1 200	7 800	4 800	2 423
4,8m / 9	148	7 425	1 200	8 625	4 800	2 710
4,8m / 10	164	8 250	1 200	9 450	4 800	2 913

Ø / KORRUS	MAHTUVUS [m ³]	A [mm]	B [mm]	A + B [mm]	C [mm]	KAAL [kg]
5,6m / 4	96	3 300	1 400	4 700	5 600	1 688
5,6m / 5	117	4 125	1 400	5 525	5 600	2 010
5,6m / 6	138	4 950	1 400	6 350	5 600	2 231
5,6m / 7	159	5 775	1 400	7 175	5 600	2 583
5,6m / 8	180	6 600	1 400	8 000	5 600	2 833
5,6m / 9	201	7 425	1 400	8 825	5 600	3 166
5,6m / 10	222	8 250	1 400	9 650	5 600	3 399

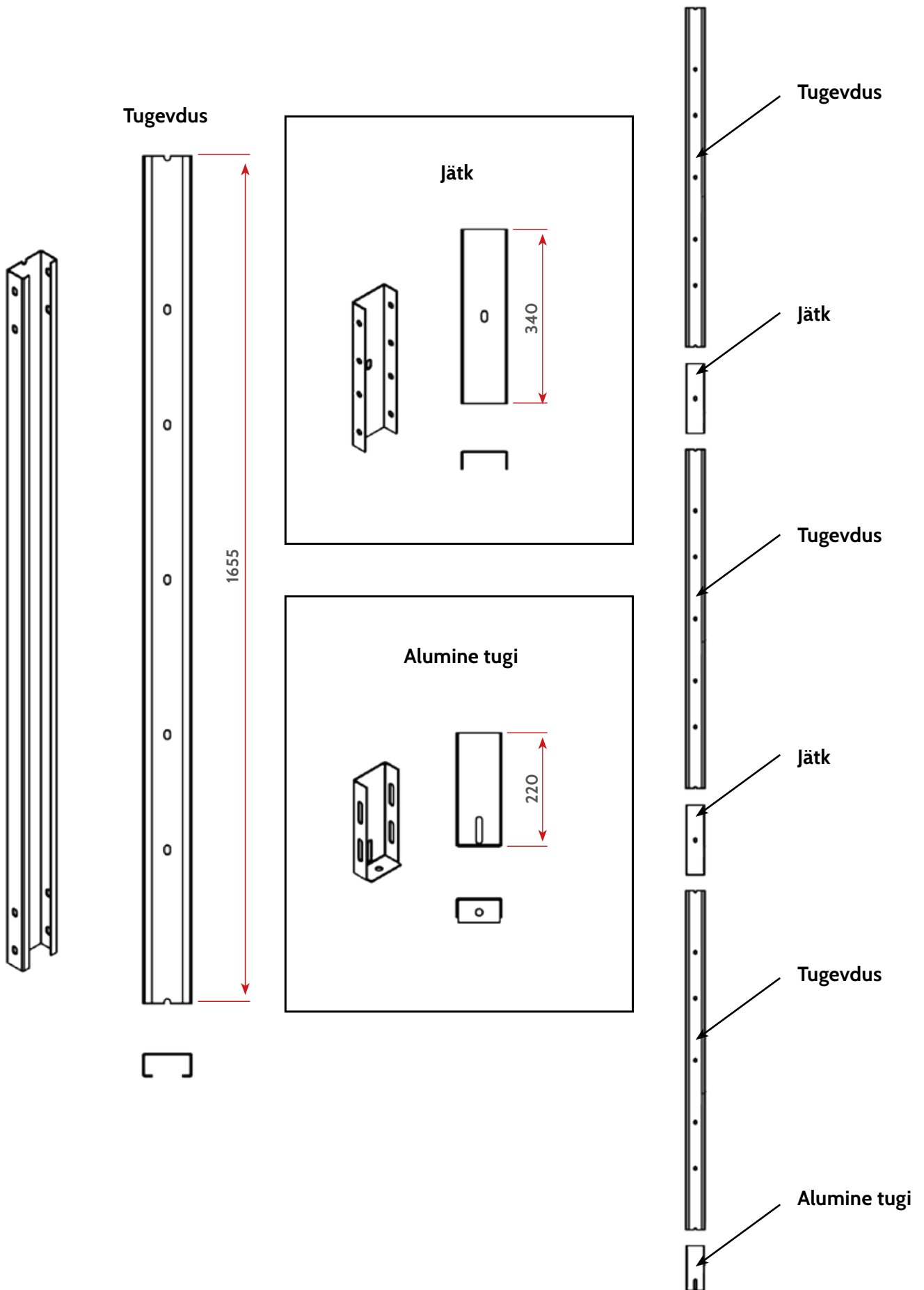
Ø / KORRUS	MAHTUVUS [m ³]	A [mm]	B [mm]	A + B [mm]	C [mm]	KAAL [kg]
6,4m / 4	124	3 300	1 600	4 900	6 400	2 091
6,4m / 5	151	4 125	1 600	5 725	6 400	2 459
6,4m / 6	178	4 950	1 600	6 550	6 400	2 699
6,4m / 7	205	5 775	1 600	7 375	6 400	3 097
6,4m / 8	232	6 600	1 600	8 200	6 400	3 377
6,4m / 9	259	7 425	1 600	9 025	6 400	3 756
6,4m / 10	286	8 250	1 600	9 850	6 400	4 019

Ø / KORRUS	MAHTUVUS [m ³]	A [mm]	B [mm]	A + B [mm]	C [mm]	KAAL [kg]
7,2m / 4	156	3 300	1 800	5 100	7 200	2 604
7,2m / 5	190	4 125	1 600	5 925	7 200	3 018
7,2m / 6	224	4 950	1 600	6 750	7 200	3 288
7,2m / 7	258	5 775	1 600	7 575	7 200	3 741
7,2m / 8	292	6 600	1 600	8 400	7 200	4 060
7,2m / 9	326	7 425	1 600	9 225	7 200	4 494
7,2m / 10	360	8 250	1 600	10 050	7 200	4 796

1.6. Seinaelementide paksused, tugevdused, jätkud ja põhjatoed

TUGEVDUSED

Ø4,8	ALUMINE KORRUS										TUGEVDUS [tk.]	JÄTK [tk.]	ALUMINE TUGI [tk.]
	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.				
4 korrus	1,5	1,5	1,25	1,25	-	-	-	-	-	-	12	0	12
5 korrus	1,5	1,5	1,5	1,25	1,25	-	-	-	-	-	12	0	12
6 korrus	1,5	1,5	1,5	1,5	1,25	1,25	-	-	-	-	12	0	12
7 korrus	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,25	1,25	-	-	-	24	12	12
8 korrus	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,25	1,25	-	-	24	12	12
9 korrus	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,25	1,25	-	36	24	12
10 korrus	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,25	1,25	36	24	12
Ø5,6													
4 korrus	1,5	1,5	1,25	1,25	-	-	-	-	-	-	14	0	14
5 korrus	1,5	1,5	1,5	1,25	1,25	-	-	-	-	-	14	0	14
6 korrus	1,5	1,5	1,5	1,5	1,25	1,25	-	-	-	-	14	0	14
7 korrus	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,25	1,25	1,25	-	-	28	14	14
8 korrus	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,25	1,25	-	-	28	14	14
9 korrus	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,25	1,25	1,25	42	28	14
10 korrus	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,25	1,25	42	28	14
Ø6,4													
4 korrus	1,5	1,5	1,25	1,25	-	-	-	-	-	-	16	0	16
5 korrus	1,5	1,5	1,5	1,25	1,25	-	-	-	-	-	16	0	16
6 korrus	1,5	1,5	1,5	1,5	1,25	1,25	-	-	-	-	32	16	16
7 korrus	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,25	1,25	1,25	-	-	32	16	16
8 korrus	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,25	1,25	-	-	48	32	16
9 korrus	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,25	1,25	1,25	48	32	16
10 korrus	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,25	1,25	64	48	16
Ø7,2													
4 korrus	1,5	1,5	1,5	1,25	-	-	-	-	-	-	18	0	18
5 korrus	1,5	1,5	1,5	1,5	1,25	-	-	-	-	-	36	18	18
6 korrus	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,25	-	-	-	-	36	18	18
7 korrus	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,25	-	-	-	54	36	18
8 korrus	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,25	-	-	54	36	18
9 korrus	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,25	-	72	54	18
10 korrus	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,25	72	54	18



2. Koostamine



Järgige, et koostamistöödeks on piisavalt ruumi. Arvestage muuhulgas, et katuse elementide ühendusliistud vajavad paigaldusruumi. Suruõhu- ja akutööriistad säästavad aega ja teevad töö sujuvamaks. Terava otsaga paigaldustornre on hea varuda kaks tükki paigaldaja kohta. Vastupidavad tellingud hõlbustavad töö tegemist ja ennetavad kahjude tekkimist.

Soovitame punkri koostamist "ülevall alla" meetodil, kraanat kasutades. Paigaldusjuhised on koostatud seda meetodit kasutades. Kraana peab olema piisava tõstevõime ja tõstekõrgusega, et tõstmine ja koostamine oleks turvalised.

Tihendamiseks kasutatakse mastiksit. Hoolikalt tehtud tihendamine tagab sellise tulemuse nagu punkrilt on selle soetamisel oodatud. Vabasta mastiksi püstol alti surve alt, kui oled mastiksi pealekandmise lõpetanud nii säästades mastiksi ülekulu.

Seinaelemendid on valmistatud tsingitud teraslehest. Elemendi paksuse markeering on tehtud seinaelementide sisepoolsele ülal serva. Seinaelemendi serva profiil on ülespoole jääval serval kitsam, see tähendab, et tuleb jälgida, et element paigaldatakse õiget pidi. Värviline märk jääb punkri sisepoolsele vasakule, üles ja peidetud.

Elementide märgistus:

-  1,25mm must markeering
-  1,50mm kollane markeering

2.1. Katus ja kaks ülemist korrust

Alusta tööd tõeses ülalkoonus õigele kõrgusele kõrvaloleva pildi eeskujul. Koosta kaks ülemist korrust, tsentreerides need ülalkoonuse järgi. Jälgi elementide paksuseid.

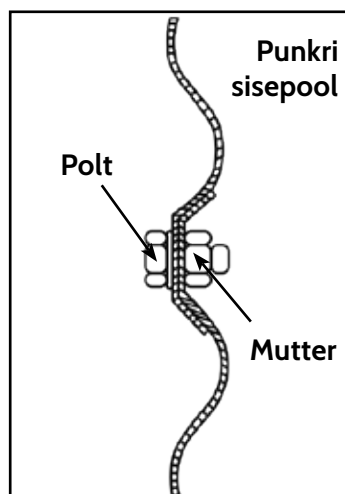
Iga seinaelemendi korruse püstine liitumise koht tuleb järgneva korruse keskohale. Ära pinguta polte enne, kui kõik sama korruse elemendid on paigal.



TÄHTIS!

Koosta seinaelemendid, paigaldades alumise element alati ülemine siseküljele. Nii vältitakse sadevete tungimine punkrisse.

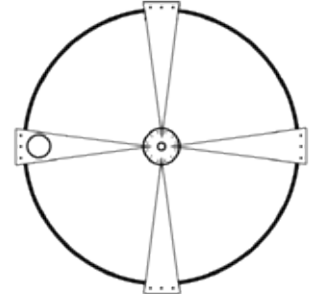
Kinnita seinaelemendid teineteisega M10x25 poltide ja mutrite abil. Tihenda püstliited auguridest väljapoolt. Tihenda horisontaalliited pigistades mastiksit ülemise augurivi ülalserva (punasega tähistatud tihend).



Alusta katuse koostamist, paigaldades katuse kinnitus nurgikud seinaelementide ülalserva, lühem külge vastu seinaelementi.

Katusekoonuses on kolm erinevat augustatud rida ($\text{Ø}4,8\text{m}$ vaid üks), kuhu on märgitud punkri läbimõõt: $\text{Ø}5,6\text{m}$ ümarad augud, $\text{Ø}6,4\text{m}$ neljakandilised augud ja $\text{Ø}7,2\text{m}$ ovaalsed augud. Kinnita katuseelementid koonuse külge M10x25 poltide ja mutrite abil. Kinnita katuseelementide alaserv seinaelementide külge kinnitus nurgikute abil.

