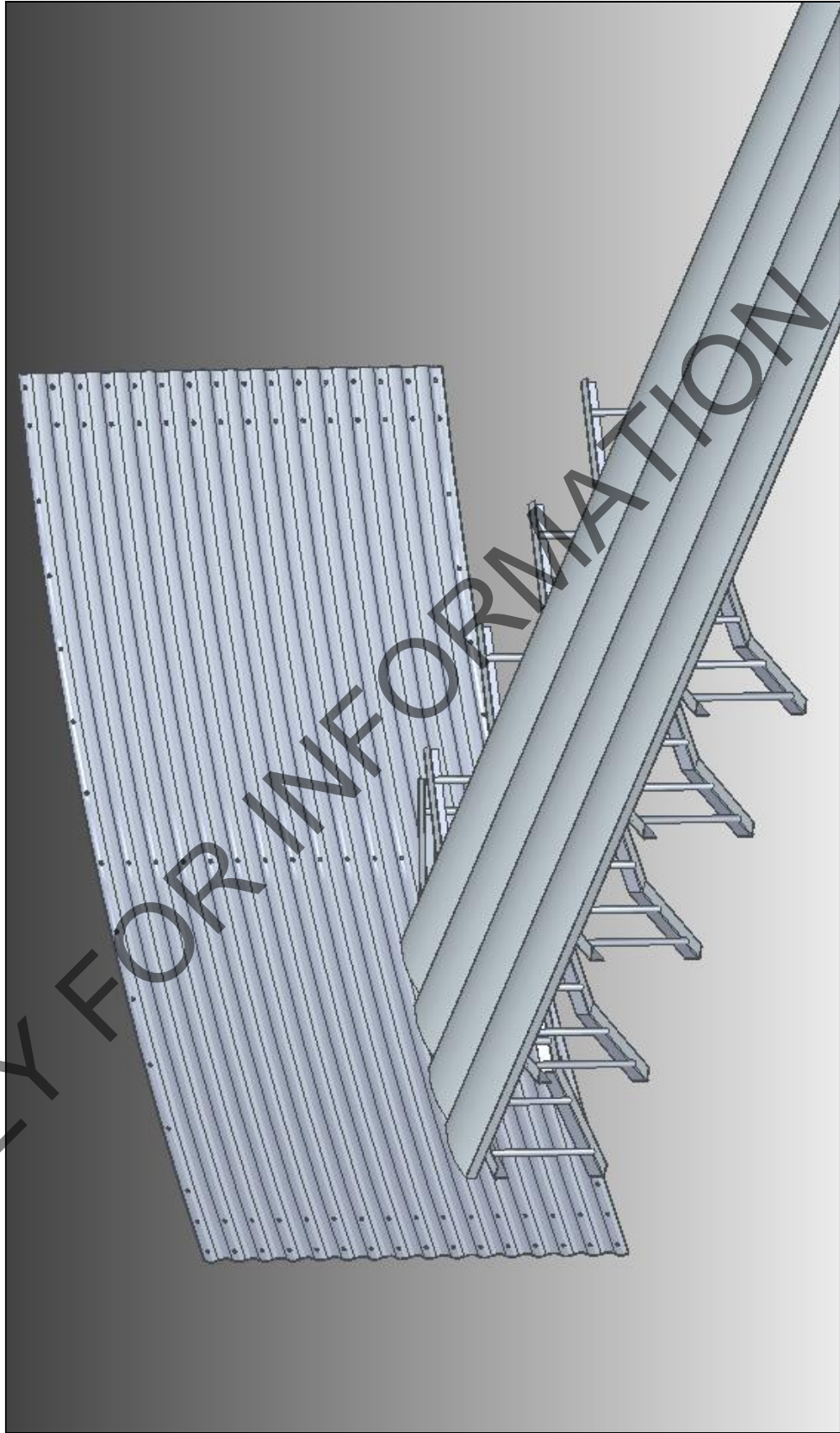


TÄYSILMASTUSLATTIA

Ø9,93/9

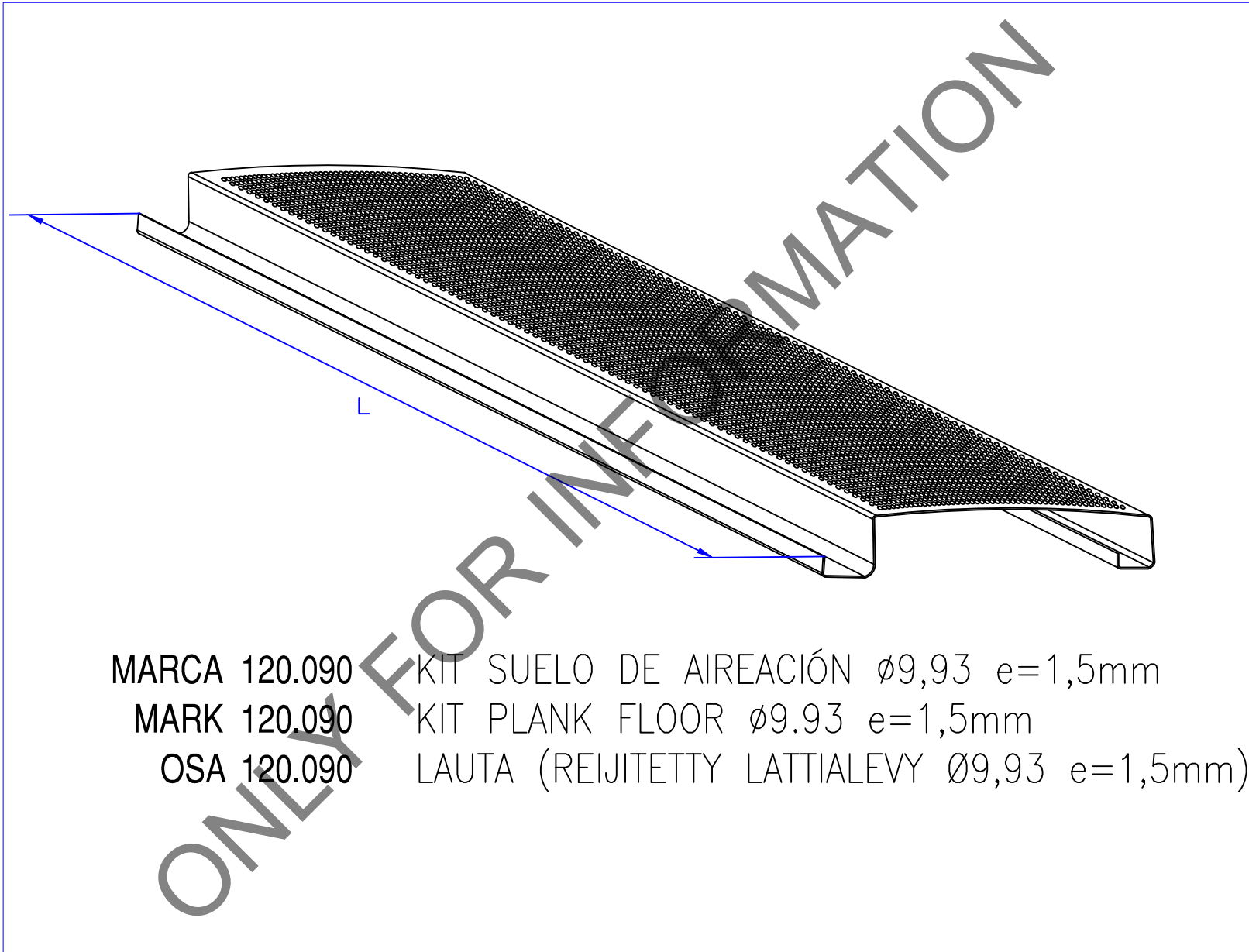


KOKOONPANO-OHJEET

OSA	NIMIKE	PAKSUUS	MÄÄRÄ
SIILON LATTIA			
120090	LAUTA(REIJITETTY LATTIALEVY)	1,5	1
120126	PEITELEVY	3	26
120486	V-TUKI		96
120487	KAKSOISTUKI		28
121039	PUHALTIMEN LIITOSYHDE 500X250		1
121038	MUUNTOYHDE 315X400 - 500X250		1
120963	KULMAPEITELEVY		13
	KULMAHIOMAKONE		1
	METALLIN LEIKKAUSLAIKKA		2
	SINKKISPRAY		1
	ITSEPORAUTUVA RUUVI TRAXX 5,5X32 SINKITYLLÄ PÄÄLLÄ		190
	RUUVI 10X40 ISO 4017 SINKITTY c-8.8		275
	MUTTERI M-10 ISO 4032 SINKITTY C-8.8		475
	SUORA ALUSLAATTA M-10 7091 SINKITTY		275
	WEATHERSEAL WASHER M-10 GALVANISED		275
	POLYETYLEENI TIIVISTENAUHA 10x3 mm METRIÄ		46
	POLYETYLEENI TIIVISTENAUHA 15x20 mm METRIÄ		43
OHJEKIRJAT			
	KOKOONPANO-OHJE 9,93/9		1

ONLY FOR INFORMATION

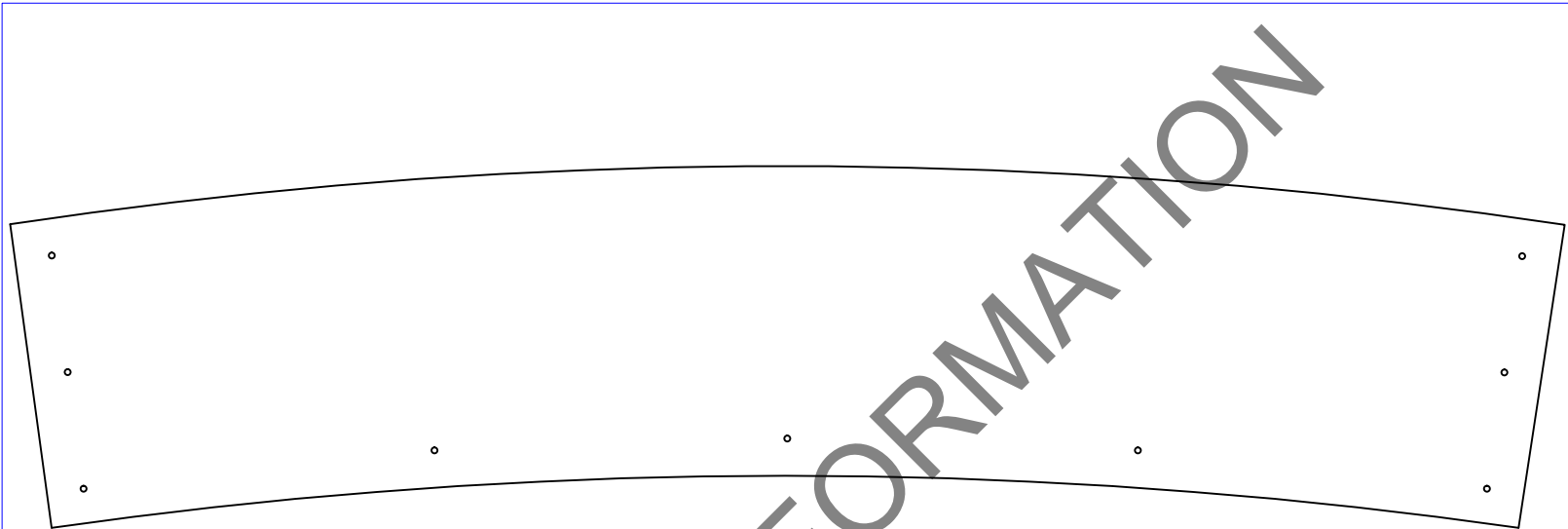
OSIEN MERKINTÄ



MARCA 120.090 KIT SUELO DE AIREACIÓN $\varnothing 9,93$ e=1,5mm

MARK 120.090 KIT PLANK FLOOR $\varnothing 9.93$ e=1,5mm

OSA 120.090 LAUTA (REIJITETTY LATTIALEVY $\varnothing 9,93$ e=1,5mm)



