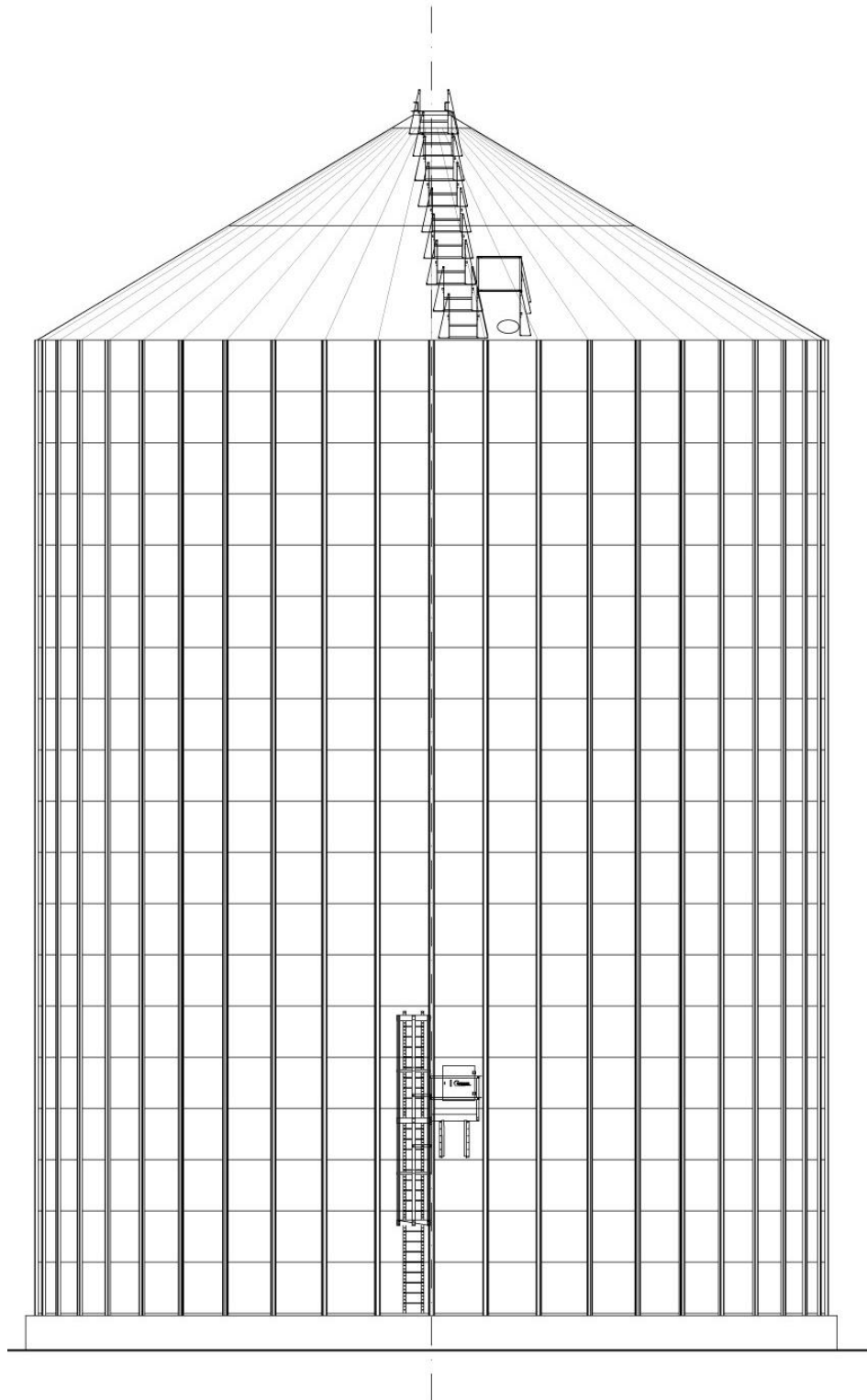


FLAT BOTTOM SILO

Ø5,35-10 MEPU 6448



Asennusohjeet

6448

OSA	NIMI	PAKSUUS	MÄÄRÄ
KATTO			
120497	KATTOELEMENTTI	0,8	16
120534	KATTOELEMENTTI REIÄLLÄ	0,8	5
110135	KATON KESKIRENGAS ULOMPI	3	1
120244	KATON KESKIRENGAS Ø800mm	5	1
120241	KATON KESKIRENKAAN KANSI Ø800mm	3	1
120261	KATON KESKIRENKAAN KANNEN TUKI Ø800mm	3	4
111418	KESKIRENKAIDEN VÄLINEN LEVY KAHDELLA JÄYKISTEELLÄ	0,8	4
120383	KESKIRENKAAN TUKIPALKKI "U" 75x30x456mm	2	8
110140A	PEITELEVY	0,8	21
110011	PIENI KATON KIINITYS KULMARAUTA	2	21
110012A	ISO KATON KIINITYS KULMARAUTA	2	21
120692	KATTOTIKKAAN ASKELMA L= 418mm	3	9
120691	KATTOTIKKAAN ASKELMA L= 1100mm	3	5
120715A	MIESLUUKUN KAULUS	2	1
110295	MIESLUUKUN KANSI	2	1
120780	MIESLUUKUN LYHYT SARANAN PUOLIKAS	3	1
120779	MIESLUUKUN PITEMPI SARANAN PUOLIKAS	3	1
121811	TIIVISTE L=1500 mm		1
	RUUVI 8 X 30 ISO 4017 SINKITTY C-8.8		320
	RUUVI 10 X 25 ISO 4017 SINKITTY C-8.8		110
	MUTTERI M-8 ISO 4032 SINKITTY C-8.8		320
	MUTTERI M-10 ISO 4032 SINKITTY C-8.8		110
	SUORA ALUSLAATTA M-8 ISO 7091 SINKITTY		210
	SUORA ALUSLAATTA M-8 ISO 7093 SINKITTY		135
	SUORA ALUSLAATTA M-10 ISO 7091 SINKITTY		110
	TIIVISTEELLINEN ALUSLAATTA M-8 SINKITTY		320
	TIIVISTEELLINEN ALUSLAATTA M-10 SINKITTY		110
	TIIVISTENAUHA (METREINÄ) D 6mm		12
INÄELEMENTIT			
110000A	SIIOELEMENTTI 2 PYSTYJÄYKISTEET KAKSOISLIITOS	0,8	70
122302	SIIOELEMENTTI 2 PYSTYJÄYKISTEET KAKSOISLIITOS SYMAGA	0,8	1
111091	SIIOELEMENTTI (1) MIESLUUKULLA 2 PYSTYJÄYKISTEET KAKSOISLIITOS	1,5	1
119714	TIKKAIDEN PYSTYPALKKI L= 1326mm	1,5	4
119610	MUOVITULPPA TIKKAIDEN PYSTYPALKIN PÄIHIN		4
119611	TIKKAAN KIINITYSRAUTA	3	8
119616	TIKKAAN ASKELMA L= 460mm	1,5	10
PYSTYJÄYKISTEET			
113362	YLIN LYHYT PYSTYJÄYKISTE 75x988mm	1,5	14
111885	PYSTYJÄYKISTE YHDELLE SIIOELEMENTILLE 75x1140mm	1,5	14
111886	VAKIO PYSTYJÄYKISTE KAHDELLE SIIOELEMENTILLE 75x2280mm	1,5	14
111886	VAKIO PYSTYJÄYKISTE KAHDELLE SIIOELEMENTILLE 75x2280mm	2,5	14
111886	VAKIO PYSTYJÄYKISTE KAHDELLE SIIOELEMENTILLE 75x2280mm	3	14
113363	ALIN PYSTYJÄYKISTE 75x2432mm	4	14
111882	PYSTYJÄYKISTEEN LIITOSRAUTA 67x456mm	1,5	42

OSA	NIMI	PAKSUUS	MÄÄRÄ
111882	PYSTYJÄYKISTEEN LIITOSRAUTA 67x456mm	3	28
119975	KIINNITYSRAUTA "BF" 160x180x25mm D25	5 y 25 mm	14
	RUUVI 8 X 20 ISO 4017 SINKITTY C-8.8		50
	RUUVI 8 X 60 ISO 4017 SINKITTY C-8.8		30
	RUUVI 10 X 20 ISO 4017 SINKITTY C-8.8		2850
	RUUVI 10 X 25 ISO 4017 SINKITTY C-8.8		2250
	RUUVI 10 X 35 ISO 4017 SINKITTY C-8.8		50
	MUTTERI M-8 ISO 4032 SINKITTY C-8.8		80
	MUTTERI M-10 ISO 4032 SINKITTY C-8.8		5100
	TIIVISTEELLINEN ALUSLAATTA M-10 SINKITTY		4100
	SUORA ALUSLAATTA M-8 ISO 7091 SINKITTY		80
	SUORA ALUSLAATTA M-10 ISO 7091 SINKITTY		3800
	TIIVISTENAUHA (METREINÄ) D 6mm		152
	SILIKOONI TUUBI		2
	SINKKI SPRAY 985		2
ON VARUSTEET			
	RÄYSTÄÄN VAAHTOMUOVINEN TIIVISTE		21
	KATTOELEMENTIN VAAHTOMUOVINEN TIIVISTE		21
TIKKAIKEN KAITEET			
120691	KATTOTIKKAAN ASKELMA L= 1100mm	3	3
113915	KAITEEN KANNATIN	3	9
110026	KAITEEN KANNATTIMEN TUKI	3	12
110129A	KAATTOTIKKAAN KAIDE L= 990mm	1,5	8
110059B	KAATTOTIKKAAN KAIDE L=1028mm	1,5	4
110058A	KAATTOTIKKAAN KAIDE L= 1488mm	1,5	2
	RUUVI 10 X 20 ISO 4017 SINKITTY C-8.8		100
	MUTTERI M-10 ISO 4032 SINKITTY C-8.8		100
EINÄTIKKAAT			
119608	TIKKAIKEN PYSTYPALKKI L= 1138mm	1,5	20
119714	TIKKAIKEN PYSTYPALKKI L= 1326mm	1,5	4
119610	MUOVITULPPA TIKKAIKEN PYSTYPALKKIN PÄIHIN		4
119611	TIKKAAN KIINNITYSRAUTA	3	28
119612	YLIN TIKKAAN KIINNITYSRAUTA	3	2
119613	YLIN TURVAKAARI	2	1
119614	TURVAKAARI	2	9
119615	LEPOTASON TURVAKAARI	2	2
119616	TIKKAAN ASKELMA L= 460mm	1,5	50
119617	TURVAKEHIKON PYSTYPALKKI "U" 1140mm	2	60
119619	LEPOTASON LATTIAN REUNA	3	1
119764	KAIDE	1,5	2
119620	VASEMMANPUOLEINEN TIKKAIKEN VÄLINEN KAIDE	3	1
119622	OIKEANPUOLEINEN TIKKAIKEN VÄLINEN KAIDE	3	1
111663	LEPOTASON PYSTYPALKKI	3	2
121152	LEPOTASON VAAKAPALKKI L= 950mm	3	2
121123	PITKÄ LEPOTASON PYSTYPALKKI L= 950mm	3	2
119861	LEPOTASON PYSTYPALKKI	3	6

OSA	NIMI	PAKSUUS	MÄÄRÄ
121127	KULMAPALKKI VAAKA L= 800mm	3	2
121109A	LEPOTASON LATTIA 110x800mm	3	1
	RUUVI 8 X 20 ISO 4017 SINKITTY C-8.8		260
	RUUVI 8 X 60 ISO 4017 SINKITTY C-8.8		110
	RUUVI 10 X 20 ISO 4017 SINKITTY C-8.8		60
	RUUVI 10 X 40 ISO 4017SINKITTY C-8.8		30
	MUTTERI M-8 ISO 4032 SINKITTY C-8.8		370
	MUTTERI M-10 ISO 4032 SINKITTY C-8.8		90
	TIIVISTEELLINEN ALUSLAATTA M-10 SINKITTY		50
	SUORA ALUSLAATTA M-8 ISO 7091 SINKITTY		370
	SUORA ALUSLAATTA M-10 DISO 7091 SINKITTY		30
	ANKKURIPULTTI M10x75		2
122207	PÄÄLLYSRAUTA	3	3
122208	OVEN SIVUPALKIT	3	2
122209	SARANA TYYPPI A		2
	OVEN SULKIJAN JOUSI		1
	ITSEPORAUTUVA RUUVI 4,8 X 13 ILMAN ALUSLAATTA		10
TUULETUSVENTTIILI			
119623	TUULETUSAUKON YLIN SUOJA	2	1
119624	TUULETUSAUKON RUNKO	2	1
119625	TUKIRAUTA	2	4
119626	TUULETUSAUKON VERKKO		1
119627	TUULETUSAUKON LAIPPA	2	1
	RUUVI 8 X 20 ISO 4017 SINKITTY C-8.8		40
	MUTTERI M-8 ISO 4032 SINKITTY C-8.8		40
	SUORA ALUSLAATTA M-8 ISO 7091 SINKITTY		40
	TIIVISTEELLINEN ALUSLAATTA M-8 SINKITTY		40
	TIIVISTENAUHA (METREINÄ) D 6mm		3,5
TUULETUSKARTIO			
122164	KULMA 5,35	3	7
122194	SOVITELEVY 180x77x2mm	2	14
122195	SOVITELEVY 180x77x3mm	3	14
122203	SIDE	3	7
	Mts. TIIVISTENAUHA 10x3 mm		17
	Mts. TIIVISTENAUHA 40x15 mm		17
	RUUVI 10 X 40 ISO 4017SINKITTY C-8.8		90
	MUTTERI M-10 ISO 4032 SINKITTY C-8.8		180
	SUORA ALUSLAATTA M-10 DISO 7091 SINKITTY		180
	TIIVISTEELLINEN ALUSLAATTA M-10 SINKITTY		180
	RAKENNE		1
122746	TUULETUSKARTION SEKTORI T30	2	14
122747	PALKKI T30 L=2715 mm	2	14
122748	ULOSTULOYHTEEN LEVY T30	10	1
122749	ULKOPUOLINEN TUKIT30 L=1432 mm	2	14
122750	SISÄPUOLEN TUKI T30 L=808 mm	2	14

OSA	NIMI	PAKSUUS	MÄÄRÄ
122751	ULKOPUOLINEN RISTITUKI	2	28
122752	SISÄPUOLEN RISTITUKI	2	14
121483	TUENNAN KLIPSI	3	28
120351	PALKIN KLIPSI	3	14
122753	KEHÄPALKKI L= 966mm	2	14
122754	KEHÄPALKIN KIINTYSSRAUTA 1	2	14
122755	KEHÄPALKIN KIINNITYSSRAUTA 2	2	14
122756	VINOTUKI 1	2	7
122757	VINOTUKI 2	2	7
121882	PUTKELLINEN LEVY D400	3	1
120716	SEINÄELEMENTIT MIESLUUKULLA KAKSOISLIITOS	1,5	1
	RUUVI 12 X 30 ISO 7380 SINKITTY C-8.8		800
	RUUVI 12 X 30 ISO 4017 SINKITTY C-8.8 SB		700
	SUORA ALUSLAATTA M-12 ISO 7091 SINKITTY		1525
	MUTTERI M-12 ISO 4032 SINKITTY C-8.8 SB		1525
	ITSEPORAUTUVA RUUVI TRAXX 5,5X32 SINKITTY PÄÄ		200
	ANKKURIPULTTI M10x75		45
122758	PEITELEVY	0,8	7
	RUUVI 10 X 30 ISO 4017 SINKITTY C-8.8		100
	SUORA ALUSLAATTA M-10 ISO 7091 SINKITTY		100
	TIIVISTEELLINEN ALUSLAATTA M-10 SINKITTY		100
	MUTTERI M-10 ISO 4032 SINKITTY C-8.8		200
DOKUMENTIT			
	xxxxx suomenkielinen asennusohje 1		1

OSIEN MERKINTÄ

SYMAGA S.A.:N YLEISET TAKUUEHDOT

TAMMIKUU 2013

SYMAGA S.A. VALMISTAA JA TOIMITTAA NYKYAIKAISIA SIILOJA VAPAASTI VIRTAAVAN VILJAN VARASTOINTIIN. SIILOJEN KUORMALASKENTA NOUDATTAA KANSAINVÄLISIÄ NORMEJA, KUTEN "ANSI-ASAE", "DIN" JA EUROCODE, AINA KYSEESSÄ OLEVAN TARJOUKSEN TAI TILAUSVAHVISTUKSEN MUKAISESTI.

SYMAGA TAKAA, ETTÄ KAIKKI SEN VALMISTAMIEN TUOTTEIDEN MATERIAALIT JA TYÖNLAATU OVAT VAPAITA VIOISTA TAVANOMAISESSA KÄYTÖSSÄ JA OLOSUHTEISSA 24 KUUKAUDEN AJAN TOIMITUKSEN JÄLKEEN, ELLEI SYMAGA NIMENOMAISESTI TOISIN ILMOITA KIRJALLISESTI ENNEN TOIMITUSTA.

JOS SYMAGAN TUOTTEET EIVÄT OLE YLLÄ KUVATUN TAKUUN MUKAISIA JA JOS SIITÄ ILMOITETAAN SYMAGALLE KIRJALLISESTI ENNEN TAKUUKAUDEN LOPPUA, SYMAGAN AINOA VELVOITE ON KORJATA TAI KORVATA OMALLA KUSTANNUKSELLAAN NE TUOTTEET, JOTKA SYMAGAN ARVION MUKAAN SISÄLTÄVÄT MATERIAALISTA TAI TYÖNLAADUSTA JOHTUVAN MATERIAALIVIAN.

SIILON TÄYTTÄMINEN MUUALTA KUIN KESKELTÄ EI OLE HYVÄKSYTTYÄ JA AIHEUTTAA RAKENTEELLISTA VAHINKOA VILJASIILOLLE. KAIKKIA MUUALLA KUIN KESKELLÄ SIJAITSEVIA TYHJENNYSAUKKOJA TULEE KÄYTTÄÄ AINOASTAAN SIILON PUHDISTAMISEEN KUN SIILON TYHJENNYS KESKELTÄ ON SUORITETTU LOPPUUN. KÄYTTÄJÄN VASTUULLA ON TAATA MUUALLA KUIN KESKELLÄ OLEVIENTYHJENNYSAUKKOJEN OIKEAOPPINEN KÄYTTÖ. SYMAGAN RAKENNETTA KOSKEVA TAKUU EI KATA VAHINKOJA, JOTKA AIHEUTUVAT MUUALTA KUIN KESKELTÄ TAPAHTUVASTA TYHJENTÄMISESTÄ.

KAIKKI TOIMITUS- JA KULJETUSKUSTANNUKSET SYMAGAN TEHTAALLE JA TEHTAALTA OVAT OSTAJAN VASTUULLA. KAIKKI KUSTANNUKSET, JOTKA SYNTYVÄT OSTAJAN TOIMESTA TAI OSTAJAN NIMISSÄ ILMAN NIITÄ EDELTÄVÄÄ SYMAGAN KIRJALLISTA VALTUUTUSTA, OVAT YKSIN OSTAJAN VASTUULLA.

MUIDEN VALMISTAMAT KOMPONENTIT, KUTEN MOOTTORIT, TUULETTIMET, TYHJENNYSRUUVIT, OHJAUSJÄRJESTELMÄT TAI MUUT LISÄOSAT OVAT TAKUUNALAISIA AINOASTAAN NIIDEN VALMISTAJAN MYÖNTÄMÄN TAKUUN OSALTA.

SYMAGA EI OLE VASTUUSSA SELLAISISTA VAHINGOISTA TAI VAURIOISTA, EIKÄ SE ANNA TAKUUTA SELLAISTEN VAHINKOJEN TAI VAURIOIDEN VARALTA, JOTKA AIHEUTUVAT OLOSUHTEISTA, JOITA SE EI VOI HALLITA, KUTEN: TAPAUKSET KULJETUKSEN, KÄSITTELYN TAI VARASTOINNIN AIKANA; EPÄASIANMUKAINEN ASENNUS, KÄYTTÖ TAI HUOLTO; OMISTAJAN TOIMET; SUUNNITTELU-, INSINÖÖRITYÖ- TAI ASENNUSTOIMENTPITEET, JOITA SYMAGA EI KIRJALLISESTI OLE HYVÄKSYNYT.

SYMAGA EI OLE VASTUUSSA VAURIOISTA TAI VAHINGOISTA, JOIHIN SISÄLTYVÄT RAJOITUKSITTA RAKENTEEN SISÄLTÖÖN KOHDISTUVAT VAURIOT, TUOTTEEN KÄYTTÖAJAN MENETYS JA MUUHUN OMAISUUTEEN KOHDISTUVAT VAURIOT. ERITYISESTI SYMAGA EI OLE VASTUUSSA MISTÄÄN SUORASTA, EPÄSUORASTA TAI VÄLILLISISTÄ VAURIOISTA, JOIHIN LUKEUTUVAT RAJOITUKSETTA ODOTETTujen TUOTTOJEN TAI ETUJEN MENETYKSET.

LISÄKSI PÄTEVÄT SEURAAVAT EHDOT:

RAJALLINEN MATERIAALITAKUU GALVANOIDULLE TERÄSLEVYSUOJAUKSELLE, 600 GR/M² (Z-600)

GALVANOIDUN PINNOITETUN TERÄSLEVYN TAKUU, SUOJAUS Z 600 STANDARDIN EN -36130 MUKAISESTI, MYYTY KÄYTTÖÖN TERÄSSILOKOMPONENTTINA, TAKAA, ETTEI LEVY REPEÄ TAI RIKKOUDU RAKENTEELLISESTI 18 KUUKAUDEN AIKANA TEHTAALTAMME TAPAHTUVAN TOIMITUKSEN JÄLKEEN, NORMAALIN ILMAN SYÖVYTTÄVYYDEN VUOKSI. TAKUU KATTA AINOASTAAN MATERIAALIN EIKÄ ASENNUSTA.

VALMISTAJA TAKAA AINOASTAAN, ETTEI SEN TUOTTEIDEN MATERIAALEISSA EIKÄ TYÖNLAADUSSA OLE VIKOJA SINÄ PÄIVÄNÄ, KUN TUOTTEET TOIMITETAAN TEHTAALTA.

TÄMÄ TAKUU EI KATA LEVYJÄ, JOTKA ALTISTUVAT MISSÄÄN VAIHEESSA KORROOSIOTA AIHEUTTAVILLE TAI AGGRESSIIVISILLE OLOSUHTEILLE, JOIHIN LUKEUTUVAT RAJOITUKSITTA:

- A) KOHDAT, JOIHIN KOHDISTUU JATKUVAA SUOLA- TAI MAKEAVEDEN ROISKETTA.
- B) KOHDAT, JOIHIN KOHDISTUU KEMIKAALILASKEUMA TAI JOTKA ALTISTUVAT KORROOSIIVISILLE KEMIKAALEILLE, TUHKALLE, HÖYRYILLE, SEMENTTIPÖLYLLE TAI ELÄINJÄTTEELLE.
- C) KOHDAT, JOIHIN OSUU VALUMAVESIÄ LYIJY- TAI KUPARIPELLITYKSILTÄ, TAI KOHDAT, JOTKA OVAT KOSKETUKSISSA LYIJYIN TAI KUPARIIN.
- D) OLOSUHTEET, JOISSA SYÖVYTTÄVIÄ HÖYRYJÄ TAI KONDENSAATTEJA SYNTYY TAI VAPAUTUU SIILOJEN SISÄLLÄ.
- E) GALVANOINNIN TEKNINEN KÄYTTÖIKÄ MÄÄRITELLÄÄN EUROOPPALAISISSA STANDARDEISSA ISO 9223, 9224 JA 9225

ISO – 9223: METALLIEN JA METALLISEOSTEN KORROOSIO – ILMAN SYÖVYTTÄVYYS – LUOKITTELU

ISO – 9224: METALLIEN JA METALLISEOSTEN KORROOSIO – ILMAN SYÖVYTTÄVYYS - OHJEARVOT SYÖVYTTÄVYYSLUOKILLE

ISO – 9225: METALLIEN JA METALLISEOSTEN KORROOSIO – ILMAN SYÖVYTTÄVYYS - PÄÄSTÖJEN MITTAUS.

