

SF-uloke- hyllystö

Asennus- ja käyttöohje

FI

Versio BAUHAUS
Suomi



YLEISIÄ OHJEITA

Arvoisa asiakas,

SF-ulokehyllly on laadukas ja joustava varastojärjestelmä pitkän tavarän, levyjen ja muiden varastoitavien materiaalien helppoon ja turvalliseen käsittelyyn.



SF-ulokehylllystön saa asentaa ja sitä käyttää ainoastaan tämän asennus- ja käyttöohjeen mukaisesti. Ohjeista siksi asentajasi, trukinkuljettajasi ja varastotyöntekijäsi tämän ohjeen mukaan. Emme ota mitään vastuuta virheellisesti suoritetusta asennuksesta tai väärinkäytöstä aiheutuvista vahingoista tai tapaturmista.

SF-ulokehyllystö

- Kestävän SF-ulkokehyllijärjestelmän jalat ovat erittäin vahvat. Tämän mallin maksimikuorma on 3 000 kg/tuen puoli (kaksipuoliset hyllyt yht. 6 000 kg/tuki). SF3-hyllyn osalta se on jopa 4 000 kg/tuen puoli (kaksipuoliset hyllyt 8 000 kg).
- **SF2-sisähyllly** (pulverimaalattu, korkeus 5 m, esim. Drive In) ja **SF3-ulkohyllly** (sinkitty, korkeus 6 m, katos) on suunniteltu pitkälle tavaralle. **SF4-hyllly on optimoitu pinotuille lavoille** (korkeus 5 m, lujemmat 125 cm pitkät ulokkeet, täyteritilät; sekä sisä- että ulkohylllyt).
- Kaikki mallit ovat saatavilla yksi- ja kaksipuolisina hyllyinä. Leveys on väh. 2 x 1,50 m (2 hyllkenttää), ja sitä voidaan laajentaa 1,50 m portain.
- Ulokevarret voidaan sijoittaa 76 mm:n pistorasteriin. Kunkin ulokkeen päässä on ruuvauslaatta, johon voidaan asentaa eri lisävarusteita, esim. pyörintäesto, päänsuojain jne.

Alustalle asetetut vaatimukset

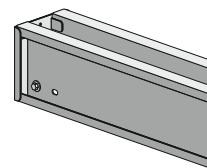
- Liikkeenharjoittajan tulee taata, että sijoituspaikan lattia on riittävän kestävä kantamaan syntyvät kuormat (omapaino + kuormitus) turvallisesti. Betonialustojen laatuluokan tulee olla vähintään C 20/25.
- Staattisen vakauden vuoksi hylllystöt täytyy **aina kiinnittää lattiaan vaarnoilla**. Siksi hylllystöt saa asentaa vain betonilattioille, joilla on riittävä porausreiän syvyys; asfalttilattiat, yhdistelattiat, soralattiat ja vastaavat **eivät sovellu tähän**. Lisätietoja lattia-ankuroinnista sivulla 7.

Asianmukainen käyttö

- Täytä hylllystöt alhaalta ylös, mikäli mahdollista. Kuormaa ei saa siirtää työntäen ulokkeilla eikä laskea töytäisten niiden päälle. Huolehdi täyttäessä riittävistä tyhjistä väleistä.
- **Annettuja suurimpia sallittuja kuormia ei saa ylittää** (sivu 14).
- **Astuminen hylllyille, kiipeäminen ja tikkaiden tukeminen hylllyä vasten on kielletty!**

Hylllykalusteita koskevat määräykset

- Hylllystöjen varustelua ja myyntiä säätelevät DIN EN 15635 ja DGUV (Saksan tapaturmavakuutus-säädökset 108-007) (entinen BGR 234). Niissä vaaditaan mm. **vuosittainen hylllystötarkastus** (katso sivu 16).
- **Palotorjuntaa koskevat kysymykset** pyydämme selvittämään palontorjuntahenkilöstön tai työturvallisuuden ja palotorjunnan yritykseltä (esim. käytettäessä sprinklerilaitteistoja: vedenläpäisevät hylllytasot).



