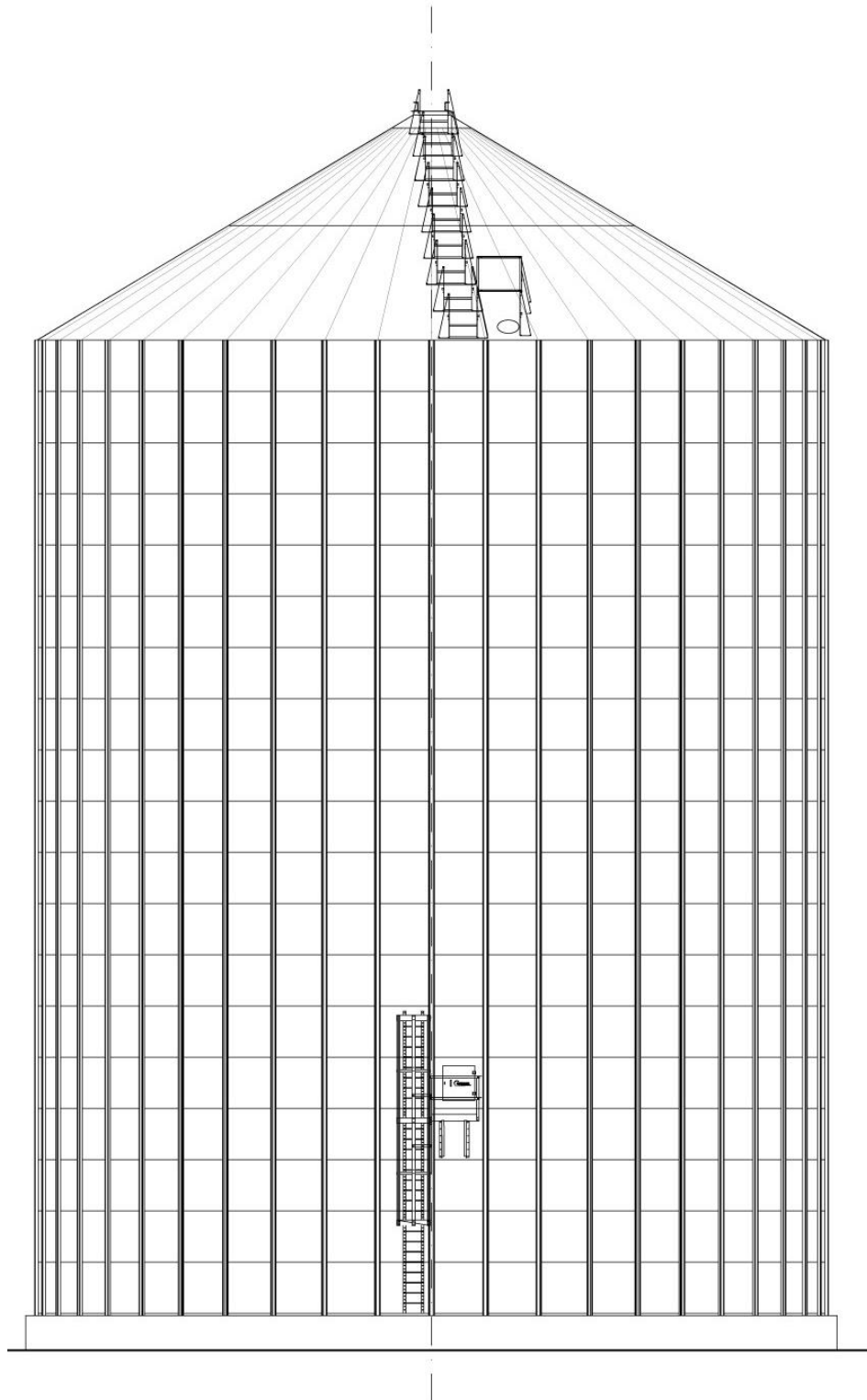


FLAT BOTTOM SILO

Ø5,35-5 MEPU 6520

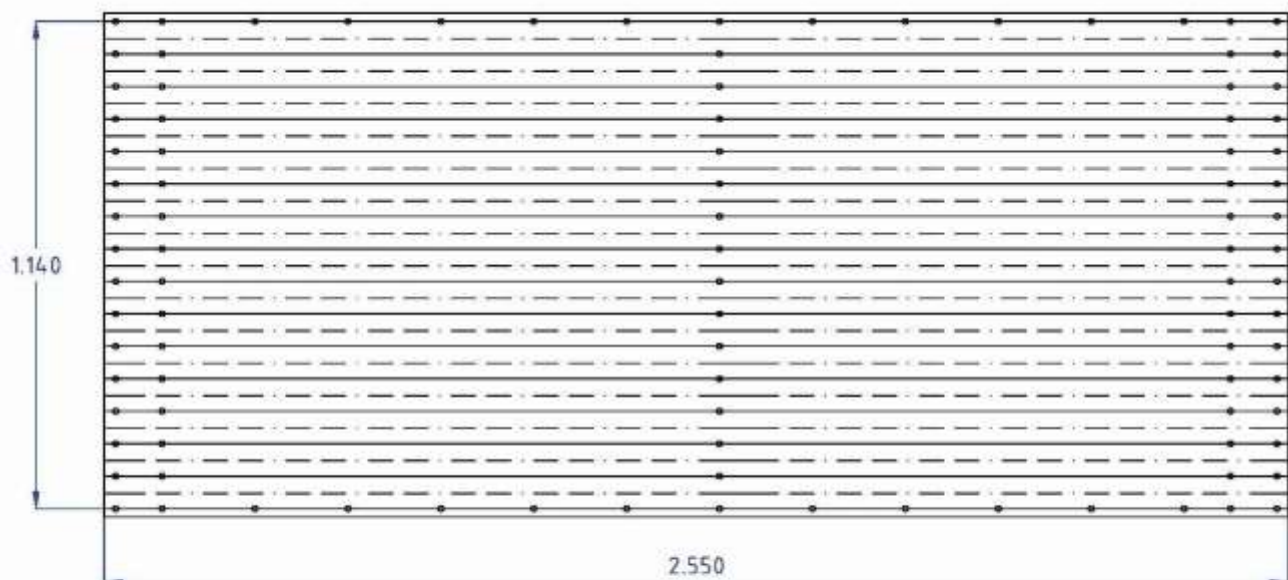


Asennusohjeet

MERKITÄ/OSA	NIMIKE	PAKSUUS	MÄÄRÄ
KATTO			
120497	KATTOELEMENTTI	0,8	20
120534	KATTOELEMENTTI LUUKULLA	0,8	1
110135	KATON KESKIÖRENGAS ULOMPI	3	1
120244	KATON KESKIÖRENGAS SISEMPI D800mm	5	1
120241	KESKIÖRENKAAN KANSI D800mm	3	1
120261	KANNEN VAHVIKEPALKKI D800mm	3	4
111418	KATON KESKIÖRENKAIDEN VÄLILEVY R1080mm KAHDELLE TUKIRAUDALLE	0,8	4
120383	VÄLILEVYN TUKIRAUTA "U" 75x30x456mm	2	8
110140A	PEITELEVY KATON KESKIRENGAS	0,8	21
110011	PIENI KATTOELEMENTIN KIINITYSKULMA	2	21
110012A	ISO KATTOELEMENTIN KIINITYSKULMA	2	21
120692	KATTOTIKKAAN POIKKIPALKKI L= 418mm	3	9
120691	KATTOTIKKAAN POIKKIPALKKI L= 1100mm	3	5
120715A	MIESLUUKUN RENGAS	2	1
110295	MIESLUUKUN KANSI	2	1
120780	MIESLUUKUN SARANAN PUOLIKAS "U"	3	1
120779	MIESLUUKUN SARANAN VARSİ	3	1
121811	LUUKUN TIIVISTE L=1500 mm		1
	RUUVI 8 X 30 DIN 933 STAINLESS C-5.6		320
	RUUVI 10 X 25 ISO 4017 GALVANISOITU C-8.8		110
	MUTTERI M-8 ISO 4032 GALVANISOITU C-8.8		320
	MUTTERI M-10 ISO 4032 GALVANISOITU C-8.8		110
	ALUSLAATTA M-8 ISO 7091 GALVANISOITU		210
	ALUSLAATTA M-8 ISO 7093 GALVANISOITU		135
	ALUSLAATTA M-10 ISO 7091 GALVANISOITU		110
	ALUSLAATTA TIIVISTEELLÄ M-8 GALVANISOITU		320
	ALUSLAATTA TIIVISTEELLÄ M-10 GALVANISOITU		110
	TIIVISTENAUHA PLASTILINE D 6mm		12
SIIOELEMENTTI			
110000A	SIIOELEMENTTI 2 PYSTYTUKEA KAKSOISLIITOS	0,8	35
122302	SIIOELEMENTTI 2 PYSTYJÄYKISTEEN LIITOSTA JA LOGO	0,8	1
111091	SIIOELEMENTTI (1) MIESLUUKUKUN AUKOLLA 2 PYSTYJÄYKISTETTÄ	1,5	1
119714	TIKKAAN SIVUPALKKI L= 1326mm	1,5	4
119610	MUOVITULPPA		4
119611	TIKKAAN KIINNITYSRAUTA	3	8
119616	TIKKAAN ASKELMA L= 460mm	1,5	10
PYSTYJÄYKISTEET			
113362	YLEMPI LYHYT PYSTYJÄYKISTEPALKKI 75X988mm	1,5	14
111886	VAKIO PYSTYJÄYKISTEPALKKI 2 ELEMENTILLE 75x2280mm	1,5	14
113363	ALEMPI PYSTYJÄYKISTE 75X2432mm	2	14
111882	PYSTYJÄYKISTEEN LIITOSPALKKI 67x456mm	1,5	28
119975	KINNITYSRAUTA "BF" 160x180x25mm D25	5 y 25 mm	14
	RUUVI 8 X 20 DIN 933 STAINLESS C-5.6		50
	RUUVI 8 X 60 DIN-933 ZINC-NIQUEL C-8.8		30
	RUUVI 10 X 20 ISO 4017 GALVANISOITU C-8.8		1400
	RUUVI 10 X 25 ISO 4017 GALVANISOITU C-8.8		1150
	RUUVI 10 X 35 ISO 4017 GALVANISOITU C-8.8		50
	MUTTERI M-8 ISO 4032 GALVANISOITU C-8.8		80
	MUTTERI M-10 ISO 4032 GALVANISOITU C-8.8		2550
	ALUSLAATTA TIIVISTEELLÄ M-10 GALVANISOITU		2100
	ALUSLAATTA M-8 ISO 7091 GALVANISOITU		80
	ALUSLAATTA M-10 ISO 7091 GALVANISOITU		1800
	TIIVISTENAUHA PLASTILINE D 6mm		76
	SILIKOONI TUUBI		2
	SINKKI SPRAY 985 ZINC		2
KATTO LISÄVARUSTEET			
	RÄYSTÄÄN VAAHTOMUOVINEN TIIVISTE		21
	KATTOELEMENTIN VAAHTOMUOVINEN TIIVISTE		21
KATTOTIKKAIDEN KAITEET			
120691	KATTOTIKKAAN POIKKIPALKKI L= 1100mm	3	3
113915	KAITEEN KANNATIN	3	9

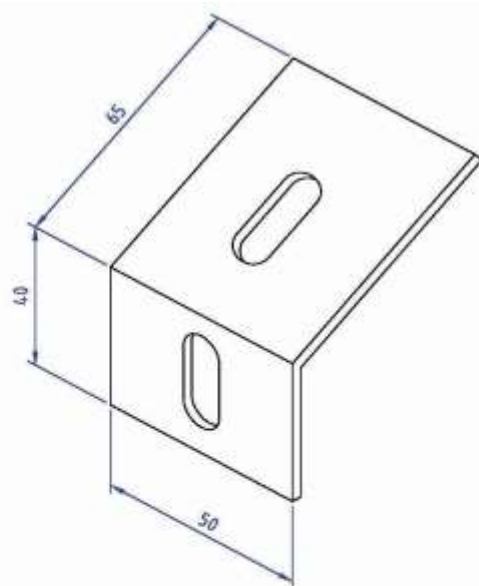
MERKITÄ/OSA	NIMIKE	PAKSUUS	MÄÄRÄ
110026	KAITEEN KANNATTIMEN TUKI	3	12
110129A	KAATTOTIKKAAN KAIDE L= 990mm	1,5	8
110059B	KAATTOTIKKAAN KAIDE L= 1028mm	1,5	4
110058A	KAATTOTIKKAAN KAIDE L= 1488mm	1,5	2
	RUUVI 10 X 20 ISO 4017 GALVANISOITU C-8.8		100
	MUTTERI M-10 ISO 4032 GALVANISOITU C-8.8		100
KATTOTIKKAAT			
119608	TIKKAAN SIVUPALKKI L= 1138mm	1,5	8
119714	TIKKAAN SIVUPALKKI L= 1326mm	1,5	2
119610	MUOVITULPPA		2
119611	TIKKAAN KIINNITYSRAUTA	3	12
119612	YLIN TIKKAAN KIINNITYSRAUTA	3	2
119613	YLIN TURVAKAARI	2	1
119614	TURVAKAARI	2	4
119616	TIKKAAN ASKELMA L= 460mm	1,5	21
119617	TURVAKEHIKON PYSTYPALKKI "U" 1140mm	2	24
119764	KAIDE	1,5	2
119620	VASEMMANPUOLEINEN TIKKAIDEN VÄLINEN KAIDE	3	1
119622	OIKEANPUOLEINEN TIKKAIDEN VÄLINEN KAIDE	3	1
	RUUVI 8 X 20 DIN 933 STAINLESS C-5.6		120
	RUUVI 8 X 60 DIN-933 ZINC-NIQUEL C-8.8		50
	RUUVI 10 X 40 ISO 4017GALVANISOITU C-8.8		20
	MUTTERI M-8 ISO 4032 GALVANISOITU C-8.8		170
	MUTTERI M-10 ISO 4032 GALVANISOITU C-8.8		20
	ALUSLAATTA TIIVISTEELLÄ M-10 GALVANISOITU		20
	ALUSLAATTA M-8 ISO 7091 GALVANISOITU		170
	ALUSLAATTA M-10 DISO 7091 GALVANISOITU		20
OHJEKIRJAT			
	xxxxx suomenkielinen ohjekirja1		1

OSIEN MERKINTÄ



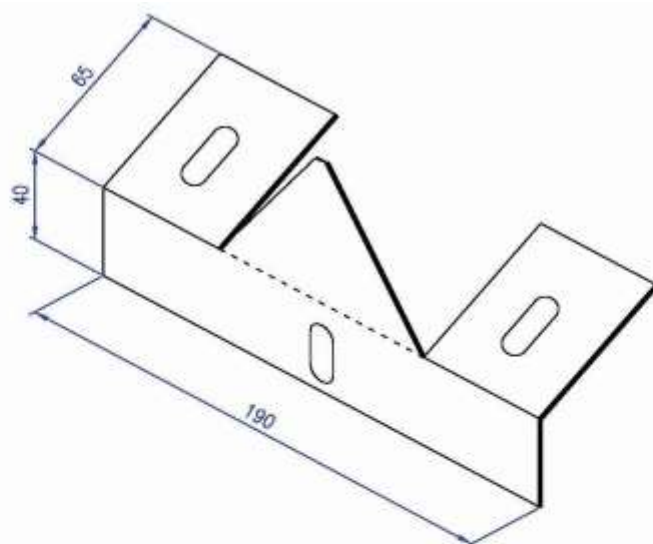
MARCA 110.000A
MARK 110.000A
MARQUE 110.000A

VIROLA 2 REFUERZOS DOBLE JUNTA
BODYSHEET 2 STIFFENERS DOUBLE JOINT
VIOLE 2 MONTANT DOUBLE JOINT



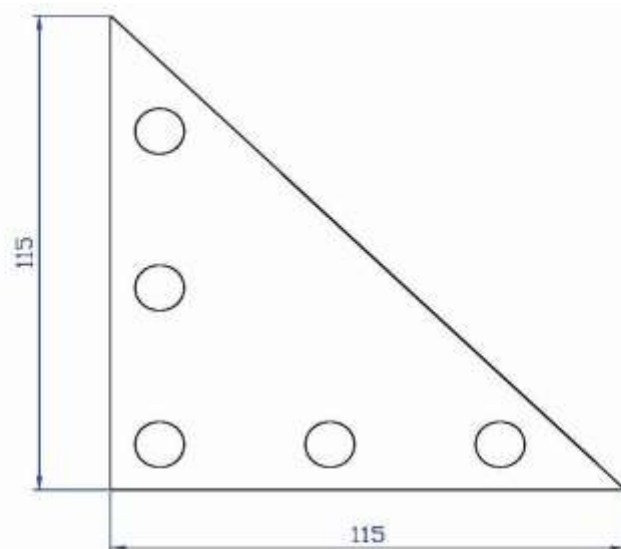
MARCA 110.011
MARK 110.011
MARQUE 110.011

CLIP NORMAL DE TECHO
SMALLROOF CLIP
CLIP PETIT



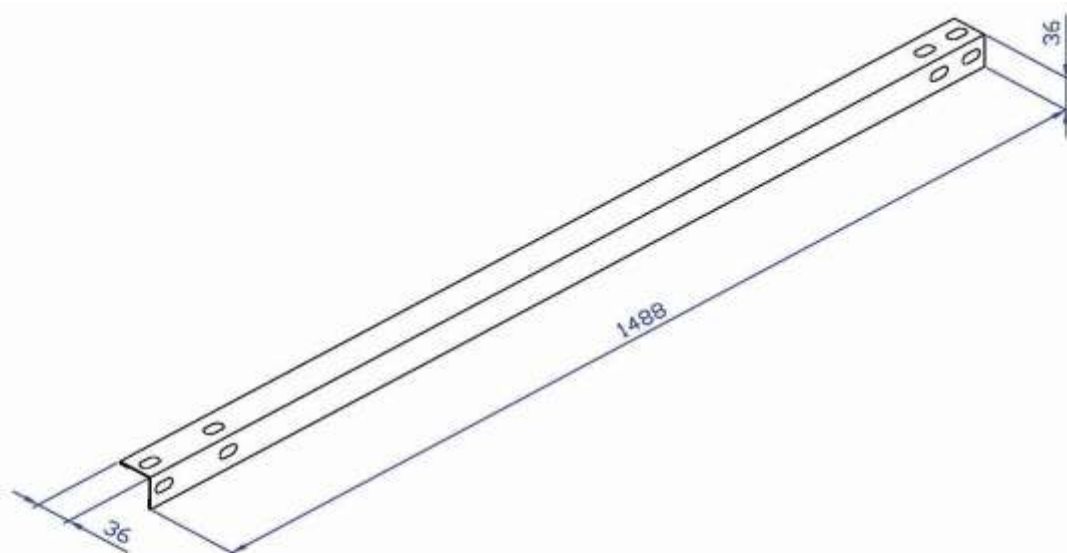
MARCA 110.012A
MARK 110.012A
MARQUE 110.012A

CLIP DOBLE DE TECHO
LARGE ROOF CLIP
CLIP GRAND

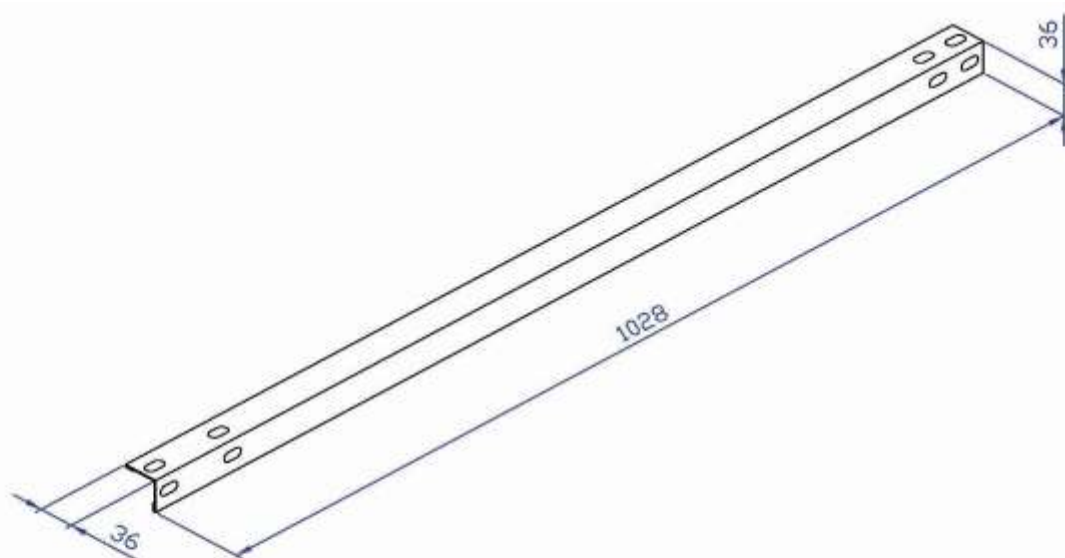


MARCA 110.026
MARK 110.026
MARQUE 110.026

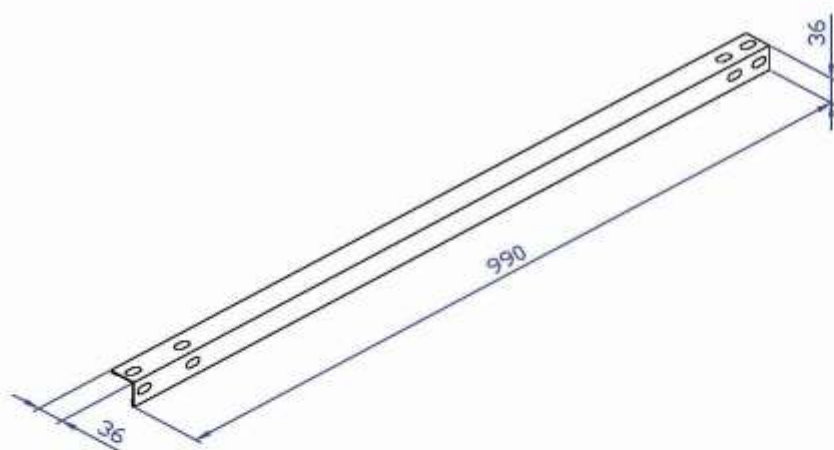
CARTABON EN BARANDILLA TECHO
GUSSET
ECLIPSE DE RAMBARDE



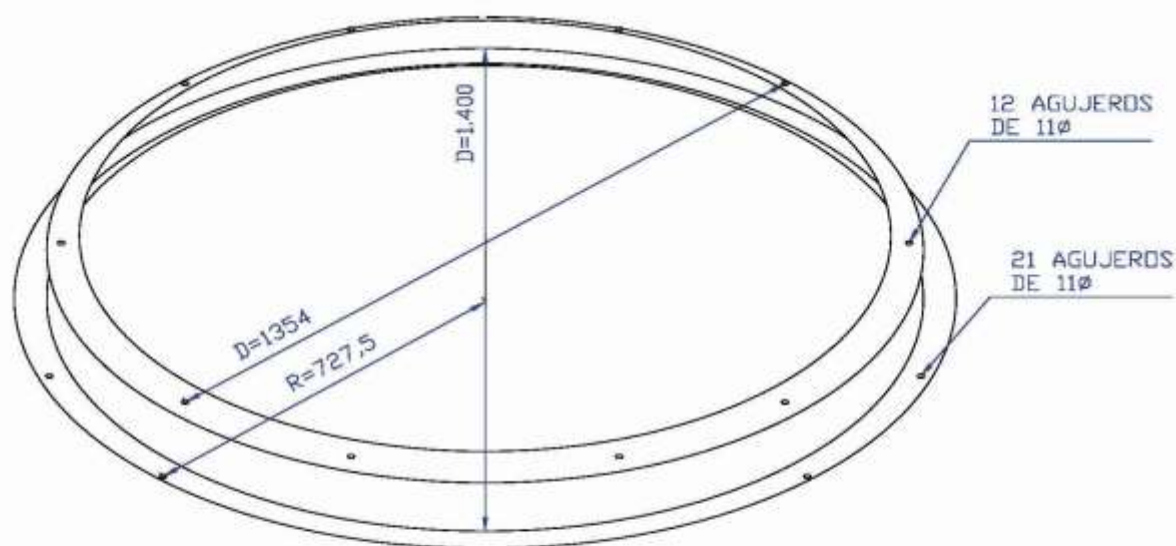
MARCA 110.058A ANGULAR BARANDILLA TECHO
MARK 110.058A HANDRAIL
MARQUE 110.058A ANGLE DE RAMBARDE