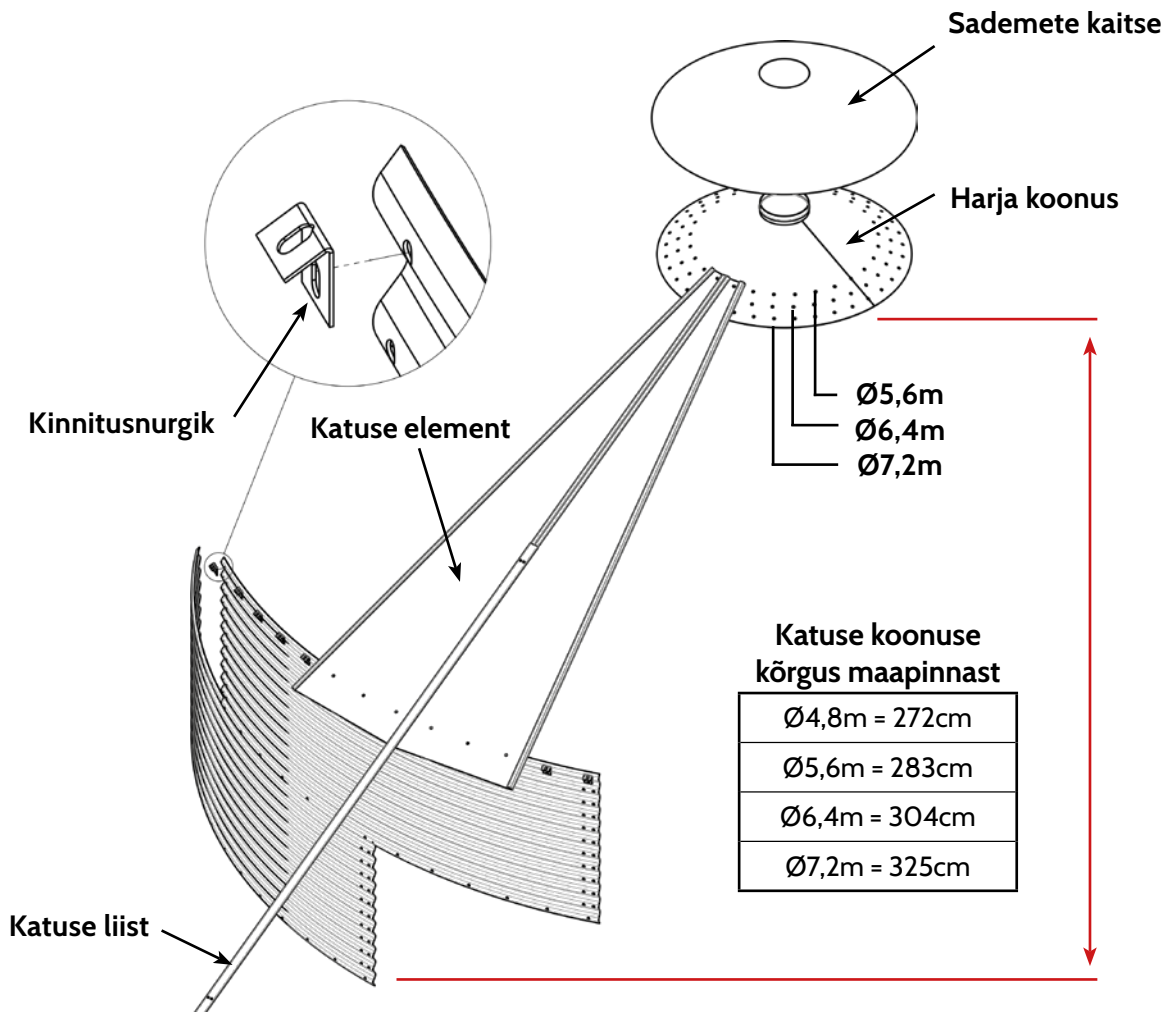
Aseta hoodeluugiga katuse element kohta, kuhu on planeeritud ka redeli asukoht. Paigalda lisaks kolm katuseelementi, nii et need jääks teineteisega vastakuti. Seejärel paigalda ülejäänud katuseelementid ja kinnita teineteisega liistude abil. Lükake katuseliistu altpoolt ülespoole liitekohapeal, kuni liistu serv jääb katuseservaga tasa. Kinnita liist isepuurivate 4,3x13mm isepuurivate kruvidega umbes 10cm kauguselt ülal- ja aläärest.



Pingutage poldid, kui kõik katuseelementid ja liistud on paigal. Viimistlege katuseelementide ülemine liitekoht tihendusmastiksiga. Harjakoonuses kasutamata jäävad poldiaugud sulge M10x25 poldi ja mutriga.

Kinnita sademete kaitse harjakoonuse peale mõnede isepuurivate kruvidega.

Pühkige maha puurimisel tekkivad laastud tsingitud pinnalt, rooste tekke vältimiseks.

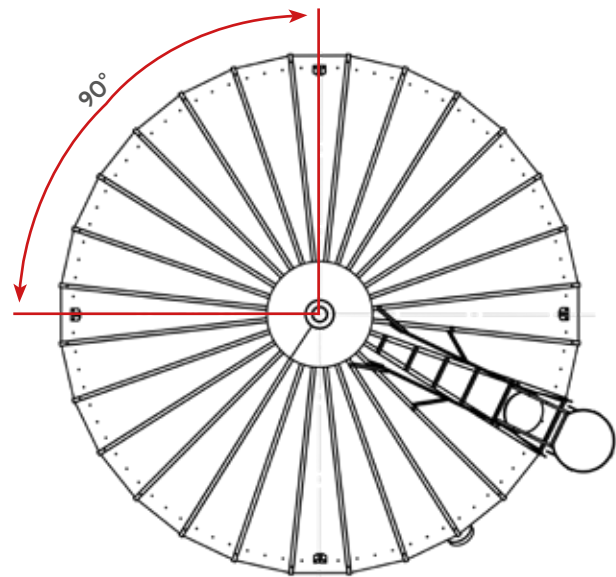
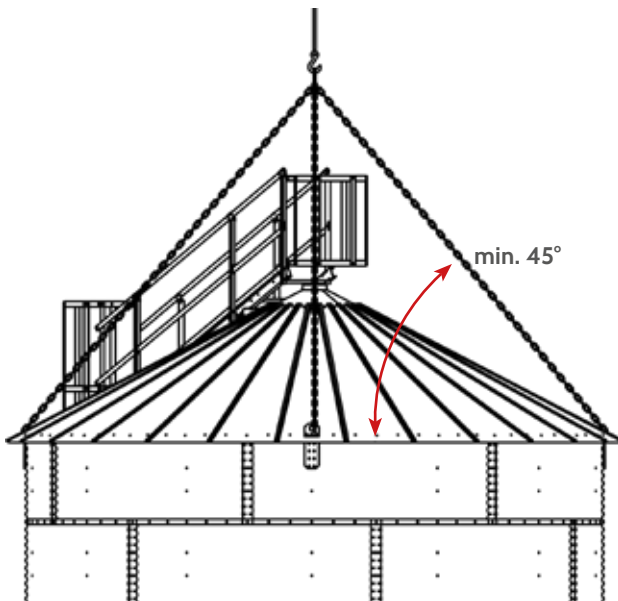
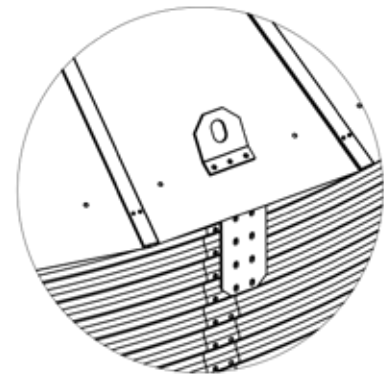
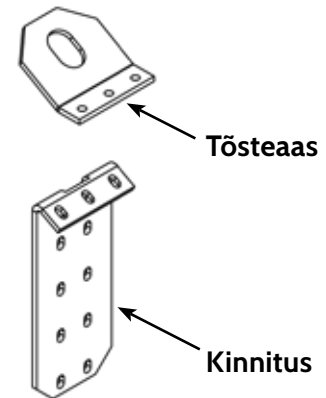


2.2. Punkri tõstmine

KoPunkrit võib tõsta katuse ja seinaelementide külge paigaldatavatest tõsteasadest (4 tk). Tõsteasad koostatakse kahest detailist, aasast ja kinnitusdetailist. Tõsteasad paigaldatakse sümmeetriliselt punkri servadesse moodusel, et tõsteketid jääks ühepikkused. Ketid nurk tõstepunktis horisontaali ja keti vahel tohib olla min. 45 kraadi.

Esimene kinnitus paigaldatakse asukohta, kus seinaelemendi püstine liitekoht jääb katuseelemendi keskele. Paigaldage kinnitus seina liitekohata, ülemiste poldide abil. Kinnitage tõstekõrv kinnituse külge katuseelemendi keskmise poldi abil. Puurige augud läbi katuseelemendi tõsteaasa välimiste aukude kohal ja kinnitage detailid teineteisega M 10x25 poldi ja mutriga.

Paigaldage ülejäänud kinnituse ja aasa komplektid selliselt, et need jääks katuseelementide keskele. Puurige seinaelementidesse avad kinnitusdetailidele ja katuseelementidesse tõsteaasade välimised avad.



⚠ HOIATUS!

Tõstetoid tuulise ilmaga tuleb vältida. Tõstmine peab toimuma vertikaalselt, otsesuunaga üles. Koheselt tõste järel, tuleb punkri serva alla asetada toed, kindlustamaks punkri üleval püsimise.

2.3. Viimased korrused ja tugevdused

Ülejäänud seinaelemendid paigaldatakse korrus korruse järel hoides punkrit kraanaga üleval. Pingutage korruse poldid, kui kogu korruse elemendid on paigas. Pea meeles elementide paigaldussuunda, materjali paksust ja tihendamist. Töö edenedes paigaldage kohe ka redeli kinnitused.

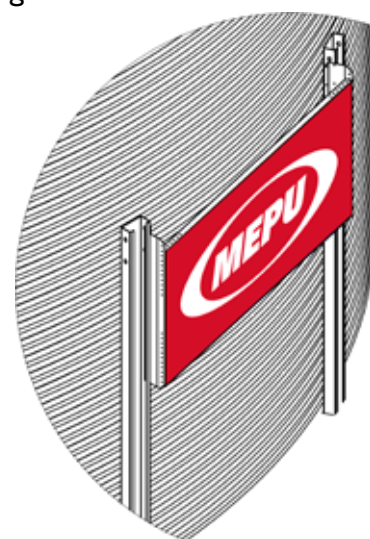
Välis-tugevdused paigaldatakse samaaegselt seinaelementidega. Arvestage, et suur osa viljast tekkivast koormusest mõjub just välis-tugevetele. Seega tuleb kinnitamine teha hoolega.

Seinaelementides on valmis avad tugevete kinnitamiseks. Ülemistes elementides tugevduste avad suletakse M10x25 poltidega.

Üks tugi on sama pikk, kui kaks elementikorruse kõrgust.

Kontrolli tugevete kogust ja materjali paksust tabelis leheküljel 12.

Välis-tugesid jätkatakse vajadusel toe jätkusi kasutades ning alumise toe allaosasse kinnitatakse põhjatugi.



2.3.1. Tootja logo

Kinnita tahvel tootja logoga ülemiste seina välis-tugevete külge, kasutades 6,3mm isepuurivaid kruvisid.

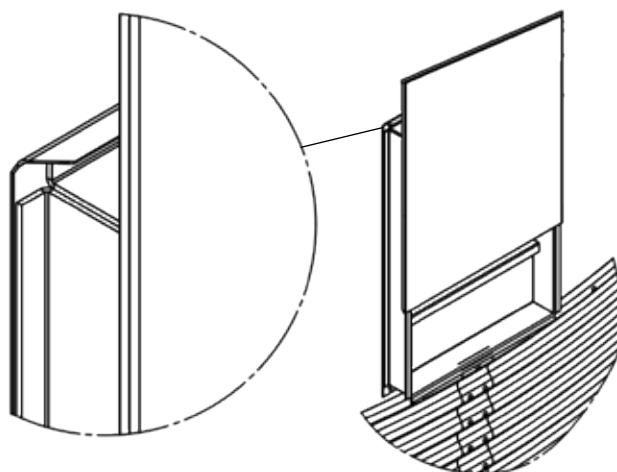
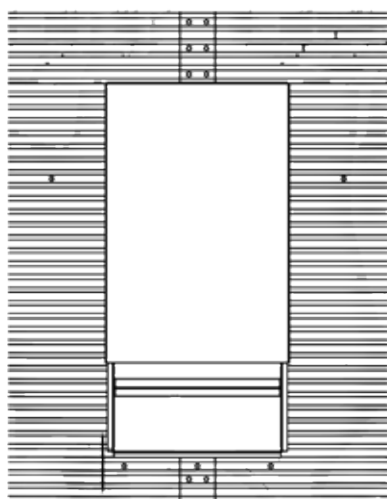
2.3.2. Hooldusluuk

! TÄHELEPANU!

Standardse teraskoonusega tarnitud punkri puhul, EI kuulu seinas olev hooldeluuk komplekti.

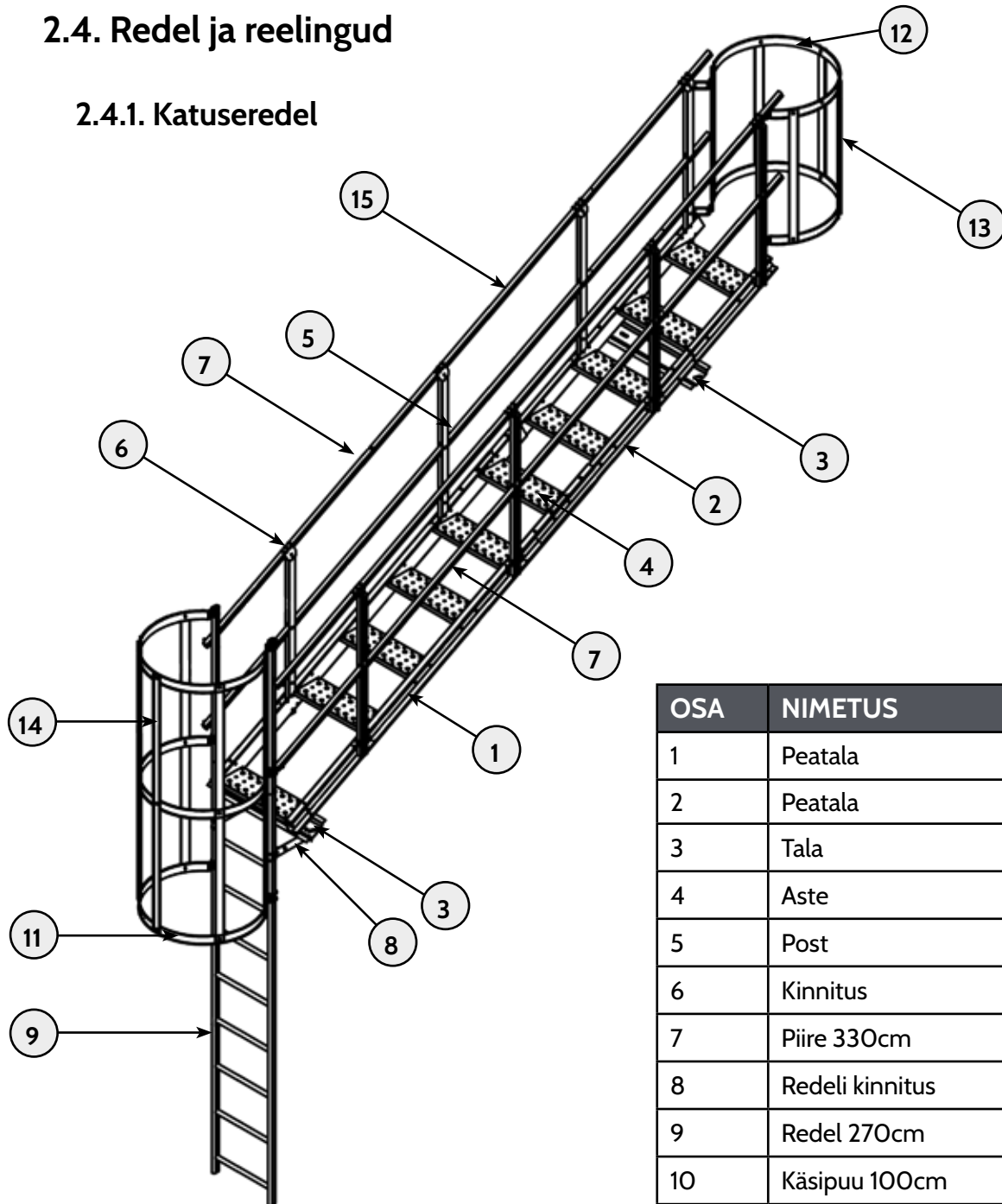
Hooldusluugiga seinaelement paigaldatakse vundamendi tüübist olenevalt 1.-4. seinaelementide korruste ringi. Vilja tasapind peab jääma luugi alaservast allapoole, kui punkrit tühjendatakse transportööriga. Paigaldage luugi sisepoolele siseluuk ja libistage sademete kaitse ülalt alla väljapoole.