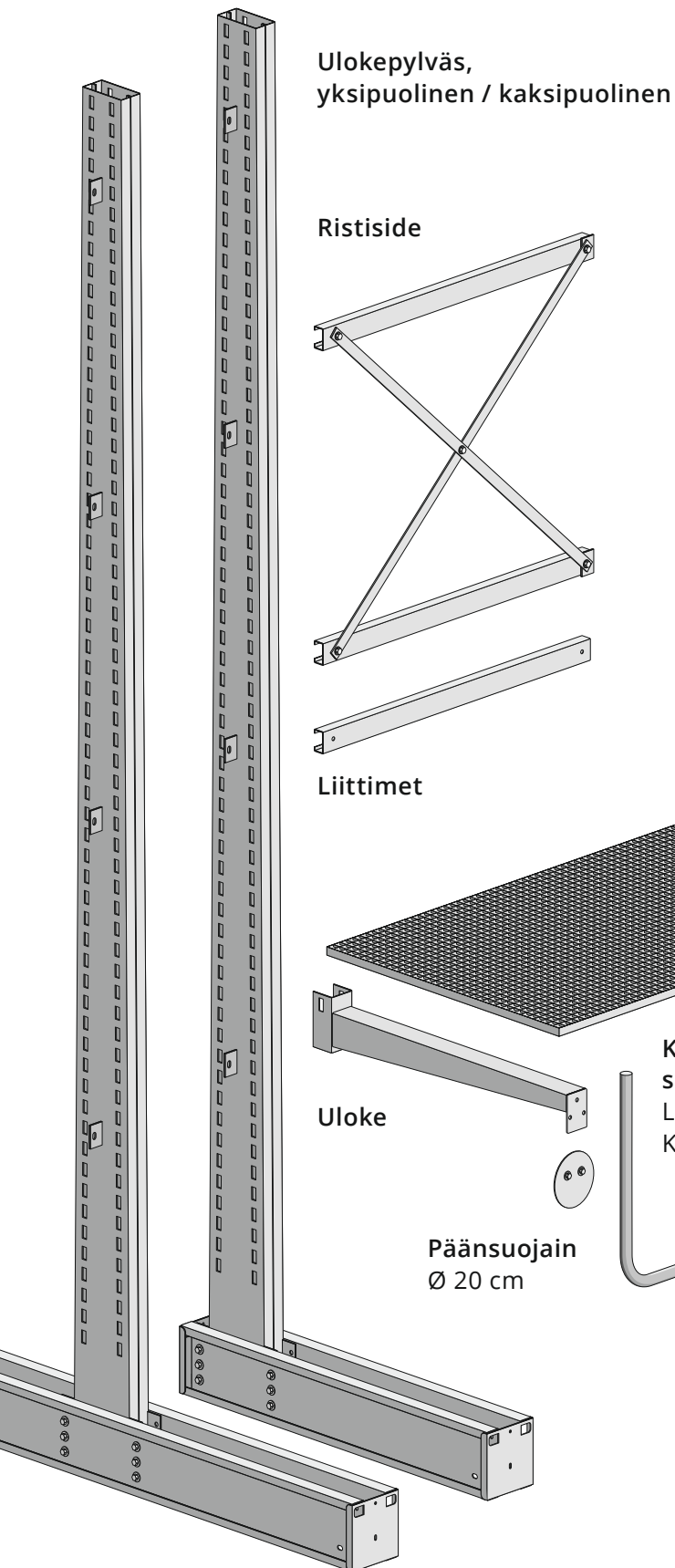
Nämä ohjeet tulee säilyttää asennuksen jälkeen myöhempää käyttöä varten

© Brass Regalanlagen GmbH. Jälkipainos, kopiointi tai käyttö omassa medioissa, myös vain osittain, on sallittu vain ennakolta annetulla kirjallisella luvalla.

Päivitys: 01.2023 – Oikeus teknisen kehityksen aiheuttamiin muutoksiin pidätetään

HYLLYSTÖJEN ASENTAMINEN

Rakenneosat



Asennustarvikkeet

- 16 ruuvisarjaa pylvästä kohti (ruuvi M16x30, mutteri, 2 aluslevyä) jalkaosan liittämiseksi pylvästukeen (toimituksessa mukana)
- 5 ruuvisarjaa ristiksidettä kohti tai 2 sarjaa liitintä kohti, kussakin ruuvi M12x30, mutteri, 2 aluslevyä (toimituksessa mukana)
- 2 lattiakiinnitettä pylvästä kohti, sisäkäytössä sinkitty, ulkokäytössä jaloteräksestä (toimituksessa mukana)
- 1 kiilapulttipari uloketta kohti paikalleen pistettäväksi (toimituksessa mukana)
- Kuormituskilvet (toimituksessa mukana)

Työkalut

- Metrimitta ja vesivaaka
hyllystön osien kohdistamiseen
- Ruuviavaimet koko 19 ja 24
- Poranterä Ø 16 lattiaan kiinnittämiseksi