MARCA 120.126

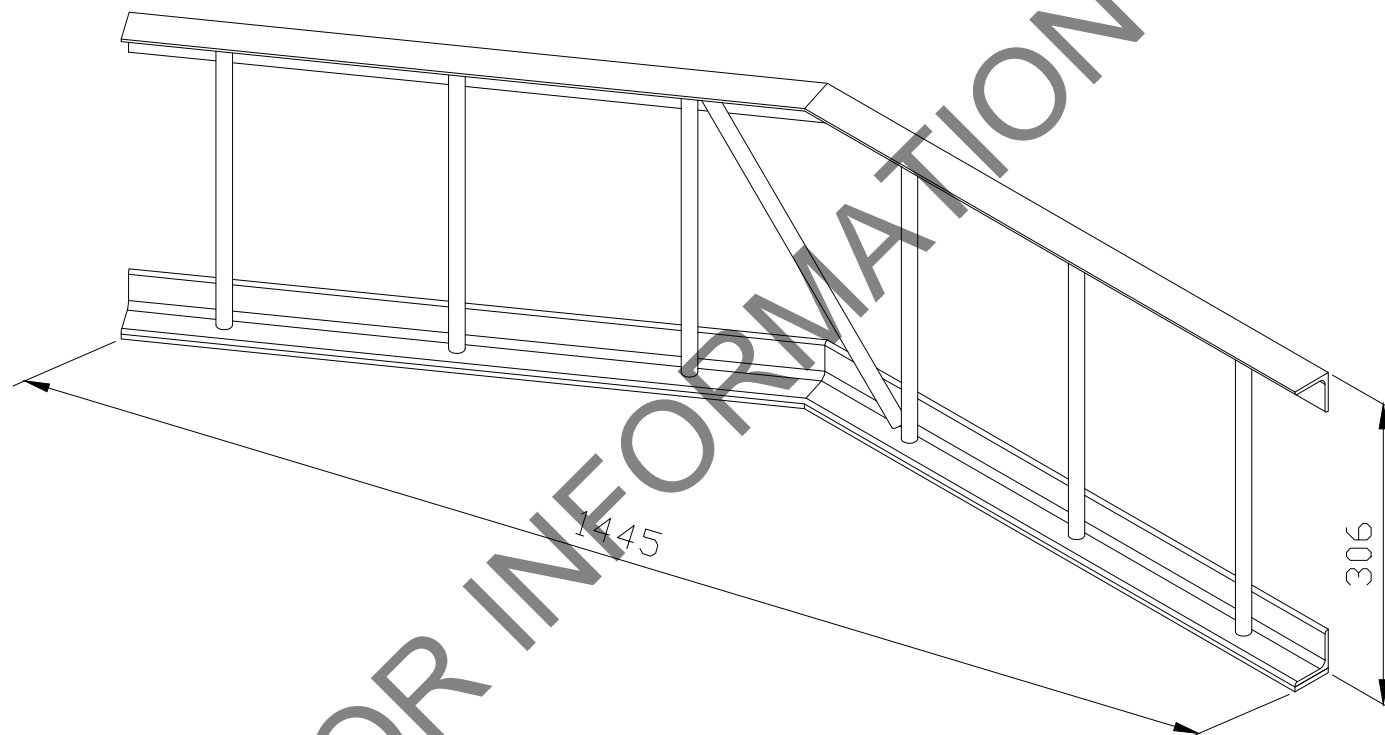
MARK 120.126

OSA 120.126

REMATE PERIMETRAL $\emptyset 993$

CLOSING SHEET $\emptyset 993$

PEITELEVY $\emptyset 993$



MARCA 120.486

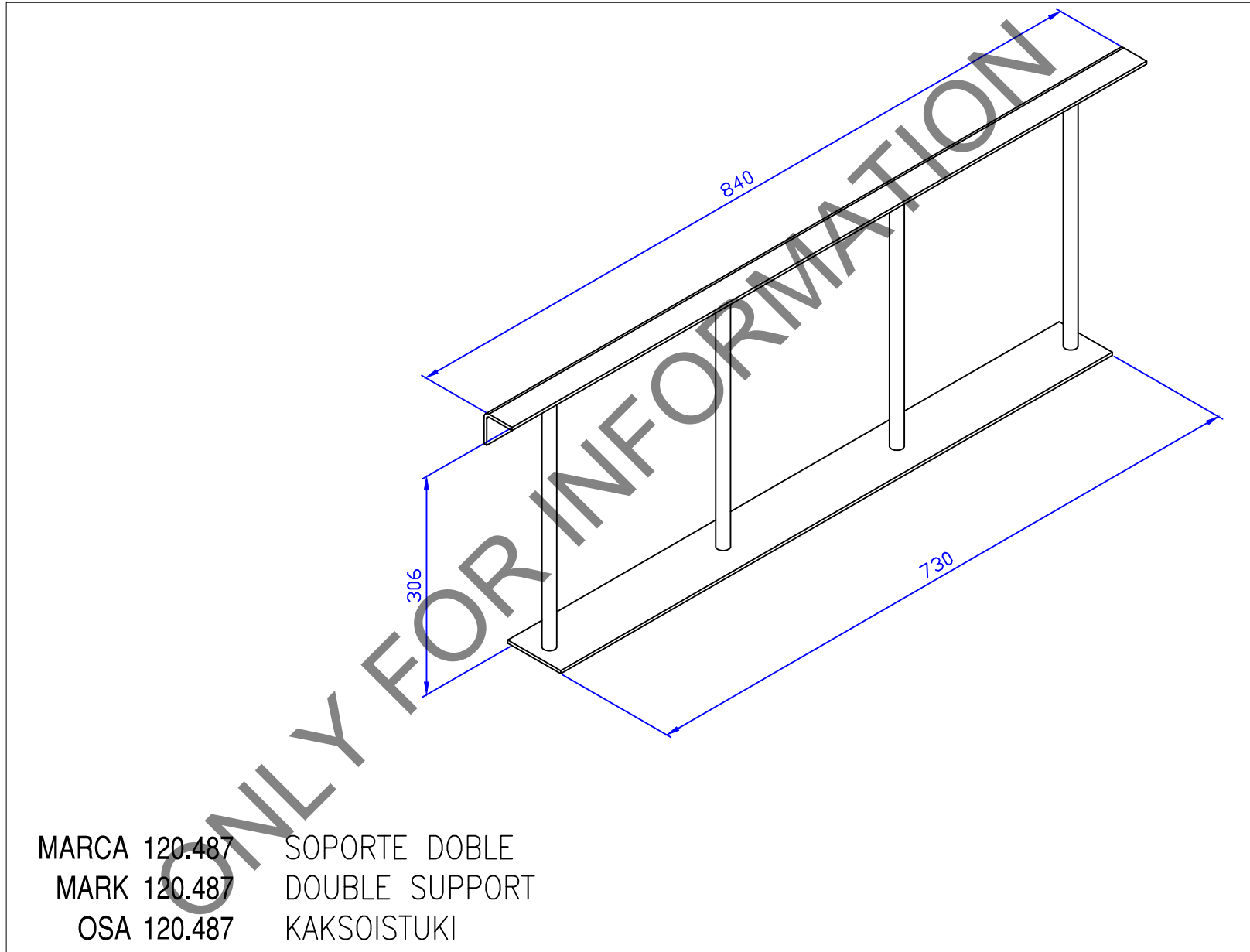
MARK 120.486

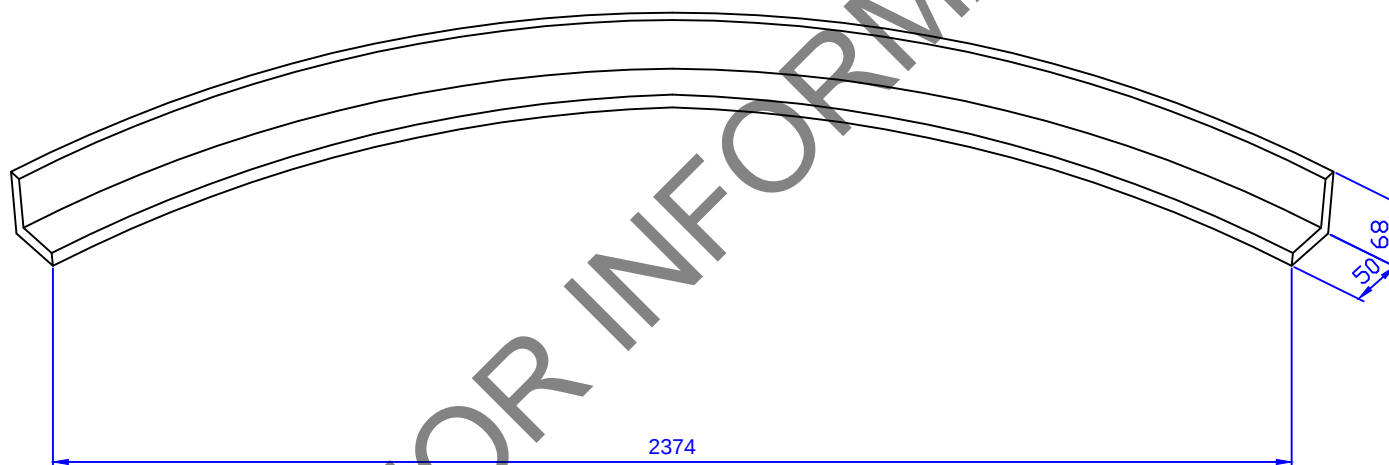
OSA 120.486

AIREACIÓN EN CAJÓN $\varnothing 1,5\text{mm}$

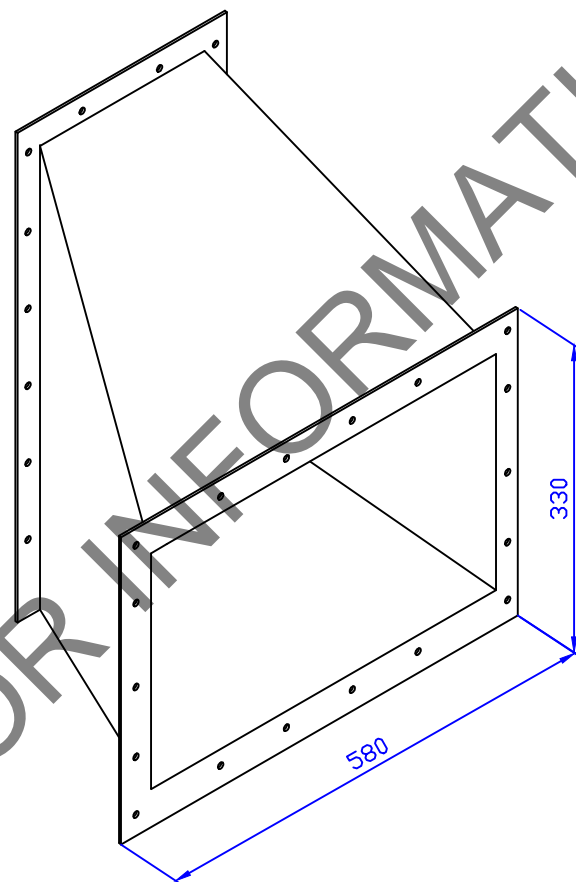
VENTILATION TYPE DRAWER $\varnothing 1,5\text{mm}$

V-TUKI

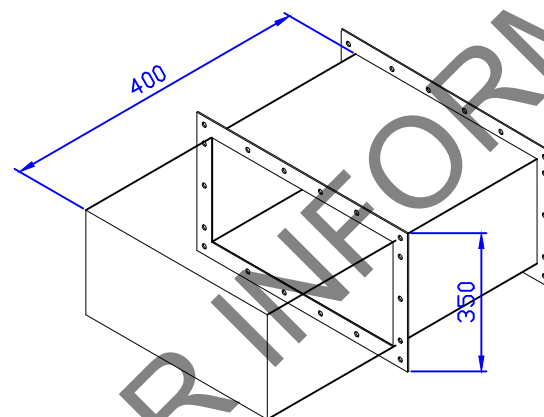




MARCA 120.963 ANGULO DE CIERRE.
MARK 120.963 CLOSE ANGLE.
OSA 120.963 KULMAPEITELEVY



MARCA 121.038 TRANSICION 500x250.
MARK 121.038 TRANSITION 500x250.
OSA 121.038 MUUNTOYHDE 500X250



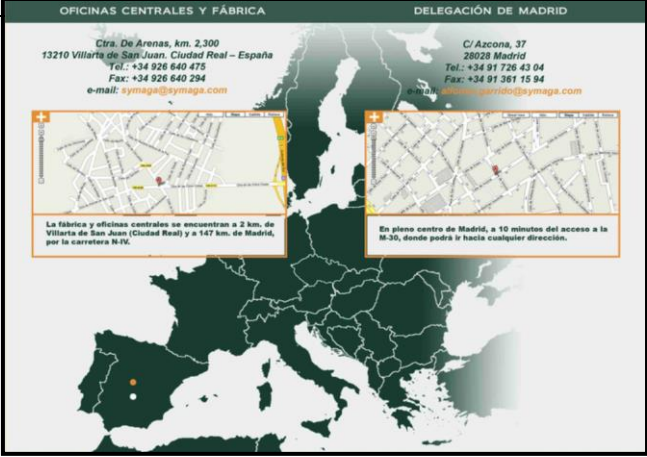
MARCA 121.039 CONEXION A VENTILADOR 500x250
MARK 121.039 CONNECTION TO FAN 500x250
OSA 121.039 PUHALTIMEN LIITOSYHDE 500X250

INDEX

1	VALMISTAJAN YHTEYSTIEDOT	3
2	TAVOITE JA PÄÄMÄÄRÄ.....	4
3	SYMAGA S.A.:N YLEISET TAKUUEHDOT	4
4	YLEINEN TURVALLISUUSLAUSUNTO	8
5	ENNEN ASENNUSTA.....	11
5.1	PURKAMINEN JA KÄSITTELY	11
5.2	KOMPONENTTIENTEN VARASTOINTI.....	12
5.3	MATERIAALIEN TARKISTAMINEN.....	13
5.4	SUOSITUKSIA KOSTEUDEN VÄLTÄMISEKSI.....	14
5.5	HUOMIOONOTETTAVIA SEIKKOJA	15
5.6	SUUNNITTELU	16
5.7	TARVITTAVAT TUET JA NIIDEN SIJAINTI.....	19
5.8	ASENNUKSEN EDLLYTYKSET	20
5.8.1	TUKIEN VÄLIT	20
5.8.2	ILMASTUSLATTIAN LAUTOJEN TUNNISTEET	21
5.8.3	LAUTATYYPIT	22
5.8.4	LAUTOJEN LEIKKAAMINEN.....	23
5.8.5	PEITELEVY	25
5.8.6	TYHJENNYSJÄRJESTELMÄN ASENNUS.....	26
5.8.7	TUULETINLITÄNNÄN ASENNUS	26
6	ILMASTUSLATTIAN ASENNUS	29

ILMASTUSLATTIA

1 VALMISTAJAN YHTEYSTIEDOT

YRITYS	SYMAGA S.A.
TEHDAS JA PÄÄKONTTORI	Crta. De Arenas, Km. 2,300 13210 Villarta de San Juan. Ciudad Real ESPANJA Puhelin +34 926 640 475 Faksi +34 926 640 294 S-posti: Symaga@Symaga.com Web-sivut: www.Symaga.com
TEKNINEN TUTKIMUSLAITOS	C/ Azcona, 37 28028 Madrid ESPANJA Puhelin +34 91 726 43 04 Faksi +34 91 361 15 94 S-posti: saioa.villodas@Symaga.com Web-sivut: www.Symaga.com
	

Taulukko 1: Valmistajan yhteystiedot

2 TAVOITE JA PÄÄMÄÄRÄ

Tämän asiakirjan tavoite ja päämäärä on antaa kaikki Symagan toimittaman ilmastuslattian asianmukaisessa asennuksessa tarvittavat tiedot.

