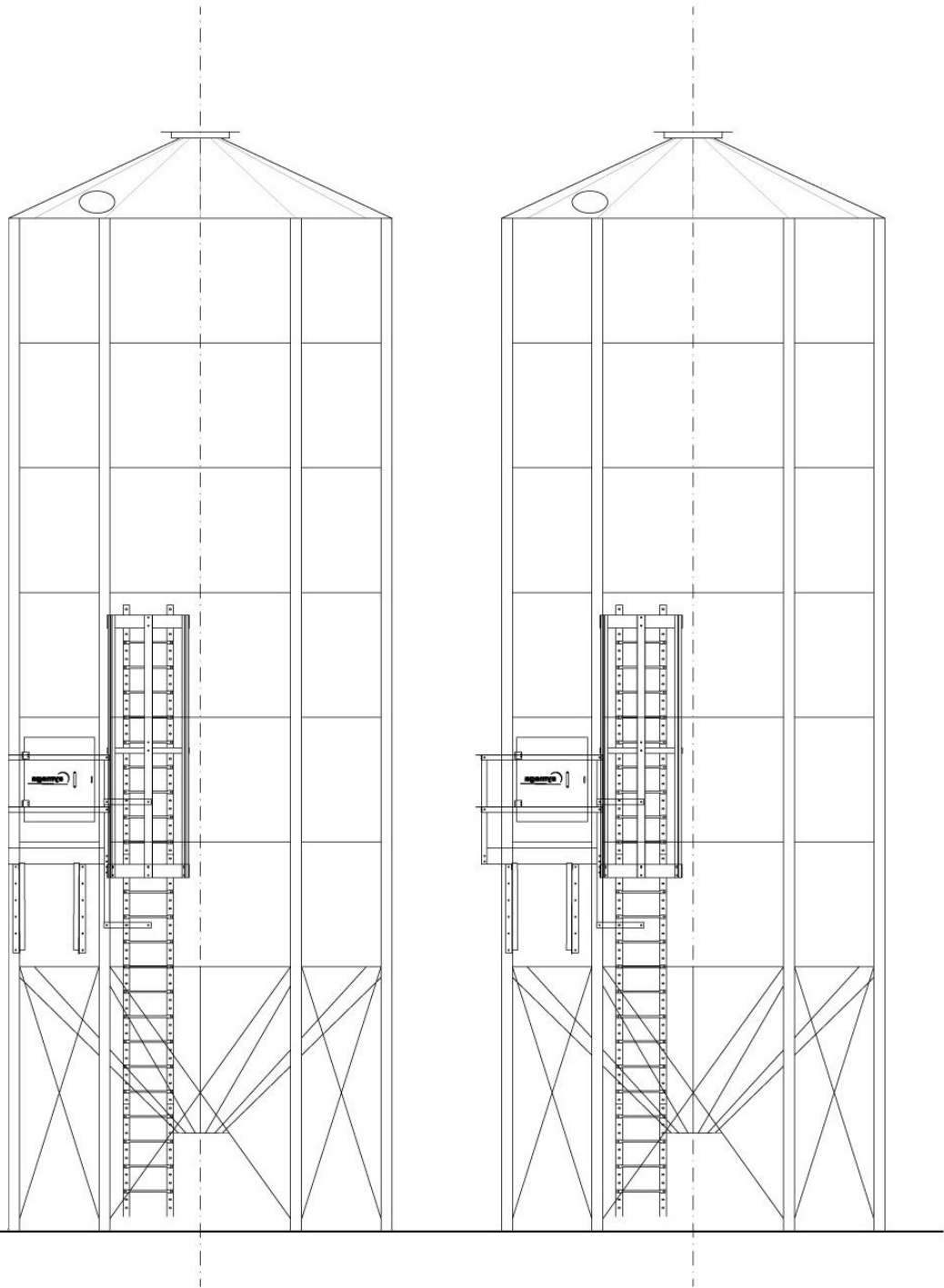


PIENI KARTIOPOHJASIILO

Ø5,35-2 MEPU 6453



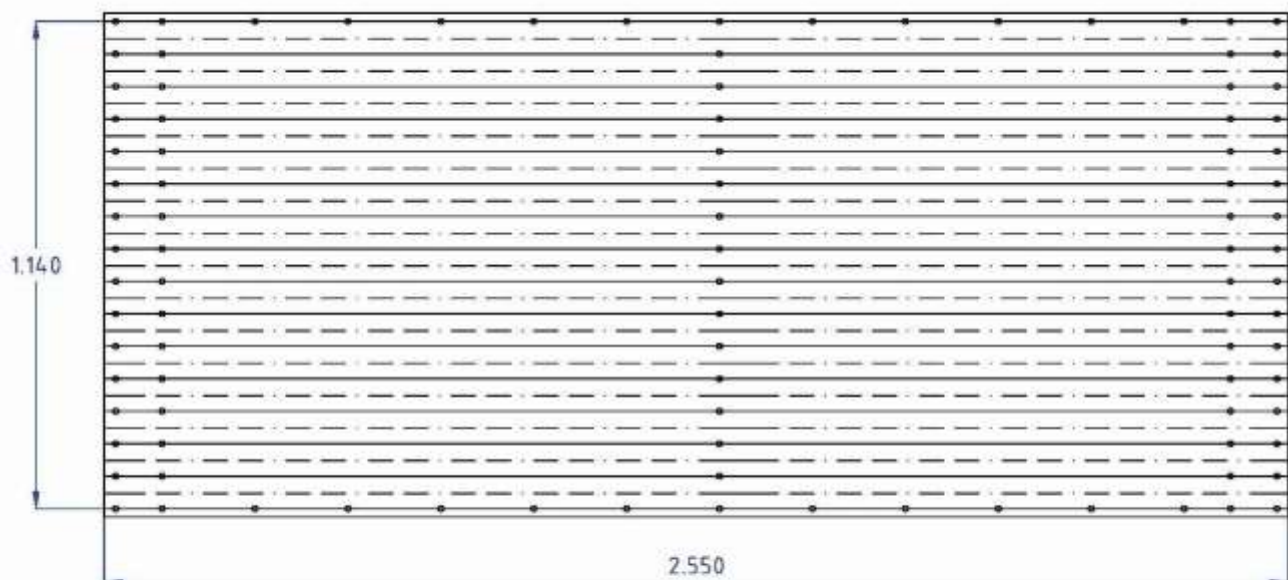
Asennusohjeet

OSA	NIMI	PAKSUUS	MÄÄRÄ
	KATTO		
120497	KATTOELEMENTTI	0,8	20
120534	KATTOELEMENTTI REIÄLLÄ	0,8	1
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
	SEINÄELEMENTIT		
110000A	SIIOELEMENTTI 2 PYSTYJÄYKISTEET KAKSOISLIITOS	0,8	7
122302	SIIOELEMENTTI 2 PYSTYJÄYKISTEET KAKSOISLIITOS SYMAG	0,8	1
111091	SIIOELEMENTTI (1) MIESLUUKULLA 2 PYSTYJÄYKISTEET KAKSO	1,5	1
110403	SIIOELEMENTTI SIILO-KARTIO S460-535	1,2	7
	PYSTYJÄYKISTEET		
111885	PYSTYJÄYKISTE YHDELLE SIILOELEMENTILLE 75x1140mm	1,5	14
111882	PYSTYJÄYKISTEEN LIITOSRAUTA 67x456mm	1,5	14
	RUUVI 10 X 20 ISO 4017 SINKITTY C-8.8		850
	RUUVI 10 X 25 ISO 4017 SINKITTY C-8.8		550
	MUTTERI M-10 ISO 4032 SINKITTY C-8.8		1400
	TIIVISTEELLINEN ALUSLAATTA M-10 SINKITTY		1050
	SUORA ALUSLAATTA M-10 ISO 7091 SINKITTY		850
	TIIVISTENAUHA (METREINÄ) D 6mm		65
	SILIKOONI TUUBI		1
	SINKKI SPRAY 985		2

OSA	NIMI	PAKSUUS	MÄÄRÄ
	KARTIO T45 ILMAN TUKIRENGASTA		
110420	KARTION KESKISUPPILO T45 D400	3 Y 5 mm	1
110405	KARTION ELEMENTTIT45 D400	2	14
110421	KIINNITYSLEVY SIILOELEMENTTI-KARTIO 45	3	42
110406	KARTION JA JALAN VÄLINEN KULMATUKI 45	3	14
110416	RISTITUEN KIINITYSKORVA	3	28
110229A	ALEMPI RISTITUEN KIINITYSKORVA	3	14
110417	SIILOKARTION RISTITUEN KIINNITYSKORVA	3	14
110415A	SSIÄPUOLEN JALKA L= 4104mm	3	14
120928	RISTITUKI "U" 30x60x2576mm	3	28
120929	KARION JA JALAN VÄLINEN RISTITUKI "U" 30x60x1611mm	3	14
111484	JALAN KIINNITYSLEVY 240x100x20mm D22	5 y 20 mm	14
	RUUVI 10 X 25 ISO 4017 SINKITTY C-8.8		700
	RUUVI 10 X 30 ISO 7380 SINKITTY C-8.8		1250
	MUTTERI M-10 ISO 4032 SINKITTY C-8.8		1900
	SUORA ALUSLAATTA M-10 DISO 7091 SINKITTY		850
	TIIVISTEELLINEN ALUSLAATTA M-10 SINKITTY		1550
	TIIVISTENAUHA (METREINÄ) D 6mm		80
	SILIKOONI TUUBI		9
	KATON VARUSTEET		
	RÄYSTÄÄN VAAHTOMUOVINEN TIIVISTE		21
	KATTOELEMENTIN VAAHTOMUOVINEN TIIVISTE		21
	KATTOTIKKAIDEN 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
	SEINÄTIKKAAT		
119608	TIKKAIDEN PYSTYPALKKI L= 1138mm	1,5	8
119714	TIKKAIDEN PYSTYPALKKI L= 1326mm	1,5	2
119610	MUOVITULPPA TIKKAIDEN PYSTYPALKIN PÄIHIN		4
119611	TIKKAAN KIINITYSRAUTA	3	6
119612	YLIN TIKKAAN KIINNITYSRAUTA	3	8
119613	YLIN TURVAKAARI	2	1
119614	TURVAKAARI	2	4
119616	TIKKAAN ASKELMA L= 460mm	1,5	21
119617	TURVAKEHIKON PYSTYPALKKI "U" 1140mm	2	24
119619	LEPOTASON LATTIAN REUNA	3	3
119764	KAIDE	1,5	2
119620	VASEMMANPUOLEINEN TIKKAIDEN VÄLINEN KAIDE	3	1

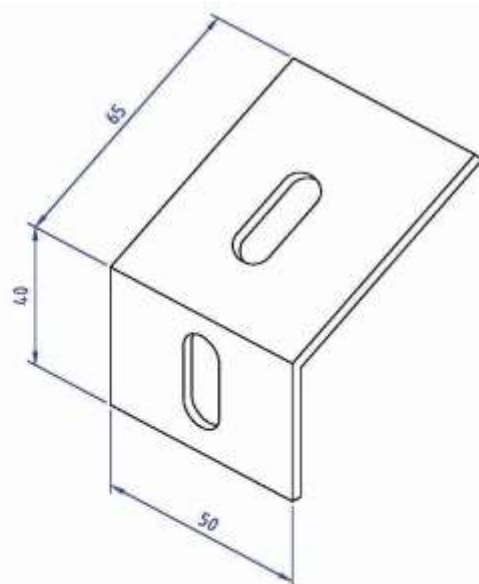
OSA	NIMI	PAKSUUS	MÄÄRÄ
119622	OIKEANPUOLEINEN TIKKAIDEN VÄLINEN KAIDE	3	1
	RUUVI 8 X 20 ISO 4017 SINKITTY C-8.8		120
	RUUVI 8 X 60 ISO 4017 SINKITTY C-8.8		60
	RUUVI 10 X 40 ISO 4017SINKITTY C-8.8		10
	MUTTERI M-8 ISO 4032 SINKITTY C-8.8		180
	MUTTERI M-10 ISO 4032 SINKITTY C-8.8		10
	TIIVISTEELLINEN ALUSLAATTA M-10 SINKITTY		10
	SUORA ALUSLAATTA M-8 ISO 7091 SINKITTY		180
	SUORA ALUSLAATTA M-10 DISO 7091 SINKITTY		10
	ANKKURIPULTTI M10x75		2
	DOKUMENTIT		
	xxxxx suomenkielinen asennusohje 1		1

OSIEN MERKINTÄ



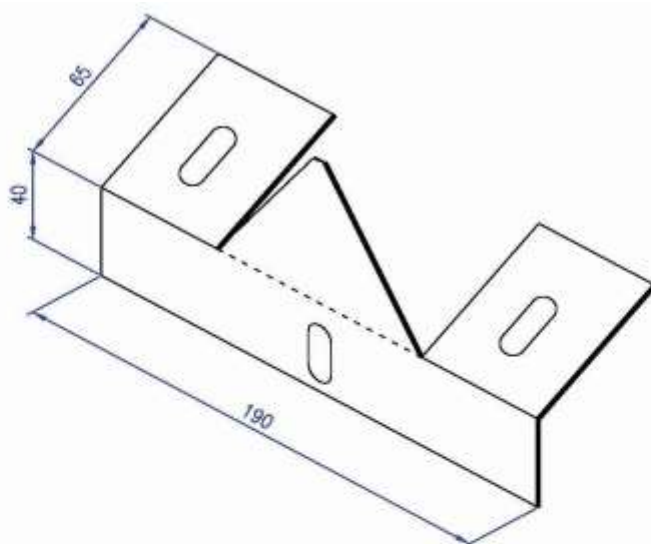
MARCA 110.000A
MARK 110.000A
MARQUE 110.000A

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



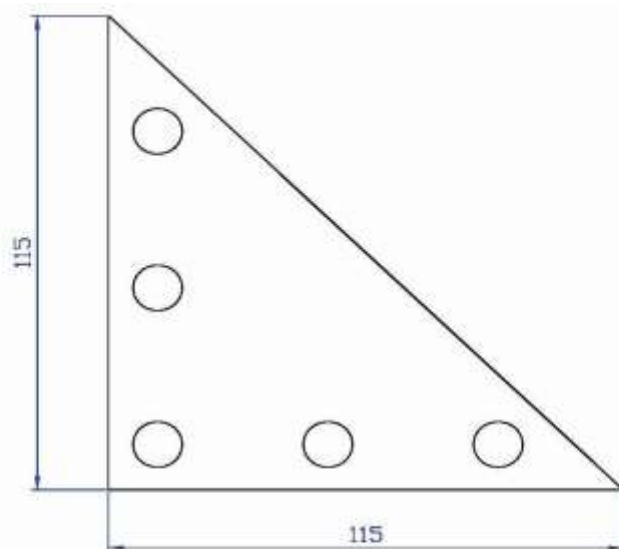
MARCA 110.011
MARK 110.011
MARQUE 110.011

CLIP NORMAL DE TECHO
SMALLROOF CLIP
CLIP PETIT



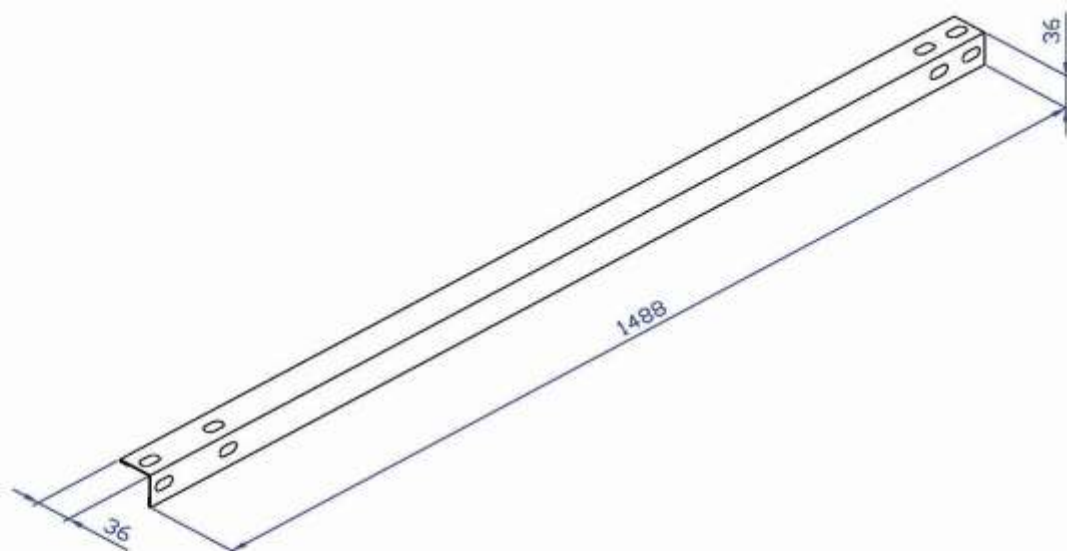
MARCA 110.012A
MARK 110.012A
MARQUE 110.012A

CLIP DOBLE DE TECHO
LARGE ROOF CLIP
CLIP GRAND

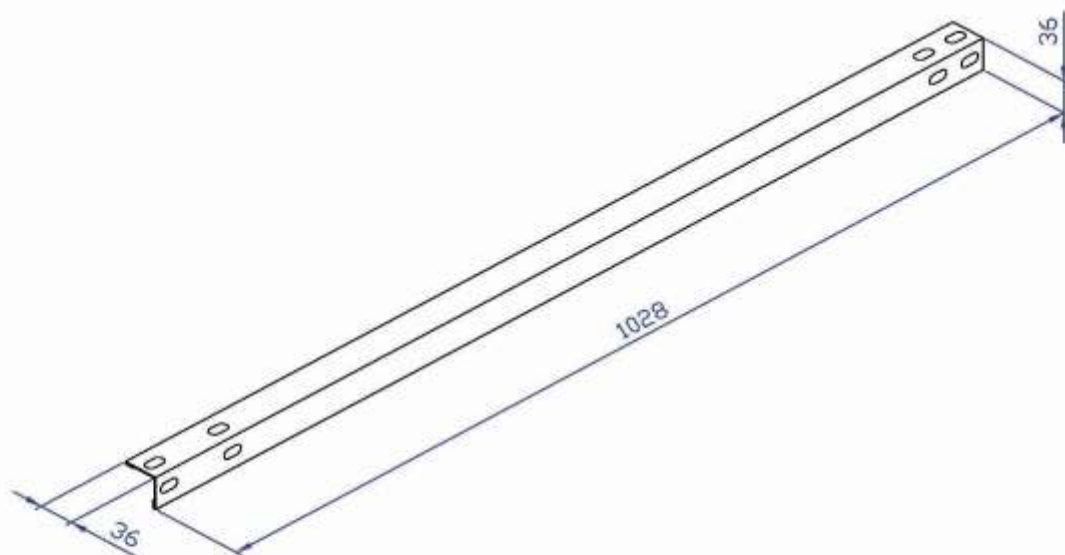


MARCA 110.026
MARK 110.026
MARQUE 110.026

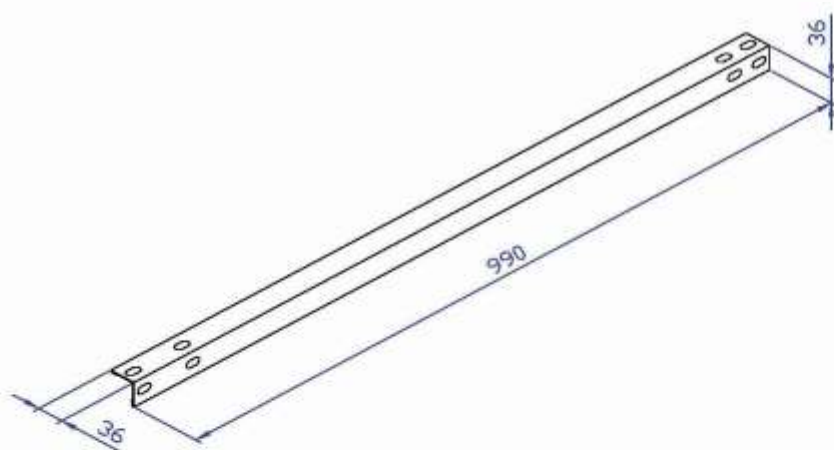
CARTABON EN BARANDILLA TECHO
GUSSET
ECLIPSE DE RAMBARDE



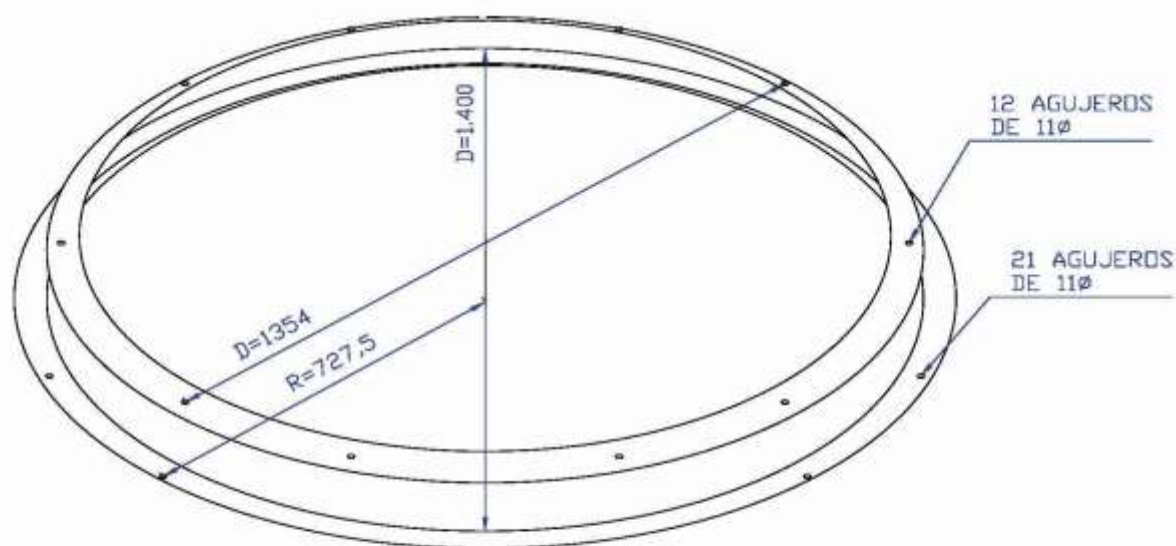
MARCA 110.058A ANGULAR BARANDILLA TECHO
MARK 110.058A HANDRAIL
MARQUE 110.058A ANGLE DE RAMBARDE



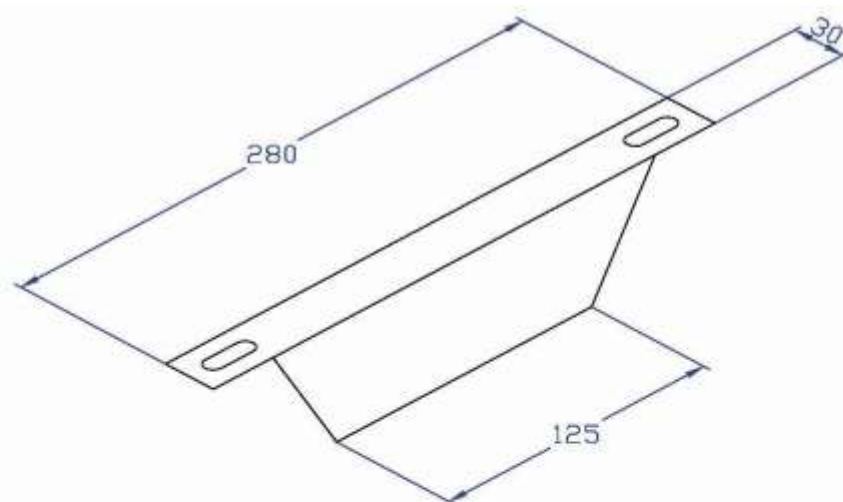
MARCA 110.059B ANGULAR BARANDILLA TECHO
MARK 110.059B HAND RAIL
MARQUE 110.059B ANGLE DE RAMBARDE



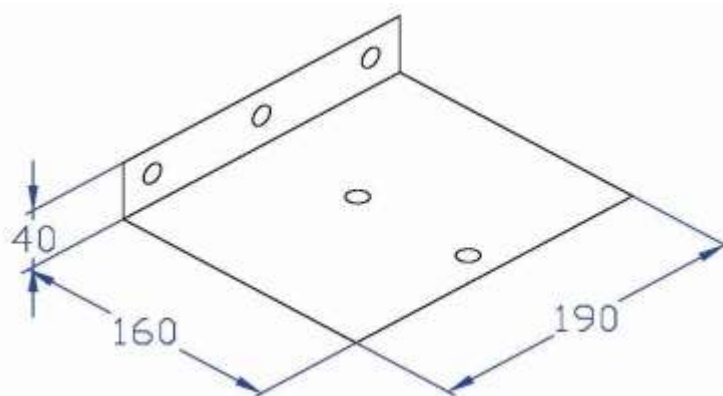
MARCA 110.129A ANGULAR BARANDILLA TECHO
MARK 110.129A HAND RAIL
MARQUE 110.129A ANGLE DE RAMBARDE



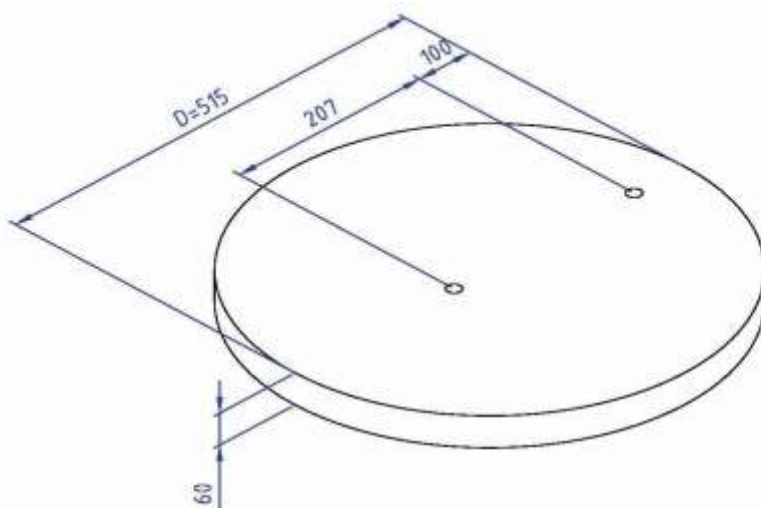
MARCA 110.135 COLLAR DE TECHO SILO 5,35Ø
MARK 110.135 ROOF COLLAR SILO 5,35Ø
MARQUE 110.135 COLLIER DU TOIT SILO 5,35Ø