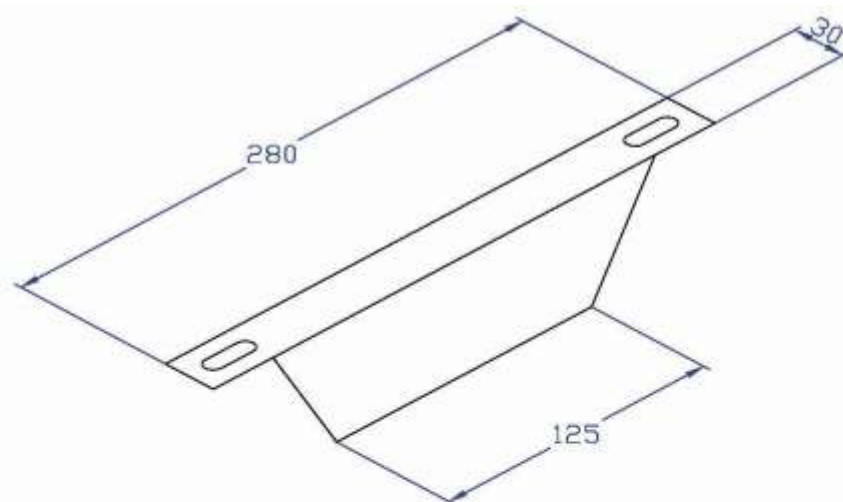
MARCA 110.059B ANGULAR BARANDILLA TECHO
MARK 110.059B HAND RAIL
MARQUE 110.059B ANGLE DE RAMBARDE



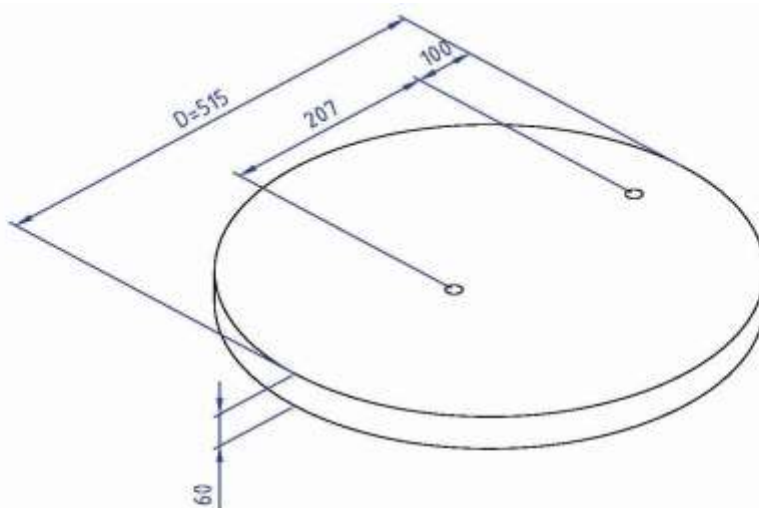
MARCA 110.129A ANGULAR BARANDILLA TECHO
MARK 110.129A HAND RAIL
MARQUE 110.129A ANGLE DE RAMBARDE



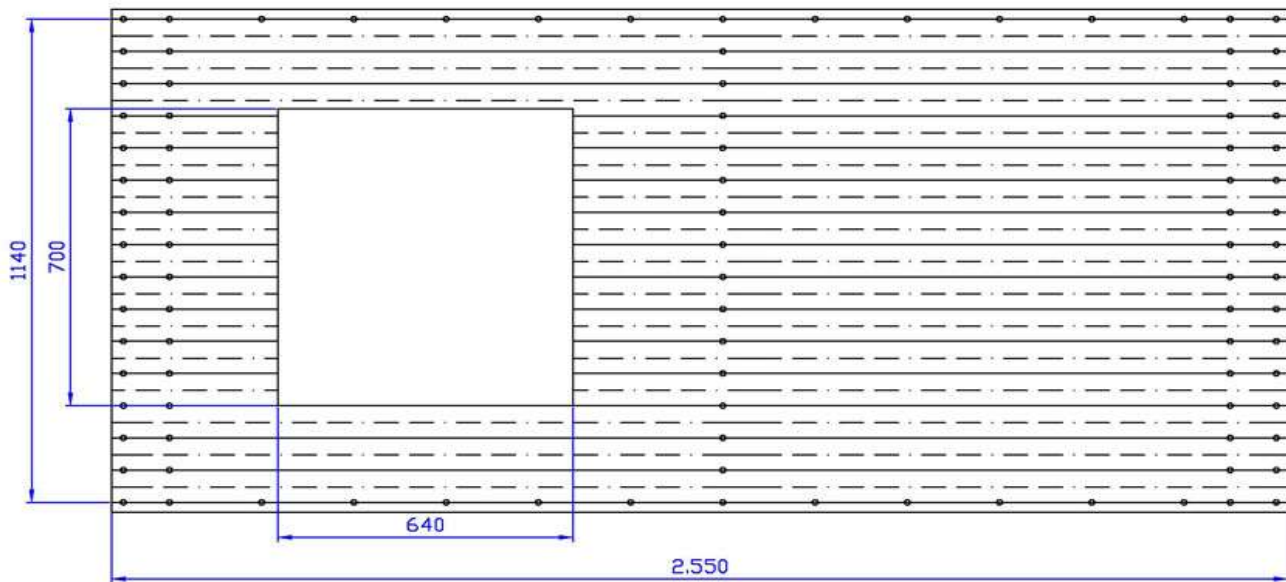
MARCA 110.135 COLLAR DE TECHO SILO 5,35Ø
MARK 110.135 ROOF COLLAR SILO 5,35Ø
MARQUE 110.135 COLLIER DU TOIT SILO 5,35Ø



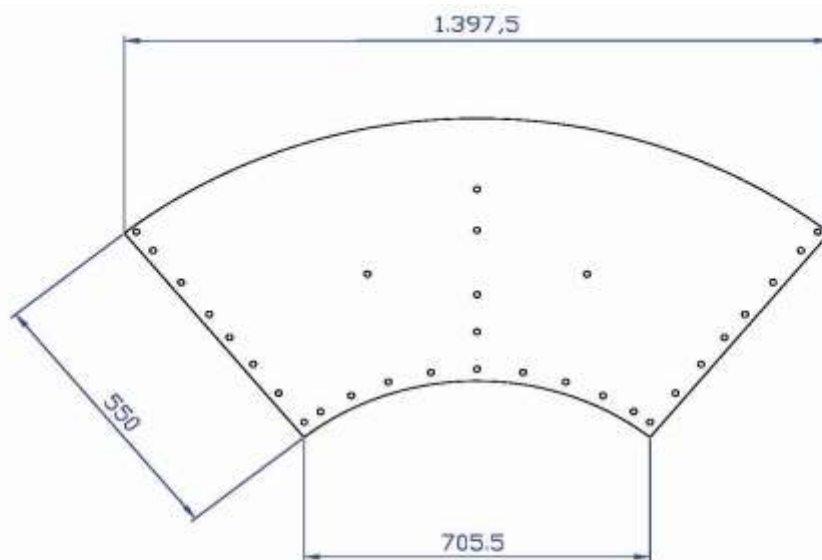
MARCA 110.140A	CHAPA CIERRE SILO 5,35Ø
MARK 110.140A	ROOF FLASHING SILO 5,35Ø
MARQUE 110.140A	TOLE DE CLOTURE SILO 5,35Ø



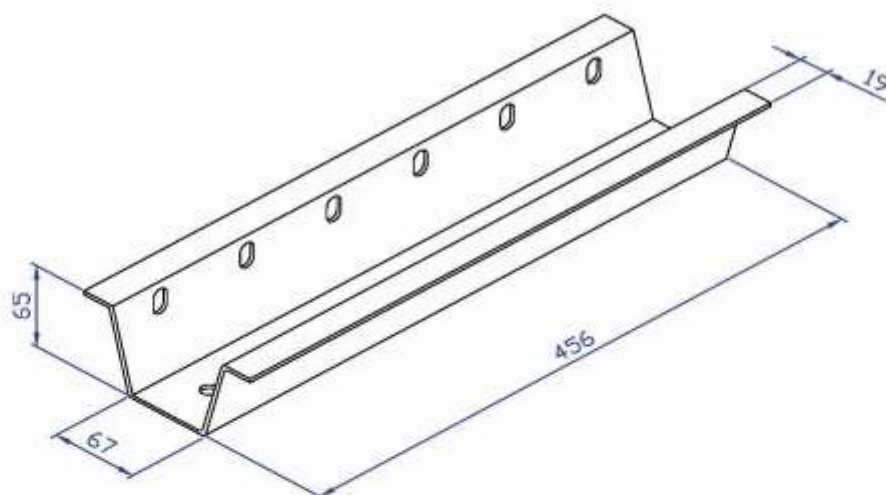
MARCA 110.295	TAPA PUERTA TECHO
MARK 110.295	COVER FOR MANHOLE
MARQUE 110.295	PORTE D'ACCESS



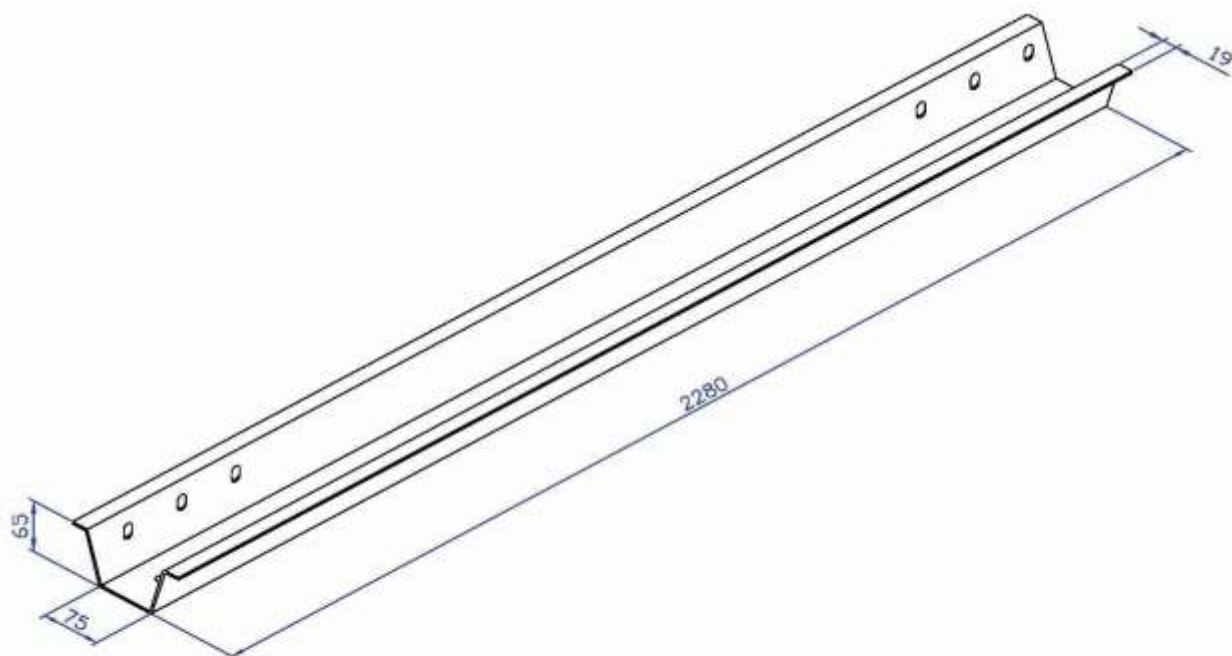
MARCA 111.091 VIROLA CON PUERTA 2 REFUERZOS DOBLE JUNTA
MARK 111.091 ACCESS BODYSHEET 2 STIFFENERS DOUBLE JOINT
MARQUE 111.091 VIROLE AVEC PORTE 2 MONTANT DOUBLE JOINT



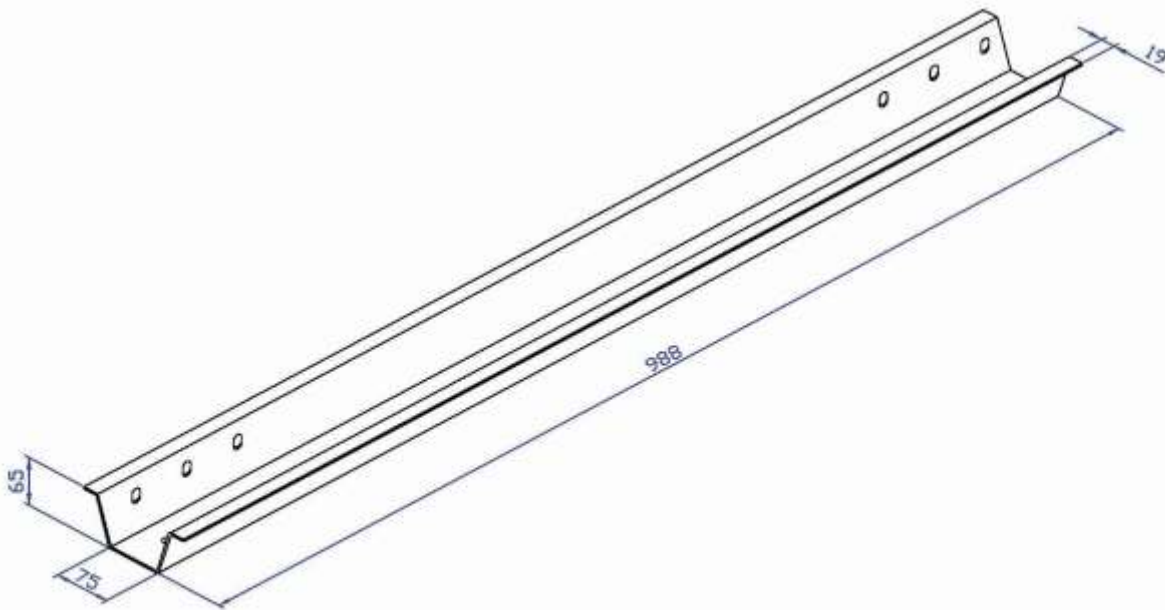
MARCA 111.418 FALDON PARA BOCA DE CARGA
MARK 111.418 FLASHING FOR ROOF CENTER COVER
MARQUE 111.418 BAVECHE POUR BOUCHE CHARGE



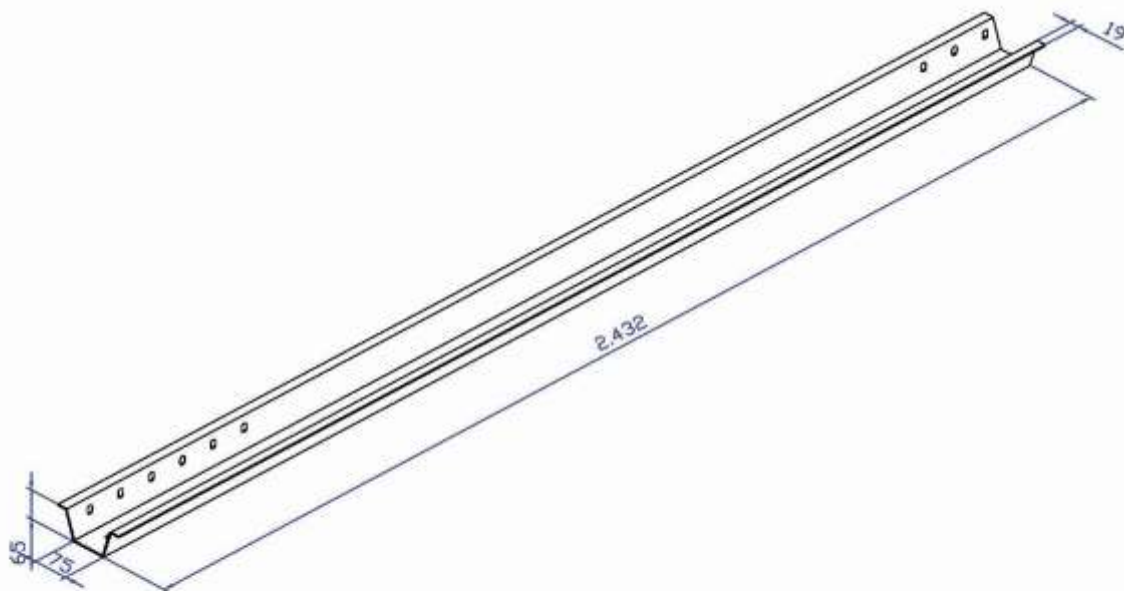
MARCA 111.882 EMPALME REFUERZO
 MARK 111.882 SPLICE
 MARQUE 111.882 ECLISSE



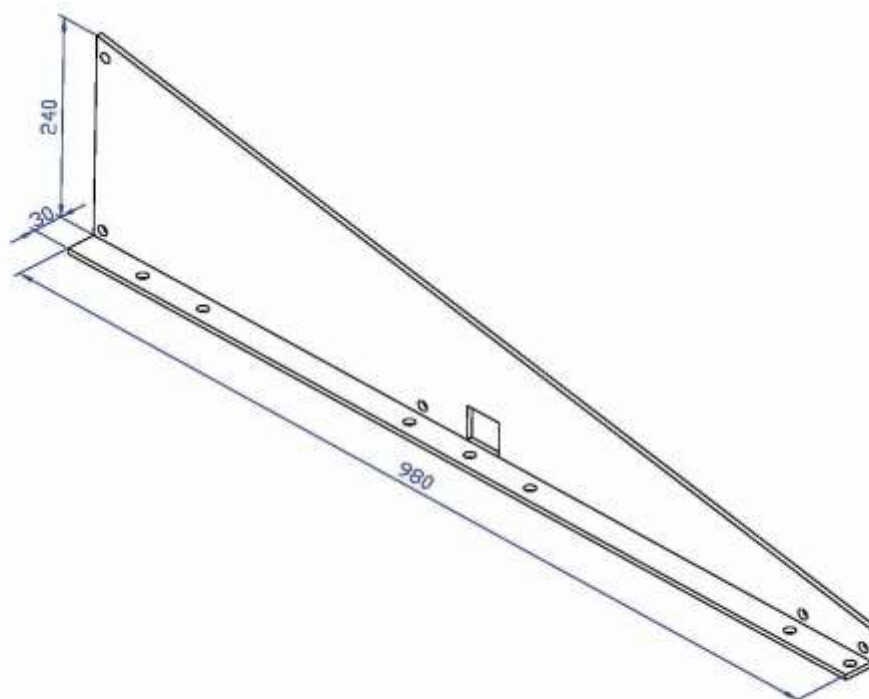
MARCA 111.886 REFUERZO NORMAL
 MARK 111.886 STANDARD STIFFENER
 MARQUE 111.886 MONTANT STANDARD



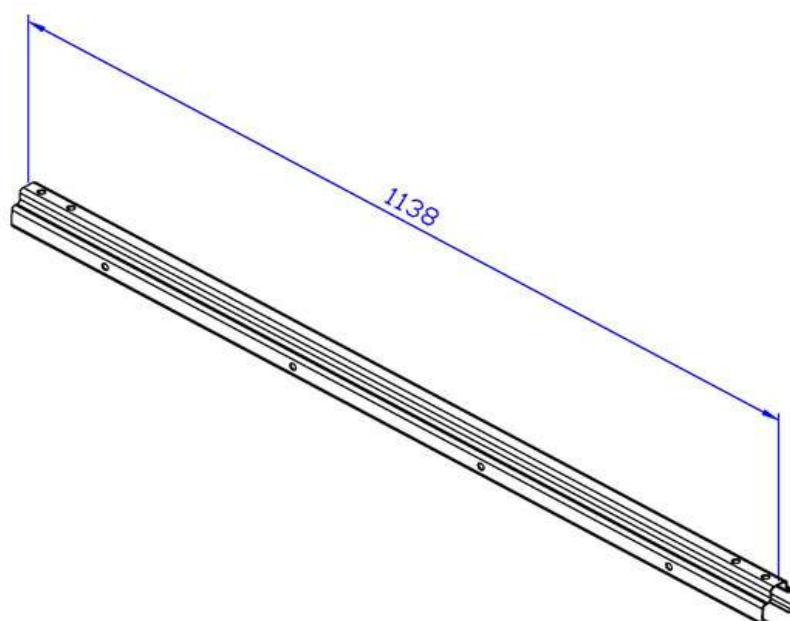
MARCA 113.362 REFUERZO SUPERIOR CORTO
MARK 113.362 SUPERIOR SHORT STIFFENER
MARQUE 113.362 MONTANT PETIT SUPERIEUR



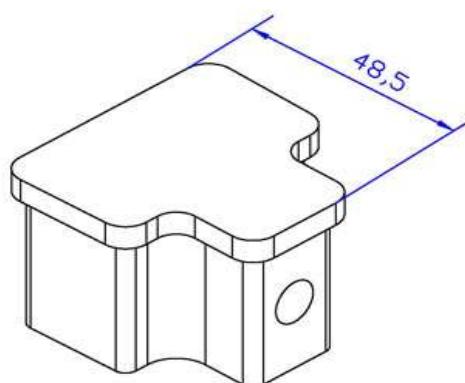
MARCA 113.363 REFUERZO INFERIOR
MARK 113.363 LOWER STIFFENER
MARQUE 113.363 MONTANT INFERIEUR



