Kaubaaluseriiul P90

Paigaldusjuhend



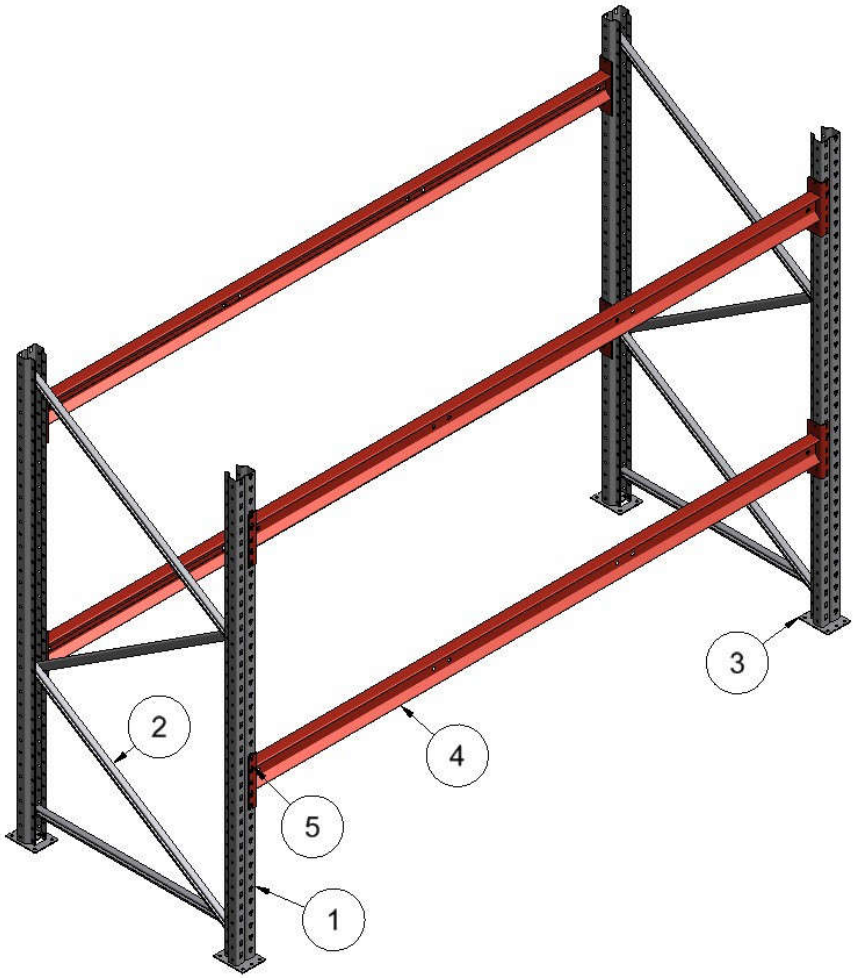
Toote esindaja:

LAADUR OÜ
Peterburi tee 48D

Tel +372 50 63 600
info@laadur.ee

Põhisüsteem

Kaubaaluseriiul KASTEN P90 on mitmekülgne suurtele koormustele mõeldud riiul, mida saab kasutada paljudes erinevat tüüpi ladustamislahendustes. Süsteem disainitakse vastavalt kliendi nõuetele, laoruumidele ja töökorraldusele.

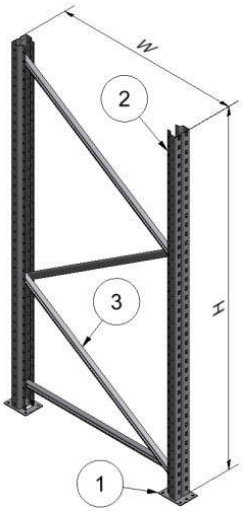


Kaubaaluseriiul **KASTEN P90** on riiuli mudelinimetus, milles kasutatakse kolme postilaiust: 90, 100 ja 120 mm.
Käesolev paigaldusjuhend puudutab poste 90/15, 90/18 ja 90/20.

Püstraamid
Püstraamid koosnevad kahest postist (#1) ning nende vahele kruvidega kinnitatavatest horisontaal- ja diagonaaltugedest (#2) ning postide alusplaatidest (#3).

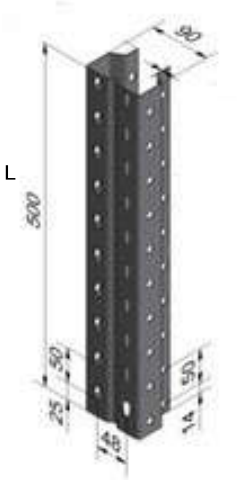
Horisontaaltalad (#4)
Horisontaaltalad, millele kaubaalused paigutatakse, kinnitatakse postide reguleerimisaukudesse. Horisontaaltalade kinnitus fikseeritakse mõlemas otsas horisontaaltala fiksaatoriga (splint või automaatriiv) (#5).

Püstraamide osad



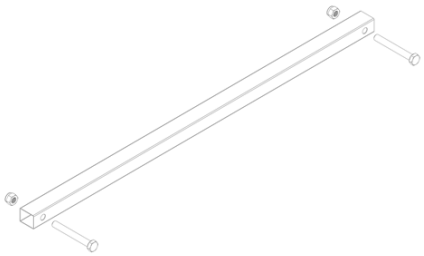
Püstraam
Kõrgus (H) ja sügavus (W) mõõtmed kohandatakse täpselt vastavalt kasutusele.