	KOONUSPÕHI				SILE PÕHI			
	Ø4,8	Ø5,6	Ø6,4	Ø7,2	Ø4,8	Ø5,6	Ø6,4	Ø7,2
Korrus	3.	3.	3.	4.	2.	2.	2.	2. või 3.



2.4. Redel ja reelingud

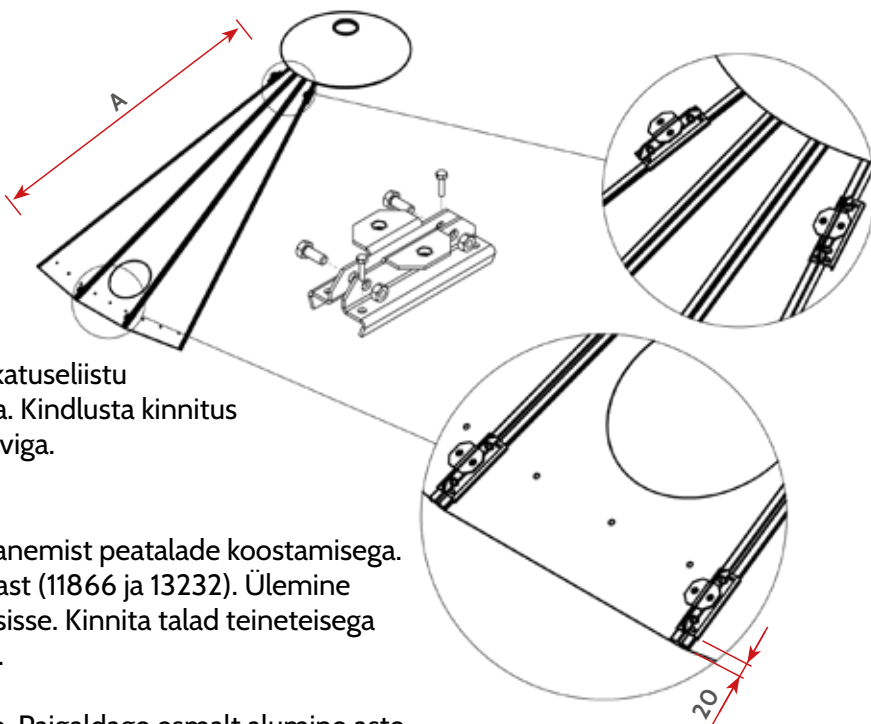
2.4.1. Katuseredel



OSA	NIMETUS	NO.
1	Peatala	11866
2	Peatala	13232
3	Tala	13234
4	Aste	11865
5	Post	13220
6	Kinnitus	11941
7	Piire 330cm	
8	Redeli kinnitus	11137
9	Redel 270cm	12497
10	Käsipuu 100cm	12498
11	Seljatoe kaar	13371
12	Seljatoe kaar	13371
13	Seljatoe siin 87,5cm	13262
14	Seljatoe kaar	
15	Piire 100cm	
16	Jätkumutter	
17	Kuuskantpolt	
18	Kuuskantmutter	

Alusta katuseredeli paigaldamist kinnitusdetailide (4tk. 13233) paigaldamisest. Paigalda alumised kinnitused hooldeluugiga katuseelemendi liistude külge. Kinnituste alaserva kaugus, katuseelemendi alaservast on 20mm. Paigalda ülemised kinnitused hooldusluugiga katuseelemendist järgnevate katuseelementide liistude külge. Kaugus katuse alaservast kinnituse alaservani on erinev, punkri läbimõõdust sõltuvalt (tabel).

PUNKER	A [mm]
Ø4,8m	2 110
Ø5,6m	2 500
Ø6,4m	2 900
Ø7,2m	3 300



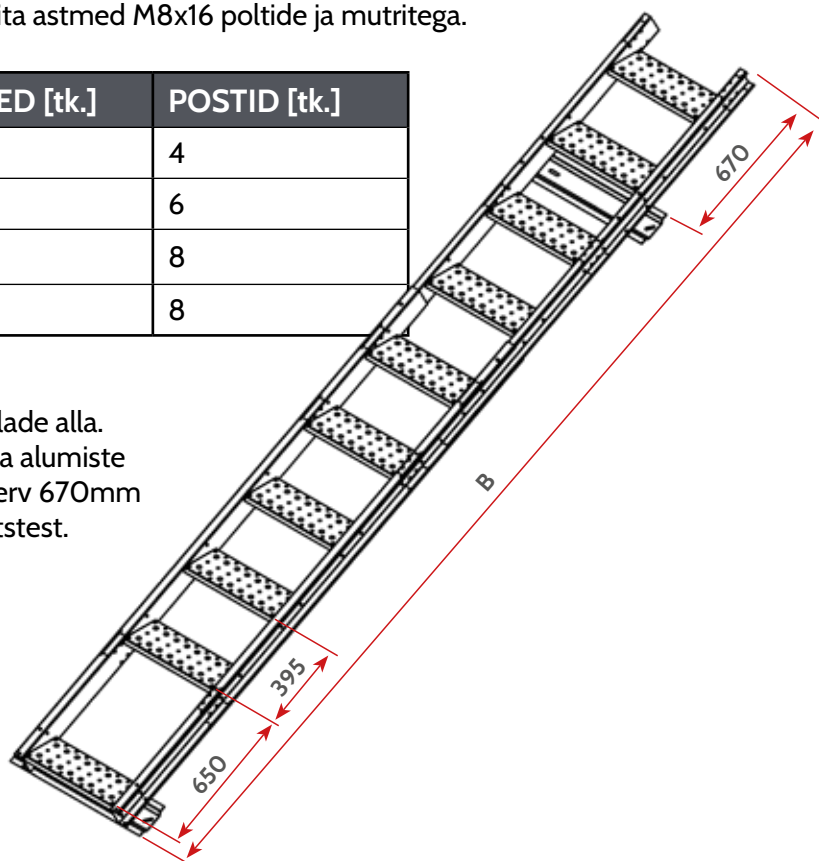
Pinguta kinnitused ümber katuseleistu M8x20 poltide ja mutritega. Kindlusta kinnitus kahe 6,3mm isepuuriva kruviga.

Alusta katuseredeli kokkupanemist peatalade koostamisega. Peatala koosneb kahest talast (11866 ja 13232). Ülemine tala lükatakse alumise tala sisse. Kinnita talad teineteisega M8x16 poltide ja mutritega.

Kinnita astmed peataladele. Paigaldage esmalt alumine aste peatala alaotsa, järgmine aste 650mm kaugusele ja ülejäänud astmed 395mm vahedega. Kinnita astmed M8x16 poltide ja mutritega.

PUNKER	B [mm]	ASTMED [tk.]	POSTID [tk.]
Ø4,8m	2 595	6	4
Ø5,6m	3 322	8	6
Ø6,4m	3 717	9	8
Ø7,2m	4 112	10	8

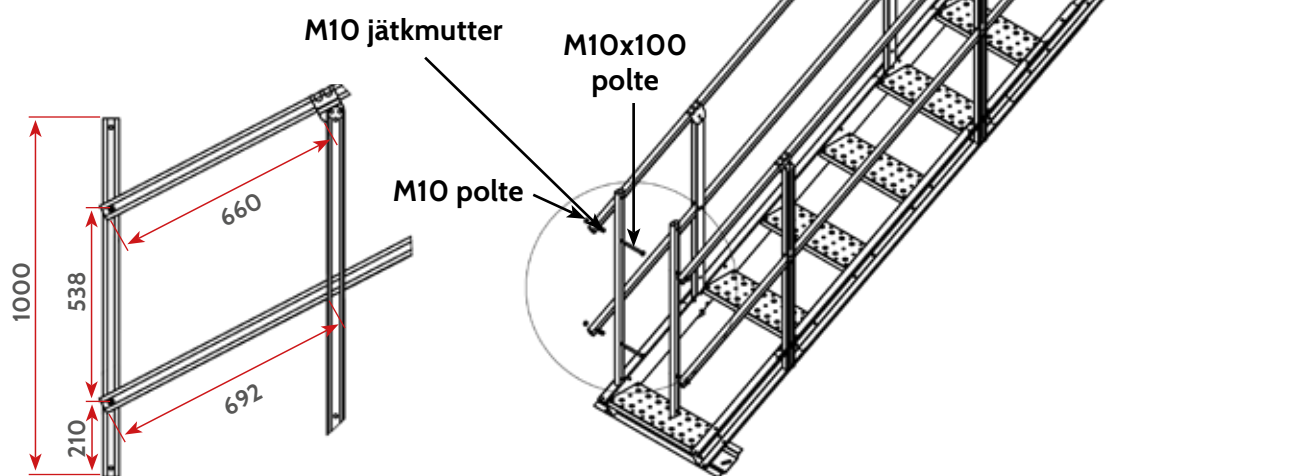
Paigalda talad (2tk. 13234) peatalade alla. Aseta alumise tala alaserv peatala alumiste otstega tasa ja ülemise tala ülalserv 670mm kaugusele peatalde ülemistest otstest.



Kinnitage piirete postid peatalade külge. Postide avatud külg peab jääma väljapoole. Kasuta kinnitamiseks M8x16 polte ja mutreid. Paigalda piirded postidele. Alumine piire lükka läbi posti avade ja ülemine piire kinnita kinnituste abil posti ülalosa serva.

Piirete paigaldamisel järjestus on erinev sõltuvalt punkri läbimõõdust. Ø5,6m mudelitel piirete jätkud tehakse katuse redeli alumise otsa pool ja Ø6,4m ja Ø7,2m mudelitel ülemise otsa pool.

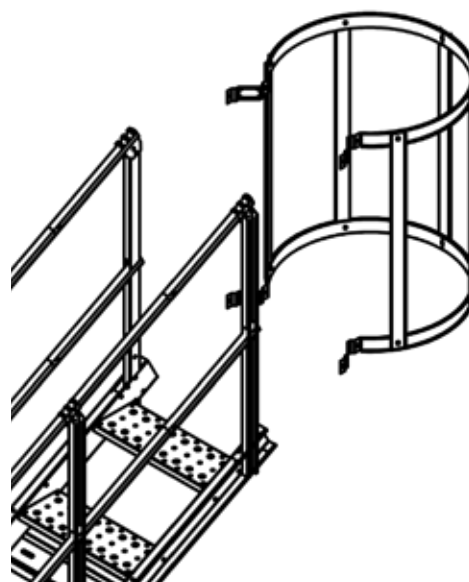
Paigalda seinaredeli ülalosa käsipuud (100cm) katuseredeli piirete alumiste otste külge. Kasuta kinnitamiseks M10x100 polte ja M10 jätkumutreid.



Paigalda katuseredeli ülalosalale piire (2tk. seljakaared 13371 ja 5tk. siinid 13262). Esmalt paigalda seljakaarele poldid M8x20 mutritega viisil, et poldipea jääb kaare sisemisele poole. Järgnevalt kinnita siinid seljakaare välisküljele M8 mutritega (eelnevalt paigaldatud mutrid jäävad kaare ja siinide vahele).