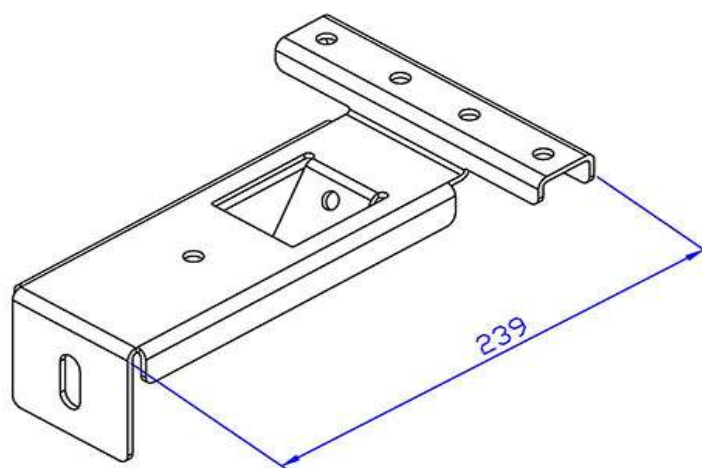
MARCA 113.915 CHAPA BARANDILLA DE TECHO
MARK 113.915 HANDRAIL BRACKET
MARQUE 113.915 POTEAU DE RAMBARDE DU TOIT



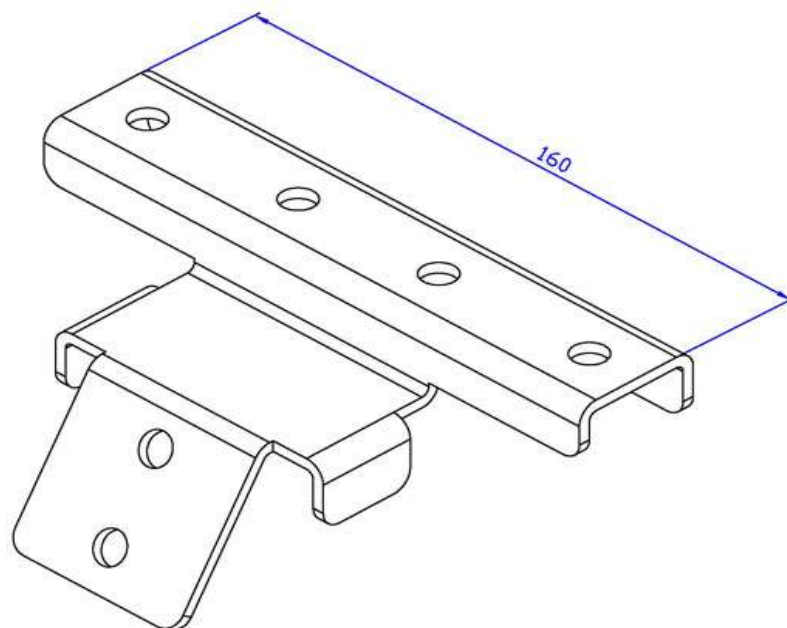
MARCA 119.608 RAIL ESCALERA L=1138 mm
MARK 119.608 LADDER'S RAIL L= 11386mm
MARQUE 119.608 RAIL D'ECHELLE L= 1138mm



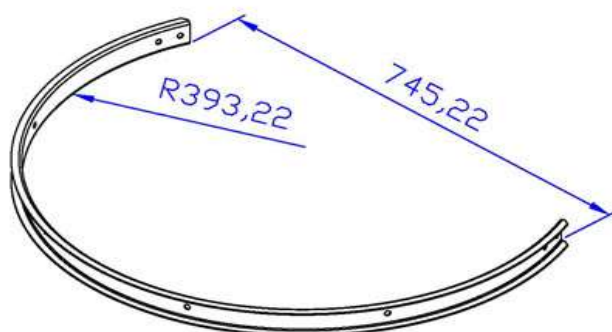
MARCA 119.610	TAPON PLASTICO RAIL ESCALERA
MARK 119.610	PLASTIC COVER FOR LADDER'S RAIL
MARQUE 119.610	COUVERTURE DU PLASTIQUE POUR L'ECHELLE



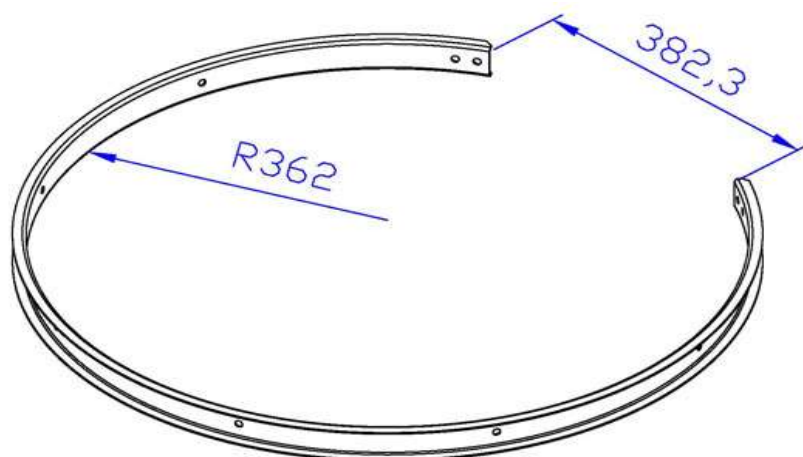
MARCA 119.611	SOPORTE DE RAIL
MARK 119.611	LADDER'S SUPPORT
MARQUE 119.611	SUPPORT D'ECHELLE



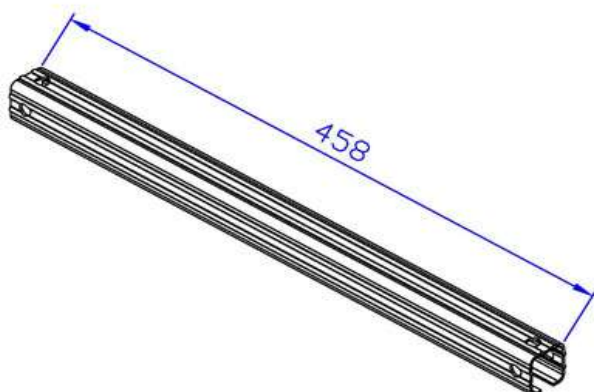
MARCA 119.612	SOPORTE RAIL ESCALERA ZONA ALERO-ANILLO-TOLVA
MARK 119.612	LADDER SUPPORT ON EAVE-RING-HOPPER
MARQUE 119.612	SOUPOUT RAIL D'ECHELLE ZONE AUVENT-ANNEAU-TREMIE



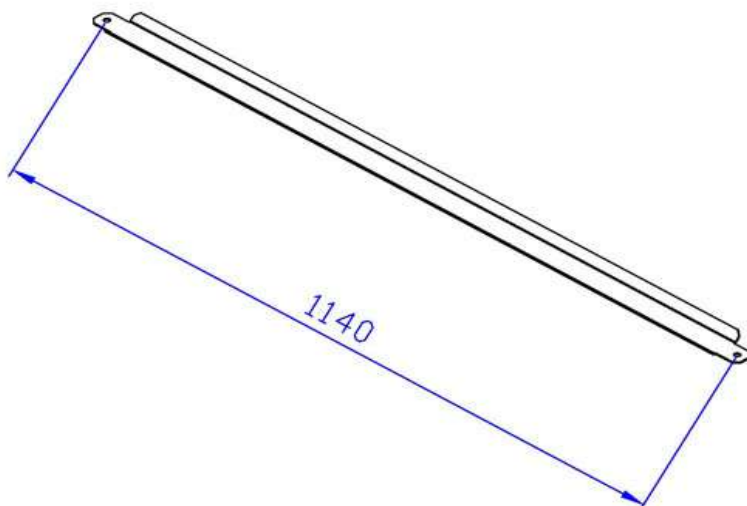
MARCA 119.613	FAJA DEFENSA SUPERIOR
MARK 119.613	UPPER SAFETY BAND
MARQUE 119.613	BANDE DE PROTECTION SUPERIEUR



MARCA 119.614	FAJA DE DEFENSA
MARK 119.614	SAFETY BAND
MARQUE 119.614	BANDE DE PROTECTION

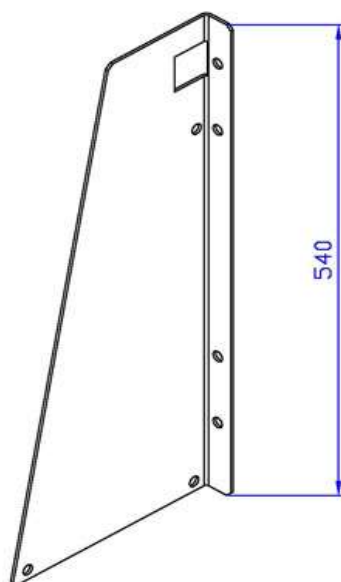


MARCA 119.616	PELDAÑO L= 460mm
MARK 119.616	LADDER RUNG L= 460mm
MARQUE 119.616	MARCHE POUR ECHELLE L= 460mm



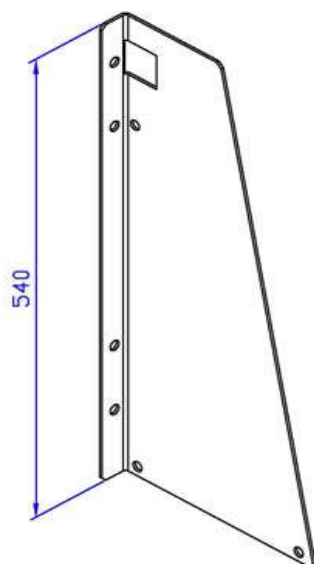
MARCA 119.617
MARK 119.617
MARQUE 119.617

"V" DEFENSA L=1140mm
 "V" SAFETY L= 1140mm
 "V" PROTECTION L= 1140mm

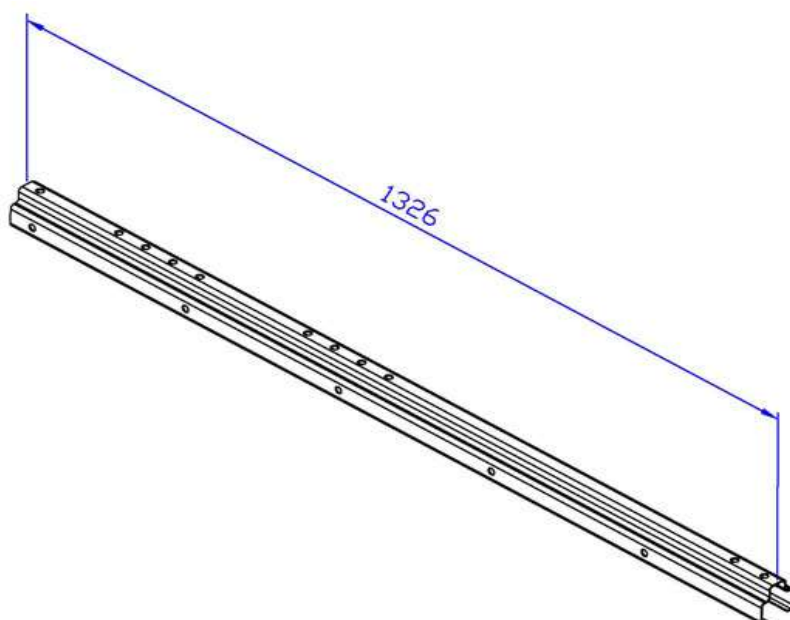


MARCA 119.620
MARK 119.620
MARQUE 119.620

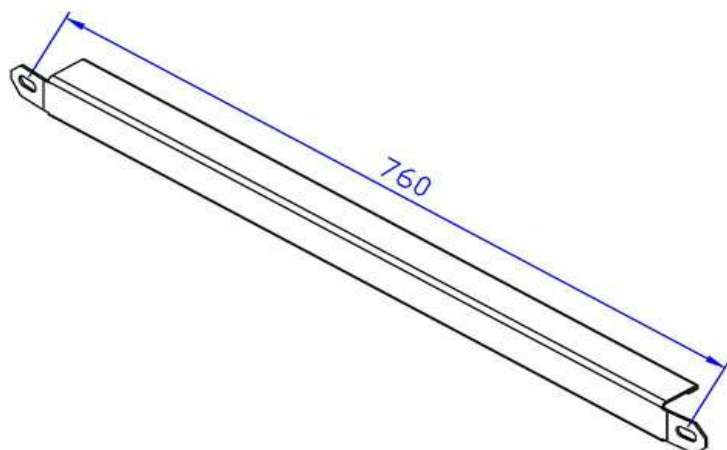
CHAPA BARANDILLA TRANSICION IZQUIERDA
 HANDRAIL BRACKET LEFT TRANSITION
 POTEAU DE RAMBARDE GAUCHE



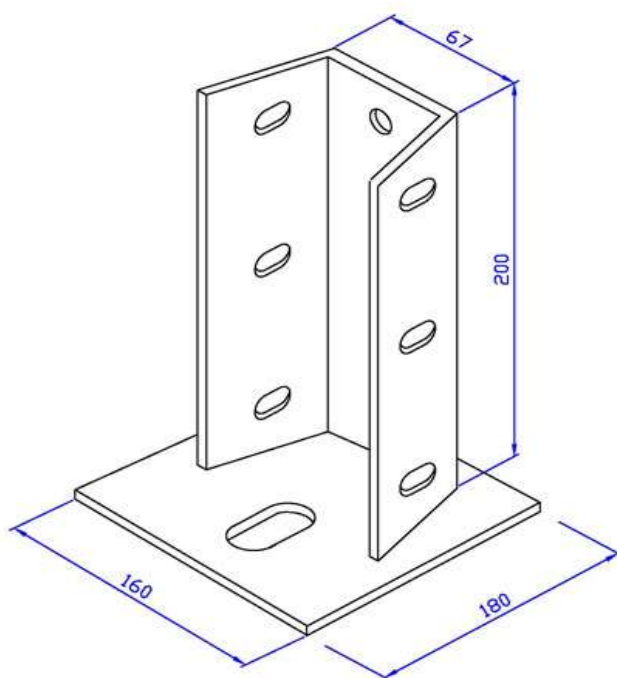
MARCA 119.622	CHAPA BARANDILLA TRANSICION DERECHA
MARK 119.622	HANDRAIL BRACKET RIGHT TRANSITION
MARQUE 119.622	POTEAU DE RAMBARDE DROITE



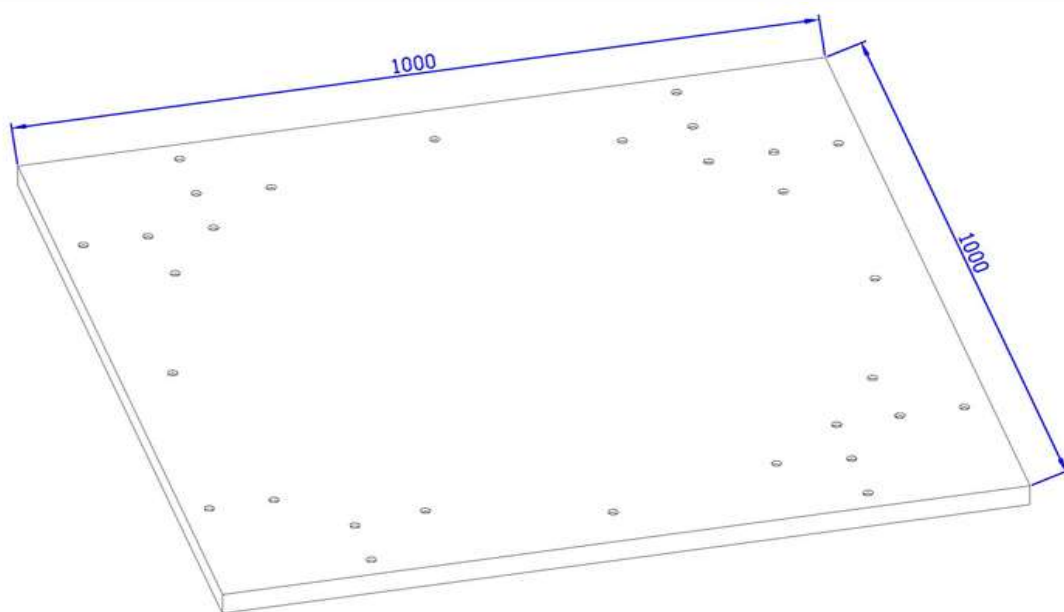
MARCA 119.714	RAIL ESCALERA TERMINAL L=1326 mm
MARK 119.714	LADDER'S TERMINAL RAIL L= 1326mm
MARQUE 119.714	RAIL D'ECHELLE TERMINAL L= 1326mm



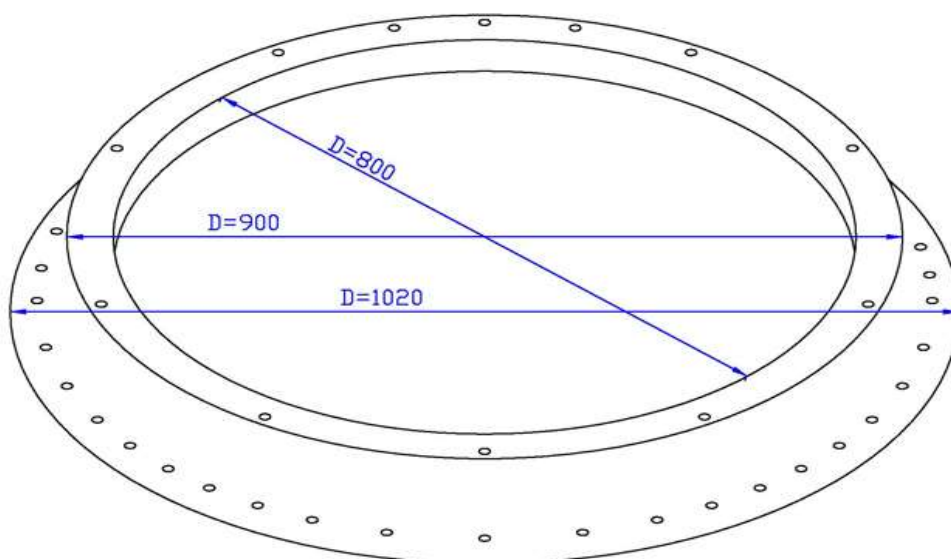
MARCA 119.764	PASAMANOS DE TRANSICIÓN L=760mm
MARK 119.764	HANDRAIL FOR TRANSITION L=760mm
MARQUE 119.764	– L= 760mm



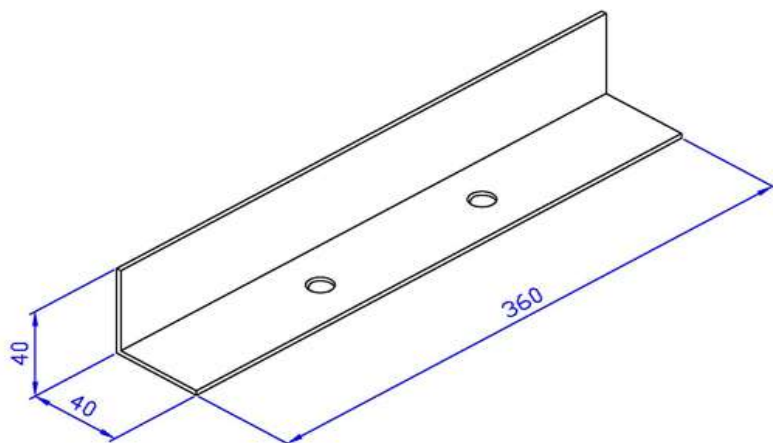
MARCA 119.975	PLACA ANCLAJE TIPO "BF"
MARK 119.975	ANCHOR PLATE TYPE "BF"
MARQUE 119.975	PLAQUE D'ANCRAGE "BF"



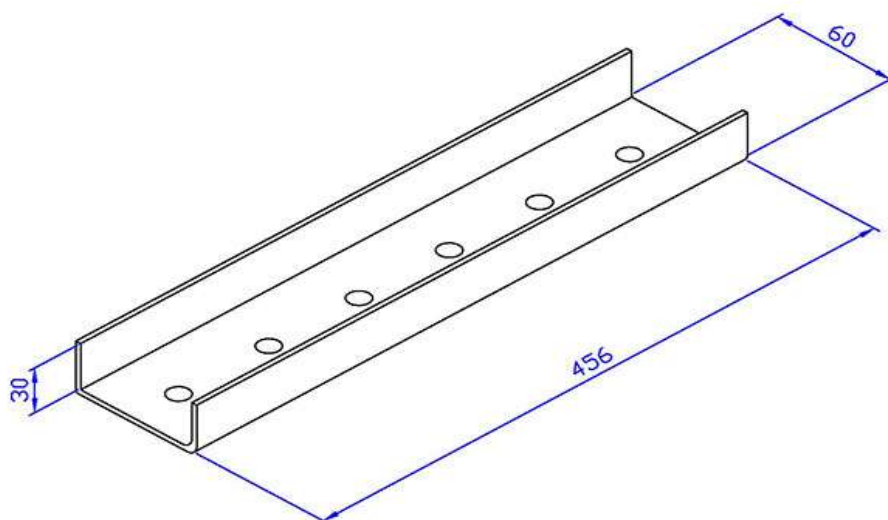
MARCA 120.241	TAPA BOCA DE CARGA
MARK 120.241	TOP FOR ROOF CENTER COLLAR
MARQUE 120.241	COUVERTURE BOUCHE DE CHARGE



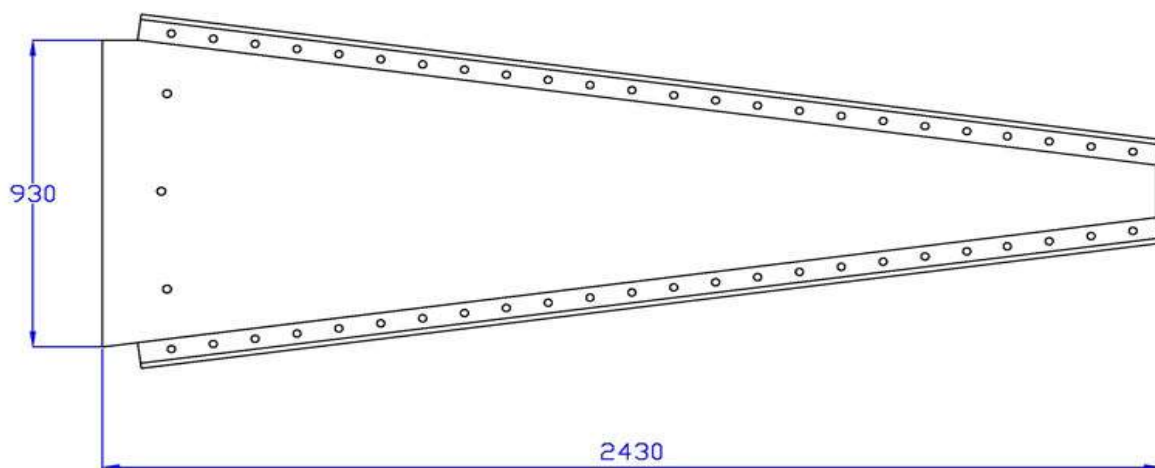
MARCA 120.244	BOCA DE CARGA
MARK 120.244	ROOF CENTER COLLAR
MARQUE 120.244	BOUCHE DE CHARGE