Koosneb järgmistest osadest:
#1 = Kaks posti
#2 = Horisontaal- ja diagonaaltoed
#3 = Kaks alusplaati
Iga püstraami kokkupanekuks on tarvis kaks posti.



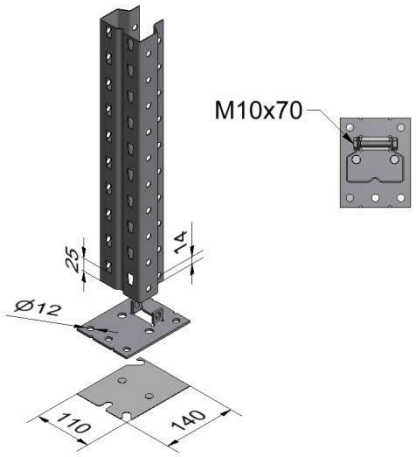
Post
Kõrgus (L), laius ja materjali tugevus kohandatakse kasutusele.

Posti laius 90 mm
Posti materjali tugevuse variandid:
Posti materjali tugevust näitav tüübimärgistus on pressitud posti esiküljele.



Horisontaal – ja diagonaaltoed
Profiil, millel on kinnitus mõlemas otsas.
Pikkus = augu mõõt keskelt keskpunkti.

Täpsemad andmed horisontaal- diagonaaltugede mõõtude ja paigutuse kohta on toodud “püstraamide toestike tabelites”.

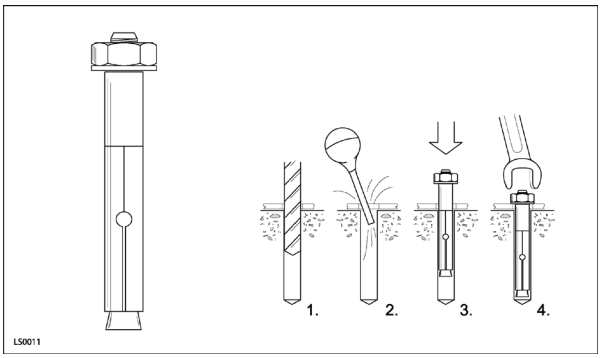


Alusplaat ja loodimisplaat

Alusplaadi mudel sõltub posti profiilist ja koormustingimustest.

Loodimisplaatidega tasandatakse põranda sirguse kõrvalekalded, täitealusplaat paigutatakse põranda ja alusplaadi vahele.

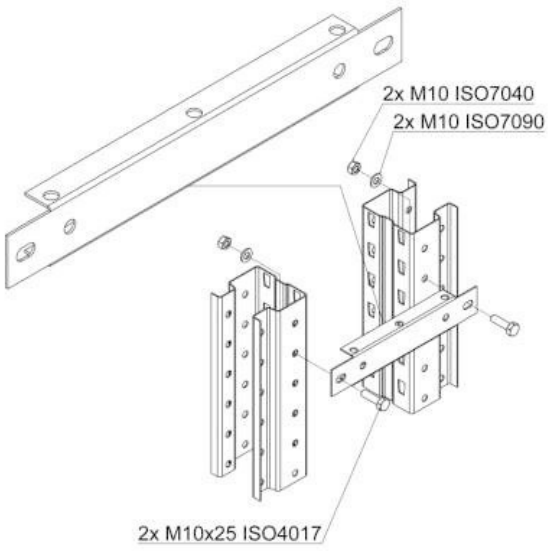
Alusplaat kinnitatakse põranda külge vähemalt ühe kiilankruga M10x95.



Põrandakinnitus

Kasutatakse, et kindlustada riiuli kinnitus põranda külge.

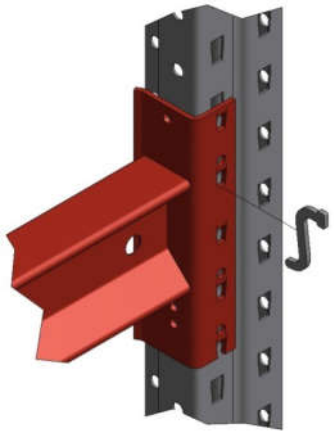
Põrandakinnitus, alusplaadi ja kinnituste arv/ alusplaat määratakse kindlaks projekteerija poolt.



Keskside

Kasutatakse kahepoolse riiuli püstraamide ühendamiseks.

Keskside kinnitatakse kahe M10x25 kruviga ja mutriga.



Horisontaaltala

Horisontaaltala kinnitatakse posti külge

Horisontaaltala pikkus (vabavahe) on postide külgpindade vaheline kaugus.

Horisontaaltala fikseeritakse horisontaaltala fiksaatoriga (splint- või vedrufiksaatoriga).
Iga horisontaaltala külge kaks fiksaatorit.

Fiksaator pannakse paika siis, kui horisontaaltala on paigaldatud posti reguleerimisaukudesse.

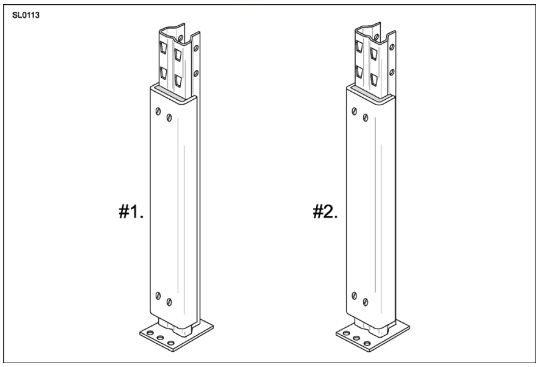
Takistab horisontaaltala kerkimist, kui riiuleid kasutatakse.