Pyörintäsuojatanko
P 230 cm

Ristikkohyllylevy
(SF2, SF3)
L 300 cm
S 119 cm

Kaatumis-
suojakaari
L 150 cm
K 80 cm

Vain SF4:
täyteritilä ulokkeille,
täyteritilä jaloille
L 150 cm
S 120 cm

Pyörintäesto
P 50 cm

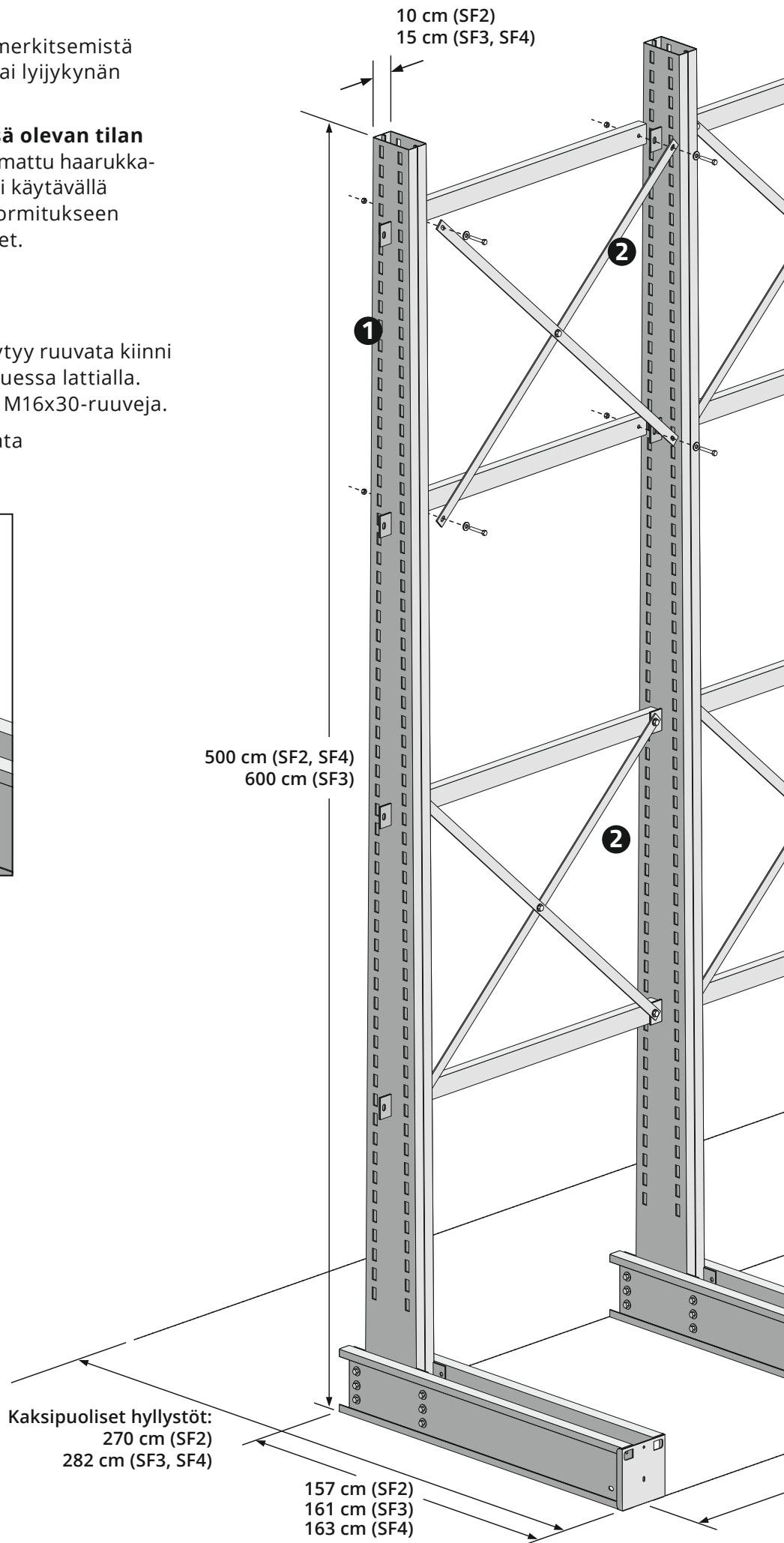
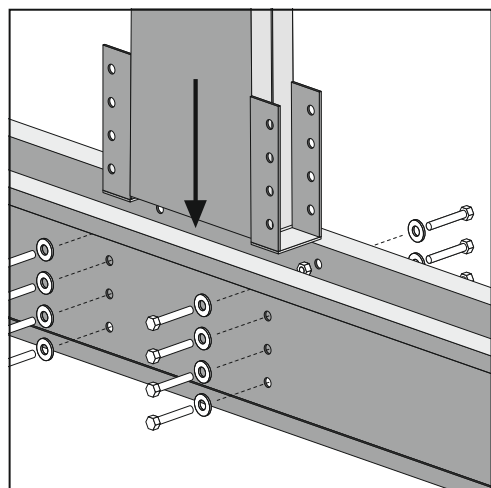
Valmistelutoimet