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

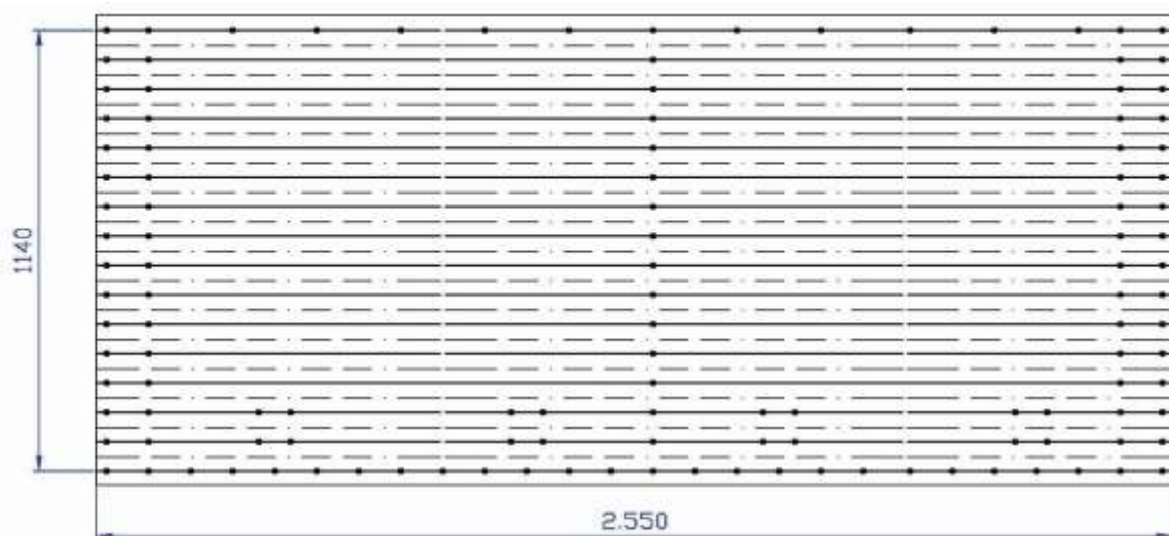


MARCA 110.229A CLIP PATA-UNIÓN TOLVA
MARK 110.229A LEG GUSSET
MARQUE 110.229A CLIP PIED



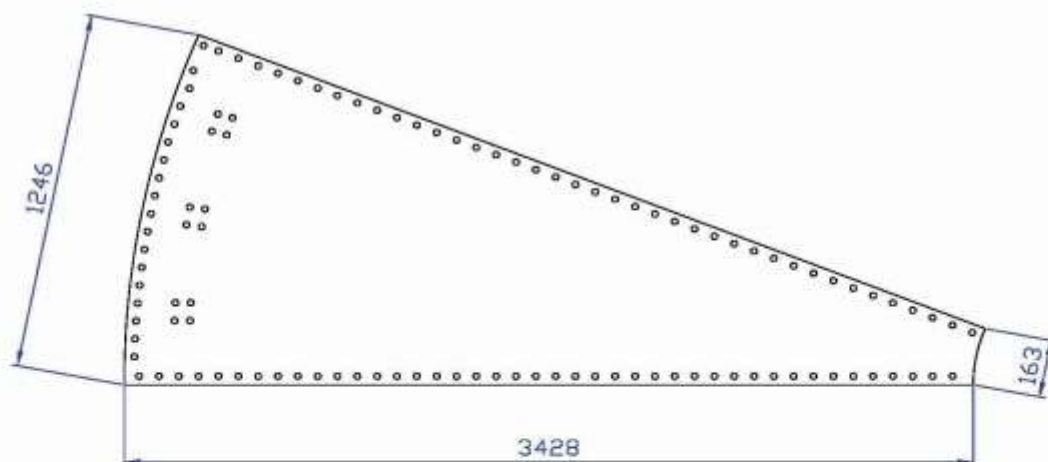
MARCA 110.295
 MARK 110.295
 MARQUE 110.295

TAPA PUERTA TECHO
 COVER FOR MANHOLE
 PORTE D'ACCESS

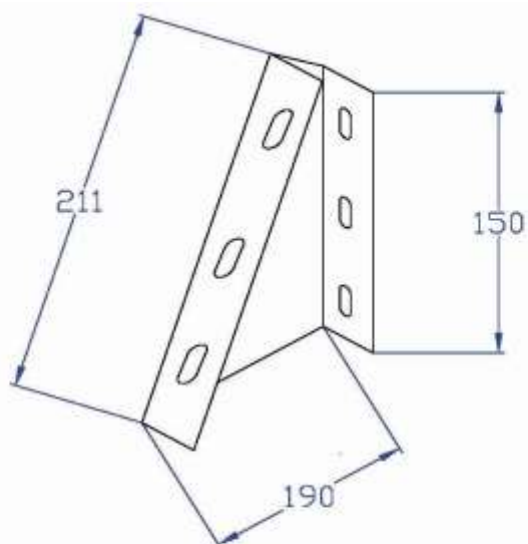


MARCA 110.403
 MARK 110.403
 MARQUE 110.403

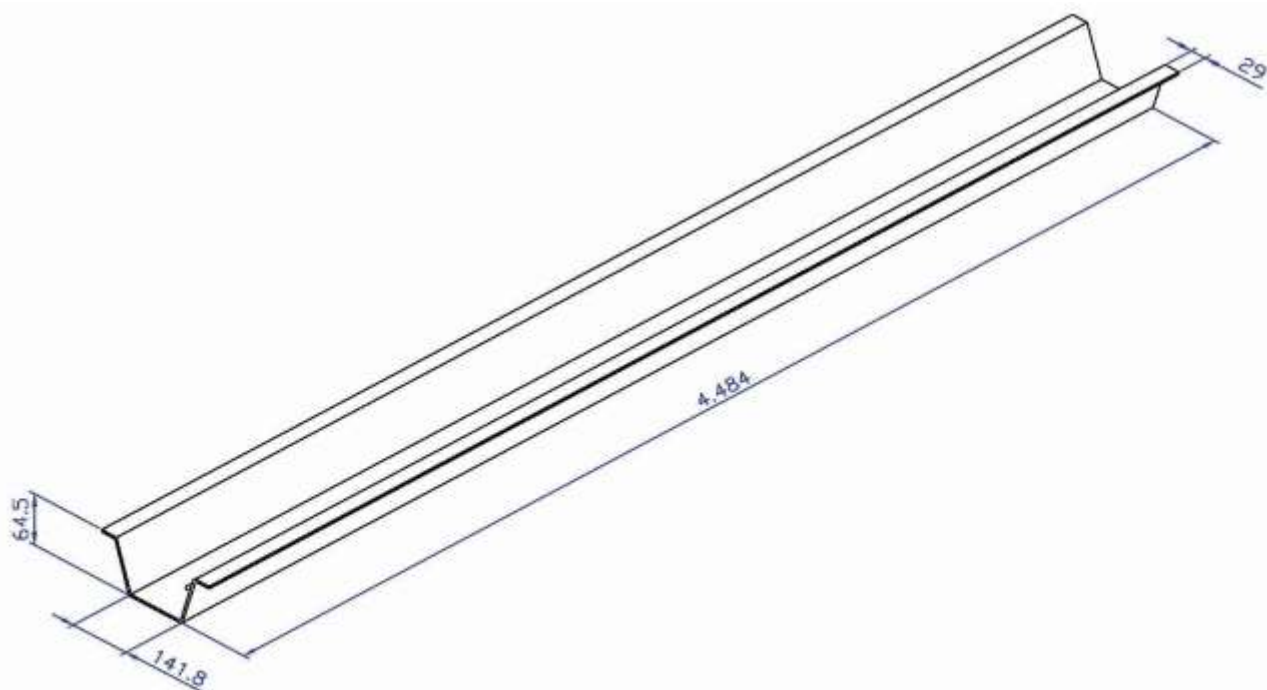
VIROLA ARO-TOLVA
 BODY-HOPPER BODY SHEET
 VIROLE CORP-TREMIE



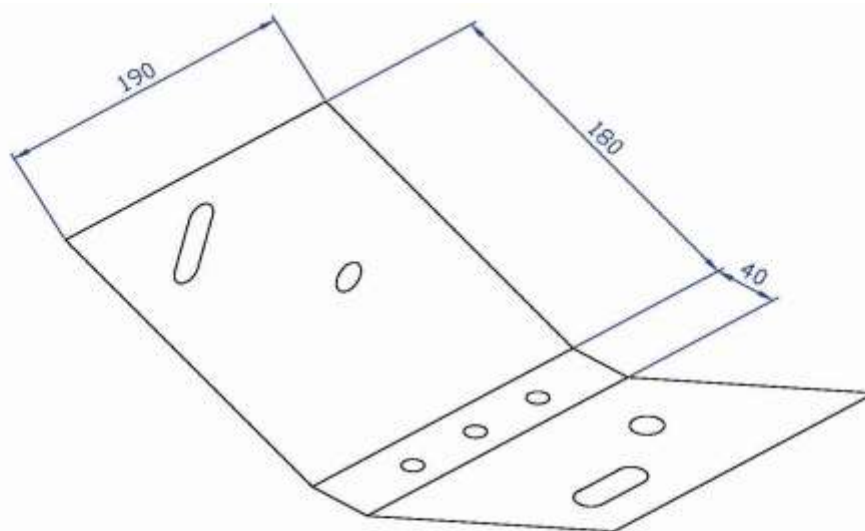
MARCA 110.405	SECTOR TOLVA SILO 5,35-T45
MARK 110.405	HOPPER SHEET SILO 5,35-T45
MARQUE 110.405	SECTEUR DE TREMIE SILO 5,35-T45



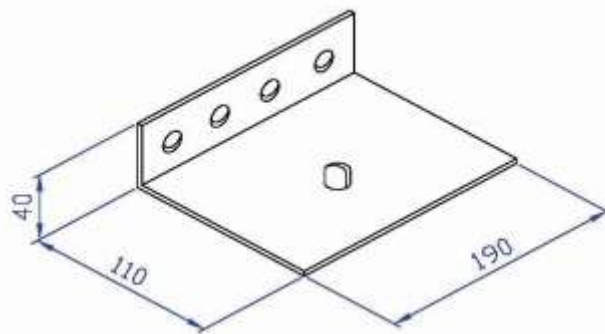
MARCA 110.406	CARTABÓN PATA-TOLVA
MARK 110.406	REINFORT LEG-HOPPER
MARQUE 110.406	EQUERRE TREMIE-PIED



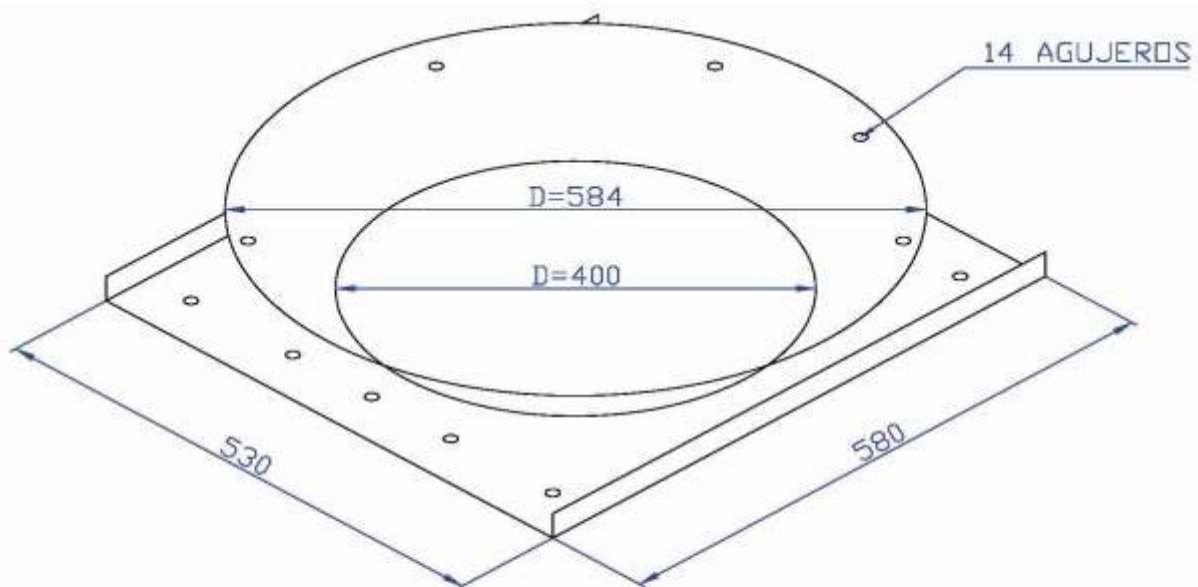
MARCA 110.415A PATA INTERIOR L=4.484 mm.
MARK 110.415A INSIDE STIFFENER L=4.484 mm.
MARQUE 110.415A PIED INTERIEUR



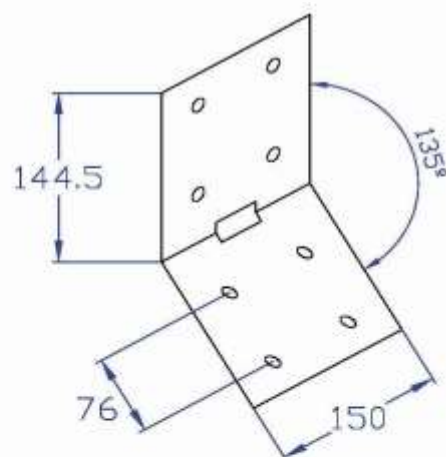
MARCA 110.416 CLIP ARRIOSTRAMIENTO SILO 5,35-T45
MARK 110.416 SHORT LEG GUSSET SILO 5,35 T-45
MARQUE 110.416 CLIP PETIT SILO 5,35 T-45



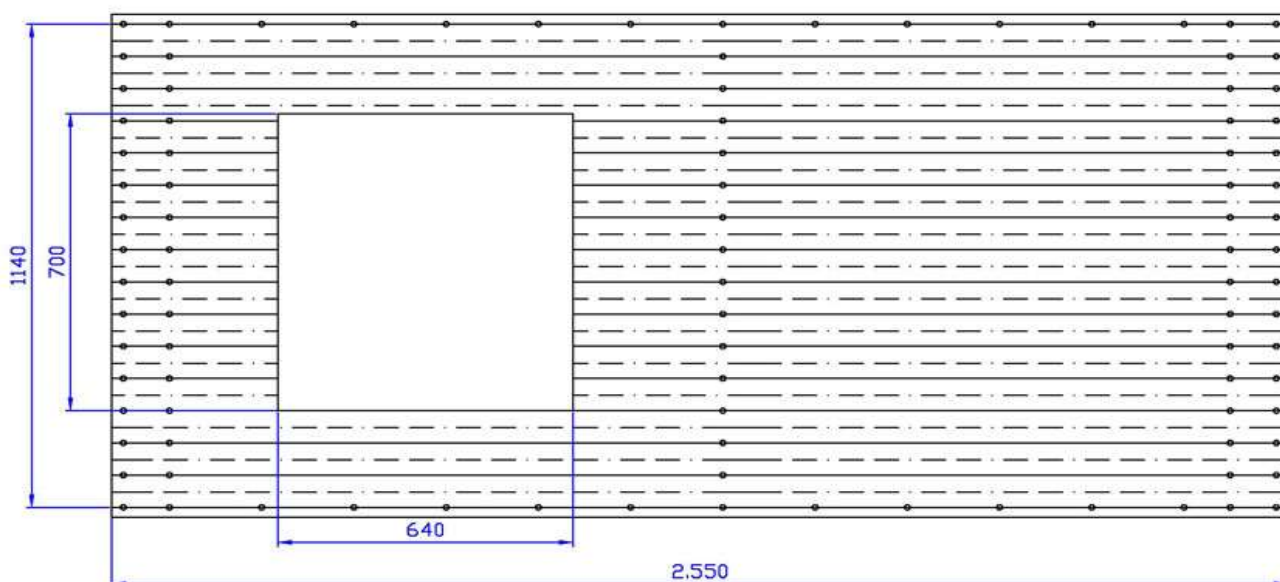
MARCA 110.417	CLIP TOLVA-UNIÓN PATA SILO 5,35-T45
MARK 110.417	HOPPER GUSSET-SILO 5,35-T45
MARQUE 110.417	CLIP TREMIE SILO 5,35-T45



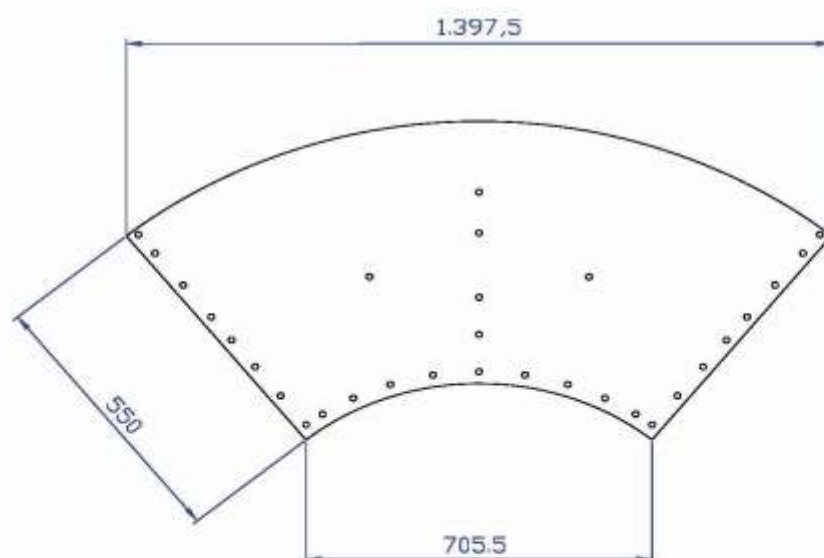
MARCA 110.420	BOCA SALIDA SILO 5,35-T45
MARK 110.420	HOPPER CONE SILO 5,35-T45
MARQUE 110.420	TREMIE DE SORTIE SILO 5,35-T45



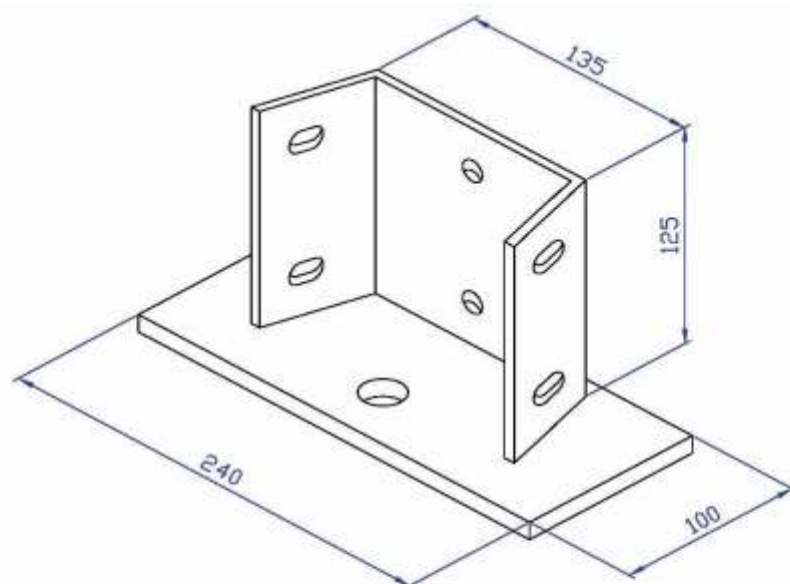
MARCA 110.421	CLIP UNIÓN VIROLA-TOLVA SILO T45
MARK 110.421	CLIP BODYSHEET-HOPPER T45
MARQUE 110.421	CLIP VIROLE-TREMIE SILO T45



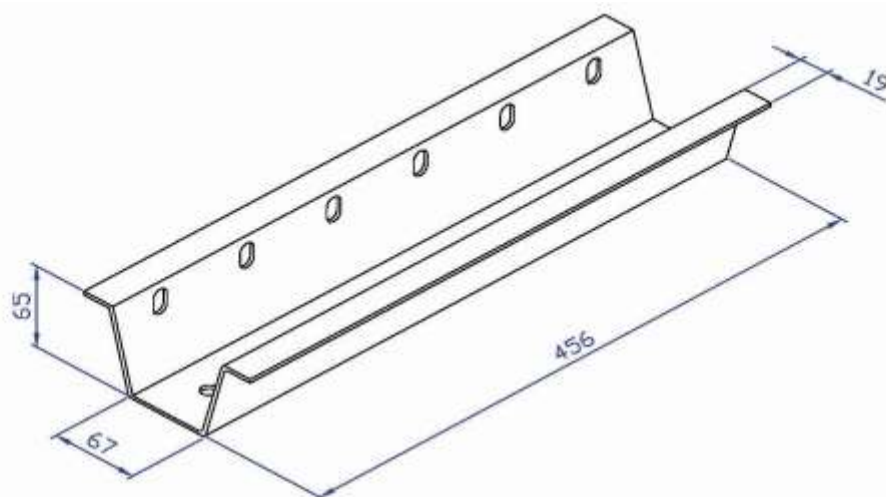
MARCA 111.091	VIROLA CON PUERTA 2 REFUERZOS DOBLE JUNTA
MARK 111.091	ACCESS BODYSHEET 2 STIFFENERS DOUBLE JOINT
MARQUE 111.091	VIROLE AVEC PORTE 2 MONTANT DOUBLE JOINT



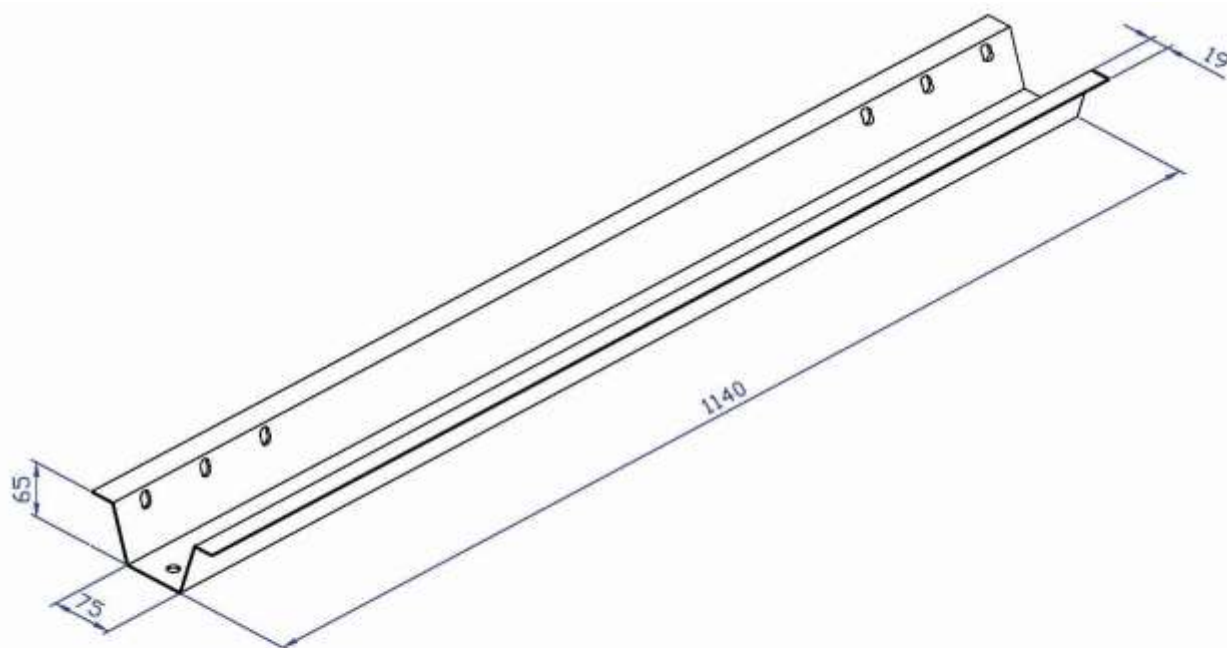
MARCA 111.418 FALDON PARA BOCA DE CARGA
MARK 111.418 FLASHING FOR ROOF CENTER COVER
MARQUE 111.418 BAVECHE POUR BOUCHE CHARGE



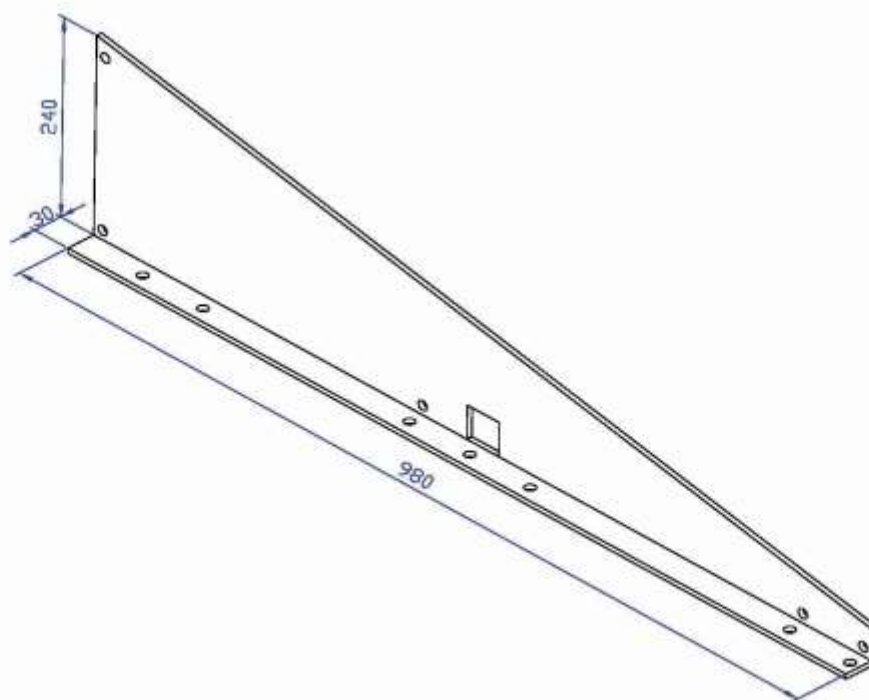
MARCA 111.484 PLACA DE ANCLAJE
MARK 111.484 ANCHOR PLATE
MARQUE 111.484 PLAQUE D'ANCRAGE



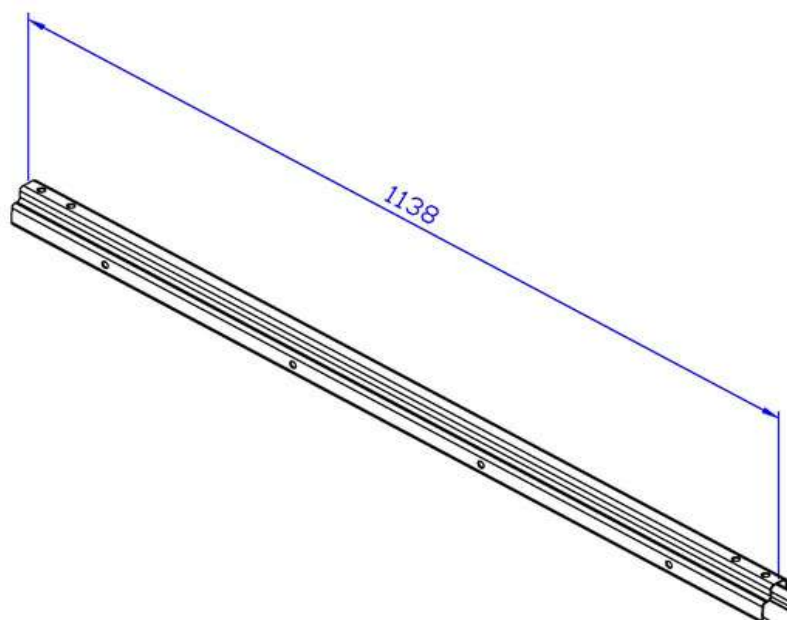
MARCA 111.882 EMPALME REFUERZO
 MARK 111.882 SPLICE
 MARQUE 111.882 ECLISSE



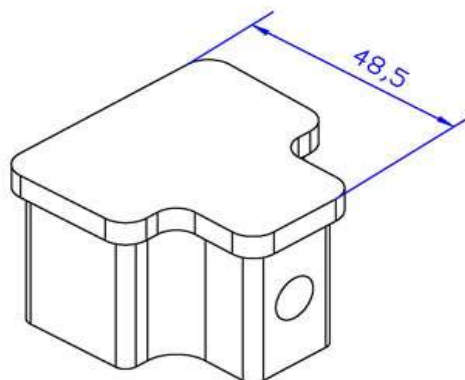
MARCA 111.885 REFUERZO CORTO
 MARK 111.885 SHORT STIFFENER
 MARQUE 111.885 MONTANT D'UNE VIROLE