Riiulite turvaosad



Esipostikaitse

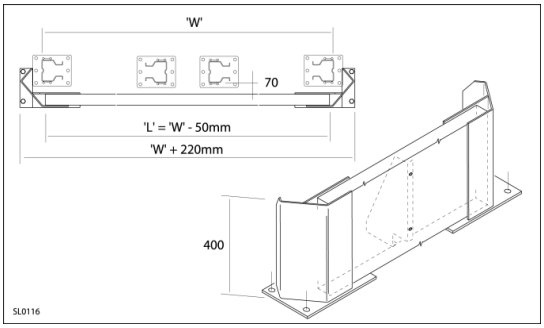
Kinnitatakse põranda külge posti kaitseks
M12 x 90 kiilankruga, 4 tk kaitsme kohta



Posti külge paigaldatav kaitse, mille polüetüleenmaterjal on kokkupõrkel paindlik.

4 kruvi M10x40/M10 nyloc mutter

#1 = Keskel paiknevad postid
#2 = riiuli otsas paiknevad postid



Püstraami kaitse

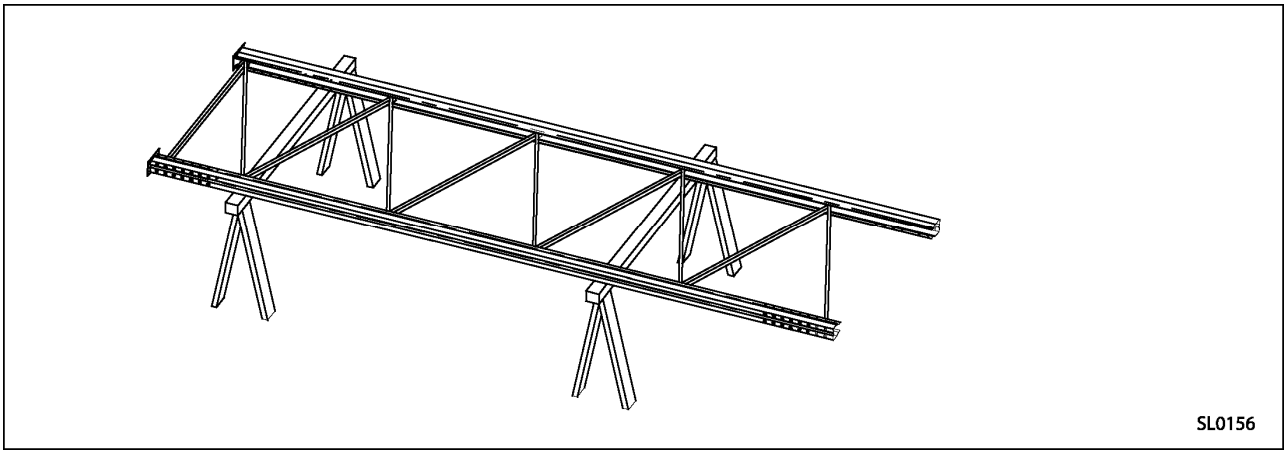
Kaitseb püstraami riiuli otsas ja läbisõidutunnelis.
Kinnitatakse põranda külge kiilankrutega M12x100.
Ühepoolne: 6 kiilankrut
Kahepoolne: 8 kiilankrut

Püstraami kokkupanek

Esimene püstraam pannakse kokku „Püstraamide toestuse skeemide“ järgi
Element asetatakse tasasele alusele sobivale töötamiskõrgusele. Aluse võib valmistada kasvõi kaubaalustest. See element on siis näidiseks järgmiste elementide kokkupanekul. Kõik järgmiste elementide osad paigutatakse vastavalt sellele näidiselemendile.

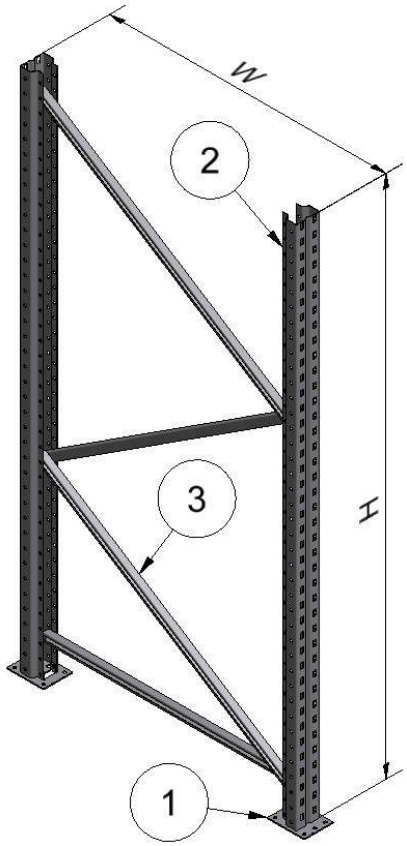
Püstraamide kokkupanek toimub järgmiselt:

a) Asetage postid näidise peale.
b) Kinnitage alusplaadid, kuid ärge kruvisid veel pingutage.
c) Paigaldage horisontaaltoed ja diagonaalid postide vahele vastavalt näidiselemendile.
d) Kinnitage toed sobivate kruvide ja mutritega, ärge kruvisid pingutage.
e) Pingutage kõik kruvid ja mutrid kruvikeerajaga, pingutusmoment 22Nm.
f) Kokku pandud püstraam tõstetakse sobiva tõsteseadmega üles ja teisaldatakse paigalduskohta.