Lisäksi tässä asiakirjassa annetaan tietoa varotoimenpiteitä ja turvallisuusmenettelyitä koskevista ohjesäännöistä, jotka ovat välttämättömiä lattian käytön aikana vaarojen välttämiseksi.

Tämän asiakirjan sisältämät tiedot liittyvät pääasiallisesti seuraaviin:

- Yleiset takuuehdot
- Turvallisuutta koskevat suositukset mahdollisten ongelmien välttämiseksi
- Ennen asennusta huomioitavat seikat
- Ohjeet ilmastuslattian asennukseen

Tuotteen omistaja on velvoitettu noudattamaan työpaikkoja koskevaa erityislainsäädäntöä.

Työtilojen on oltava asianmukaisia ja niiden on noudatettava voimassa olevia määräyksiä, jotta tuotteen asennus ja käyttö tapahtuu oikeaoppisesti.

3 SYMAGA S.A.:N YLEISET TAKUUEHDOT

Symaga S.A. valmistaa ja toimittaa nykyaikaisia silloja vapaasti virtaavan viljan varastointiin nykyaikaisten tuotanto- ja suunnittelukriteereiden mukaisesti. Sillojen kuormalaskenta noudattaa kansainvälisiä normeja, kuten "ANSI-ASAE" ja "DIN" aina kyseessä olevan tarjouksen tai tilausvahvistuksen mukaisesti.

Symaga takaa, että kaikki sen valmistamien tuotteiden materiaalit ja työnlaatu ovat vapaita vioista tavanomaisessa käytössä ja olosuhteissa 12 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 valintansa mukaan joko korjata tai korvata omalla kustannuksellaan ne tuotteet, jotka Symagan arvion mukaan sisältävät materiaalista tai työnlaadusta johtuvan materiaaliveian.

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, joita Symaga ei kirjallisesti ole hyväksynyt.

Symaga ei ole vastuussa vaurioista tai vahingoista, joihin sisältyvät rajoituksitta rakenteen sisältöön kohdistuvat vauriot, tuotteen käyttöajan menetys ja muuhun omaisuuteen kohdistuvat vauriot. Erityisesti Symaga ei ole vastuussa mistään suorasta, epäsuorasta tai välillisistä vaurioista, joihin lukeutuvat rajoituksetta odotettujen tuottojen tai etujen menetykset.

Rajallinen materiaalitakuu galvanoidulle teräslevysuojaukselle, 450 gr/m² (Z-450). Galvanoidun pinnoitetun teräslevyn takuu, suojaus G-140, myyty käyttöön terässiilokomponenttina, takaa, ettei levy repeä tai rikkoudu rakenteellisesti 18 kuukauden aikana tehtaaltamme tapahtuvan toimituksen jälkeen, normaalin ilman syövyttävyyden vuoksi. Takuu kattaa 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 korrosiivisille kemikaaleille, tuhkalta, höyryille, sementtipölylle tai eläinjätteelle.
- C) Kohdat, joihin osuu valumavesiä lyijy- tai kuparipellityksiltä, tai kohdat, jotka ovat kosketuksissa lyijyyn 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
 - a. ISO – 9223: metallien ja metalliseosten korrosio – ilman syövyttävyys – luokittelu

- b. ISO – 9224: metallien ja metalliseosten korroosio – ilman syövyttävyyss - ohjeavot syövyttävyyssluokille
- c. ISO – 9225: metallien ja metalliseosten korroosio – ilman syövyttävyyss - päästöjen mitta.

Tämä takuu ei päde seuraavissa tapauksissa:

- A) Lähetyksen, varastoinnin tai pystyttämisen aikana tai pystyttämisen jälkeen aiheutuneet mekaaniset, kemialliset 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 pystyttämisen- tai rakennusmenetelmät.
- G) Galvanoidut tuotteet lähtevät tehtaaltaamme virheettömässä kunnossa. Takuu ei kata vaurioita, jotka aiheutuvat kosteasta tai epäasianmukaisesta varastoinnista. Varastoi materiaalit kuivatessa, katetussa paikassa puukehikon päällä. Älä estä ilman vapaata kiertoa peittämällä muovilla tai tavarapeitteillä. Tarkista niput päivittäin 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 viallisille levyille 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 viallisiksi 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.

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.

LUE HUOLELLISESTI

SYMAGAN takuu ei kata epäasianmukaisen varastoinnin aiheuttamia ruostevaurioita.

Viljasiilomateriaalien asianmukainen varastointi ennen asennusta ruosteen muodostumisen välttämiseksi:

Ruostetta muodostuu, kun tiukkaan pakatuissa nipuissa galvanoituja materiaaleja on kosteutta jostain kosteuslähteestä. Niput 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 kartiosiilotalat) tulee varastoida kuivassa ilmastoidussa rakennuksessa. Jos se on mitenkään mahdollista, materiaalit tulee varastoida kuivassa rakennuksessa. Jos varastointia ulkona ei voi välttää, 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.

Jos “valkoista ruostetta” tai kosteavarastoinnista aiheutuvaa ruostetta ilmenee, ota valmistajaan yhteyttä välittömästi saadaksesi tietoa tavoista minimoida negatiiviset vaikutukset galvanoidulle pinnoitteelle.

4 YLEINEN TURVALLISUUSLAUSUNTO

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

Tämä käyttöohjeen osa sisältää koneenkäyttäjälle ja omistajalle tärkeää tietoa. Nämä tiedot liittyvät henkilökunnan turvallisuuden suojaamiseen ja laitteistoihin kohdistuvien ongelmien ehkäisemiseen.

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 turvavarotoimenpiteitä.

Näillä käyttöohjeilla pyritään estämään kaikki laitteistoon tehtävät muutokset. Muutokset saattavat aiheuttaa erittäin vaarallisia tilanteita, joista seuraa vakava loukkaantuminen tai kuolema.

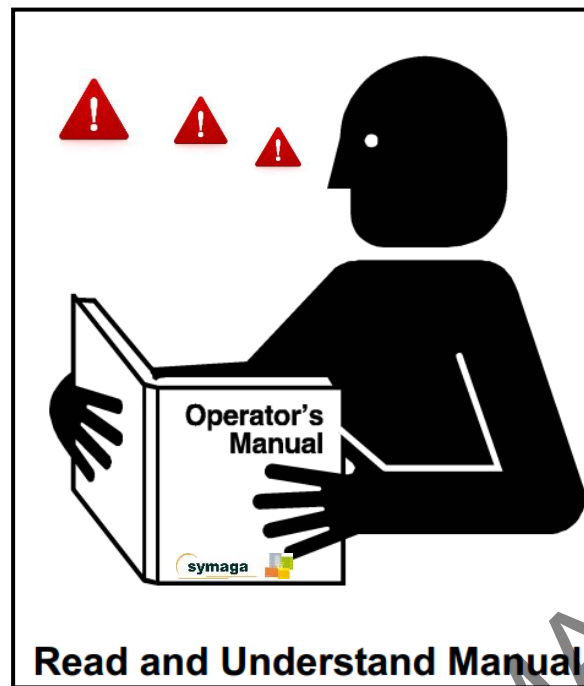
Siilon sijainti on valittava huolella ottaen huomioon sähkölinjojen tai sähkönsiirtolaitteistojen sijainnit. Suosittelemme ottamaan yhteyttä paikalliseen energiayritykseen asennussuunnitelman arviointia varten tai saadaksesi tietoa tarvittavasta laitteistoluvasta. Kaikki siiloon yhdistettävät kannettavat laitteistot on maadoitettava ja asennettava kansallisten sähköasennuksia koskevien säännösten ja muiden paikallisten tai kansallisten säännösten mukaisesti.

Toisaalta levyt on varastoitava turvallisesti siten, etteivät ne voi kaatua ja aiheuttaa loukkaantumisia.

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

Nämä ovat ainoastaan suosituksia, mutta valtuutettu koneenkäyttäjä on päävastuussa siitä, että tietää mitä vaatimuksia, vaaroja ja varotoimenpiteitä on olemassa.

Lisäksi laitteistoa käyttävän tai sen lähellä olevan henkilökunnan tulee lukea tämä käyttöohje, joka on toimitettava laitteiston kanssa omistajalle, jotta siilojen huolto toteutetaan oikeaoppisesti.



Kuva 1: Turvallisuuslausunto (!)

(Käyttäjän opas – Lue ja ymmärrä ohjeet)

On välttämätöntä pitää laitteiston lähettyvillä ensiapupakkausta ja palosammutinta.

Alue on pidettävä kuivana ja puhtaana. On tärkeää pitää kaikki osat hyvässä kunnossa ja asianmukaisesti asennettuna.

ONLY FOR INFORMATION

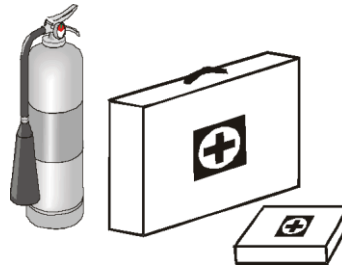
SUOJAVARUSTUS

VARAUDU HÄTÄTILANTEISIIN

Ole varustautunut tulipalon syttymiseen

Pidä lähetyvillä ensiapupakkausta ja palosammutinta

Pidä puhelimen lähetyvillä lääkärin, ambulanssin, sairaalan ja palokunnan hätänumerot



Pidä hätävarusteita käden ulottuvissa

PIDÄ SUOJAVARUSTEITA

Käytä ihonmyötäistä vaatetusta ja työhön asianmukaista turvavarustusta.

Käytä aina suojalaseja suojataksesi silmät pirstaleilta.

Käytä työkalusineitä suojataksesi kätesi muovi- tai teräsosien teräviltä kulmilta.

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

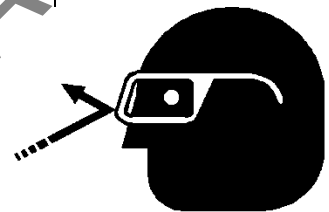
Käytä kypärää ja teräskärkisiä saappaita suojaamaan päätä ja varpaita putoavilta kappaleilta.

Poista kaikki korut.

Työnnä roikkuvat kengännauhat kenkiin.

Pitkät hiukset tulee sitoa kiinni taakse.

Suojalasit



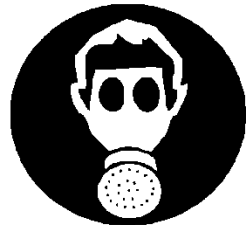
Hansikkaat



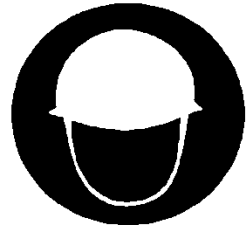
Teräskärkiset saappaat



Hengityssuojain



Työmaakypärä



Kuva 2: Turvallisuuslausunto (II)

5 ENNEN ASENNUSTA

5.1 PURKAMINEN JA KÄSITTELY

Materiaalit on purettava ja siirrettävä asianmukaisesti vahinkojen välttämiseksi. Materiaalien purkaminen ja siirtäminen on toteutettava nostolaitteilla koulutettujen työntekijöiden toimesta.

Kun materiaalit saapuvat määränpäähensä, aloita purkamistoimenpiteet.

Varmista ennen purkamista huolellisesti:

- Nostolaitteen kapasiteetin on oltava vähintään 3000 kiloa. Haarukkatrukin on sovelluttava siirrettävien pakkausten painoon (pakkausten mitat ja paino kerrotaan pakkausetiketissä).
- Pakkausten huolellinen kiinnittäminen

Älä poista pakkauksesta viitenumeron sisältävää pakkausetikettiä purkaessasi pakkauksia trukista ja/tai kontista ja varastoidessasi niitä. Tämä on tärkeää, jotta pakkaussisältöä voidaan verrata pakkausluetteloon.

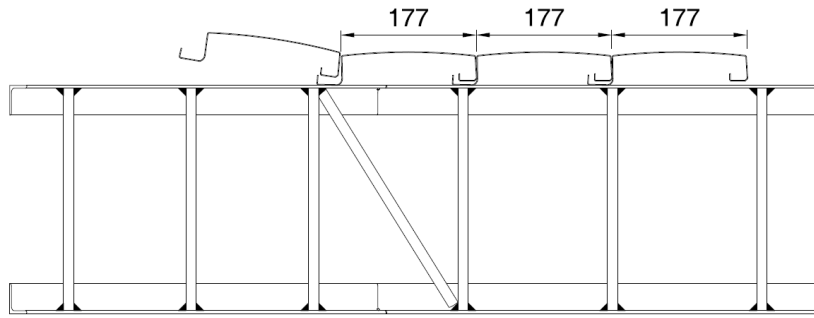
Purkaminen on toteutettava sellaisten koulutettujen työntekijöiden toimesta, joilla on voimassa olevien turvallisuusmääräysten mukainen valtuutus siirto- ja nostolaitteistojen käyttöön.

Pakkauksia voidaan siirtää joko kaapelinostolaitteilla tai haarukkatrukilla. Muita sallittuja apuvälineitä ovat jatkohaarukat ja polyesterihihna.