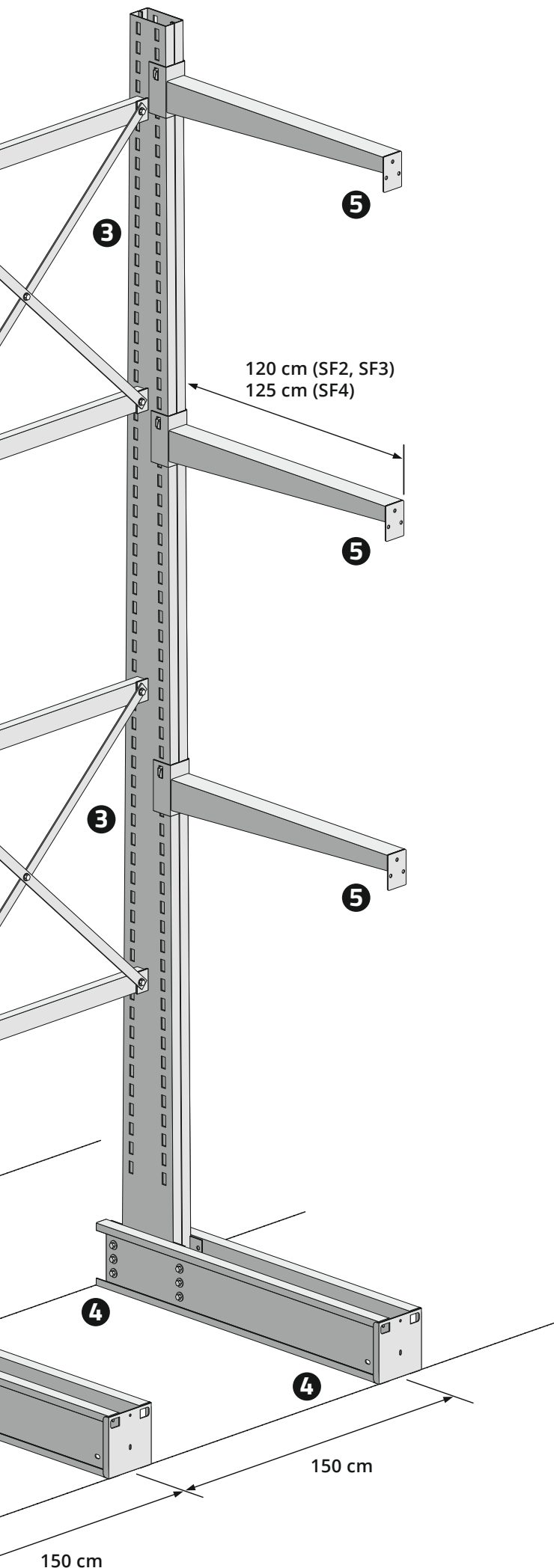
- Suosittelemme hyllystön paikan merkitsemistä ennakolta mittanauhan ja liidun tai lyijykynän avulla lattiaan.

i Hyllystöjen edessä tai välissä olevan tilan täytyy olla niin leveä, että kuormattu haarukka-trukki voi ajaa ja kääntyä turvallisesti käytävällä törmäämättä hylliyihin tai niiden kuormitukseen (huomioi reunan yli menevät osuudet).

- Jalat toimitetaan erillisinä ja ne täytyy ruuvata kiinni pylvääseen, parhaiten pylvään lojuessa lattialla. Käytä siihen mukana toimitettuja M16x30-ruuveja.

! Ruuveja kiinnitettäessä noudata vääntömomenttia 240 Nm!





Hyllystön asentaminen

- 1 Aseta ensimmäinen pylväs pystyyn ja varmista, ettei se kaadu, tai tue se ammattitaitoisesti.
- 2 Kiinnitä toinen pylväs kahdella ristiksiteellä ensimmäiseen pylvääseen. **Mukana toimitetut ruuvit** (M12x30, sekä levyt ja lukitusmutterit) **kiristetään ensin vain käsin.**



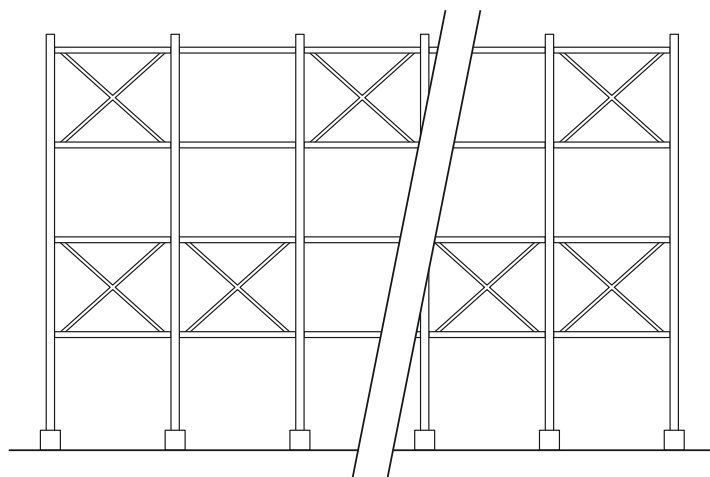
Ensimmäisten tukien asennuksessa tulisi mukana olla 3 henkilöä.