Soovitus püstraami koostealuseks.

Püstraami kokkupanemise juhis



Elemendi osad Püstraam koosneb järgmistest osadest:

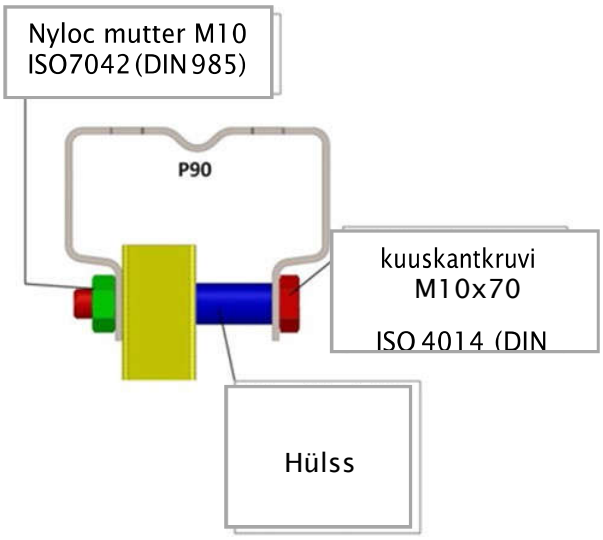
#2. Post 90/15, 90/18 või 90/20
#3. Horisontaal- ja diagonaaltoed,
#1. Alusplaadid.
Hülsid kood nr 100127090, kuuskantkruvid M10x65 kood nr 058186 ja kuuskantmutter

Elemendi kõrgus (H) Kuumtsingitud materjalist (posti max kõrgus 12000 mm)
Värvitud postid (posti max kõrgus 7000 mm)

Elemendi sügavus (W) Sügavused 500 mm ...1700 mm
Standardsügavused 800, 900, 1000, 1050, 1100 ja 1250 mm

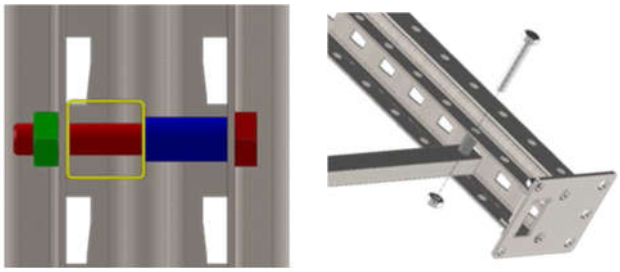
Toestuse skeemid Järgnevatel lehekülgedel on andmed erineva laiusega püstraamide horisontaal- ja diagonaaltugede kohta vastavalt püstraamide laiustele ja postiprofiilile ning elementide joonised, kõrgused 2000 mm ...12000 mm.

Püstraami horisontaal- ja diagonaaltugede paigaldamine



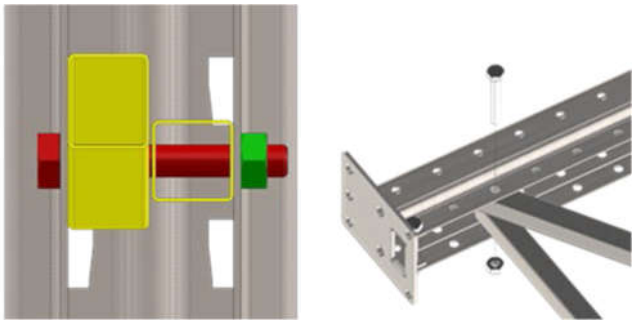
Horisontaaltoe kinnitamine:

Kinnitage horisontaaltugi ja hülss posti kolmandasse auku kuuskantkruviga M10x70 ja mutriga.



Horisontaaltoe / diagonaali kinnitamine:

Aseta esimene diagonaal horisontaaltoe peale ja kinnitage kuuskantkruviga M10x70 ning mutriga posti külge.



Diagonaali kinnitamine diagonaali külge:

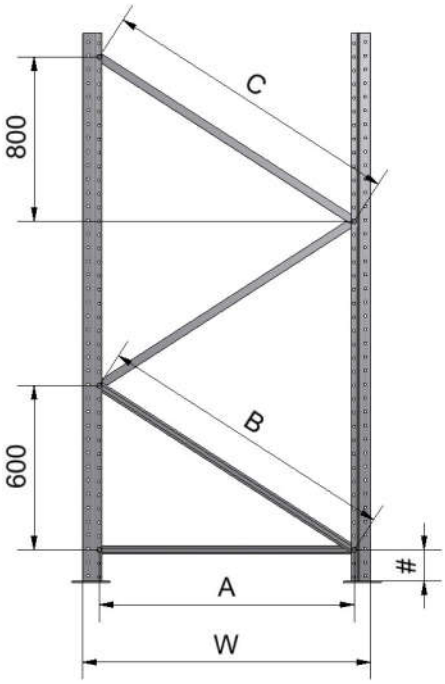
! Jätkake diagonaalide paigaldamist vastavalt toestuse skeemile. Kõik kruvid tuleb pingutada 22Nm momendini

TABEL 1:

Horisontaaltugede ja diagonaalide pikkus eri laiusega elementidel P90/15, P90/18, P90/20