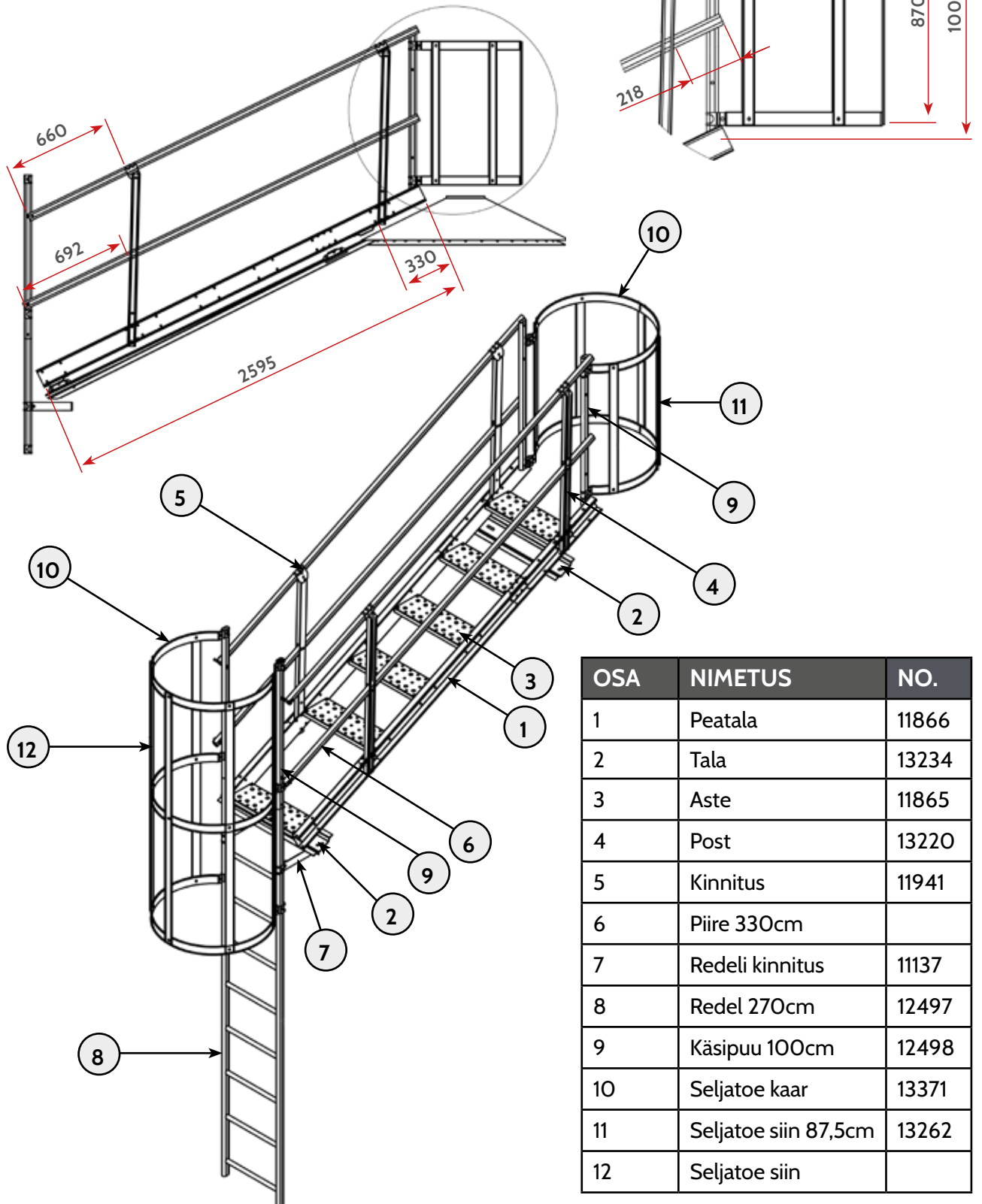
Väänake seljakaare otsasid väljapoole ja kinnitage need katuseredeli ülemiste piirdepostide külge M8x20 poltid ja mutritega.

Kinnitage katuseredel katuseliistudele paigaldatud kinnituste külge M8x20 poltide mutrite abil.



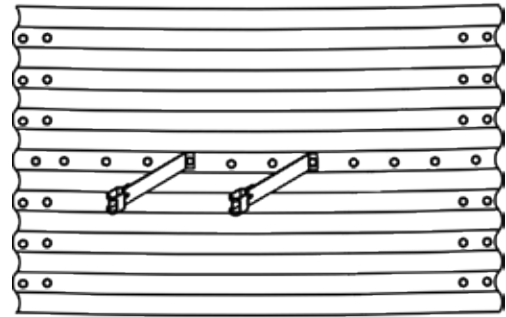
2.4.2. Katuseredel Ø4,8m

Katuseredeli peataladena kasutatakse vaid osa 11866. Kinnita käsipuud (2tk. 12498) katuseredeli reelingute ülalotsa. Kasuta kinnitamiseks isepuurivaid kruvisid. Paigalda redeli ülalosa käsipuud piirete külge.



2.4.3. Seinaredel ja turvakaared

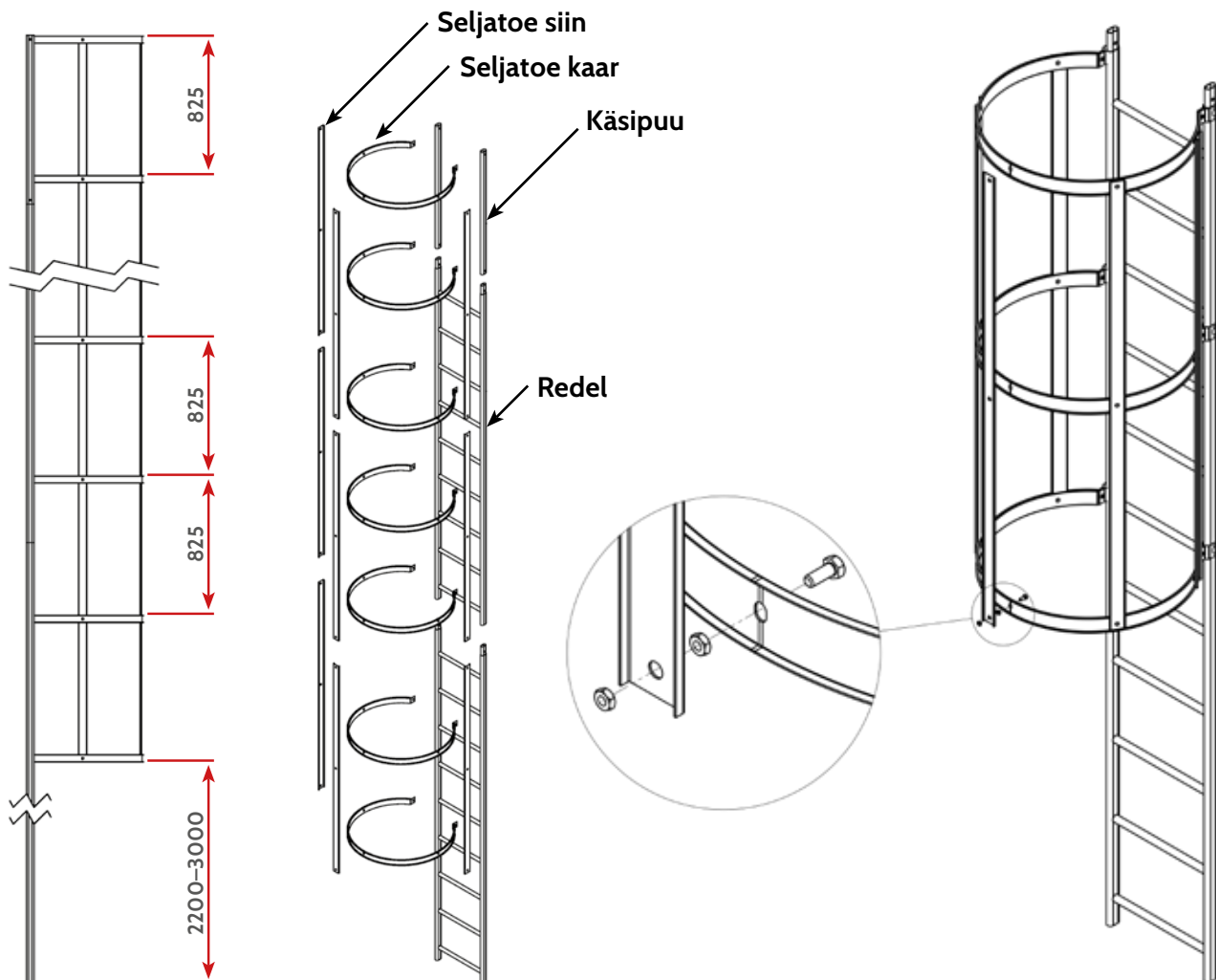
Paigaldage redeli kinnitused seinaelementide külge M10x25 poldide ja mutritega. Ülemine kinnituste paar paigaldage ülalt kolmandasse seinaelemendi lainesse, ja ülejäänud horisontaalsetele seinaelementide liitekohtadele. Kinnita redeli element käsipuu ja seinakinnituse külge.



Paigalda redeli esimene turvakaar käsipuu ülalosale ja edasi 825mm vahedega allapoole. Painuta seljakaare otsad ümber redeli püsttugede ja kinnita M8x40 poldid ja mutriga.

Esmalt paigalda seljakaarele poldid M8x20 mutritega viisil, et poldipea jääb kaare sisemisele poole. Järgnevalt kinnita siinid seljakaare välisküljele M8 mutritega (eelnevalt paigaldatud mutrid jäävad kaare ja siinide vahele).

Seljatugi peab algama 2,2 kuni 3m kõrguselt tasapinnalt, milliselt redel läheb üles. Vajadusel võib seljakaarte ülemäärase pikkuse lühemaks lõigata. Pühkige maha puurimisel tekkivad laastud tsiingitud pinnalt, rooste tekke vältimiseks.



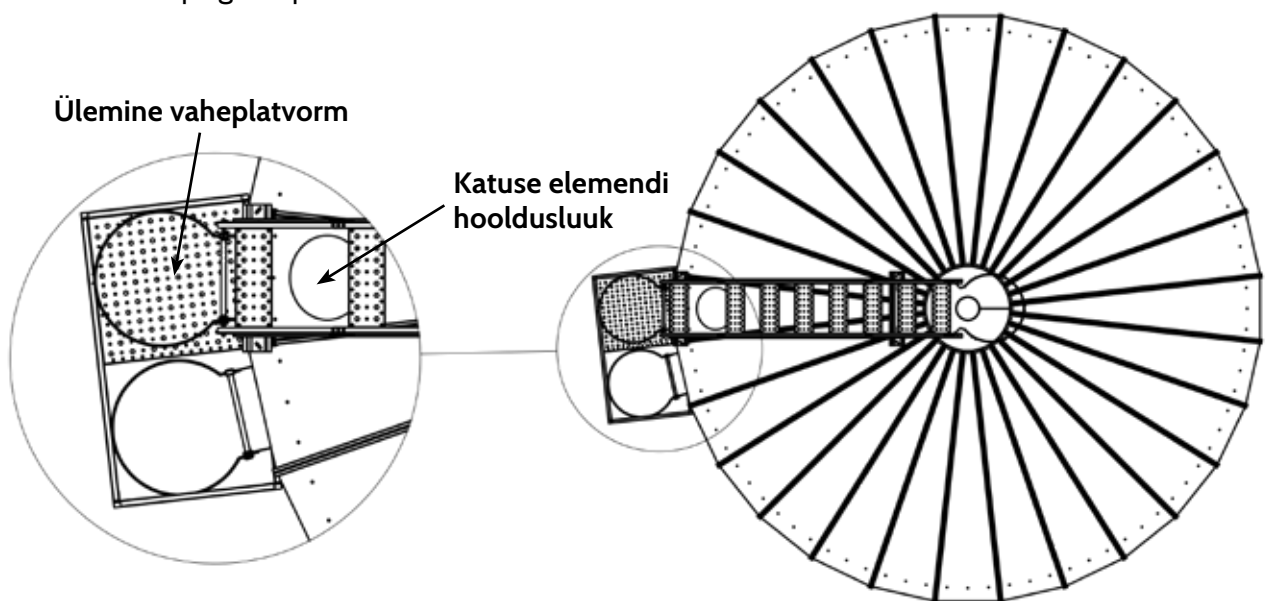
2.4.4. Redeli vaheplatvorm

Redelitele tuleb paigaldada vaheplatvormid, kui ühe tõusuga redeli pikkus ületab 10 meetrit. Sellisel juhul paigalda vaheplatvormid moodusel, et üks tõus redelil ei ületaks kuut meetrit.

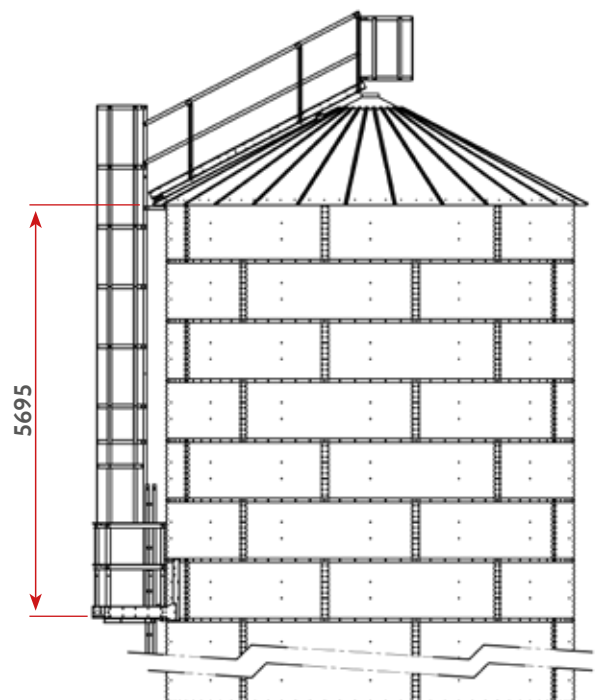
Paigalda kõrgem platvorm ülevalt lugedes 7-enda seinaelemendi rea kõrgusele. Platvormi kinnitus talad (osa 7, vt. lk. 26) ja redel on soovitatav paigaldada juba punkri koostamisel ajal.

Vaheplatvormist ülesse poole, koostatakse redel 2,7 ja 3,3m pikkustest redeli elementidest. Nii jääb ülemine redeli osa alla kuue meetri pikkuseks ja redeli elementide kogupikkust saab ära kasutada. Ülemine redeli osa paigaldatakse hooldusluugiga katuseelemendi kohale. Vaheplatvormi paigaldus asendist sõltuvalt, läheb järgmine redel platvormini vasakult või paremalt poolt alla.