TÄMÄ TAKUU EI PÄDE SEURAAVISSA TAPAUKSISSA:

- A) LÄHETYKSEN, VARASTOINNIN TAI PYSTYTTÄMISEN AIKANA TAI PYSTYTTÄMISEN JÄLKEEN AIHEUTUNEET MEKAANISET, KEMIAALLISET TAI MUUT VAURIOT.
- B) EPÄASIANMUKAISTEN HANKAUS- TAI PUHDISTUSMENETELMIEN AIHEUTTAMAT VAURIOT.
- C) KORROOSIOTA AIHEUTTAVAA KOSTEUTTA TAI MATERIAALEJA ON KOSKETUKSISSA LEVYIHIN TAI LEVYJEN LÄHEISYYDESSÄ.
- D) LEVYJEN KUNNON HEIKENTYMINEN, JONKA SUORA TAI EPÄSUORA AIHEUTTAJA ON PULTTIEN LIIALLINEN KIRISTÄMINEN.
- E) TAVAROIDEN LENTELY, KAATUMINEN TAI PUTOAMINEN, RÄJÄHDYKSET, TULIPALOT TAI MUUT VASTAAVAT ULKOISET VOIMAT, JOIHIN SYMAGA EI KOHTUUEDELLA VOI VAIKUTTAA.
- F) EPÄASIANMUKAISET PYSTYTTÄMIS- TAI RAKENNUSMENETELMÄT.
- G) GALVANOIDUT TUOTTEET LÄHTEVÄT TEHTAALTAMME VIRHEETTÖMÄSSÄ KUNNOSSA. TAKUU EI KATA VAURIOITA, JOTKA AIHEUTUVAT
- H) KOSTEASTA TAI EPÄASIANMUKAISESTA VARASTOINNISTA. VARASTOI MATERIAALIT KUIVATUSSA, KATETUSSA PAIKASSA PUUKEHIKON PÄÄLLÄ. ÄLÄ ESTÄ ILMAN VAPAATA KIERTOA PEITTÄMÄLLÄ.



MUOVILLA TAI TAVARAPEITTEILLÄ. TARKISTA NIPUT PÄIVITTÖIN KOSTEUDEN VARALTA. JOS NIPUSSA ON KOSTEUTTA, AVAA JA KUIVAA SE VÄLITTÖMÄSTI.

TAKUUTA KOSKEVAT SEURAAVAT MÄÄRÄYKSET, RAJOITUKSET JA EHDOT:

- A) SYMAGAN KORVAUSVASTUU TÄMÄN TAKUUN RIKKOMISESTA RAJOITTUU AINOASTAAN VIALLISTEN LEVYJEN KORJAAMISEEN TAI, SYMAGAN HARKINNAN MUKAAN SIIHEN, ETTÄ SE TOIMITTAA TEHTAALTAAN VIALLISTE LEVYLLE RIITTÄVÄN MÄÄRÄN KORVAAVIA LEVYJÄ.
- B) SYMAGA EI MISSÄÄN TAPAUKSESSA OLE KORVAUSVASTUUSSA VIALLISTEN LEVYJEN KORVAAMISESTA AIHEUTUNEISTA TYÖKUSTANNUKSISTA TAI MISTÄÄN HENKILÖÖN KOHDISTUNEISTA LEVYN VIAN AIHEUTTAMISTA ERITYISISTÄ, EPÄSUORISTA TAI VÄLILLISISTÄ VAHINGOISTA.
- C) KAIKKIEN KORVATTUJEN MATERIAALIEN OMISTAJUUS SIIRTYY SYMAGALLE.
- D) KORVAUSVAATIMUKSISTA ON VIIPYMÄTTÄ ILMOITETTAVA SYMAGALLE KIRJALLISESTI JA SYMAGALLE ON ANNETTAVA KOHTUULLINEN MAHDOLLISUUS TARKISTAA VIALLIKSI VÄITETTY LEVYT. OMISTAJAN ON YKSILÖITÄVÄ KORVAUSVAATIMUKSEEN LIITTYVÄ MATERIAALI RIITTÄVÄLLÄ TAVALLA, MUUN MUASSA ANTAMALLA TIEDOT ASENNUS- JA TOIMITUSPÄIVÄMÄÄRÄSTÄ SEKÄ LASKUN NUMEROSTA.
- E) SYMAGA EI TAKAA, ETTÄ MIKÄÄN OSA, TUOTE TAI MATERIAALI VASTAA PAIKALLISIA, KUNNALLISIA TAI VALTIOLLISIA ASETUKSIA, LAKIKOKOELMIA, LAKEJA TAI MÄÄRÄYKSIÄ.
- F) OSTAJAN ON OLTAVA HUOLELLINEN TARKISTAESSAAN SYMAGALTA TOIMITETUT LEVYT KORJAUS- JA VAIHTOTARPEEN RISKIN PIENENTÄMISEKSI.
- G) TÄMÄ TAKUU ANNETAAN AINOASTAAN NIMETYLLE OMISTAJALLE, JOKA EI ILMAN SYMAGAN KIRJALLISTA LUPAA VOI KOHDISTAA TAKUUSEEN MITÄÄN OIKEUDEN LUOVUTUSTA TAI SIIRTOA.
- H) SYMAGA PIDÄTTÄÄ OIKEUDEN IRTISANOA TÄMÄ TAKUU MINÄ TAHANSA AJANKOHTANA (PAITSI JO VASTAANOTETTUJEN TILAUSTEN OSALTA) ILMOITTAMALLA SIITÄ KIRJALLISESTI.
- I) TAKUU EI KATA VAURIOITA TAI MENETYKSIÄ, JOTKA TAPAHTUVAT SYMAGAN MATERIAALIEN TOIMITUKSEN AIKANA.
- J) SYMAGAN TÄMÄN TAKUUN ALAISTA VELVOITETTA EI SYNNY, ELLEI SYMAGALLE ILMOITETA SIITÄ TAI JOLLEI TAKUUTA ESITETÄ YHDESSÄ KIRJALLISEN LAUSUNNON KANSSA, JOSSA KORVAUSVAATIMUS TAI VIKA ERITELLÄÄN, KOLMENKYMMENEN (30) PÄIVÄN KULUESSA SIITÄ, KUN TIETO VIASTA TULEE OMISTAJAN TIETOON, EIKÄ VOIMASSA OLEVAN TAKUUKAUDEN PÄÄTTYMISEN JÄLKEEN.
- K) SYMAGAN KADONNEIDEN OSIEN KORVAUSVASTUU ON 15 PÄIVÄÄ. MATERIAALIT JA NIPUT ON TARKISTETTAVA SYMAGAN ANTAMAAN LÄHETYSLISTAAN VERRATEN VÄLITTÖMÄSTI ASENNUSPAIKALLE TOIMITUKSEN YHTEYDESSÄ.

SYMAGAN TAKUU EI KATA EPÄASIANMUKAISEN VARASTOINNIN AIHEUTTAMIA RUOSTEVAURIOITA.

VILJASILOMATERIAALIEN ASIANMUKAINEN VARASTOINTI

ENNEN ASENNUSTA VALKORUOSTEEN MUODOSTUMISEN VÄLTÄMISEKSI:

VAKORUOSTETTA MUODOSTUU, KUN TIUKKAAN PAKATUISSA NIPUISSA GALVANOITUJA MATERIAALEJA, KUTEN SEINÄELEMENTTEJÄ, KATTOJA JA KARTIOPOHJALEVYJÄ TAI KARTIOSIILOJALKOJA, ON KOSTEUTTA JOSTAIN KOSTEUSLÄHTEESTÄ. KATTO- JA SEINÄELEMENTTINIPUT TULEE TARKISTAA TOIMITUKSEN SAAPUESSA KOSTEUDEN VARALTA. JOS KOSTEUTTA ESIINTYY, SITÄ EI SAA JÄÄDÄ LEVYJEN VÄLIIN. JOS KOSTEUTTA ON, LEVYT TAI PANEELIT ON VÄLITTÖMÄSTI EROTELTAVA, PYYHITTÄVÄ, KUIVATTAVA JA SUIHKUTETTAVA KEVYELLÄ ÖLJYLLÄ TAI DIESEL-POLTTOAINEELLA.

JOS MAHDOLLISTA, SIVUSEINÄNIPUT, KATTOLEVYT JA MUUT TIUKKAAN PAKATUT MATERIAALIT (ESIM. KARTIOPOHJALEVYT JA KARTIOSIILOJALAT) TULEE VARASTOIDA KUIVASSA ILMASTOIDUSSA RAKENNUKSESSA. JOS SE ON MITENKÄÄN MAHDOLLISTA, MATERIAALIT TULEE VARASTOIDA KUIVASSA RAKENNUKSESSA. JOS VARASTOINTIA ULKONA EI VOI VÄLTÄÄ, MATERIAALIT ON KOHOTETTAVA SITEN, ETTEIVÄT NE OLE KOSKETUKSISSA MAAHAN TAI KASVILLISUUTEEN. PINOAMISEEN KÄYTETTÄVÄT JA EROTTAVAT MATERIAALIT EIVÄT SAA OLLA SYÖVYTTÄVIÄ TAI MÄRKIÄ. MATERIAALIT ON SUOJATTAVA SÄÄOLOSUHTEILTA. PARAS ON SÄÄSUOJAUS, JOKA MAHDOLLISTAA SUURIMMAN ILMANLIIKKEEN NIPPUJEN YMPÄRILLÄ.

KATTO- JA SIVULEVYNIPPUJEN VARASTOINTITAPA VOI MYÖS AUTTAA MINIMOIMAAN KOSTEUDEN. KATTONIPUT TULEE VARASTOIDA KALLELLAAN. NIPUT ON VARASTOITAVA JA ASETETTAVA PAIKOILLEEN TURVALLISESTI JA VAKAASTI. VAIHTOEHTOISESTI NIPUT VOIDAAN KÄÄNTÄÄ YMPÄRI JA VARASTOIDA SITEN, ETTÄ KAAREN KESKIOSA ON YLHÄÄLLÄ. SIVUSEINÄNIPUT VOIDAAN VARASTOIDA KYLJELLÄÄN, MUTTA SILLOIN ON VARMISTETTAVA, ETTEIVÄT NE VOI KAATUA JA AIHEUTTAA LOUKKAANTUMISIA.

JOS "VALKOISTA RUOSTETTA" TAI KOSTEAVARASTOINNISTA AIHEUTUVAA RUOSTETTA ILMENEE, OTA VALMISTAJAAN YHTEYTTÄ VÄLITTÖMÄSTI SAADAKSESI TIETOA TAVOISTA MINIMOIDA NEGATIIVISET VAIKUTUKSET GALVANOIDULLE PINNOITTEELLE.

SIILON LIITOKSIIN KÄYTETTÄVÄÄ PLASTILINEA / TIIVISTYSAINETTA ON SÄILYTETTÄVÄ KUIVASSA + 5° - +20 °C LÄMPÖTILASSA.

YLEISET TURVAOHJEET

Päähuolenaiheemme on sinun ja muiden viljankäsittelylaitteistojen kanssa tekemisissä olevien henkilöiden turvallisuus. Tämän käyttöohjeen tarkoitus on tutustuttaa sinut turvallisiin käyttömenettelyihin ja ongelmiin, joita käyttäjä tai muu henkilökunta saattaa kohdata.

Omistajana ja/tai koneenkäyttäjänä on sinun velvollisuutesi tietää, mitä vaatimuksia, vaaroja ja varotoimenpiteitä on, ja tiedottaa niistä laitteiston kanssa tai sen läheisyydessä työskenteleviä henkilöitä. Henkilökunnalta saatetaan edellyttää turvavaroimenpiteitä.

Älä tee laitteistoon mitään muutoksia. Muutokset saattavat aiheuttaa erittäin vaarallisia tilanteita, joista seuraa vakava loukkaantuminen tai kuolema.

Siilon sijainti on valittava huolella ottaen huomioon sähkölinjojen tai sähkönsiirtolaitteistojen sijainnit. Suosittelemme ottamaan yhteyttä paikalliseen energiayritykseen asennussuunnitelman arviointia varten tai saadaksesi tietoa tarvittavasta laitteistoluvasta.

Siilon asennuspaikalle tuotavien laitteiden luvista on myös huolehdittava. Kaikki siiloon yhdistettävät sähköiset valvontalaitteistot on maadoitettava ja asennettava kansallisten sähköasennuksia koskevien säännösten ja muiden paikallisten tai kansallisten säännösten mukaisesti.

Tämä tuote on tarkoitettu ainoastaan viljan varastointiin. Kaikki muu käyttö on tuotteen väärinkäyttöä!

Tässä tuotteessa on teräviä reunoja! Terävät reunat voivat aiheuttaa vakavia loukkaantumisia. Loukkaantumisten välttämiseksi käsittele teräviä reunoja aina varovasti ja käytä suojavaatetusta ja -välineitä.

Siiloelementit ja levyt on varastoitava turvallisesti. Siiloelementtien turvallisın varastointitapa on asettaa ne vaakasuoraan siten, että niiden kaari on ylöspäin kuin kupu.

Pystyssä varastoitavat siiloelementtiniout on varmistettava siten, etteivät ne voi kaatua ja aiheuttaa loukkaantumisia. Siiloelementti nippuja on käsiteltävä ja liikuteltava huolellisesti.

Laitteistoa käyttävän tai sen lähellä olevan henkilökunnan tulee lukea tämä käyttöohje. Tämä käyttöohje on toimitettava laitteiston kanssa omistajalle. Tämän käyttöohjeen ja sen turvaohjeiden lukematta jättäminen on laitteiston väärinkäyttöä.

Sen varmistamiseksi, ettei kukaan voi jäädä viljamassan alle jumiin, siiloa ei saa tyhjentää, kun sen sisällä on ihmisiä.

Pidä kädet, jalat ja vaatetus kaukana liikkuvista osista.

Tippuminen viljasiilosta aiheuttaa loukkaantumisen. Varmista, että kaikkiin turvatoimenpiteisiin ryhdytään.

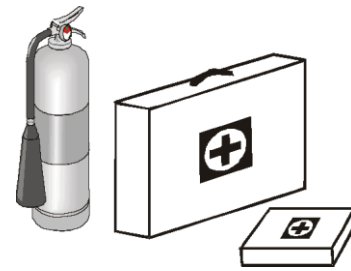
SUOJAVARUSTUS

VARAUDU HÄTÄTILANTEISIIN

Ole varustautunut tulipalon syttymiseen

Pidä lähetyvillä ensiapupakkausta ja palosammutinta

Pidä puhelimen lähetyvillä lääkärin, ambulanssin, sairaalan ja palokunnan hätänumerot



Pidä hätävarusteita käden ulottuvissa

PIDÄ SUOJAVARUSTEITA

Käytä ihonmyötäistä vaatetusta ja työhön asianmukaista turvavarustusta.

Käytä aina suojalaseja suojataksesi silmät pirstaleilta.

Käytä työkäsiineitä suojataksesi kätesi muovi- tai teräsosien teräviltä kulmilta.

Hengityssuojain voi olla tarpeen jos tiloissa on huono ilmanvaihto. Jätehöyryt voivat olla vaarallisia.

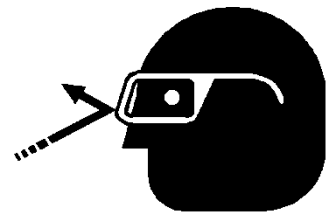
Käytä kypärää ja teräskärkisiä saappaita suojaamaan päätä ja varpaita putoavilta kappaleilta.

Poista kaikki korut.

Työnnä roikkuvat kengännauhat kenkiin.

Pitkät hiukset tulee sitoa kiinni taakse.

Suojalasit



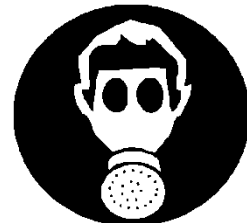
Hansikkaat



Teräskärkiset saappaat



Hengityssuojain



Työmaakypärä



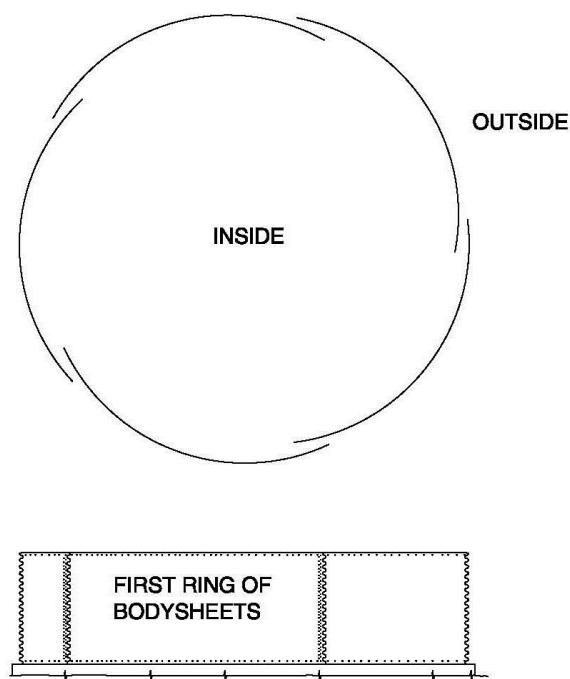
VILJASIILON ASENNUSOHJEET

BETONIPERUSTUS

Nopein ja taloudellisin tapa pystyttää viljasiilo on ylhäältä alaspäin tunkeilla. Suositeltu pystytystapa on kuvattu alla.

- 1- Kokoa ylin siiloelementtien kehä tasaisen siilon perustuksen päällä, pulittaamalla pystysuora liitoskohta ilman tukipalkkeja M10x20-pulteilla, ja tee se myötöpäivään; toisin sanoen asettamalla vasemmalla oleva oikealle olevalle päälle, kuten kuvassa näytetään. (Katso kuva 1)

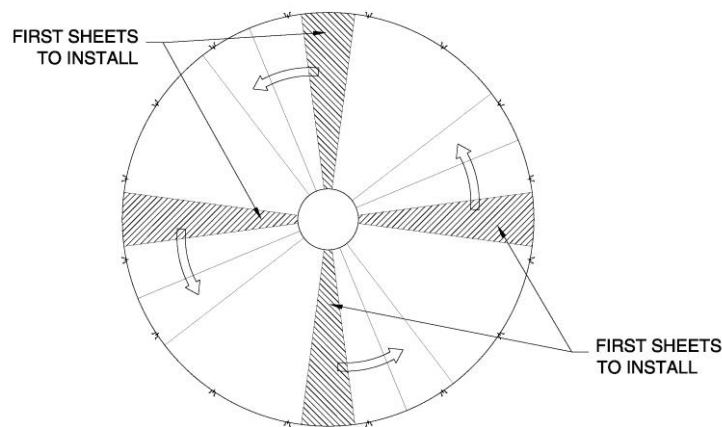
Tilkitse pystysuorat liitokset tiivistysaineella. Pystytukien reikien muodostamien pystysuorien linjojen on oltava kohdakkain perustuksen kiinnityspulttien kanssa. Varmista, että runkolevyt on aseteltu oikeisiin kohtiin.



Kuva 1 (ULKOPUOLI, SISÄPUOLI, ENSIMMÄINEN ELEMENTTIKERROS)

- 2- Aseta keskituki perustuksen keskelle ja säädä oikeaan korkeuteen (katso yksityiskohdat). Valitse kulkuaukon sisältävän levyn sekä kattotikkaiden sijainti ja pultaa kattokiinnittimet runkolevyjen päälle.

Aloita katon kokoaminen asentamalla neljä levyä neljänneskierroksen kohdille keskituen vakauttamiseksi. (Katso kuva 2)



Kuva 2 (ENSIMMÄISET ASENNETTAVAT KATTOELEMENTIT)

Kokoa katto valmiiksi, aseta tikkaiden puolat kattoelementissä olevan kulkuaukon sisältävän levyn vasemmanpuolimmaiseen levyyn. (Katso kuva 3)

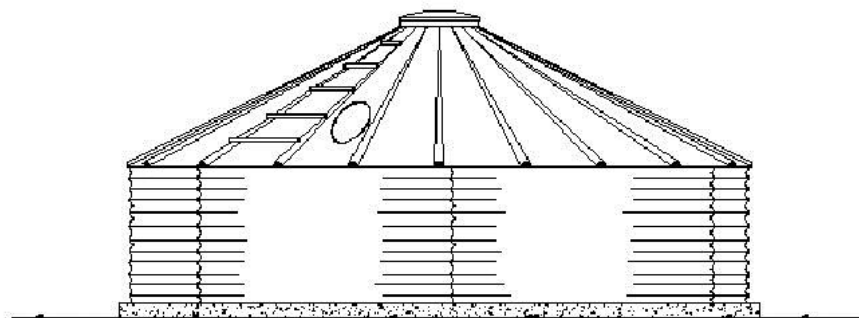
Kokoa kulkuaukko kuvan mukaisesti.

Jos kattoon kuuluu ilmanvaihto, katso kuvasta sen asennusohjeet. Ellei toisin ilmoiteta, ilmanvaihto on jaettu tasaisesti eri puolille kattoa.

Jos siilossa on lämpötilakaapelit, katso kuvasta ohjeet vaadittujen lisätukien asennukseen.

Jos tikkaisiin kuuluu kaide, katso kuvasta sen asennusohjeet.

Katon tiiveys on suositeltavaa tarkistaa heti katon asennuksen jälkeen. Tämän voi tehdä suihkuttamalla katolle vettä letkulla, jotta voidaan tarkistaa kaikki kohdat, joista vettä voisi tulla sisään. Jos löytyy kohta, josta vettä voisi tulla sisään, kohta on tiivistettävä uudelleen.



Kuva 3

- 3- Kiinnitä tunkit pystytukien (tai reikien muodostamaan linjaan, jos pystytukia ei ole asennettu vielä) ja nosta siilo tarpeeksi korkealle, jotta voidaan asentaa seuraava runkolevyjen kehä. (Katso kuva 4)

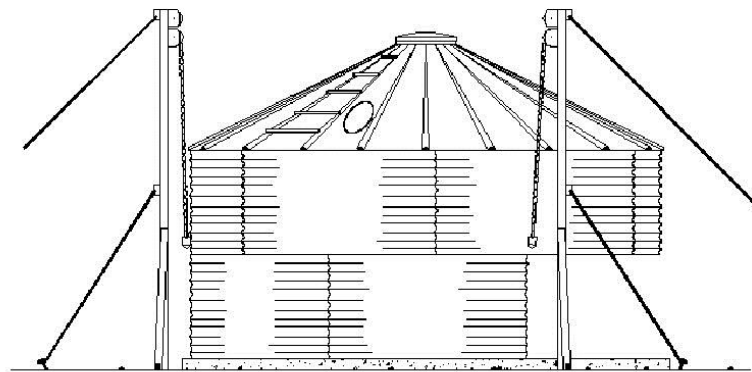
Määritä tunkkien tarvittava määrä siilon halkaisijan ja painon mukaan.