Elemendi kruviühendused tuleb pingutada pingutusmomendini 22Nm

Elemendi	Horisontaal-tugi 'A'	Diagonaal 'B'	Diagonaal 'C'
Sügavus		600 mm tõusuga	800 mm tõusuga
	Augu keskelt keskele	Augu keskelt keskele	Augu keskelt keskele
500	390 mm	715,6 mm	890,0 mm
600	490 mm	774,7 mm	938,1 mm
700	590 mm	841,5 mm	994,0 mm
750	640 mm	877,3 mm	1024,5 mm
800	690 mm	914,4 mm	1056,5 mm
850	740 mm	952,7 mm	1089,8 mm
900	790 mm	992,0 mm	1124,3 mm
950	840 mm	1032,3 mm	1160,0 mm
1000	890 mm	1073,4 mm	1196,7 mm
1050	940 mm	1115,2 mm	1234,3 mm
1100	990 mm	1157,6 mm	1272,8 mm
1150	1040 mm	1200,7 mm	1312,1 mm
1200	1090 mm	1244,2 mm	1352,1 mm
1250	1140 mm	1288,3 mm	1392,7 mm
1300	1190 mm	1332,7 mm	1433,9 mm
1400	1290 mm	1422,7 mm	1517,9 mm
1450	1340 mm	1468,2 mm	1560,6 mm
1500	1390 mm	1514,0 mm	1603,8 mm
1550	1440 mm	1560,0 mm	1647,3 mm
1600	1490 mm	1606,3 mm	1691,2 mm
1650	1540 mm	1652,8 mm	1735,4 mm
1700	1590 mm	1699,4 mm	1779,9 mm



Kõik mõõtmed on mm.
Diagonaali kogupikkus on = augu keskelt keskele mõõt + 40mm.
= Esimese diagonaali kinnituspunkti kõrgus.

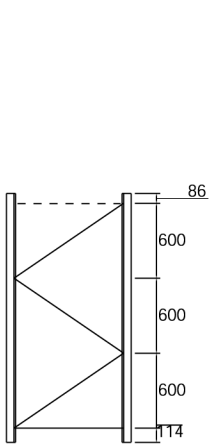
TABEL 2:

Püstraamide horisontaaltugede ja diagonaalide arvud

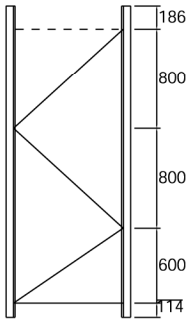
Posti kõrgus	Horisontaal-toe kaugus posti alumisest otsast	Tk Horison-taaltuge	Tk 600 mm tõusuga	Tk 800 mm tõusuga	Ülemise diagonaali kaugus posti ülaotsast
	#				
2000	115	1	3	0	85
2500	115	1	1	2	185
3000	115	1	2	2	85
3500	115	1	4	1	185
4000	115	1	5	1	85
4500	115	1	7	0	185
5000	115	1	8	0	85
5500	115	1	6	2	185
6000	115	1	7	2	85
6500	115	1	5	4	185
7000	115	1	6	4	85
7500	115	1	8	3	185
8000	115	1	5	6	85
8500	115	1	7	5	185
9000	115	1	8	5	85
9500	115	1	6	7	185
10000	115	1	7	7	85
10500	115	1	9	6	185
11000	115	1	10	6	85
11500	115	1	8	8	185
12000	115	1	9	8	85

= esimese horisontaaltoe kinnituspunkti kõrgus posti otsast on 115mm
(postidel P90/15, P90/18 , P90/20)

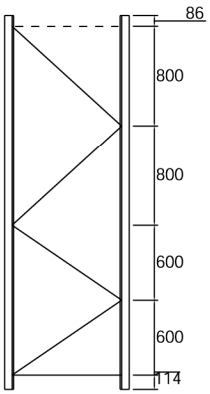
Püstraami horisotaal- ja diagonaaltugede skeemid
Püstraamide kõrgused 2000 ... 5500mm