Redelite paigutus pealtvaates:

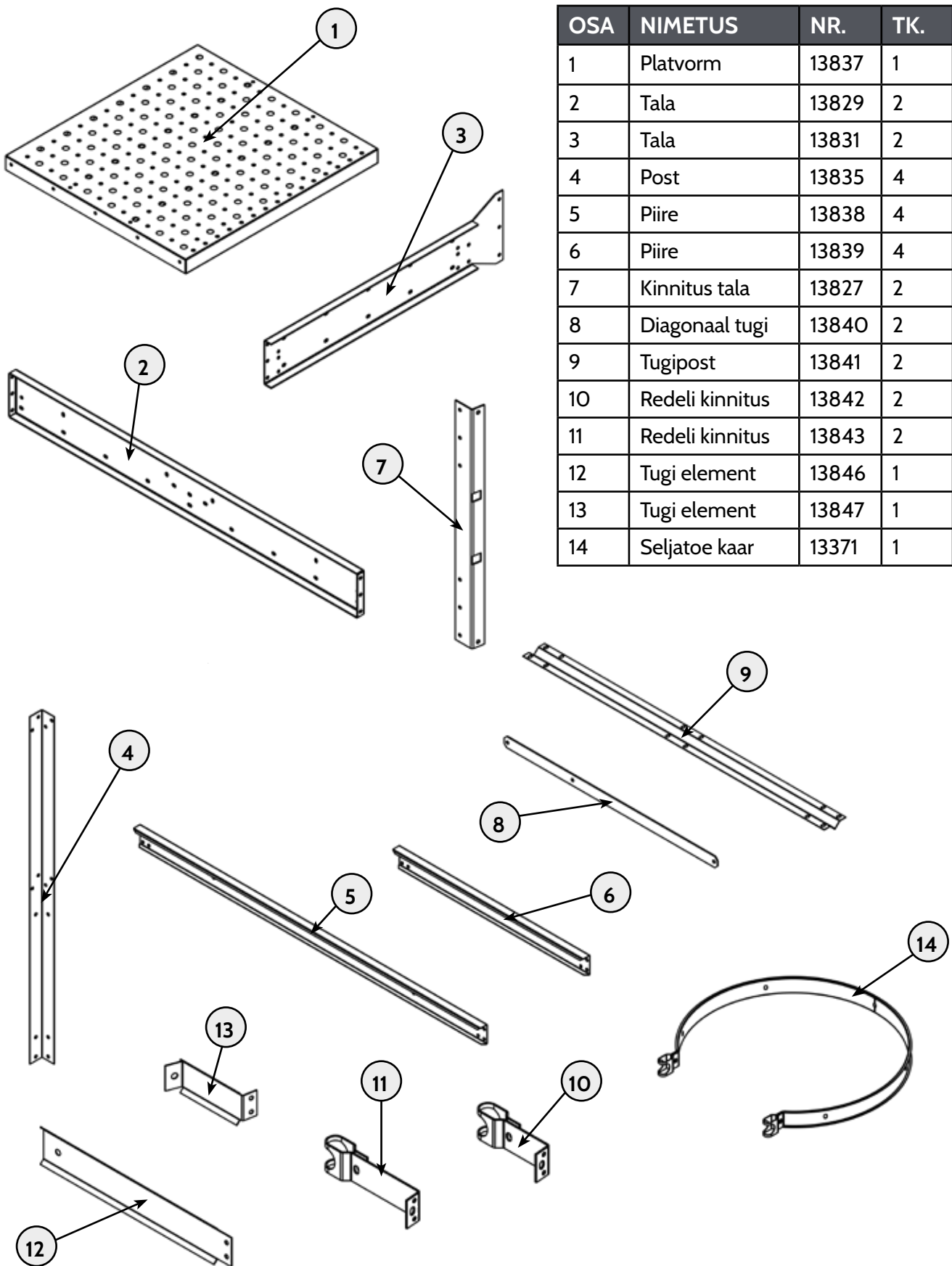


Ülemine vaheplatvorm külgsaates:

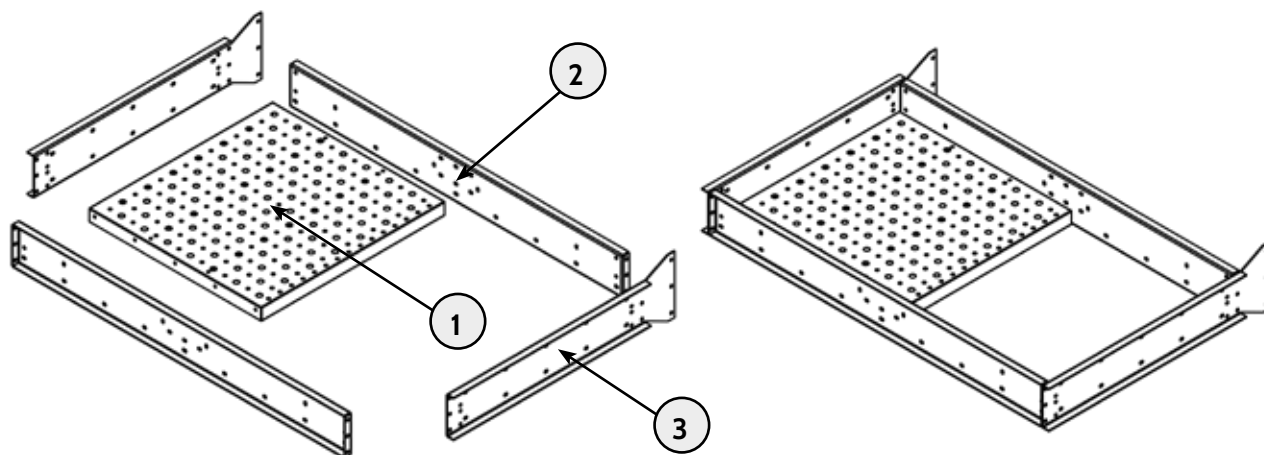


Vaheplatvormi osad

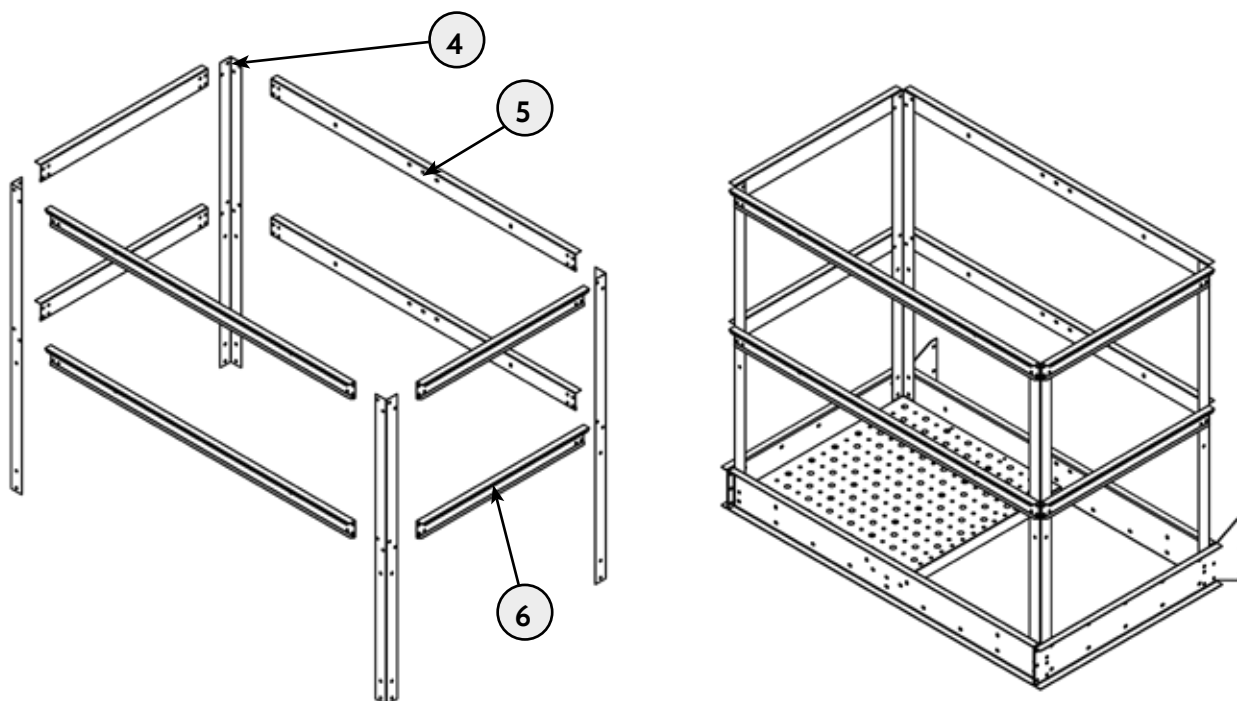
OSA	NIMETUS	NR.	TK.
1	Platvorm	13837	1
2	Tala	13829	2
3	Tala	13831	2
4	Post	13835	4
5	Piire	13838	4
6	Piire	13839	4
7	Kinnitus tala	13827	2
8	Diagonaal tugi	13840	2
9	Tugipost	13841	2
10	Redeli kinnitus	13842	2
11	Redeli kinnitus	13843	2
12	Tugi element	13846	1
13	Tugi element	13847	1
14	Seljatoe kaar	13371	1



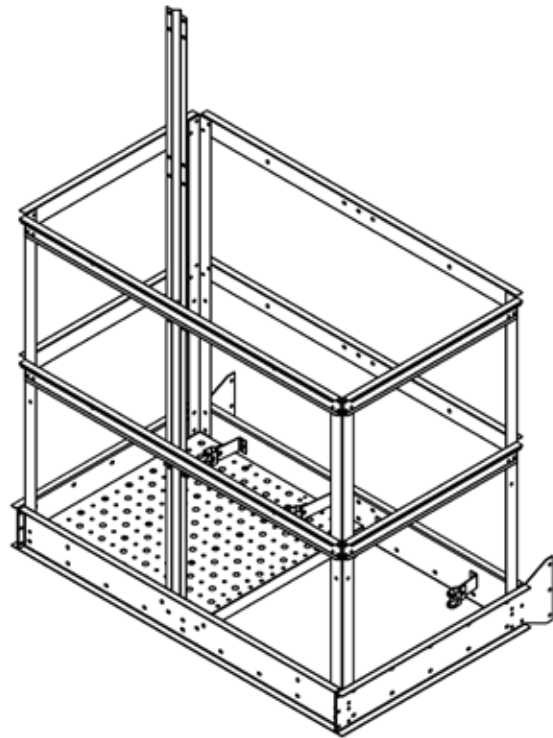
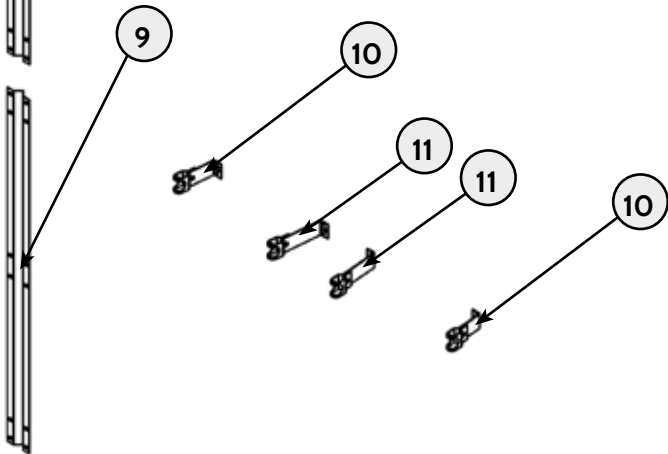
Alusta koostamist ühendades talad 2 ja 3 ning platvorm 1 teineteisega. Kasuta kinnitamiseks M8x16 polte mutreid.



Paigalda postid 4 platvormi nurkadesse ja kinnita neile piirded 5 ja 6. Kasuta M8x16 polte mutreid.

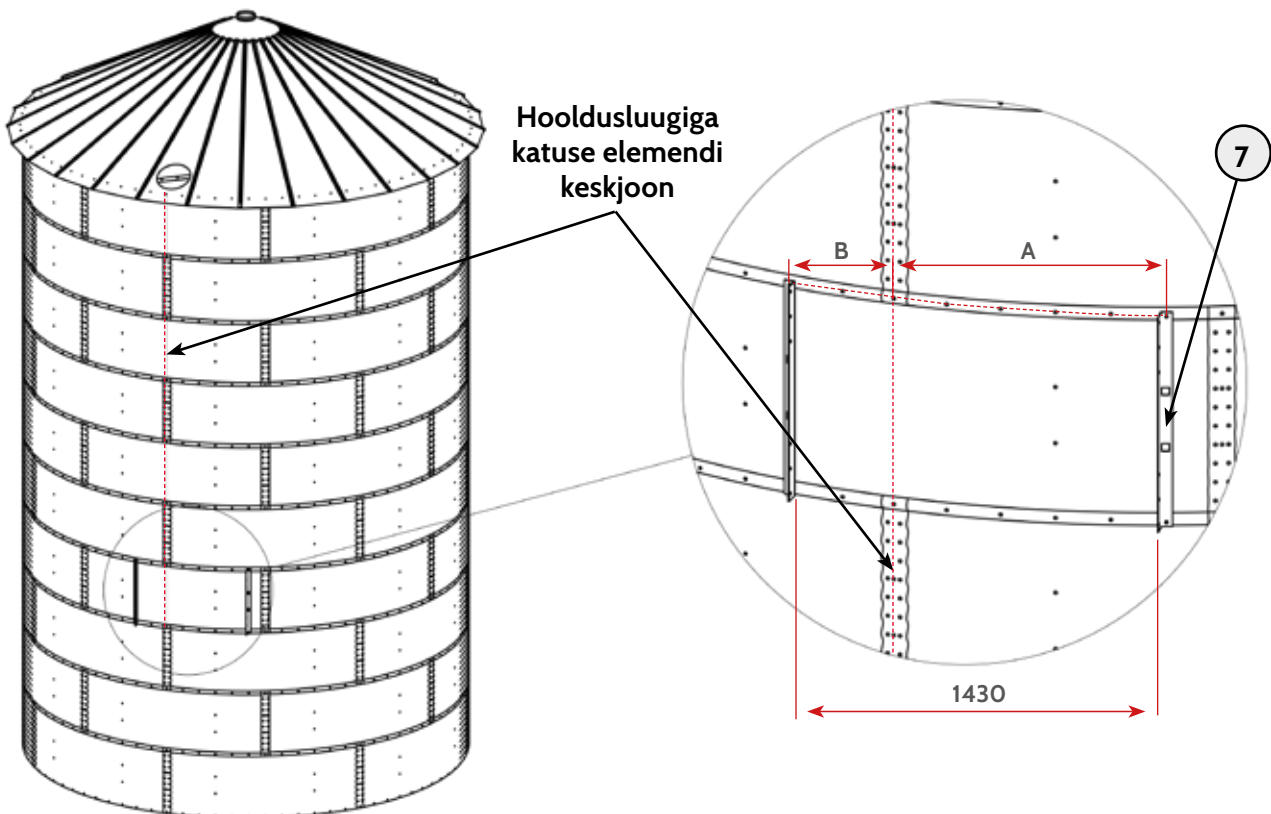


Paigalda redeli kinnitused 10 ja 11 punkri poolse alumise tala külge. Pikemad (11) jäävad keskele. Kinnita tugipostid 9 alumise tala ja piirete külge. Tugiposti jätkukoht on 100mm pikkuselt teine teise peal.