Pulttien on oltava asianmukaisia siilon nostamiseen.

Runkolevyjen pystysuorat liitokset on porrastettava (kuten kuvassa näytetään) siten, että kaikki pystytukien reiät osuvat kohdakkain. (Katso kuva 4)

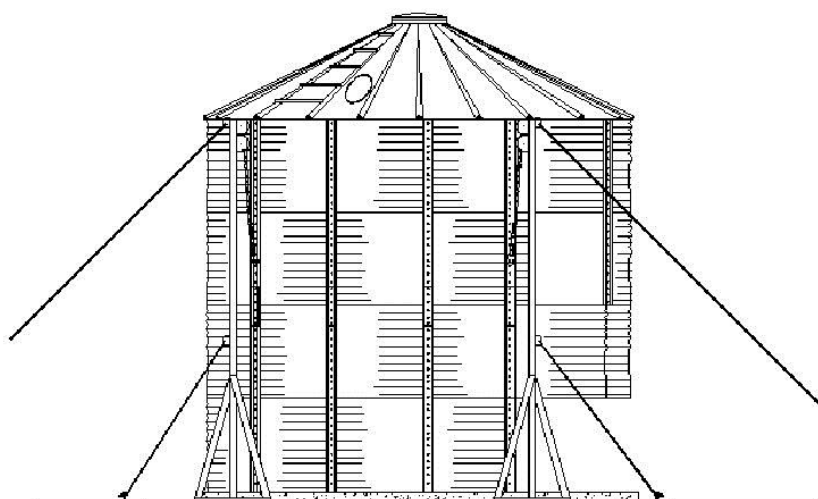
Runkolevyt asennetaan edellisen kehän sisäpuolelle (katso kuvat).

Tilkitse pystysuorat liitokset tiivistysaineella.



Kuva 4

Aloita pystytukien asentaminen, kun yksi tai kaksi runkolevyä on asennettu (riippuen käytettävien tukipalkkien pituudesta). Kiinnitä pystytuet runkolevyihin käyttämällä ohjeen mukaisia pultteja. (Katso kuva 5)



Kuva 5

Jos siiloon tulee tikkaat, kiinnitä ne runkolevyihin, kun siiloa nostetaan. Katso tikkaiden ja selkäsuojan tiedot ennen asennusta.

Jos tuulitukirenkaita tarvitaan, tutustu kuvaan ja asenna ne, kun siiloa nostetaan.

Jos siiloon tulee pilareita, asenna ne pilareiden asennusohjeissa annettavien tietojen mukaan.

Kun siiloa pystytetään, tulee tehdä tiiveystesti suihkuttamalla vettä tiiveyden varmistamiseksi.

- 4- Toista kohta 3, kun muut runkolevyt asennetaan.

Asenna runkolevy, jonka kautta kuljetaan. Katso sen sijainti kuvasta. Niissä siiloissa, joiden kulkuovirunkolevy on toiseksi alimmaisessa kerroksessa, on kulkuoven sisältävän runkolevyn oltava siilon akselilla ja sillä puolella, jolla alaosan poistoaukko on.

- 5- Alimman kehän asennuksen jälkeen varmista sen vaakasuoruus, kiinnitä se tukevasti perustukseen ja tiivistä siilon alaosa.

VAROITUS

- 1- ÄLÄ NOSTA SIILOA, KUN TUULEE. SIILO SAATTAISI VAURIOITUA.

Jos asennuksen aikana tuulee niin, että siilo huojuu ja on epävaka, toimi seuraavasti:

1.1.-Laske siilo maahan. Jätä siilon ympärillä olevat nostotaljat yhä kireälle.

1.2.-Kiinnitä kiinnityslevyt ja sido ne perustuksiin helposti irrotettavilla elementeillä (kuten kaapeleilla).

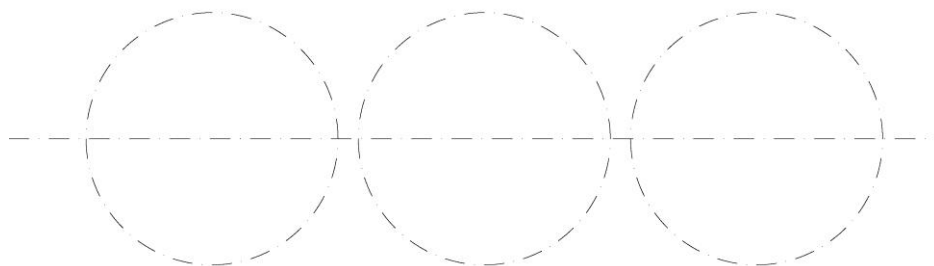
1.3.-Kun tuuli lakkaa, kiinnityslevyt puretaan ja asennusta voidaan jatkaa.

- 2- ASENNUKSEN AIKANA NOSTA SIILOA JUURI SEN VERRAN, ETTÄ VOIDAAN LISÄTÄ YKSI SIILOELEMENTTIKEHÄ.
- 3- ALOITA UUDEN ELEMENTTIKEHÄN ASENTAMINEN AINA TUULEN PUOLELTA.
- 4- KUN UUTTAA ELEMENTTIKEHÄÄ ASENNETAAN, JÄTÄ PULTIT LÖYSÄLLE, KUNNES KAIKKI RUNKOLEVYT ON KIINNITETTY.
- 5- LASKE SIILO ALAS JA KIINNITÄ SE PAIKOILLEEN ENNEN ASENNUSPAICALTA POISTUMISTA.
- 6- TARKISTA SIILOELEMENTTIEN JA TUKIPALKKIEN PAKSUUS JA ASENNA NE OIKEISIIN KOHTIIN PIIRROKSEN MUKAAN.

ENNEN PYSTYTTÄMISTÄ

Akselin merkitseminen:

Merkitse siilojen akseli (sekä pituussuuntainen että poikittaissuuntainen) perustuksiin. Merkitse lisäksi kehät vastaamaan siilojen halkaisijoita. Tämä auttaa keskittämään siilo oikein.



Materiaalien merkinnät:

Kaikki SYMAGAn toimittamat siiloelementit, pystyjäykisteet ja pystyjäykisteliitokset siilojen pystytykseen on merkitty erityisellä koodilla, joka erottaa siiloelementit ja pystyjäykisteet toisistaan (paksuuden ja liitostyyppin mukaan). Nämä merkinnät selitetään alla olevissa taulukoissa:

Siiloelementit

E 0.8	E 1	E 1.2	E 1.5	E 1.8	E 2	E 2.2	E 2.5	E 2.8	E 3	E 3.5	E 4	E 5
Siiloelementit, joiden paksuus on 0,8 mm	Siiloelementit, joiden paksuus on 1,0 mm	Siiloelementit, joiden paksuus on 1,2 mm	Siiloelementit, joiden paksuus on 1,5 mm	Siiloelementit, joiden paksuus on 1,8 mm	Siiloelementit, joiden paksuus on 2,0 mm	Siiloelementit, joiden paksuus on 2,2 mm	Siiloelementit, joiden paksuus on 2,5 mm	Siiloelementit, joiden paksuus on 2,8 mm	Siiloelementit, joiden paksuus on 3,0 mm	Siiloelementit, joiden paksuus on 3,5 mm	Siiloelementit, joiden paksuus on 4,0 mm	Siiloelementit, joiden paksuus on 5,0 mm

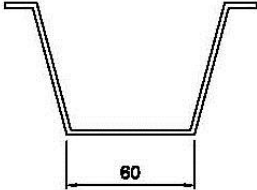
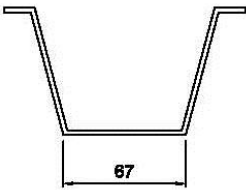
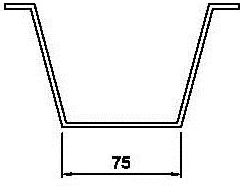
A	Siiloelementit, joissa on kaksoisliitos
L	Siiloelementit, joissa on kolmoisliitos
C	Siiloelementit, joissa on nelinkertainen
E	Siiloelementit, joissa on viisinkertainen
G	Siiloelementit, joissa on kuusinkertainen liitos

Runkolevyjen pakkaukset on myös merkitty runkolevyjen reunassa olevalla värillä niiden paksuuden mukaan, seuraavan taulukon perusteella:

	VÄRI	PAKSUUS	RAL
	Valkoinen	0,80 mm	9016
	Punainen	1,00 mm	3020
	Keltainen	1,20 mm	1016
	Sininen	1,50 mm	5015
	Vaaleanvihreä	1,80 mm	6032
	Musta	2,00 mm	9017
	Harmaa kaki	2,20 mm	7008
	Oranssi	2,50 mm	1028
	Tummanharmaa	2,80 mm	9007
	Ruskea	3,00 mm	8012
	Magenta	3,50 mm	4003
	Pinkki	4,00 mm	3015

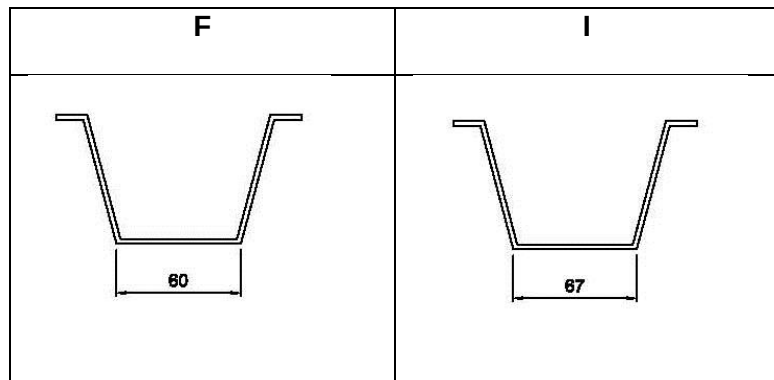
Pystyjäykisteet

E 1.5	E 2	E 2.5	E 3	E 3.5	E 4
Pystyjäykisteet, joiden paksuus on 1,5 mm	Pystyjäykisteet, joiden paksuus on 2,0 mm	Pystyjäykisteet, joiden paksuus on 2,5 mm	Pystyjäykisteet, joiden paksuus on 3,0 mm	Pystyjäykisteet, joiden paksuus on 3,5 mm	Pystyjäykisteet, joiden paksuus on 4,0 mm

F	I	N
		

Pystyjäykisteliitokset

E 1.5	E 2	E 3
Liitokset, joiden paksuus on 1,5 mm	Liitokset, joiden paksuus on 2,0 mm	Liitokset, joiden paksuus on 3,0 mm



Vääntömomenttiarvo

Pulttien kiristämiseen SYMAGA suosittelee eri vääntömomenttiarvoja pulttien tyypistä ja kierteestä riippuen.

On erittäin tärkeää olla ylittämättä näitä arvoja, koska suuremmat arvot voivat vaurioittaa pultteja.

VÄÄNTÖMOMENTTIARVO (Cs, N x m)		
KIERRE	TYYPPI	
	8.8	10.9
M-8	20	28,8
M-10	39,2	57,6
M-12	68	100
M-14	108	160
M-16	168	248

Annetut vääntömomenttiarvot ovat ainoastaan liitoksille, joissa ei ole neopreenialuslevyjä. Liitoksia, joissa käytetään neopreenialuslevyjä, kiristetään kunnes aluslevy laajenee.

SIILOJEN TOIMINTA JA HALLINTA

Täyttäminen ja tyhjentäminen:

Siilot on täytettävä keskikohdasta katon kautta. Muualta kuin keskeltä täyttäminen voi johtaa siilon rakenteellisiin vaurioihin. Täyttämistä ei suositella tehtäväksi kerralla varsinkaan, jos on kyseessä suuri siilo. Täyttäminen tulisi tehdä useammassa vaiheessa, jotta materiaali asettuu kunnolla.

Varmista ennen täyttämistä, että kaikki luukut on suljettu ja tyhjennysruuvi (jos sellainen on toimitettu) sijoitetaan keskiaukkojen yläpuolelle.

Ylitäyttämisen välttämiseksi on tiedettävä, mikä siilon enimmäiskapasiteetti on. Ylitäyttäminen voi saada aikaan viljasiilon vaurioitumisen.

Aloita tyhjentäminen keskellä olevasta aukosta, kunnes viljaa ei poistu siilosta enää painovoiman ansiosta. Muualta kuin keskeltä tyhjentäminen voi aiheuttaa rakenteellisia vaurioita.

Älä täytä ja tyhjennä siiloa samanaikaisesti. Samanaikaisesta täyttämisestä ja tyhjentämisestä seuraa viljan "fluidinen" käyttäytyminen. Tämä voi kasvattaa sivuseiniin kohdistuvaa kuormitusta. Siilojen käyttöikä voi lyhetä merkittävästi, ja rakenteellisen vaurion, taloudellisen vahingon ja henkilöstön jäsenen loukkaantumisen riski kasvavat samanaikaisen täyttämisen ja tyhjentämisen seurauksena.

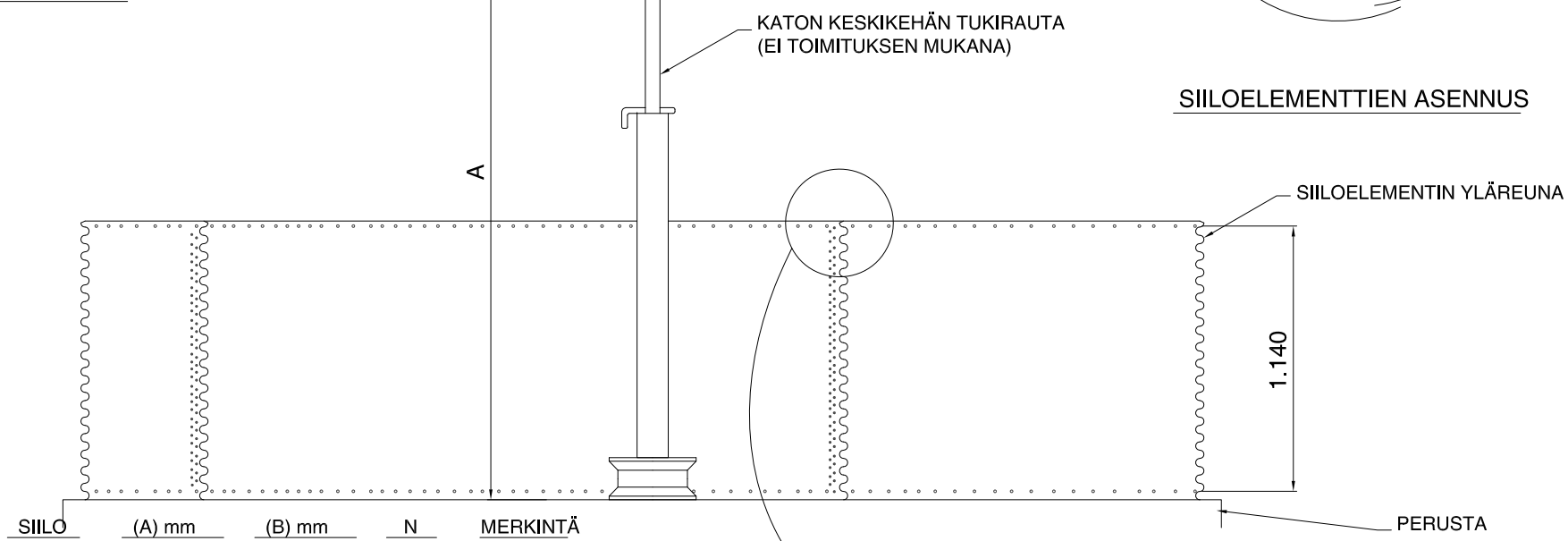
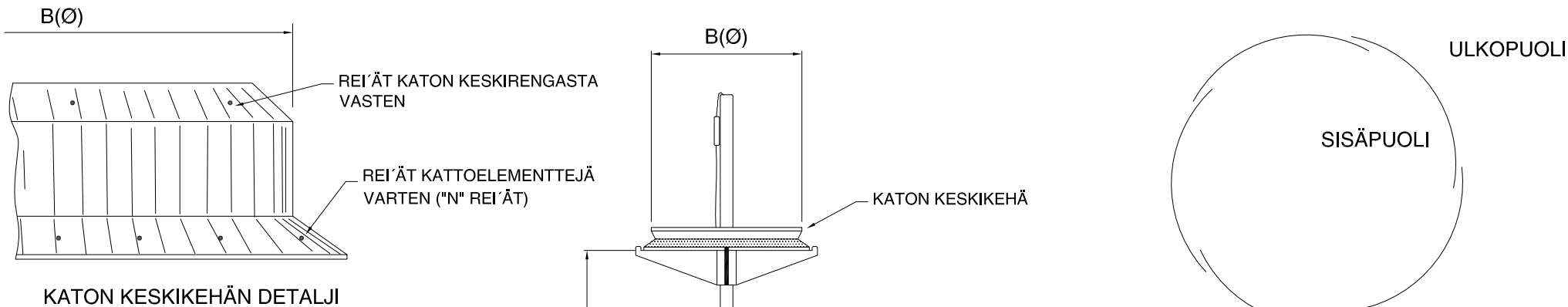
Varastoitava materiaali:

Siilot on suunniteltu kuivan ja viileän viljan varastointiin. Sellaisen viljan varastointi, jonka kosteuspitoisuus on yli 16 %, ei ole suositeltavaa siilossa.

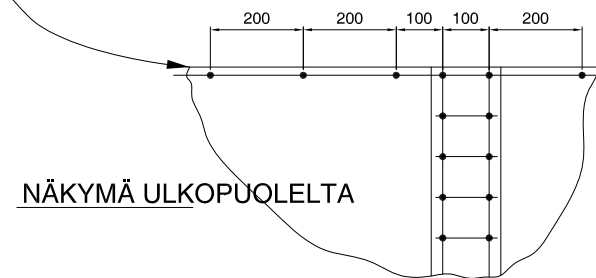
Älä täytä siiloa viljalla kattoon asti. Enimmäistäyttökorkeus on 3 cm räystääsrajan alapuolella.

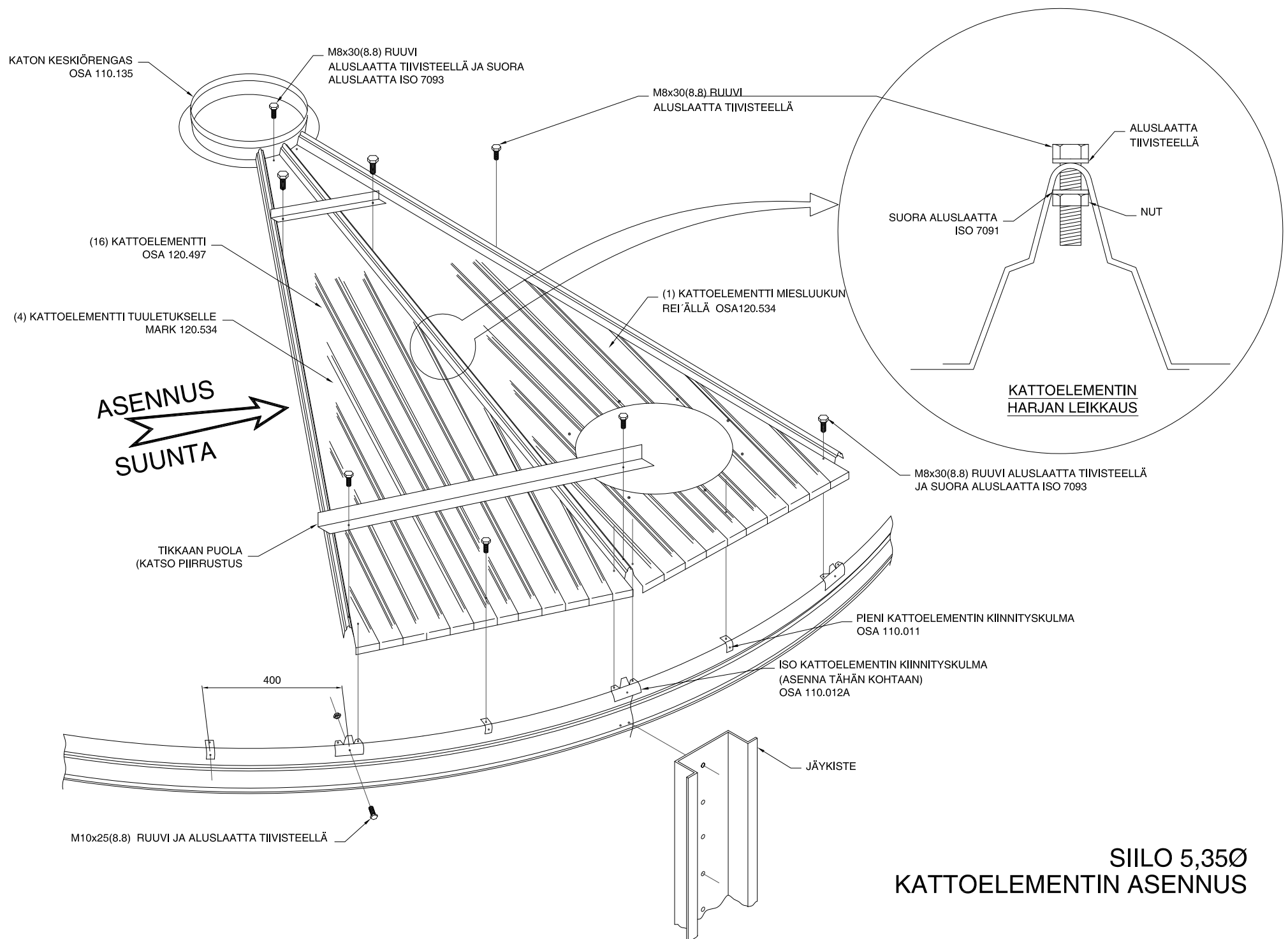
Vältä paineiden kohoamista siilon sisällä. Anna ilman siksi poistua kattotuuletusaukkojen tai kulkuaukon kautta (varmista, ettei vilja peitä niitä).

Siinä tapauksessa, että mukana on toimitettu lämpötilakaapelit, ne on suositeltavaa kiinnittää siten, etteivät ne ajaudu luonnollisen siirtymän vuoksi siilon ulkokehälle.