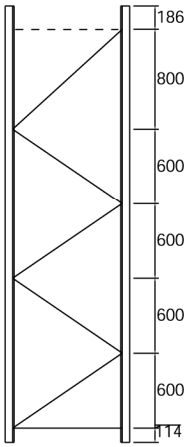
2000



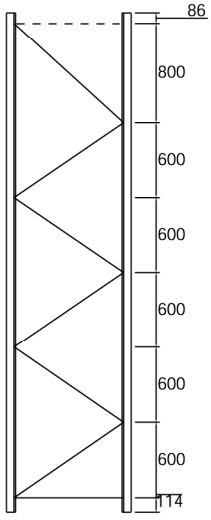
2500



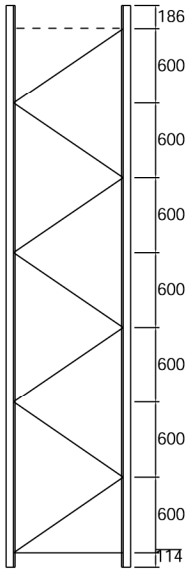
3000



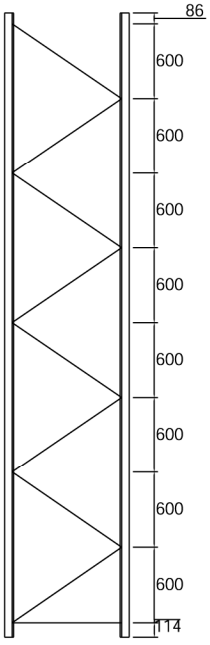
3500



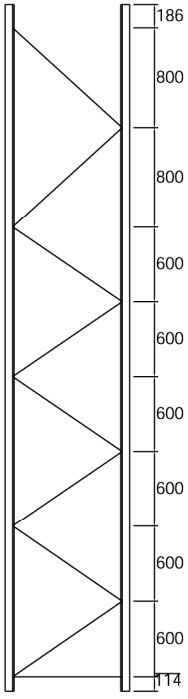
4000



4500



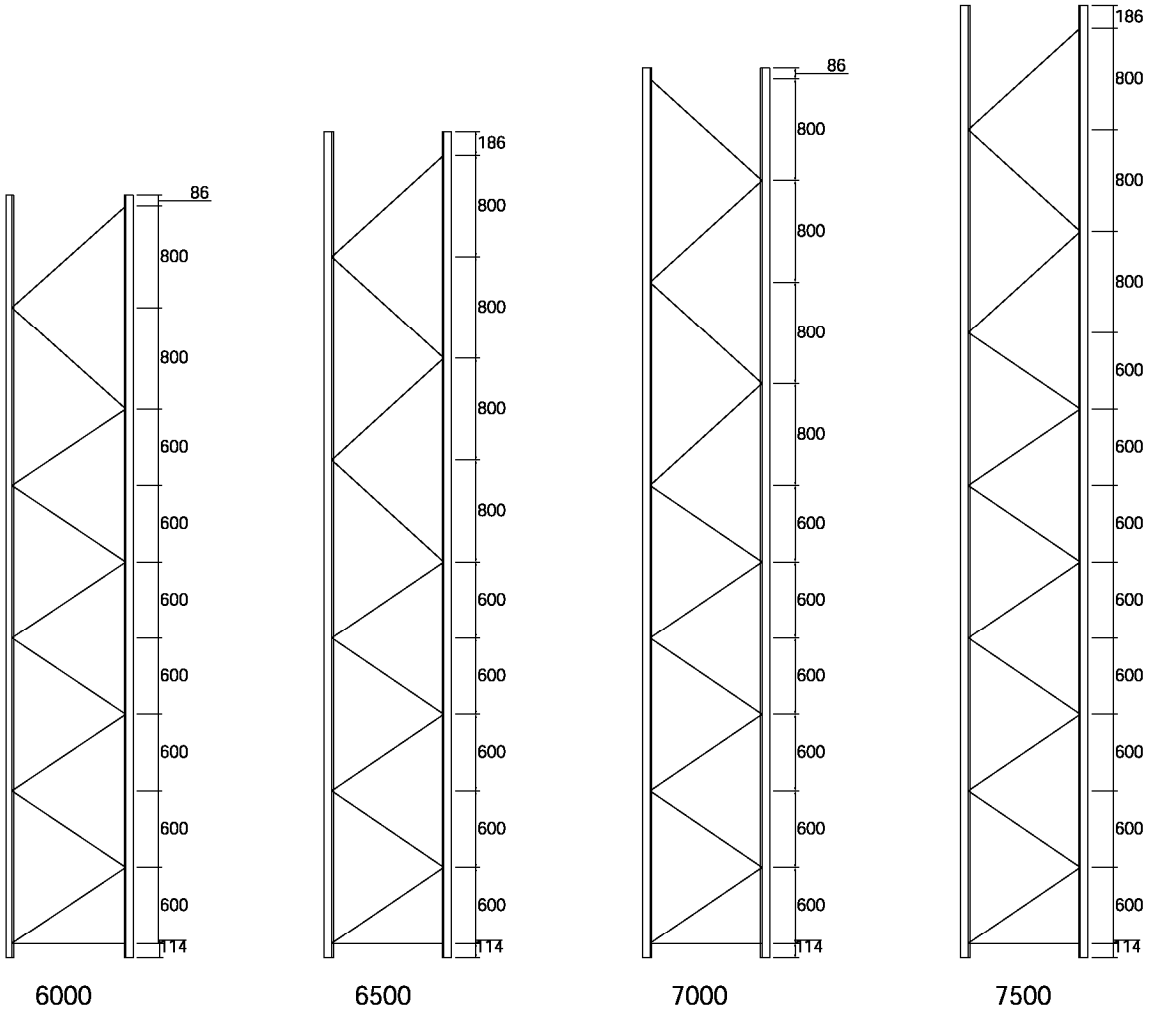
5000



5500

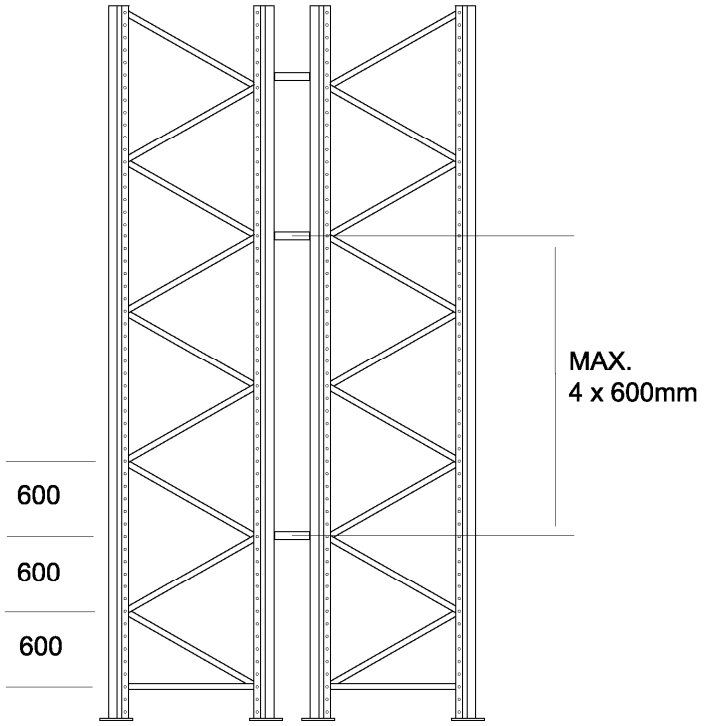
SL0032

Püstraami horisotaal- ja diagonaaltugede skeemid
Püstraamide kõrgused 6000 ... 7500mm