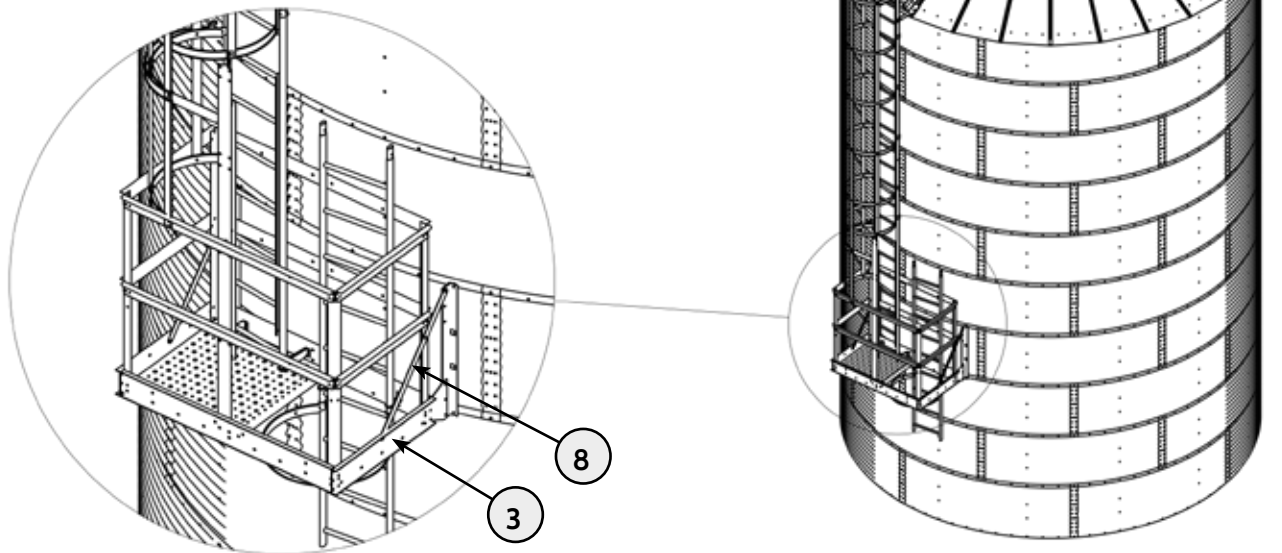


Paigalda vaheplatvormi kinnitustalad, ülevalt lugedes 7-anda seinalelemendi rea külge. Talade kinnitamiseks kasuta punkri komplekti kuuluvaid M10x25 polte mutreid.

- B = 2x poldiava jääb vahele hooldusluugiga katuse elemendi keskjoonest
- A = 5x poldiava jääb vahele hooldusluugiga katuse elemendi keskjoonest



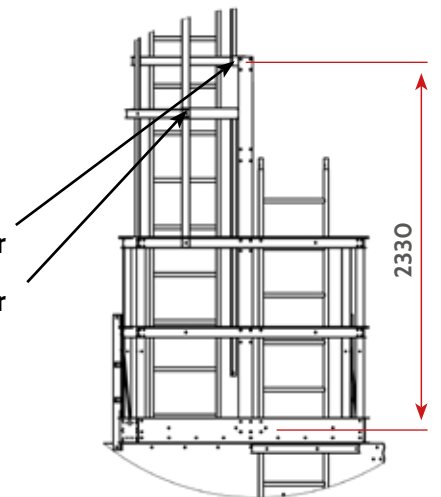
Paigalda platvorm kinnitustalade alumistesse avadesse (3 tk. M8x16 polt, mutter / poole kohta). Kinnita diagonaaltoed 8 kinnitustala ja platvormi tala vahele.



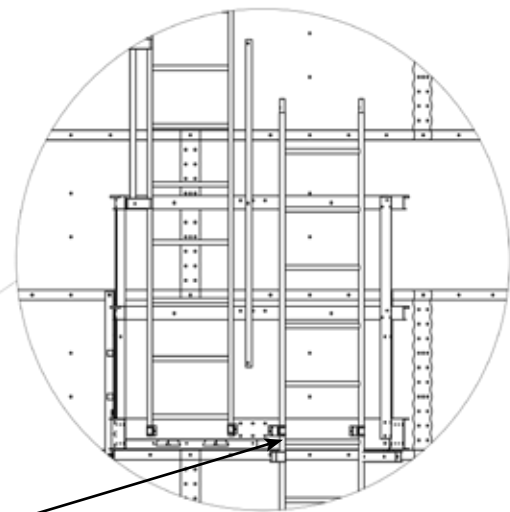
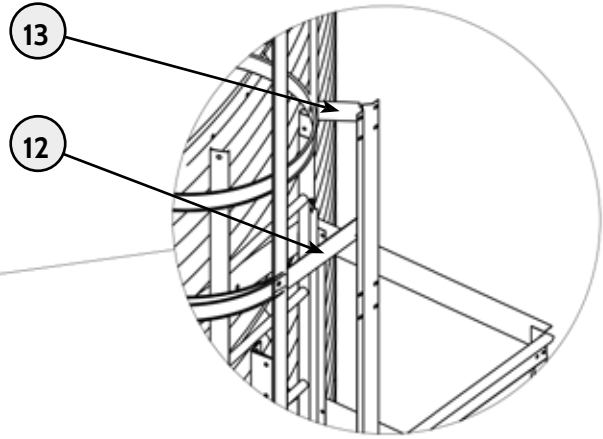
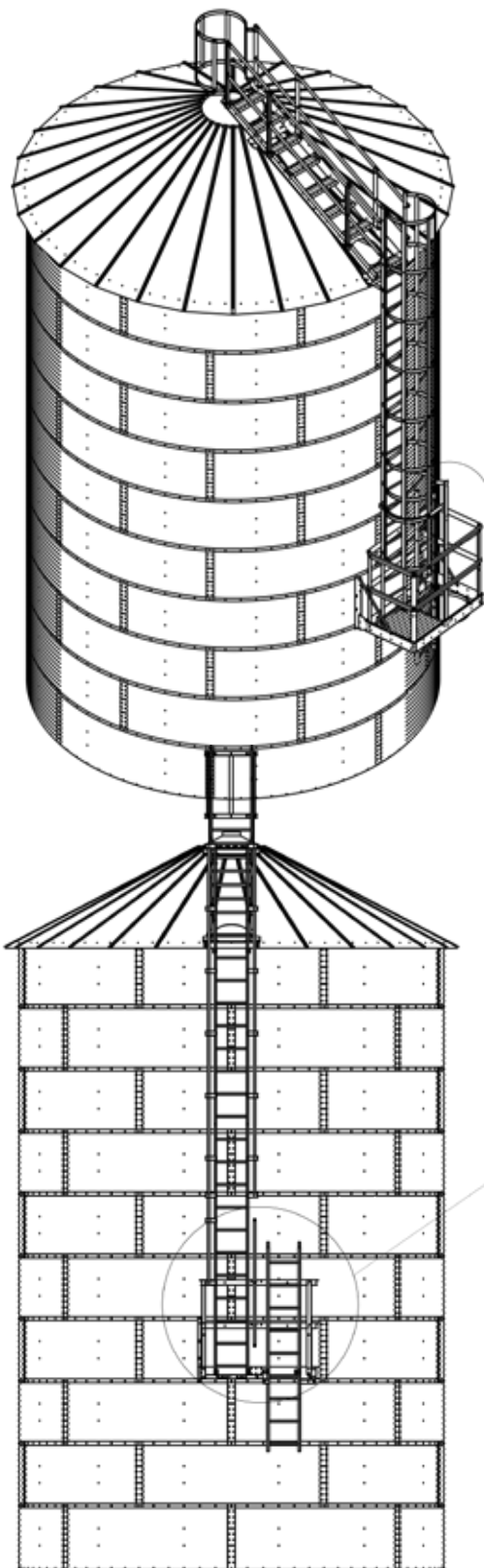
Paigalda vaheplatvormi komplekti kuuluv seljatoe kaar redeli kaaretugedele nii, et selle kaare alumine äär jääks 2330mm kõrgusele platvormi pinnast. Kinnita redeli kaaretoe (3tk) otsad platvormi piirde külge.

Lõika sisemised (2tk) kaaretoe otsad maha 2330mm kõrguselt platvormi pinnast arvestades.

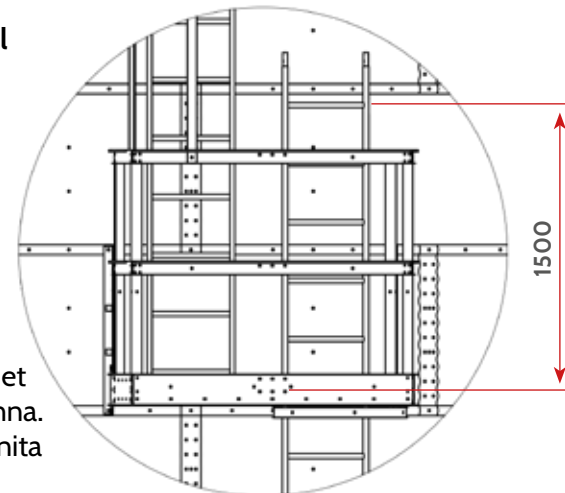
Paigalda siia kaar
Lõika see kaar lühemaks



Paigalda tugi element 12 lühemaks lõigatud seljakaare ja tugiposti vahele. Kasuta kinnitamiseks M8x16 polte mutreid ja 4,3x13 isepuurivaid kruve. Paigalda tugi element 13 platvormi komplekti kuulunud seljakaare ja tugiposti 9 vahele. Kasuta kinnitamiseks M8x16 polte mutreid ja 4,3 x13 isepuurivaid kruve.



**Redeli pulk
samal kõrgusel
tasapinnaga**

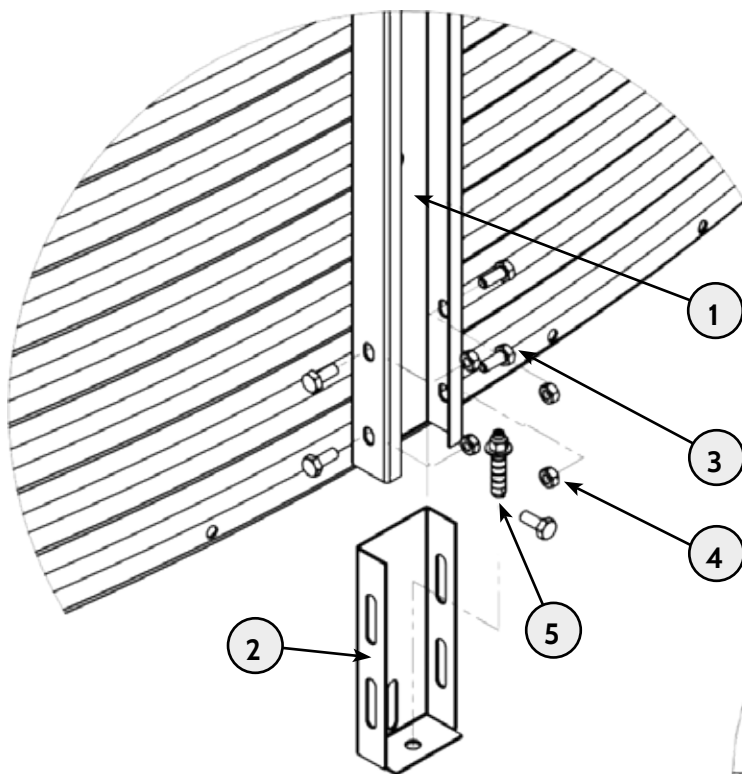


Paigalda vaheplatvormilt allapoole minev redel moodusel, et redeli ülaosa pulgad ulatuks 1500mm üle platvormi tasapinna. Kuues redeli pulk jääb samale tasapinnale platvormiga. Kinnita redelil element platvormi redeli kinnituste külge.

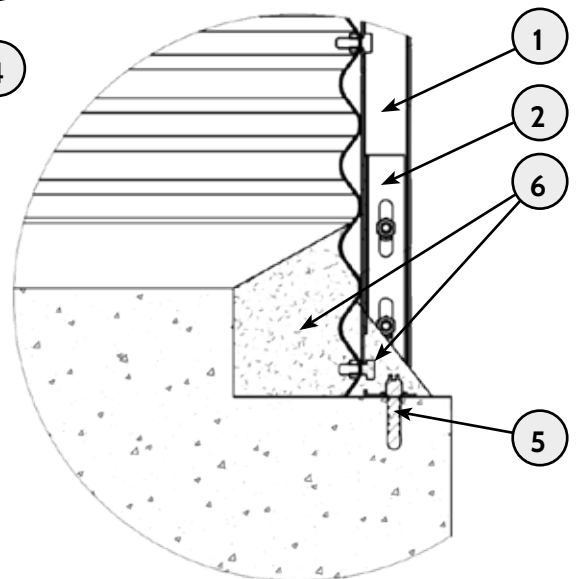
2.5. Vundamendile kinnitamine

Punker kinnitatakse vundamendile põhjatugedest, kas ankurpoltidega või keevitades (vundamendis tarindlapid).

Kata punkri seina alaosa 2 kordse bituumeni kihiga. Tee järelvalu: väljapoole 45 kraadine valu ja sissepoole sirge (tühjendustigu) või põhja kaldega sarnaselt.