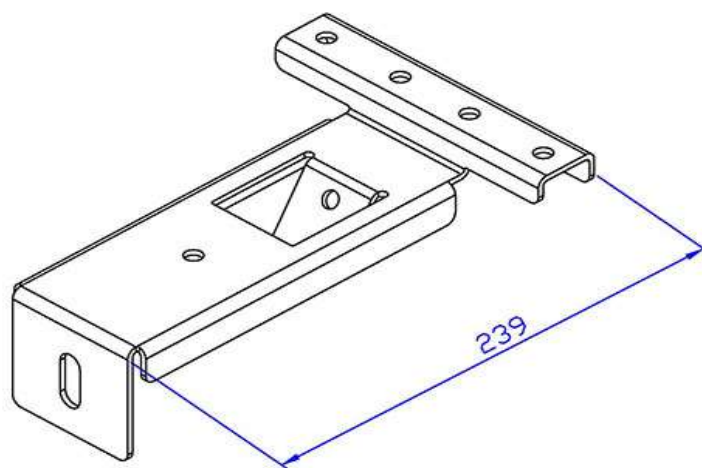
MARCA 113.915 CHAPA BARANDILLA DE TECHO
MARK 113.915 HANDRAIL BRACKET
MARQUE 113.915 POTEAU DE RAMBARDE DU TOIT



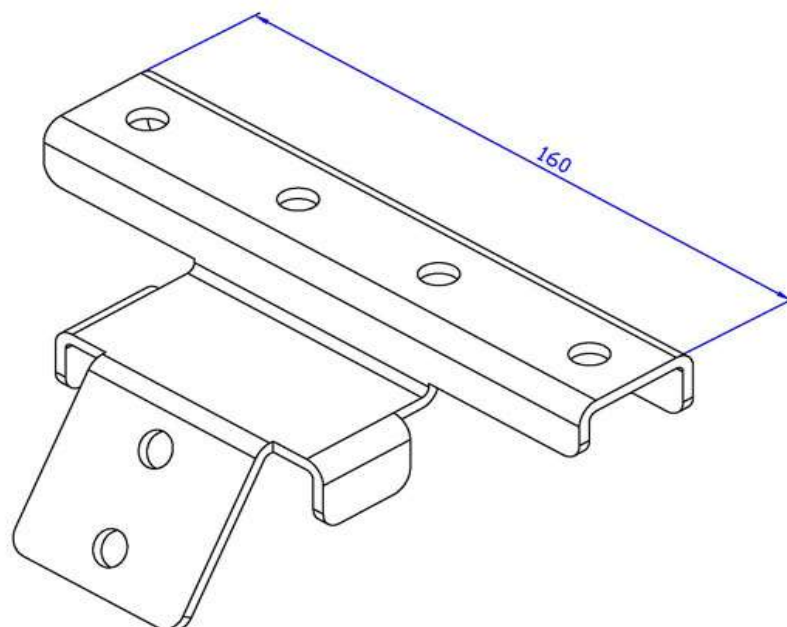
MARCA 119.608 RAIL ESCALERA L=1138 mm
MARK 119.608 LADDER'S RAIL L= 11386mm
MARQUE 119.608 RAIL D'ECHELLE L= 1138mm



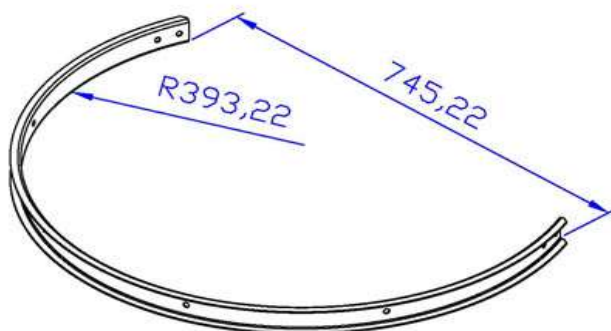
MARCA 119.610	TAPON PLASTICO RAIL ESCALERA
MARK 119.610	PLASTIC COVER FOR LADDER'S RAIL
MARQUE 119.610	COUVERTURE DU PLASTIQUE POUR L'ECHELLE



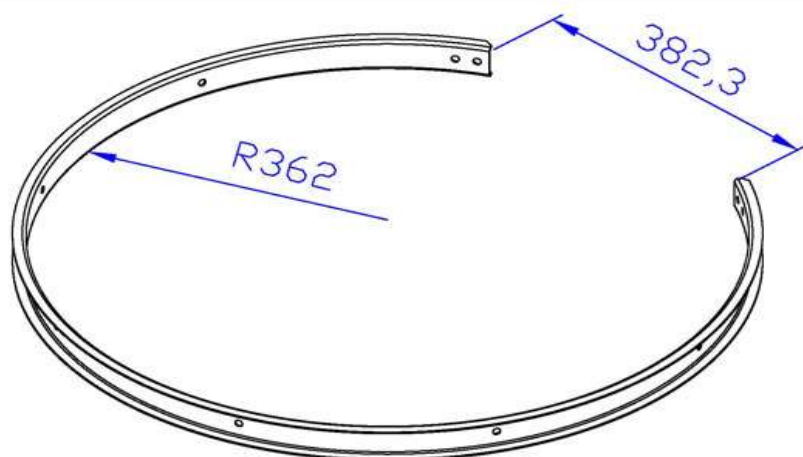
MARCA 119.611	SOPORTE DE RAIL
MARK 119.611	LADDER'S SUPPORT
MARQUE 119.611	SUPPORT D'ECHELLE



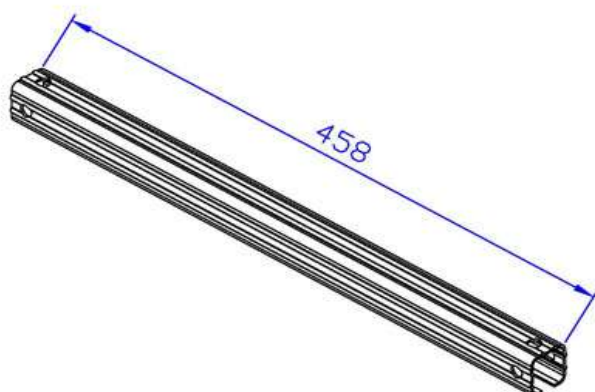
MARCA 119.612	SOPORTE RAIL ESCALERA ZONA ALERO-ANILLO-TOLVA
MARK 119.612	LADDER SUPPORT ON EAVE-RING-HOPPER
MARQUE 119.612	SOUPOUT RAIL D'ECHELLE ZONE AUVENT-ANNEAU-TREMIE



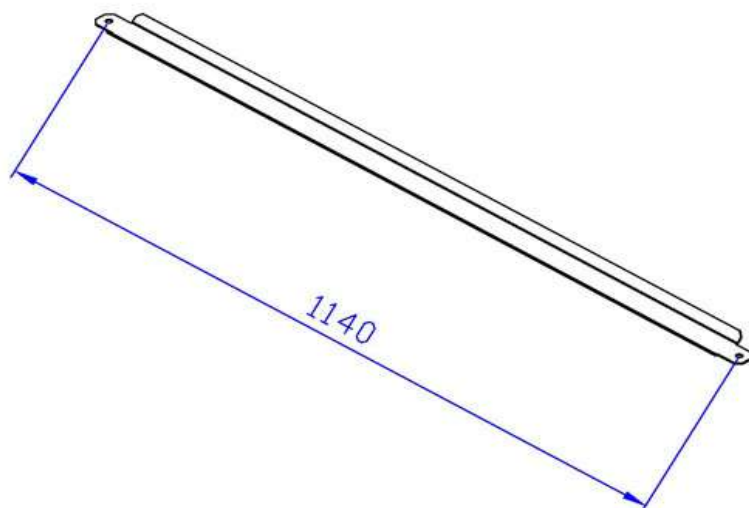
MARCA 119.613	FAJA DEFENSA SUPERIOR
MARK 119.613	UPPER SAFETY BAND
MARQUE 119.613	BANDE DE PROTECTION SUPERIEUR



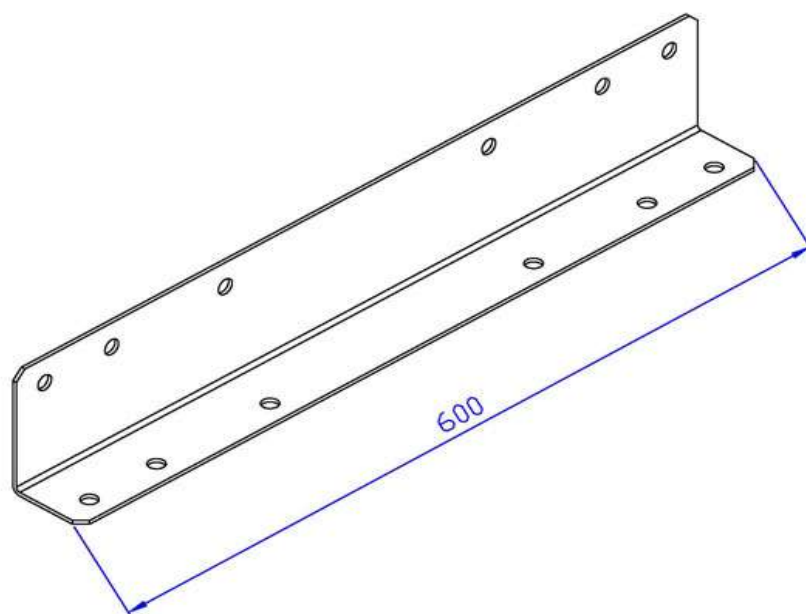
MARCA 119.614	FAJA DE DEFENSA
MARK 119.614	SAFETY BAND
MARQUE 119.614	BANDE DE PROTECTION



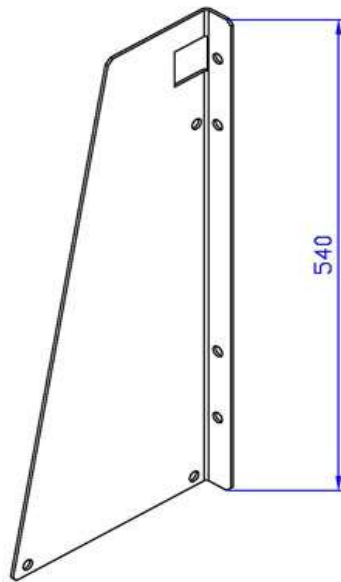
MARCA 119.616	PELDAÑO L= 460mm
MARK 119.616	LADDER RUNG L= 460mm
MARQUE 119.616	MARCHE POUR ECHELLE L= 460mm



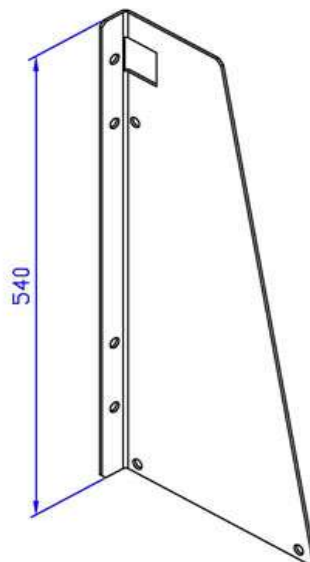
MARCA 119.617	"V" DEFENSA L=1140mm
MARK 119.617	"V" SAFETY L= 1140mm
MARQUE 119.617	"V" PROTECTION L= 1140mm



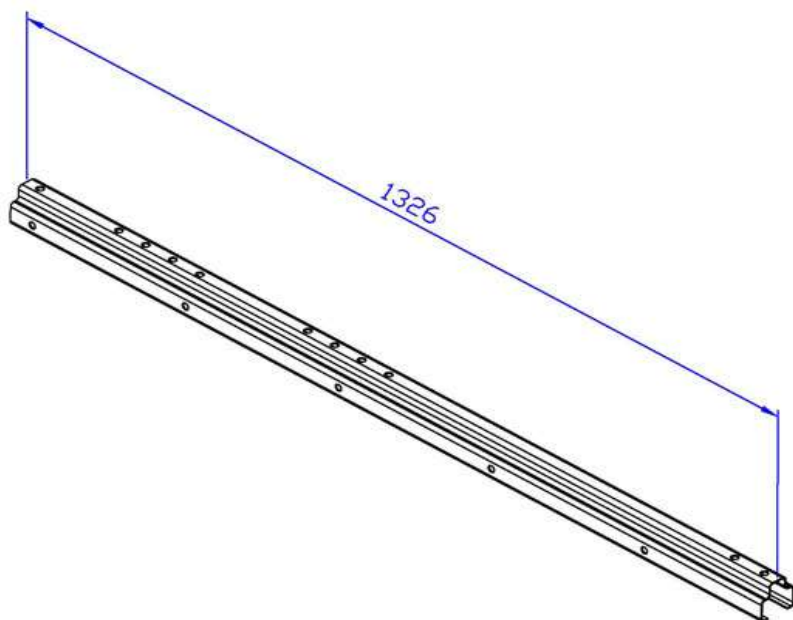
MARCA 119.619	ANGULO SUJECCION ESCALERA A SUELO
MARK 119.619	ANGLE TO FLOOR
MARQUE 119.619	ANGLE AU TERRE



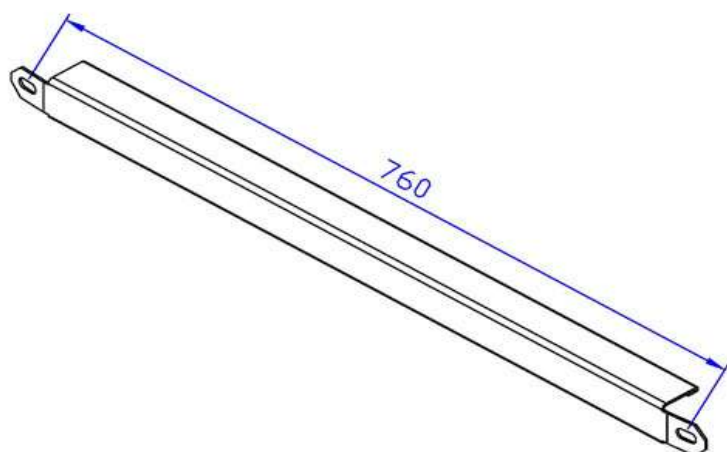
MARCA 119.620 CHAPA BARANDILLA TRANSICION IZQUIERDA
MARK 119.620 HANDRAIL BRACKET LEFT TRANSITION
MARQUE 119.620 POTEAU DE RAMBARDE GAUCHE



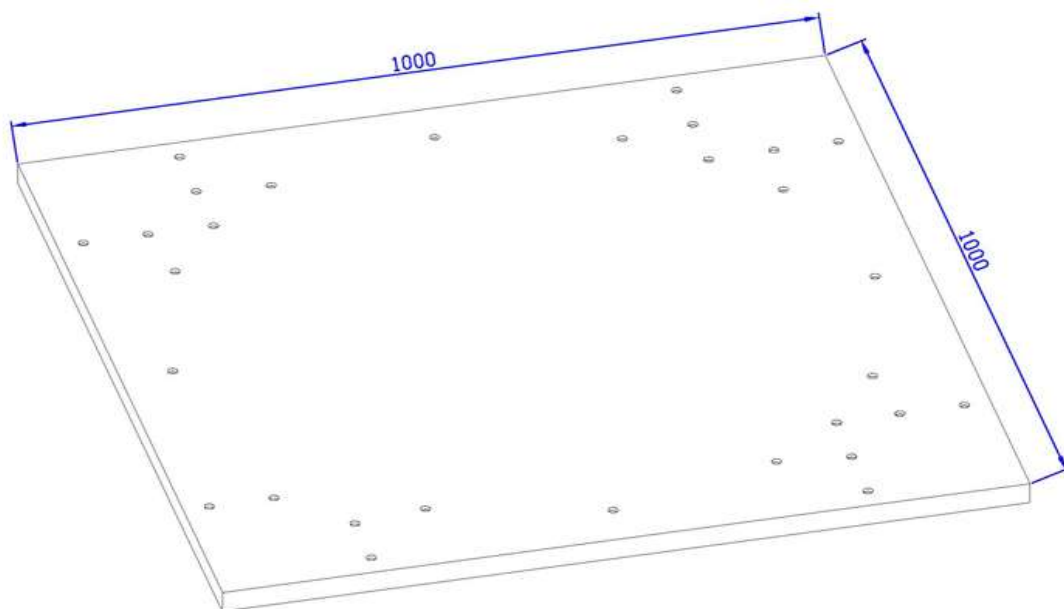
MARCA 119.622 CHAPA BARANDILLA TRANSICION DERECHA
MARK 119.622 HANDRAIL BRACKET RIGHT TRANSITION
MARQUE 119.622 POTEAU DE RAMBARDE DROITE



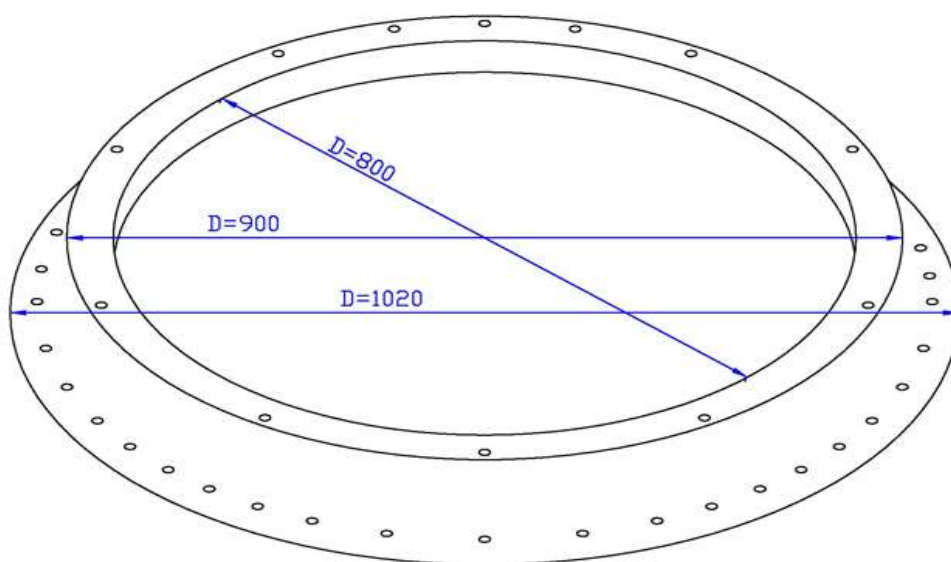
MARCA 119.714	RAIL ESCALERA TERMINAL L=1326 mm
MARK 119.714	LADDER'S TERMINAL RAIL L= 1326mm
MARQUE 119.714	RAIL D'ECHELLE TERMINAL L= 1326mm



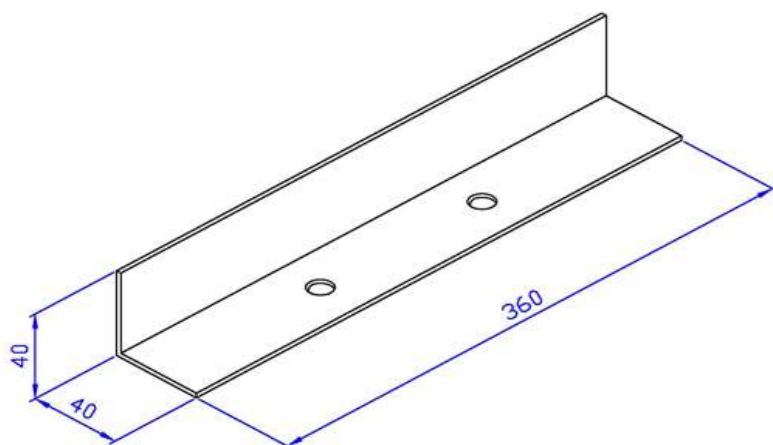
MARCA 119.764	PASAMANOS DE TRANSICIÓN L=760mm
MARK 119.764	HANDRAIL FOR TRANSITION L=760mm
MARQUE 119.764	– L= 760mm



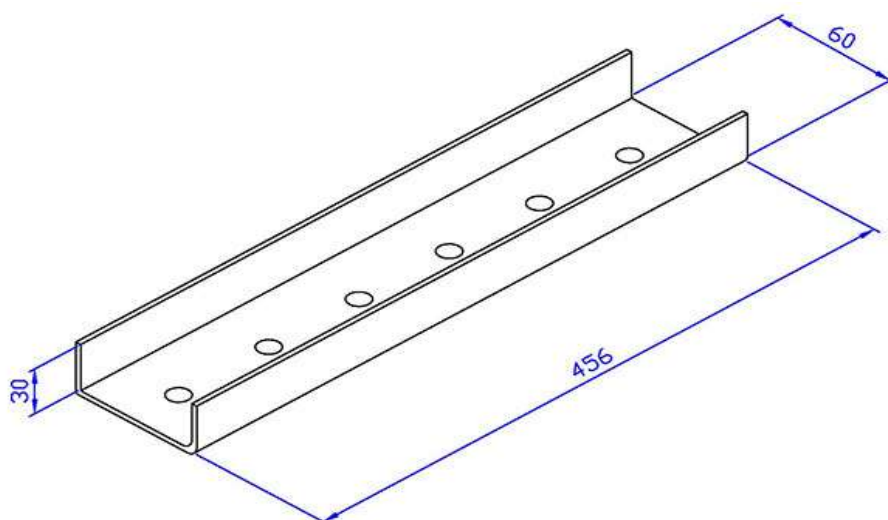
MARCA 120.241	TAPA BOCA DE CARGA
MARK 120.241	TOP FOR ROOF CENTER COLLAR
MARQUE 120.241	COUVERTURE BOUCHE DE CHARGE



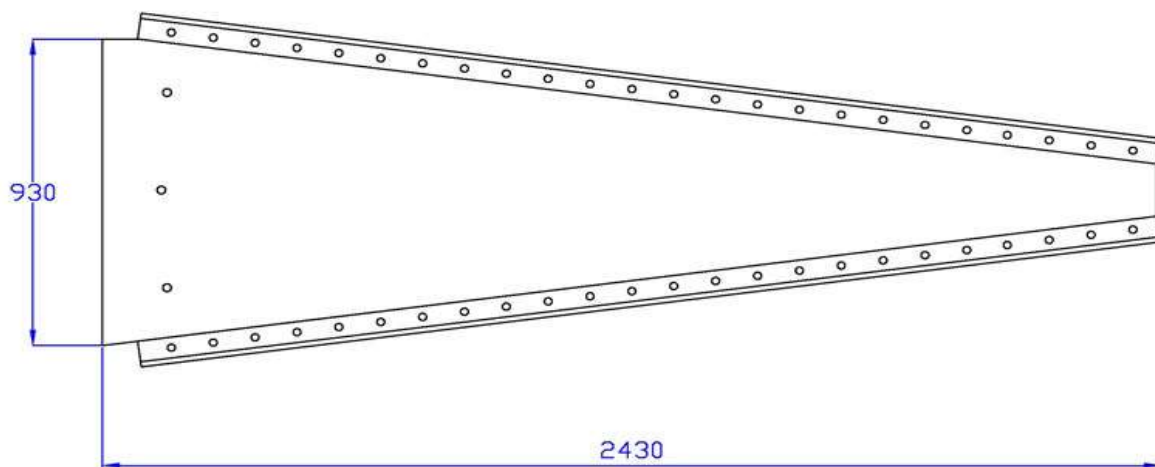
MARCA 120.244	BOCA DE CARGA
MARK 120.244	ROOF CENTER COLLAR
MARQUE 120.244	BOUCHE DE CHARGE



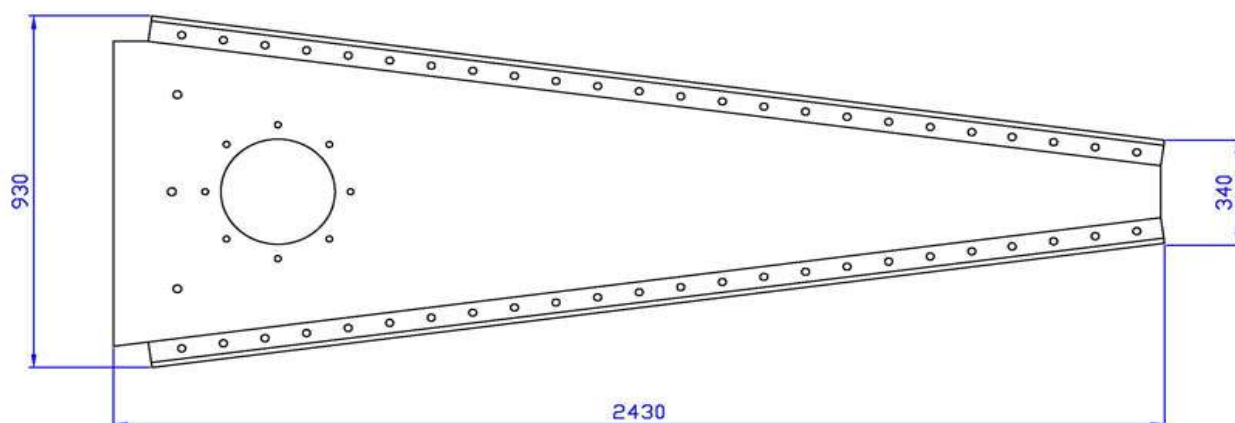
MARCA 120.261	REFUERZO TAPA BOCA DE CARGA
MARK 120.261	REINFORCEMENT FOR TOP FOR ROOF CENTER COLLAR
MARQUE 120.261	RENFORT COUVERTURE BOUCHE DE CHARGE