SL0033

Püstraami suund ja kesksideme vajadus



Püstraamisuund

Püstraami paigaldamisel tuleb tähele panna, et alumise horisontaaltoe ots, millest diagonaaltugi ei jätku, on alati suunatud riiulivahekäigu poole (*vt joonis).

Kesksidemed

Kesksideme paigutamisel diagonaalide kinnituskohtadesse järgitakse järgnevat juhist:

a. Keskside kõige alumisse diagonaalide kinnituspunkti,
b. Keskside kõige ülemisse diagonaalide kinnituspunkti,
c. Nende punktide vahel keskside paigutatakse diagonaalide kinnituskohtadesse nii, et kesksidemete omavaheline kaugus ei ületa 2400mm (kui diagonaalne tõus muutub 600 mm 800 mm, on lubatud omavahelist maksimumkaugust suurendada 3200 mm).

Kesksideme paigutamine täpselt diagonaalide ühenduskohta ei ole võimalik, seega paigutatakse need lähimasse võimalikku punkti ühenduskoha alla või kohale.

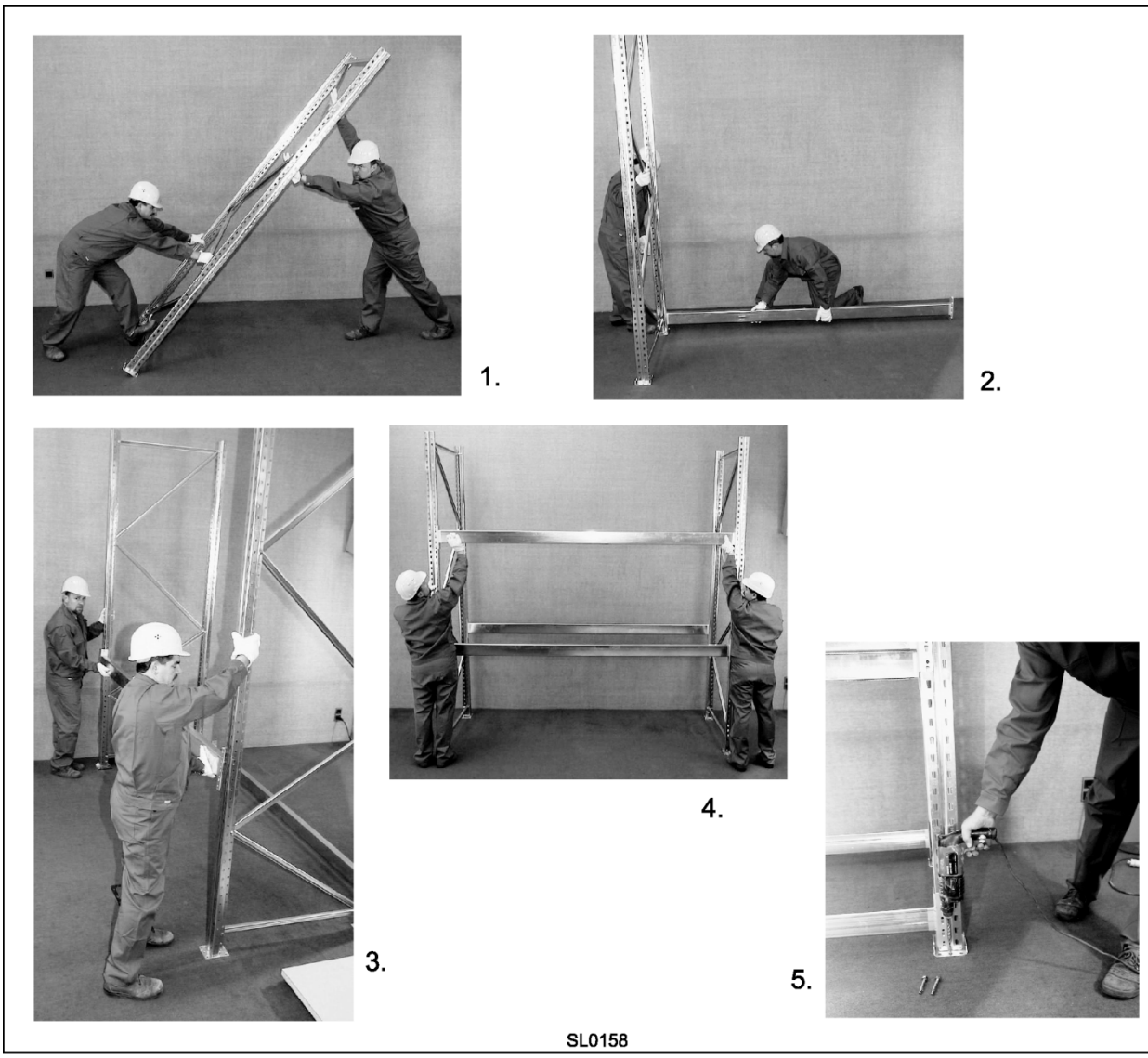
Keskmiste sidemete paigutuse määramisel tuleb arvestada horisontaaltalade asukohti.