- 3 Asenna sitten muut pylväät samoin. Kiinnitä niihin kuuluvat liittimet heti paikalleen hyllystön vakauttamiseksi.



Aseta pylväät mahdollisimman tarkoin haluttuun paikkaan, se helpottaa seuraavaksi tehtävää kohdistusta.

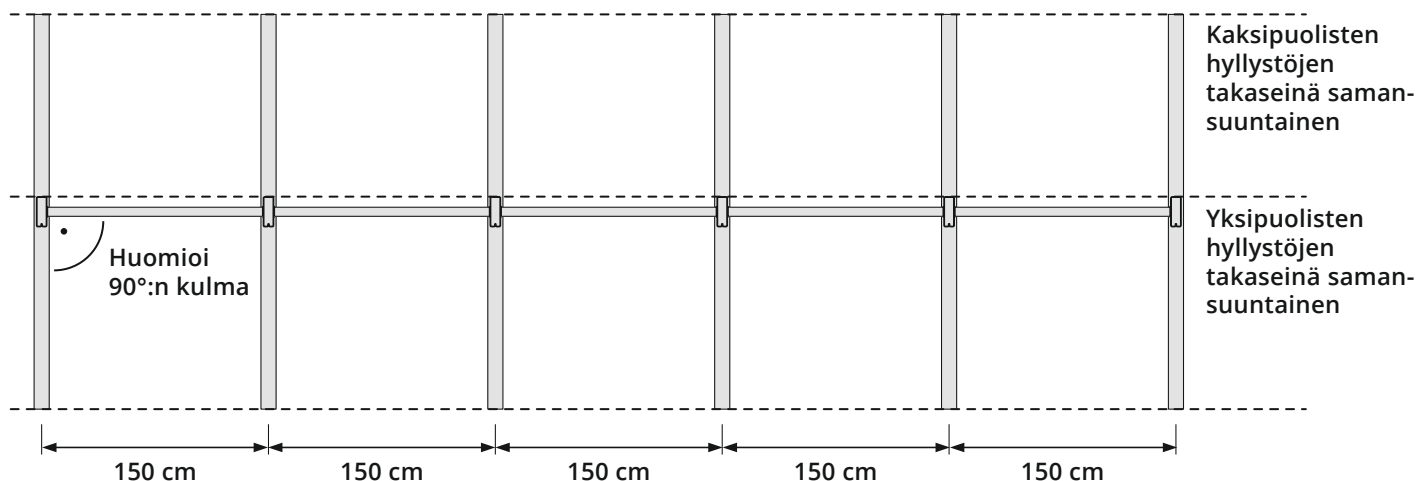
- 4 Sen jälkeen kun perusrakenne on koottu, hyllystö kohdistetaan lopullisesti ja ruuvataan kiinni lattiaan (sivut 6 ja 7). Kiristä liittimien ruuviliitokset tiukkaan.
- 5 Sitten voit ripustaa ulokevarret haluttuihin paikkoihin ja varmistaa ne.
 - Älä unohda kiinnittää **kuormituskilpiä** valmiiseen hyllystöön (sivu 14)



Ristiksiteiden sijoittelu

Staattisista syistä on asennettava **vähintään 3 pylvästä ja 4 ristiksideä**. Tähän vähimmäisrakenteeeseen tulee asentaa kumpaankin hyllystövälikköön 2 ristiksideä (katso suuri piirros).

Pitempiin hyllystöihin asennetaan alkuun ja loppuun samoin 2 ristiksideä, niiden välille kuhunkin yksi ristikside, vuorotellen ylös ja alas. Vapaat paikat vahvistetaan yksinkertaisilla liittimillä (pieni piirros).



Kohdistus ja kiinniruuvaaminen

Tarkasta hyllystön osat vielä kerran ja tee tarvittavat korjaukset:

- Pylväiden tulee olla suorassa rivissä ja oikealla etäisyydellä seinästä.
- Pylväiden jalkojen tulee seistä vaakasuorassa ja olla samalla korkeudella. Tarvittaessa aseta jalkojen alle aluslevyt.