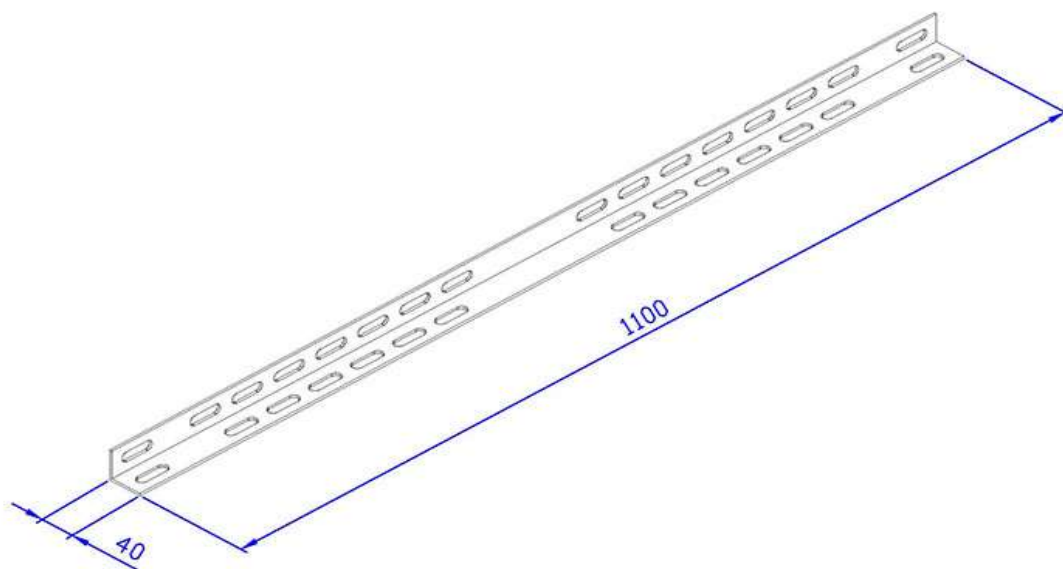
MARCA 120.383	REFUERZO BOCA DE CARGA
MARK 120.383	REINFOR ROOF CENTER COLLAR
MARQUE 120.383	RENFORT BOUCHE CHARGE



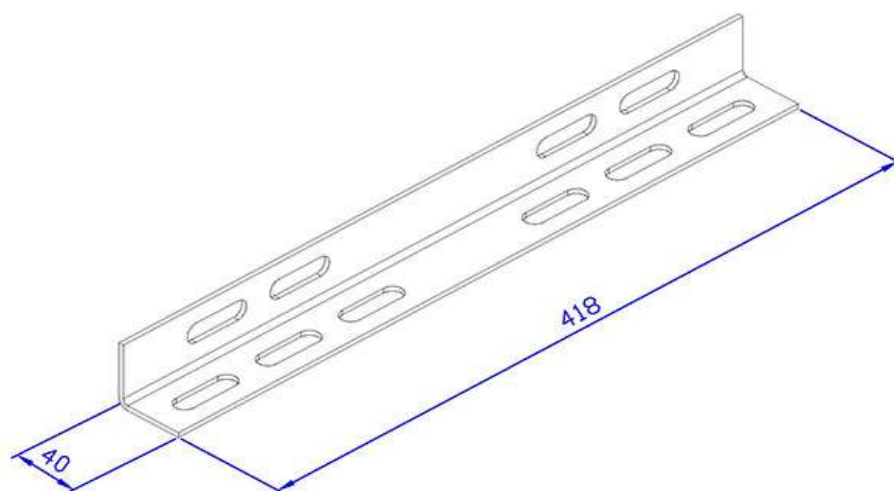
MARCA 120.497 SECTOR TECHO SILO 5,35Ø
 MARK 120.497 ROOF SHEET SILO 5,35Ø
 MARQUE 120.497 SECTEUR DU TOIT SILO 5,35Ø



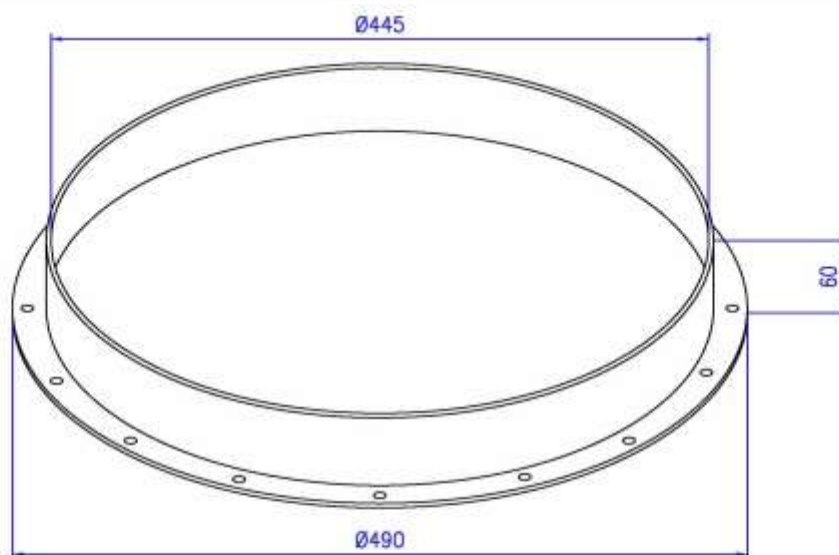
MARCA 120.534 SECTOR DE TECHO CON APERTURA CIRCULAR SILO 5,35Ø
 MARK 120.534 ROOF SHEET WITH CIRCULAR OPENING SILO 5,35Ø
 MARQUE 120.534 SECTEUR DU TOIT AVEC OUVERTURE CIRCULAIRE SILO 5,35Ø



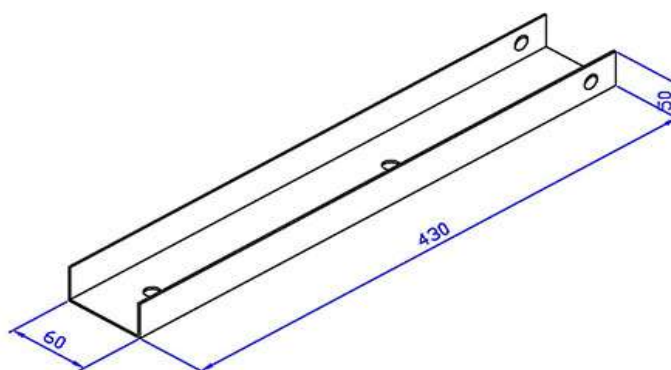
MARCA 120.691	PELDAÑO ESCALERA TECHO L=1100
MARK 120.691	ROOF LADDER RUNG L=1100
MARQUE 120.691	MARCHE DU TOIT L=1100



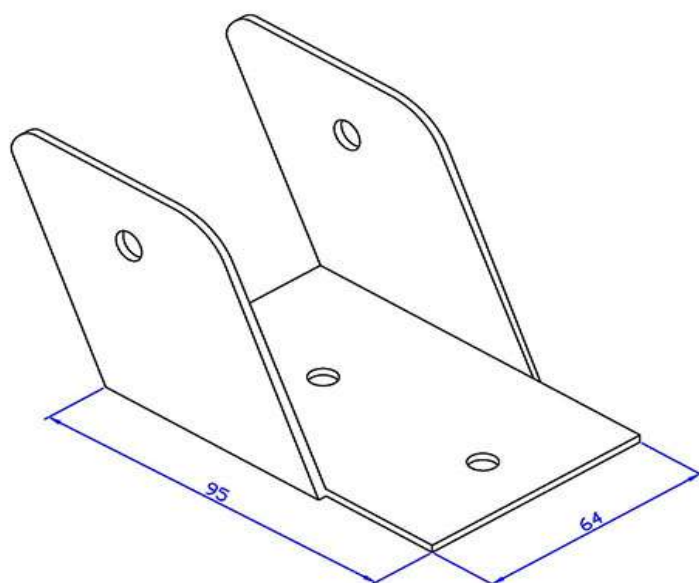
MARCA 120.692	PELDAÑO ESCALERA TECHO L=418
MARK 120.692	ROOF LADDER RUNG L=418
MARQUE 120.692	MARCHE DU TOIT L=418



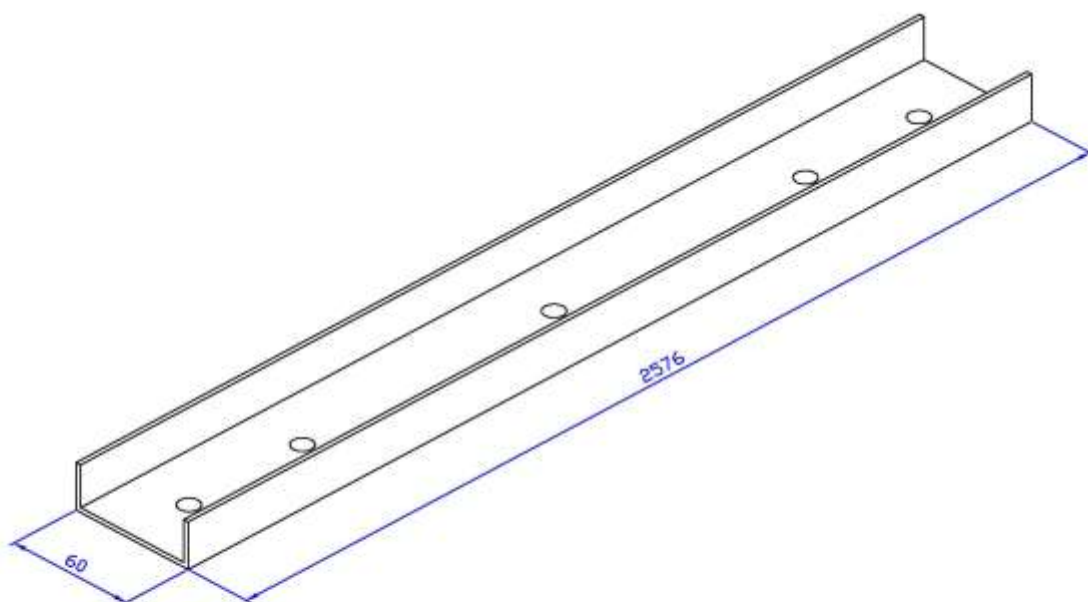
MARCA 120.715	ANILLO PUERTA TECHO
MARK 120.715	RING FOR MANHOLE
MARQUE 120.715	ANNEAU DU PORTE D'ACCESS



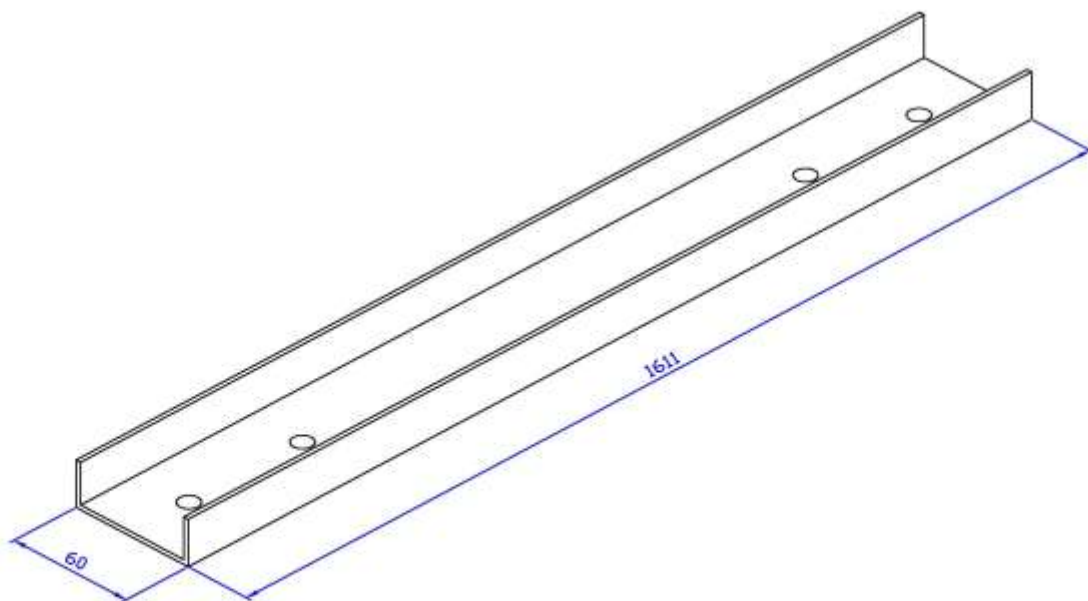
MARCA 120.779	"U" AMARRE BISAGRA
MARK 120.779	"U" FOR HINGE BASE
MARQUE 120.779	"U" ATTACHE POUR CHARNIÈRE



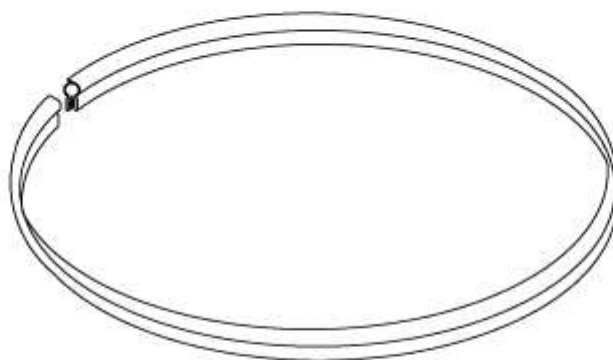
MARCA 120.780	"U" BISAGRA
MARK 120.780	"U" HINGE BASE
MARQUE 120.780	"U" CHARNIERE



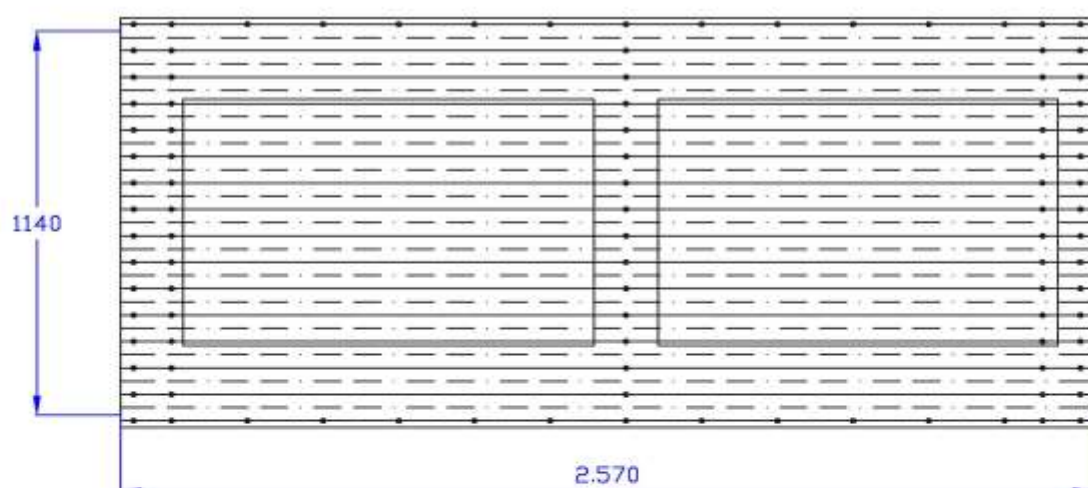
MARCA 120.928	ARRIOSTRAMIENTO HORIZONTAL L=2.576mm
MARK 120.928	HORIZONTAL BRACING L=2.576mm
MARQUE 120.928	CONTREVENTEMENT HORIZONTAL L=2.576mm



MARCA 120.929	ARRIOSTRAMIENTO PATA TOLVA L=1.611mm
MARK 120.929	LEG-HOPPER BRACING L=1.611mm
MARQUE 120.929	CONTREVENTEMENT PIED-TREMIE L=1.611mm



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 VAIKUTTA.
- 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 VÄITETYT 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.

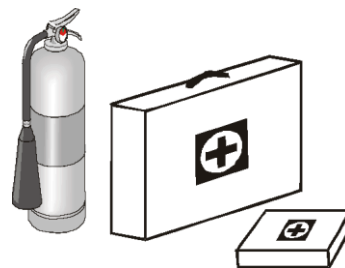
SUOJAVARUSTUS

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.

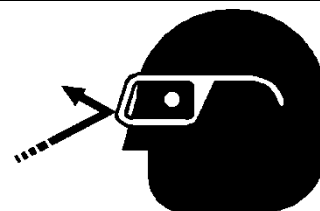
Käytä kypärää ja teräskärkisiä saappaita suojaamaan päätä ja varpaita putoavilta kappaleilta.

Poista kaikki korut.

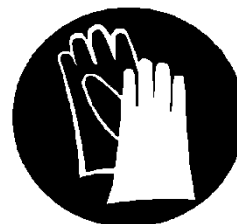
Työnnä roikkuvat kengännauhat kenkiin.

Pitkät hiukset tulee sitoa kiinni taakse.

Suojalasit



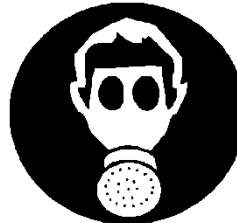
Hansikkaat



Teräskärkiset saappaat



Hengityssuojain



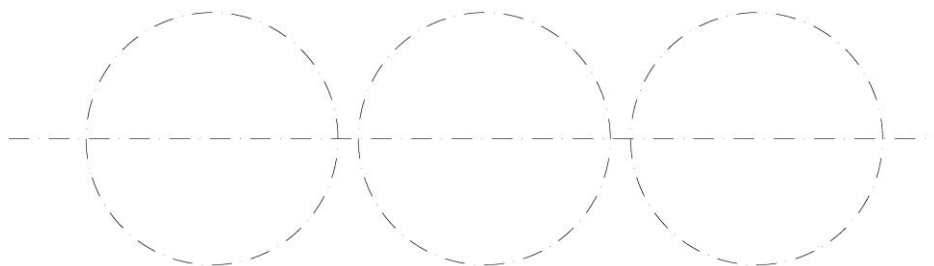
Työmaakypärä



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

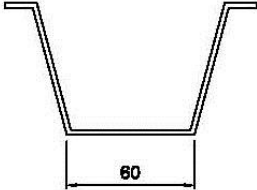
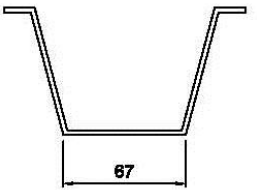
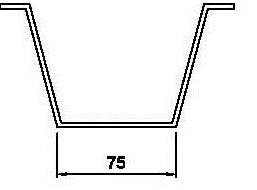
A	Silloelementit, joissa on kaksoisliitos
L	Silloelementit, joissa on kolmoisliitos
C	Silloelementit, joissa on nelinkertainen
E	Silloelementit, joissa on viisinkertainen
G	Silloelementit, joissa on kuusinkertainen liitos

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

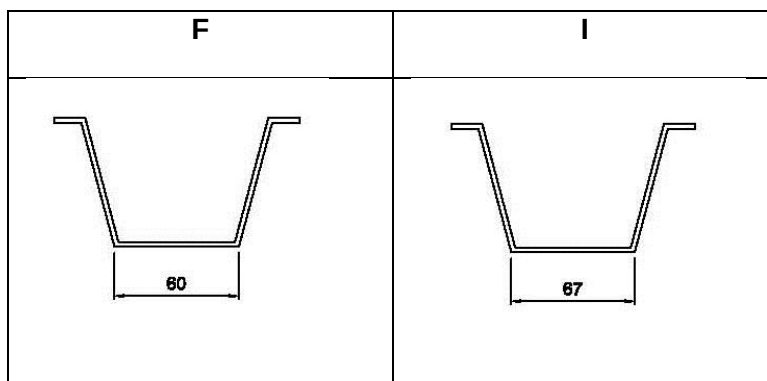
Pystyjäykisteet

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

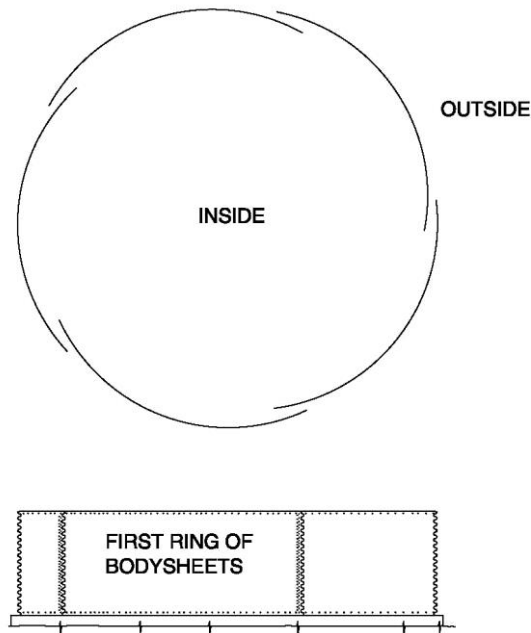
PIENET KARTIOPOHJASILOT

Nopein ja taloudellisin tapa pystyttää viljasilo on ylhäältä alaspäin tunkeilla. Suosittelemme ehdottomasti käyttämään nostokurkea siilon nostamiseen, kun jalvoja asennetaan.

Suosittelun pystytystapa on kuvattu alla.

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

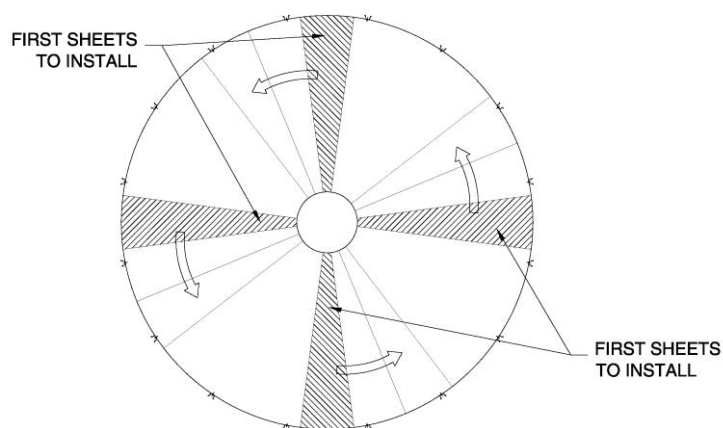
Tilkitse pystysuorat liitokset tiivistysaineella laita 150mm tiivistenauhaa vaakasuoraan pystyjäykisteiden kohdalle. Pystytukien reikien muodostamien pystysuorien linjojen on oltava kohdakkain perustuksen kiinnityspulttien kanssa. Varmista, että siloelementit on aseteltu oikeisiin kohtiin.



Kuva 1 (ULKOPUOLI, SISÄPUOLI, ENSIMMÄINEN RUNKOLEVYKEHÄ)

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

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



Kuva 2
(ENSIMMÄISET ASENNETTAVAT LEVYT)

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

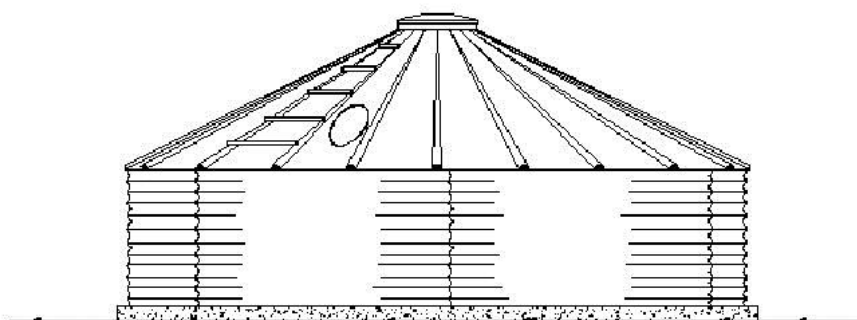
Kokoa kulkuaukko tämän ohjekirjan loppupuolella olevan kuvan mukaisesti.

Jos kattoon kuuluu ilmanvaihto, katso ohjeen loppupuolella olevasta kuvasta sen asennusohjeet.

Jos siilossa on lämpötilakaapelit, katso ohjeen loppupuolella olevasta 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 siiolementtien kehä kehä. (Katso kuva 4)

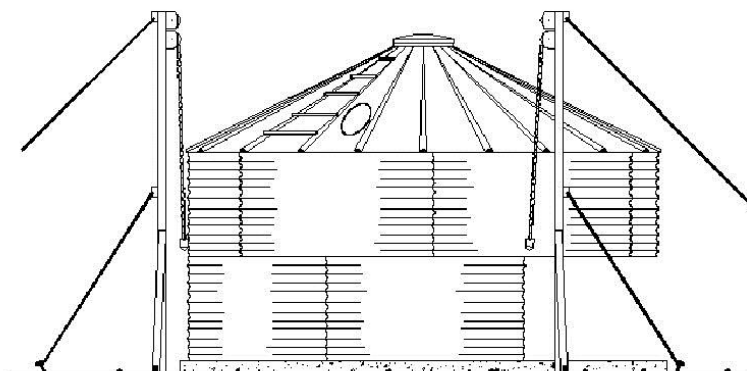
Määritä tunkkien tarvittava määrä siilon halkaisijan ja painon mukaan.

Pulttien on oltava asianmukaisia siilon nostamiseen.

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

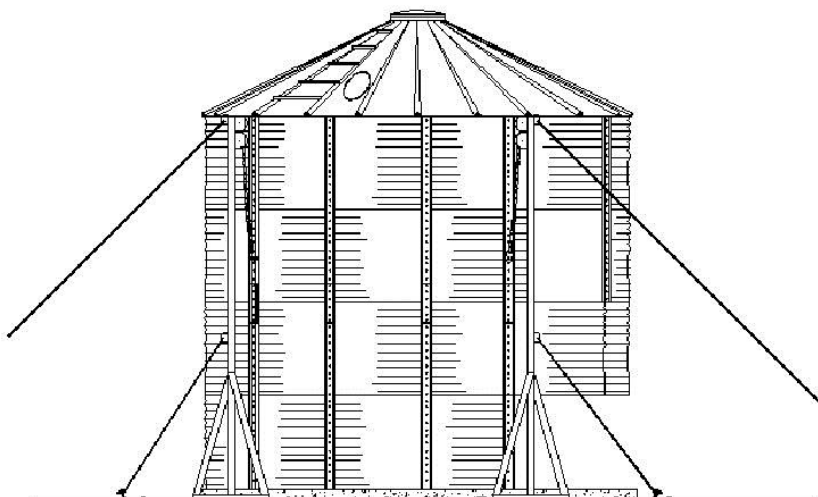
Siiloelementti asennetaan edellisen kehän sisäpuolelle (katso kuvat).

Tilkitse pystysuorat liitokset tiivistysaineella ja vaakasaumaa 150 mm pystyjäykisteiden reikien kohdalta.



Kuva 4

Aloita pystyjäykisteiden asentaminen, kun yksi tai kaksi siiloelementti kerrosta on asennettu (riippuen käytettävien pystyjäykisteiden pituudesta). Kiinnitä pystyjäykistee runkolevyihin käyttämällä ohjeen mukaisia pultteja. (Katso kuva 5)



Kuva 5

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

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

Jos siiloon tulee yläkuljettimia varten 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 siiloelementti, jonka kautta kuljetaan. Katso sen sijainti kuvasta.

- 5- Kun alin kehä on asennettu, nosta siilo tarpeeksi korkealle, jotta jalat voidaan asentaa.
- 6- Siinä tapauksessa, että jalkojen asennukseen käytetään nostokurkea, on kaapelit kiinnitettävä tässä vaiheessa (kaksi sivuseinää kohden) tukipalkkien reikiin "kartiopohjasiilon runkolevyt" ja nostokurjen koukkuun (laitetaan siilon sisään keskiaukon kautta). Tässä vaiheessa suositellaan käyttämään kaapeleita siilon pitämiseksi pystysuorassa.
- 7- Asenna jalat.
- 8- Asenna kartiopohjan levyt.
- 9- Asenna kartiopohjan keskituki.
- 10- Jos siilo asennetaan perustuksen päälle, nosta se nostokurjella ja aseta se perustuksen päälle ja hitsaa jalkojen pohjalevyt perustuksen palkkeihin.