Paigaldusjärjekord, loodimine ja tasandamine, kinnitused

Koostatud püstraamid tõstetakse paika ja horisontaaltalad paigaldatakse sobivatele kõrgustele. Õige paigaldusjärjekord varieerub paigalduspõhiselt, olenevalt riiuli kõrgusest, kasutatavatest seadmetest ja sellest, kas paigaldus tehakse riiulirühmade risti- või pikisuunas.

Üldjuhul võib väiksemaid madalaid elemente tõsta käsitsi, kuid suuremate ja kõrgemate elementide tõstmiseks on vaja kahvelkäru või käärtõstukit. Alloleval fotoseerial on näha tüüpiline paigaldusjärjekord, mida saate kohandada vastavalt paigalduskohale ja kasutada olevatele seadmetele.

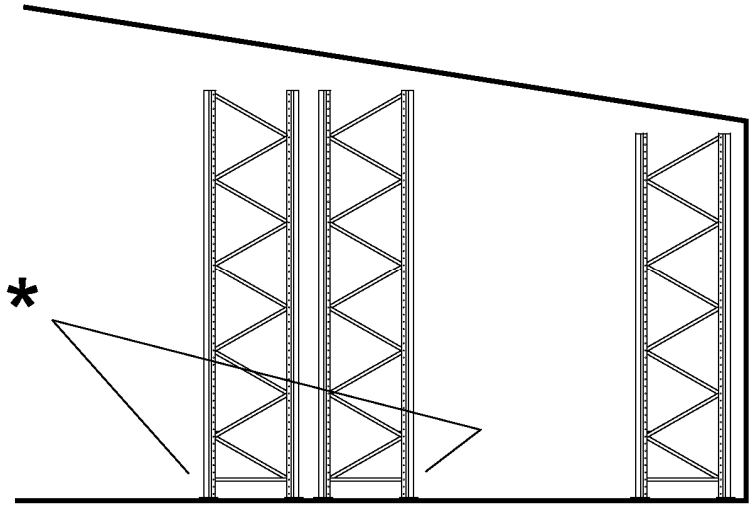
Koos riiulite tootja ja paigaldustiimiga koostatud paigalduspõhises tegevusjuhendis on toodud asjakohane paigaldusjärjekord, samuti antakse soovitusi sirguse, tasakaalustamise ja kinnituste kohta.



Madala riiuli paigaldamise näide.

Püstraami paigaldussuund

Horisontaaltoe ots, millest diagonaaltugi ei jätku, on alati suunatud riiulivahekäigu poole (*Vt. joonis).



SL0154

Loodimisplaadid

Loodimisplaadid peavad sobima püstraami alusplaadiga. Loodimisplaatide kogukõrgus ei tohi ületada 80 mm. Kui loodimisplaatide kogukõrgus alusplaadi all on üle 40 mm, tuleb need kokku keevitada



Olulisimad kontrollitavad punktid

- Takistage kaupade mahakukkumist. Paigutage kaubaalused riiulile õiges asendis, ärge kasutage kahjustatud aluseid.
- Ärge ületage aluse/tasandi koormusi.
- Lukustage horisontaaltala kindlalt.
- Kaitske poste esiposti- ja püstraami kaitsmetega. Veenduge, et vahekäigud on mõõdetud õigesti.
- Põrand peab olema ühetasane, terve ja taluma ka suuri punktkoormusi.
- Kontrollige, et koormad ei ületa lubatud kandevõimeid.

Aita kaasa oma töökoha ohutuse parendamisele, teavitades levinumatest probleemsetest kohtadest.

Tööohutus / lubatud koormused

Muutke oma ladu turvalisemaks,ennetades kahjusid. Järgige kasutus- ja paigaldusjuhiseid

- mõelge läbi, millal ja kus võib toimuda õnnetusi
- tehke ohutusanalüüs
- tehke muudatused vastavalt kasutus- ja paigaldusjuhisele
- viige läbi korralised kontrollimised

Kaubaaluseriiulite ohutuse seisukohast on oluline, et riiul on püstitatud vastavalt paigaldusjuhisele. Riiulitele tuleb alati teha paigaldus- ja korraline kontroll.

Tööohutusmeetmete hulka kuulub mh löögi- ja tunnelikaitsmete, eesmise posti kaitsmete, aluste piirikute jms paigaldamine.

Koormusmärgistused tuleb kinnitada püstraami külge nähtavale kohale ja juhtkond peab jälgima, et järgitakse neis toodud juhiseid lubatud koormuste kohta.

Riiuli tehniline ohutus tagatakse kõige tõhusamalt regulaarsete kontrollimistega.

Käsitlege kaubaaluseid ettevaatlikult, eriti kergeid aluseid. Olge ettevaatlik, et te neid alla ei lükkaks.

Takistage kaupade maha kukkumist. Asetage kaubaalused riiulile õiges asendis, ärge kasutage vigastatud aluseid. Pidage ka meeles, et ühekordsed kaubaalused ei vasta standarditega kehtestatud nõuetele.

Veenduge, et horisontaaltalad on kinnitatud korralikult ja fiksaatorid paigas.

Kontrollige ja parandage