Varo pakkauksia siirrettäessä, etteivät herkimmät osat joudu lähelle tai kosketuksiin nostomateriaalien kanssa (hihnat tai kaapelit); Suojaa soveltuvilla materiaaleilla kaikki sellaiset osat, joita hankaus saattaisi vahingoittaa.

Jos materiaaleihin kohdistuu isku tai murtuma, joka estää asennuksen, vaurioituneet laudat on korjattava tai vaihdettava uusiin ennen asennusta. Jos ongelma estää järjestelmän oikeaoppisen asennuksen, ota tekniseen palveluun yhteyttä mahdollisimman pian.

Ennen asennuksen aloittamista poista laudoista ja muusta materiaalista varastoinnin aikana mahdollisesti kertynyt lika tai jää.



Kuva 3: Laudat

5.2 KOMPONENTTIEN VARASTOINTI

Tavarin vastaanottaminen kohteessa on oleellinen osa, kun varmistetaan että komponentit säilyttävät laatunsa asennusta odottaessaan. Erityisesti on huomioitava, että sinkkipinnoitettuja materiaaleja **ei voi varastoida ulkona**, kun ne ovat vielä pakkauksissaan.

Lisäksi kaikki materiaalit on varastoitava asianmukaisesti niiden saapumisen ja kokoonpanon välisenä aikana vahinkojen välttämiseksi.

Siksi on tärkeää ottaa huomioon seuraavat säännöt:

- Materiaalit tulee varastoida sisätiloissa kuivassa ja ilmastoidussa rakennuksessa, erityisesti kun on kyse sivuseinänipuista, tukipalkeista, kattolevyistä ja muista tiukkaan pakatuista materiaaleista.
- Turvallisuussyistä varaston tulisi olla valtuutetun varastojohtajan johtama suojattu rakennus.
- Jos varastointia ulkona ei voi välttää, materiaalit on kohotettava siten, etteivät ne ole kosketuksissa maahan tai kasvillisuuteen.
- Pinoamiseen käytettävät ja erottavat materiaalit eivät saa olla syövyttäviä tai märkiä.
- Vältä suoraa kosketusta litteisiin sinkkipinnoitettuihin osiin elektrolyyttisen hapettumisen välttämiseksi.
- Materiaalit on suojattava sääolosuhteilta. Paras on sääsuojaus, joka mahdollistaa suurimman ilmanliikkeen nippujen ympärillä.
- Jos on kyse sisäkäyttöön tarkoitetuista maalatuista osista, varmista, että niput varastoidaan sisätiloissa, koska maalipinta saattaisi muuten vahingoittua peruuttamattomasti.

5.3 MATERIAALIEN TARKISTAMINEN

Kun materiaalit vastaanotetaan ennen asennuksen aloittamista, toimituksen vastaanottamisesta vastuussa olevan henkilön on tarkistettava paikan päälle toimitetut materiaalit.

Siksi seuraavat säännöt on otettava huomioon:

- Käy toimituslista läpi ja varmista, että siinä luetteloidut osat ovat oikeat.
- Tarkista, että vastaanotetut materiaalit vastaavat toimituslistaa ja varmista, että mahdolliset puutteet huomataan.
- Tarkista silmämääräisesti, että kaikki pakkaukset ovat ehjät eikä materiaali ole kärsinyt ilmeisiä vaurioita.
- Siinä tapauksessa, että kaikki on kunnossa, poista pakkausmateriaali ja tarkista uudelleen, etteivät komponentit ole kärsineet vaurioita toimituksen aikana.
- Varmista, että osien laatu on asianmukainen. Kiinnitä erityistä huomiota valkoiseen ruosteeseen.
- Tarkista lopuksi, onko tavaraan kohdistunut käsittelyn tai kuljetuksen aikana vaurioita, kuten murtumia tai puristumia.

Tarkistusten jälkeen, jos vaurioita, vikoja tai puuttuvia materiaaleja on havaittu, ota yhteyttä Symagaan ja ilmoita kohdatusta ongelmasta.

Korvausvaatimuksista on viipymättä ilmoitettava Symagalle kirjallisesti ja Symagalle on annettava kohtuullinen mahdollisuus tarkistaa viallisiksi väitetyt levyt. Omistajan on yksilöitävä korvausvaatimukseen liittyvä materiaali riittävällä tavalla, muun muassa antamalla tiedot asennus- ja toimituspäivämäärästä sekä laskun numerosta.

Jos jonkinlaisista ongelmista ilmoitetaan Symagalle näiden tarkistusten jälkeen, asiakkaan edustajan on korvaavien materiaalit saavuttua valtuutettava siilon asennus ja julistettava, että hän on nähnyt ja tarkistanut toimitussisällön ja siten hyväksyy materiaalit ilman, että hänellä on mahdollisuutta tuleviin kiistoihin tai korvausvaatimuksiin näihin materiaaleihin liittyen.

Symaga ei anna takuuta sellaisten vahinkojen tai vaurioiden varalta, jotka aiheutuvat olosuhteista, joita se ei voi hallita, kuten: tapaukset kuljetuksen, käsittelyn tai varastoinnin aikana; epäasianmukainen asennus, joita Symaga ei kirjallisesti ole hyväksynyt.

Ulkovarastoinnista aiheutuneet ongelmat (kadonneet materiaalit, ruoste, hapettuminen, vauriot) eivät ole Symagan vastuulla.

5.4 SUOSITUKSIA KOSTEUDEN VÄLTÄMISEKSI

Valkoista ruostetta kehittyy, kun galvanoituja materiaaleja säilytetään tiukkaan pakatuissa nipuissa, joten on erittäin tärkeää välttää vettä levyjen välissä, koska jos levyt ovat kosketuksissa veden kanssa kauemmin kuin kahdeksan päivää, suojapinnoite saattaa vaurioitua vakavasti, ruostua tai jopa tuhoutua kokonaan.

Siksi kaikkia teräslevyjä, joita ei käytetä asennuksessa kahdeksan päivän ajan, on säilytettävä kuivassa, tuuletetussa huoneessa ongelmien välttämiseksi ja kosteuden muodostumisen ehkäisemiseksi, esim. tiivistymisen seurauksena.

Nippuja ei saa missään tapauksessa altistaa vedellä, mutta jos ne ovat vahingossa altistuneet vedelle kuljetuksen tai varastoinnin aikana, on ehdottoman välttämätöntä kuivata, puhdistaa ja suihkuttaa kaikki pakkauksen levyt kevyellä öljyllä.

Jos varastointia ulkona ei voi välttää, 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.

Seuraavat säännöt on otettava huomioon:

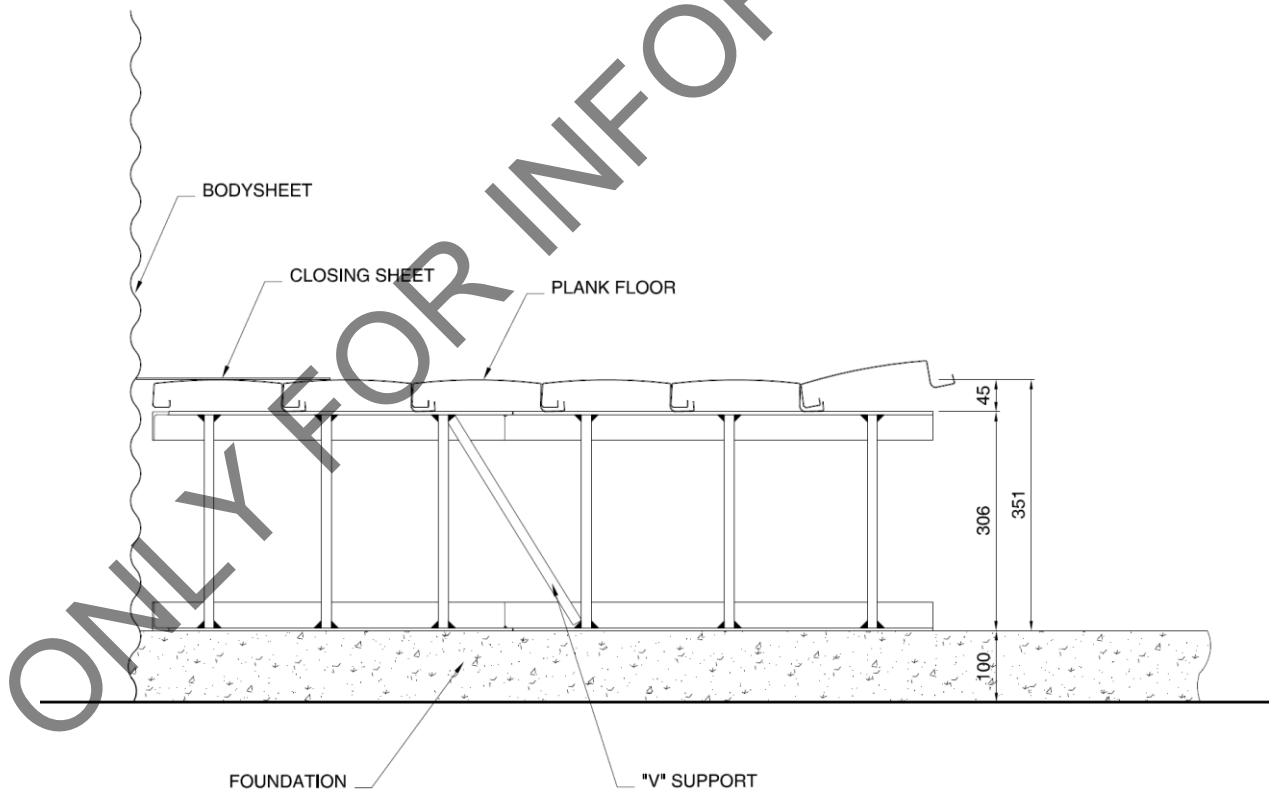
- Tarkista niput vastaanottamisen yhteydessä kosteuden varalta.
- Jos kosteutta on, levyt tai paneelit on välittömästi eroteltava, pyyhittävä, kuivattava ja suihkutettava kevyellä öljyllä tai diesel-polttoaineella.

Jos "valkoista ruostetta" tai kosteavarastoinnista aiheutuvaa ruostetta ilmenee, ota valmistajaan yhteyttä välittömästi saadaksesi tietoa tavoista minimoida negatiiviset vaikutukset galvanoidulle pinnoitteelle.

5.5 HUOMIOONOTETTAVIA SEIKKOJA

Ilmastuslattian asennus on mukautettava siilojen erityisiin olosuhteisiin ja erilaisiin halkaisijoihin. Kuitenkin seuraavat yleisehdot on aina otettava oikeaoppisessa asennuksessa huomioon:

- Vierekkäisten lattiatukien väli ei saa ylittää "S"-mittaa, joka riippuu siilon halkaisijasta ja kehien lukumäärästä.
- Sivuseiniin tai siilon sisäosiin kiinnitettyjen lautapäätysten (lauta= reijitetty lattialevy tai lattiapalkki) pituus ei saa ylittää pituutta $S/2$, tässä tapauksessa käytössä on kaksoistuet tämän pituuden lyhentämiseksi.
- Jos asennetaan lyhyt lauta purkukohdan mahdollistamiseksi, tarvitaan vähintään kaksi tukea lyhyen laudan molempien päiden tukemiseksi, vaikka yllämainitut kaksi ehtoa muuten täytyisivätkin.



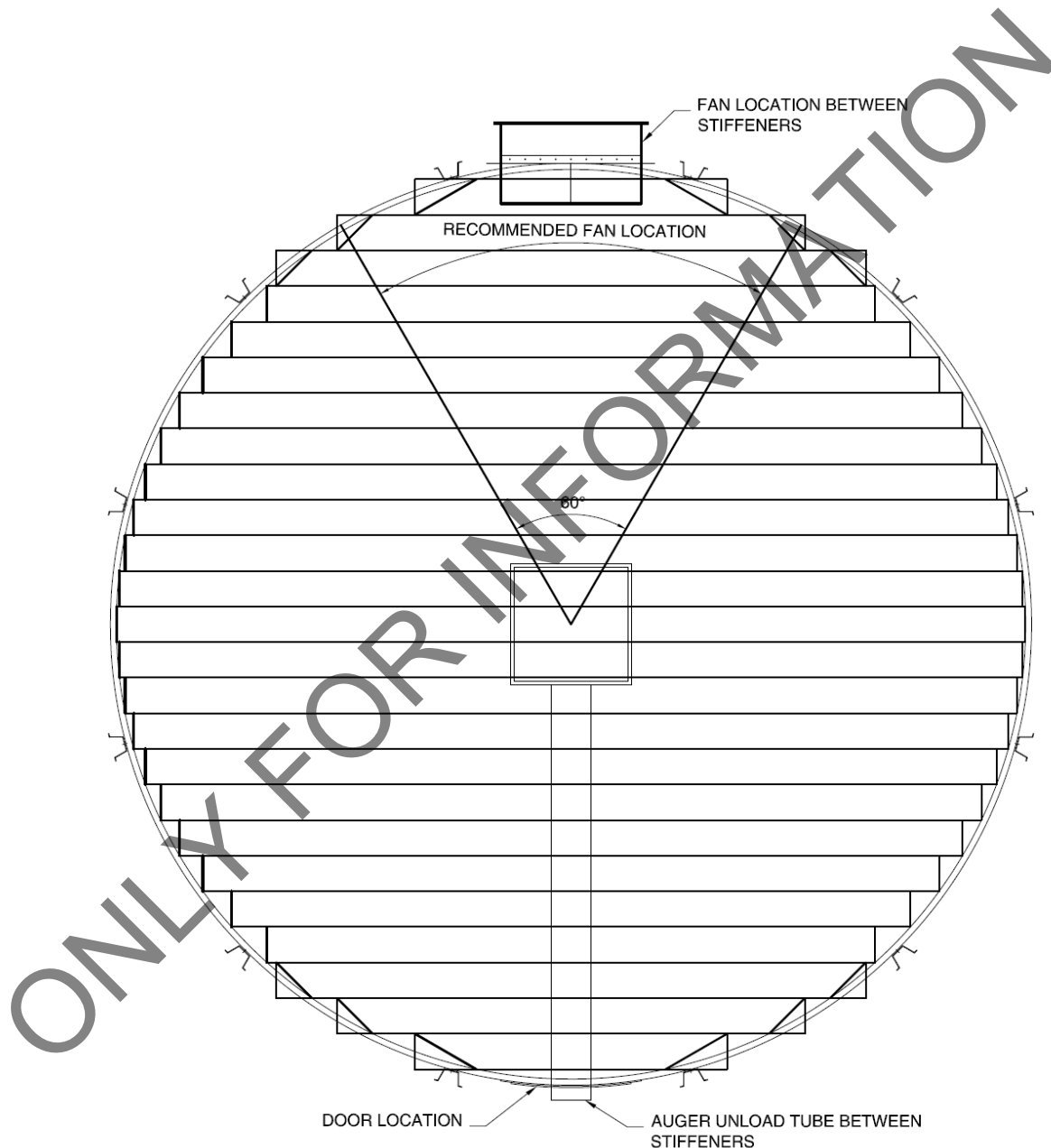
Kuva 4: Ilmastuslattia

(SIVUSEINÄ, PEITELEVY, LAUTALATTIA, PERUSTUS, "V"-TUKI)

5.6 SUUNNITTELU

Ilmastuslattian asennus tulee toteuttaa tämän oppaan ohjeiden mukaisesti, jotta järjestelmän asennus tapahtuu oikein.