VAROITUS

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

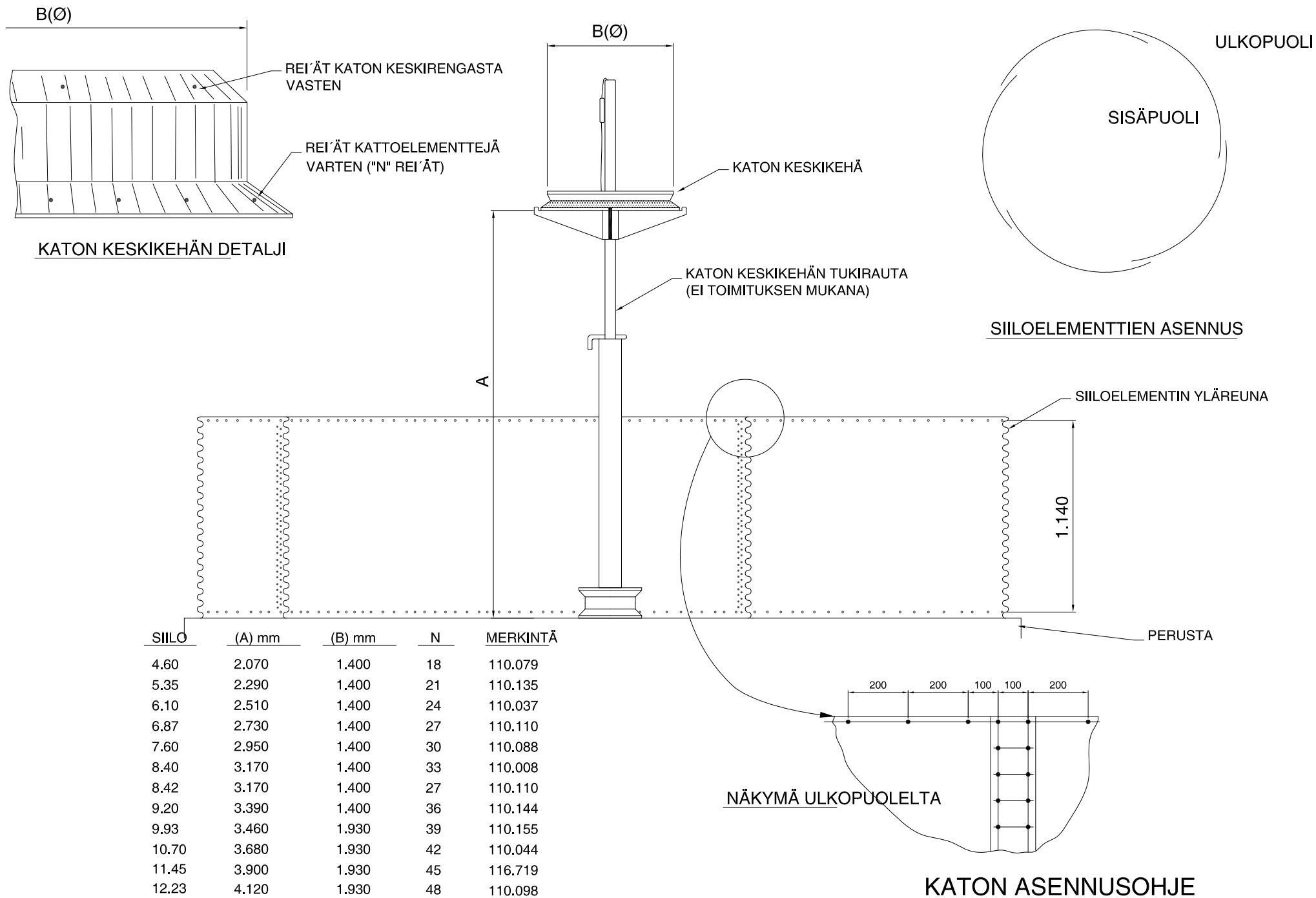
Jos asennuksen aikana tuulee niin, että siilo huojuu ja on epävakaa, toimi seuraavasti:

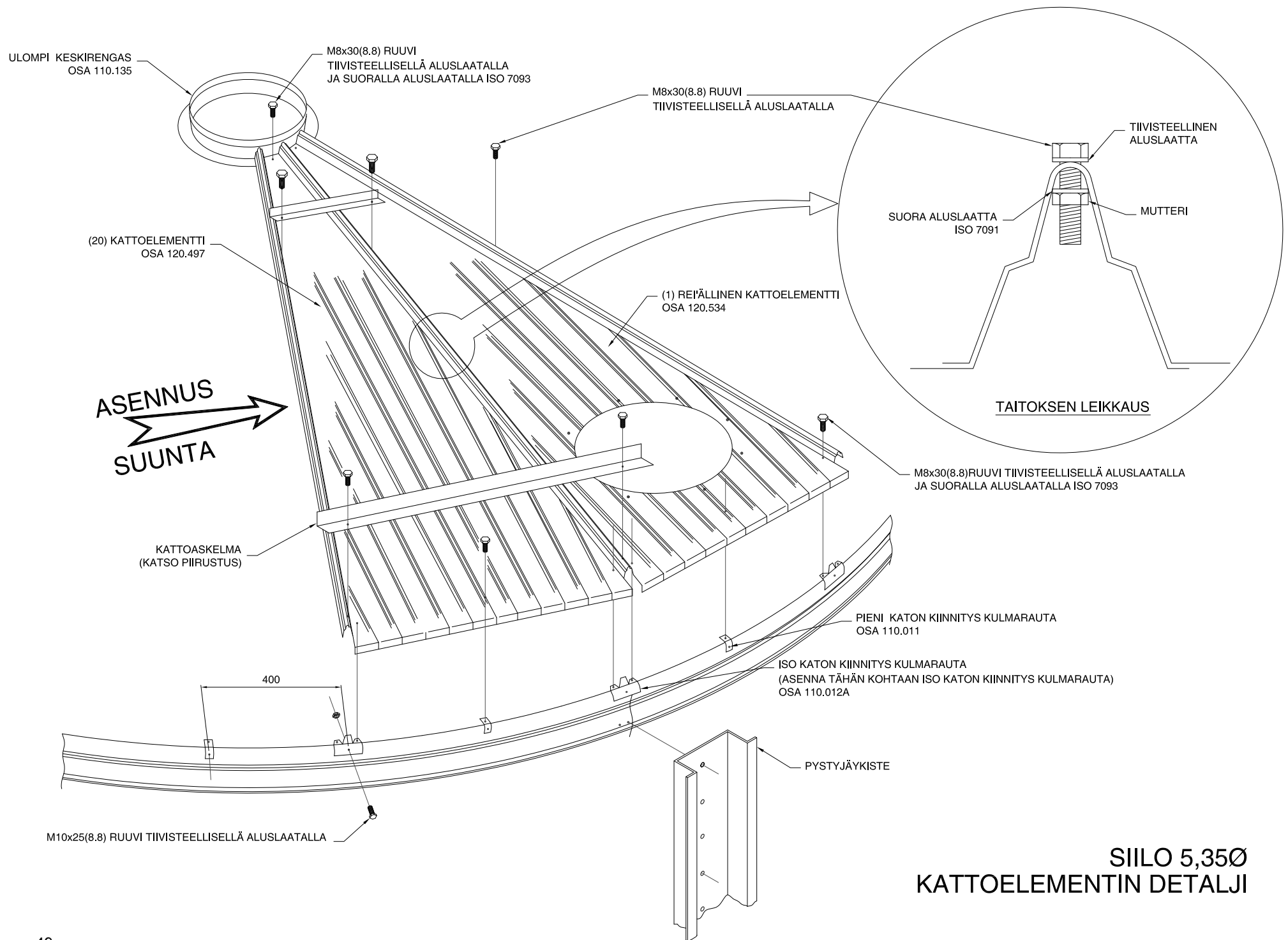
1.1.-Laske siilo maahan. Jätä siilon ympärillä olevat nostotaljat yhä kireälle.

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

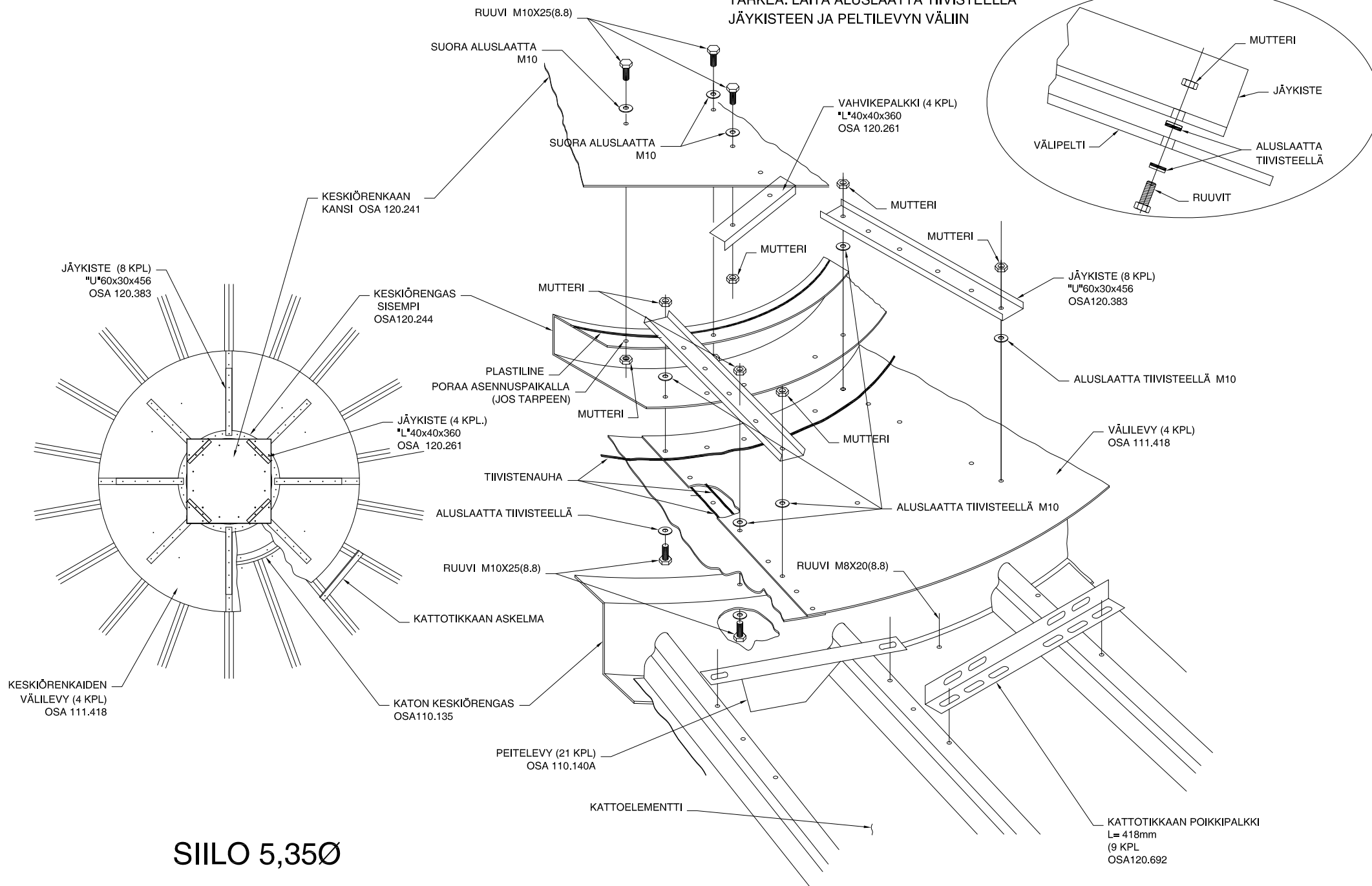
1.3.-Kun tuuli lakkaa, kiinnityslevyt puretaan ja asennusta voidaan jatkaa.

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





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

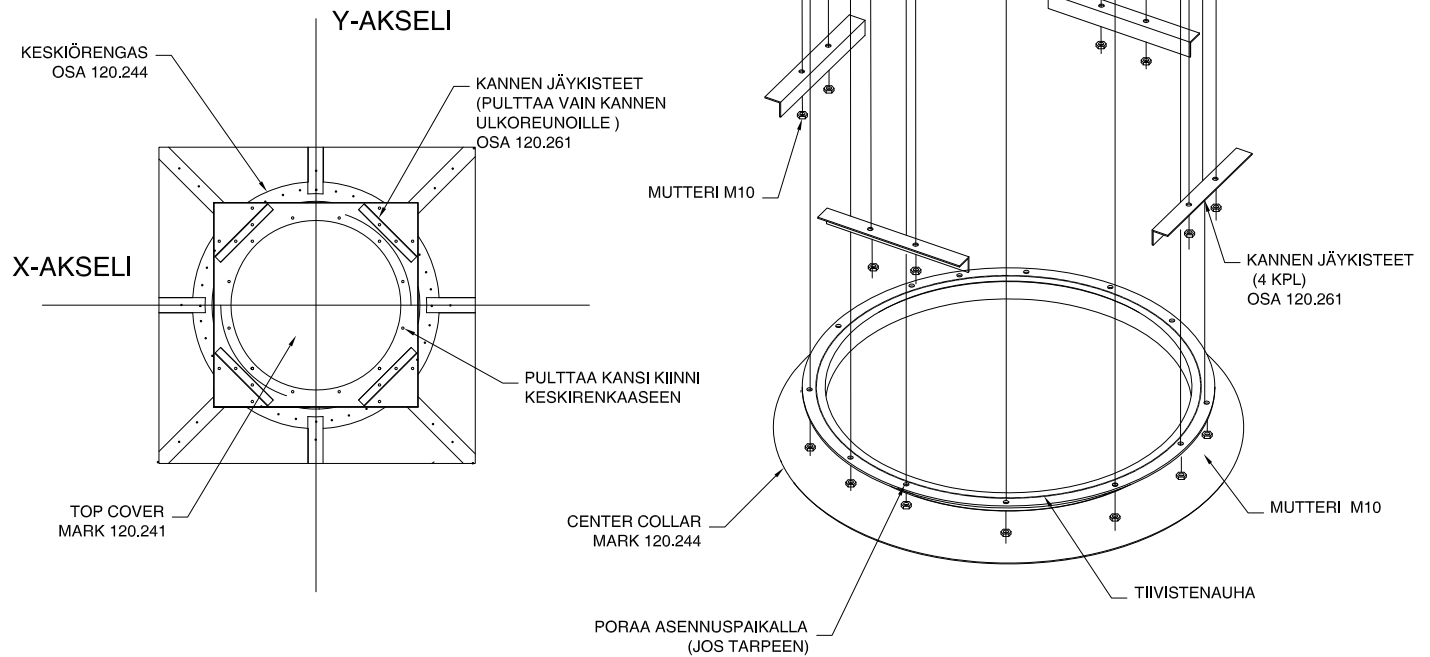


SIILO 5,35Ø

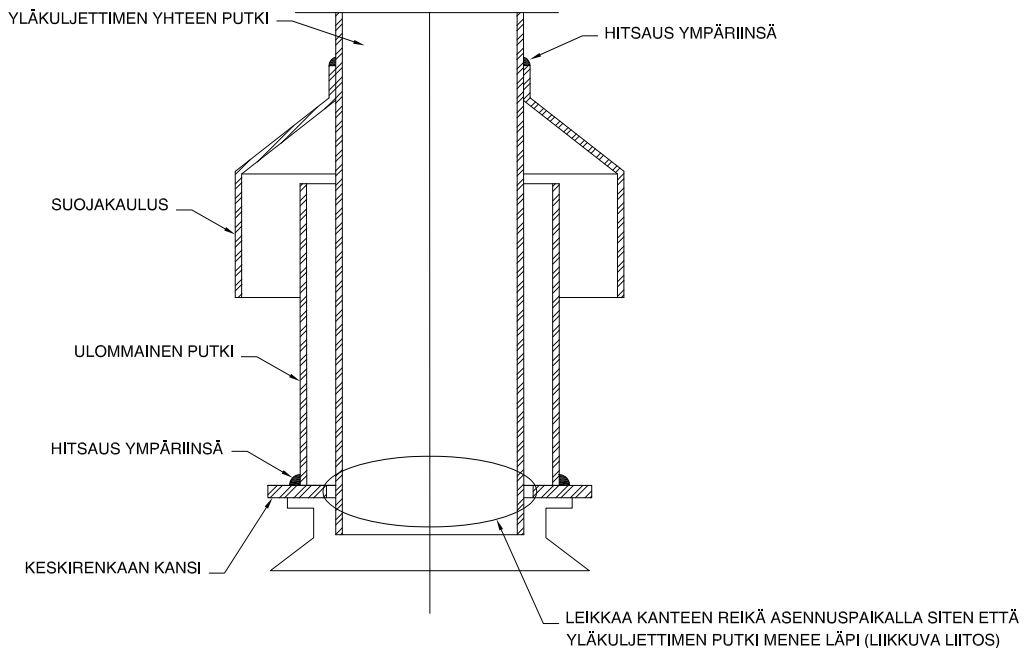
KATON KESKIÖN ASENNUS

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.

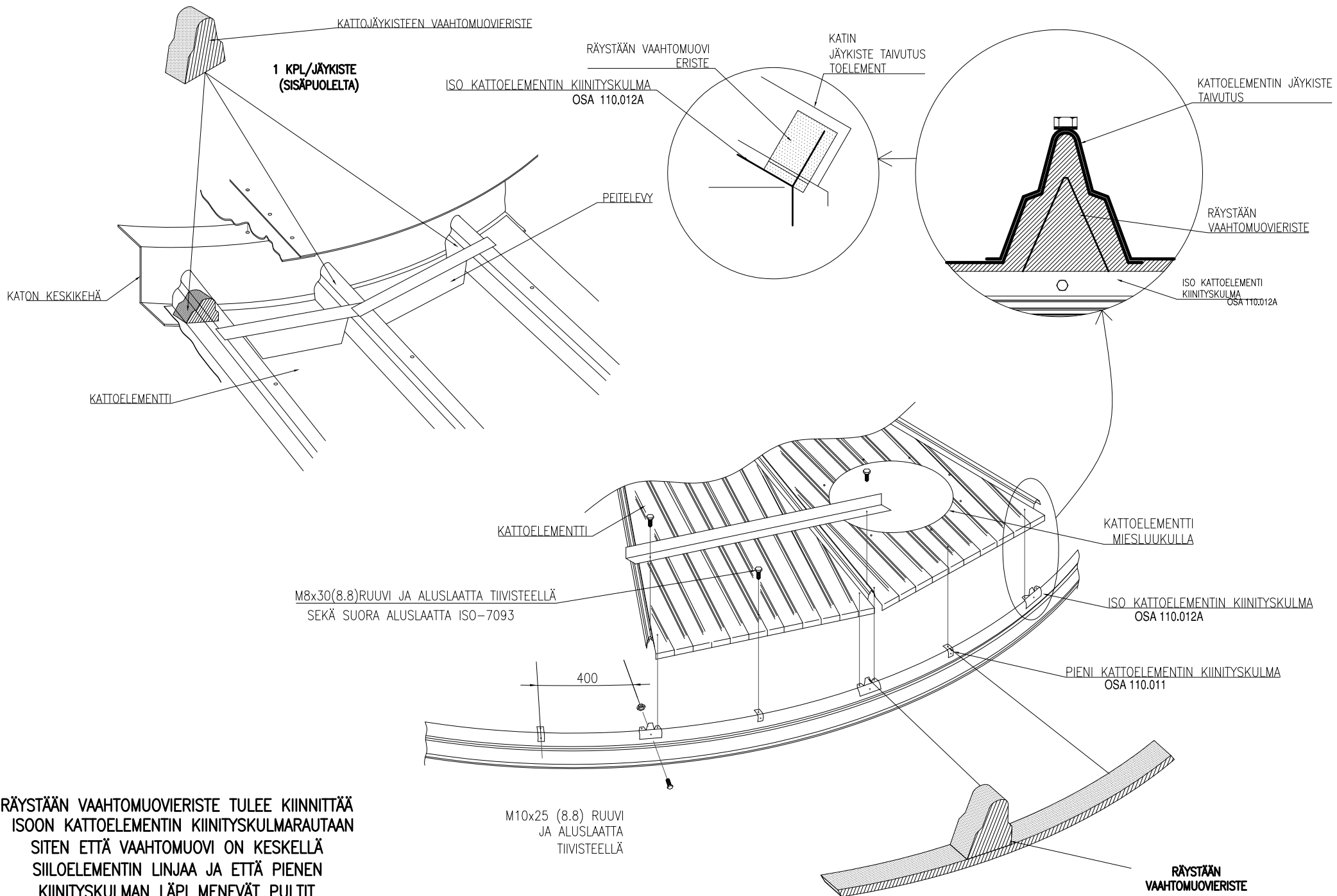


KANNE JA YLÄKULJETTIMEN YHTeen ASENNUS



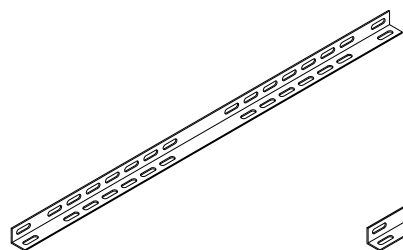
SUOSITELTAVA SIILOIN JA YLÄKULJETTIMEN LIITOS

YLÄKANNEN ASENNUS DETALJI

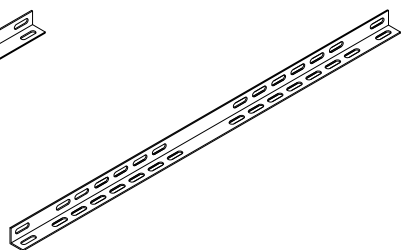


RÄYSTÄÄN VAAHTOMUOVIERISTE TULEE KIINNITTÄÄ ISOON KATTOELEMENTIN KIINITYSKULMARAUTAAN SITEN ETTÄ VAAHTOMUOVI ON KESKELLÄ SIILOELEMENTIN LINJAA JA ETTÄ PIENEN KIINITYSKULMAN LÄPI MENEVÄT PULTIT LÄVISTÄVÄT VAAHTOMUOVIN

KATTOELEMENTIN ERISTEEN ASENNUS



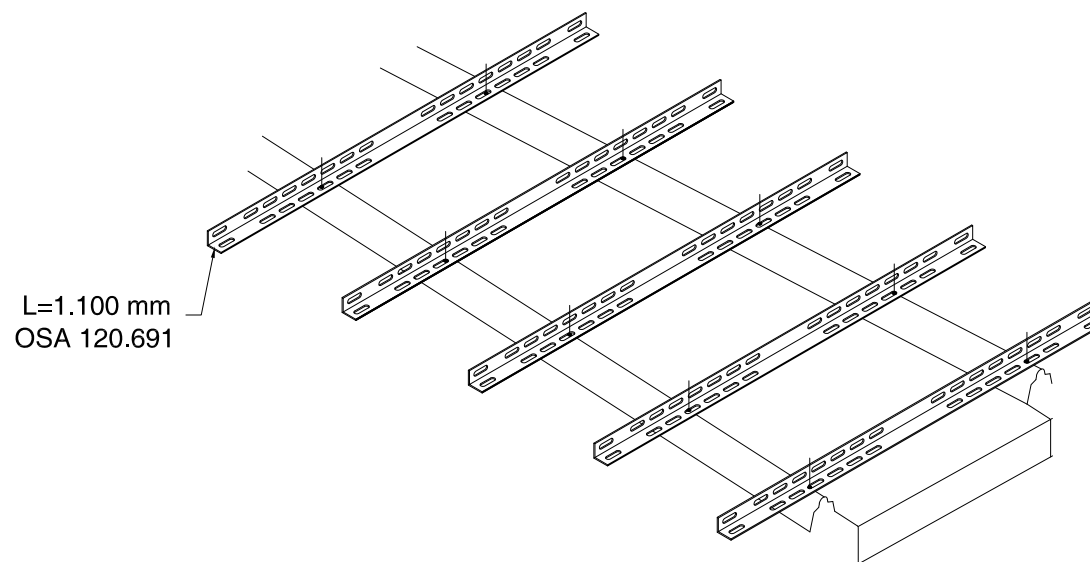
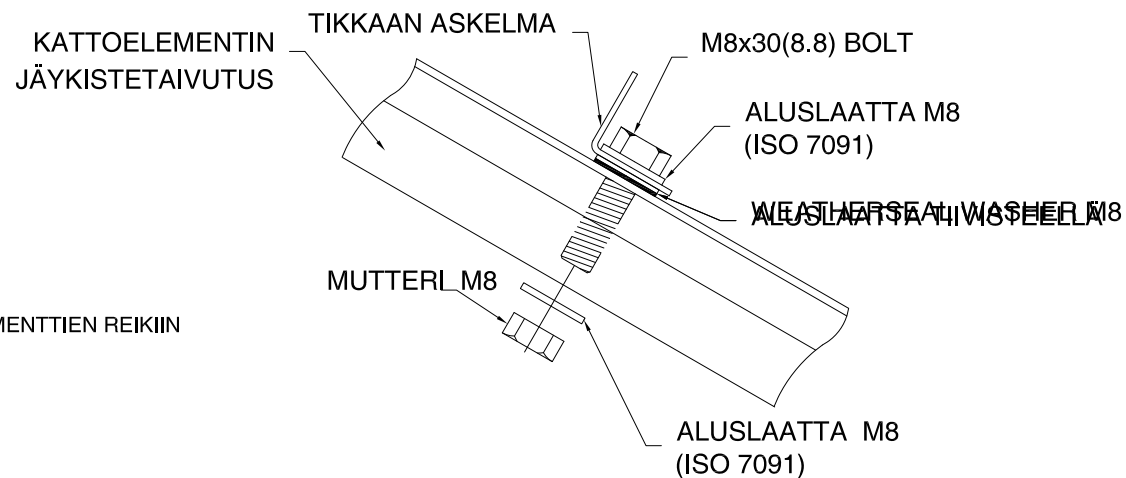
ASENTO "A"



ASENTO "B"

HUOMAA:

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

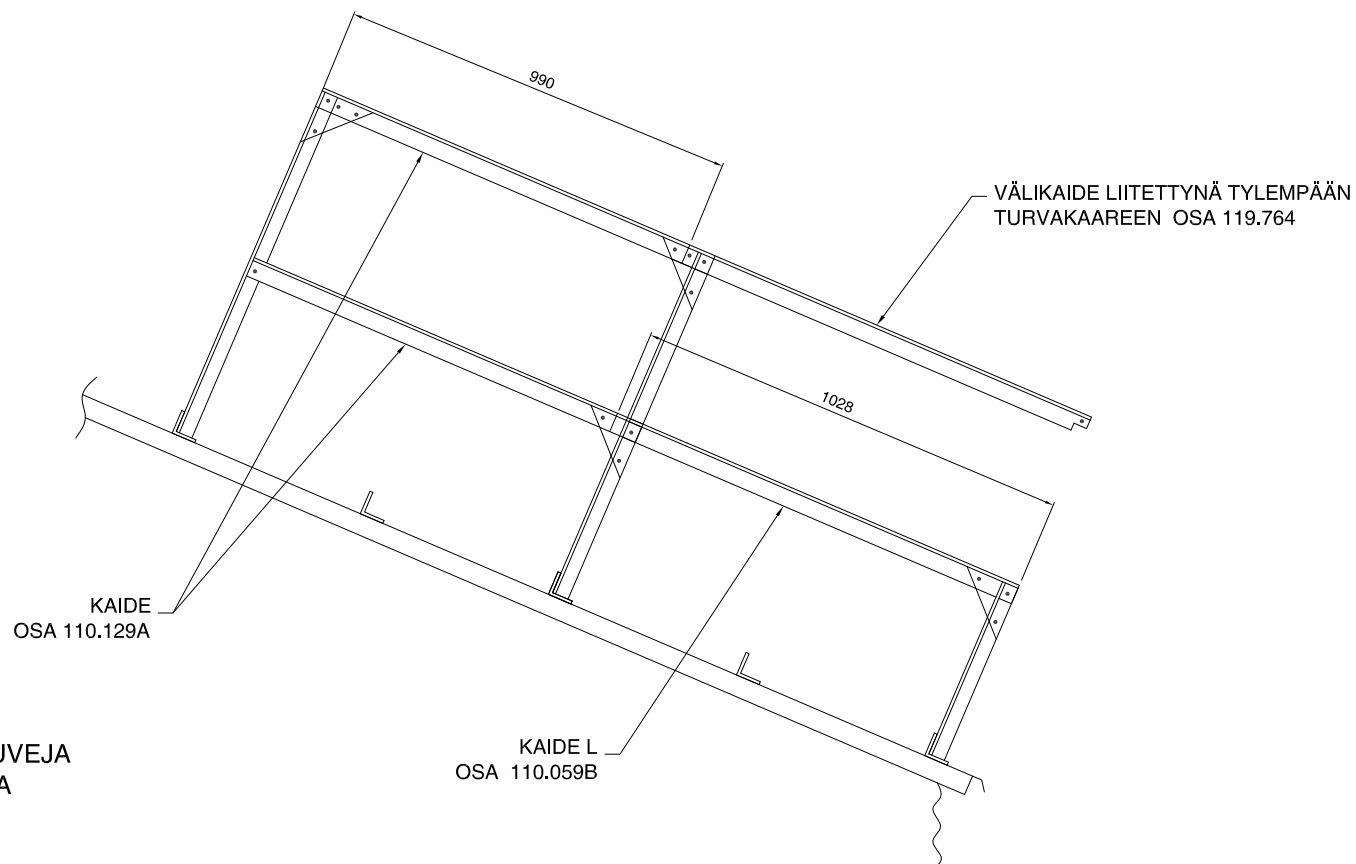


KATTOTIKKAAN PUOLIIEN ASENNUS SILO Ø 5,35Ø

Diagram illustrating the assembly of a roof manhole (Katon miesluukun asennus). The assembly consists of several components and steps:

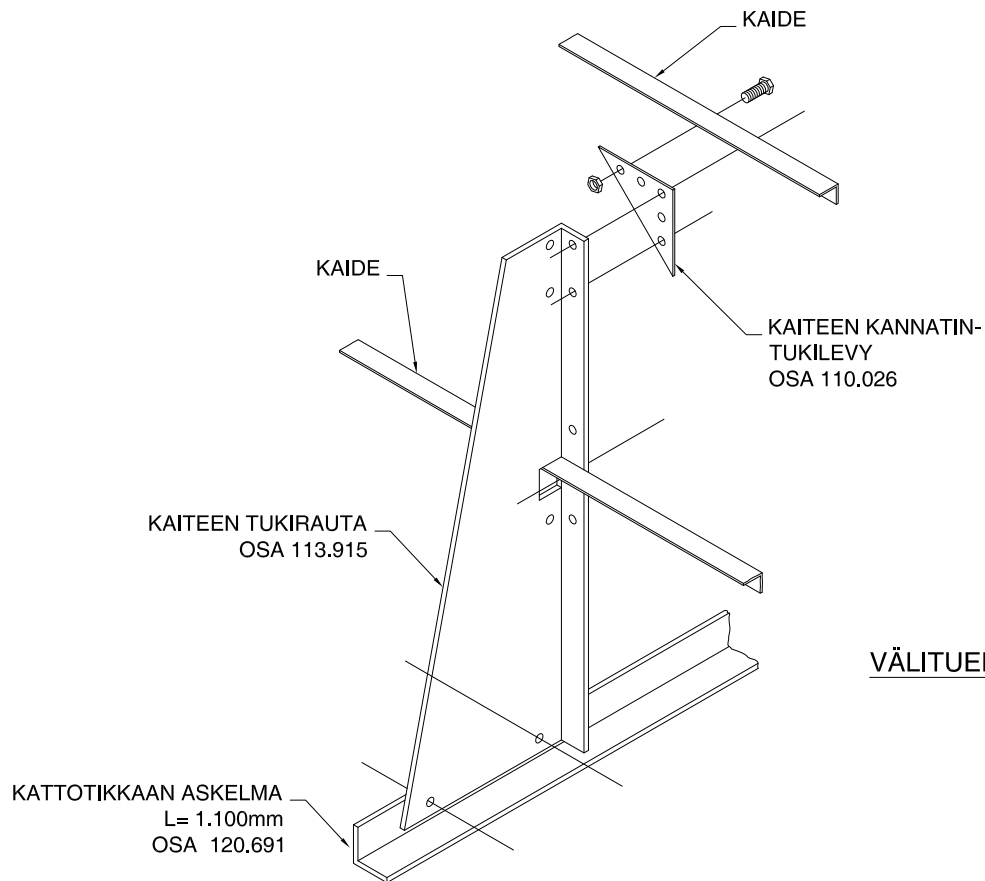
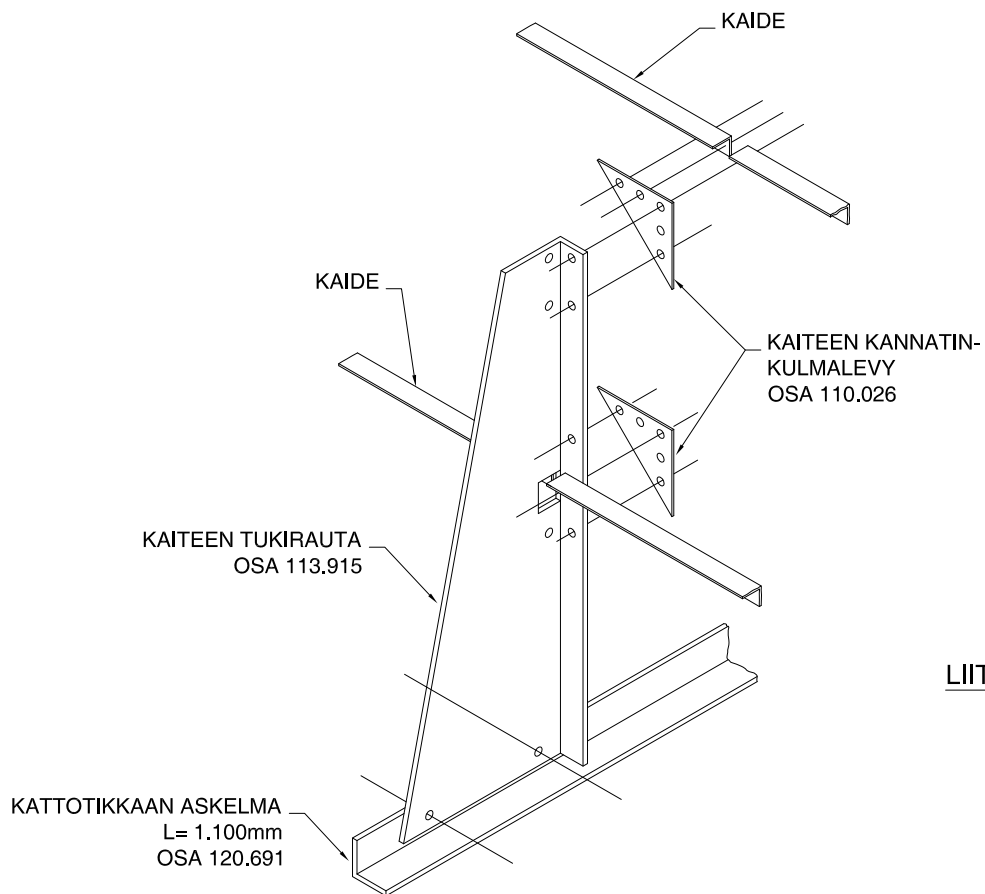
- Components:**
 - M8x30 RUUVI KAHDELLA TIIVISTEELISELLÄ ALUSLAATALLA JA MUTTERILLA (M8x30 screw with two sealing washers and nut)
 - "U" SARANAN Varsi L= 430mm OSA 120.779 (U-channel bracket, L=430mm, part 120.779)
 - KANSI OSA 110.295 (Cover, part 110.295)
 - RUUVI (Screw)
 - AÖUSLAATTA TIIVISTEELLÄ (Sealing plate with seal)
 - MUTTERI (Nut)
 - TIIVISTE OSA 121.811 (Seal, part 121.811)
 - RENGAS OSA 120.715A (Ring, part 120.715A)
 - RUUVI (Screw)
 - ALUSLAATTA TIIVISTEELLÄ (Sealing plate with seal)
 - NUT (Nut)
 - TIIVISTENAUHA (Sealing strip)
 - KATTOELEMENTTI PYÖREÄLLÄ AUKOLLA (Roof element with circular opening)
 - ALUSLAATTA (Sealing plate)
 - TIIVISTENAUHA (Sealing strip)
 - RENGAS OSA 120.715A (Ring, part 120.715A)
 - ALUSLAATTA TIIVISTEELLÄ (Sealing plate with seal)
 - MUTTERI (Nut)
 - KATTOELEMENTTI (Roof element)
- Assembly Steps:**
 1. PORAA LISÄREI'ÄT RUUVI M8x30. OTA IRTI AVATAKSESI LUUKUN (Drill additional holes for the M8x30 screw. Remove the cover to open the manhole).
 2. JÄRÄÄ ASENNUSPAIKALLA LISÄREI'ÄT JA PULTTI M8x30. OTA POIS AVATAKSESI LUUKUN (Drill additional holes on the installation location and insert the M8x30 screw. Remove the cover to open the manhole).
 3. HUOMAA: KÄYTÄ "U" SARANAA OSAA 120.780 OHJURINA KUN PORAA TARVITTAVAT REI'ÄT "U" SARANAN KIIITTÄMISEKSI. (Note: Use the "U" bracket, part 120.780, as a guide when drilling the required holes for the "U" bracket's fastening).

54



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

SIILO 5,35Ø
KATTOKAITEIDEN
ASENNUS



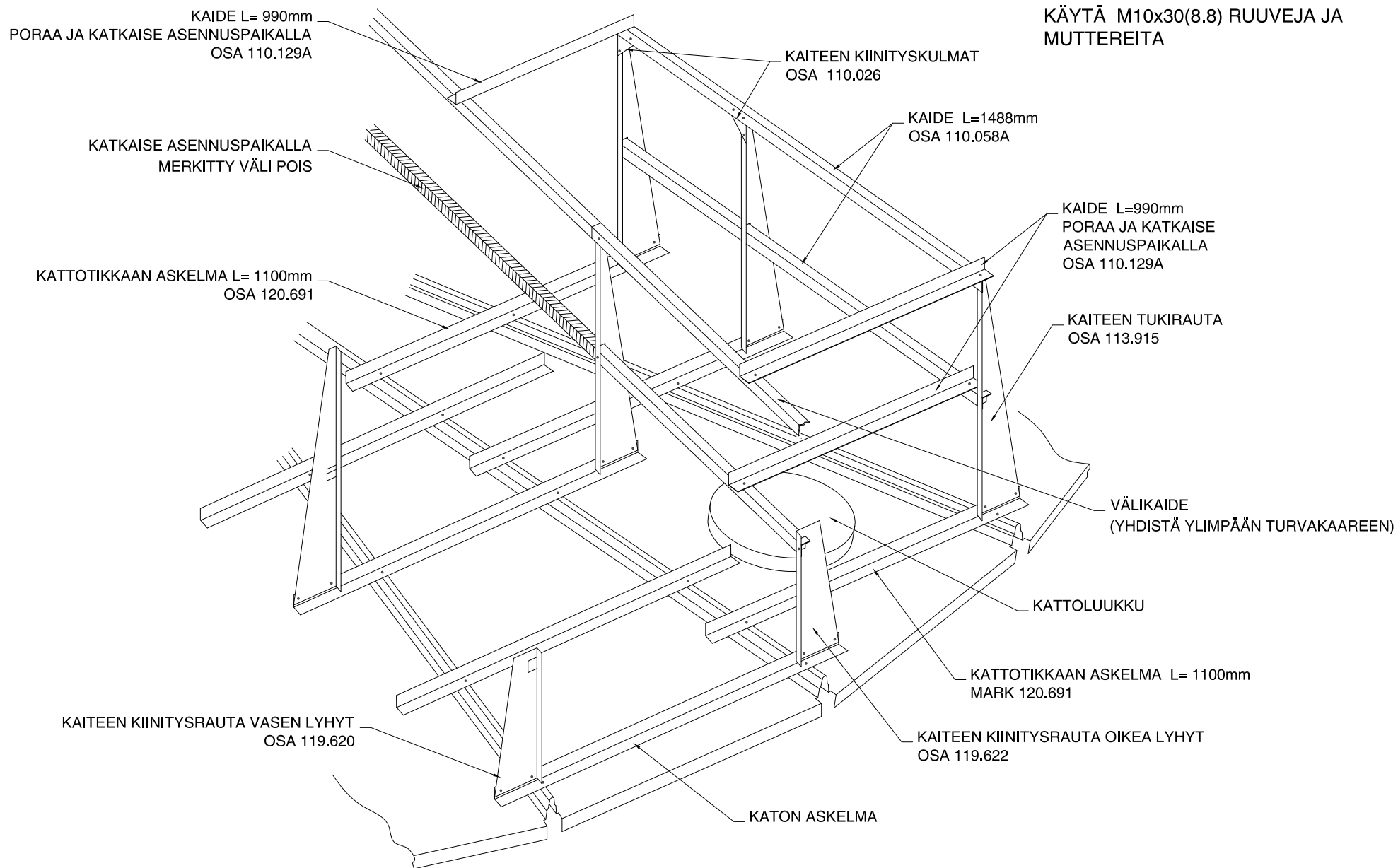
KATTOKAITEIDEN ASENNUS

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

PORAA ASENNUSPAIKALLA
TARVITTAVAT
REIÄT ASKELMIIN
JA KATTOELEMENTTEIHIN

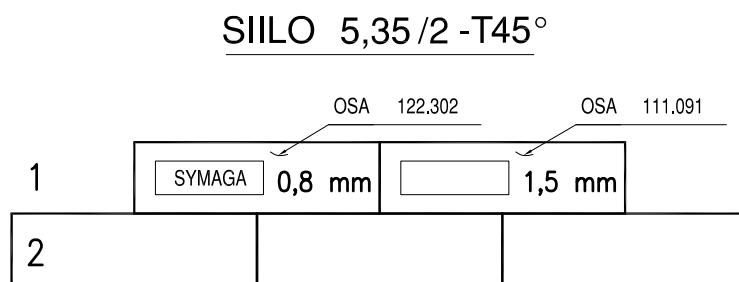
KATTOKAITEEN ASKLEMA
L= 1.100mm
OSA 120.691

KATTOTIKKAIDEN ASENNUS KATTOLUUKUN YMPÄRILLE



KATTOLUUKUN TURVAKAITEET

HYVIN TÄRKEÄÄ: ASENNUKSEN TYÖNJOHTAJAN ON TARKASTETTAVA ETTÄ ON RIITTÄVÄSTI OIKEANVAHVUISIA SIILOELEMENTTEJÄ SIILON KOKOAMISTA VARTEN



SIILOELEMENTTI

MÄÄRÄ	PAKSUUS (mm)	OSA
6	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

SIILOELEMENTIN JA PYSTYJÄYKISTEEN LIITOS

KÄYTÄ M10x25(8.8) RUUVEJA KANTA JA TIIVISTEELLINEN ALUSLAATTA SISÄÄPUOLELLA
MUTTERI JÄÄ ULKOPUOLELLE

SIILOELEMENTIN JA JALAN LIITOS

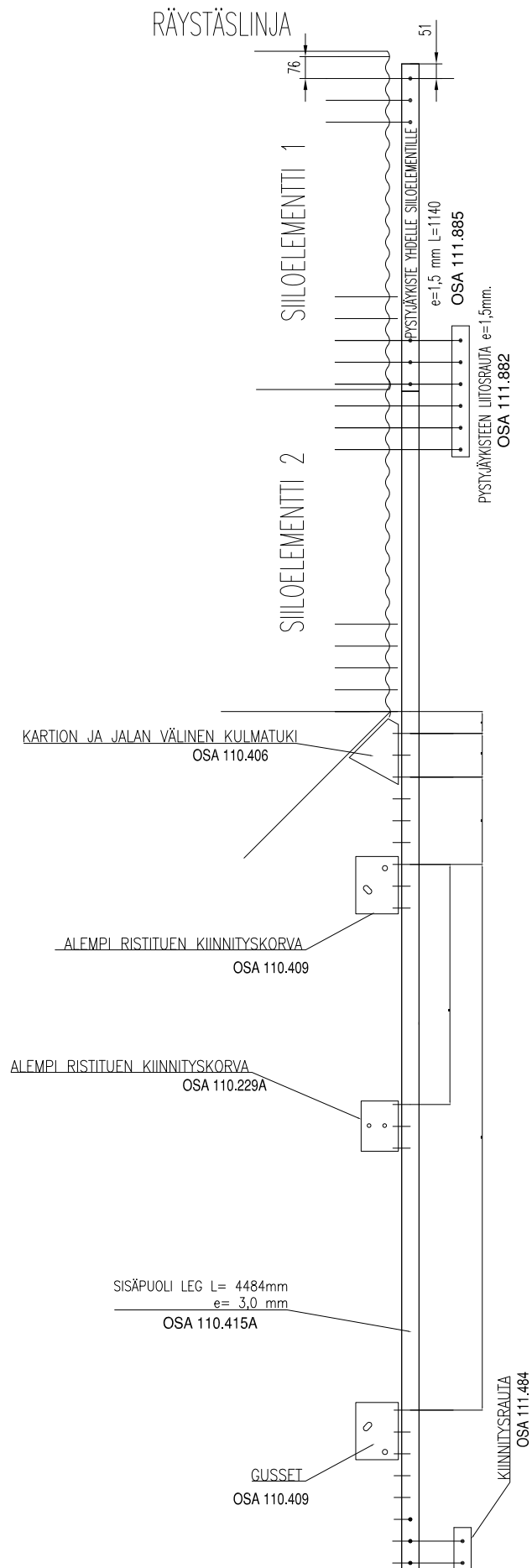
KÄYTÄ M10x25(8.8) RUUVEJA KANTA JA TIIVISTEELLINEN ALUSLAATTA SISÄÄPUOLELLA
MUTTERI JÄÄ ULKOPUOLELLE

PYSTYJÄYKISTE/PYSTYJÄYKISTEEN LIITOSRAUTA

KÄYTÄ M10x20(8.8) RUUVIA MUTTERIA JA KAHTA SUORAA ALUSLAATTA.