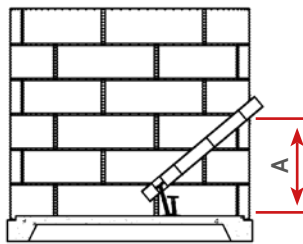
OSA	NIMETUS
1	Tugevdus
2	Alumine tugi
3	Kuuskantpolt M10x30
4	Mutter M10
5	Ankurpolt M12x80
6	Järelvalu



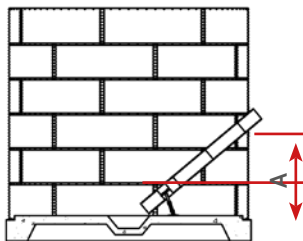
2.6. Transportööri läbiviik ja kaitsetoru

Paigaldage kruvikonveieri seinäühendus nii, et konveier jõuaks horisontaaltasandi suhtes näidatud nurgani. Seinaläbiviigu kõrgust saab valida seianelemendi laine profiilist sõltuvalt, 75mm vahede tagant. Paigalduse kõrgus sõltub vundamendi tüübist. Tabelis on toodud informatiivne kõrgus punkri põhjast, seinaläbiviigu toru alaservani.

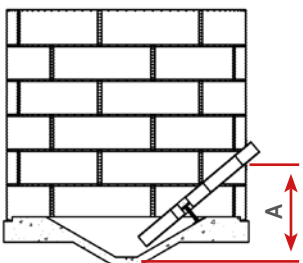
PUNKER	A [mm]
Ø4,8m	1375
Ø5,6m	1585
Ø6,4m	1775
Ø7,2m	2045



PUNKER	A [mm]
Ø4,8m	845
Ø5,6m	1075
Ø6,4m	1320
Ø7,2m	1545



PUNKER	A [mm]
Ø4,8m	1370
Ø5,6m	1525
Ø6,4m	1715
Ø7,2m	1865



Paigaldage tigukaitse pärast punkri kinnitamist vundamendile.

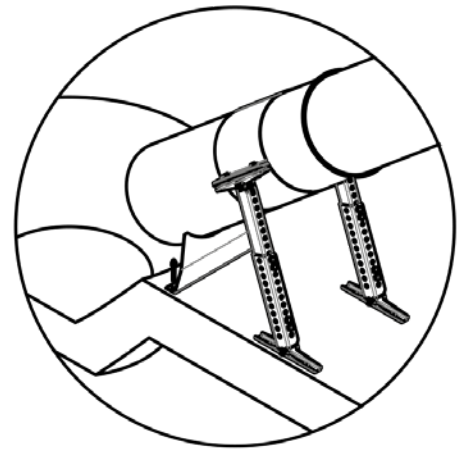
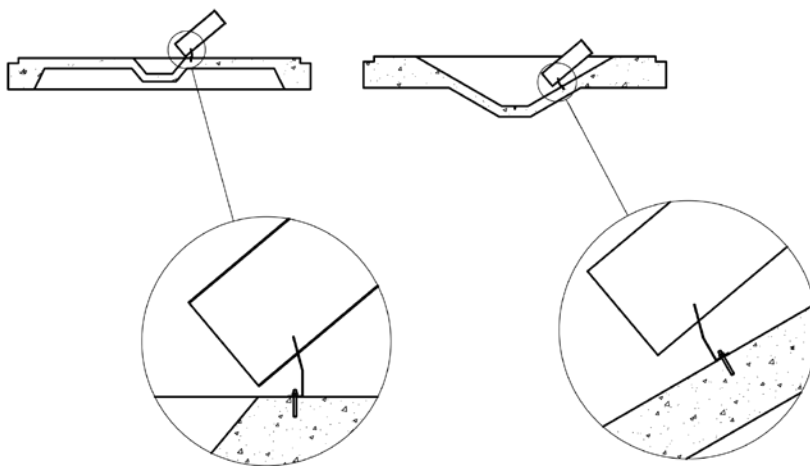
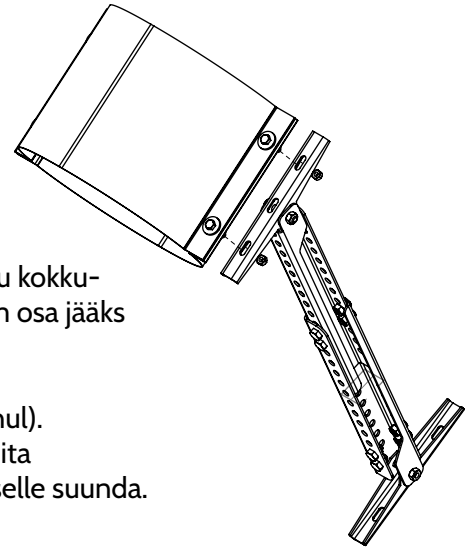
⚠ TÄHELEPANU!

Standardse teraskoonusega tarnitud punkri puhul, EI kuulu transportööri kaitsetoru punkri komplekti.

Kaitsetoru kinnitatakse seina läbiviigu külge ja torud jätkatakse teineteisega kaitsetoru klambrite abil. Alusta koostamist, kinnitades 1,5m toru seina läbiviigu külge.

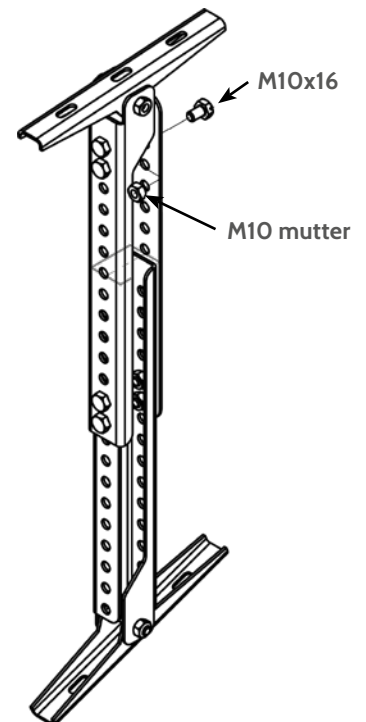
Kontrollige teo torude pikkust konveieri paigaldamisel ja torustiku kokkupaneku joonisel. Paigaldage torud pikimast alustades nii, et lühim osa jääks punkri keskele (mõõtke ja lühendage seda toru paigaldamisel).

Toesta kaitsetoru põhja külge alumise toega (v.a sileda põhja puhul). Paigalda alumine tugi võimalikult punkri keskosa lähedale ja kinnita see põhja külge ankrupoltidega. Jälgi alumise toe paigaldamisel selle suunda.

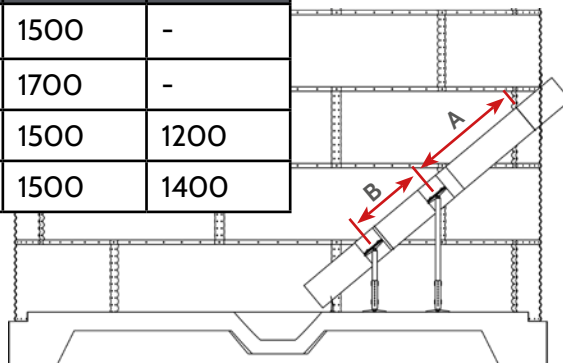


Paigalda tugijala klambrid ümber kaitsetoru tabelis olevate mõõtude järgi M8x40 poldide ja mutritega.

Kinnita jalad klambrite külge M8 poldide ja mutritega. Vajadusel seadista jalgade pikkust enne paigaldamist, eemaldades M10x16 kuuskant mutrid ja poldid. Kinnita jalgade alumine osa põhja külge ankrupoltidega.



PUNKER	A [mm]	B [mm]
Ø4,8m	1500	-
Ø5,6m	1700	-
Ø6,4m	1500	1200
Ø7,2m	1500	1400



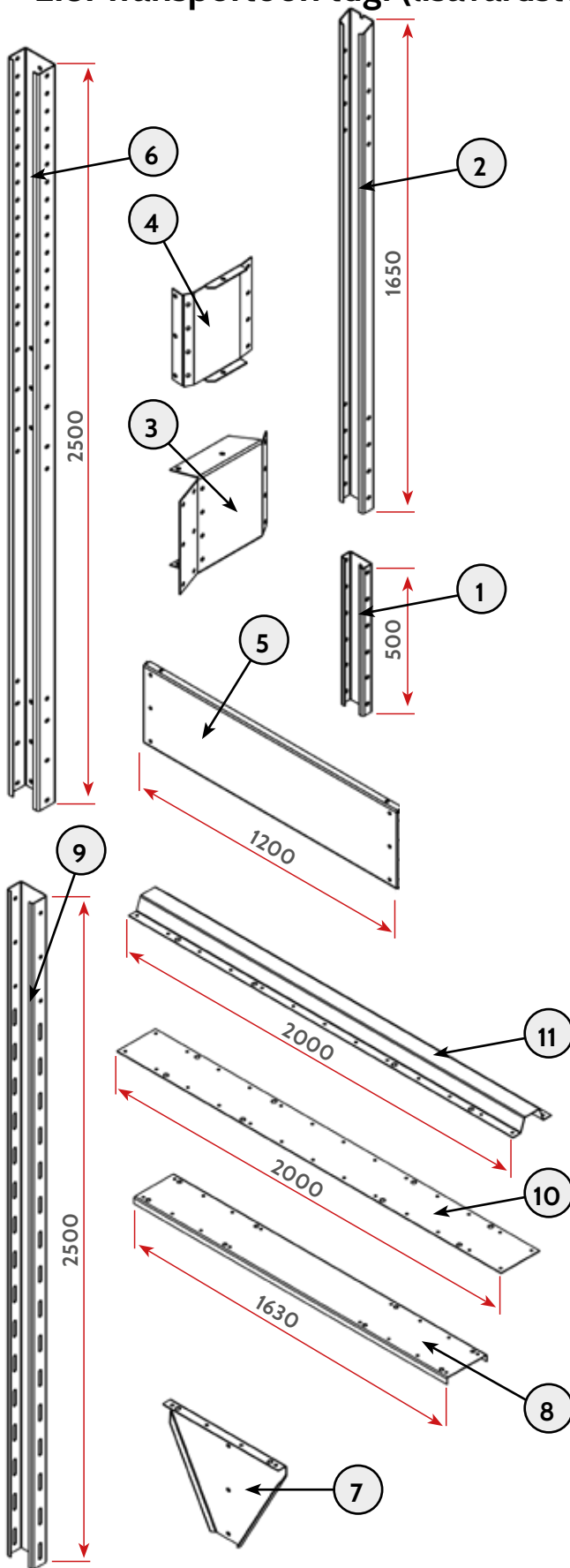


2.7. Lõputööd

Ühenda täitetoru (või transportöör) punkri täiteavaga. Tihendage ühendus hoolikalt.

Kinnita teo kaitsehülss seinä läbiviiguga ning toesta hülss pildil kujutatud viisil. Paigalda tühjendustigu ja tihenda läbiviik kummikrae abil.

2.8. Transportööri tugi (lisavarustus)



Transportööri toe osad

Alumine osa

OSA	NIMETUS	NR.	TK.
1	Tugiposti jätk	13692	2
2	Tugi	13668	2
3	Tugiplaat	13669	4
4	Tugiplaat	13673	4
5	Tugiplaat	13671	2
6	C-profiil 120x70	13672	2

Ülemine osa

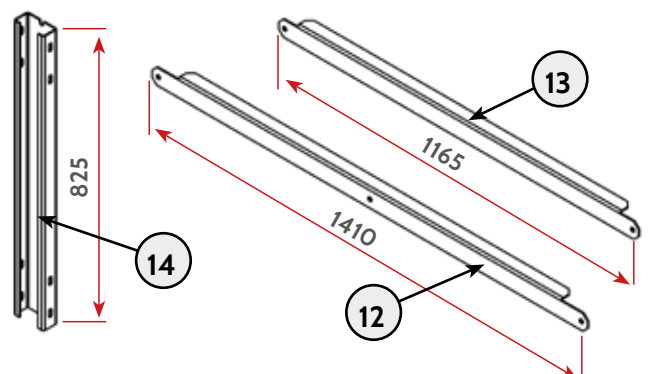
OSA	NIMETUS	NR.	TK.
7	Tugiplaat	13679	4
8	Tala	13680	1
9	C-profiil 113x63	13677	2
10	Plaat	13682	1
11	Tala	13678	1

Ühendamise detailid

OSA	NIMETUS	NR.	TK.
12	Rist tugi	13676	4
13	Horisontaalne tugi	13689	2
14	Tugi 825	13690	2

! TÄHELEPANU!

Detaile 14 vajatakse, kui punkri seinaelementide kõrguseks on paaritu arv.