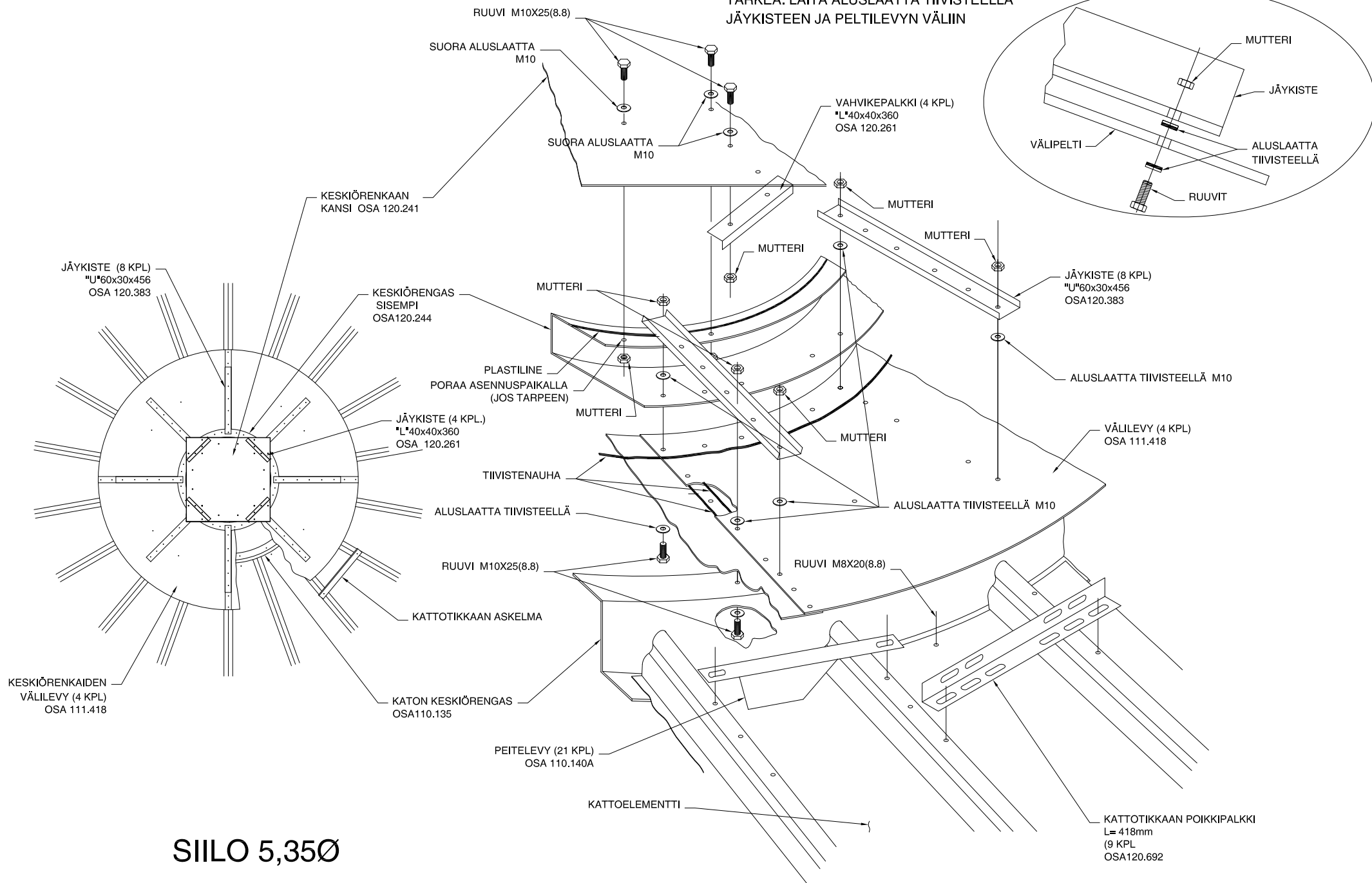


SIILO	(A) mm	(B) mm	N	MERKINTÄ
4.60	2.070	1.400	18	110.079
5.35	2.290	1.400	21	110.135
6.10	2.510	1.400	24	110.037
6.87	2.730	1.400	27	110.110
7.60	2.950	1.400	30	110.088
8.40	3.170	1.400	33	110.008
8.42	3.170	1.400	27	110.110
9.20	3.390	1.400	36	110.144
9.93	3.460	1.930	39	110.155
10.70	3.680	1.930	42	110.044
11.45	3.900	1.930	45	116.719
12.23	4.120	1.930	48	110.098





**TÄRKEÄ: LAITA ALUSLAATTA TIIVISTEELLÄ
JÄYKISTEEN JA PELTILEVYN VÄLIIN**

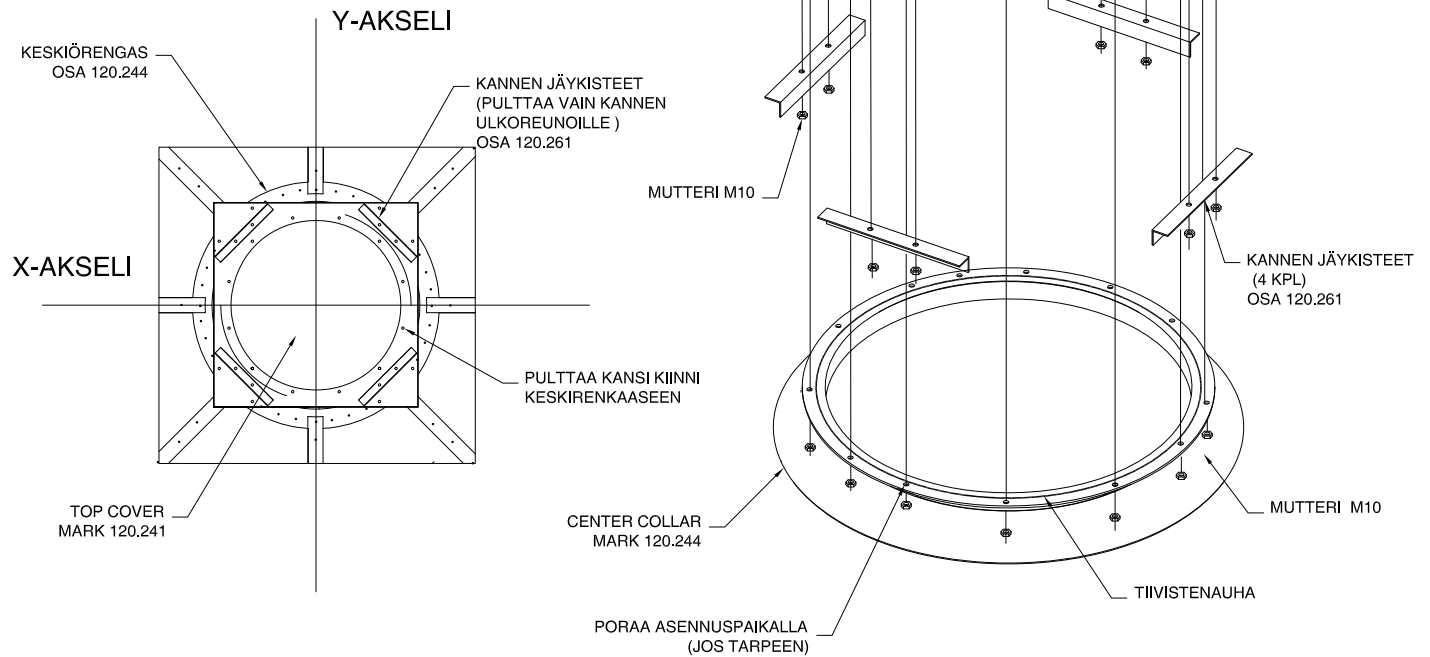
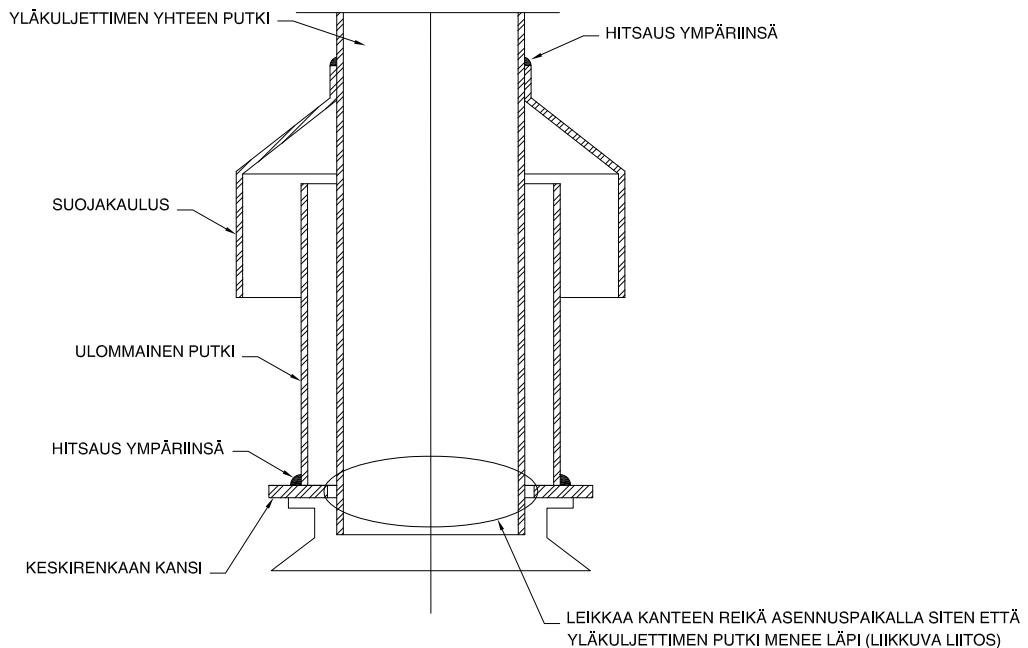


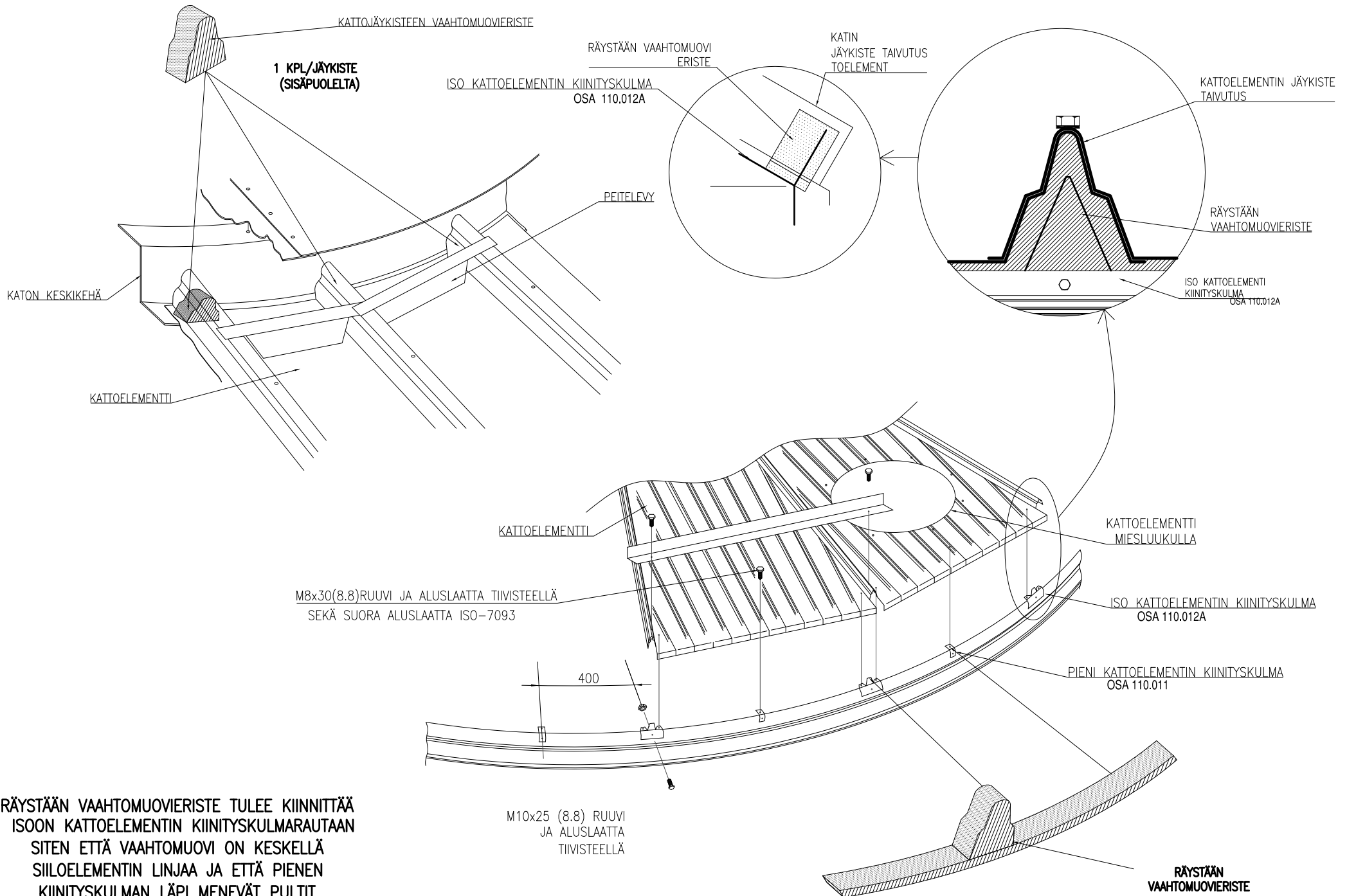
SIILO 5,35Ø

KATON KESKIÖN ASENNUS

HUOMIO:

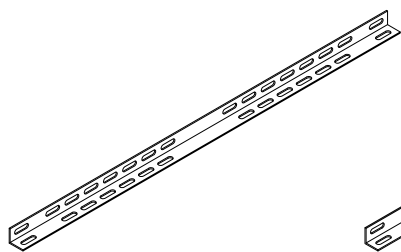
- X-AKSELI ON SIILOLINJAN AKSELI.
- Y-AKSELI ON KOHTISUORASSA X-AKSELIIN JA KOHTAAVAT KESKELLÄ SIILOA
- KESKIÖRENKAAN KANSI PITÄÄ ASENTAA AKSELIN SUUNTAISESTI
- JOS KESKIÖRENKAAN KANNEN REI'ÄT EIVÄT KOHTAA KESKIRENKAAN REIKIEN KANSSA PORAA UUDET REI'ÄT KESKIRENKAASEEN SUOJAKANNEN REIKIEN MUKAAN
- KÄYTÄ M10x25(8,8) RUUVEJA, MUTTEREITA JA ALUSLAATTOJA JOKAISESSA LIITOKSESSA.

**KANNE JA YLÄKULJETTIMEN YHTeen ASENNUS****SUOSITELTAVA SIILOIN JA YLÄKULJETTIMEN LIITOS****YLÄKANNEN ASENNUS DETALJI**

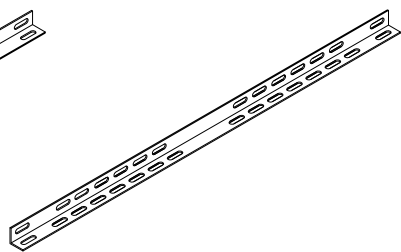


RÄYSTÄÄN VAAHTOMUOVIERISTE TULEE KIINNITTÄÄ ISOON KATTOELEMENTIN KIINITYSKULMARAUTAAAN SITEN ETTÄ VAAHTOMUOVI ON KESKELLÄ SIILOELEMENTIN LINJAA JA ETTÄ PIENEN KIINITYSKULMAN LÄPI MENEVÄT PULTIT LÄVISTÄVÄT VAAHTOMUOVIN

KATTOELEMENTIN ERISTEEN ASENNUS



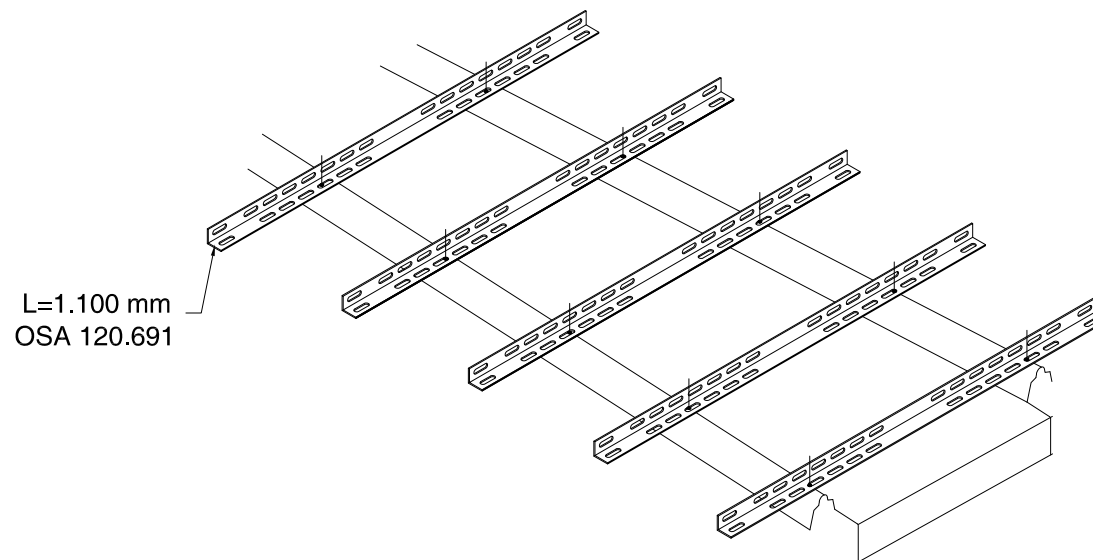
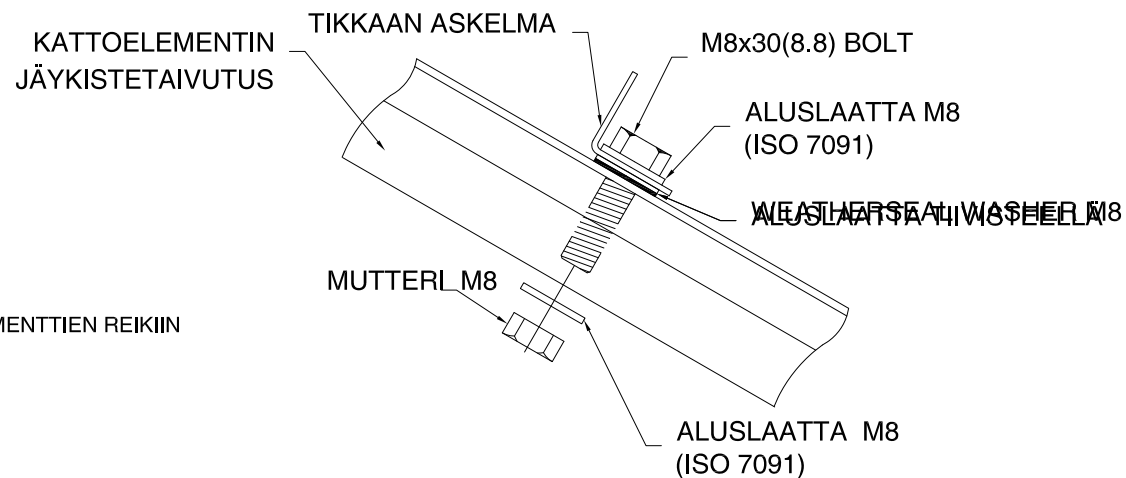
ASENTO "A"



ASENTO "B"

HUOMAA:

- ASENNA ASKELMA SITEN ETTÄ PITKULAISET REI'ÄT SOPIVAT PARHAITEN KATTOELEMENTTIEN REIKIIN
- OTA HUOMIOON ETTÄ ASKELMAT ASENNETAAN 500mm:n VÄLEIN

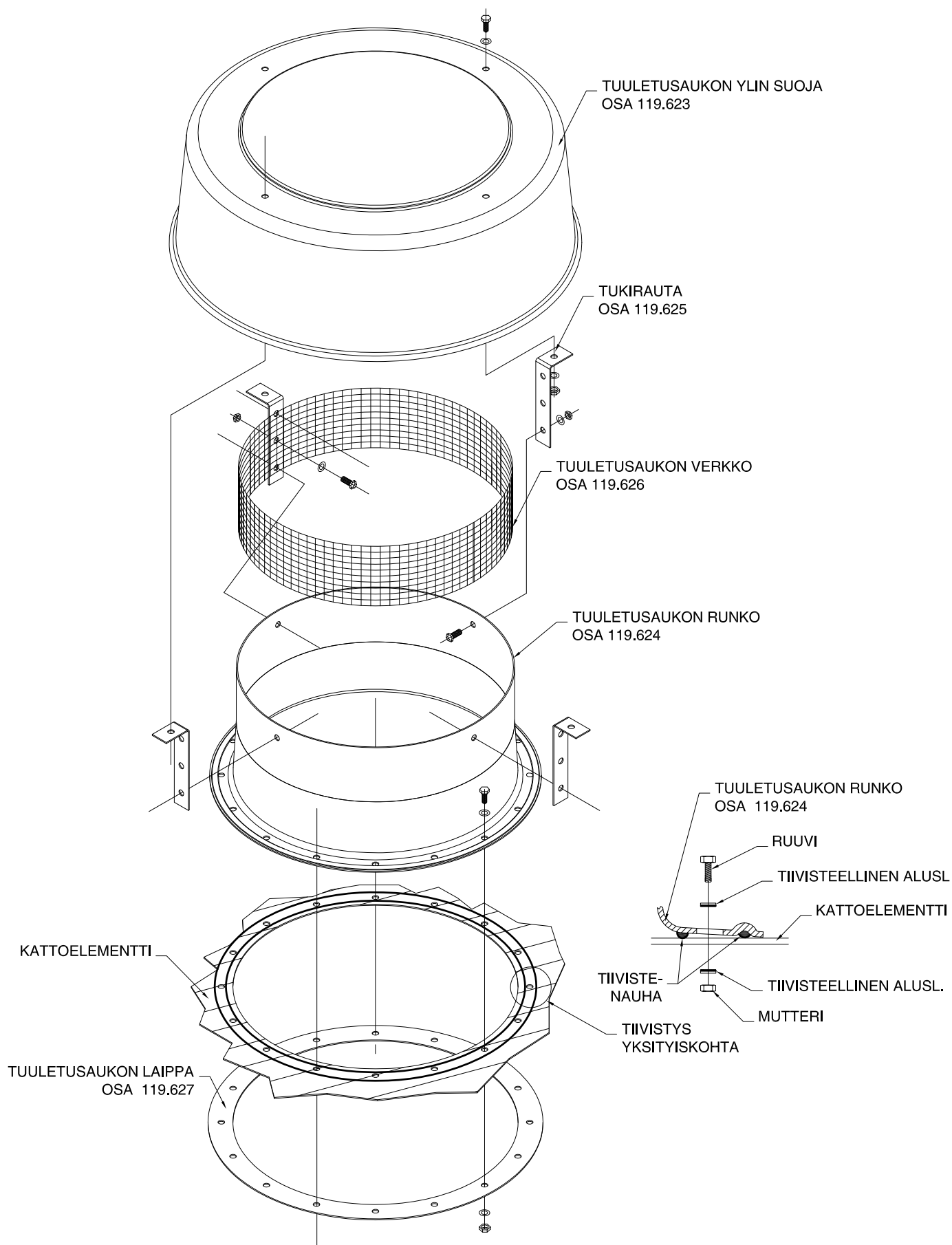


KATTOTIKKAAN PUOLIIEN ASENNUS SIILO Ø 5,35Ø

-ON HYVIN TÄRKEÄ TIIVISTÄÄ OIKEIN KAIKKI LIITOKSET TIIVISTENAUHALLA

- KÄYTÄ RUUVEJA M8x20 (8.8) KANNAT ULOSPÄIN, TIIVISTEELLIN ALUSLAATTA ULKOPUOLELLE, SUORA ALUSLAATTA JA MUTTERI SISÄPUOLELLE

- TUULETUSAUKOT ASENNETAAN TASAISIN VÄLIMATKOKIN SIILON KATOLLE



KATON TUULETUSAUKON ASENNUS

PORAA LISÄREI'ÄT RUUVI M8x30.
OTA IRTI AVATAKSESI LUUKUN

M8x30 RUUVI KAHDELLA TIIVISTEELISELLÄ
ALUSLAATALLA JA MUTTERI LLA

"U" SARANAN VARSI L= 430mm
OSA 120.779

PORAA ASENNUSPAIKALLA
LISÄREI'ÄT
JA PULTTI M8x30.
OTA POIS
AVATAKSESI LUUKUN

"U" SARANA
OSA 120.780

M8x30 RUUVI
ALUSLAATALLA
JA KAKSI MUTTERIA

KANSI
OSA110.295

RUUVI

AÖUSLAATTA
TIIVISTEELLÄ

MUTTERI

TIIVISTE
OSA 121.811

RENGAS
OSA 120.715A

HUOMAA: KÄYTÄ "U" SARANAA
OSAA 120.780 OHJURINA KUN PORAAT TARVITTAVAT
REI'ÄT "U" SARANAN KIINITTÄMISEKSI.