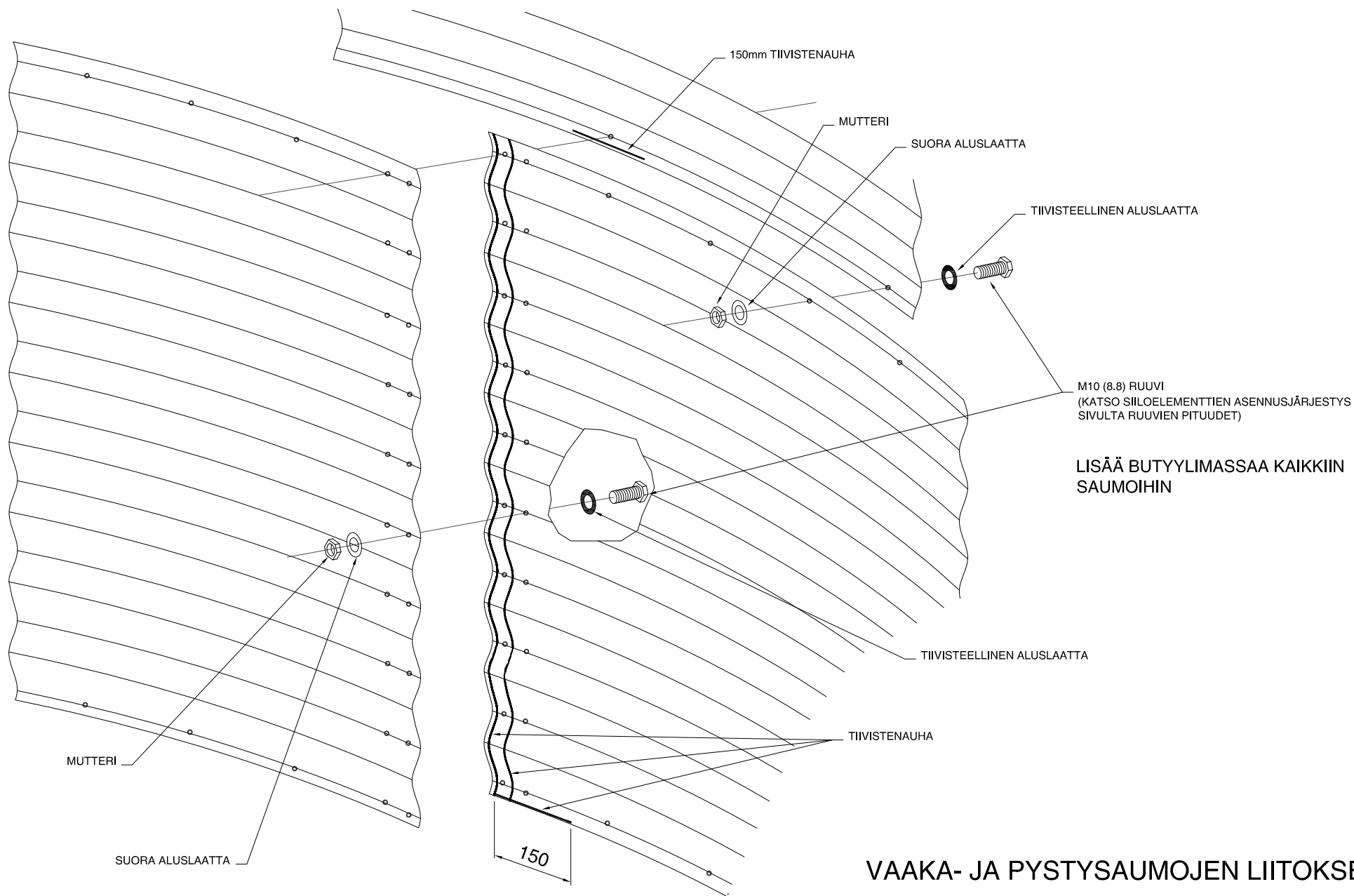
SIILOELEMENTTIEN ASENNUSJÄRJESTYS

RÄYSTÄSLINJA



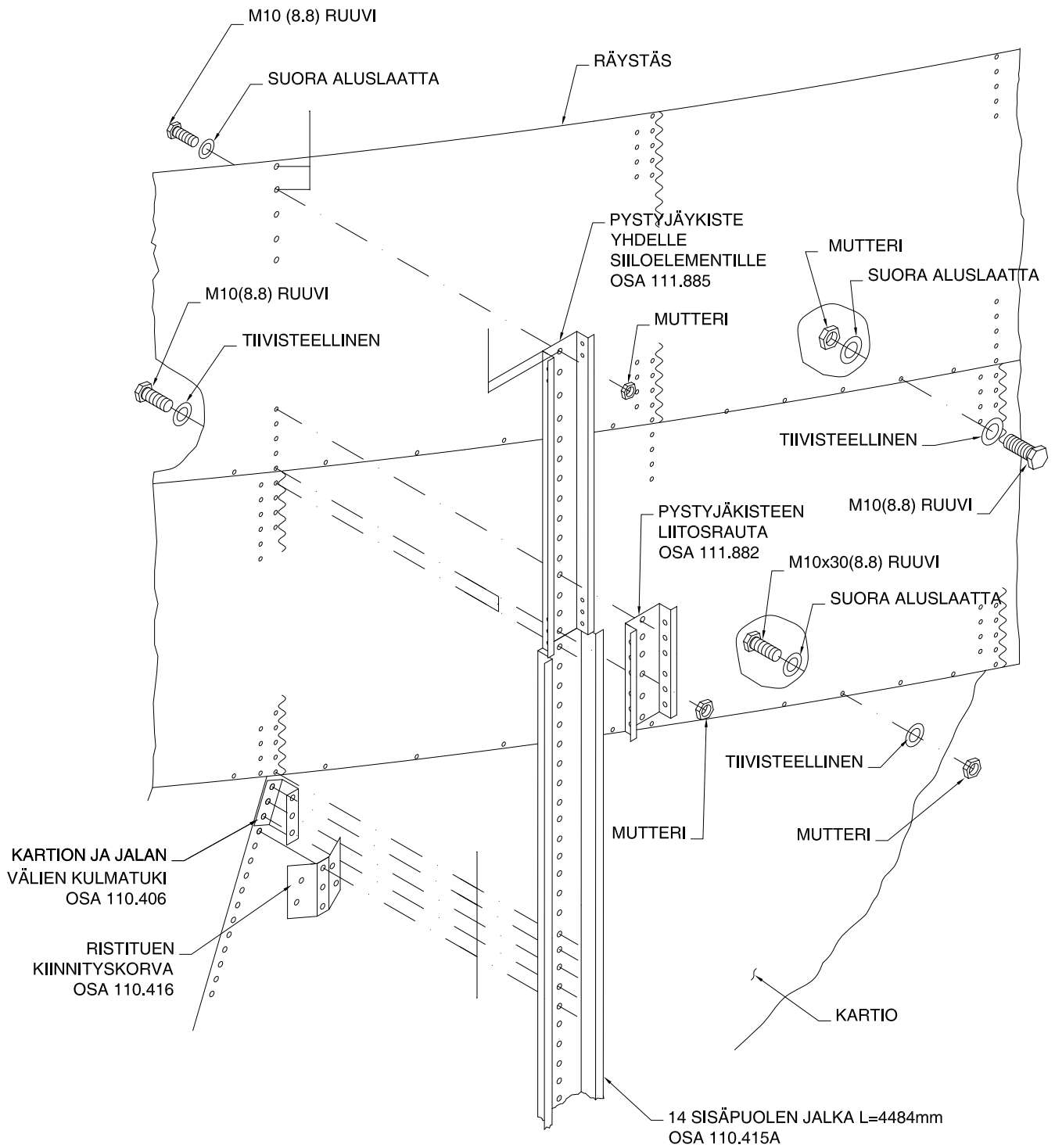
SILO 5,35/2 -T45°

PYSTYJÄYKISTEEN JA JALAN ASENNUS

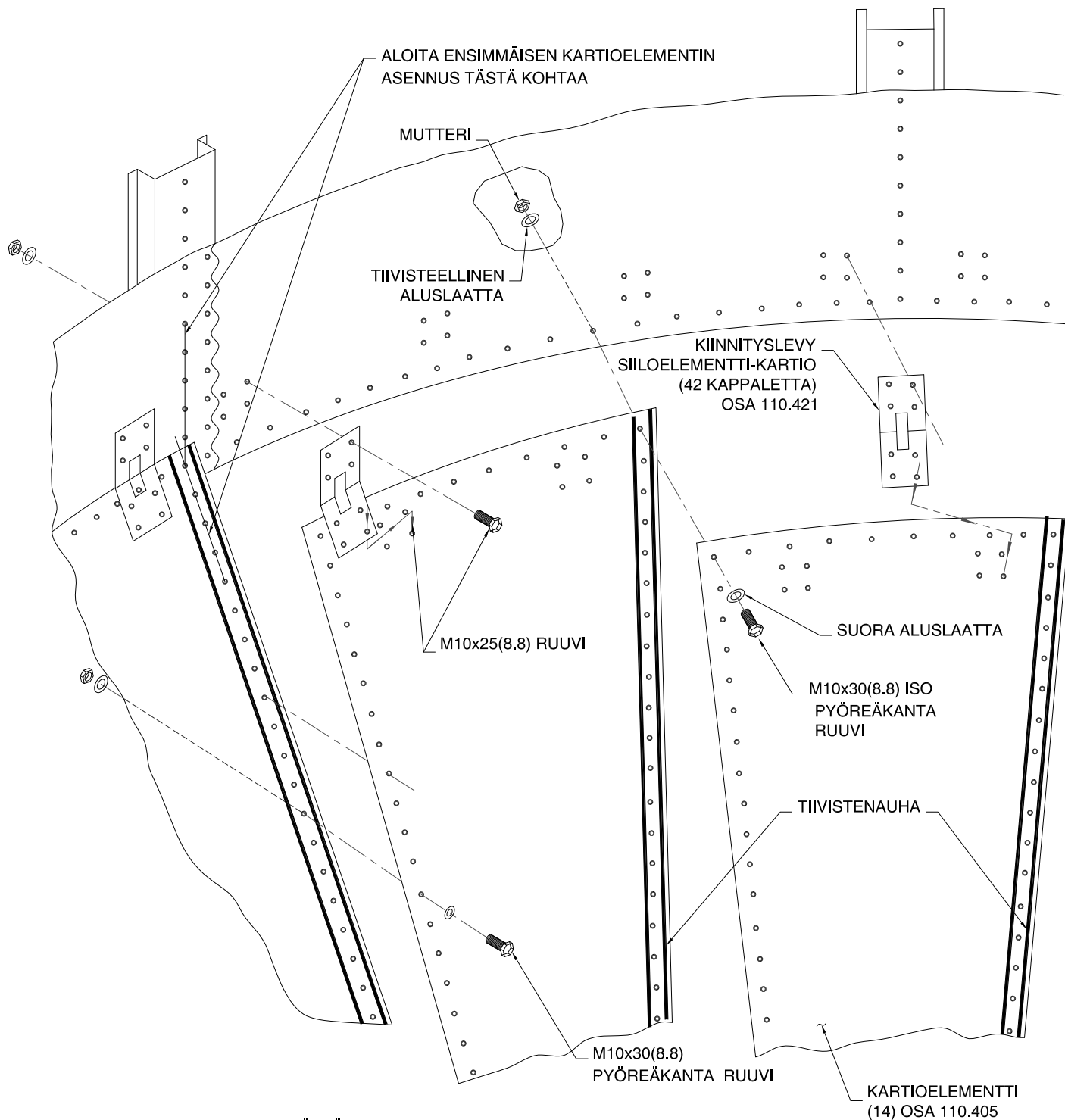


**VAAKA- JA PYSTYSAUMOJEN LIITOKSET
(SISÄPUOLI VIEW)**

* SEE BODYSHEET COMPOSITION PAGE FOR LENGTH OF BOLTS



SIILOELEMENTTIS, PYSTYJÄYKISTES JA LEGS DETAJI
(NÄKYMÄ ULKOPUOLELTA)

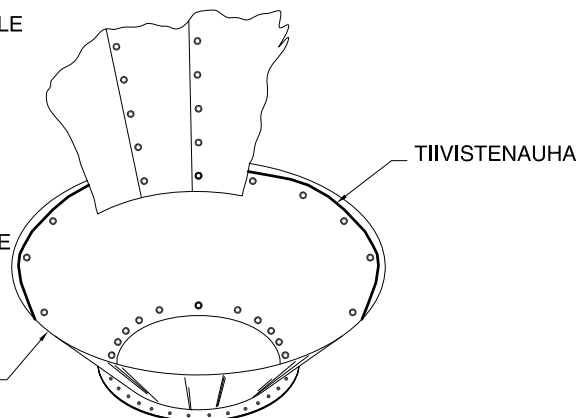


SIILOELEMENTTI-KARTIOELEMENTTI: KÄYTÄ M10x30(8.8) PYÖREÄKANTA RUUVEJA, KANTA JA SUORA ALUSLAATTA SISÄPUOLELLE TIIVISTEELLINEN ALUSLAATTA JA MUTTERI ULKIOPUOLELLE

KARTIOELEMENTTI-KARTIOELEMENTTI: KÄYTÄ M10x30(8.8) PYÖREÄKANTA RUUVIN PÄÄ SISÄPUOLELLE, TIIVISTEELLINEN ALUSLAATTA JA MUTTERI ULKIOPUOLELLE

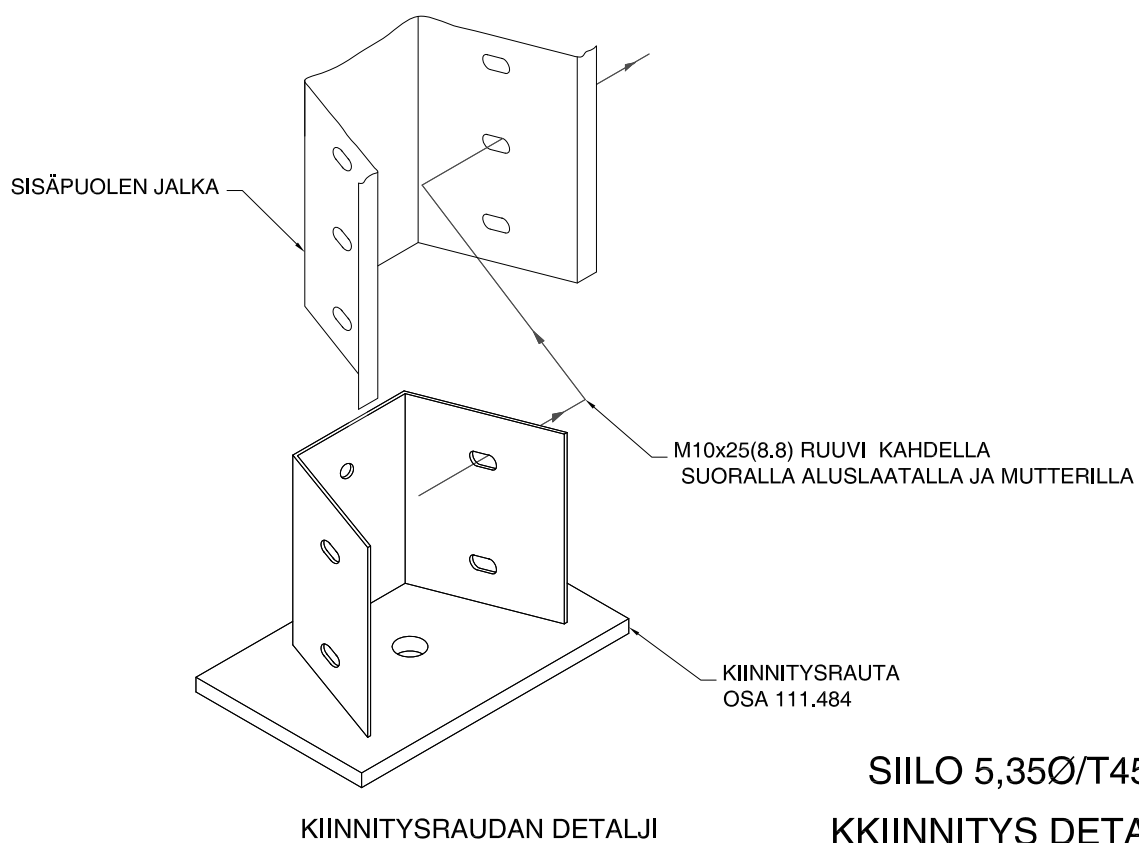
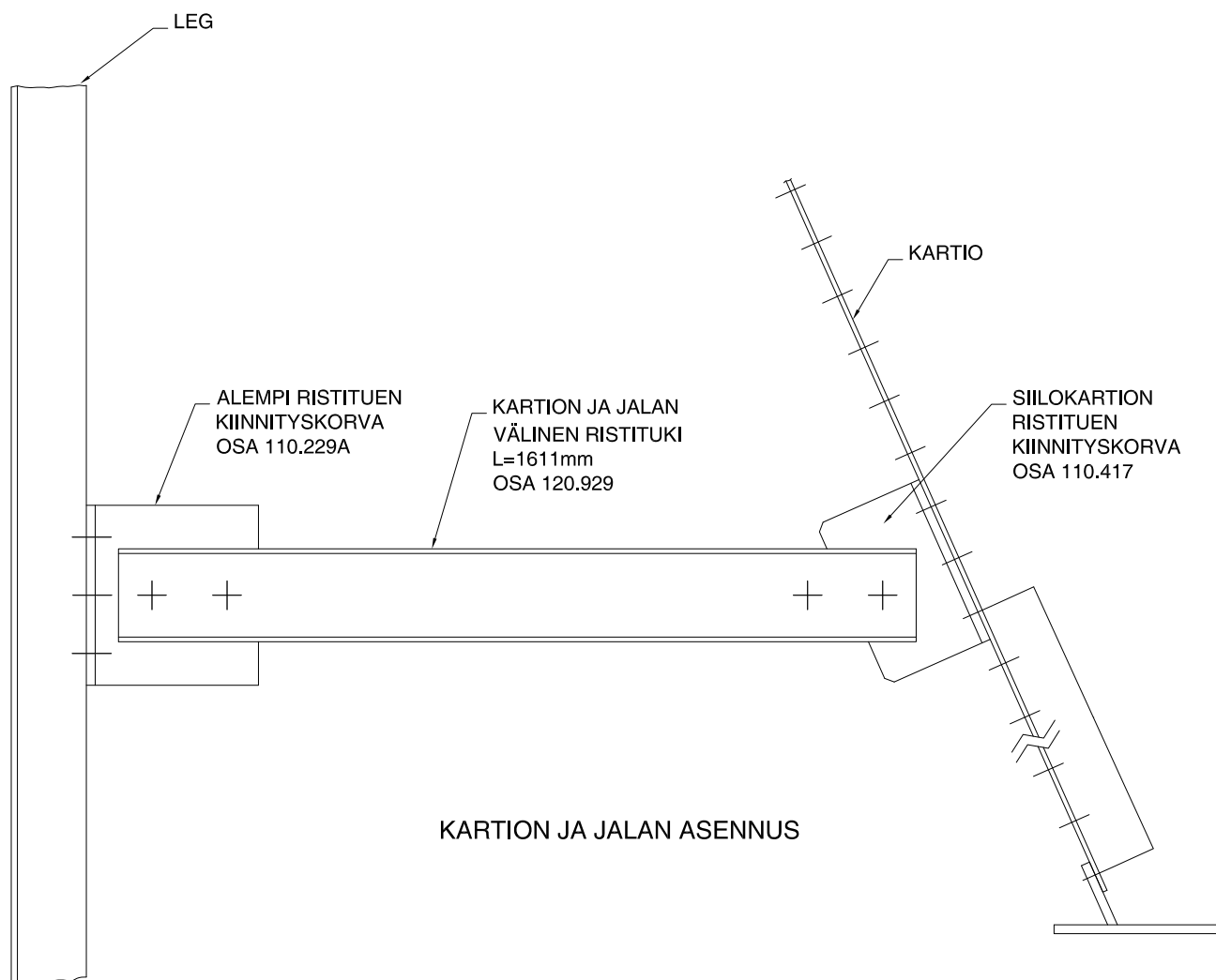
KARTIOELEMENTTI-KESKISUPPILO: KÄYTÄ M10x30(8.8) PYÖREÄKANTARUUVEJA KANTA JA SUORA ALUSLAATTA SISÄPUOLELLE TIIVISTEELLINEN ALUSLAATTA JA MUTTERI ULKIOPUOLELLE.

KARTION KESKISUPPILO
OSA 110.420

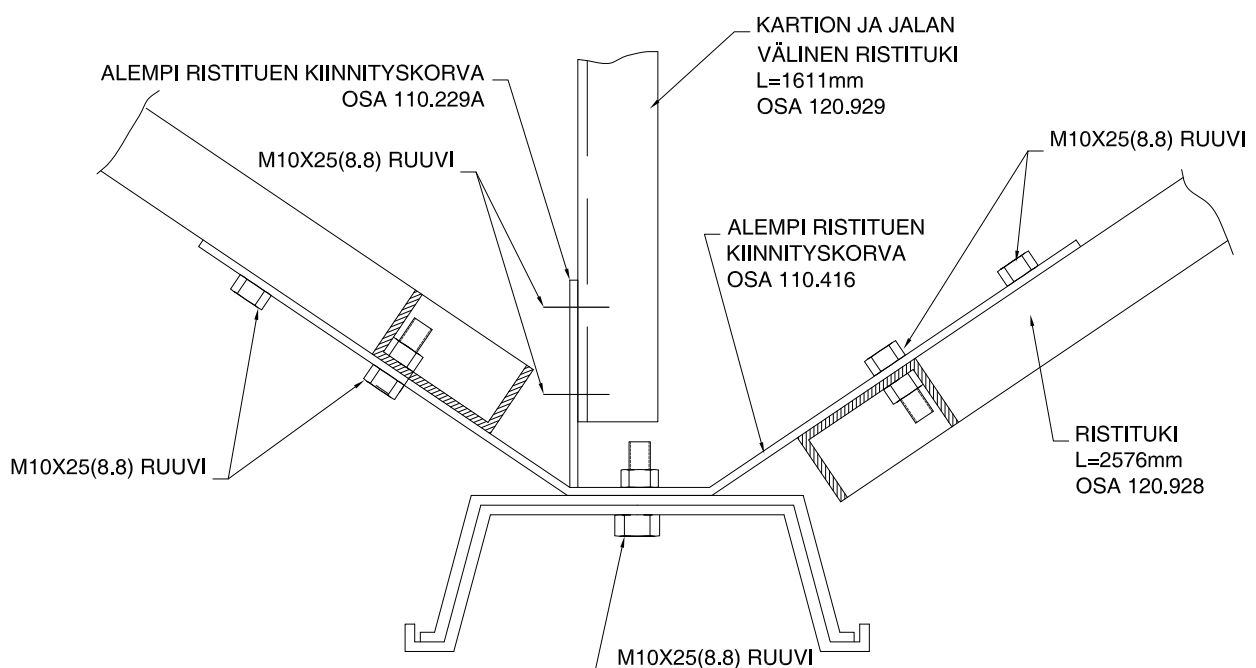
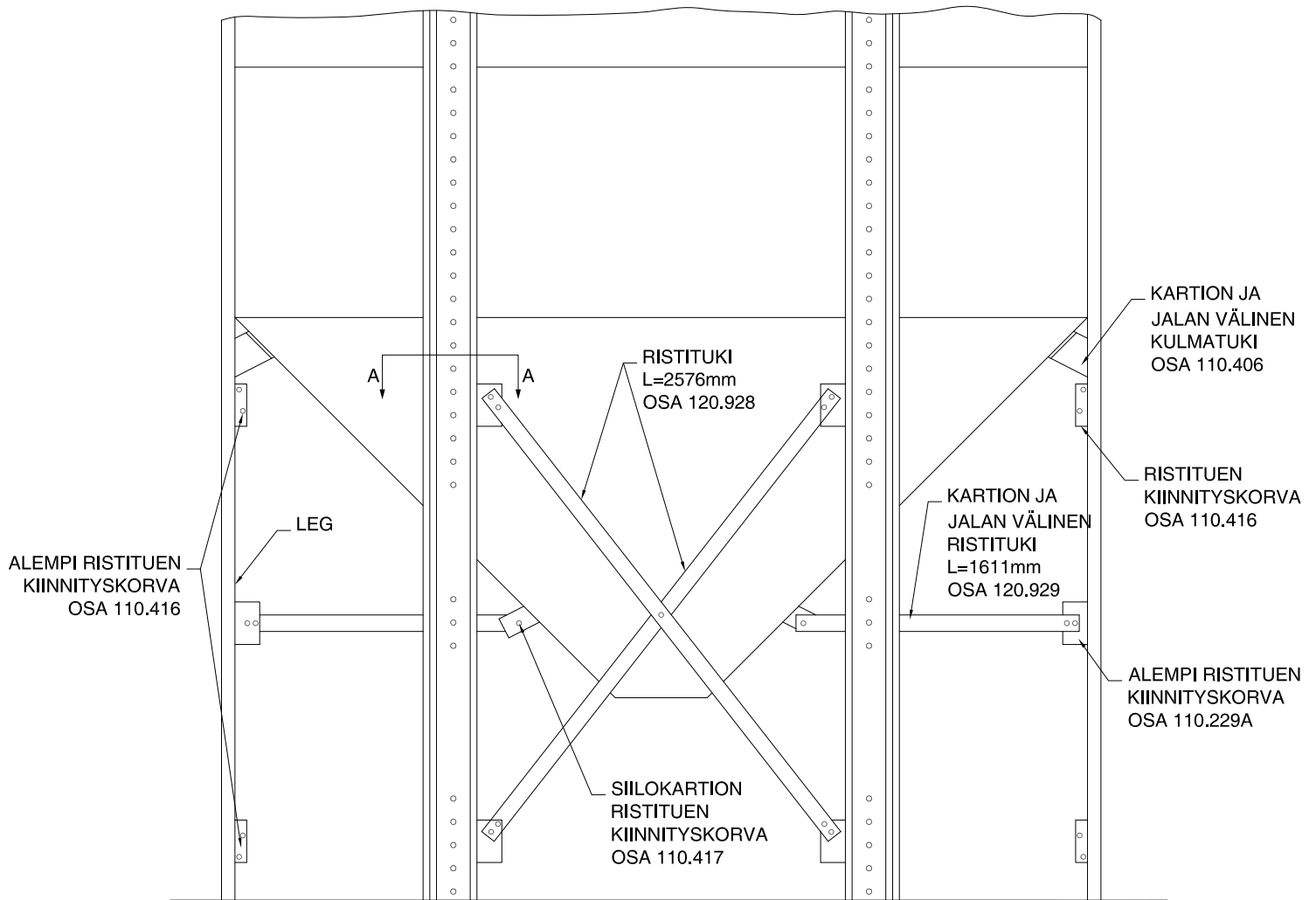