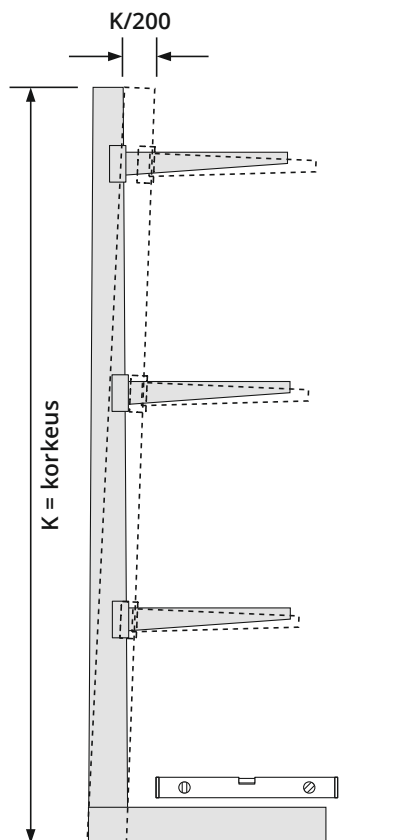
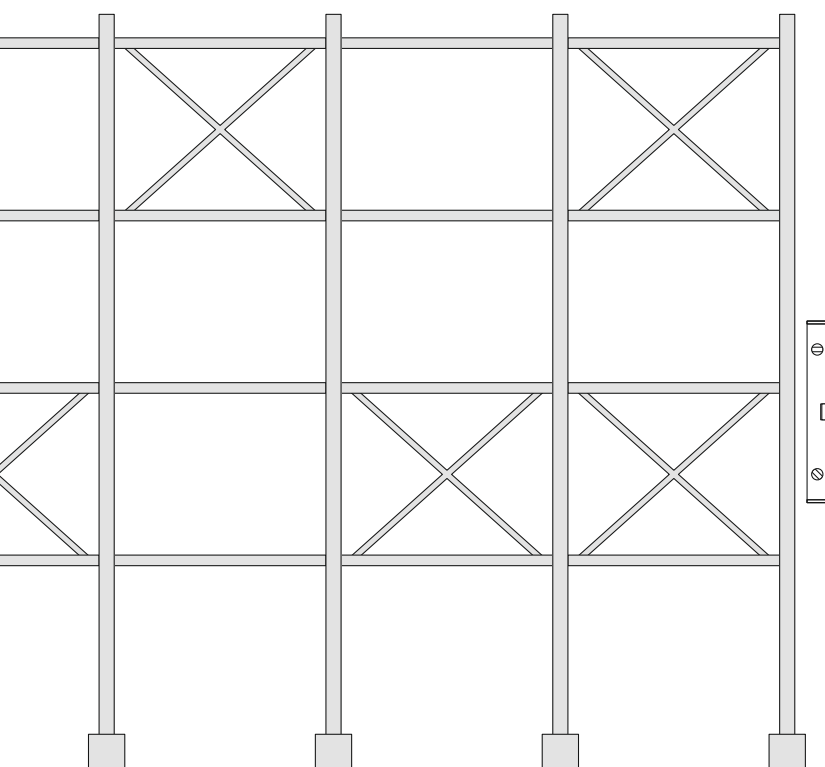
⚠ Kun ero on 10 mm tai suurempi, koko ala on tuettava tai täytettävä (katso sivu 2)

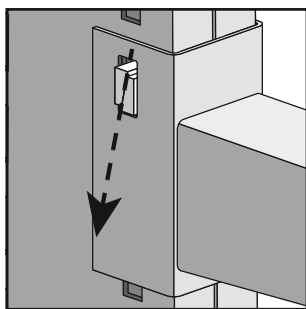
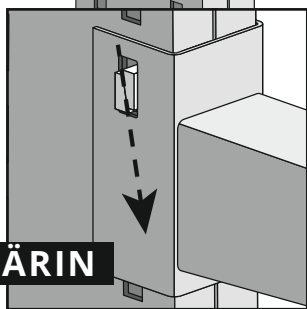
- Hyllystöpylväät tulee asentaa luotisuoraan

un hyllystö on kohdistettu oikein, niin ristisiteiden ja liittimien liitokset ruuvataan tiukkaan kiinni.

i Mitattaessa kallistumaa syvyyssuunnassa vesivaa'an saa asettaa vain jalan päälle – pylväs on kartiomainen.

⚠ Vakauden ja siten turvallisuuden takaamiseksi poikkeama luotisuorasta saa täydelläkin kuormituksella olla enintään $K/200$.
Esim.: $K 5000 \text{ mm} / 200 = \text{enint. } 25 \text{ mm poikkeama}$



VÄÄRIN

Huolehdi ulokepulttien
oikeasta kohdistuksesta



Ulokkeet

- Ulokkeet voidaan asettaa pylväiden reikärasteriin 76 mm askelin. Tätä varten mukana toimitetut kiilapultit viedään ulokkeen ja pylvään reikien läpi.