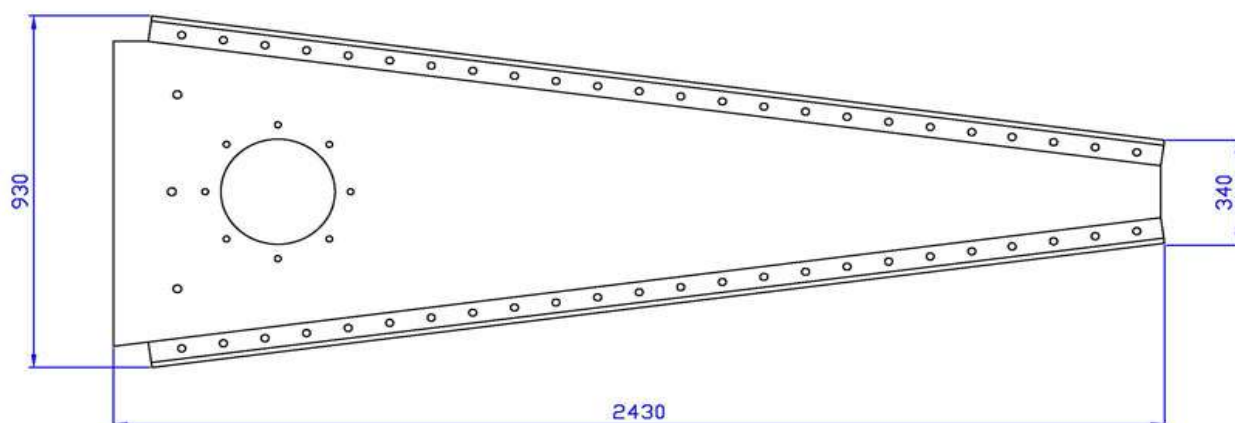
MARCA 120.261	REFUERZO TAPA BOCA DE CARGA
MARK 120.261	REINFORCEMENT FOR TOP FOR ROOF CENTER COLLAR
MARQUE 120.261	RENFORT COUVERTURE BOUCHE DE CHARGE



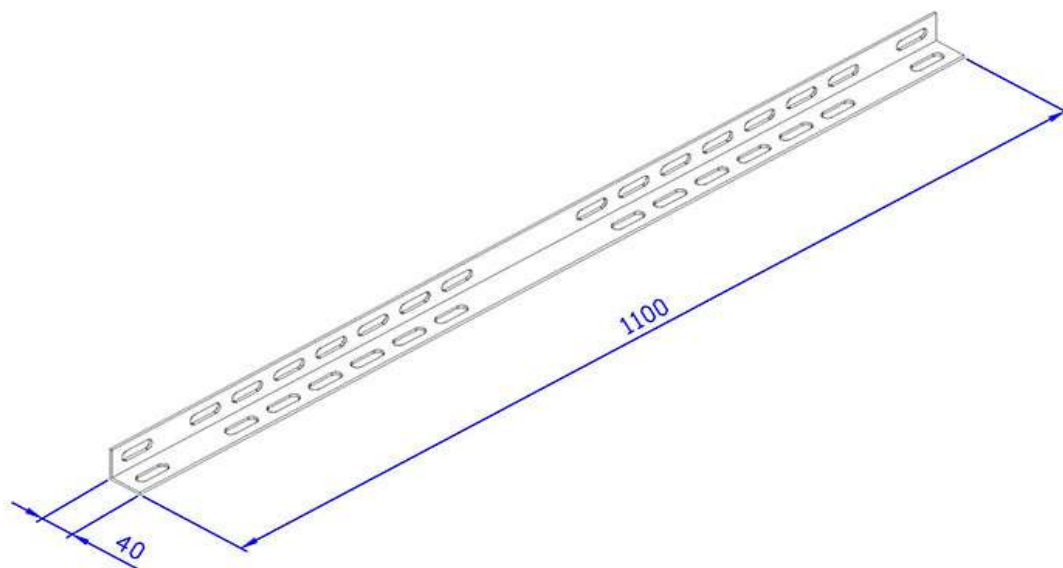
MARCA 120.383	REFUERZO BOCA DE CARGA
MARK 120.383	REINFOR ROOF CENTER COLLAR
MARQUE 120.383	RENFORT BOUCHE CHARGE



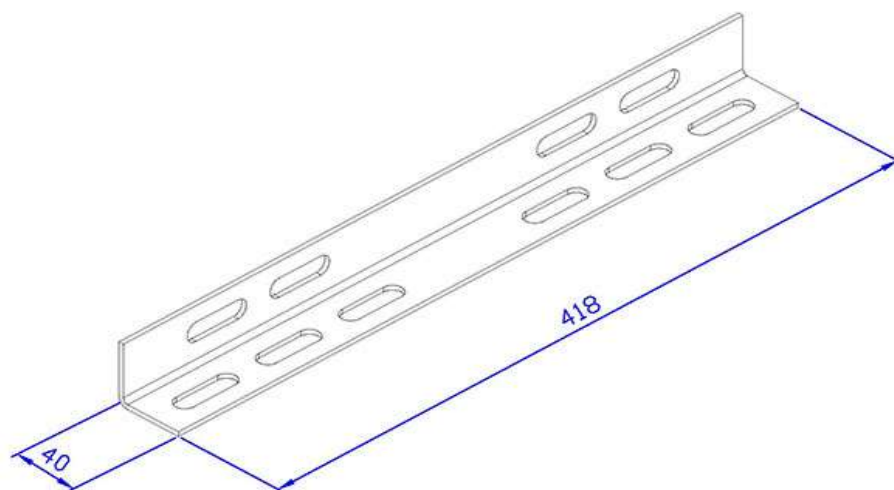
MARCA 120.497 SECTOR TECHO SILO 5,35Ø
 MARK 120.497 ROOF SHEET SILO 5,35Ø
 MARQUE 120.497 SECTEUR DU TOIT SILO 5,35Ø



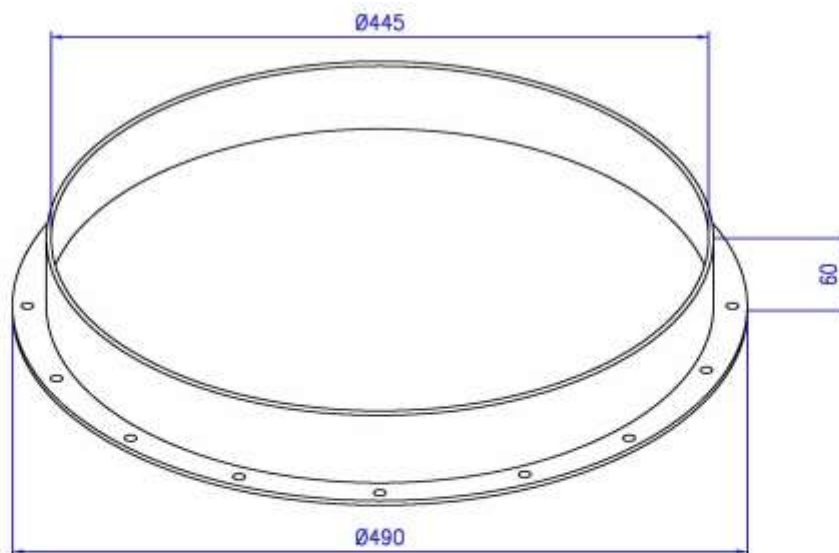
MARCA 120.534 SECTOR DE TECHO CON APERTURA CIRCULAR SILO 5,35Ø
 MARK 120.534 ROOF SHEET WITH CIRCULAR OPENING SILO 5,35Ø
 MARQUE 120.534 SECTEUR DU TOIT AVEC OUVERTURE CIRCULAIRE SILO 5,35Ø



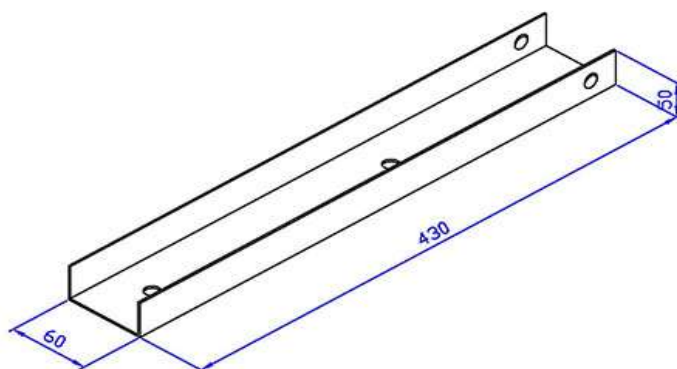
MARCA 120.691	PELDAÑO ESCALERA TECHO L=1100
MARK 120.691	ROOF LADDER RUNG L=1100
MARQUE 120.691	MARCHE DU TOIT L=1100



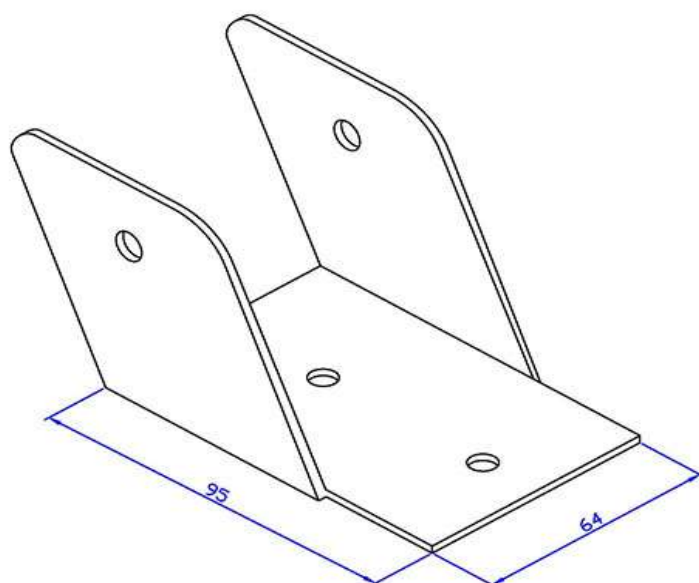
MARCA 120.692	PELDAÑO ESCALERA TECHO L=418
MARK 120.692	ROOF LADDER RUNG L=418
MARQUE 120.692	MARCHE DU TOIT L=418



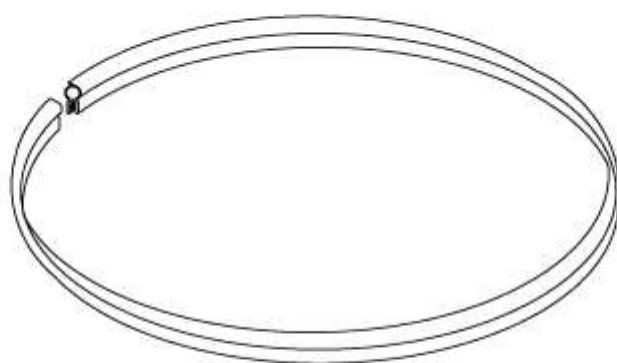
MARCA 120.715	ANILLO PUERTA TECHO
MARK 120.715	RING FOR MANHOLE
MARQUE 120.715	ANNEAU DU PORTE D'ACCESS



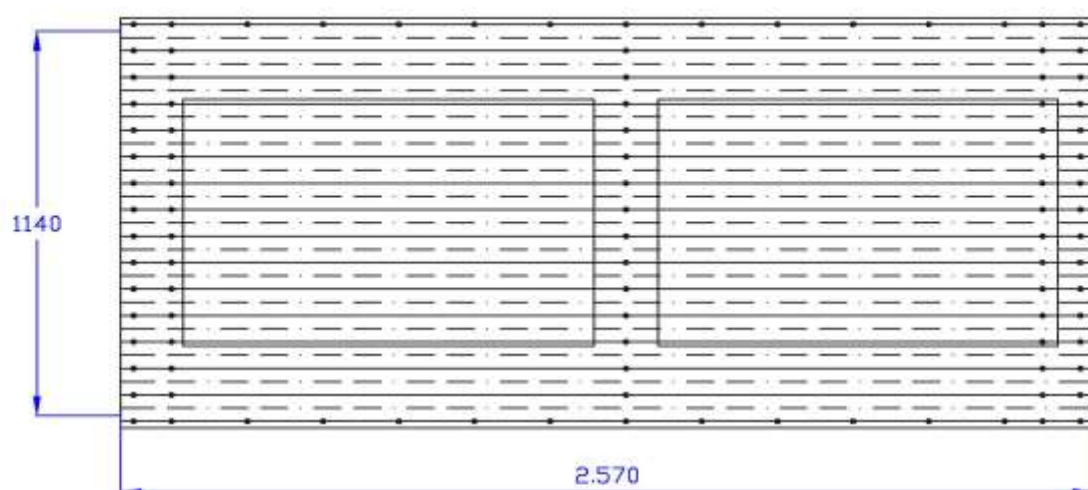
MARCA 120.779	"U" AMARRE BISAGRA
MARK 120.779	"U" FOR HINGE BASE
MARQUE 120.779	"U" ATTACHE POUR CHARNIÈRE



MARCA 120.780	"U" BISAGRA
MARK 120.780	"U" HINGE BASE
MARQUE 120.780	"U" CHARNIERE



MARCA 121.811	JUNTA DE CONTORNO L=1500mm
MARK 121.811	CONTOUR JOINT L=1500mm
MARQUE 121.811	JOINT DE CONTOUR L=1500mm



MARCA 122.302	VIROLA 2 REFUERZOS DOBLE JUNTA CON LOGO
MARK 122.302	BODYSHEET 2 STIFFENERS DOUBLE JOINT WITH LOGO
MARQUE 122.302	VIROLE 2 MONTANT DOUBLE JOINT AVEC LOGO

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 ODOTETTUIEN 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 KOHTUUDELLA 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 KIERTOJA 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.

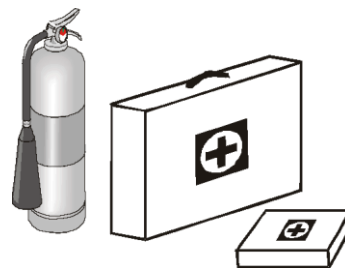
SUOJAVARUSTUS

VARAUDU HÄTÄTILANTEISIIN

Ole varustautunut tulipalon syttymiseen

Pidä lähettyvillä ensiapupakkausta ja palosammutinta

Pidä puhelimen lähettyvillä 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.

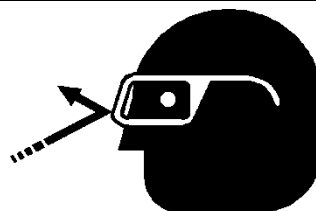
Käytä kypärää ja teräskärkisiä saappaita suojaamaan päätä ja varpaita putoavilta kappaleilta.

Poista kaikki korut.

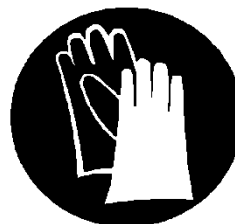
Työnnä roikkuvat kengännauhat kenkiin.

Pitkät hiukset tulee sitoa kiinni taakse.

Suojalasit



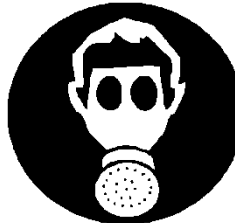
Hansikkaat



Teräskärkiset saappaat



Hengityssuojain



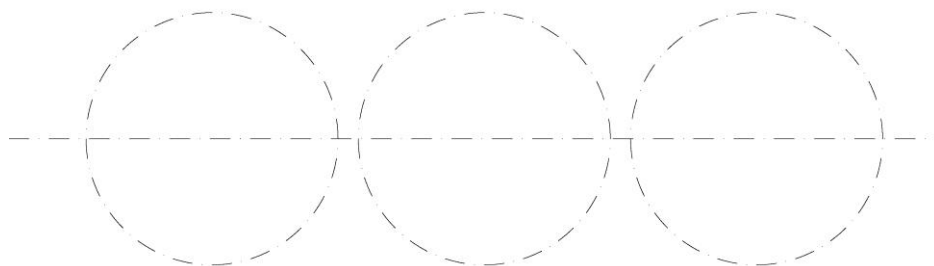
Työmaakypärä



ENNEN PYSTYTTÄMISTÄ

Akselin merkitseminen:

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



Materiaalien merkinnät:

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

Silloelementit

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
Silloelementit, joiden paksuus on 0,8 mm	Silloelementit, joiden paksuus on 1,0 mm	Silloelementit, joiden paksuus on 1,2 mm	Silloelementit, joiden paksuus on 1,5 mm	Silloelementit, joiden paksuus on 1,8 mm	Silloelementit, joiden paksuus on 2,0 mm	Silloelementit, joiden paksuus on 2,2 mm	Silloelementit, joiden paksuus on 2,5 mm	Silloelementit, joiden paksuus on 2,8 mm	Silloelementit, joiden paksuus on 3,0 mm	Silloelementit, joiden paksuus on 3,5 mm	Silloelementit, joiden paksuus on 4,0 mm	Silloelementit, joiden paksuus on 5,0 mm

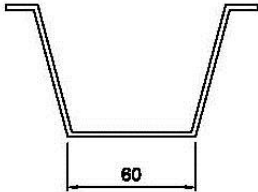
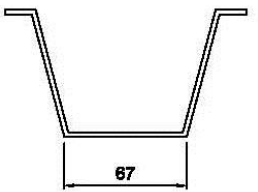
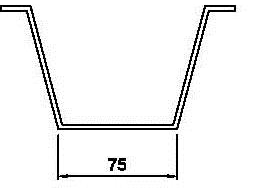
A	Silloelementit, joissa on kaksoisliitos
L	Silloelementit, joissa on kolmoisliitos
C	Silloelementit, joissa on nelinkertainen
E	Silloelementit, joissa on viisinkertainen
G	Silloelementit, joissa on kuusinkertainen liitos

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

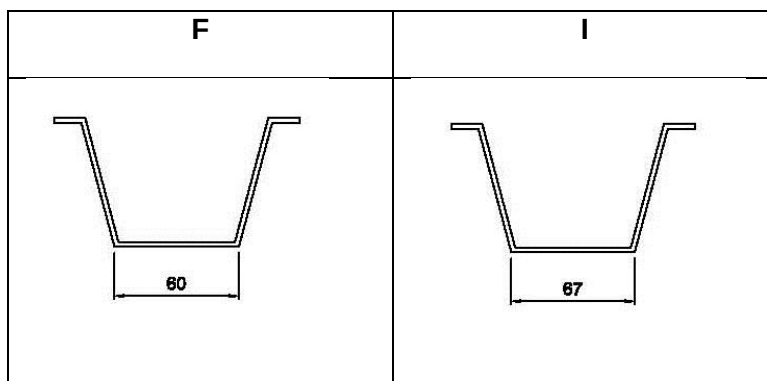
Pystyjäykisteet

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. Enimmäistäytökorkeus 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.

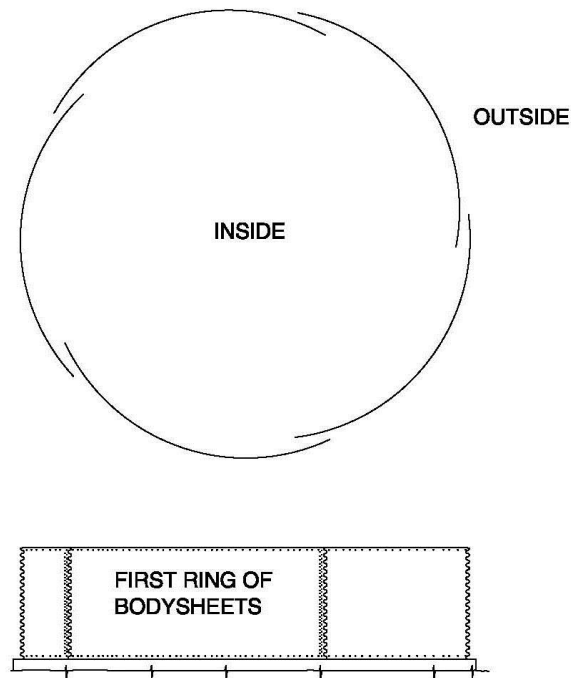
VILJASIILON ASENNUSOHJEET

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, pulttaamalla pystysuora liitoskohta ilman tukipalkkeja M10x20-pulteilla, ja tee se myötöpäivään; toisin sanoen asettamalla vasemmalla oleva oikealle olevan päälle, kuten kuvassa näytetään. (Katso kuva 1)

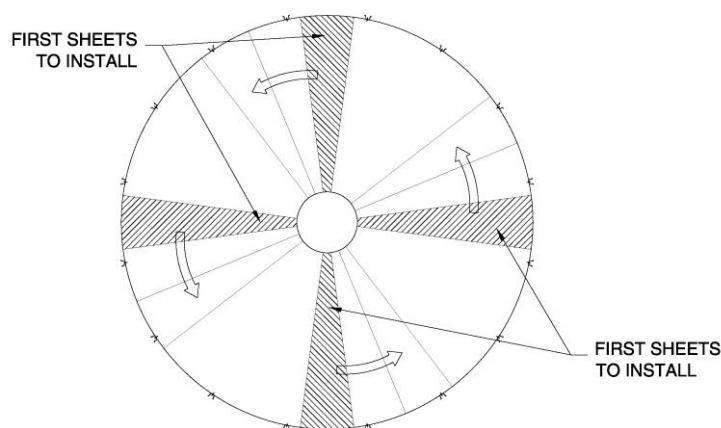
Tilkitse pystysuorat liitokset tiivistysaineella. Pystytukien reikien muodostamien pystysuorien linjojen on oltava kohdakkain perustuksen kiinnityspulttien kanssa. Varmista, että runkolevyt on aseteltu oikeisiin kohtiin.



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)

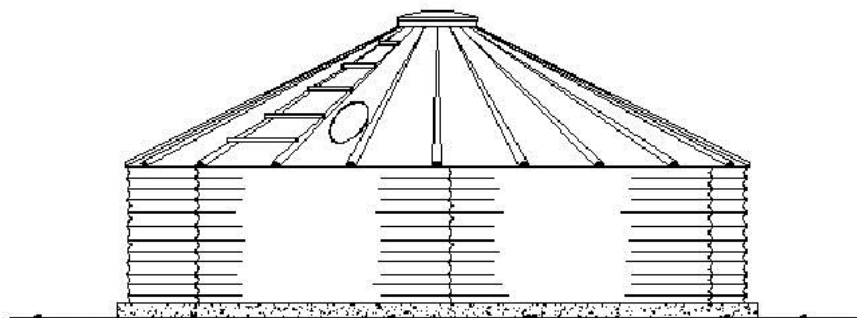
Kokoa kulkuaukko kuvan mukaisesti.

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)

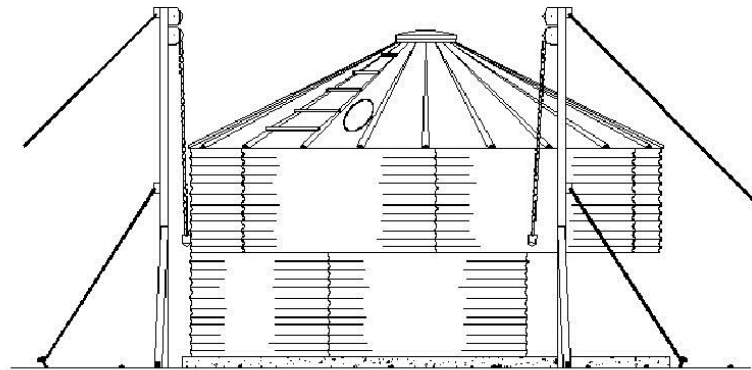
Määritä tunkkien tarvittava määrä siilon halkaisijan ja painon mukaan.