SIILO 5,350Ø/T45°
KARTION KOKOONPANO

KÄYTÄ M10x25(8.8) RUUVEJA JA MUTTEREITA KAIKISSA LIITOKSISSA PAITSI
JOTKA ON ERIKSEEN MAINITTU

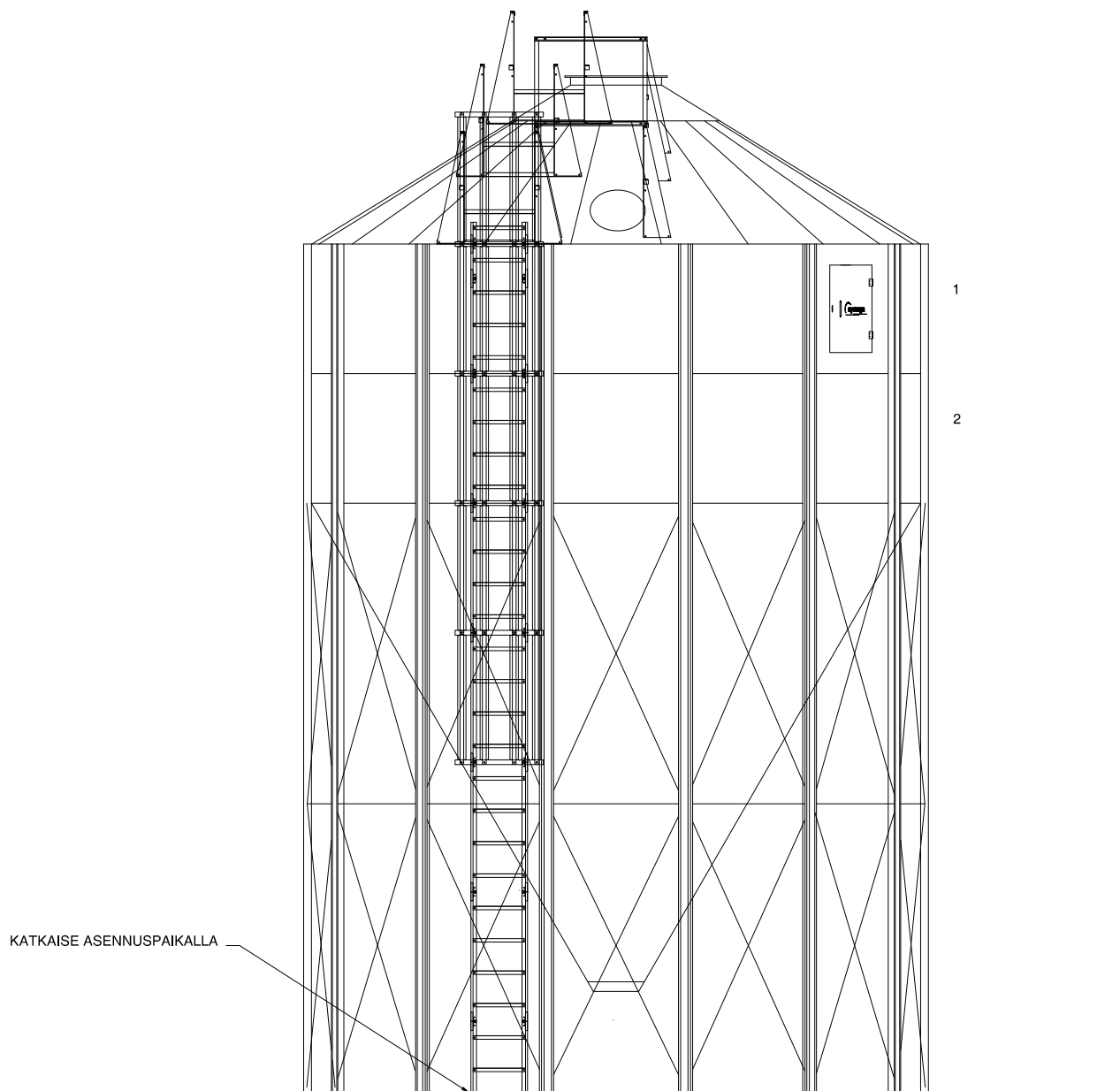


KÄYTÄ RUUVEJA M10x25(8.8) SUORALLA ALUSLAATALLA JA MUTTERILLA LIITOKSIIN PATIS ERIKSEEN MERKITYYHIIN EI



LEIKKAUS A-A

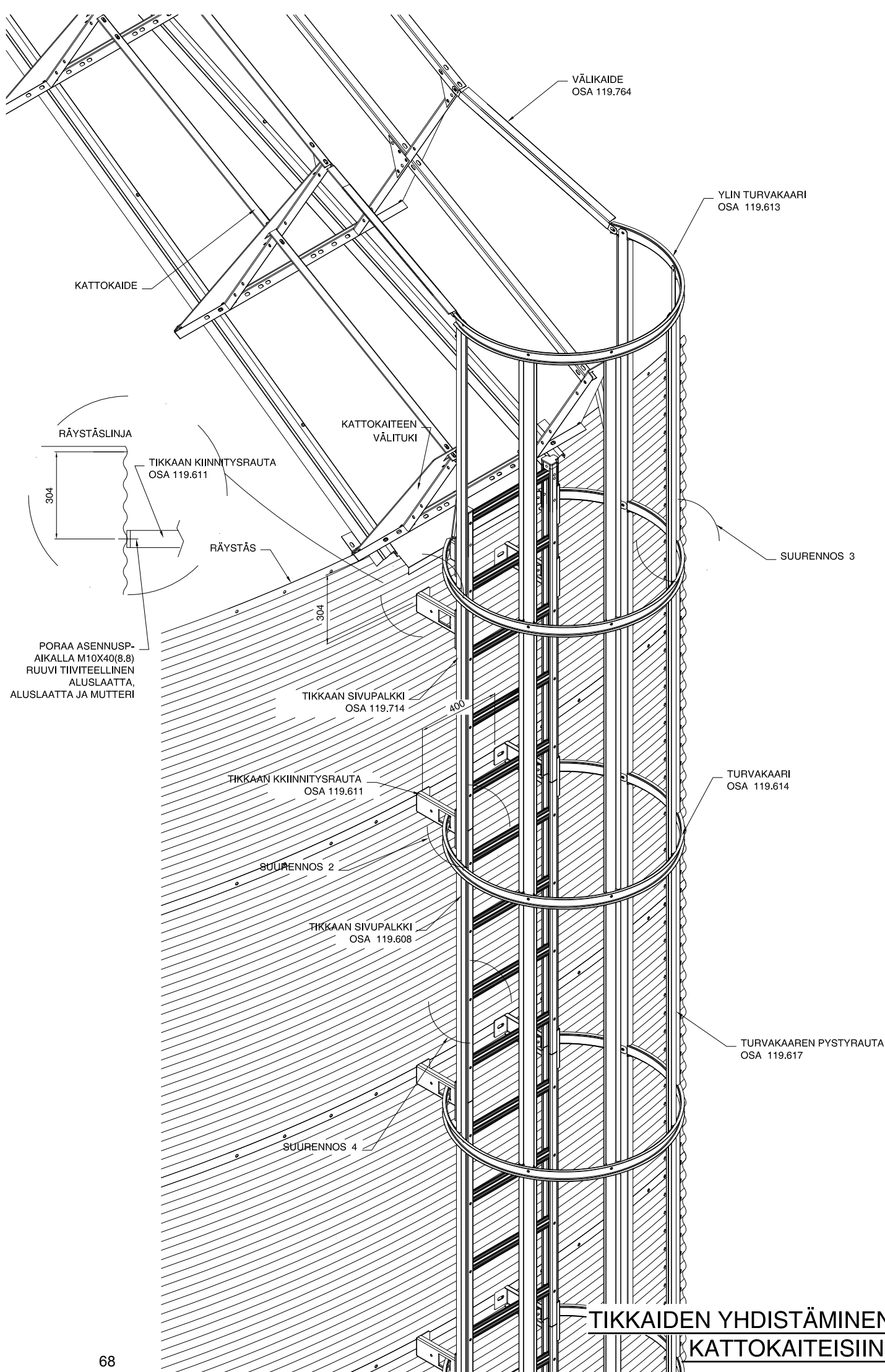
SIILO 5,35Ø/T45°
TUENTA DETALJI

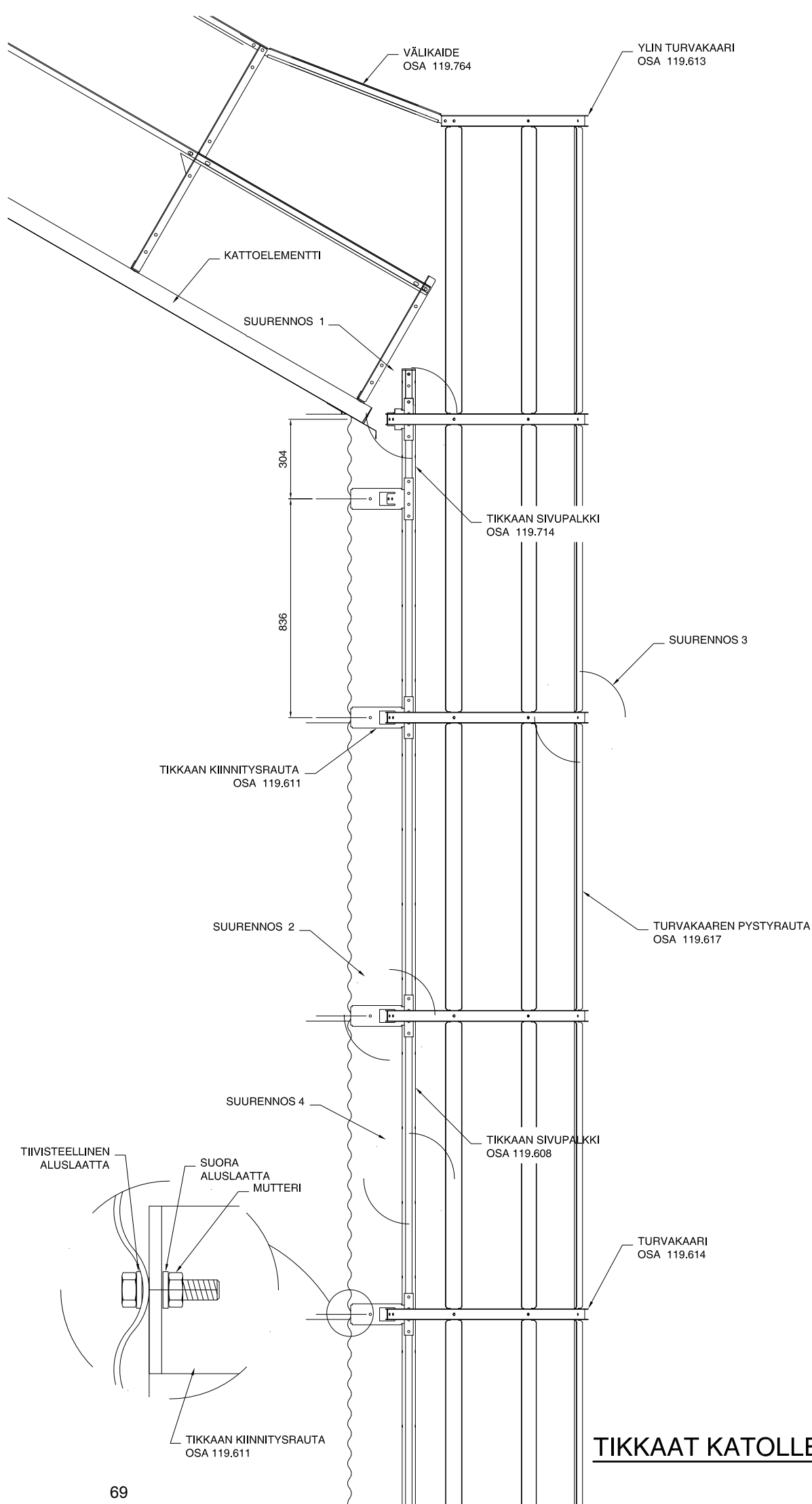


YHTEEN SIILOON

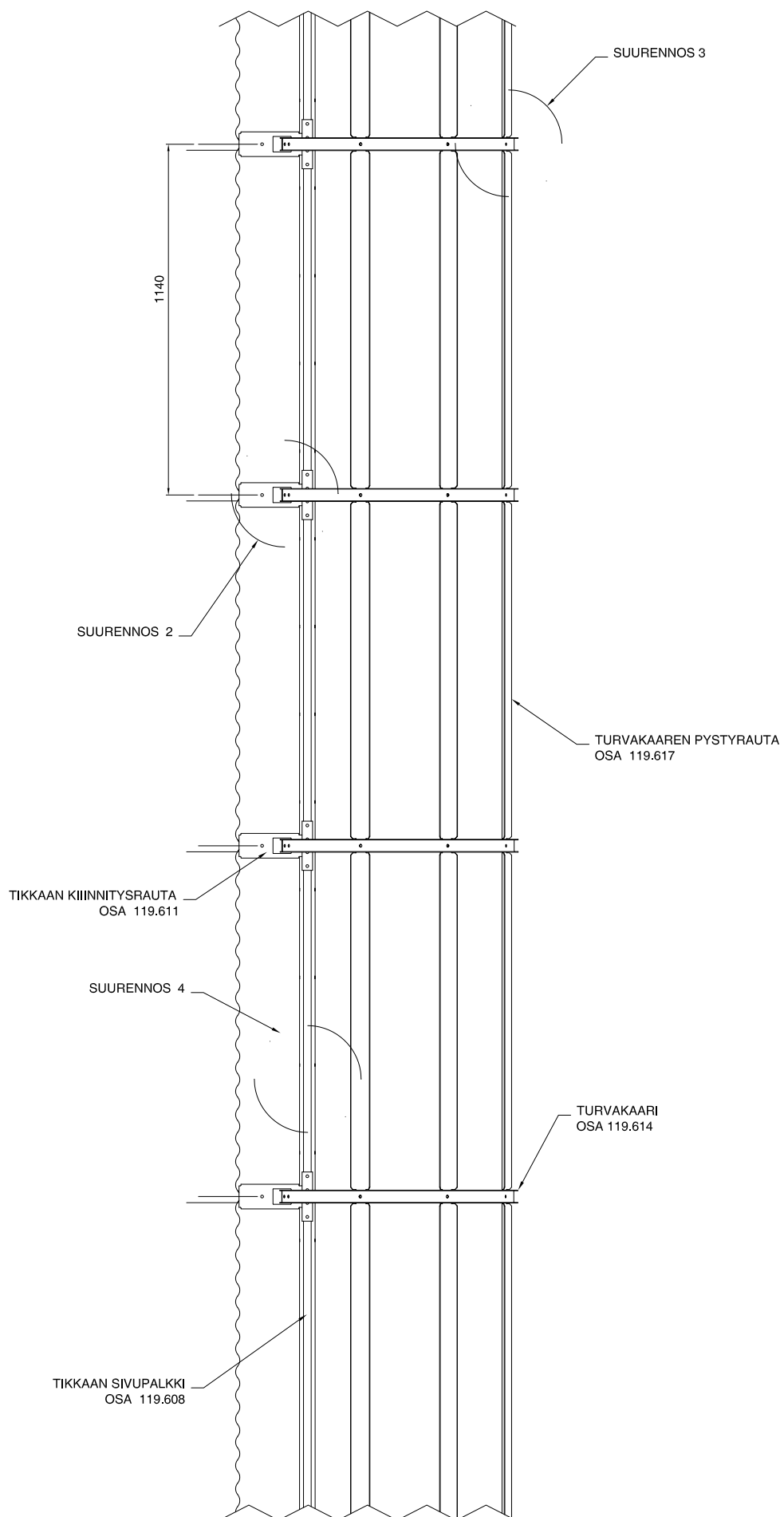
SIILO 2
MIESLUUKUN
KAULUS

PYSTYTIKKaidEN ASENNUSOHJE

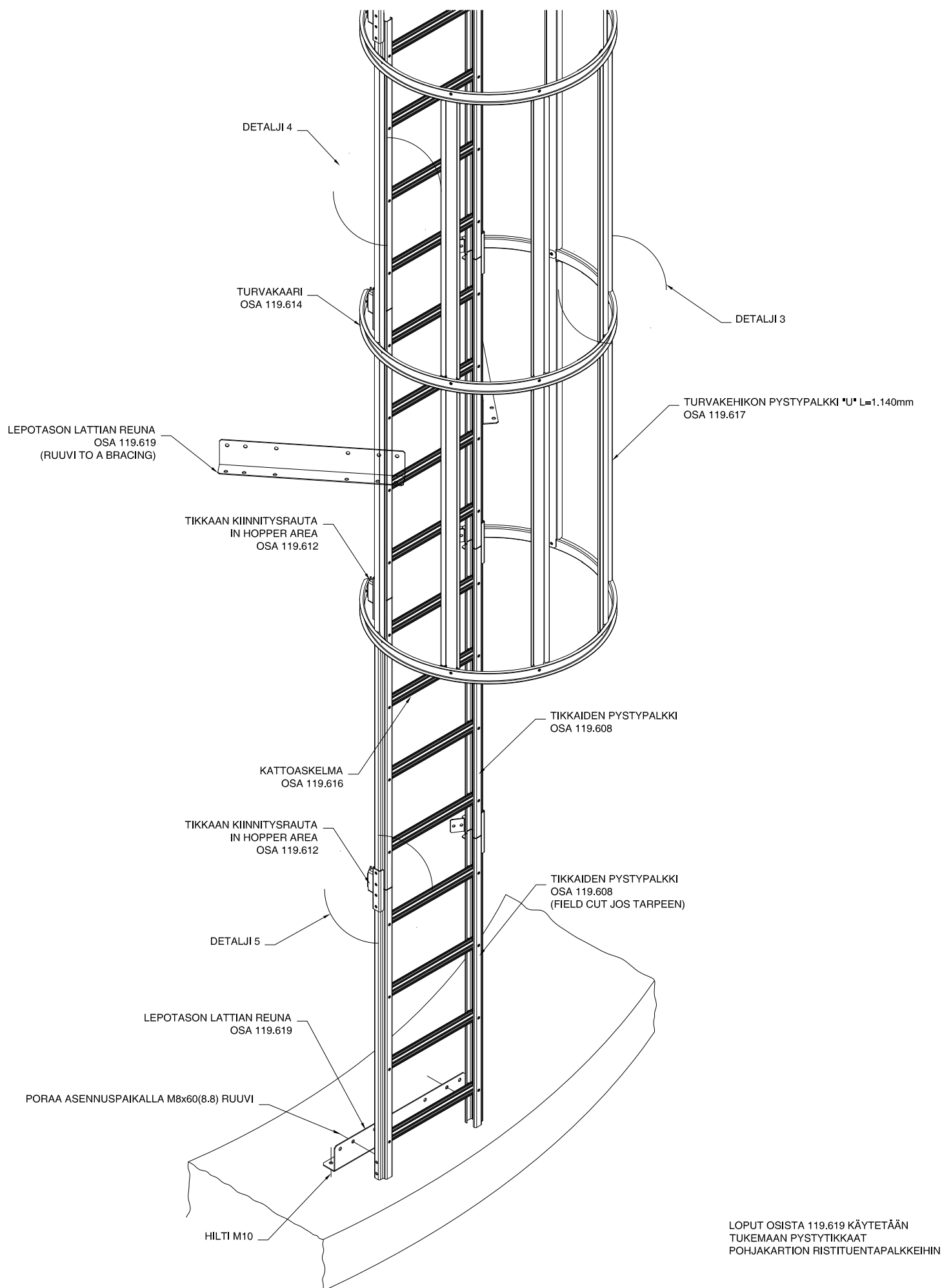




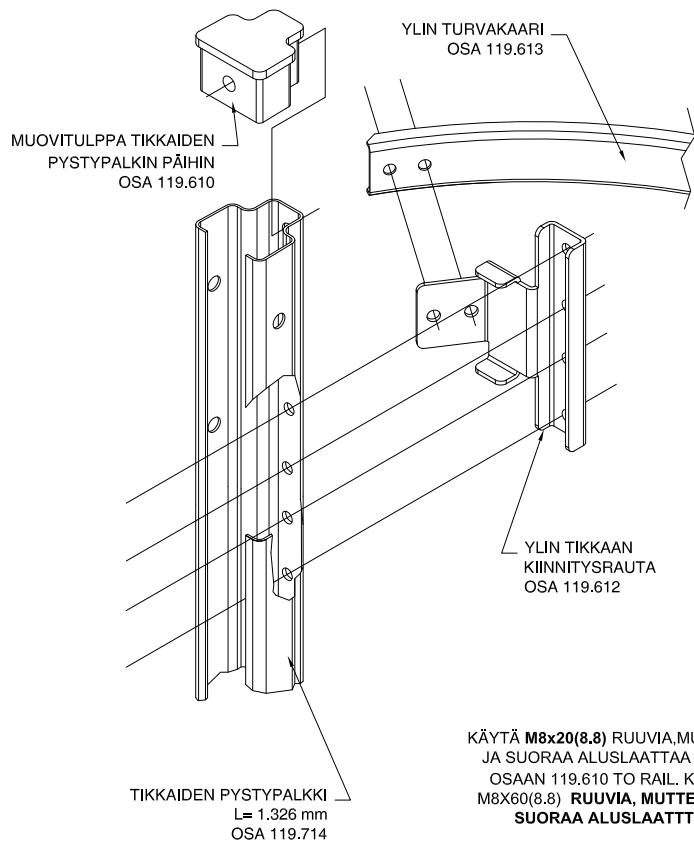
TIKKAAT KATOLLE (YLÄOSA)



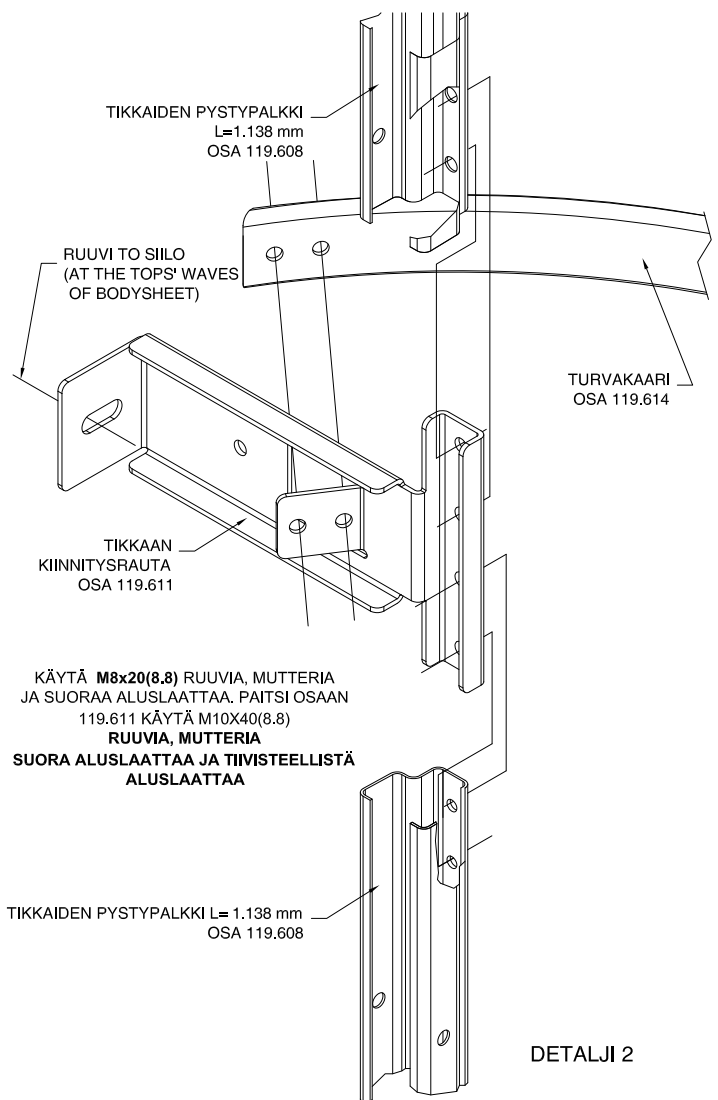
PYSTYTIKKAAT (KESKIOSA)



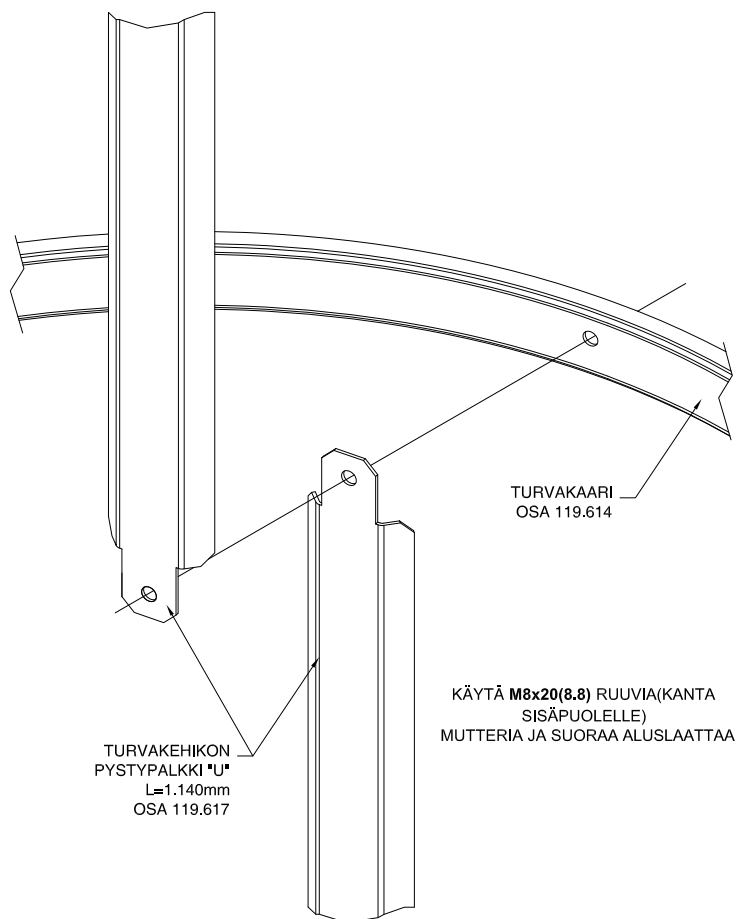
PYSTYTIKKAAT (ALAOSA)



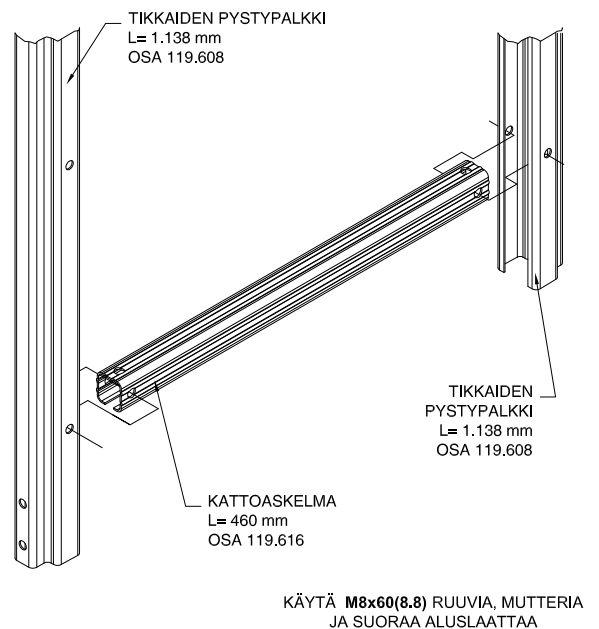
DETALJI 1



DETALJI 2

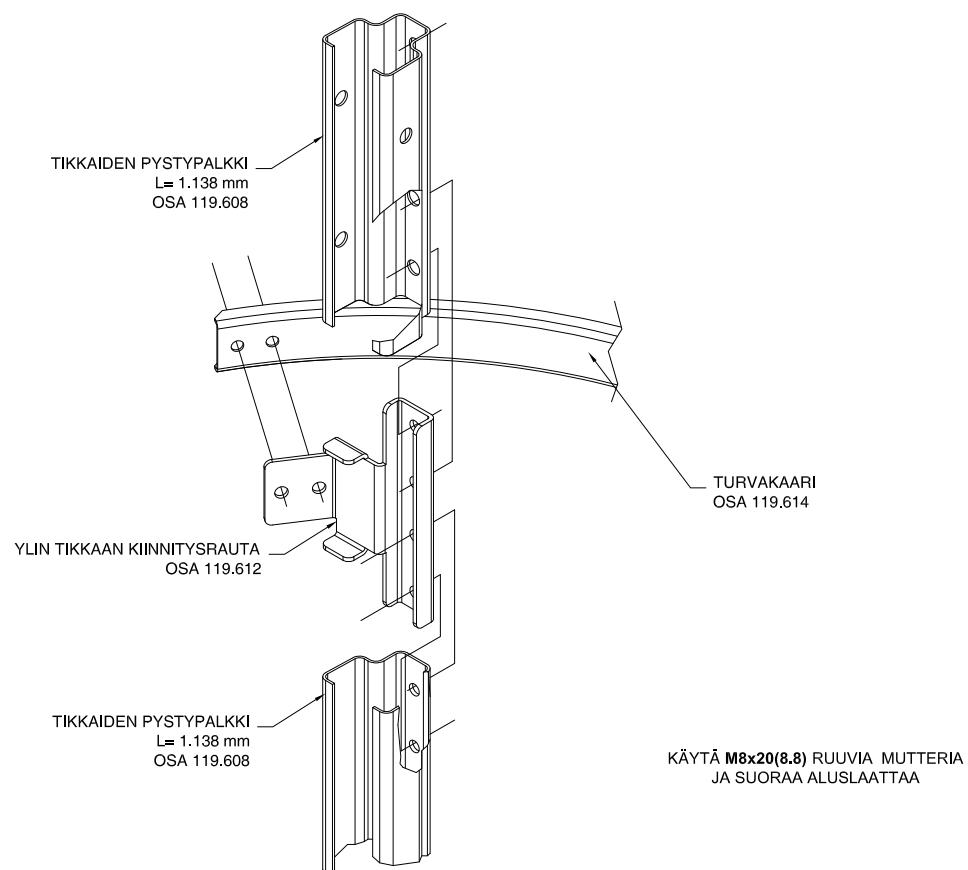


DETALJI 3

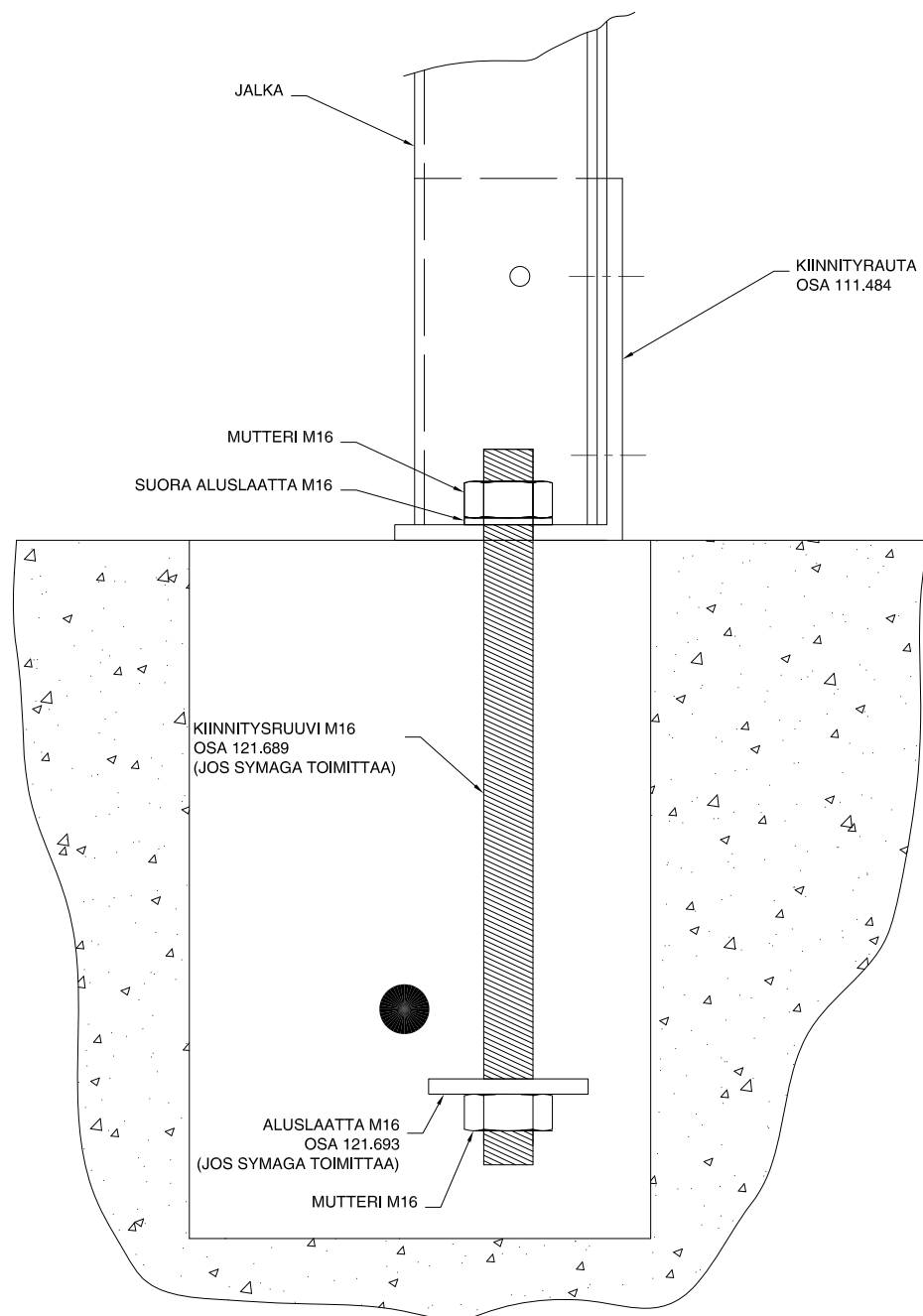


DETALJI 4

TIKKAAN DETALJIT



DETALJI 5



SIILON PYSTYTYKSEN JÄLKEEN:

1.-PUHDISTA BETONIIN PORATUT KIINITYSPULTTIEN REIÄT.

2.-KUN SIILO ON KIINITETTY PERUSTUKSEEN TÄYTÄ KIINITYSPULTTIEN REIÄY NOPEASTI KOVETTUVALLA LAAJENTUVALLA BETONILLA.

**SIILON KIINNITYS
PERUSTUKSEEN**