PORAA ASENNUSPAIKALLA

M8x30 RUUVI KAHDELLA
TIIVISTEELISELLÄ
ALUSLAATALLA, SUORALLA
ALUSLAATALLA
JA MUTTERILLA

RUUVI

ALUSLAATTA
TIIVISTEELLÄ

NUT

TIIVISTENAUHA

KATTOELEMENTTI
PYÖREÄLLÄ AUKOLLA

RUUVI

"U" SARANA
OSA 120.780

ALUSLAATTA

TIIVISTENAUHA

RENGAS
OSA 120.715A

ALUSLAATTA
TIIVISTEELLÄ

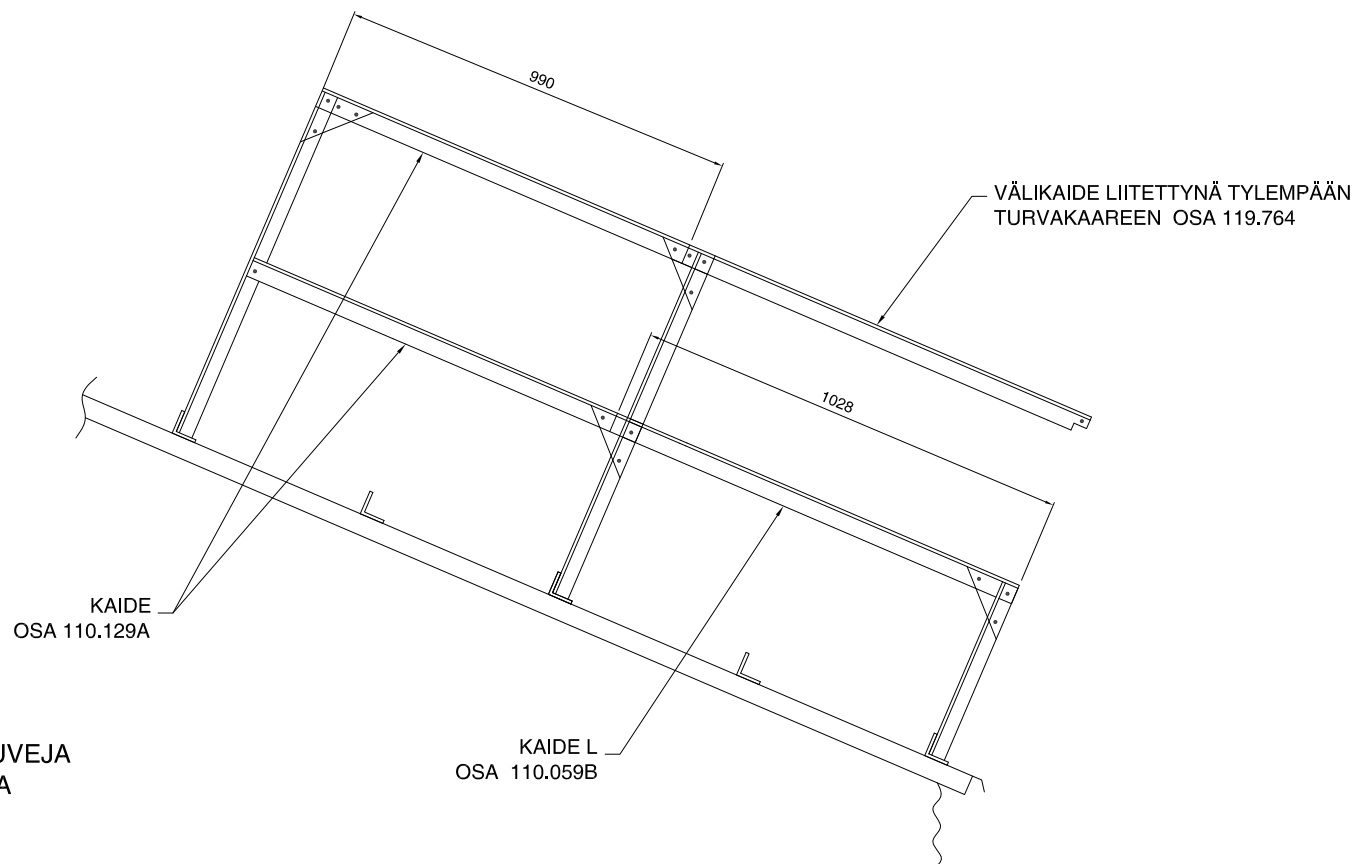
ALUSLAATTA
TIIVISTEELLÄ

MUTTERI

MUTTERI

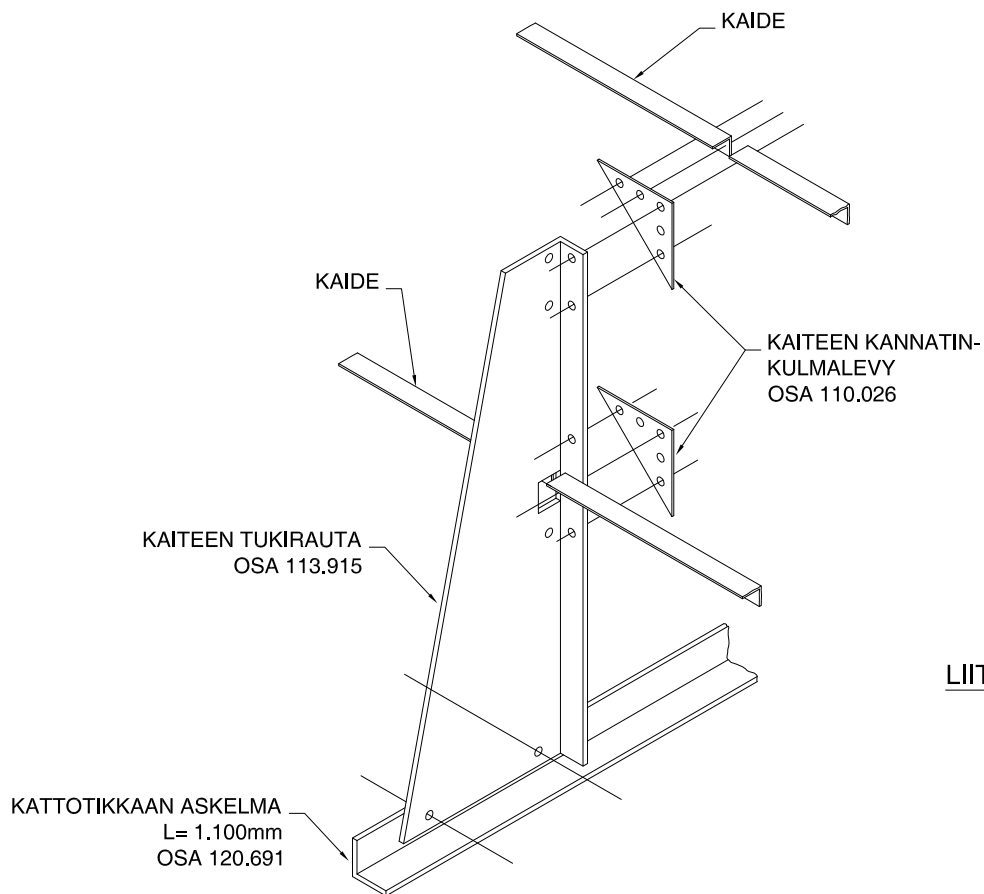
KATTOELEMENTTI

KATON MIESLUUKUN ASENNUS

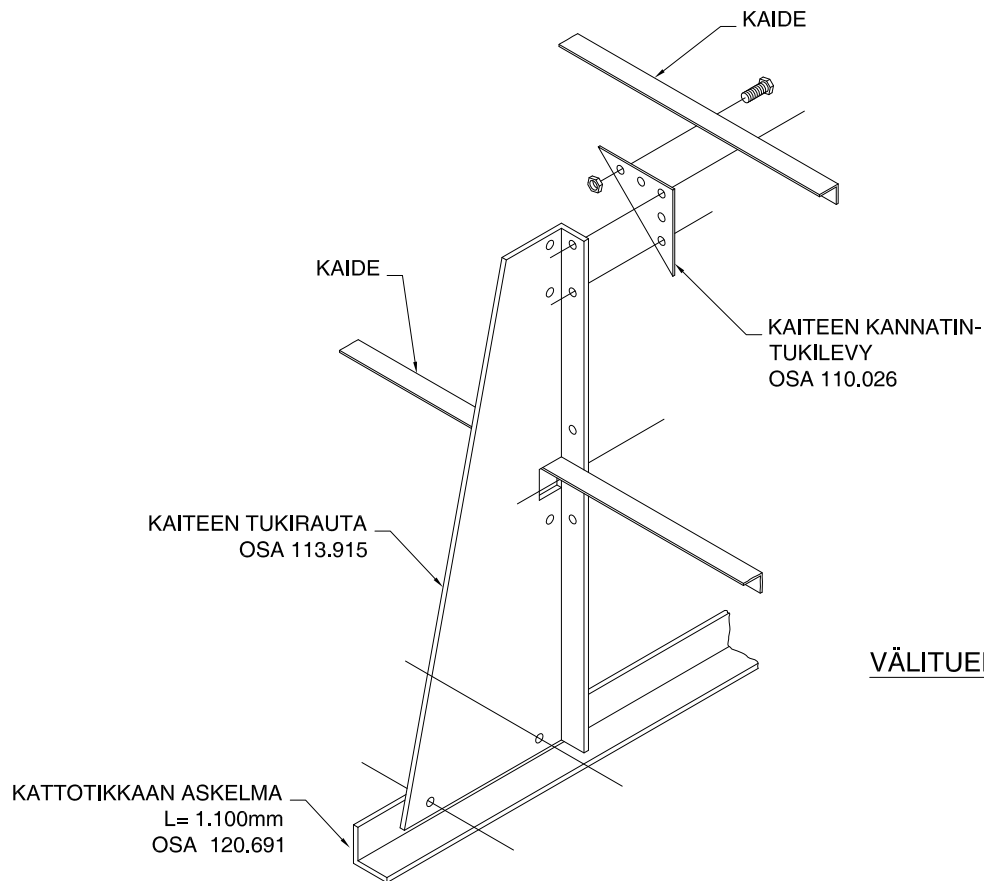


- KÄYTÄ M10x20(8.8) RUUVEJA
JA MUTTEREITA KAIKISSA
LIITOKSISSA
ASETA KATTOKAITEET
PORTAIDEN MOLEMMILLE
PUOLILLE

SIILO 5,35Ø
KATTOKAITEIDEN
ASENNUS



LIITOS DETALJI



VÄLITUEN DETALJI

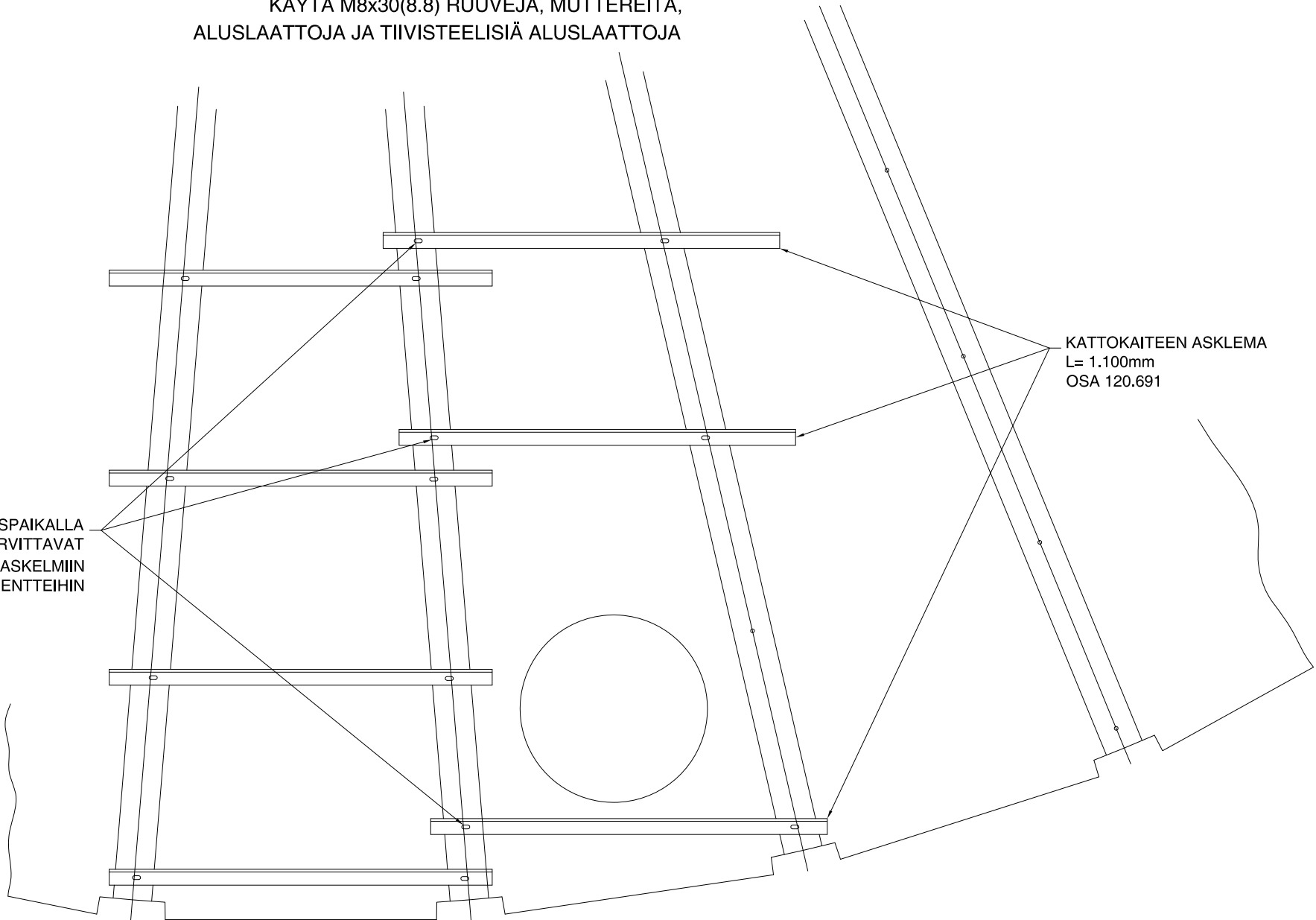
KATTOKAITEIDEN ASENNUS

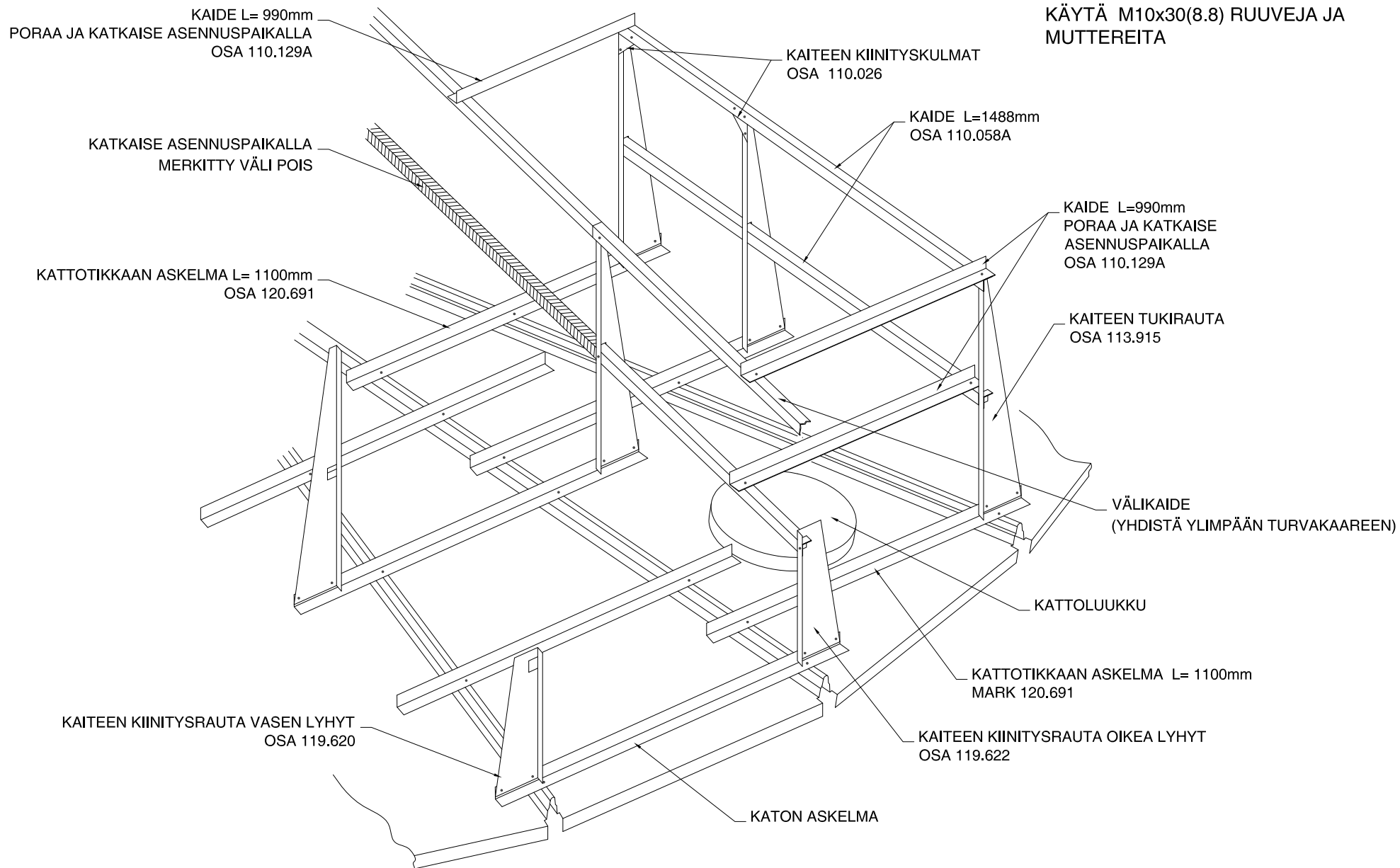
KÄYTÄ M8x30(8.8) RUUVEJA, MUTTEREITA,
ALUSLAATTOJA JA TIIVISTEELISIÄ ALUSLAATTOJA

PORAA ASENNUSPAIKALLA
TARVITTAVAT
REIÄT ASKELMIIN
JA KATTOELEMENTTEIHIN

KATTOKAITEEN ASKLEMA
L= 1.100mm
OSA 120.691

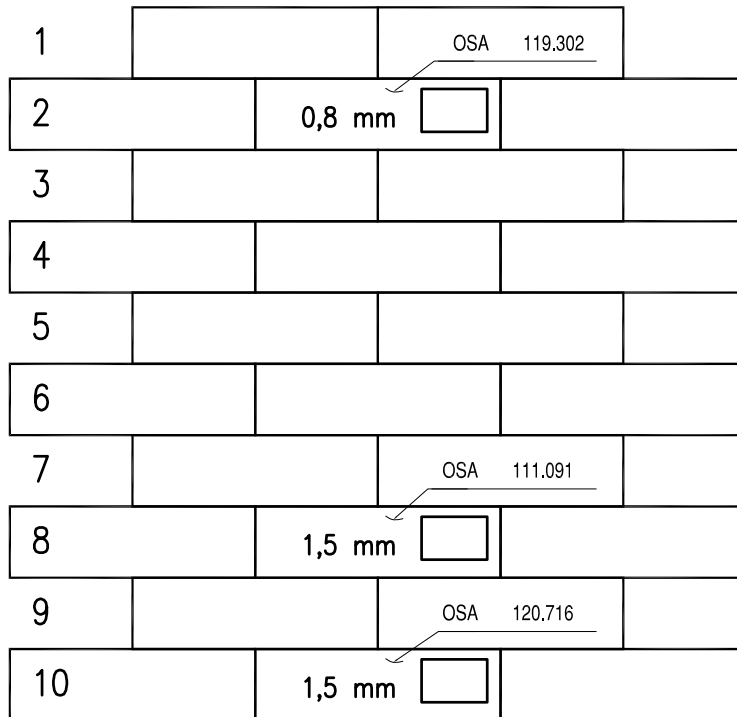
KATTOTIKKAIDEN ASENNUS KATTOLUUKUN YMPÄRILLE





KATTOLUUKUN TURVAKAITEET

SIILO12,23 Ø



SIIOELEMENTTI

MÄÄRÄ	PAKSUUS (mm)	OSA
7	0,8	110.000A
6	0,8	110.000A
7	0,8	110.000A
7	0,8	110.000A
7	0,8	110.000A
7	0,8	110.000A
7	0,8	110.000A
6	0,8	110.000A
7	0,8	110.000A
6	0,8	110.000A

SIILON ELEMENTTIEN LIITOS

KÄYTÄ M10x20(8.8) RUVEJA JA TIIVISTTEELISÄ ALUSLAATTOJA (JÄÄVÄT ULKOPUOLELLE)
SUORA ALUSLAATTA JA MUTTERI SISÄPUOLELLE

SIIOELEMENTIN JA PYSTYJÄYKISTEEN LIITOS

KÄYTÄ M10x25(8.8) RUUVEJA KANTA JA TIIVISTEELINEN ALUSLAATTA SISÄPUOLELLA
JA MUTTERI ULKOPUOLELLA.