Pulttien on oltava asianmukaisia siilon nostamiseen.

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

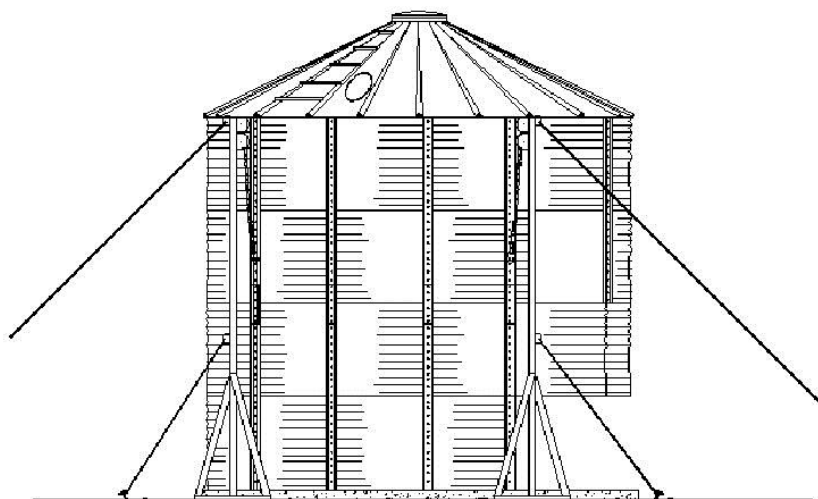
Runkolevyt asennetaan edellisen kehän sisäpuolelle (katso kuvat).

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.

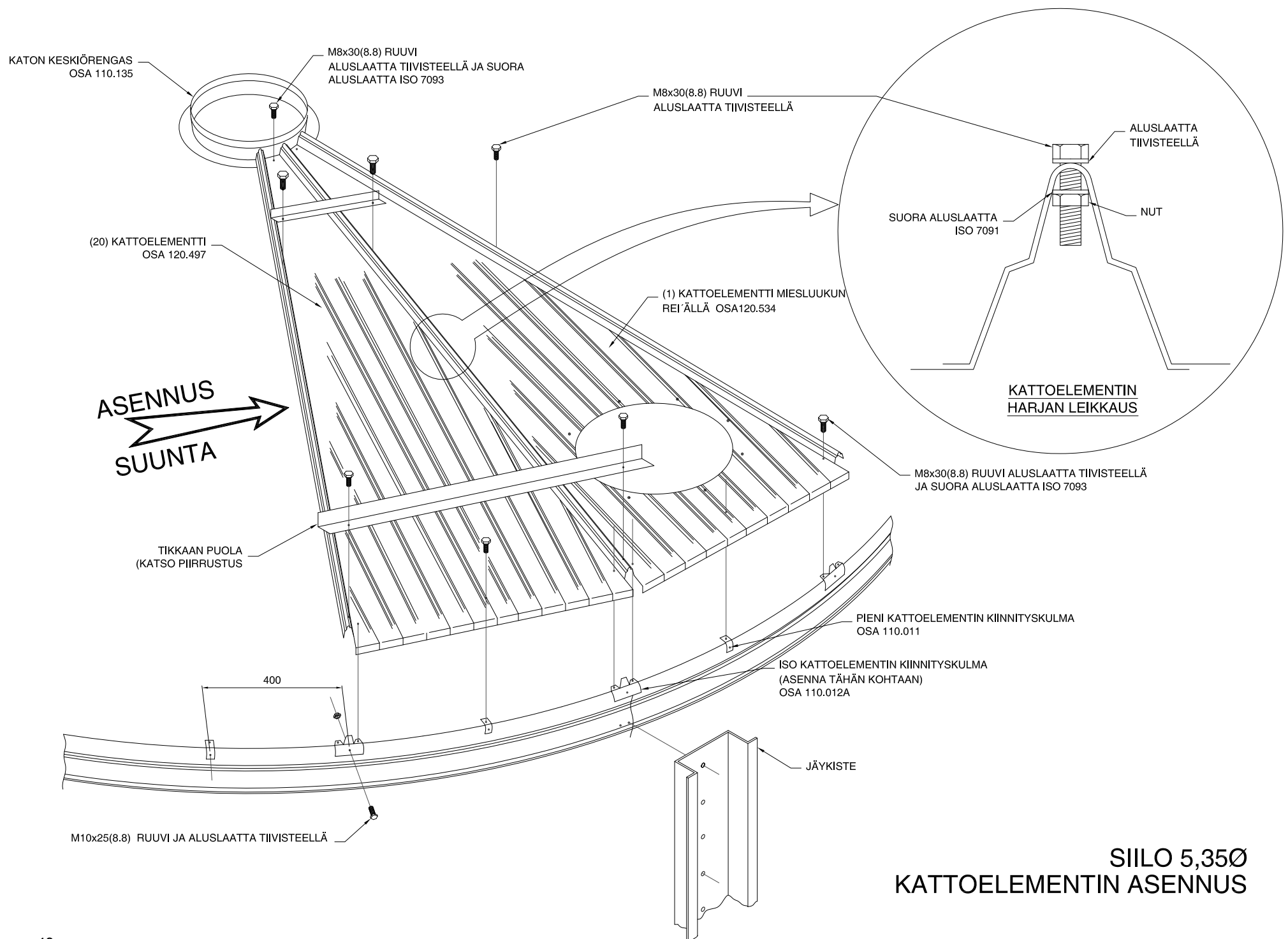
Jos asennuksen aikana tuulee niin, että siilo huojuu ja on epävaka, toimi seuraavasti:

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

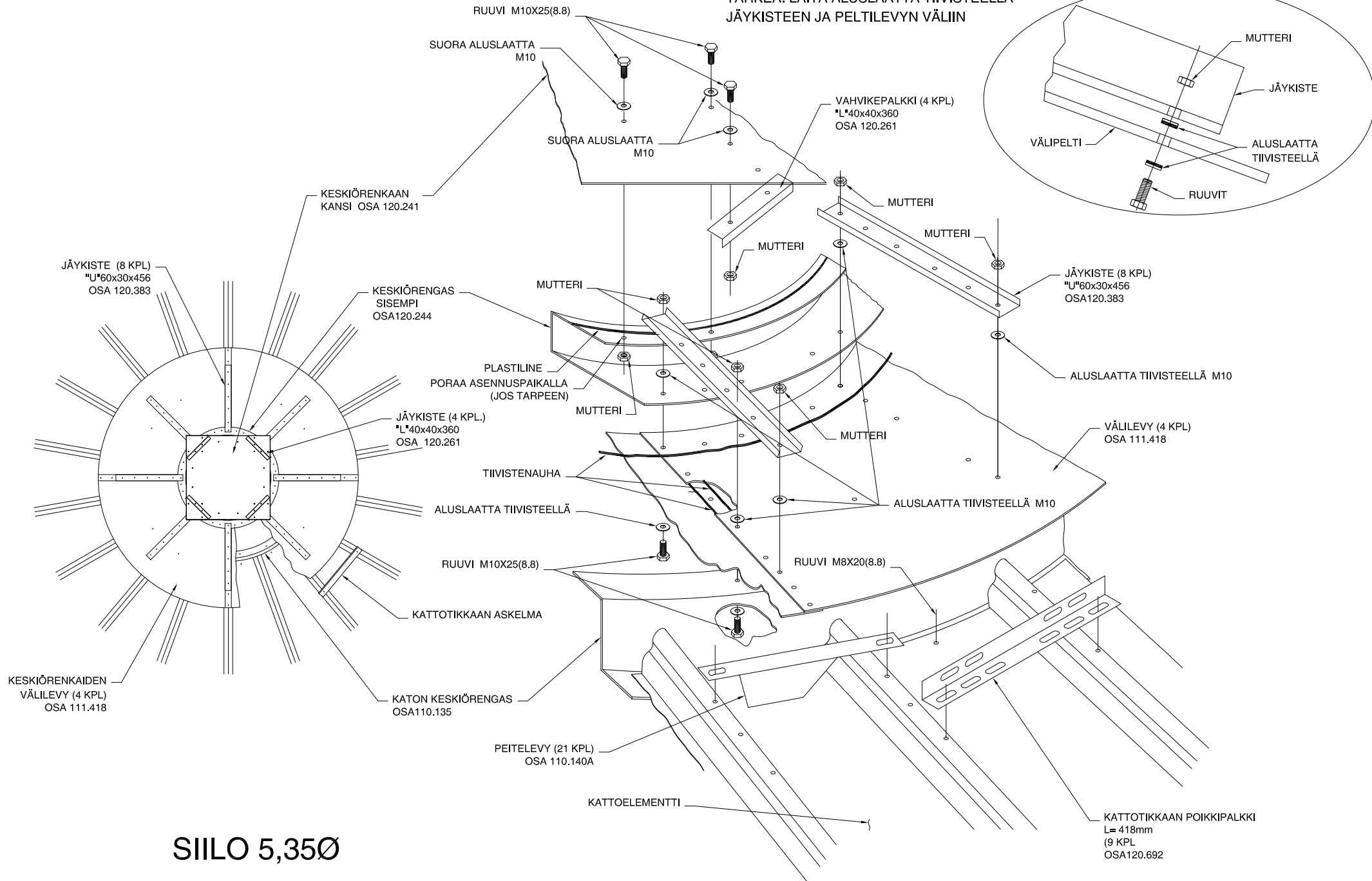
1.2.-Kiinnitä kiinnityslevyt ja sido ne perustuksiin helposti irrotettavilla elementeillä (kuten kaapeleilla).

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 ASENNUS OIKEISIIN KOHTIIN PIIRROKSEN MUKAAN.



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

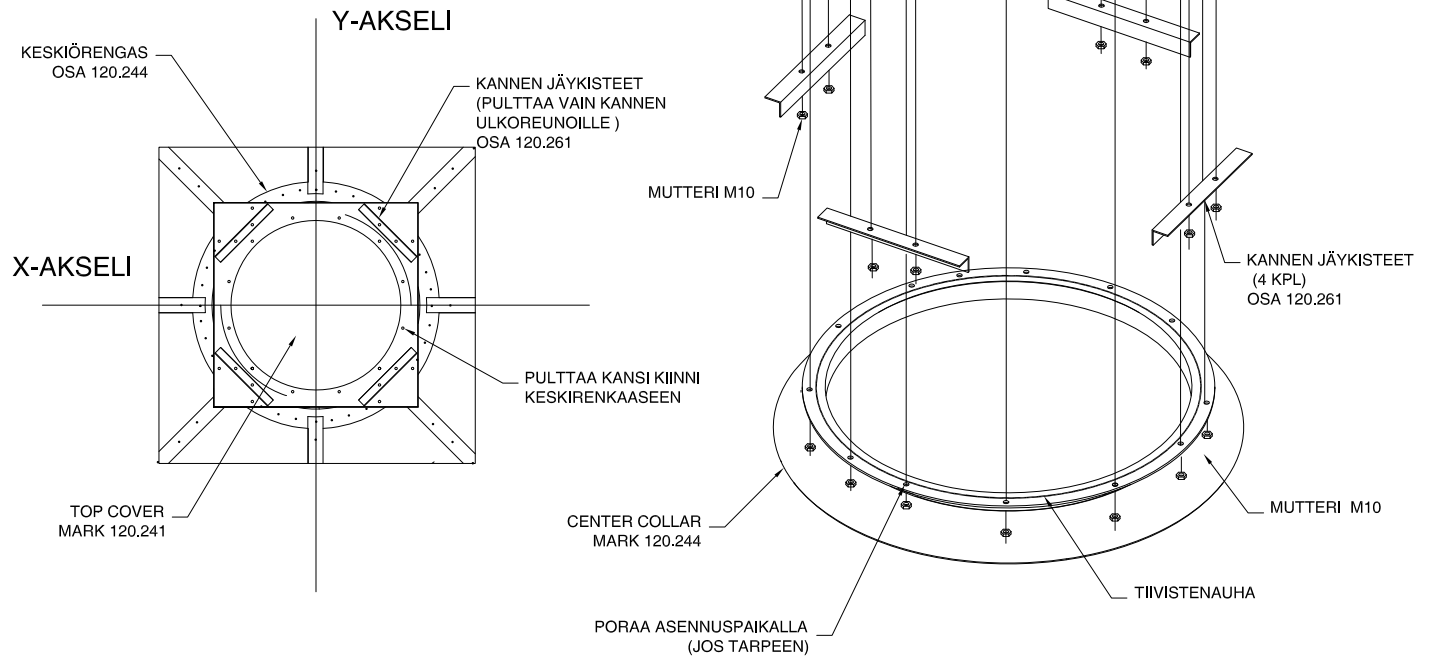


SIILO 5,35Ø

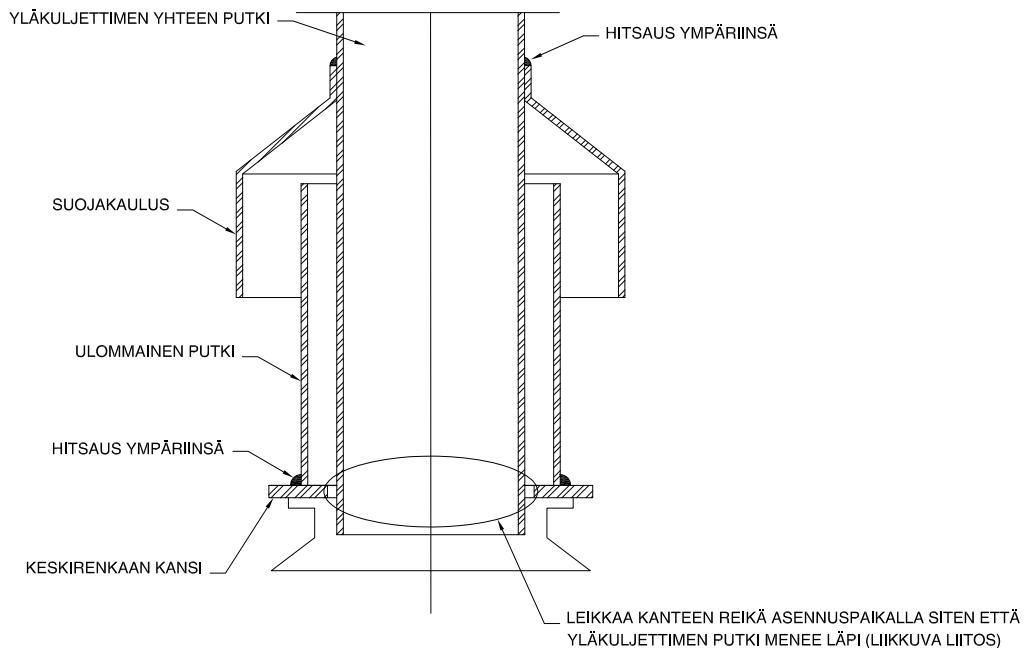
KATON KESKIÖN ASENNUS

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.

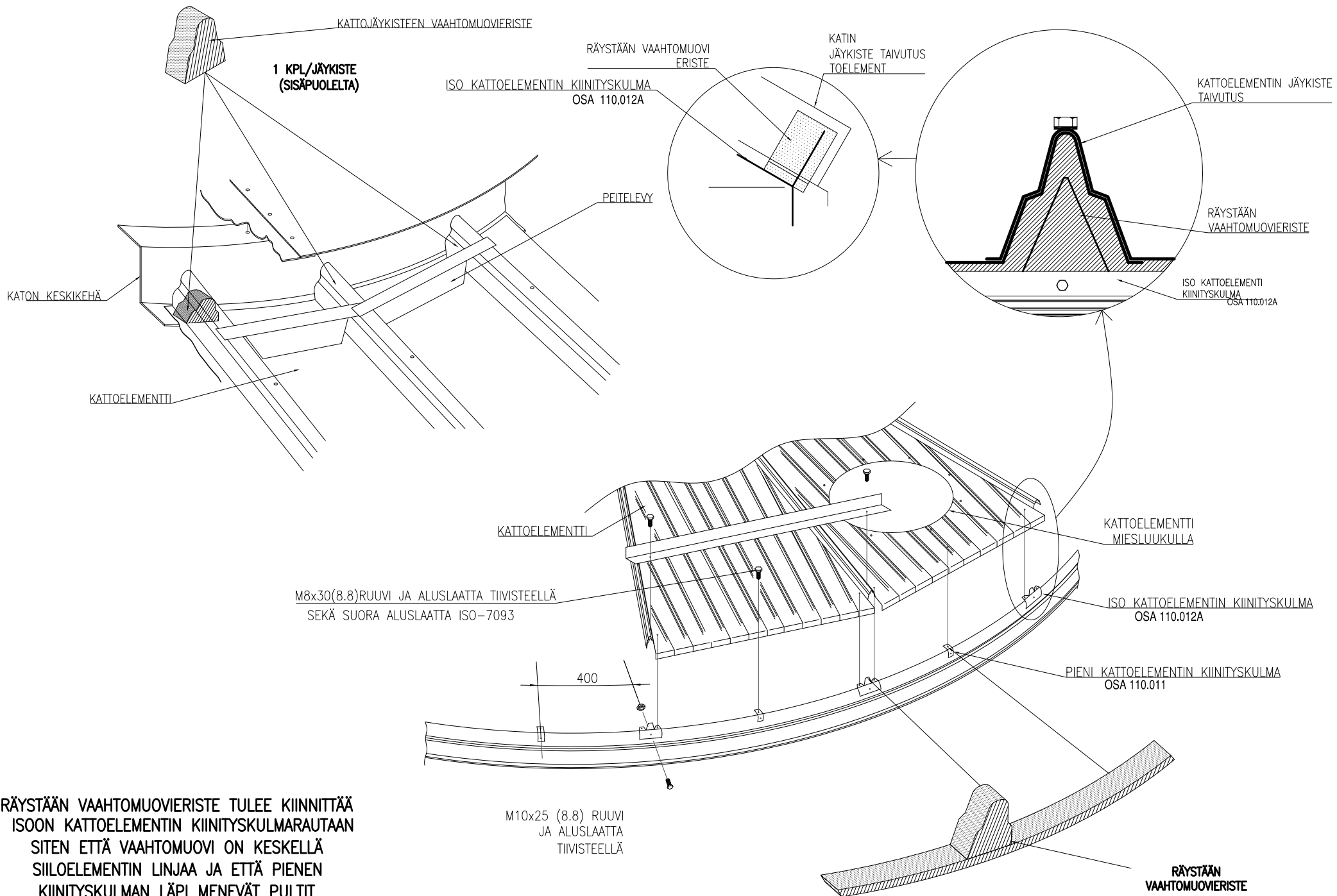


KANNE JA YLÄKULJETTIMEN YHTeen ASENNUS



SUOSITELTAVA SIILOIN JA YLÄKULJETTIMEN LIITOS

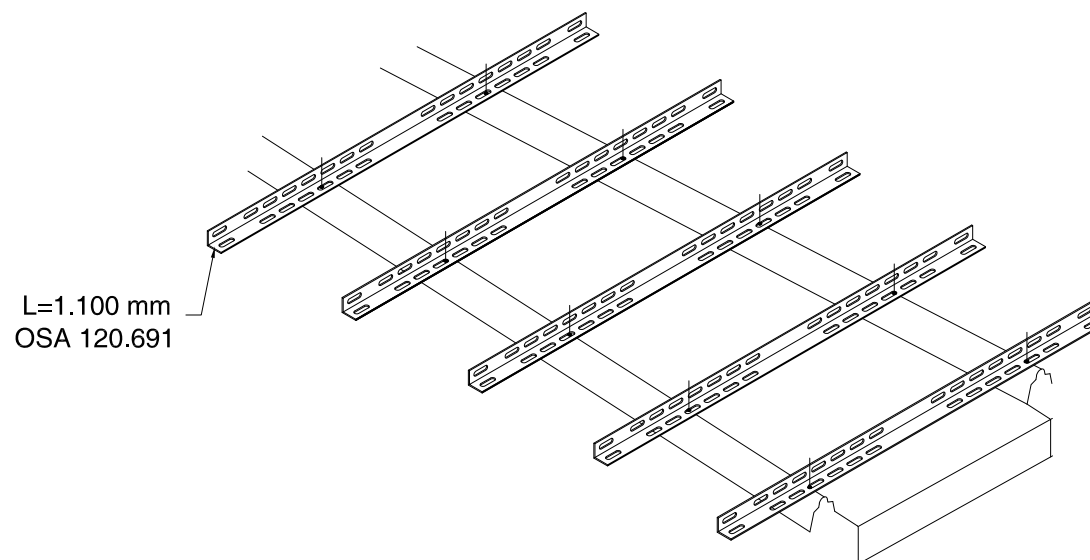
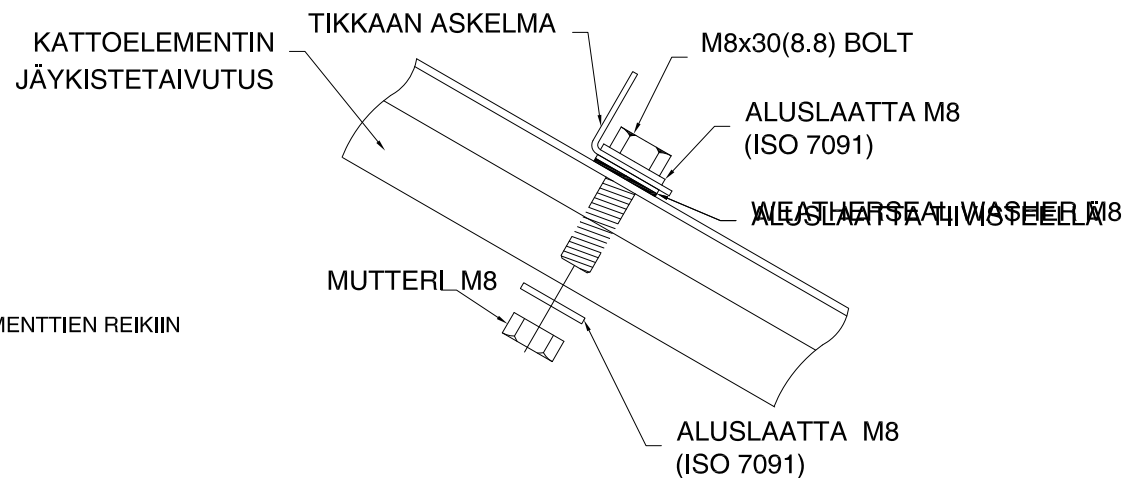
YLÄKANNEN ASENNUS DETALJI