Huolehdi siitä, että kiilapultit ulottuvat molemmin puolin yhtä pitkälle ulos. Pulttien välisen viistopinnan tulee näyttää alaspäin pylvään keskikohdan suuntaan.



Ulokkeen ripustimen reiän tulee aina näyttää ylöspäin; vain siten taataan hyvä paikallaan pysyminen.

- Ulokevarsien siirtäminen jälkikäteen: nosta uloketta pylvään läheltä hieman ylös, tarvittaessa irrota kiilapultit kumivasaralla

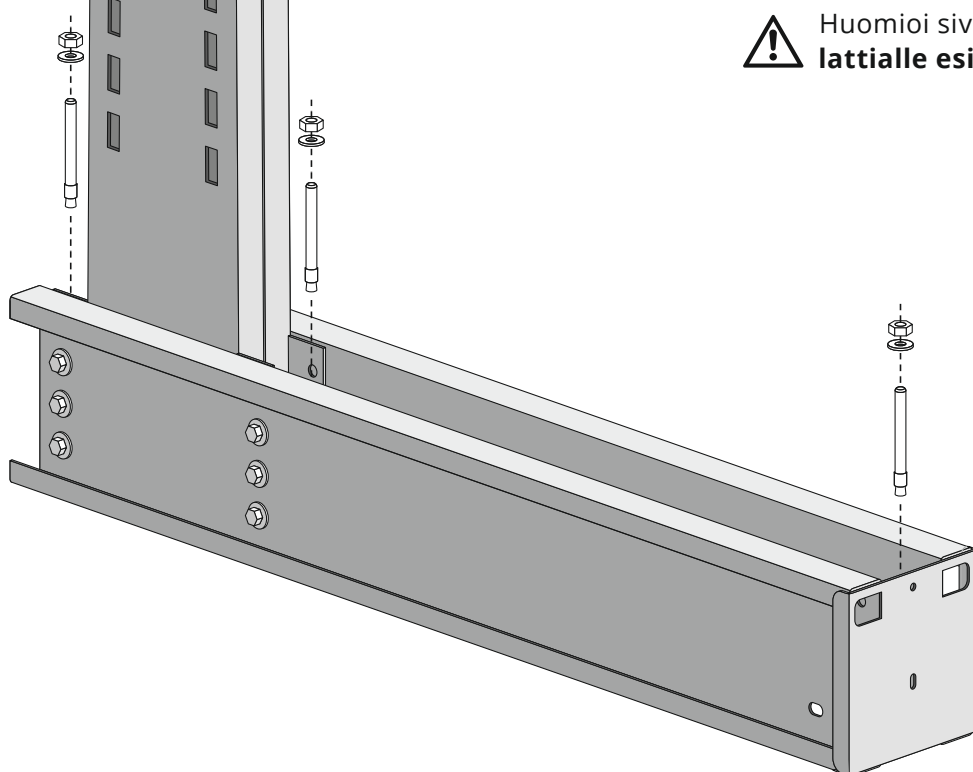
Kiinnitys lattiaan

SF-ulokehyllystä tulee kiinnittää ankkurein lattiaan.

- Kiinnitä jalka 3:lla ruuvilla (kaksipuoliset hyllyt 4:llä). Käytä mukana toimitettuja lattia-ankkureita.



Huomioi sivulla 2 mainitut
lattialle esitetyt vaatimukset.