PYSTYJÄYKISTE/PYSTYJÄYKISTEEN LIITOSRAUTA

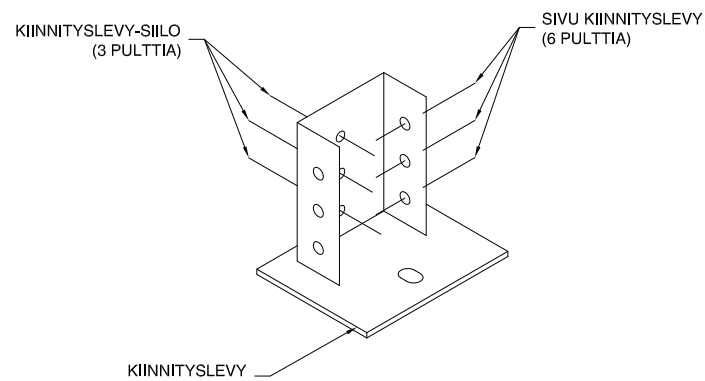
KÄYTÄ M10x20(8.8) RUUVEJA, MUTTEREITA JA SUORIA ALUSLAATTOJA

BODY SHEET COMPOSITION

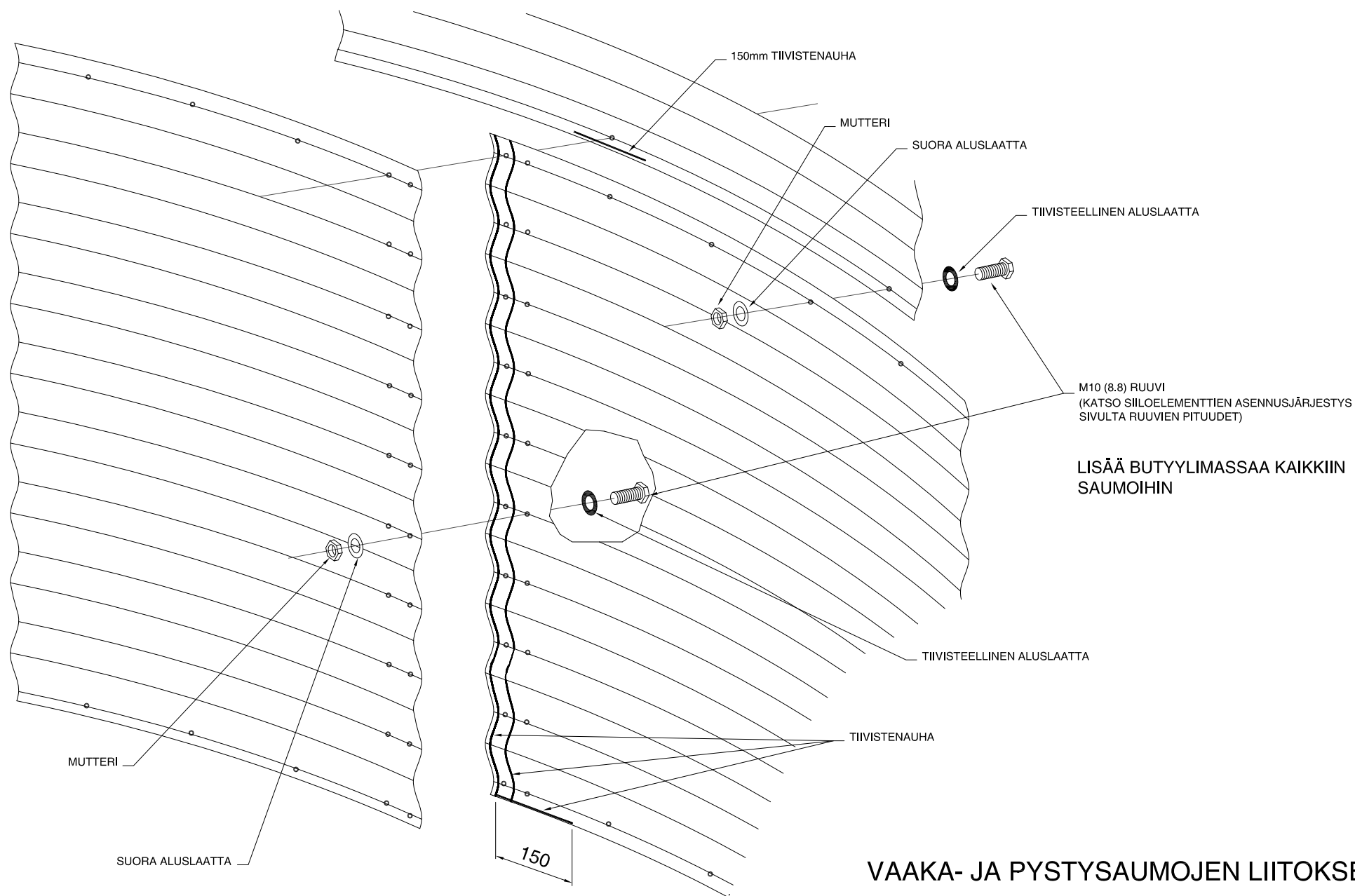
PYSTYJÄYKISTEIDEN ASENNUS



KIINITYSLEVY	SIVU KIINNITYSLEVY	KIINITYSLEVY-SIILO
MARK 119.972	M10x30 (8.8) BOLT	M10x35 (8.8) BOLT
MARK 119.973	M10x35 (8.8) BOLT	M10x40 (8.8) BOLT
MARK 119.974	M10x40 (8.8) BOLT	M10x50 (8.8) BOLT
MARK 119.975	M10x30 (8.8) BOLT	M10x35 (8.8) BOLT
MARK 119.976	M10x35 (8.8) BOLT	M10x40 (8.8) BOLT
MARK 119.977	M10x40 (8.8) BOLT	M10x50 (8.8) BOLT
MARK 119.983	M10x40 (8.8) BOLT	M10x50 (8.8) BOLT
MARK 121.077	M10x40 (8.8) BOLT	M10x50 (8.8) BOLT

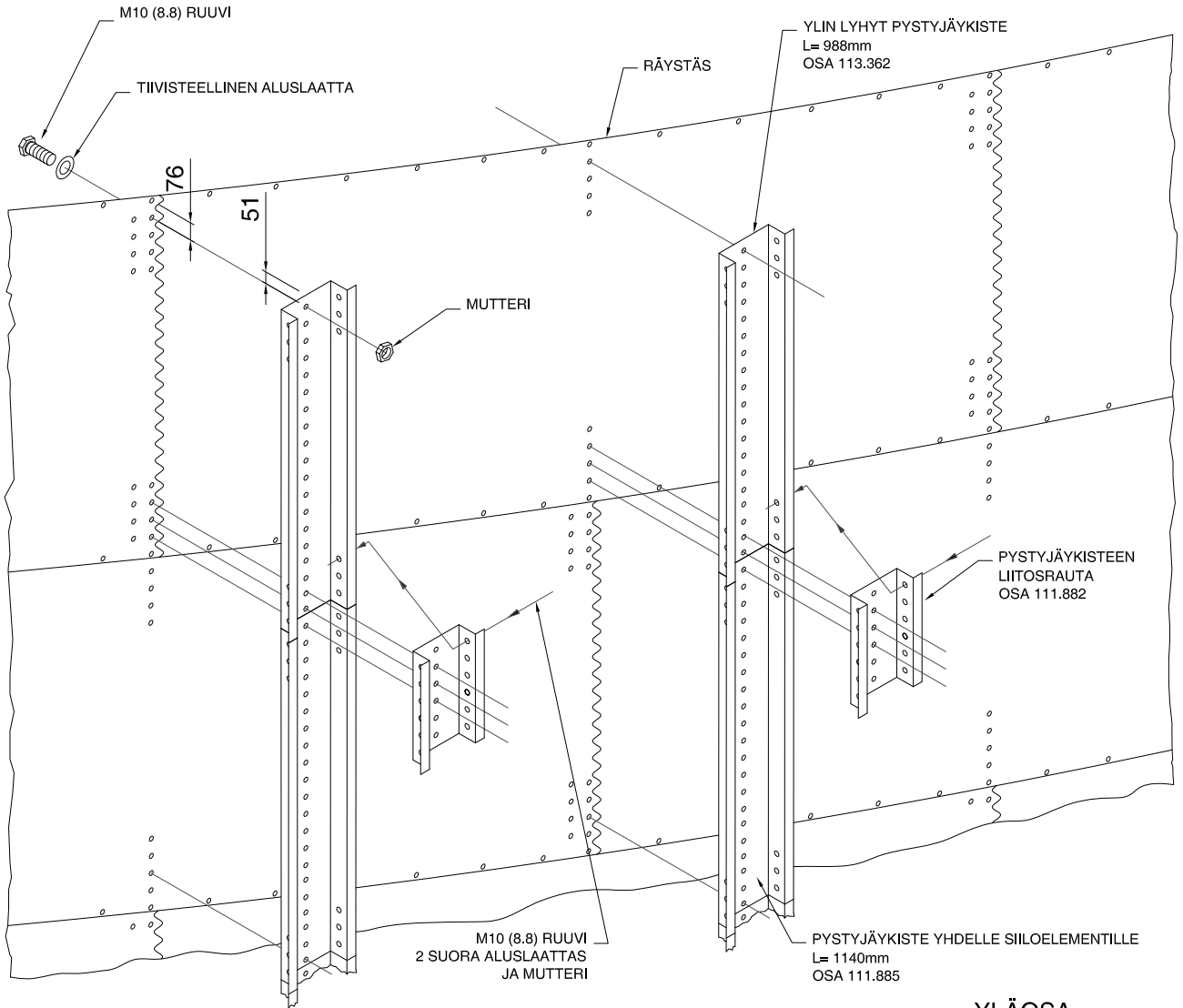


KIINITYSLEVYN RUUVIT



**VAAKA- JA PYSTYSAUMOJEN LIITOKSET
(SISÄPUOLI VIEW)**

* KATSO SILOELEMENTTIEN ASENNUSJÄRJESTYS
PIIRRUSTUKSESTA RUUVIEN PITUUDET



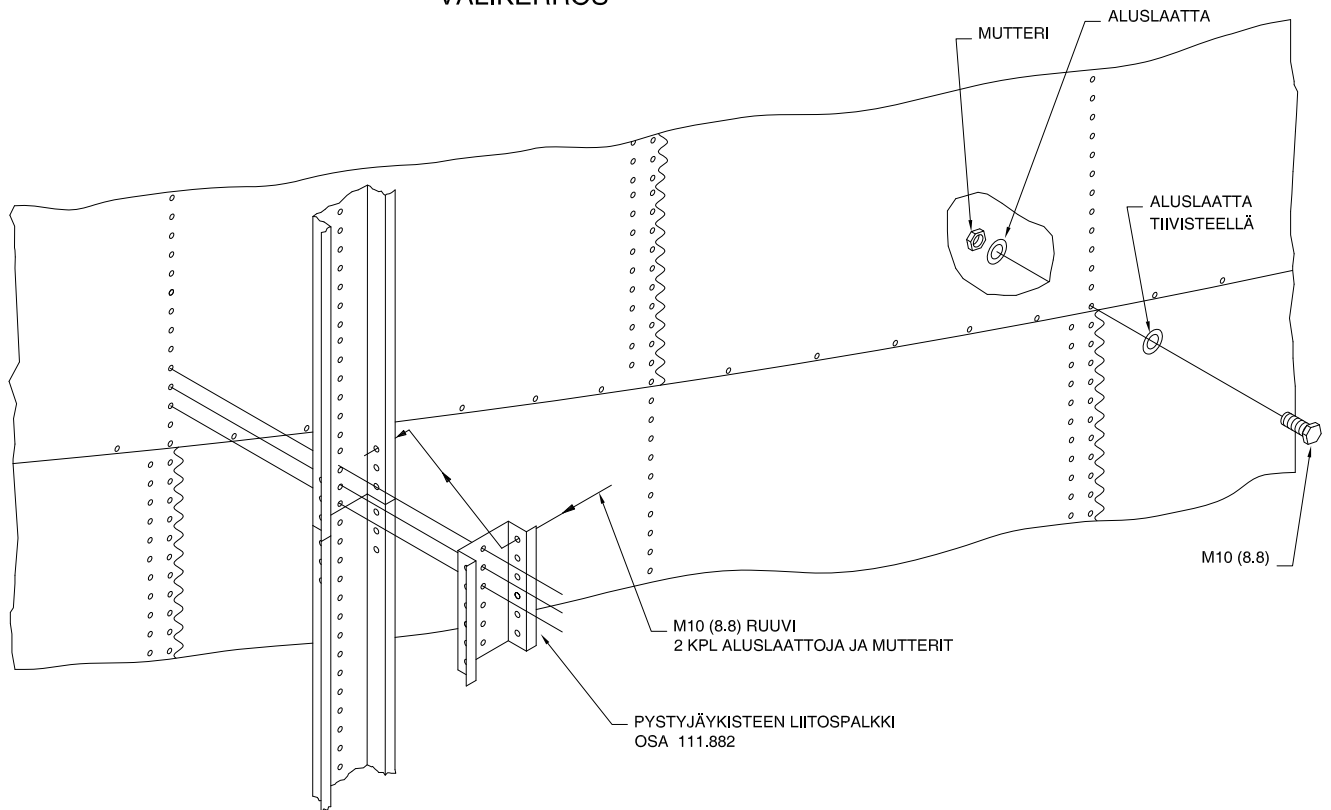
YLÄOSA

HUOMAA:

KUN ASENNAT PYSTYJÄYKISTEITÄ ÄLÄ ANNA PYSTYJÄYKISTEIDEN VALUA ALAS
ENNEN RUUVIEN KIRISTÄMISTÄ. PYSTYJÄYKISTEIDEN PITÄÄ OLLA HYVIN YHDESSÄ
ENNEN KIRISTÄMISTÄ.

SILOELEMENTTIEN JA PYSTYJÄYKISTEIDEN ASENNUS
(NÄKYMÄ ULKOPUOLELTA)

VÄLIKERROS

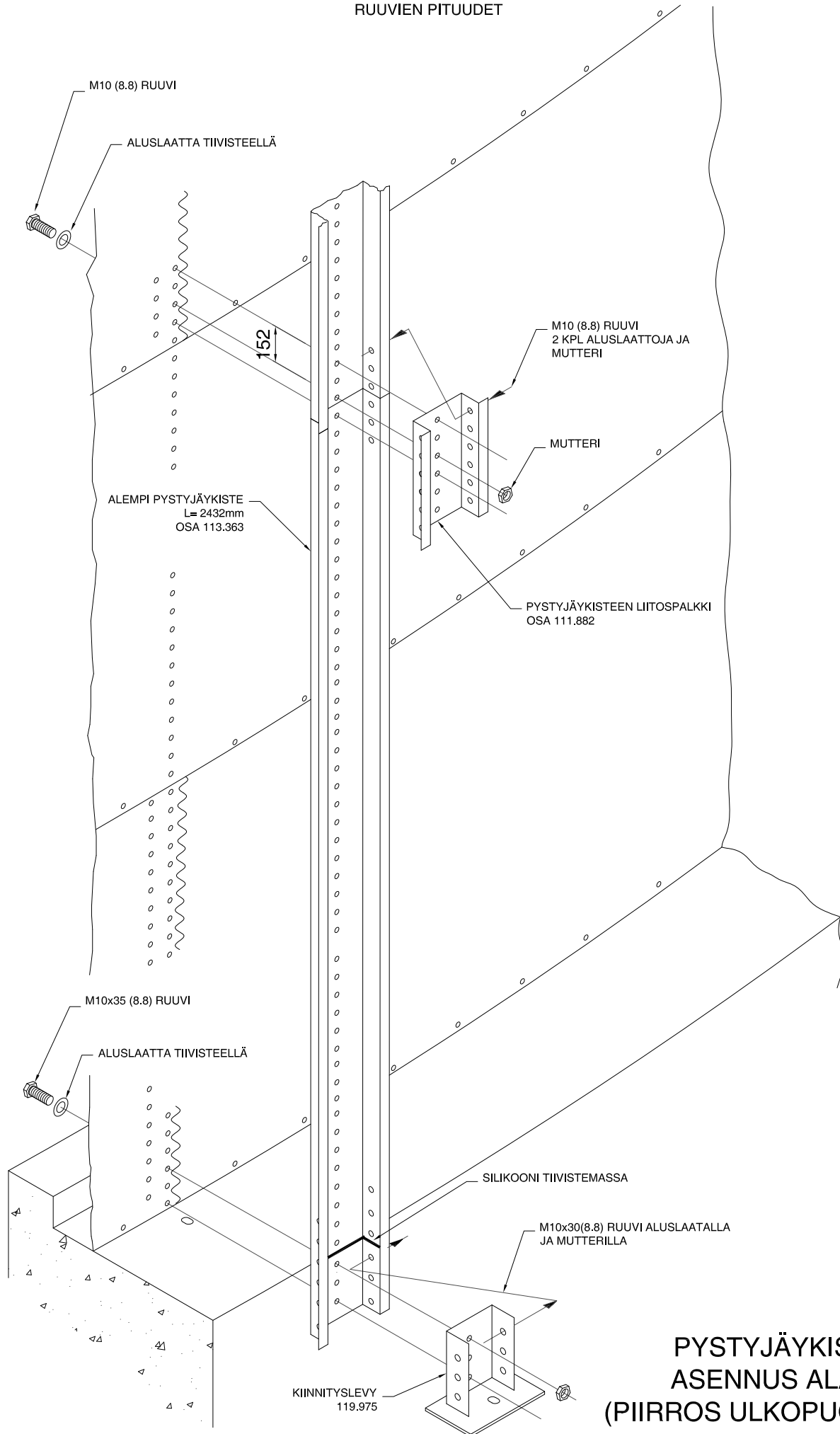


HUOMAA:

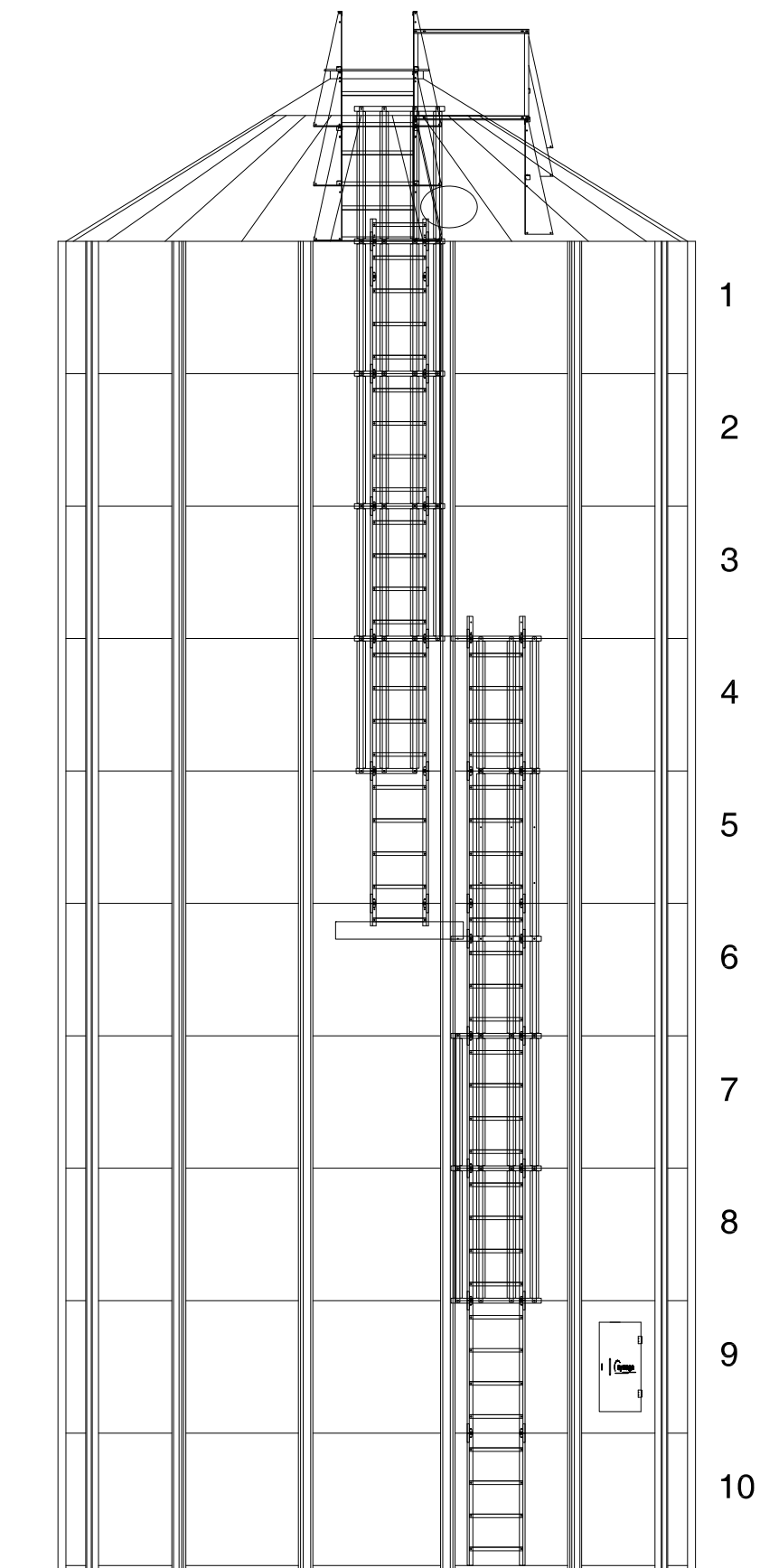
KUN ASENNAT PYSTYJÄYKISTEITÄ, ÄLÄ ANNA NIIDEN
LIUKUA ALASPÄIN JA VARMISTA ETTÄ NE OVAT
TIUKASTI YHDESSÄ KIN KIRISTÄT RUUVIT .