Määritä, missä tyhjennysruuvien ulostulokohta siilosta on. Yleensä kohta on ovella tai erittäin lähellä ovea. Tyhjennysruuvien, tyhjennysaukon ja tuuletinaukkojen on oltava tukipalkkien välissä ja niiden on vältettävä pystysuoria sivuseinäsaumoja.

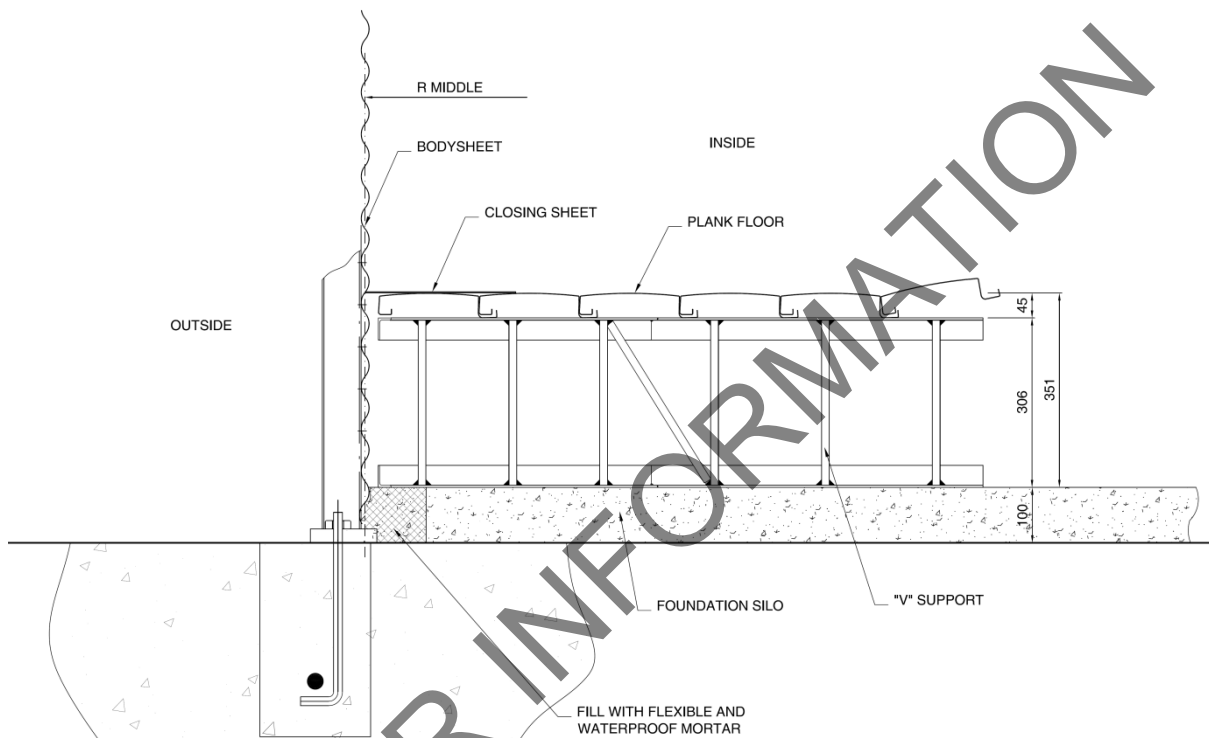


Kuva 5: Tuulettimien sijainnit

(TUULETTIMEN SIJAINNI TUKIPALKKIEK VÄLISSÄ, SUOSITELTU TUULETTIMEN SIJAINNI, OVEN SIJAINNI, TYHJENNYSRUUVIN PUTKI TUKIPALKKIEK VÄLISSÄ)

Tyhjennysruuvien tyhjennysaukon tulee olla suoraan tuuletinta vastapäätä, jotta viljan kuivamistehokkuus on suurin mahdollinen. Jos käytetään kahta tuuletinta, ne tulee sijoittaa korkeintaan 60° erilleen symmetrisesti siilon akselistä nähden, ja niiden välisen keskikohdan tulee olla suoraan tyhjennysruuvien poistoaukkoa vastapäätä.

Ennen tukipalkkien ja pohjan ilmastuslaitojen asennusta on tuulettiin asennettava liitin, kuten tämän oppaan seuraavissa osioissa ohjeistetaan.



Kuva 6: Ilmastuslattian asennus

(SISÄPUOLI, R-KESKIKOHTA, SIVUSEINÄ, PEITELEVY, LAUTALATTIA, SIILON PERUSTUS, "V"-TUKI, TÄYTÄ JOUSTAVALLA JA VEDENPITÄVÄLLÄ LAASTILLA, ULKOPUOLI)

Sekä lattialautapohjapiirrosta että lattiatukipohjapiirrosta tarvitaan ilmastuslattian asianmukaiseen asentamiseen. Lattialautapohjapiirrokset ovat yhtenäisiä kaikille siilohalkaisijoille, ja lattiatukipohjapiirrokset vaihtelevat eri siilohalkaisijoille ja tuettavien viljakerrosten lukumäärälle.

Ilmastuslattia on suunniteltu tasapohjasiiloihin, joten betoniperustan on sovelluttava tukipalkkien asennukseen.

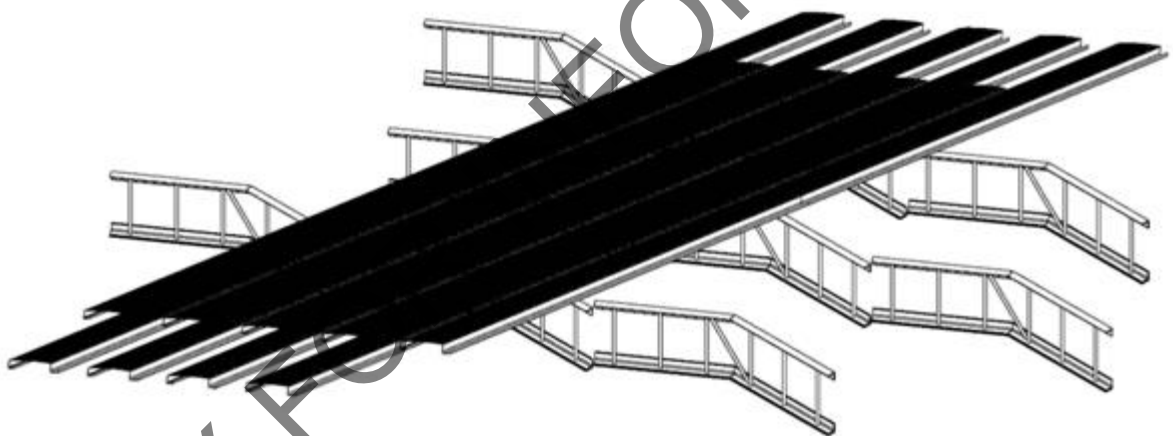
Tämä käyttöohjeen lopusta löydät lattialautapohjapiirroksen ja lattiatukipohjapiirroksen siilomallin mukaan. "S"-etäisyys "V"-tukien välillä ja "G"-etäisyys ensimmäisen laudan ja sivuseinän välillä annetaan alla:

9-kehäisen 9,93 m halkaisijan siilon MITAT:

“S” mitta = 800 mm
“G” mitta = 98.0 mm

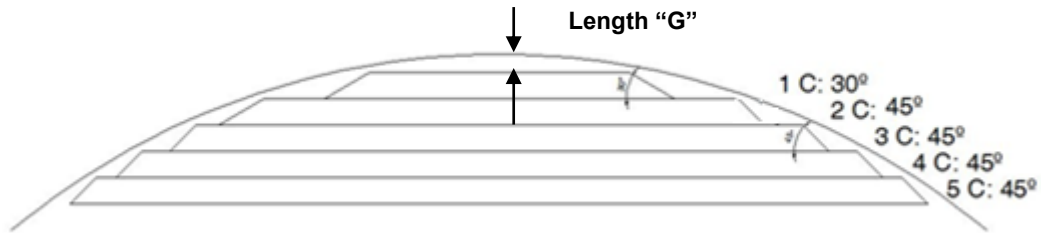
Lattialautapohjapiirroksessa annetaan lautojen pituudet sekä niiden asennuksen edellyttämä leikkauspituus. Sellaiset laudat, joiden päät on leikattava viistoon, on merkitty C-kirjaimella.

Lautojen asento on kohtisuorassa tukien asentoon. Ensimmäisen laudan sijoittamisessa on otettava huomioon etäisyys "G" suhteessa sivuseinään, kuten lattialautapohjapiirroksessa näytetään.



Kuva 7: Lautojen sijainti suhteessa tukiin

Sallittu enimmäisetäisyys laudan päädyistä tukeen ei saa missään tapauksessa ylittää mittaa "S/2". Jos tämä pituus ylitetään, on ehdottomasti asennettava kaksoistuet.



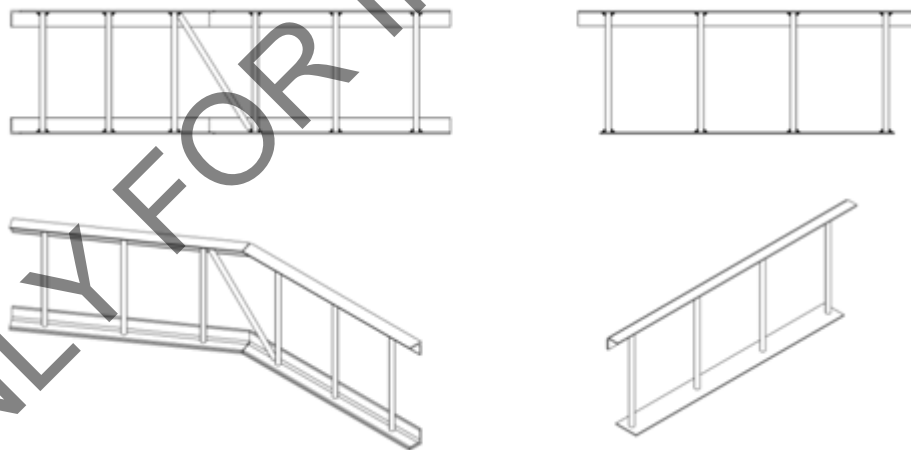
Kuva 8: Ensimmäisten lautojen asennus

(Pituus G)

Tarvittavien tukien lukumäärä "N" annetaan lattialautapohjapiirroksen taulukossa.

5.7 TARVITTAVAT TUET JA NIIDEN SIJAINTI

On mahdollista käyttää kahta erilaista tukityyppiä, jotka on asennettava lattialle pystyyn, ja ilmastuslaudat tulevat profiililtaan kulmallisten tukien päälle. Nämä tuet näytetään alla:



Kuva 9: "V"-tuet ja kaksoistuet

5.8 ASENNUKSEN EDLLYTYKSET

Asennuksessa on otettava huomioon seuraavat seikat:

5.8.1 TUKIEN VÄLIT

Vierekkäisten tukien välinen etäisyys ei saa ylittää missään kohdassa siilon halkaisijan ja kehäkorkeuden määrittelemää "S"-mittaa.

Yksi tapa saada aikaan yhdenmukaiset välit on asettaa tuet siilon keskiosassa pysty- ja vaakariveistä koostuvaan verkkomuodostelmaan "S"-liituviviin mukaisesti sekä kohtisuorassa kyseisiin viivoihin.