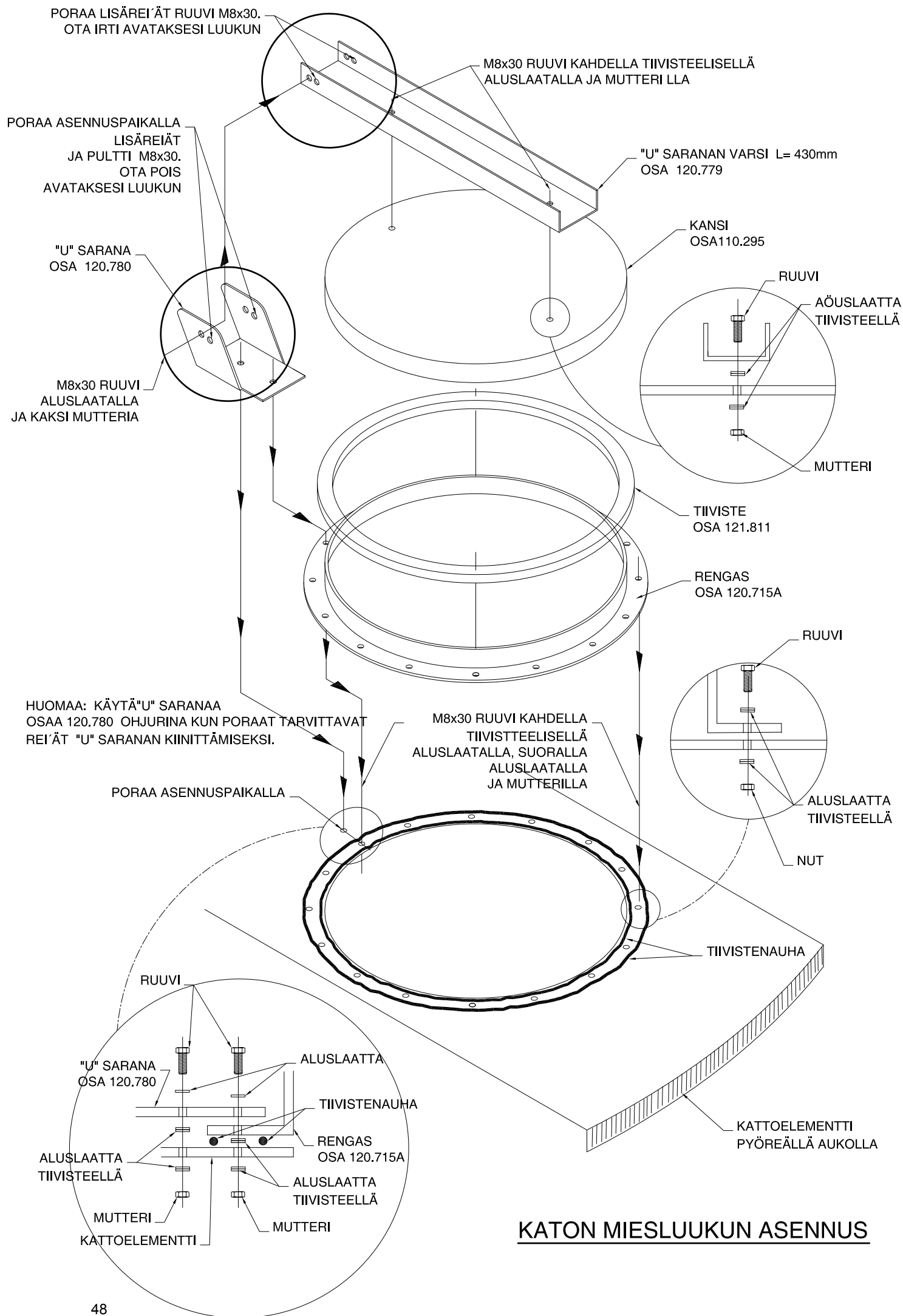
RÄYSTÄÄN VAAHTOMUOVIERISTE TULEE KIINNITTÄÄ ISOON KATTOELEMENTIN KIIINITYSKULMARAUTAAN SITEN ETTÄ VAAHTOMUOVI ON KESKELLÄ SIILOELEMENTIN LINJAA JA ETTÄ PIENEN KIIINITYSKULMAN LÄPI MENEVÄT PULTIT LÄVISTÄVÄT VAAHTOMUOVIN

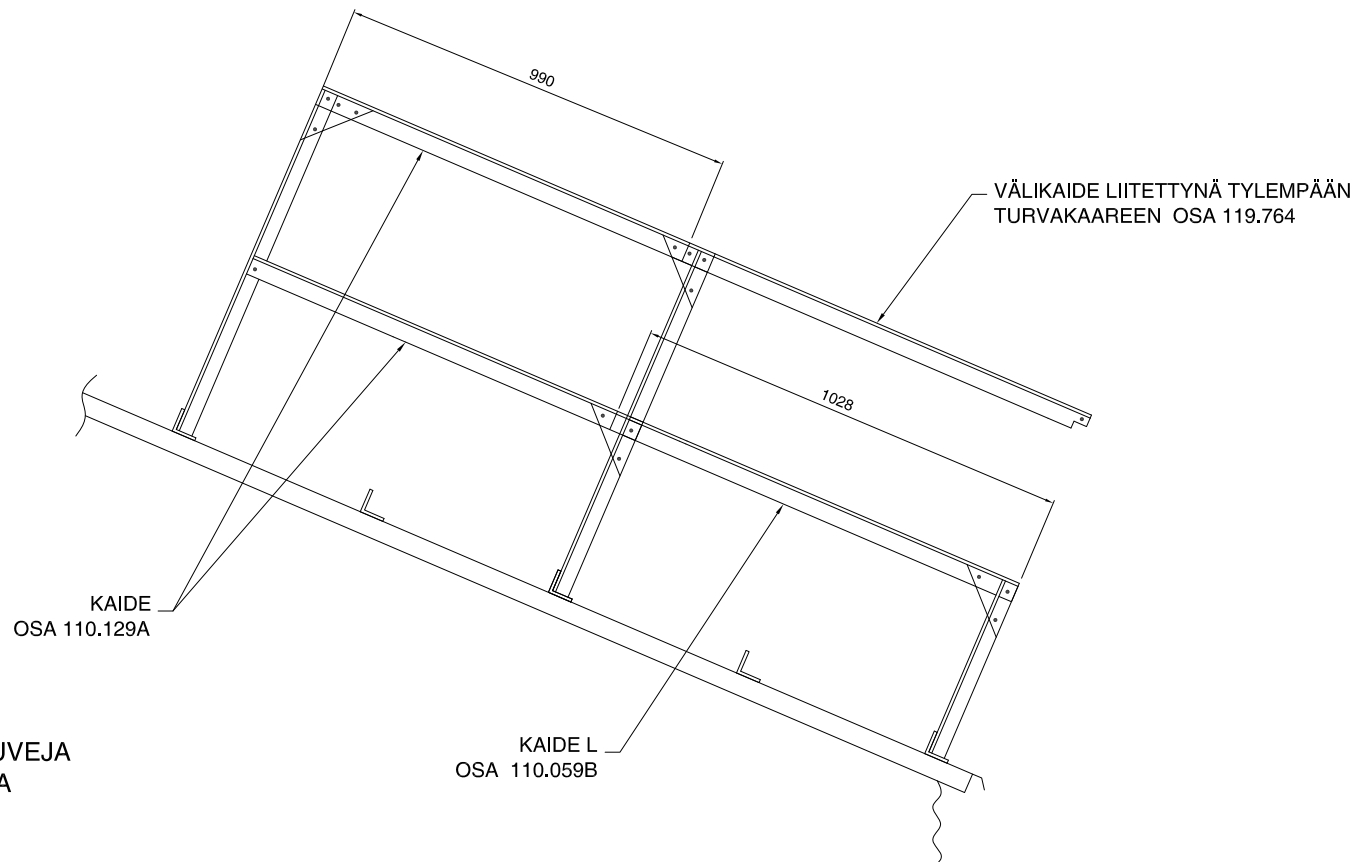


-ASENNA ASKELMA SITEN ETTÄ PITKULAISET REI'ÄT SOPIVAT PARHAITEN KATTOELEMENTTIEN REIKIIN
-OTA HUOMIOON ETTÄ ASKELMAT ASENNETAAN 500mm:n VÄLEIN



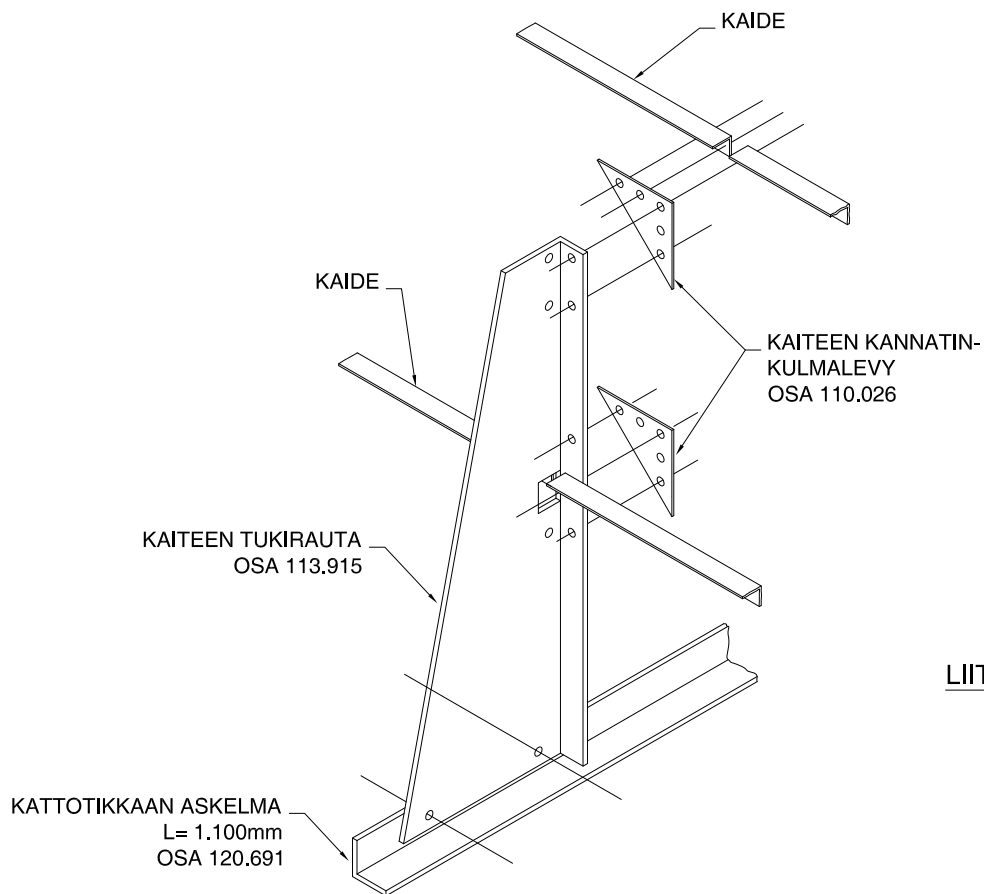
47



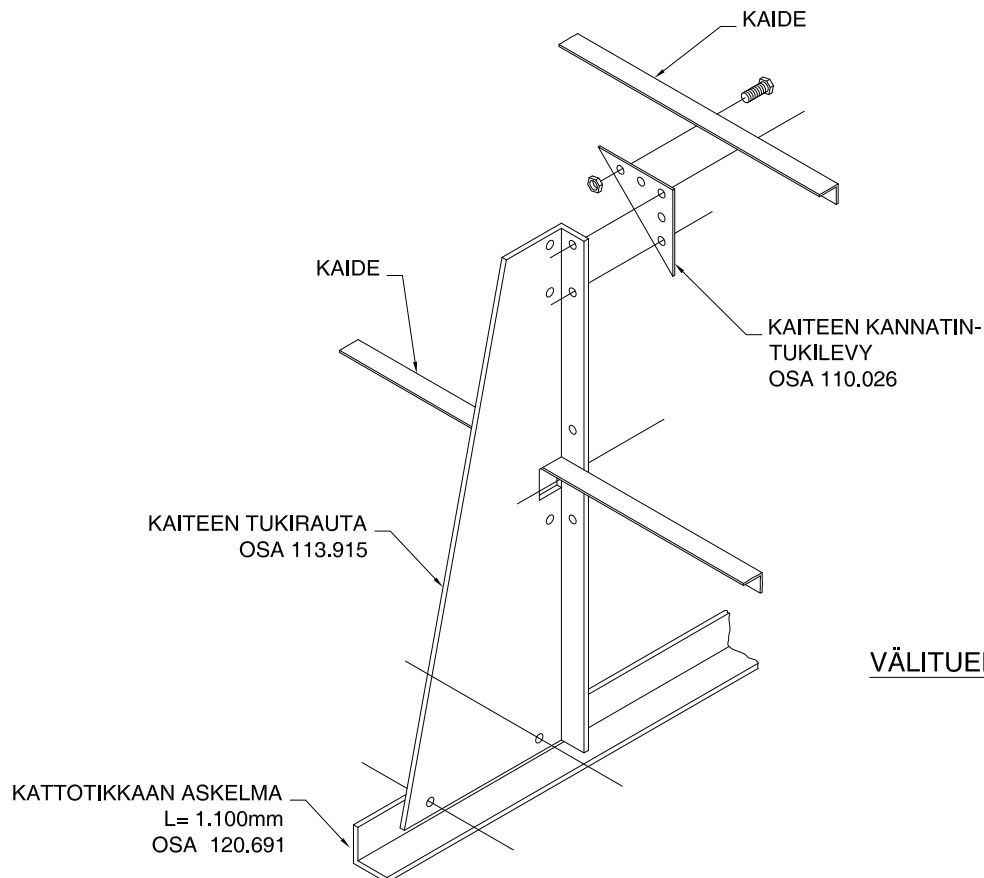


- KÄYTÄ M10x20(8.8) RUUVEJA
JA MUTTEREITA KAIKISSA
LIITOKSISSA
ASETA KATTOKAITEET
PORTAIDEN MOLEMMILLE
PUOLILLE

SIILO 5,35Ø
KATTOKAITEIDEN
ASENNUS



LIITOS DETALJI



VÄLITUEN DETALJI

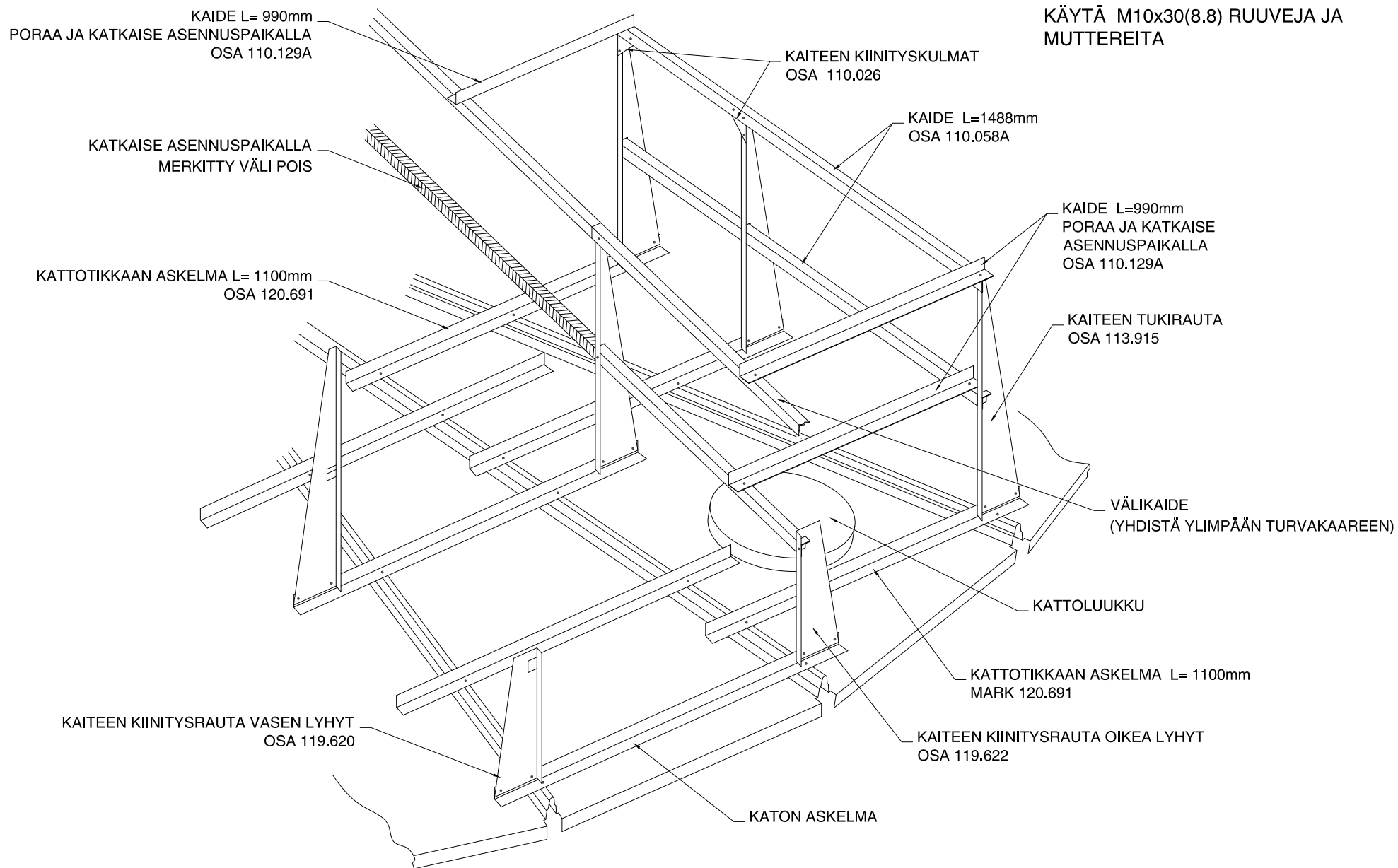
KATTOKAITEIDEN ASENNUS

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

HYVIN TÄRKEÄ:

ASENNUKSESTA VASTAAVAN TYÖNJOHTAJAN ON TARKASTETTAVA ENNEN ASENNUKSEN ALOITTAMISTA ETTÄ ON RIITTÄVÄSTI OIKEAN VAHVUISIA ELEMENTTEJÄ KOKO SIILON ASENTAMISEKSI.

SIILO 5,35/5			SIIOELEMENTTI		
			MÄÄRÄ	PAKSUUS (mm)	OSA
1	OSA 122.302		7	0,8	110.000A
2	0,8 mm		6	0,8	110.000A
3		OSA 111.091	7	0,8	110.000A
4		1,5 mm	6	0,8	110.000A
5			7	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.

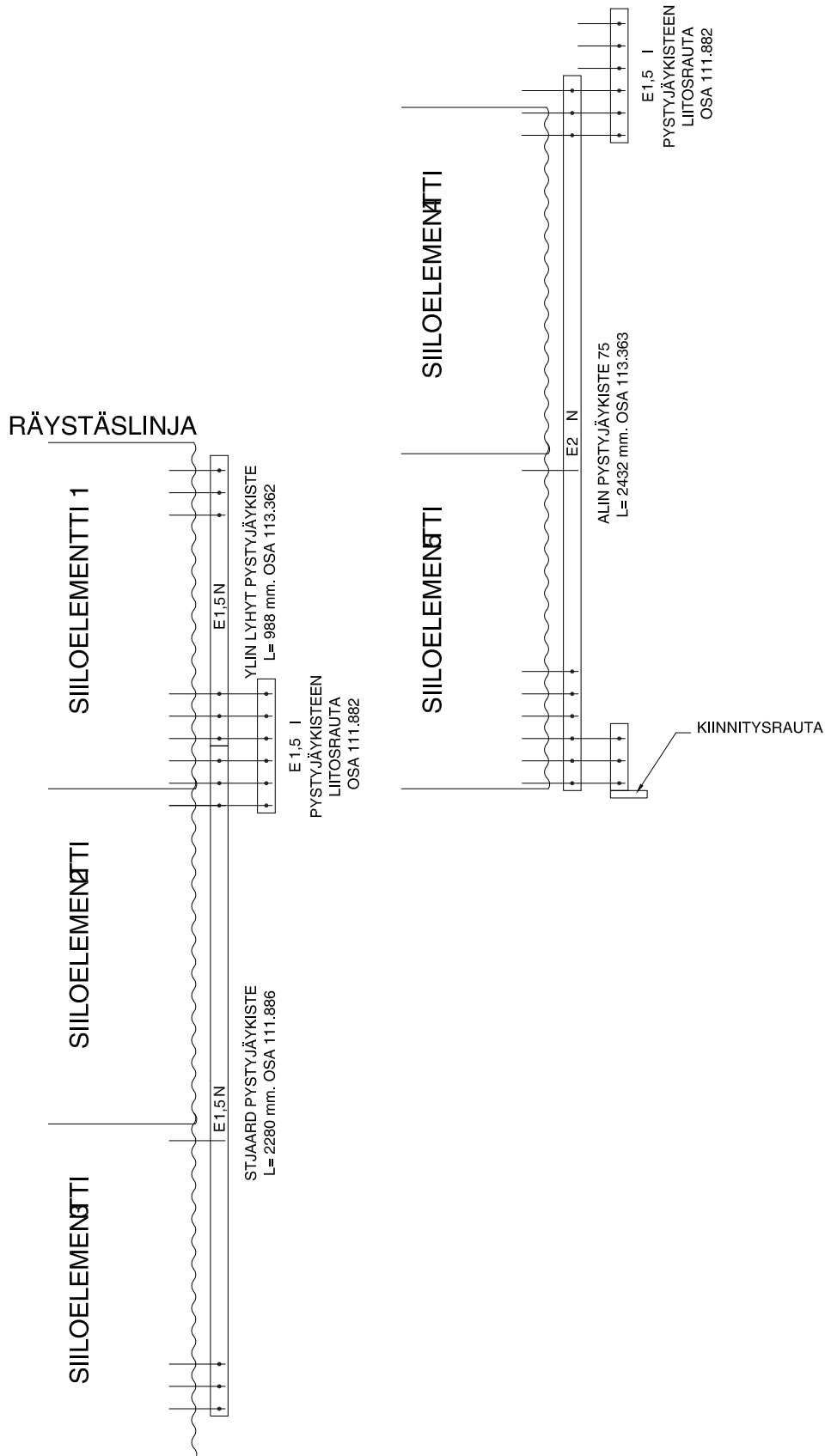
PYSTYJÄYKISTE/PYSTYJÄYKISTEEN LIITOSRAUTA

KÄYTÄ M10x20(8.8) RUUVEJA, MUTTEREITA JA SUORIA ALUSLAATTOJA

SEINÄELEMENTTIEN ASENNUS

HYVIN TÄRKEÄ:

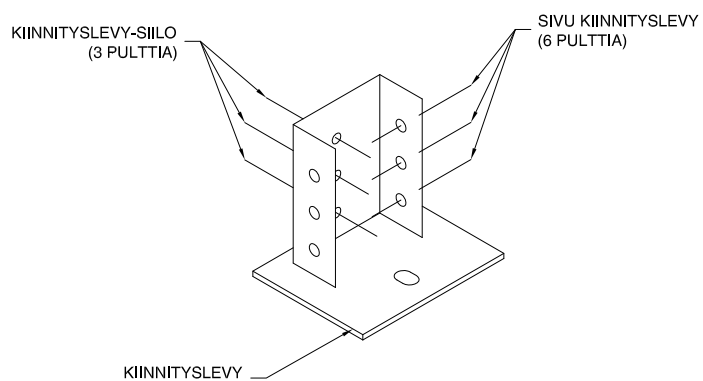
ASENNUKSESTA VASTAAVAN TYÖNJOHTAJAN ON TARKASTETTAVA ETTÄ ON TARPEEKSI OIKEANVAHVUISIA PYSTYJÄYKISTEITÄ SIILONASENTAMISEKSI.