SILOELEMENTIN JA PYSTYJÄYKISTEEN LIITOS (SIILON ULKOPUOLELTA)

* KATSO SILOELEMENTTIEN ASETTELUSIVULTA
RUUVIEN PITUUDET



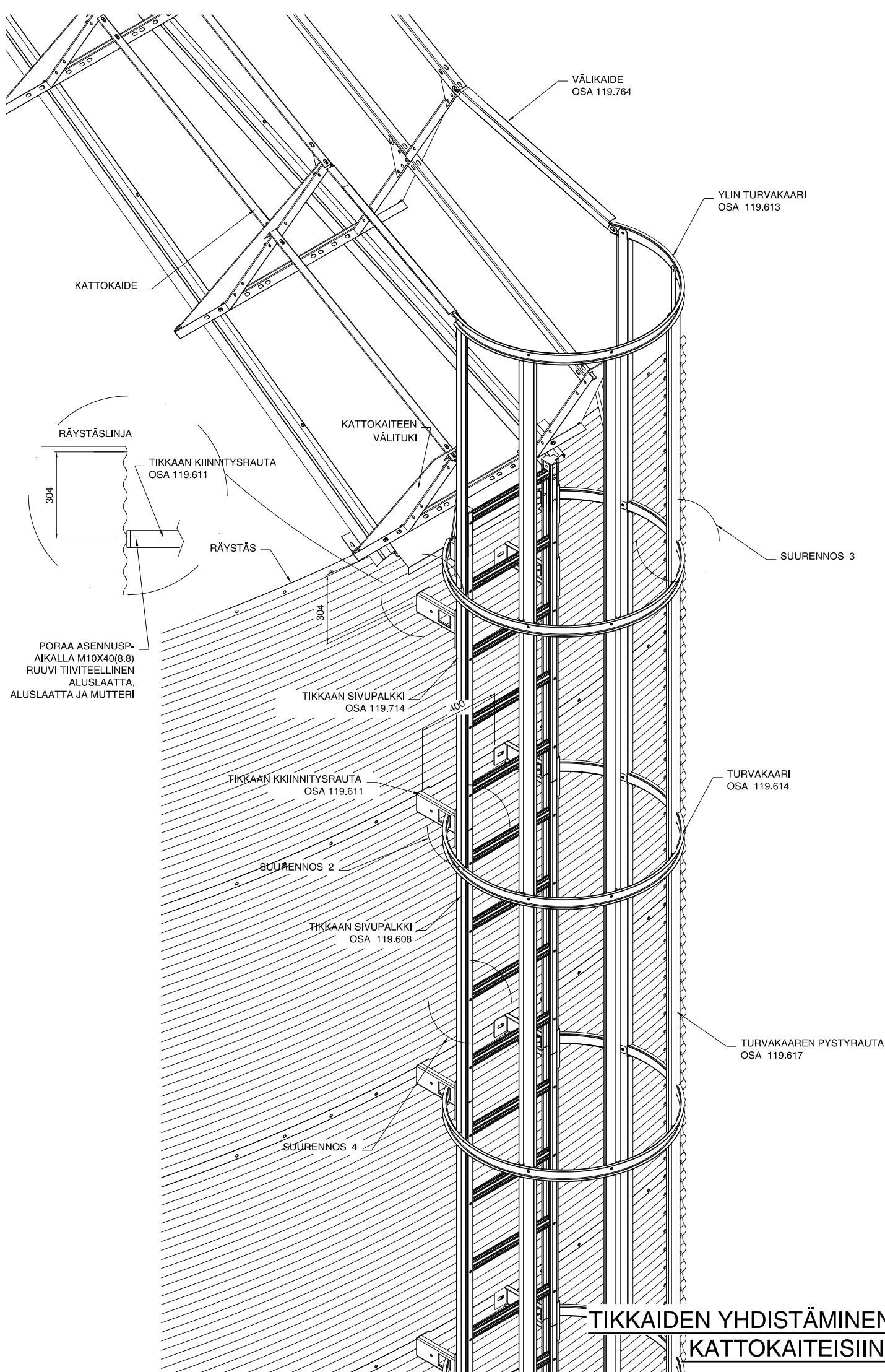
**PYSTYJÄYKISTEIDEN
ASENNUS ALAOSAAN
(PIIRROS ULKOPUOLELTA)**

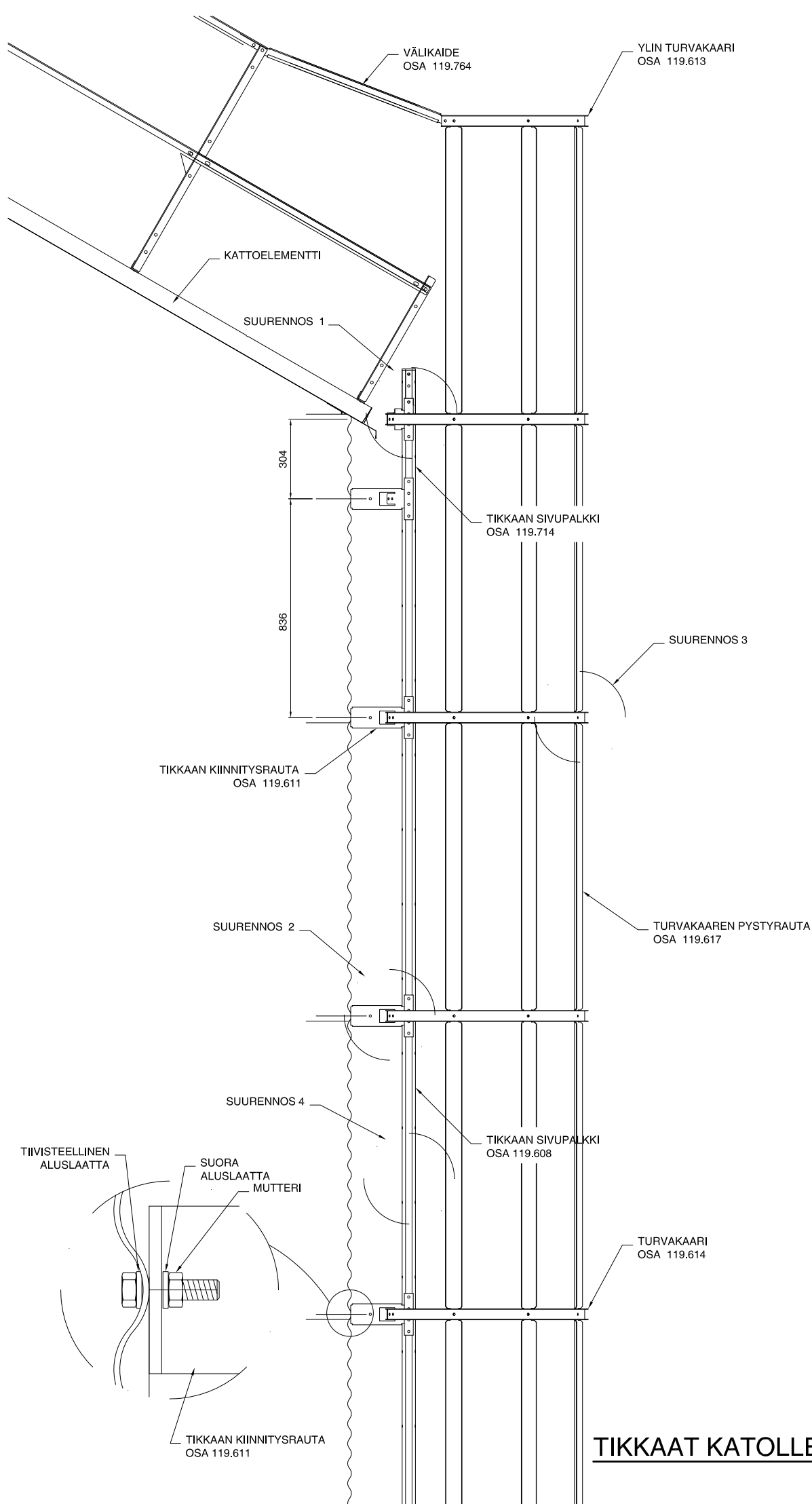


10KERROKSIINEN
SIILO

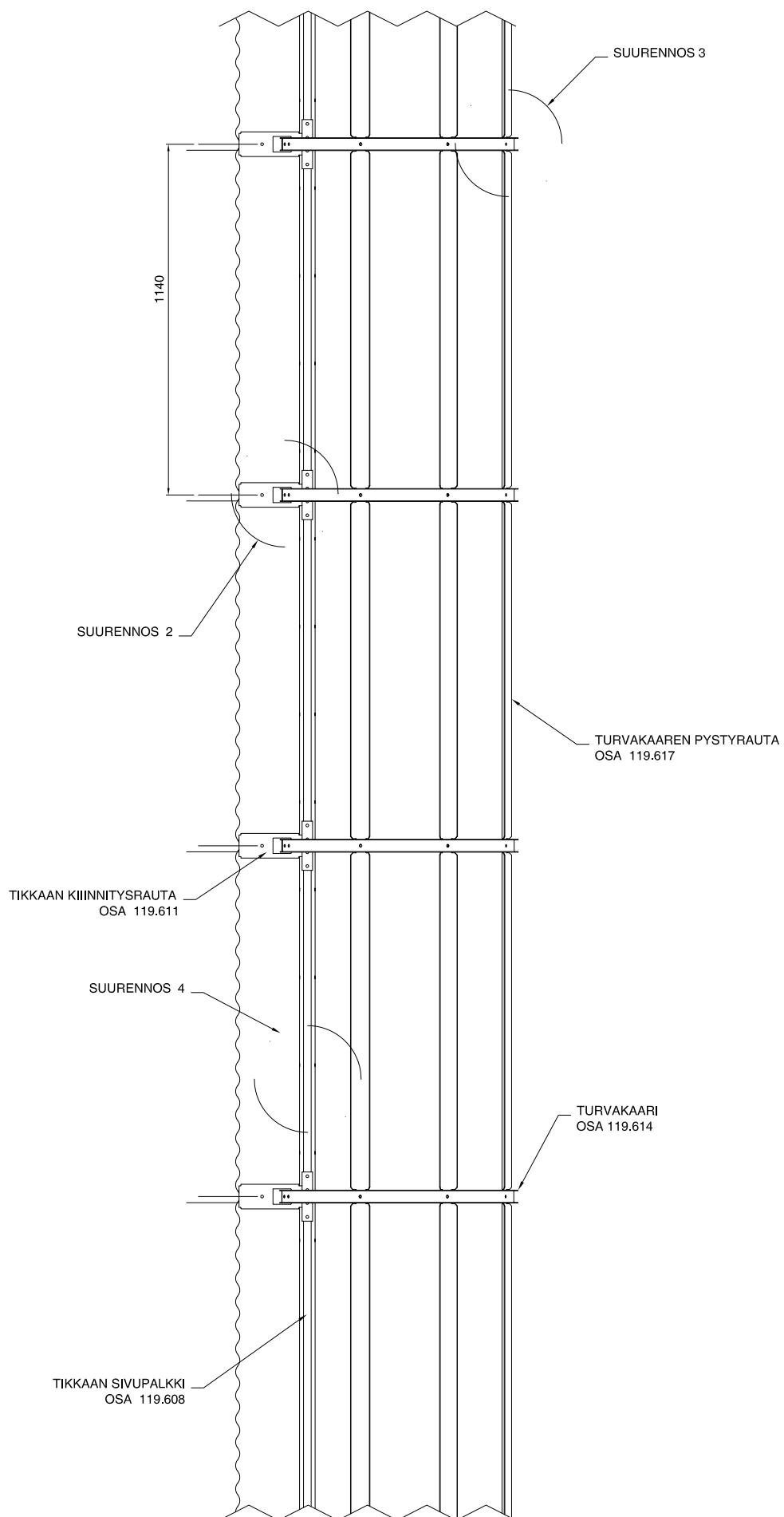
YHTEEN SIILLOON

TIKKAAT KATOLLE OHJE

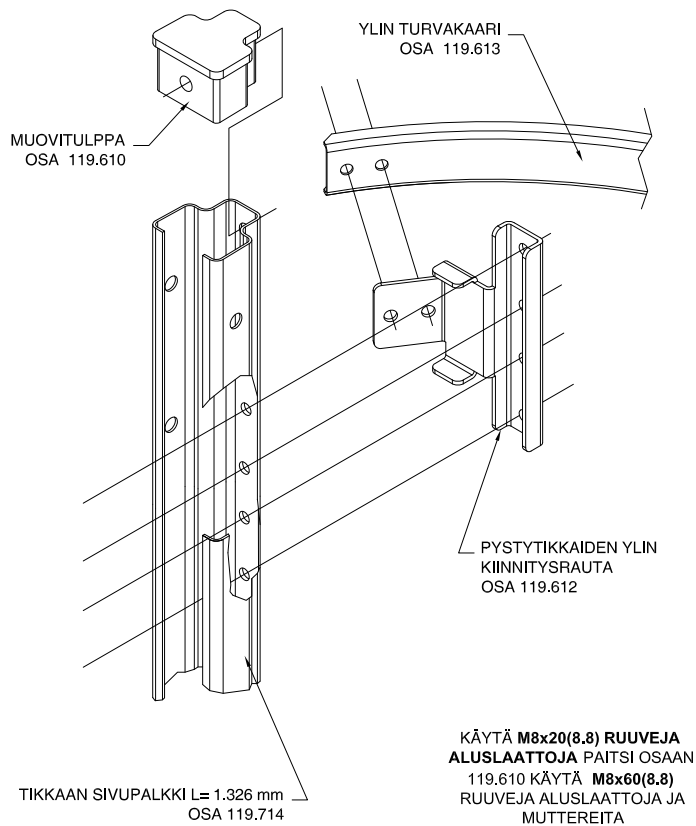




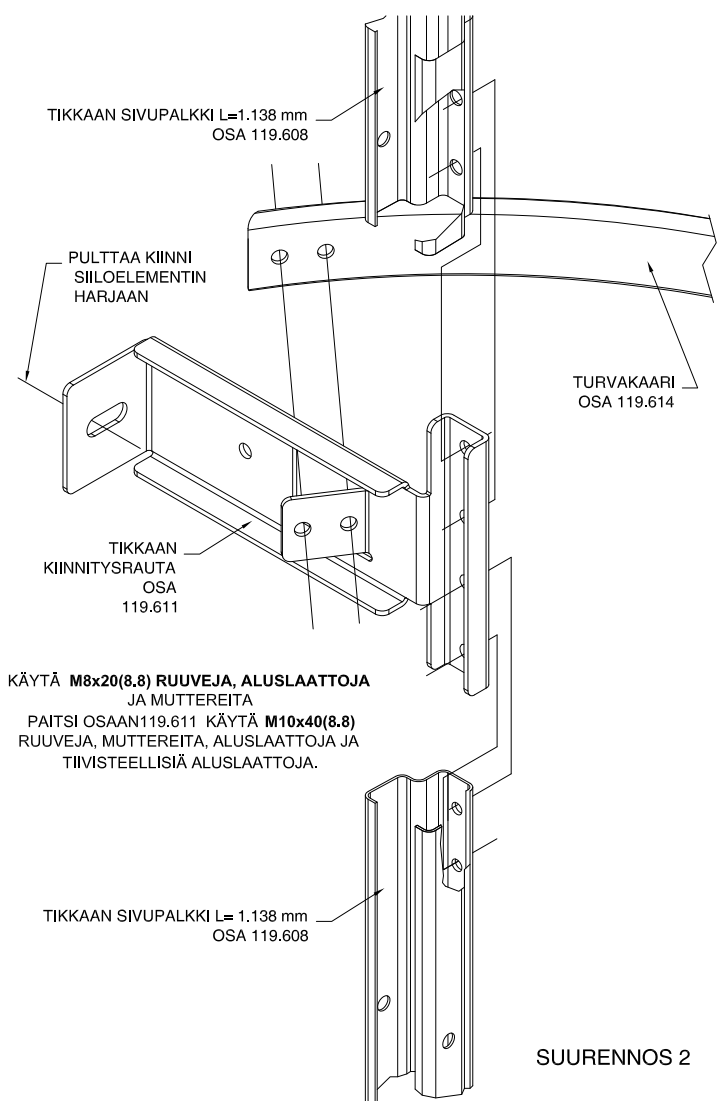
TIKKAAT KATOLLE (YLÄOSA)



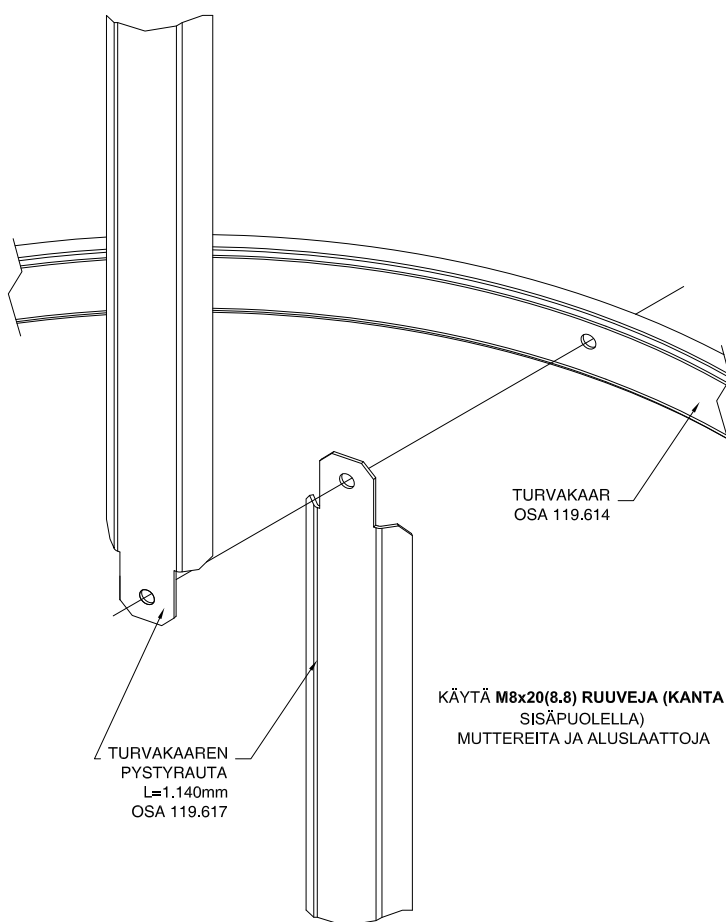
PYSTYTIKKAAT (KESKIOSA)