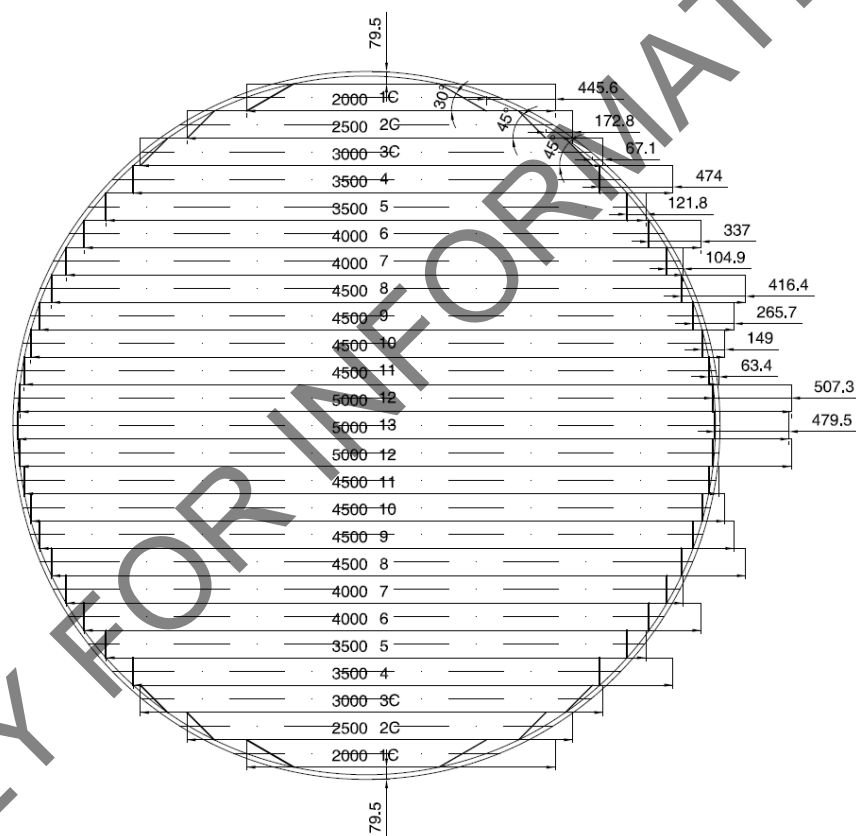
Kuva 10: "V"-tukien välinen etäisyys

PITUUS "S"

5.8.2 ILMASTUSLATTIAN LAUTOJEN TUNNISTEET

Tietylle siilohalkaisijalle suunniteltu lautasetti koostuu tietyistä määrästä lautapareja, joiden molemmat laudat ovat samankokoisia, paitsi pisintä lautaa saattaa olla ainoastaan yksi, siilon halkaisijasta riippuen. Lattiapohjapiirroksessa laudat on numeroitu pienimmästä lautaparista eli ykkösestä (1) alkaen.

Lautojen tunnistenumerot kasvavat sitten järjestyksessä, kun siirrytään kohti siilon keskiosaa siten, että suurimpien numeroarvojen laudat ovat keskilaudat. Lautojen tunnistenumerot laskevat sitten järjestyksessä takaisin numeroon 1.



Kuva 13: Lautojen tunnistheet

5.8.3 LAUTATYYPIT (Rei'itetyt lattiapalkit)

Suurempiin silloihin osa keskilaudoista toimitetaan kahtena lyhyempänä lautana toimitus- ja käsittelysyistä. Kumpikin laudoista merkitään samalla numerolla ja joko tunnisteella A tai B-jatkokappale.

Kun havaitaan, että jokin laudoista on leikattava, myös kaikki seuraavat laudat edellyttävät saman toimenpiteen. Siksi jokaisessa liitoskohdassa tarvitaan lisäkaksoistukia, jottei enimmäisetäisyyttä "S/2" ylitetä.

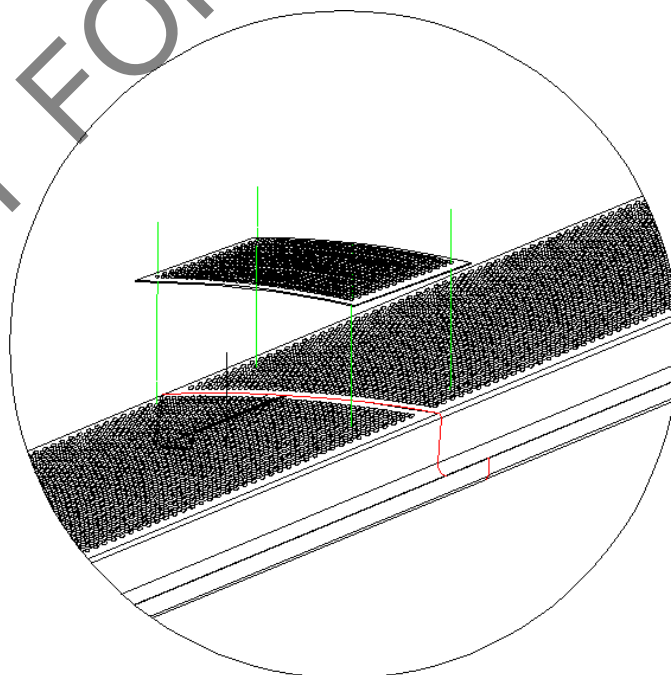
Kirjaimella "C" merkityt laudat tulee leikata molemmista päistä tämän käyttöohjeen asennuskaaviossa näytettyyn kulmaan.

Kaikkien rivien laudat ovat pidempiä kuin on tarpeen, joten on välttämätöntä leikata ainakin yhtä lautaa riviä kohden lautojen mukauttamiseksi silon kokoon.

Kuten aikaisemmin todettiin, suuremmissa silloissa saattaa olla välttämätöntä käyttää useampaa kuin yhtä lautaa riviä kohden, kun etäisyys on suurempi kuin 11000 mm. Silloissa, joiden mitta on pienempi kuin 11000 mm (ø300 - ø1070), kaikkien rivien lautoja leikataan samasta päästä. Suurempien sillojen tapauksissa (ø1145 - ø3208), joissa rivissä on kaksi lautaa, lautoja leikataan vuororiveittäin, kuten asennuskaaviossa näytetään.

Siten vältetään asettamasta peräkkäisiä lautapäätysten liitoskohtia riviin, vaan liitoskohdat asettuvat porrastetusti.

Toimitussisältöön kuuluu peiteliuskoja yhtyvien lautojen liitoskohtien peittämiseen. Nämä liuskat kiinnitetään kuudella itse porautuvalla ruuvilla.



Kuva 14: Peiteliuska

5.8.4 LAUTOJEN LEIKKAAMINEN

Pienempien numeroiden lautojen (1, 2, ...) päädyt on välttämätöntä leikata tiettyyn kulmaan.

Näiden lautojen numeron perään on merkitty "C". Esimerkiksi siilon, joka on halkaisijaltaan $\varnothing 1070$, laudat 1C - 6C leikataan kulmaan asennushetkellä; 1C leikataan 30° kulmaan ja laudat 2C - 6C leikataan 45° kulmaan.

On tärkeää huomata, että leikkauskulma riippuu siitä, kummalle puolelle siiloa se tulee; saman laudan vastakkaiset päädyt leikataan päinvastaisesti.

- Leikkaa ensimmäinen lauta (1C) 312 mm etäisyydeltä 30° kulmaan.
- Leikkaa loput "C"-laudoista 180 mm etäisyydeltä 45° kulmaan.

Suuremmissa siiloissa, joissa yhdessä rivissä on kaksi "C"-merkittyä lautaa, on rivin molemmat päädyt leikattava 45° kulmaan.

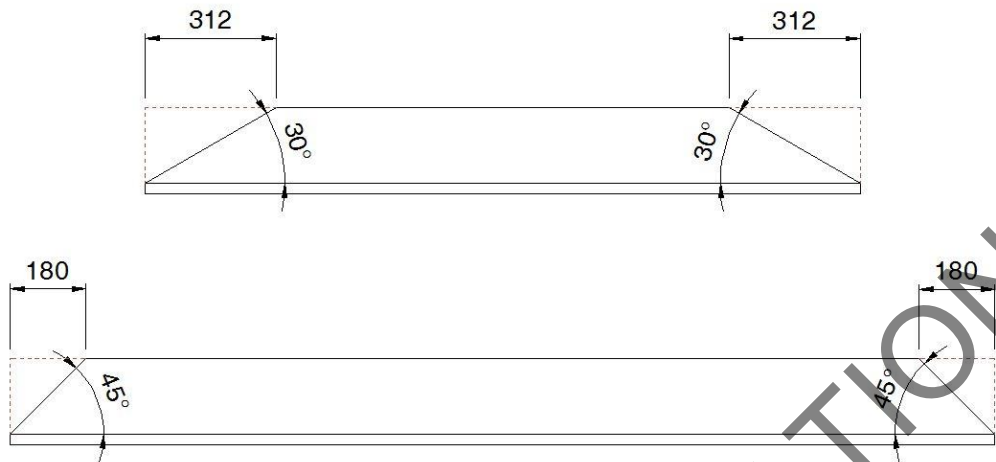


Kuva 15: Ensimmäisten lautojen asennus

Alapuolella olevasta kuvasta näkyy, kuinka ensimmäiset laudat on leikattava asennusta varten. On otettava huomioon, että määritettyihin mittoihin on lisättävä kutakin lautaa vastaava leikkauspituus.

Jos laudan "1C" pääty on leikattava 30° kulmaan, ja lyhennettävä pituus on 150 mm , niin laudan asennuksessa toinen pääty on leikattava kuten kuvassa näytetään ja toisen päädyn yläosan leikkauskohta merkitään kohtaan 462 mm ($150\text{ mm} + 312\text{ mm}$) ja alaosan 150 mm , jolloin saadaan aikaan tarvittava pituus ja kulmat.

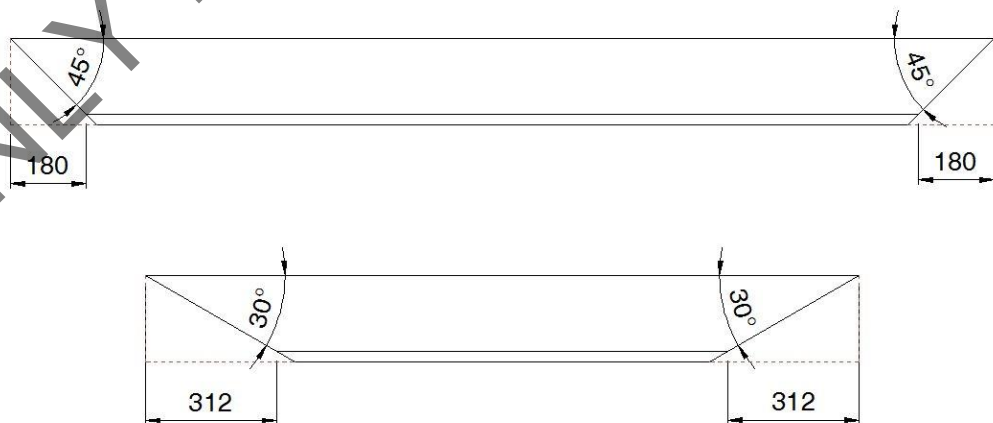
Leikattu pinta on aina suojattava sinkkipohjaisella maalilla ennen laudan asennusta.



Kuva 16: Lautojen leikkaaminen (aloitus)



Kuva 17: Viimeisten lautojen asennus



Kuva 18: Lautojen leikkaaminen (lopetus)

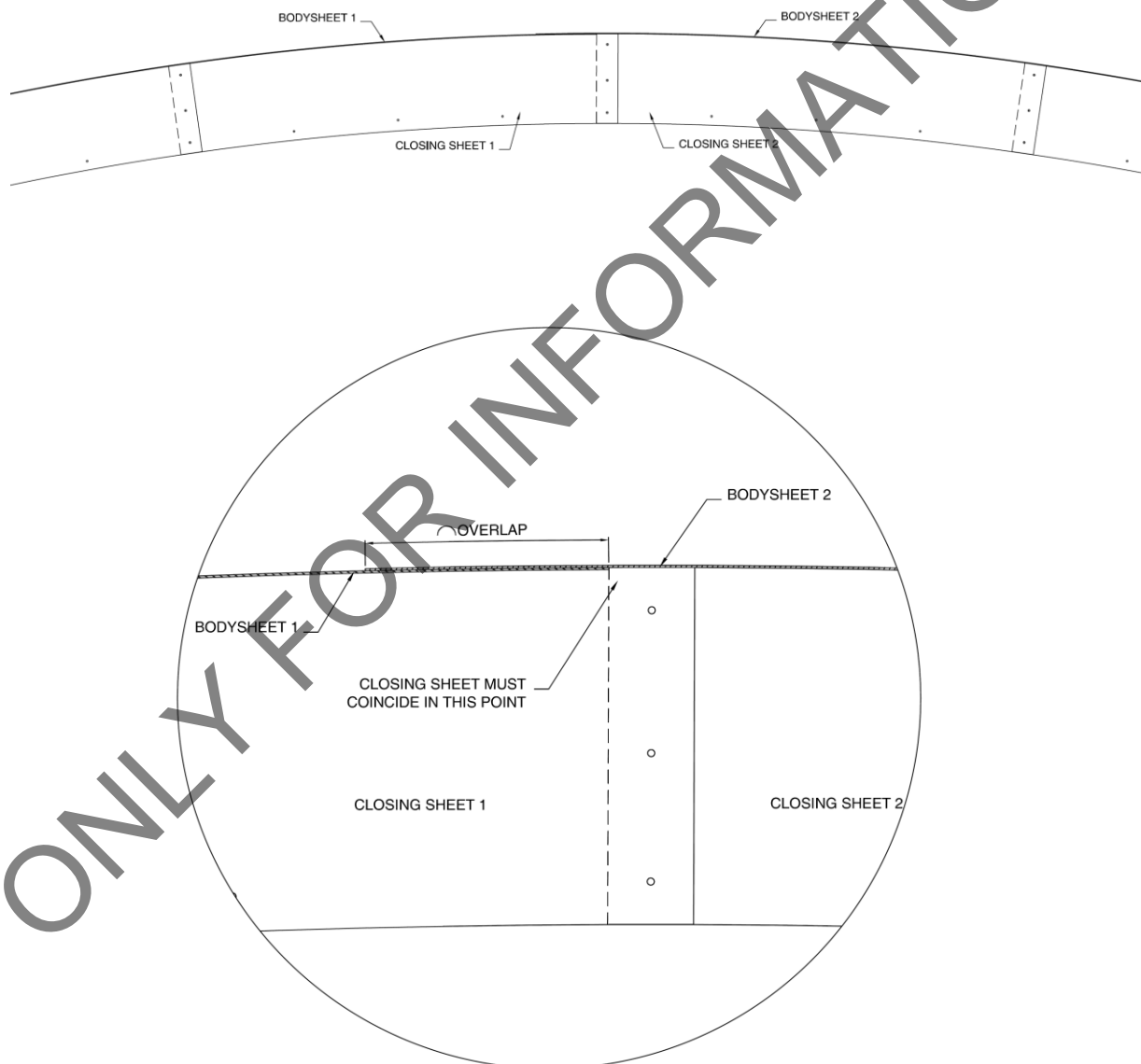
5.8.5 PEITELEVY

Peitelevy peittää lautojen ja sivuseinien välin. Sivuseinää kohden on asennettava kaksi peitelevyä.