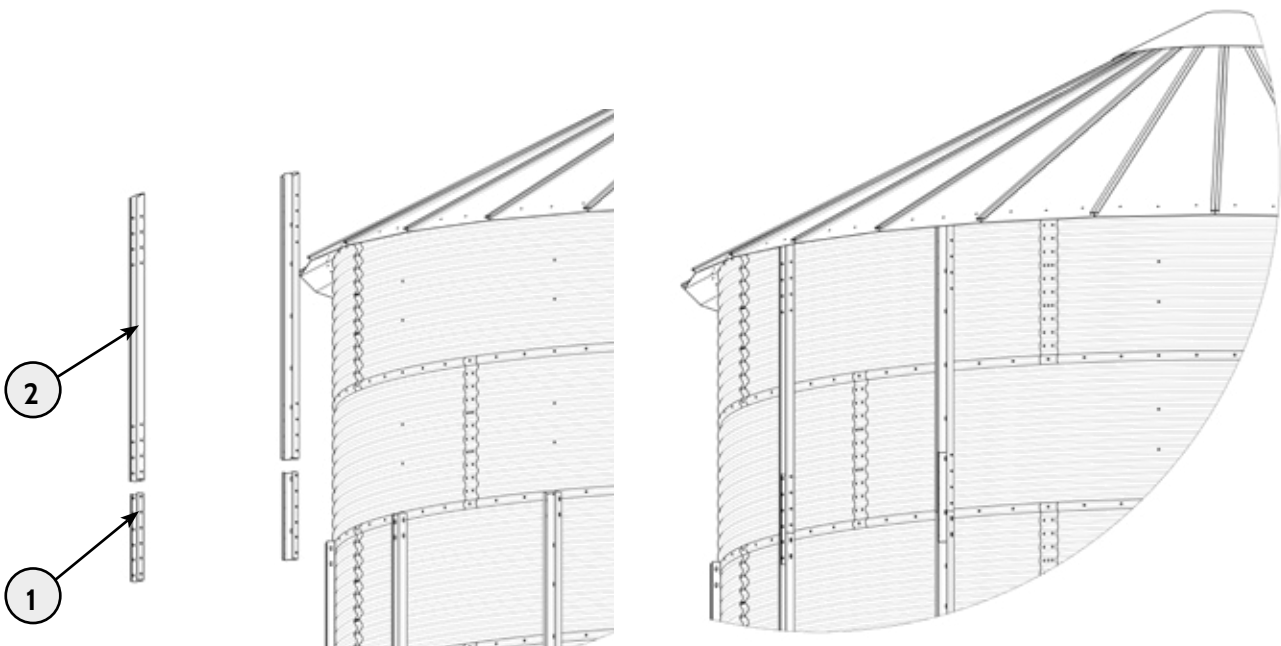


Paigalda transportööri tugi punkri kahe ülemise seinaelemendi kõrguselt punkri külge. Tugi ühendatakse jätkuna punkri välistugedega kokku. Lisa vajadusel välistugesi kuni toed ulatuvad betoonpõhjani või teraskoonuseni.

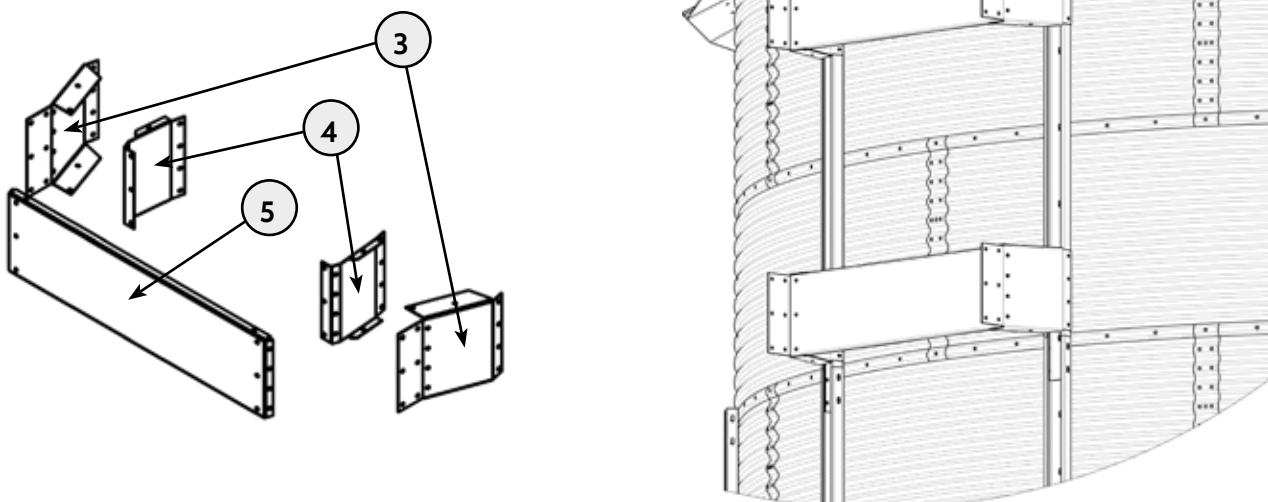
⚠ TÄHTIS!

Transportööri toe maksimum koormus võib olla kuni 600kg toe kohta. Tugi tuleb paigaldada selliselt, et transportööri koormus jääks võimalikult toetuse keskele.

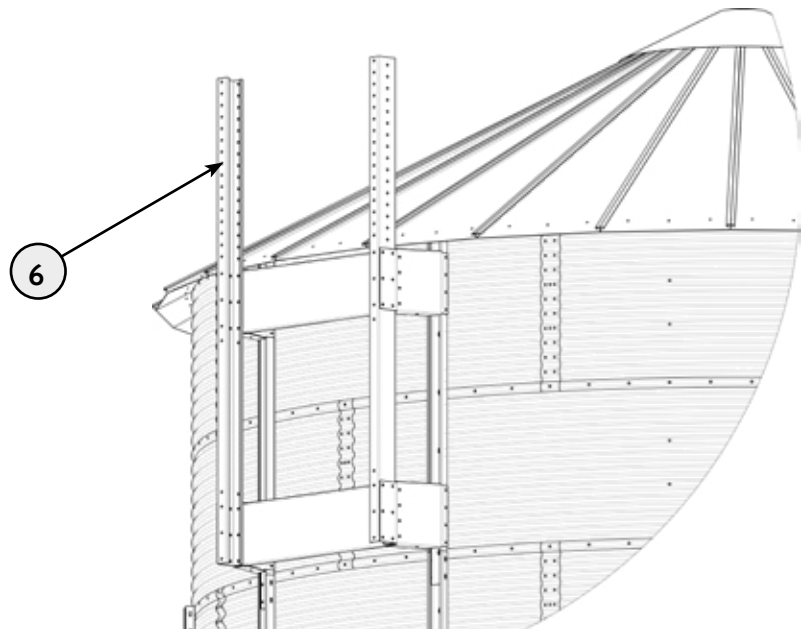
Kinnita transportööri toe komplekti kuuluvad tugipostid jätkudega (osad 1 ja 2) punkri kahe ülemise seinaelemendi külge. Tugipostide ülemised otsad on lõigatud nurkadega, et see mahuks katuse räasta alla.



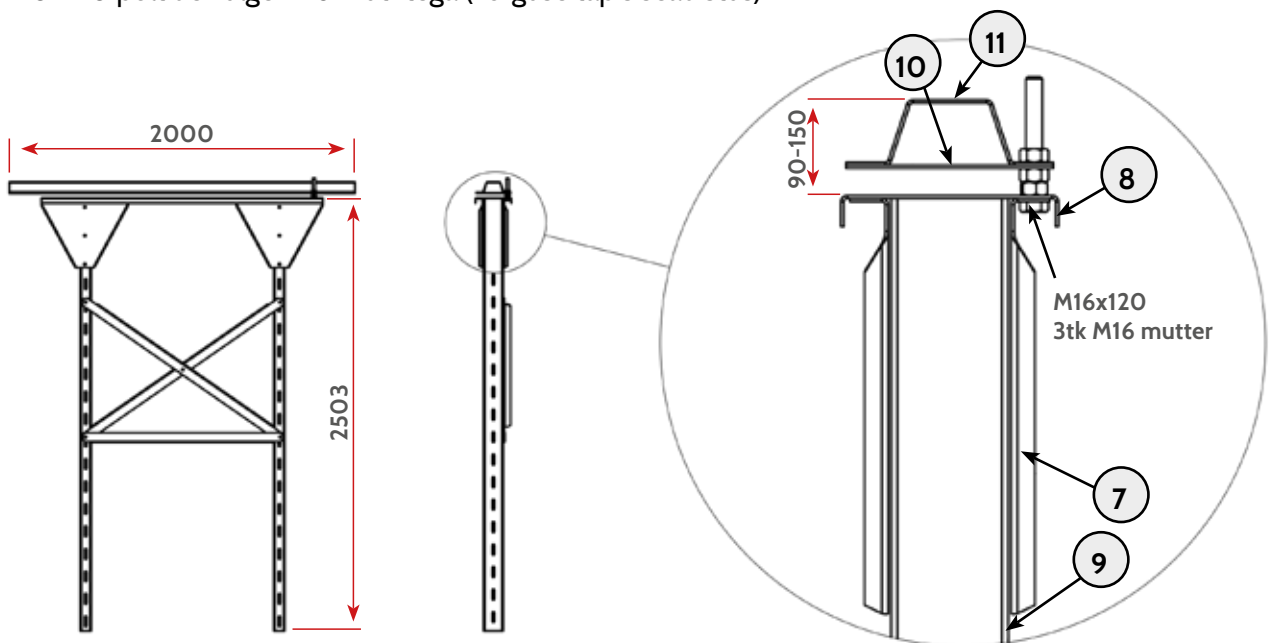
Kinnita osad 3, 4 ja 5 osade 2 külge.

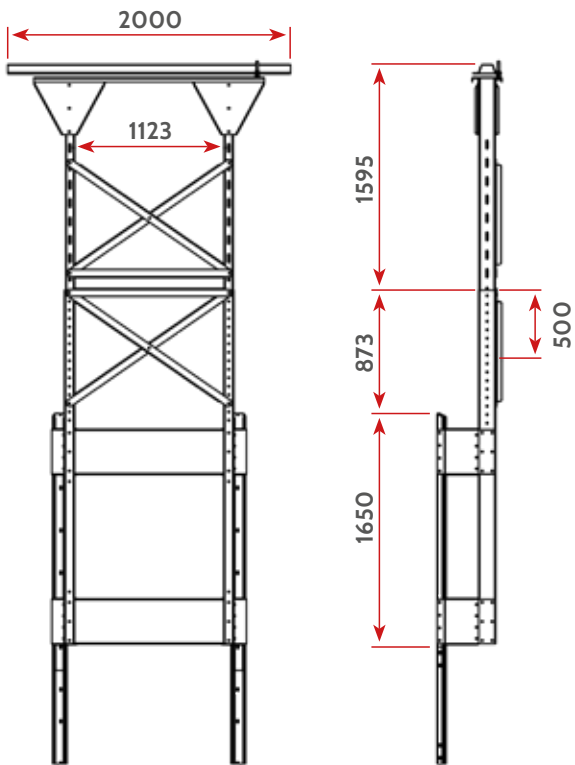


Paigalda osad 6.

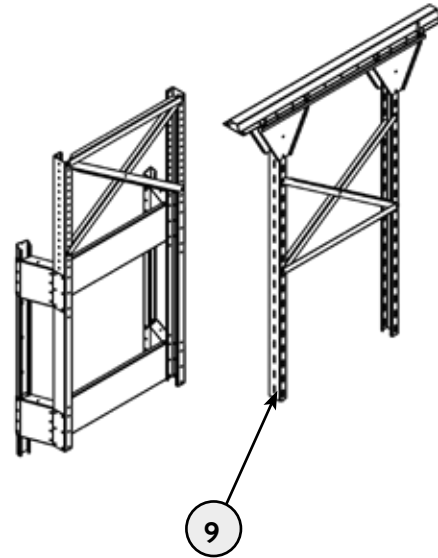


Paigalda osad 7 osa 8 külge ja kinnita C-profiilid nende külge. Kinnita osad 10 ja 11 teine teisega M8x30 poldi ja mutrite abil. Kinnita esmalt M16x120 poldid mutritega osade 7 ja 8 külge ja seejärel osad 10 ja 11 M10x120 poldide külge M16 mutritega (kõrguse täpise seadistus).

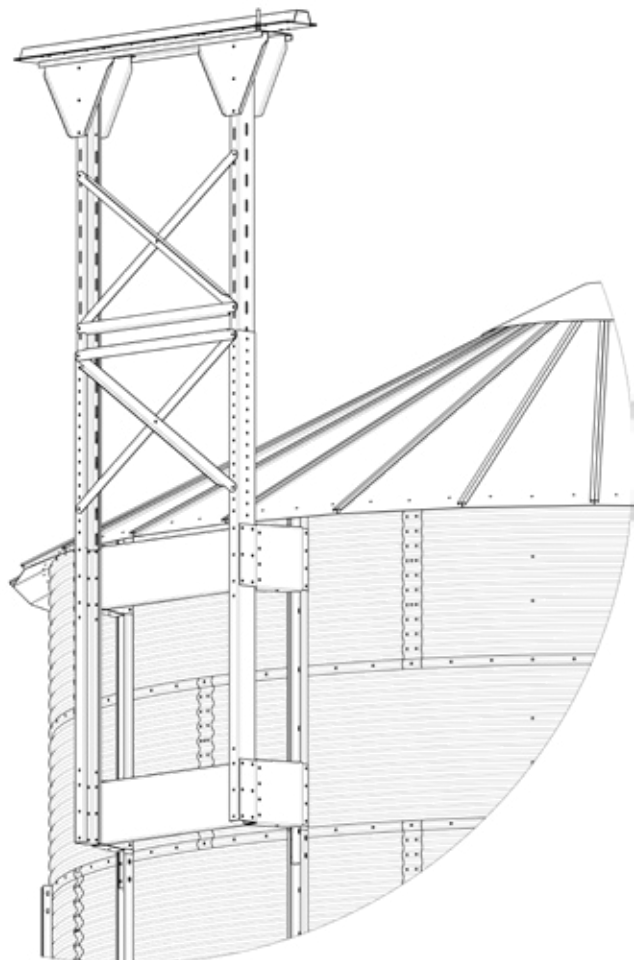




Ühenda ülal osa C-profiil allaosa C-profiiliga. Profiilid peavad olema ülekattes vähemalt 500mm ulatuses. Lõika ülemise osa C-profiilid (osad 9) lühemaks juhul, kui paigalduskõrgus tuleb liialt kõrgeks.



Paigalda rist toetus.





3. Kasutamine

3.1. Täitmine ja tühjendamine

Punkrit tuleb täita keskelt, et koormus jaguneks ühtlaselt seintele. Ära täida punkrit katuseni. Maksimum täitekõrguseks on 3cm räästast allpool.

Punkrid on mõeldud kuiva ning jahutatud vilja säilitamiseks (materjali tihendus maks. 800kg / m³). Sellise teravilja säilitamine punkris, mille niiskusprotsent on üle 16%, ei ole soovitatav.

Tühjendamine toimub punkri keskelt tigu- või mõne muu transportööriga.



TÄHELEPANU!

Ebaühtlane koormuse jagunemine kahjustab punkrit.



MEPU Oy
Mynämäentie 59, 21900 Yläne, Soome
tel. +358 2 275 4444, mepu@mepu.com
www.mepu.com