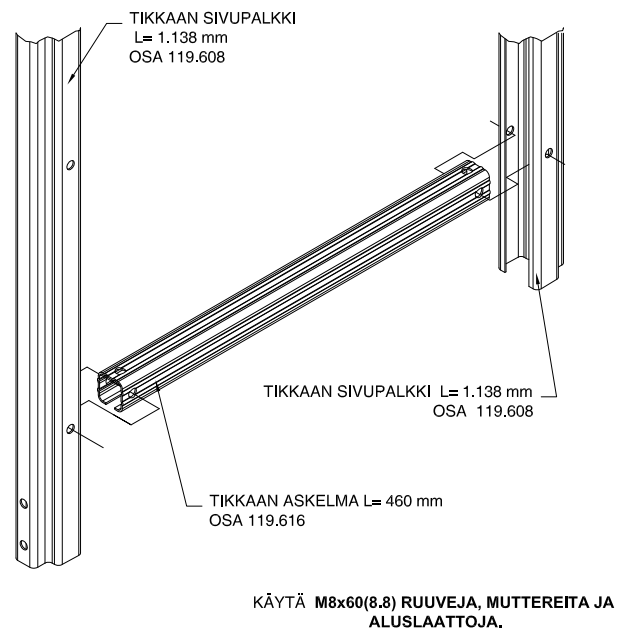
SUURENNOS 1



SUURENNOS 2

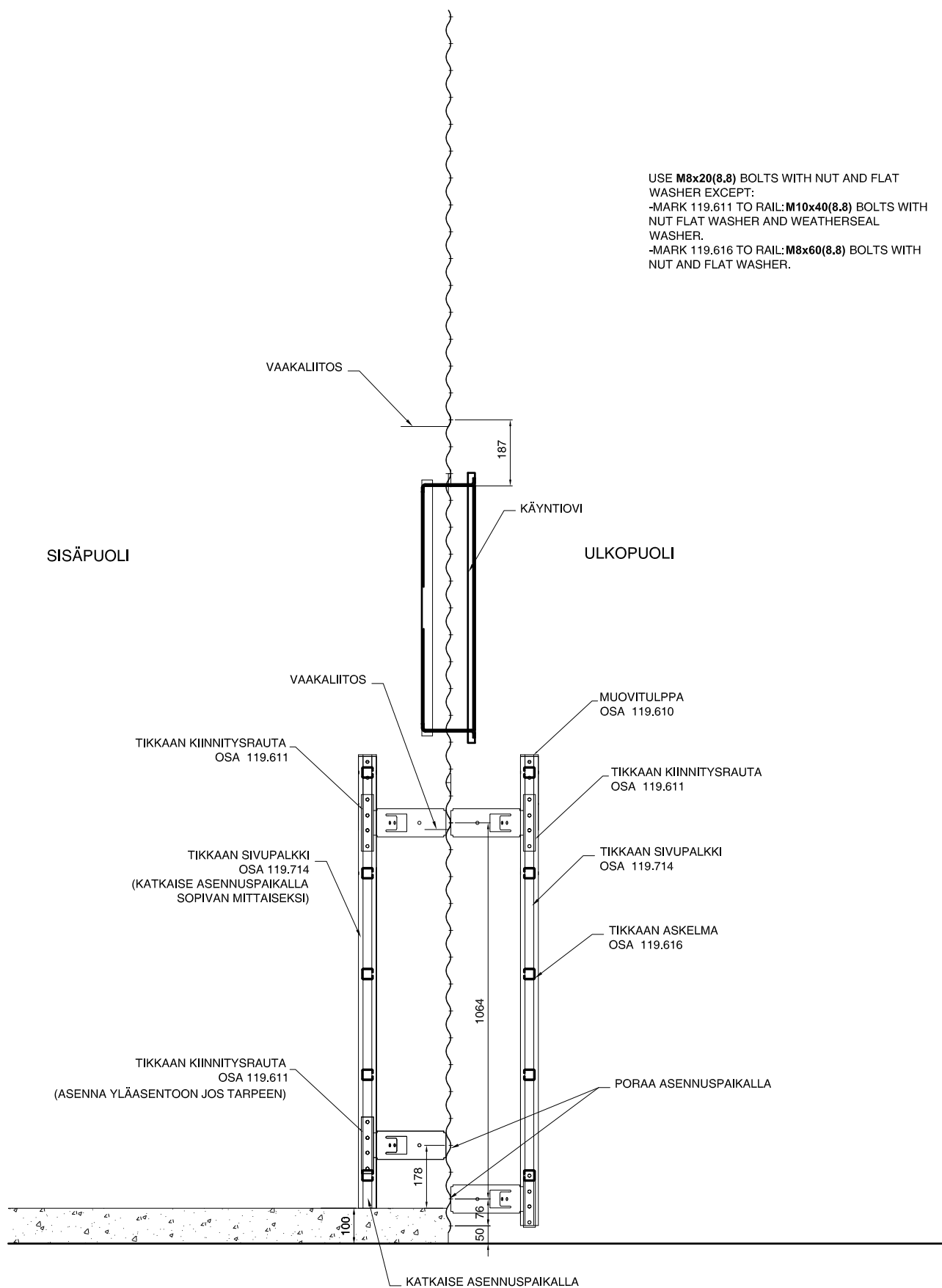


SUURENNOS 3

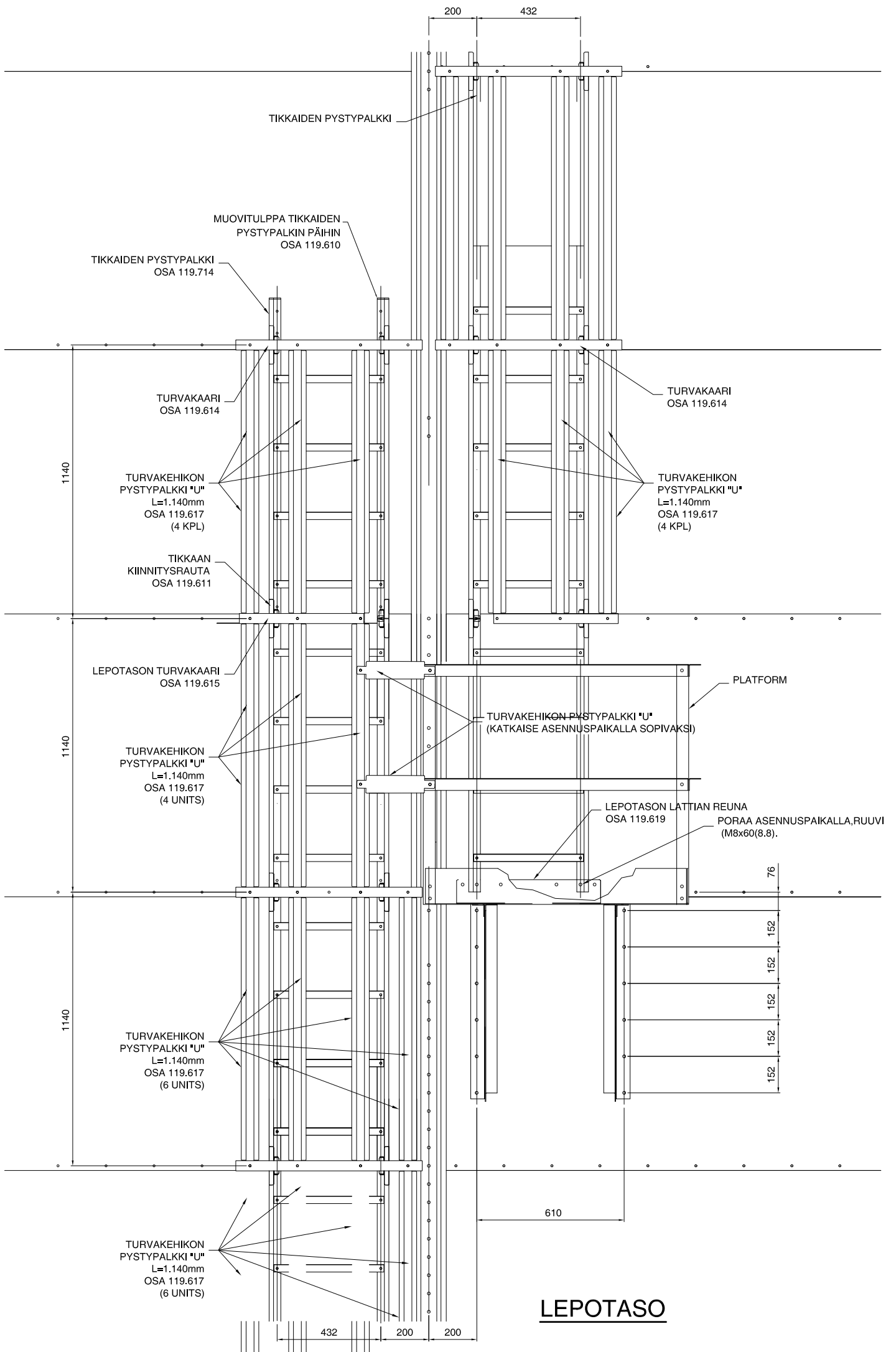


SUURENNOS 4

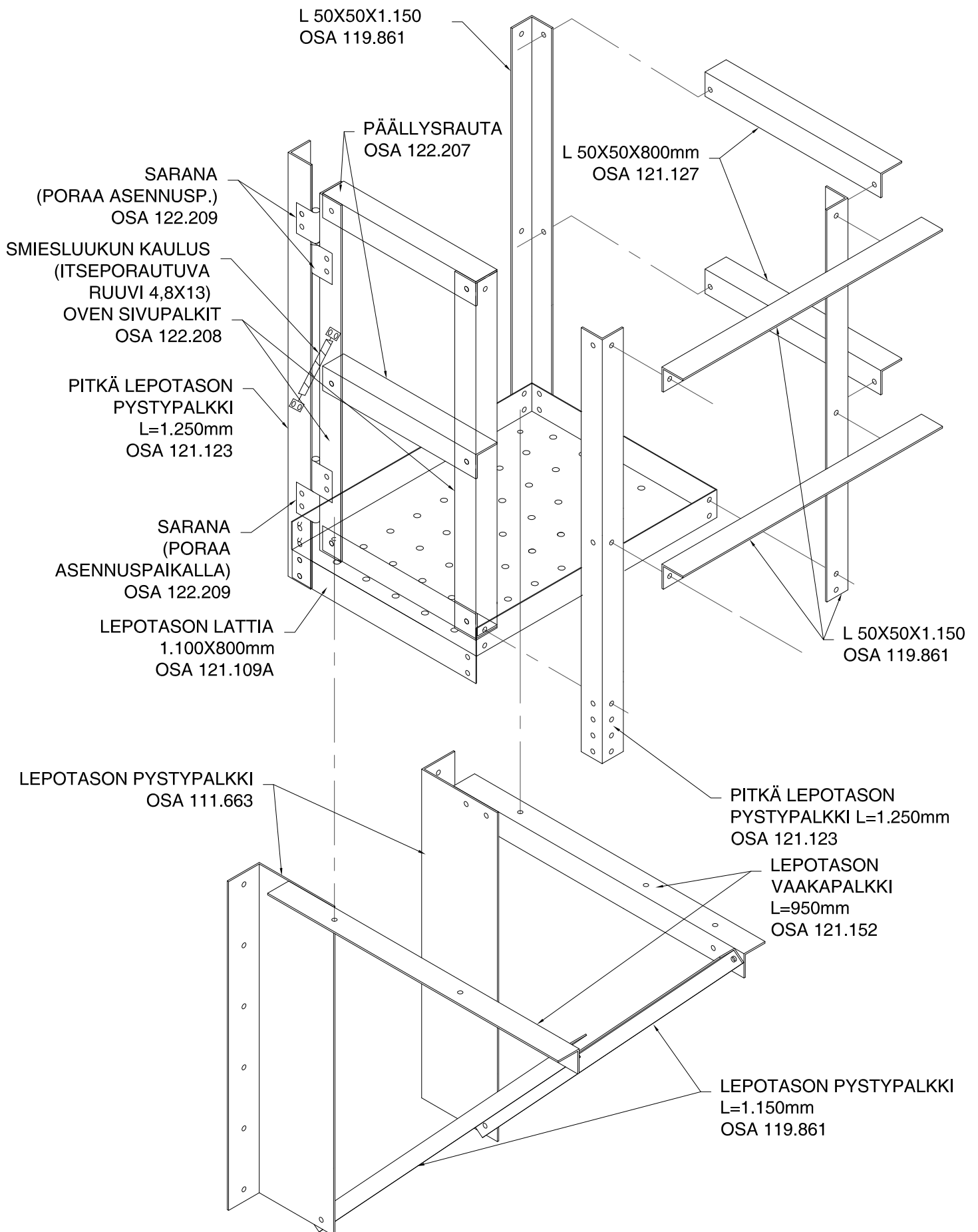
USE **M8x20(8.8)** BOLTS WITH NUT AND FLAT WASHER EXCEPT:
 -MARK 119.611 TO RAIL: **M10x40(8.8)** BOLTS WITH NUT FLAT WASHER AND WEATHERSEAL WASHER.
 -MARK 119.616 TO RAIL: **M8x60(8.8)** BOLTS WITH NUT AND FLAT WASHER.



TIKKAAT KÄYNTIOVELLE



LEPOTASO

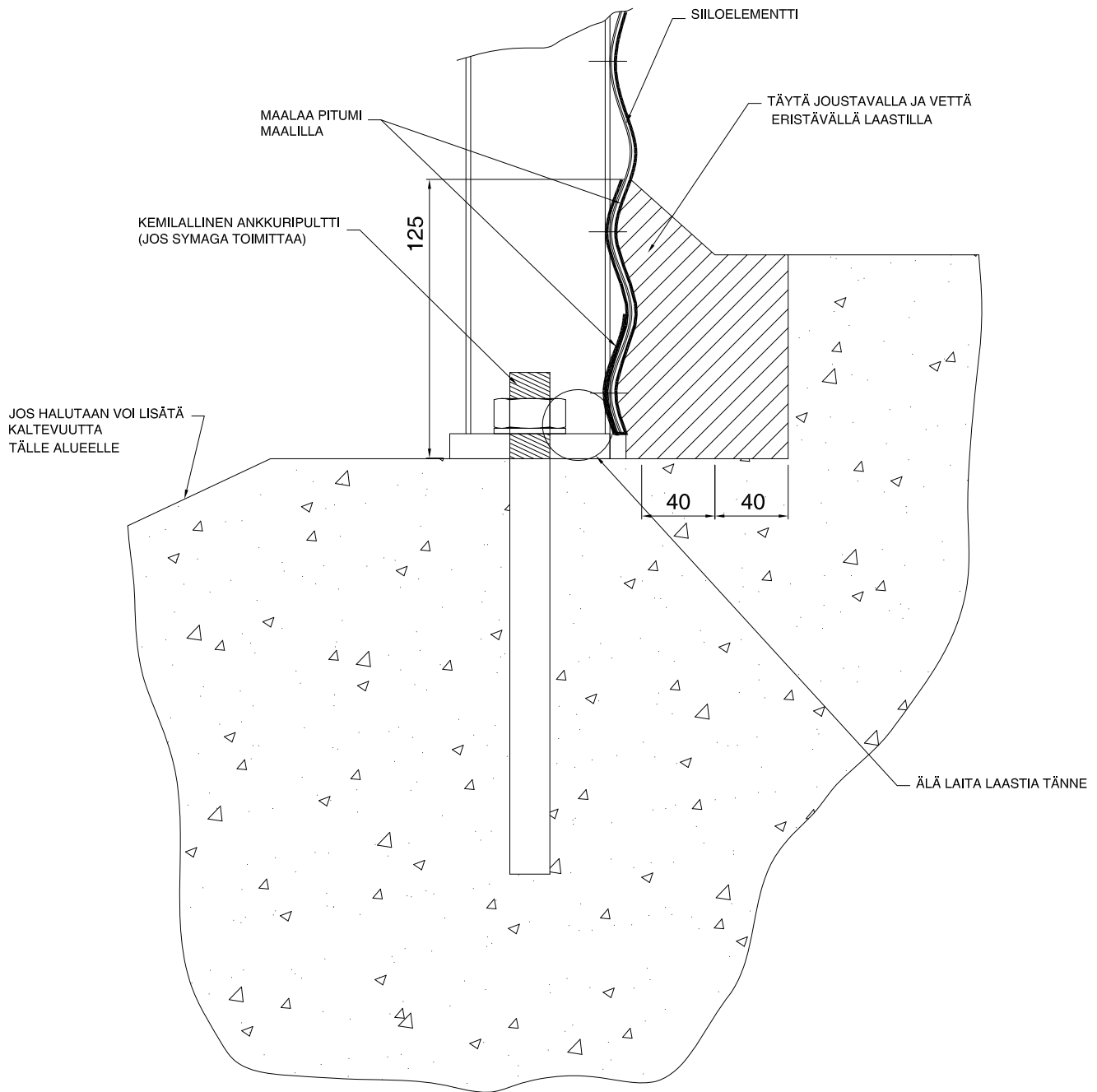


HUOMAA:

VIRITÄ MIESLUUKUN JOUSI ENNEN RUUVIEN KIRISTÄMISTÄ.

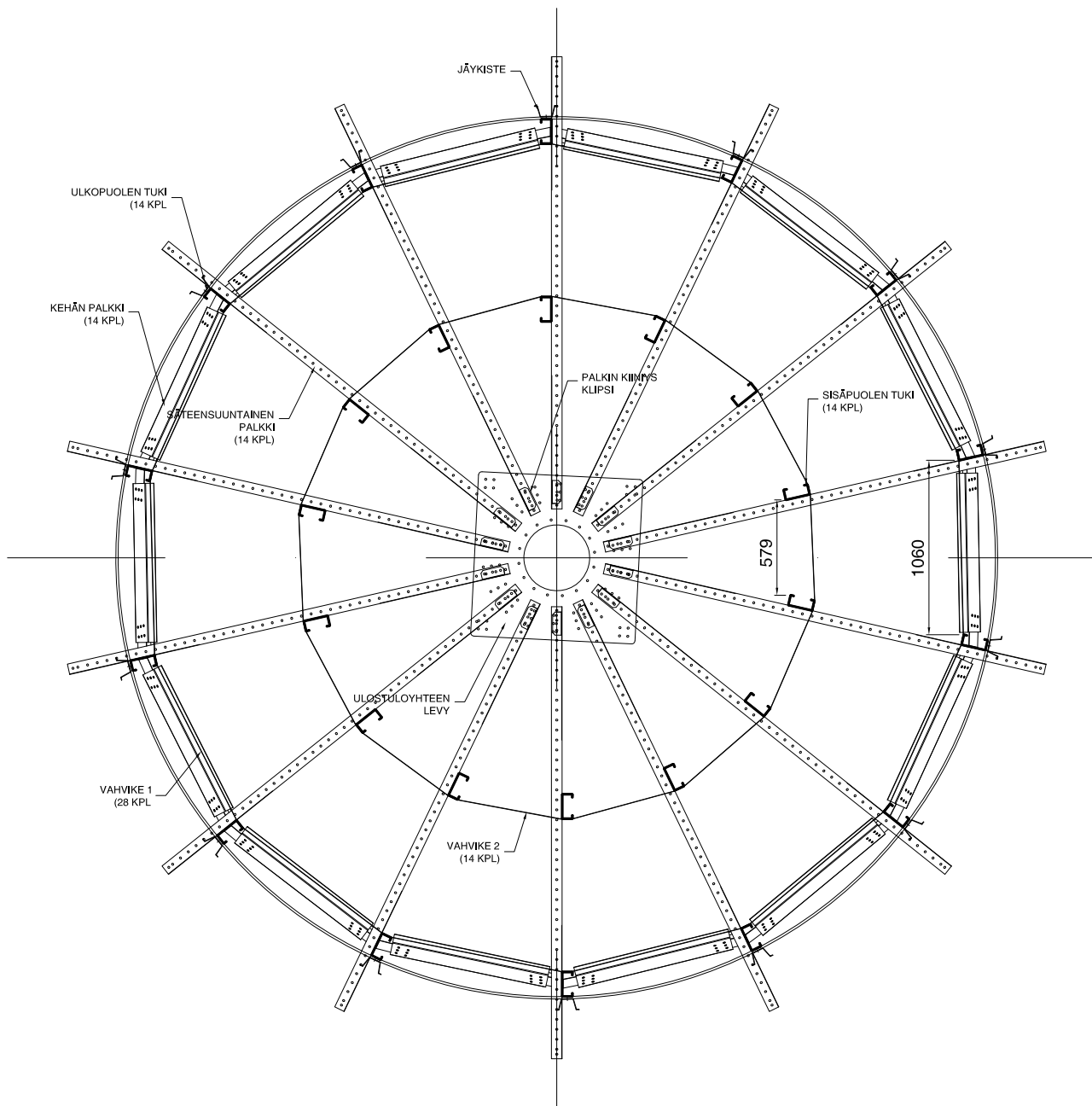
KÄYTÄM10X20(8.8)RUUVIA JA MUTTERIA, PAITSI SARANA M8X20(8.8)RUUVI

LEPOTASO 1.100X800

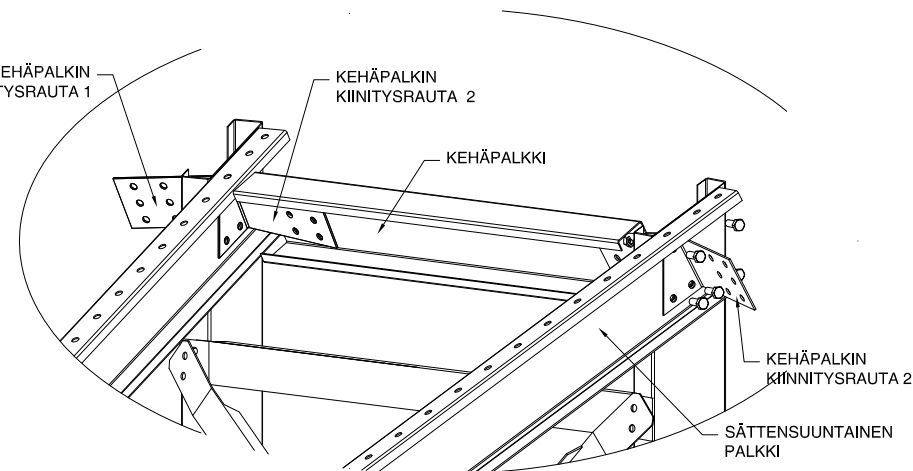
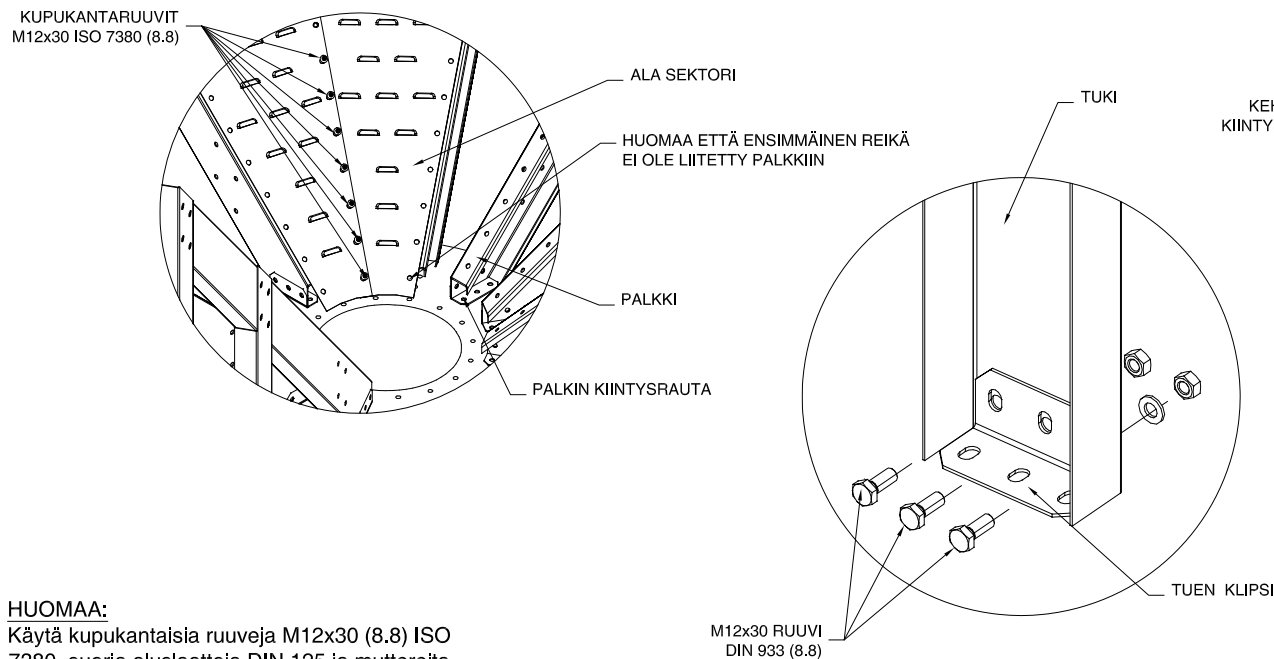
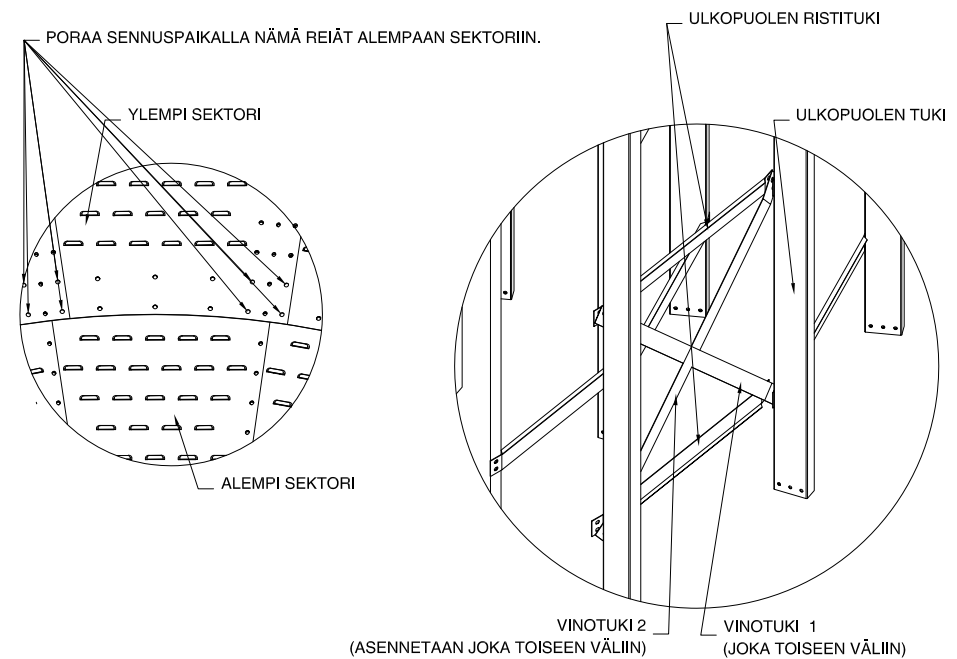
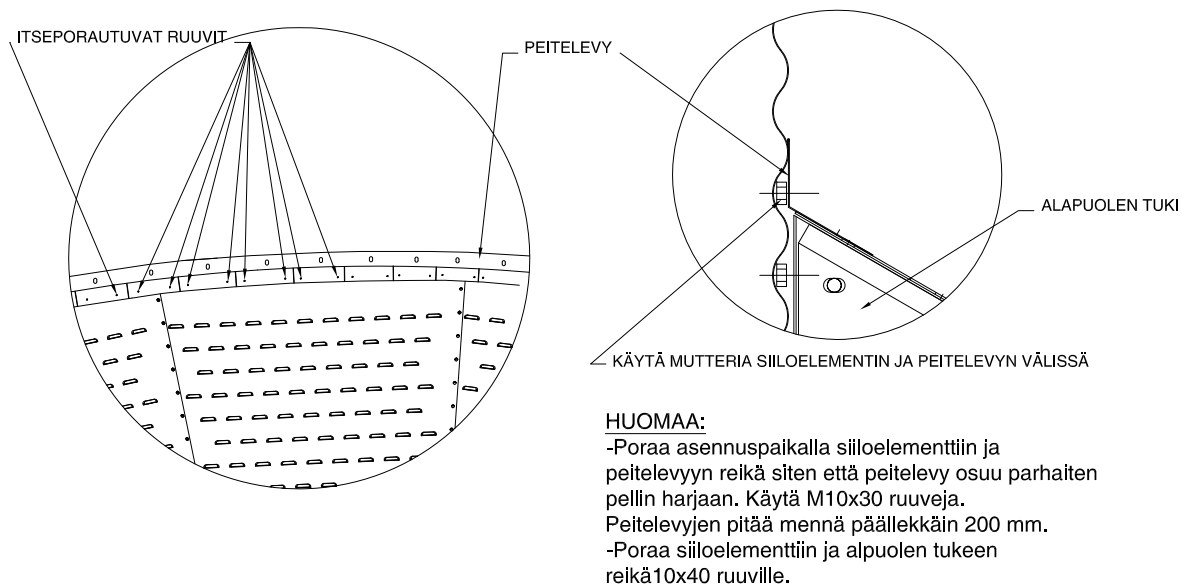


OHJE PERUSTUKSEN TIIVISTÄMISEKSI:

- 1.-KUN LOPULLINEN KIINNITYSLEVYJEN PAIKKA TIEDETÄÄN, KÄYTÄ KIINITYSTAUDAN REIKIÄ HYVÄKSEI PORATESSASI REIKIÄ KEMIALLISTILLE ANKKURIPULTEILLE.
- 2.-PUDISTA HYVIN SIILON KEHÄLLÄ OLEVA URA JA MAALAA SILOELEMENTIT BITUMIMAALILLA SISÄ- JA ULKOPUOLELTA KUTEN YLLÄ ON KUVATTU.
- 3.-TÄYTÄ SILOELEMENTIN JA PERUSTUKSEN VÄLIIN JÄÄVÄ ALUE JOUSTAVALLA JA VETTÄ ERISTÄVÄLLÄ LAASTILLA.
- 4.-HALUTESSASI VOIT LISÄTÄ KALLISTUKSEN PERUSTUKSEN ULKOREUNOILLE TÄRKEÄÄ: ÄLÄ LISÄÄ LAASTIA SILOELEMENTTIENTEN ULKOPUOLELLE. (KATSO PIIRRUSTUS YLLÄ).



RAKENNE Ø535
T30 (TYPE 2)



HUOMAA:
 Käytä kupukantaisia ruuveja M12x30 (8.8) ISO 7380, suoria aluslaattoja DIN 125 ja muttereita sektoreiden ja palkkien yhdistämiseen.
 Käytä metallisia ankkuripultteja M10x75 liittääksesi tuet betoniperustukseen.

POHJAKARTIO TUULETUKSELLA Ø610