Nämä levyt ruuvataan lautoihin itse porautuvilla ruuveilla $\varnothing 5,5 \times 32$ mm.

Peitelevyt on asennettava vastapäivään, mikä mahdollistaa spyrogire-rataan paremman rullaamisen.

(SIVUSEINÄ 1, SIVUSEINÄ 2, PEITELEVY 1, PEITELEVY 2)



Kuva 19: Peitelevyn asennus

(RUNKOLEVY 1, RUNKOLEVY 2, LIMITTÄISYYS, PEITELEVYJEN ON OLTAVA LIMITTÄIN TÄSSÄ KOHDASSA, PEITELEVY 1, PEITELEVY 2)

5.8.6 TYHJENNYSJÄRJESTELMÄN ASENNUS

Tyhjennysjärjestelmä tulee asentaa ennen ilmastuslattiaa valmistajan ohjeiden mukaisesti. Spyrogire-rattaan akselin pää tulee olla siilon keskellä, samoin kuin tyhjennysjärjestelmän tulee olla siilon keskilinjalla.

Lautojen vahvistamiseksi on asennettava tukia tyhjennysaukon kohdalle.

Asentajan on varmistettava, että tyhjennysjärjestelmä pysyy koko pituudeltaan paikallaan. Samoin tyhjennysjärjestelmän aukot siilon seinässä on vahvistettava, koska muuten ne saattaisivat pettää.

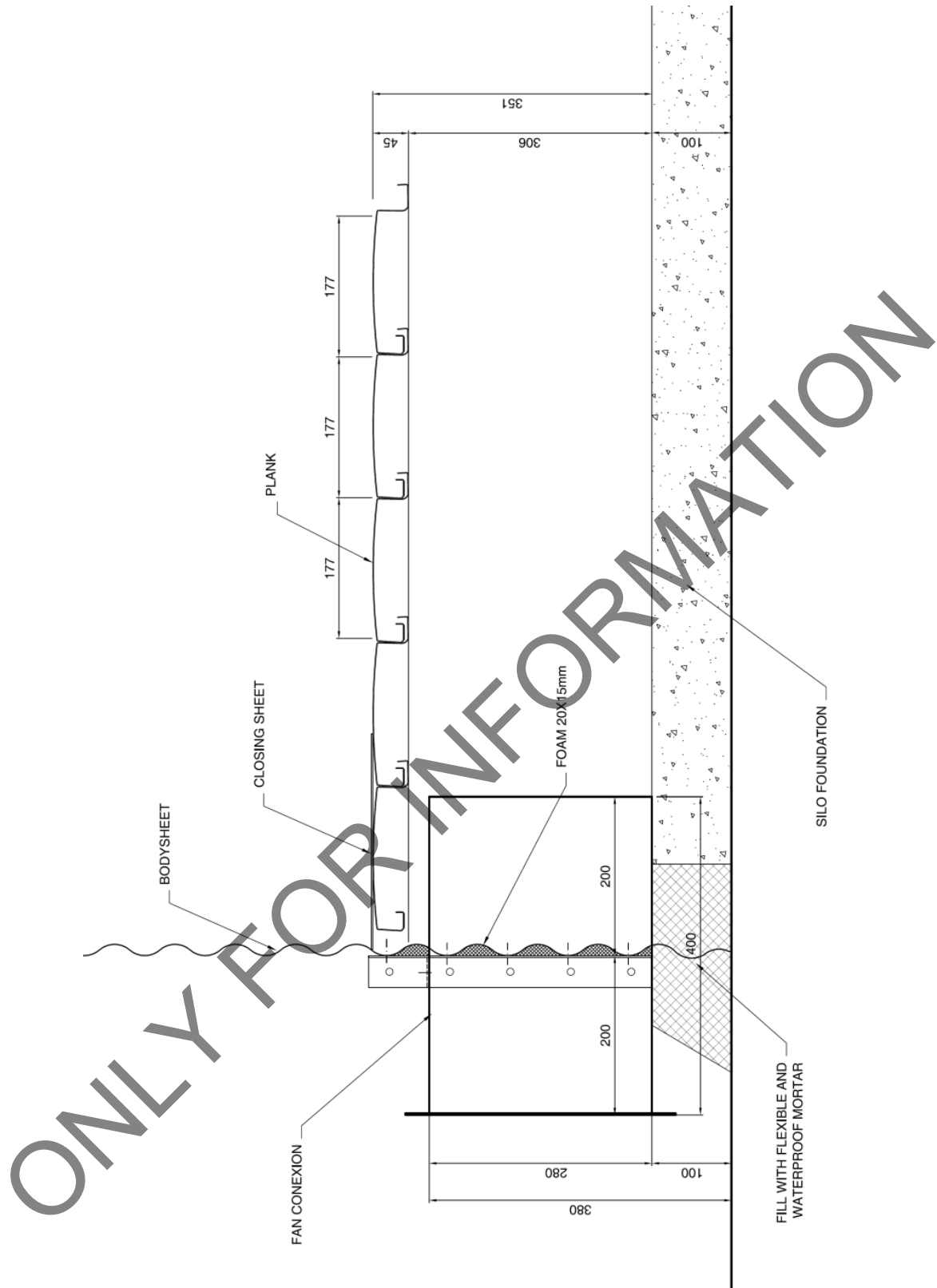
Tyhjennysjärjestelmän yläosan on oltava lattiatukien alla ja sen on tuettava lautoja.

Lautoja on leikattava siitä kohdasta, missä tyhjennysaukko on. Siinä tapauksessa, että ulkonemat ovat suurempia kuin "S/2", on asennettava tukia kuten edellä mainittiin.

5.8.7 TUULETINLIITÄNNÄN ASENNUS

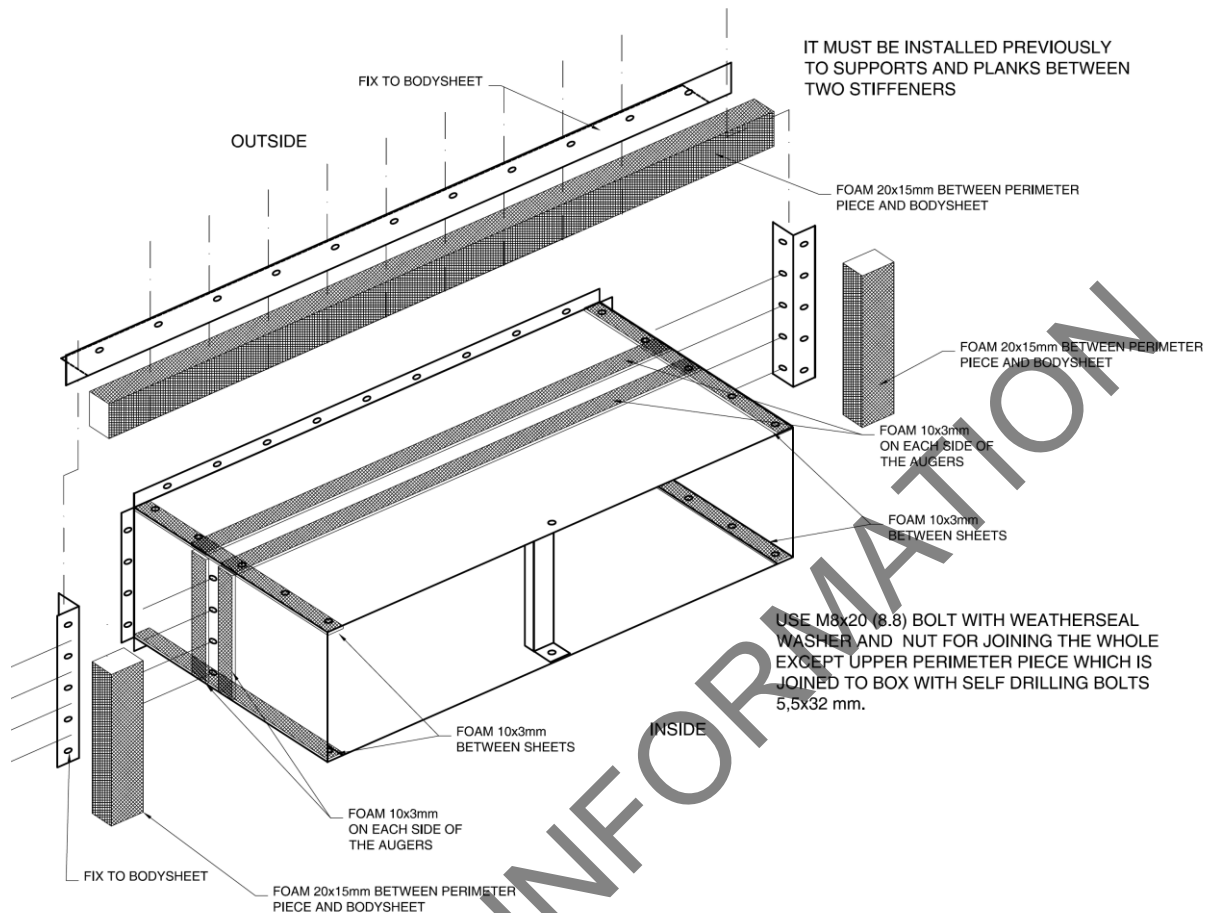
Ilmanotto on asennettava ennen ilmastuslattiaa, kuten seuraavissa kuvissa näytetään.

Ilmanotto tulee sijoittaa kahden tukipalkin keskelle. On käytettävä tiivistysainetta ilmastuslattian suojaamiseksi ja kosteuden sisään tunkeutumisen estämiseksi.



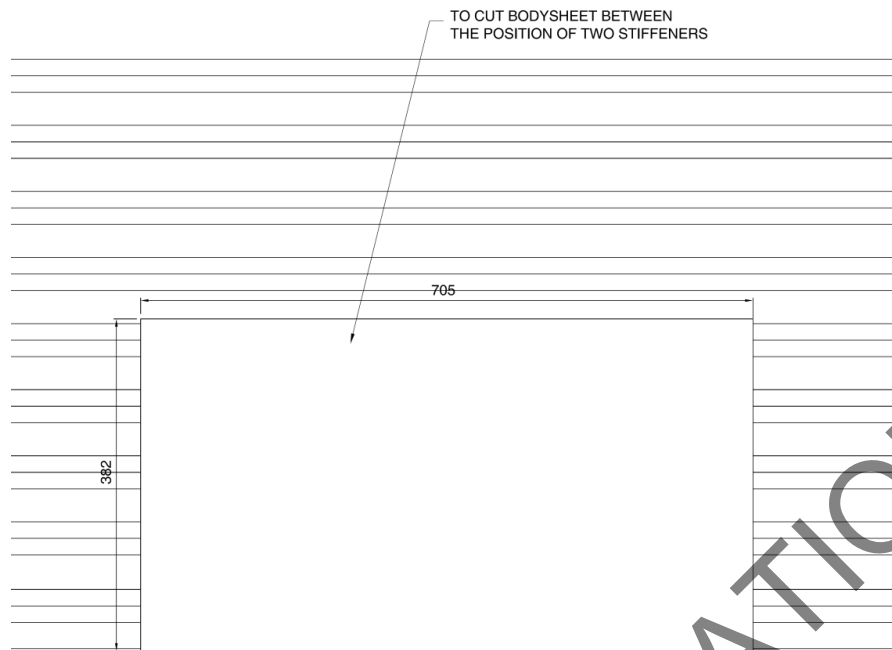
Kuva 20: Tuuletinliitännän asennus

(SIVUSEINÄ, PEITELEVY, LAUTA, TUULETINLIITÄNTÄ, VAAHTOMUOVI, TÄYTÄ JOUSTAVALLA JA VEDENPITÄVÄLLÄ LAASTILLA, SIILON PERUSTUS)



Kuva 21: Tuulelinliitännän asennus ja tiivistäminen

(ULKOPUOLI, KIINNITYS SIVUSEINÄÄN, ASENNUS KAHDEN TUKIPALKIN VÄLIIN ENNEN TUKIA JA LAUTOJA, VAAHTOMUOVI 20X15MM ULKOKEHÄKAPPALEEN JA SIVUSEINÄN VÄLIIN, VAAHTOMUOVI 20X15MM ULKOKEHÄKAPPALEEN JA SIVUSEINÄN VÄLIIN, VAAHTOMUOVI 10X3MM TYHJENNYSRUUVIEN MOLEMMIN PUOLIN, VAAHTOMUOVI 10X3MM LEVYJEN VÄLIIN, SISÄPUOLI, VAAHTOMUOVI 10X3MM LEVYJEN VÄLIIN, VAAHTOMUOVI 10X3MM TYHJENNYSRUUVIEN MOLEMMIN PUOLIN, KIINNITYS SIVUSEINÄÄN, VAAHTOMUOVI 20X15MM ULKOKEHÄKAPPALEEN JA SIVUSEINÄN VÄLIIN, KÄYTÄ LIITOKSIIN M8X20 PULTTEJA SÄÄNKESTÄVÄLLÄ TIIVISTEALUSLEVYLLÄ JA MUTTEREITA, PAITSI YLÄMMÄSSÄ ULKOKEHÄKAPPALEESSA, JOKA LIITETÄÄN ITSEPORAUTUVILLA RUUVEILLA 5,5,X32MM)