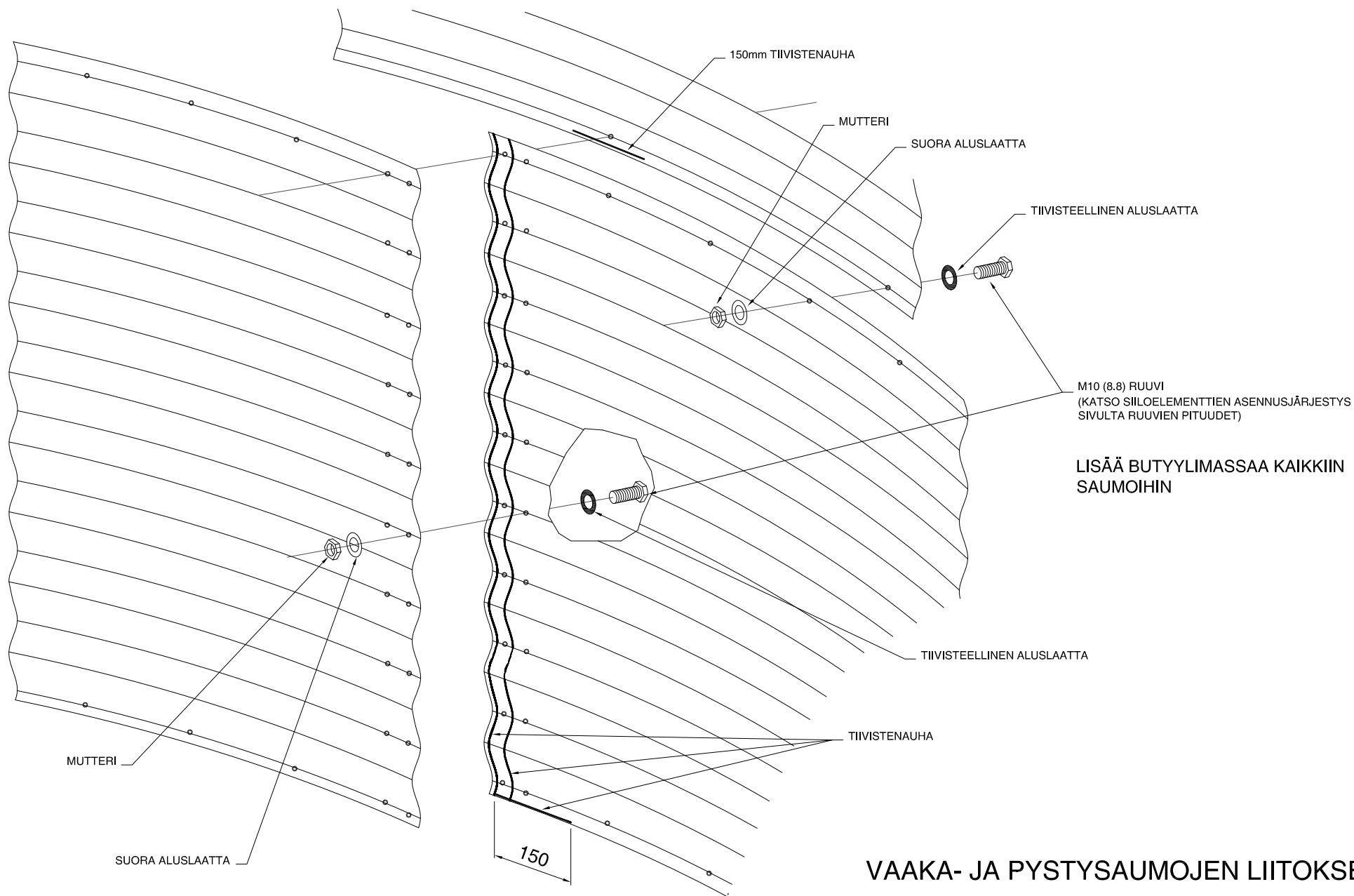
KAKSI PYSTYJÄYKISTETTÄ PER SIIOELEMENTTI
SIILO 5,35 / 5

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

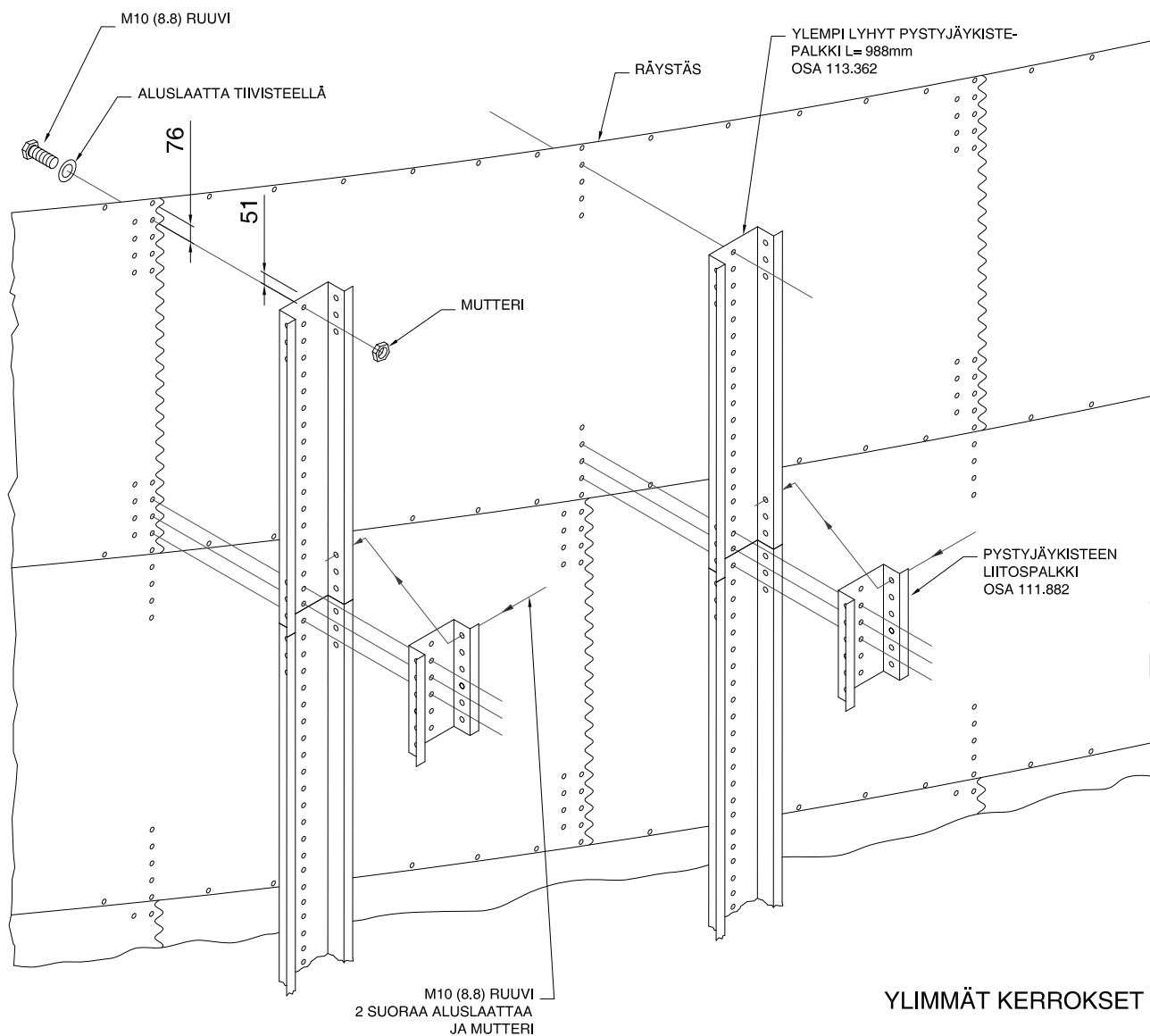


KIINITYSLEVYN RUUVIT



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

* KATSO SIILOELEMENTTIEN ASETTELUSIVULTA
RUUVIEN PITUUDET



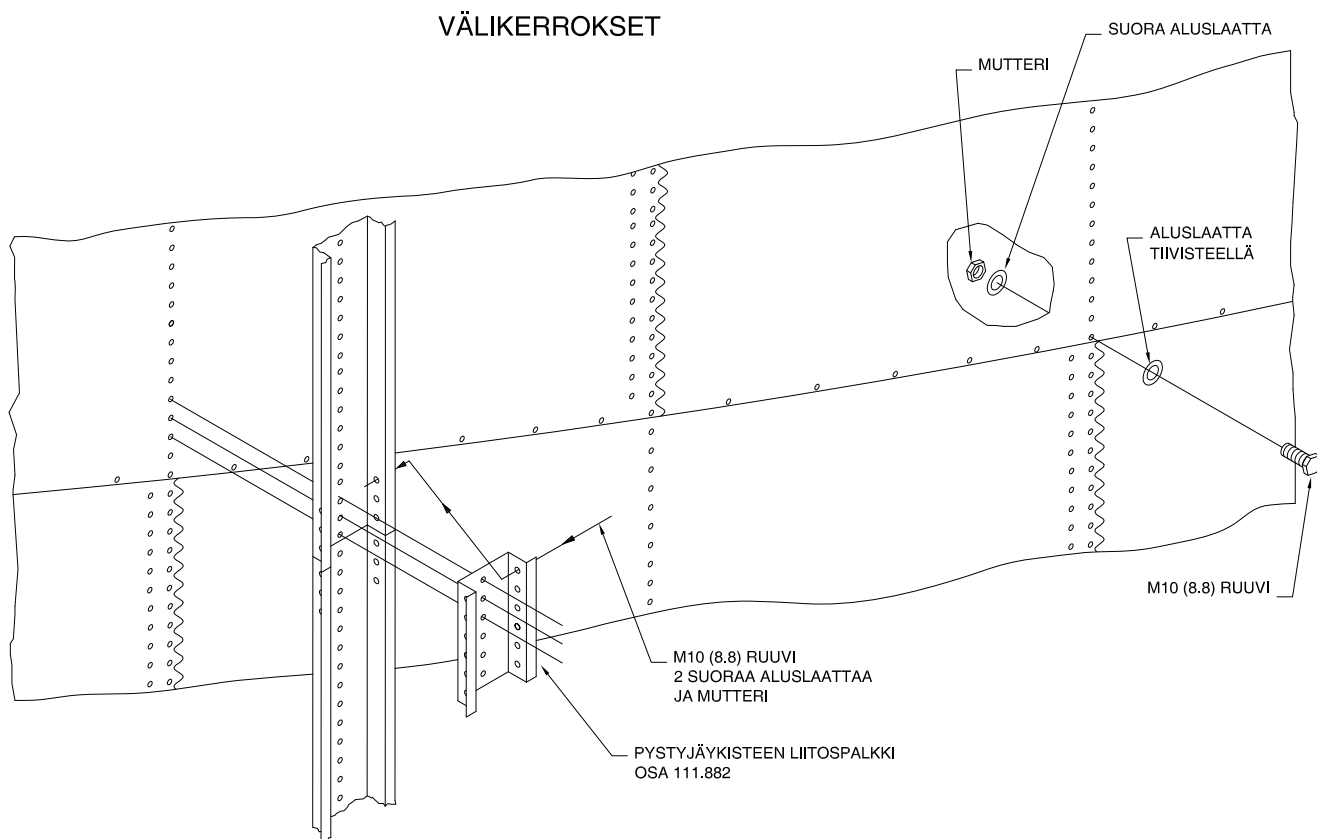
YLIIMMÄT KERROKSET

HUOMAA:

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

**SIILOELEMENTIN JA JÄYKISTEEN DETALJIT
(ULKOPUOLELTA)**

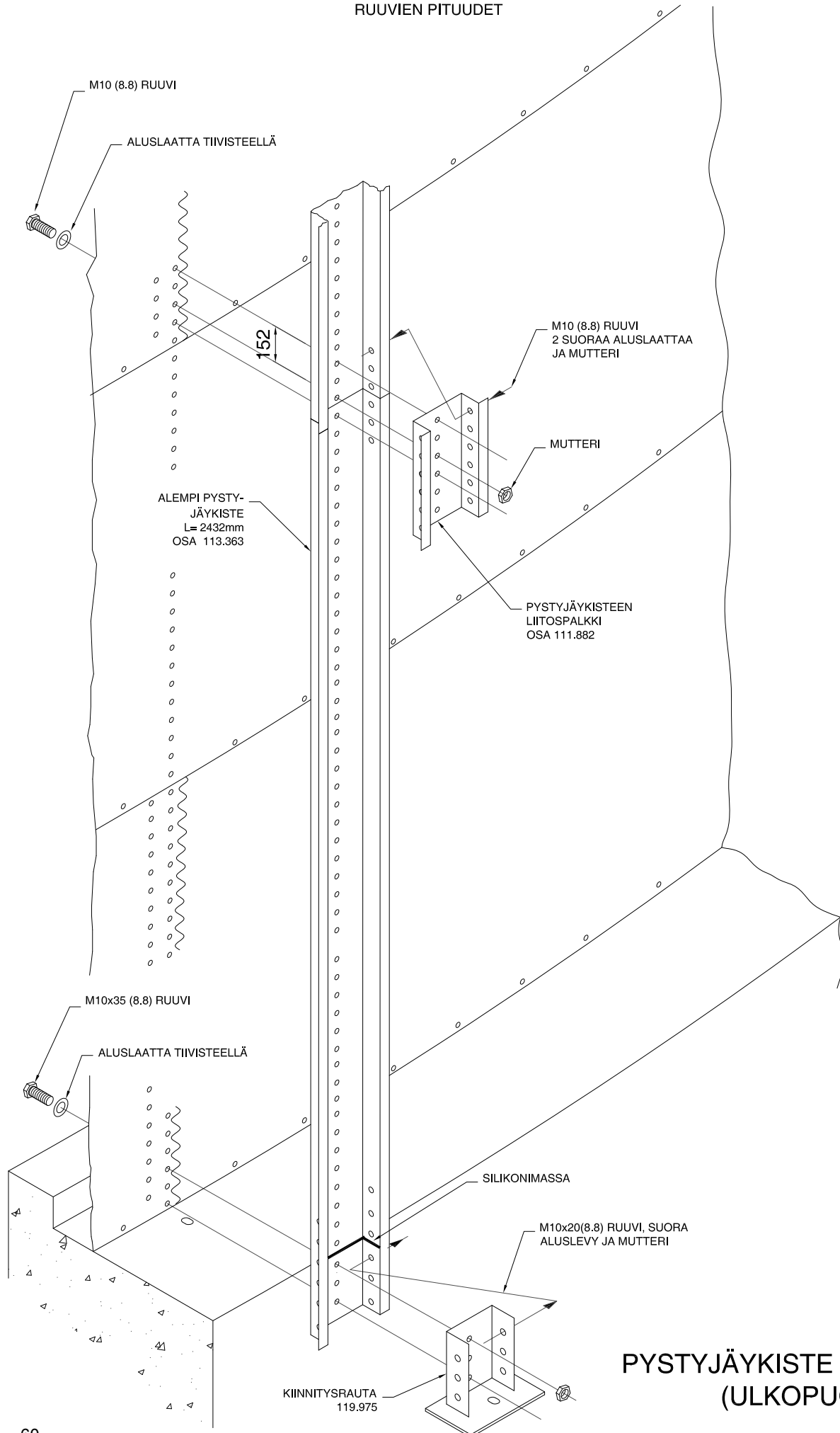
* KATSO SILOELEMENTTIEN ASETTELUSIVULTA
RUUVIEN PITUUDET

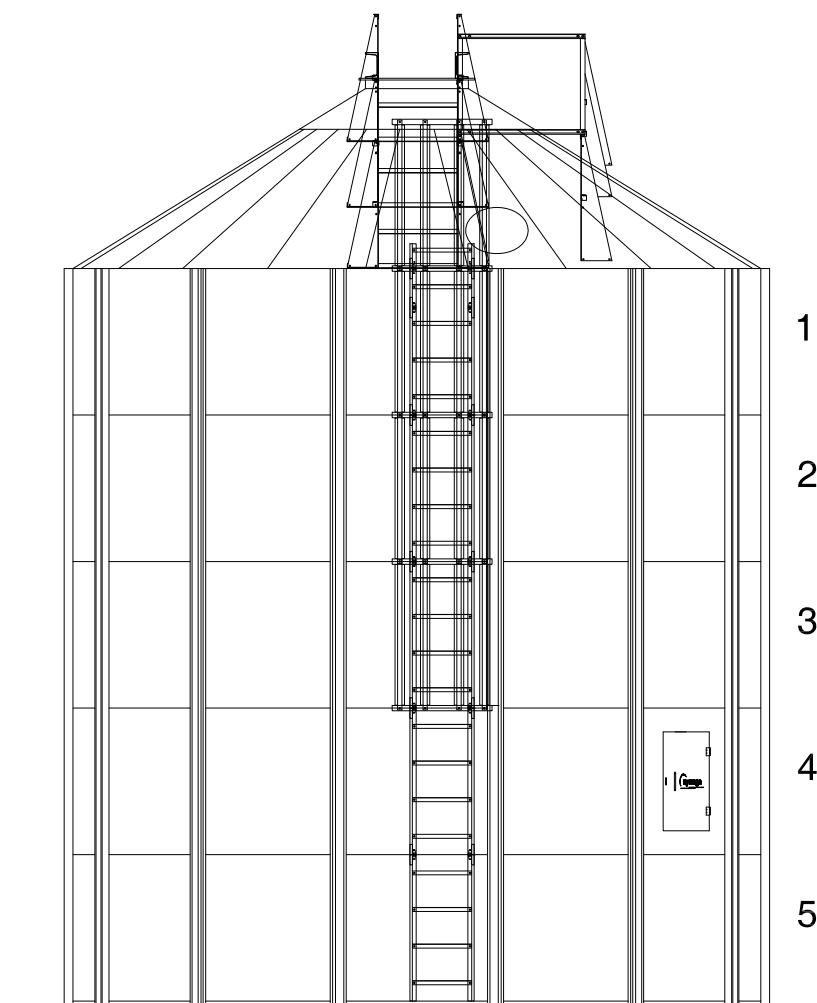


HUOMAA:
KUN ASENNAT PYSTYJÄYKISTEITÄ, ÄLÄ ANNA NIIDEN
LIUKUA ALASPÄIN JA VARMISTA, ETTÄ NE OVAT
TIUKASTI YHDESSÄ, KUN KIRISTÄT NE YHTEEN.

SILOELEMENTIN JA PYSTYJÄYKISTEEN LIITOS (SIILON ULKOPUOLELTA)