Kuva 22: Sivuseinän leikkaaminen

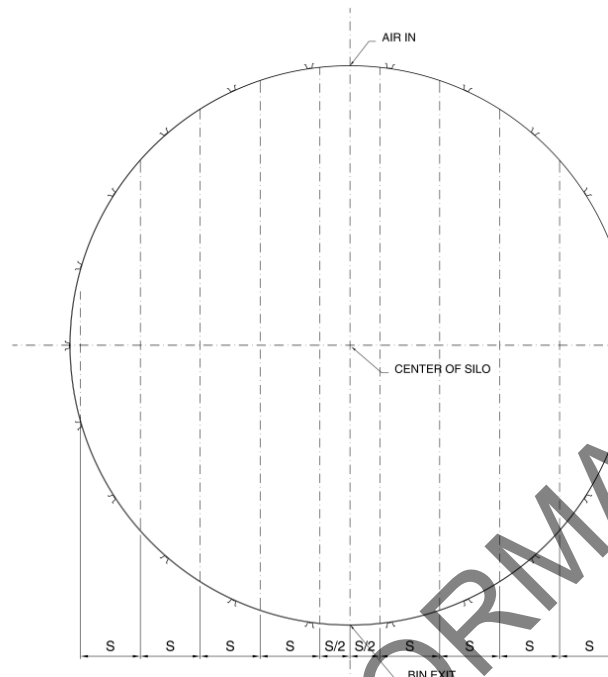
(SIVUSEINÄN LEIKKAAMINEN KAHDEN TUKIPALKIN VÄLISSÄ)

6 ILMASTUSLATTIAN ASENNUS

Ilmastuslattian asennus tapahtuu seuraavia työvaiheita noudattamalla:

1. Etsi vastaavat lattialauta- ja lattiatukipohjapiirroksot, jotta voidaan määrittää kyseessä olevalle siilohalkaisijalle ja -korkeudelle lattiatukien tyyppi, määrä, "S" ja "G" -mitat sekä levitysvälit.
2. Laudat on järjesteltävä pituuden perusteella asennuksen helpottamiseksi, jotta oikea lauta löytyy nopeasti, kun sitä tarvitaan.
3. Määritä, missä siilon keskikohta tarkalleen on ja merkitse kohta.
4. Merkitse tyhjennysjärjestelmän ulostulokohta siilosta. Muista, että tyhjennysjärjestelmä ja tuuletinliitännät on asennettava ennen lattiaa, ja molemmat on asennettava kahden tukipalkin väliin.
5. Merkitse liidulla siilon keskikohta. Vedä viiva koko siilon halki alkaen keskikohdasta tyhjennyskohdan kautta toiselle puolelle. Tyhjennysjärjestelmä sijaitsee tällä viivalla.

6. Tee liidulla viivat molemmin puolin jo merkittyä keskiviivaa etäisyydelle $S/2$. Jatka rinnakkaisten liituviivojen merkitsemistä siilon seinää kohden "S"-mitan välein koko siilon alalta. Lattiatuet sijoitetaan näille viivoille.



Kuva 23: Tukien sijainti

(ILMANOTTO, SIILON KESKIKOHTA, SIILON ULOSTULO)

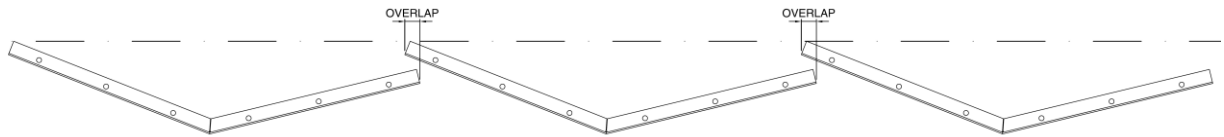
Liituviivojen merkitseminen on tärkeää, jotta varmistetaan tukien oikeat välit koko siilon pohjalla. Väärin sijoitetut tuet voivat aiheuttaa lattian pettämisen.

7. Lautojen oikeaa asennusta varten on merkittävä keskikohdan kautta kulkeva viiva kohtisuoraan tukiin nähden. Viiva toimii viiteapuna, kun lautoja myöhemmin asennetaan.
8. "V"-tuet on asetettava "S"-mitan välein sijoitetuille viivoille, lattiatukipohjapiirroksen mukaan.

Kun tukia asetetaan riviin, niitä voidaan sijoittaa peräkkäin, mutta laudan tukijalka ei saa asettua suoraan heikon kohdan päälle, jossa "V"-tuet kohtaavat. Koska tämän havaitseminen voi olla vaikeaa, on suositeltavaa asettaa peräkkäisiä "V"-tukia limittäin. Tämä tuodaan esille myös lattiatukipohjapiirroksessa.

Ota huomioon, että tukia ei saa sijoittaa keskiviivalle, koska se häiritsisi tyhjennysjärjestelmää.

Katso kuvasta, kuinka ensimmäinen tukirivi asennetaan "S"-mitan välein merkityille liituviivoille. Näin varmistetaan, ettei vierekkäisten tukien etäisyys ylitä "S"-mittaa.



Kuva 24: Tukien päällekkäisyys

(PÄÄLLEKKÄISYYS, PÄÄLLEKKÄISYYS)

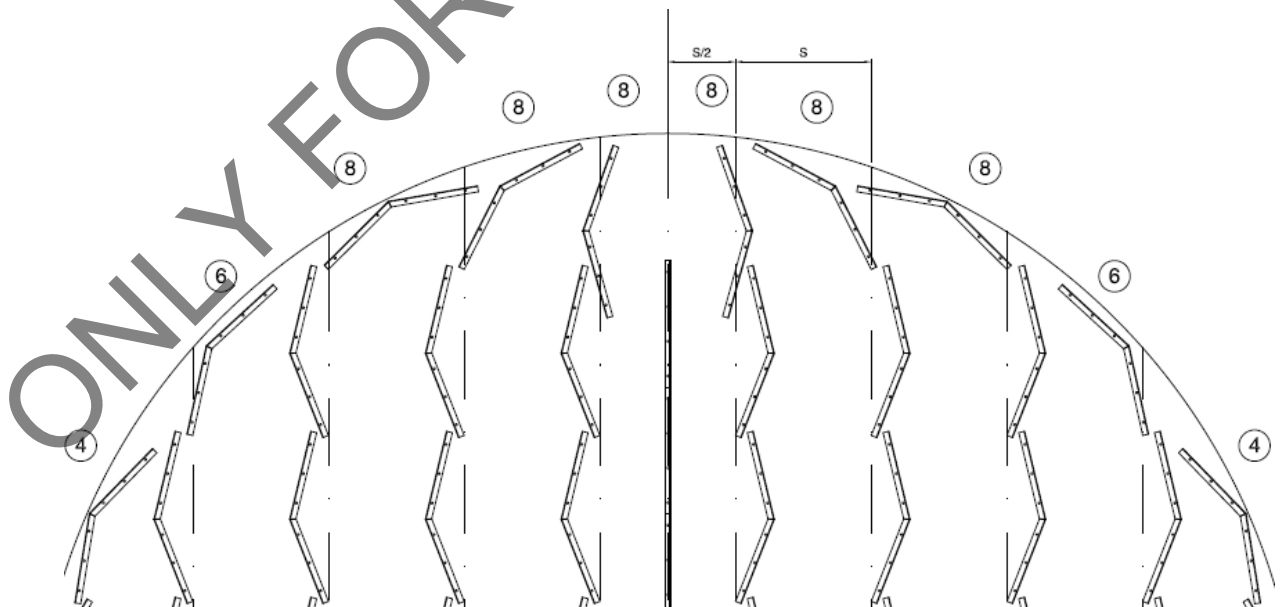
Asenna kaksoistukia, jottei sallittuja etäisyyksiä ylitetä.

Lattialautapohjapiirroksen mukaan on asetettava kaksi riviä kaksoistukia molemmin puolin pääakselia alueelle, johon asennetaan tyhjennysjärjestelmä. Niiden välisen etäisyyden tulisi mahdollistaa järjestelmän oikea asennus. Akselin toiselle puolelle, jossa ei ole kuljetusjärjestelmää, on asennettava ainoastaan yksi rivi kaksoistukia.

9. Leikkaa tarvittavat laudat kuten lautojen leikkausta koskevassa kappaleessa ohjeistetaan.
10. Aseta ensimmäinen lauta lattiatukien päälle siten, että laudan yläkulman ja siilon sisäpinnan välinen etäisyys on yhtä suuri kuin etäisyys "G".

Laudan kaksi päätä on tuettava, ja kaikki laudat on keskitettävä siten, että kaikissa päädyissä on yhtä paljon tilaa aiemmin merkityn liituviiivan perusteella.

Lisää ylimääräisiä V-tukia liituviivoille siellä, missä niitä tarvitaan.



Kuva 25: Tukien välinen etäisyys

Varmista, ettei lautapäätysten ulkonemat ylitä mittaa "S/2".

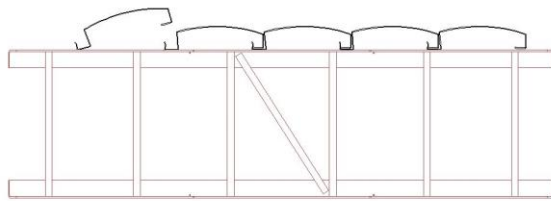
Kun "V"-tukia asennetaan siilon seinän lähelle, on usein mahdollista kääntää päätystä sisäänpäin ulkoneman tukemiseksi ilman tarvittujen "S"-välien vaarantamista.

Jos ei ole mahdollista käyttää "V"-tukia ulkonemien tukemiseen, lautapäätysten alle lähelle siilon seinää on mahdollisesti sijoitettava kaksoistukia. Tutustu tätä varten vastaavaan lattiatukipohjapiirrokseen. Kulmaan leikattujen lautojen kohdalla on hyödyllistä suunnata tukien kulmat siten, että lautojen päitä tuetaan paremmin.

11. Aseta seuraava lauta edellisen viereen ja napsauta se paikoilleen kohdistamalla liitossaumaan alaspäin suuntautuvaa painetta muovipinnoitetulla vasaralla tampausliikkeellä. Aloita laudan toisesta päädyistä ja työskentele kohti toista päätystä.

12. Jatka lautojen asennusta ja suorita tarvittavat leikkaukset lautojen leikkaamista käsittelevän kappaleen ohjeiden mukaisesti. Profiilien asennuksessa on otettava huomioon seuraavat yksityiskohdat:

- Käytä sinkkisuihketta leikattuihin lautapäätisiin hapettumisen estämiseksi.
- suuremmissa siiloissa saattaa olla välttämätöntä käyttää useampaa kuin yhtä lautta riviä kohden, kun rivin pituus on suurempi kuin 11000 mm. Siiloissa, joiden mitta on pienempi kuin 11000 mm (Ø300 - Ø1070), kaikkien rivien lautoja leikataan samasta päästä. Suurempien siilojen tapauksissa (Ø1145 - Ø3208), joissa rivissä on kaksi lautta, lautoja leikataan vuororiveittäin, kuten asennuskaaviossa näytetään.
- Jatkettuja lautoja on suurempien siilojen keskiosissa. Muista vahvistaa liitokset ja varmistaa, että ylitykset ovat kunnolla tuetut.
- Kaikki laudat on keskitettävä siten, että kaikissa päädyissä on yhtä paljon tilaa aiemmin merkityn liituvuivan perusteella.
- Tarkista, että tukien asennus vastaa lattialautapohjapiirrosta.
- Tarkista, että lautojen pään ulkonemat eivät ylitä mittaa "S/2". Jos ei ole mahdollista käyttää "V"-tukia ulkonemien tukemiseen, lautapäätysten alle lähelle siilon seinää on mahdollisesti sijoitettava kaksoistukia.

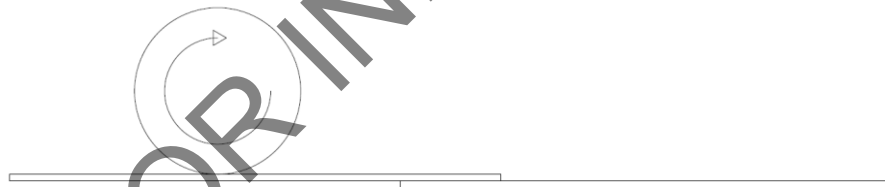


Kuva 26: Lautojen asennus

13. Muutaman laudan asennuksen jälkeen voidaan aloittaa kiinnityslevyjen asennus, joiden tehtävä on kiinnittää lattia siilon seinään. Haluttaessa kiinnityslevyjen asennusta voidaan jatkaa työn edetessä.

Nämä levyt on ruuvattava lautoihin itse porautuvilla ruuveilla $\varnothing 5,5 \times 32$ mm.

Peitelevyt on asennettava vastapäivään, mikä mahdollistaa spyrogire-rattaan paremman rullaamisen.



Kuva 27: spyrogire-rattaan liike peitelevyjen päällä

14. Riveihin, jotka muodostuvat useammasta kuin yhdestä laudasta, on välttämätöntä asentaa peiteliiska itse porautuvilla ruuveilla $5,5 \times 32$ mm.