* KATSO SILOELEMENTTIEN ASETTELUSIVULTA
RUUVIEN PITUUDET

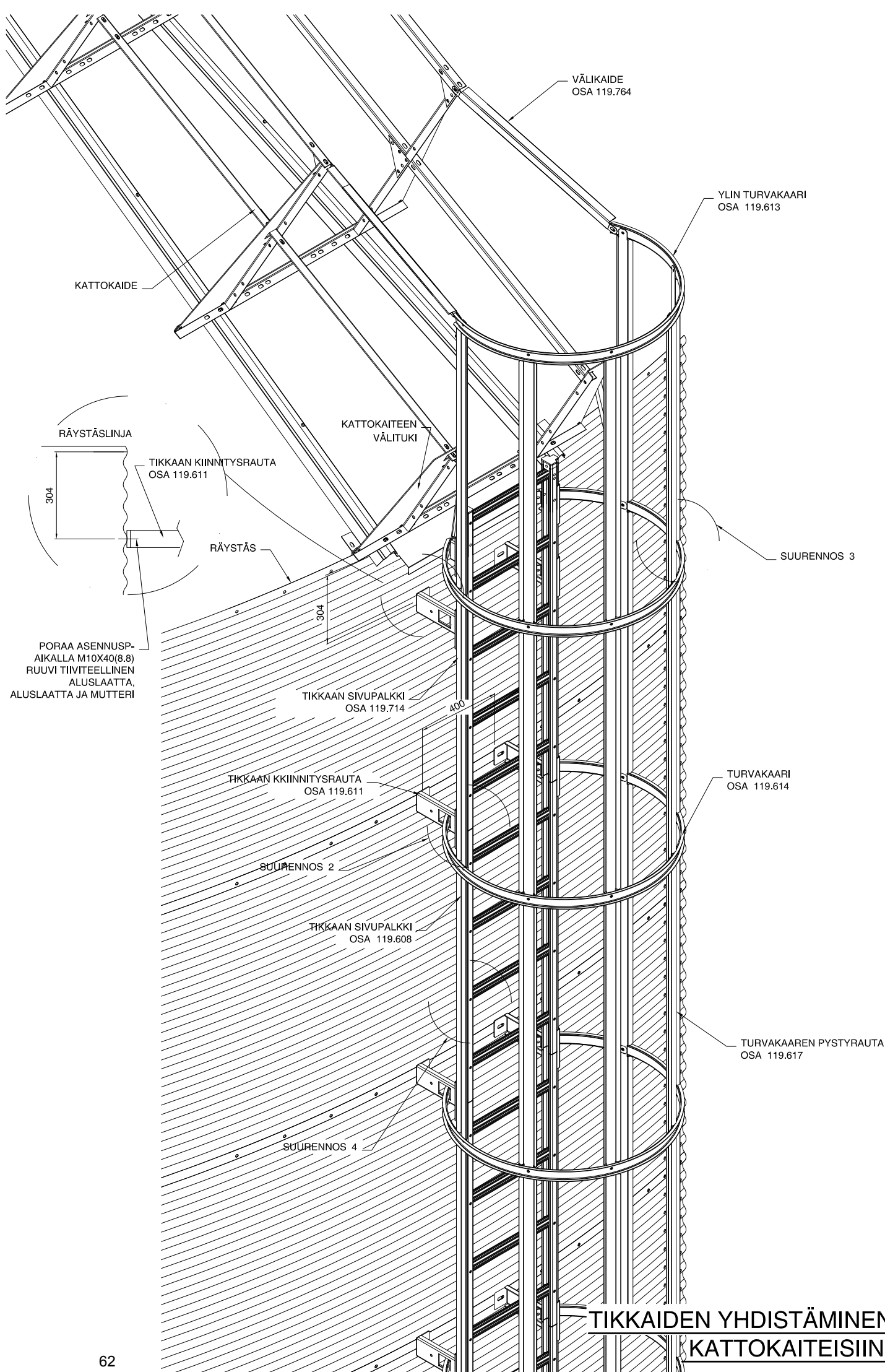


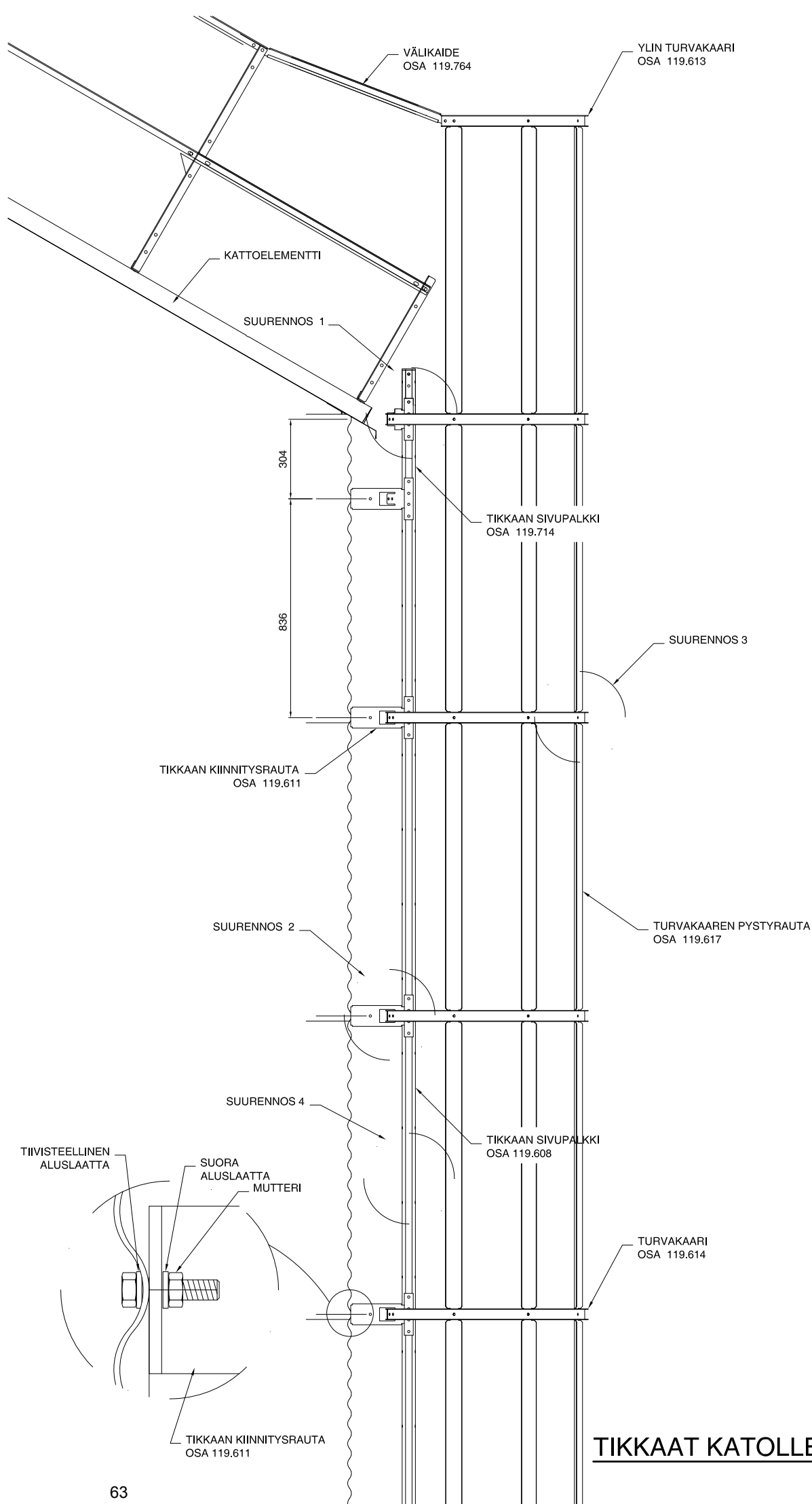


KAHDELLE
SIILOLLE

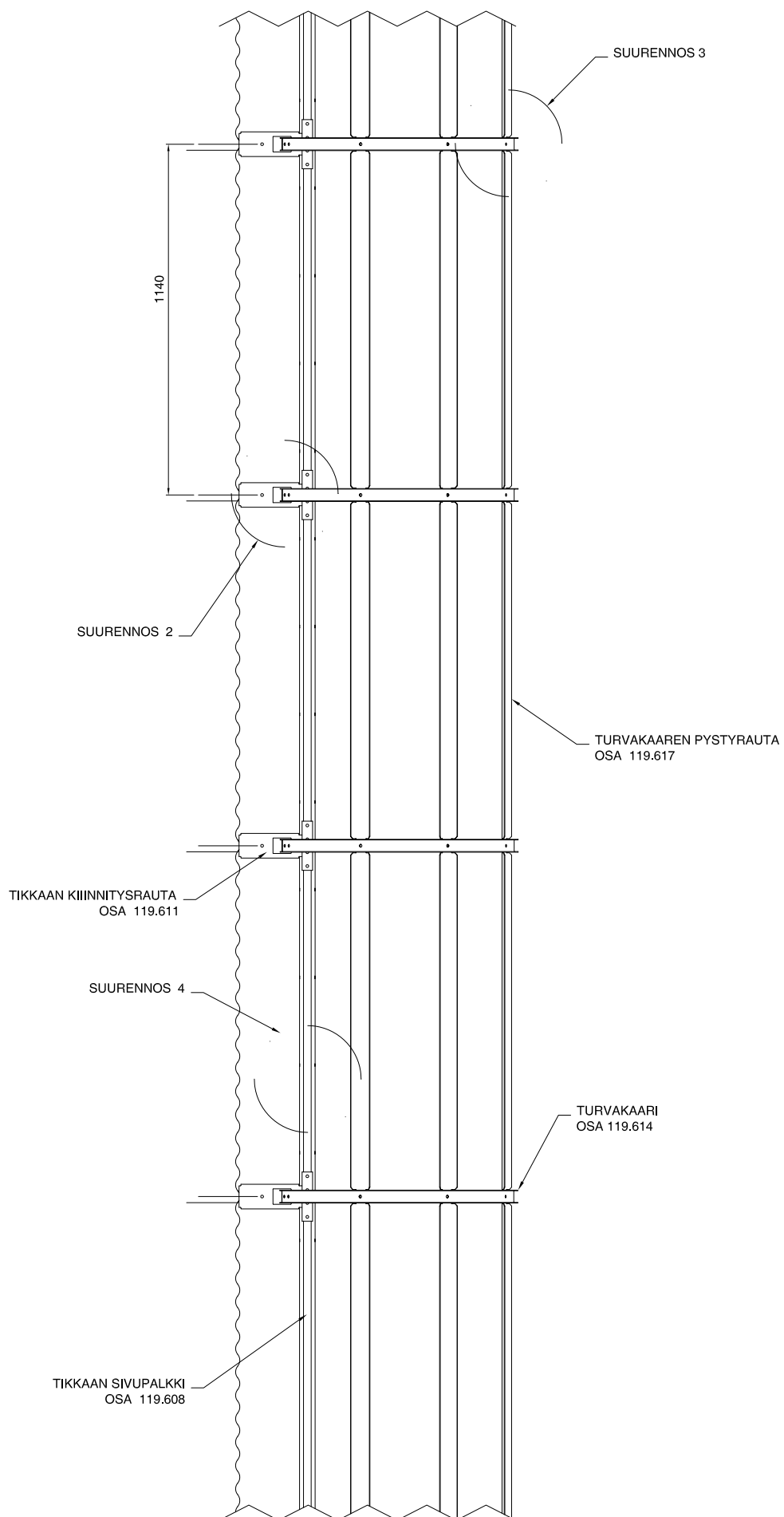
SIILO 5
MIESLUUKUN
KAULUS

PYSTYTIKKAIKEN ASENNUSOHJE

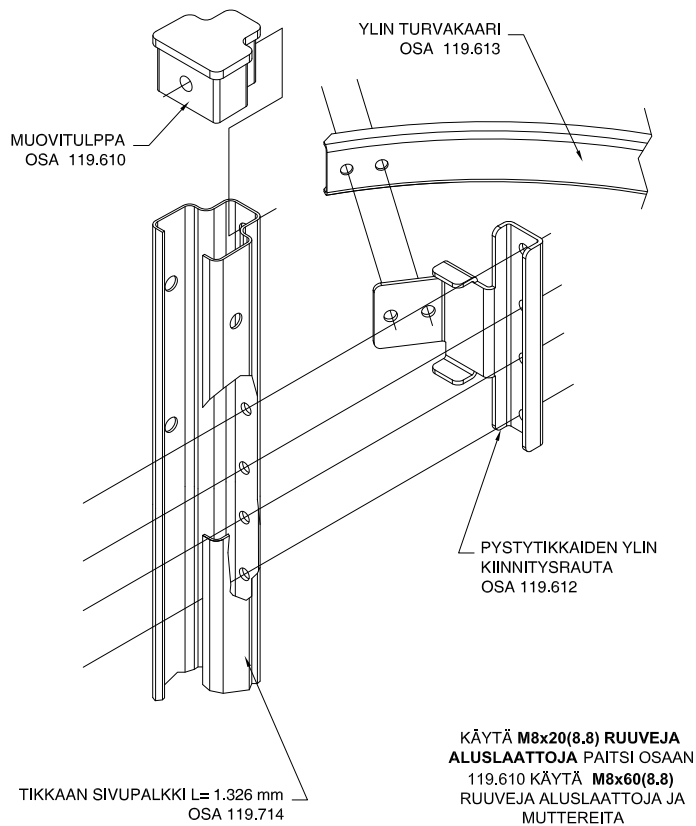




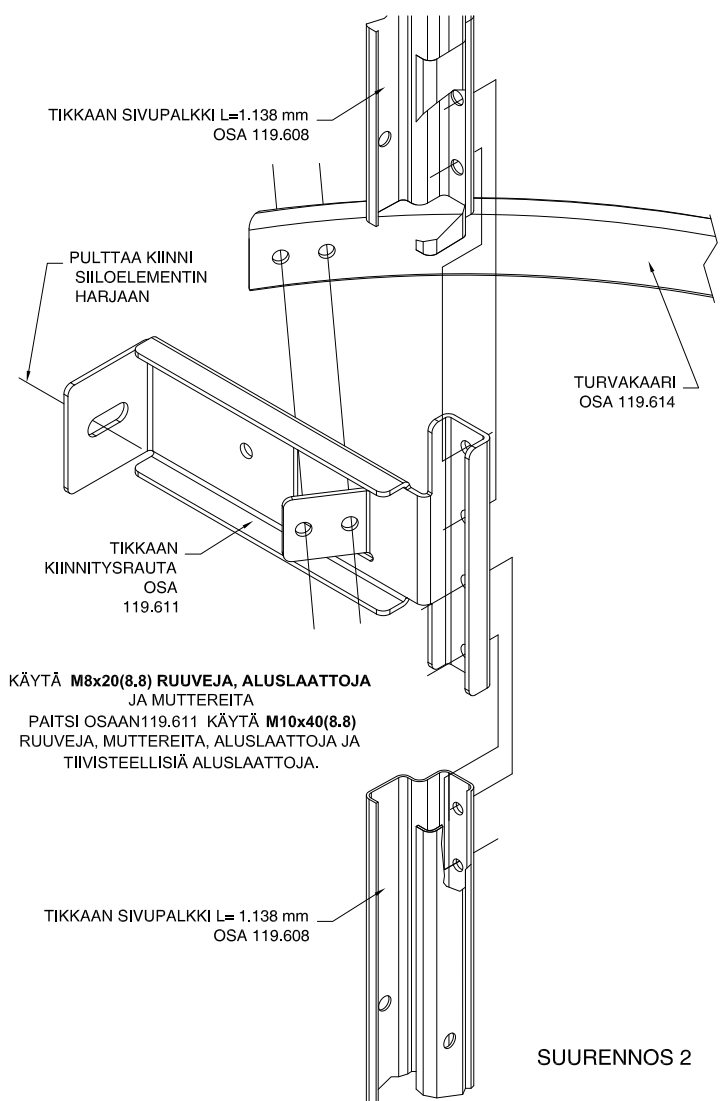
TIKKAAT KATOLLE (YLÄOSA)



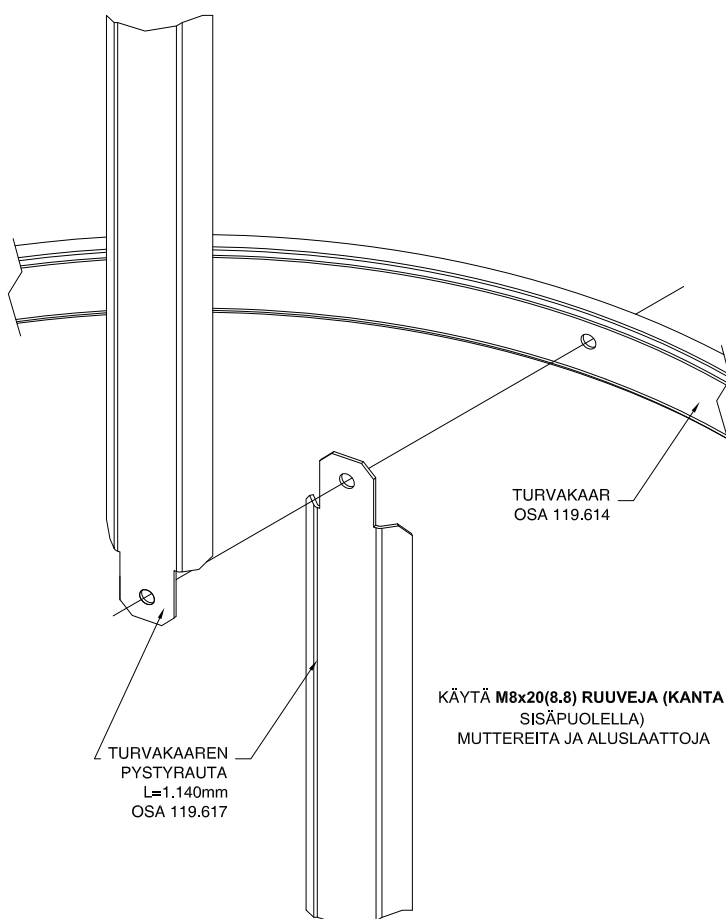
PYSTYTIKKAAT (KESKIOSA)



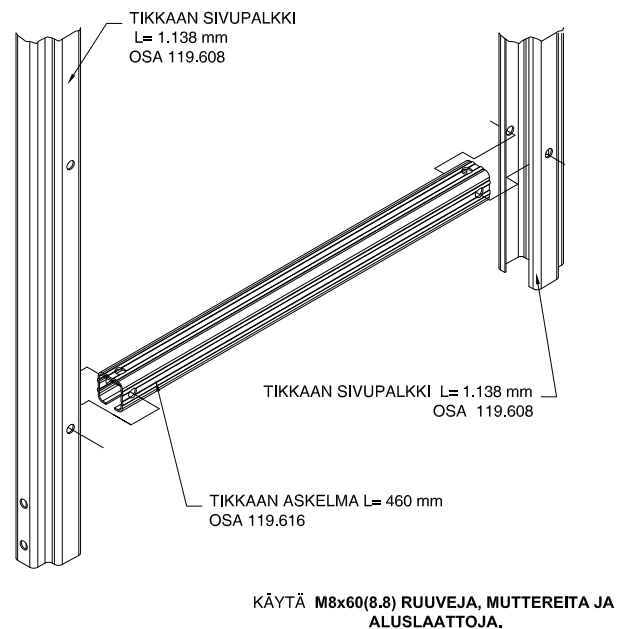
SUURENNOS 1



SUURENNOS 2



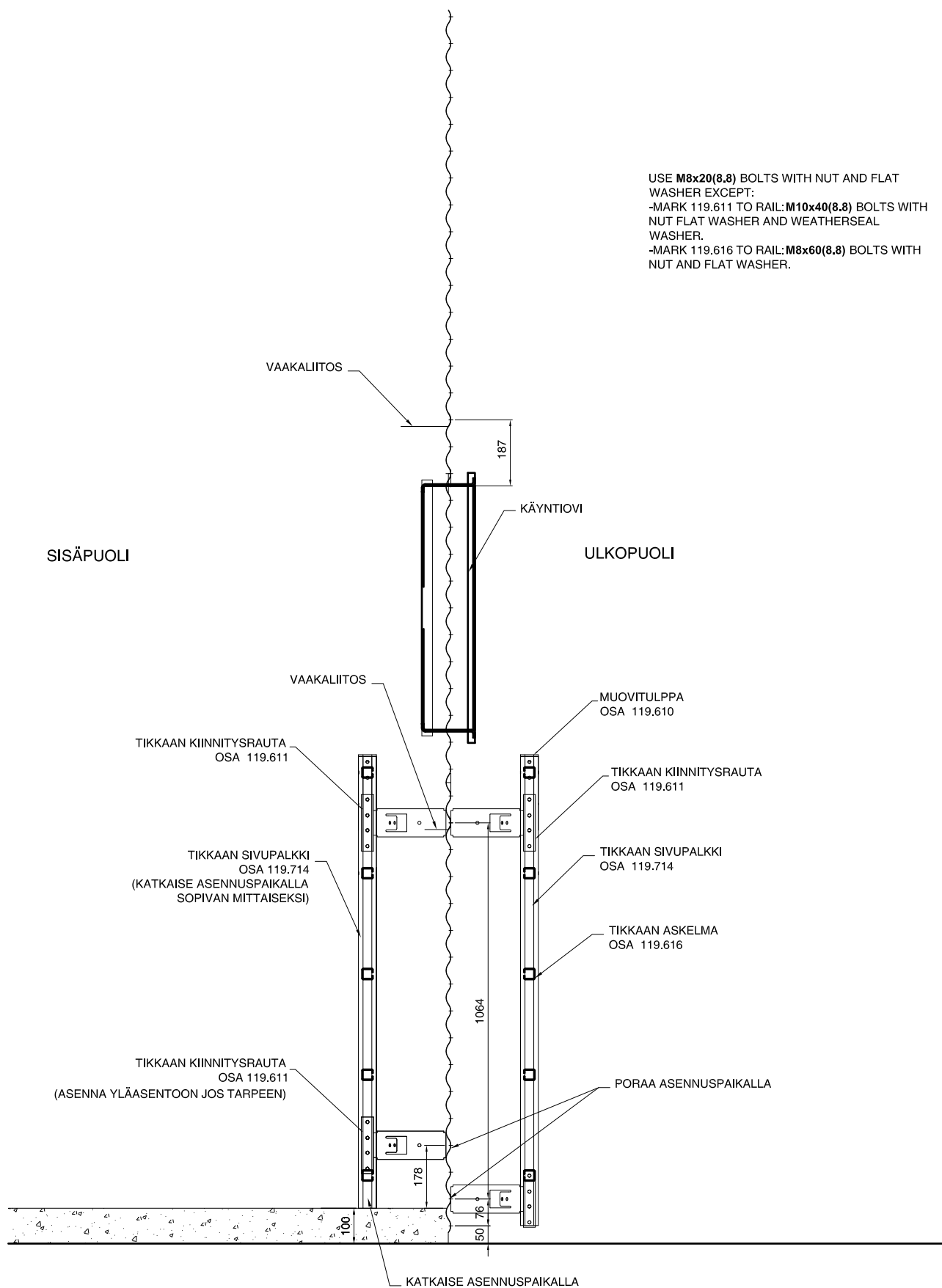
SUURENNOS 3



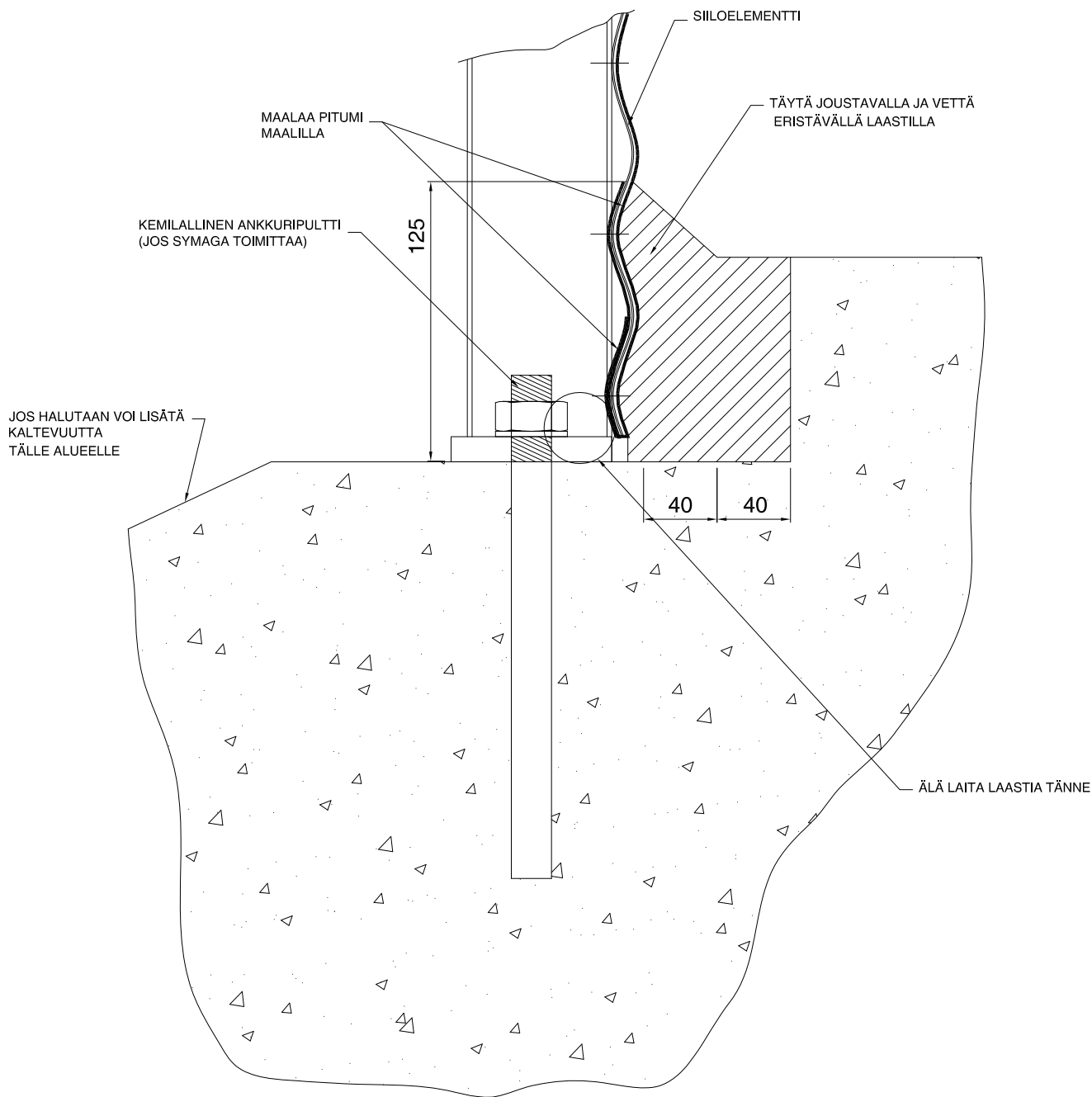
SUURENNOS 4

TIKKAAT

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



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).