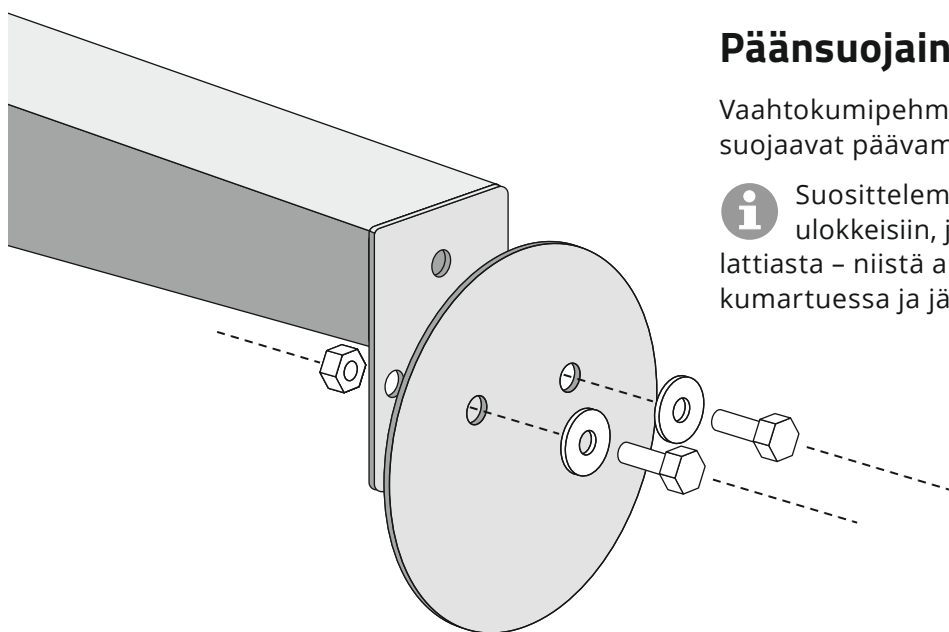
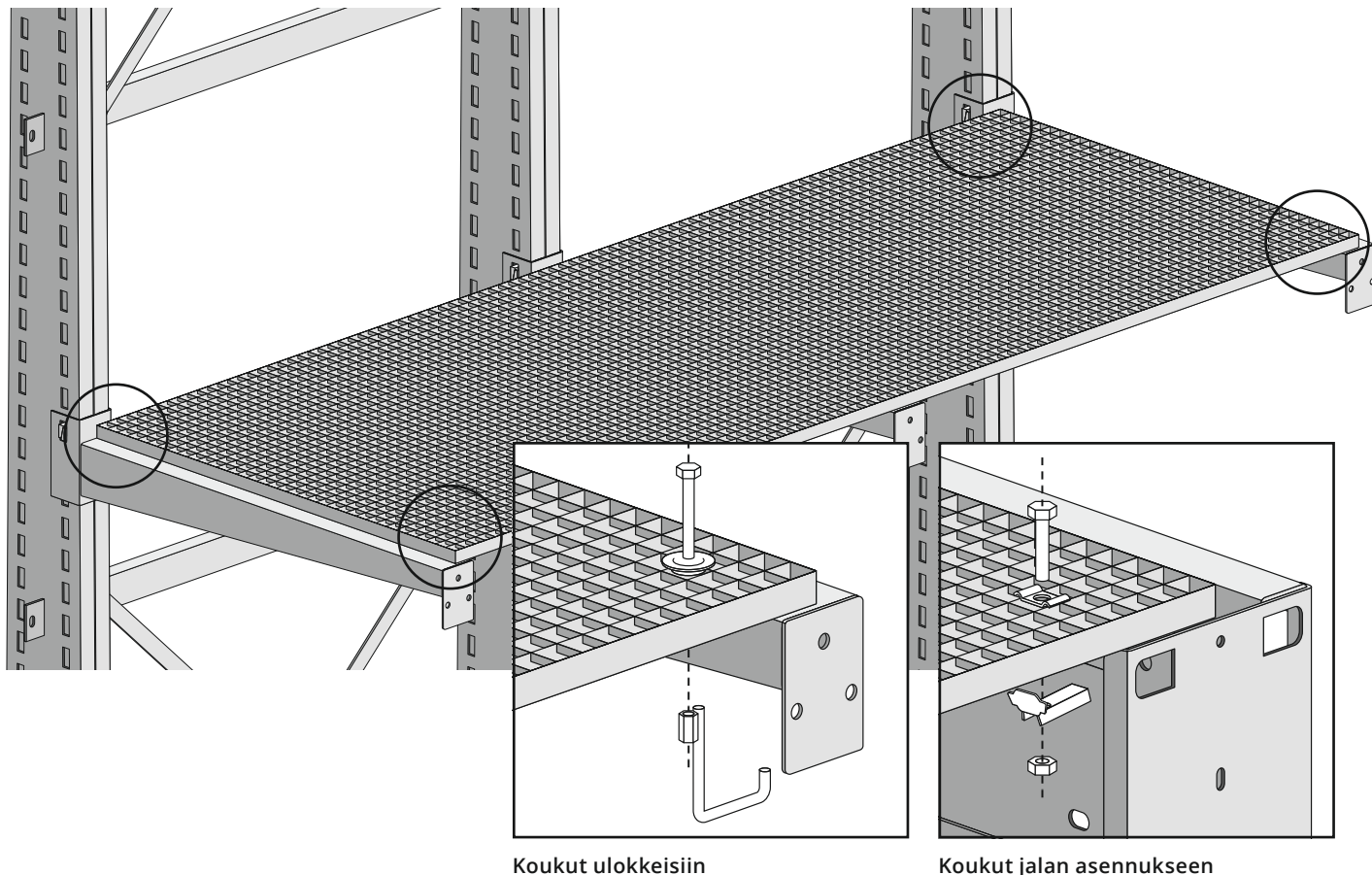
Ristikkopohjat (SF2, SF3)

Sinkitystä teräksestä valmistetut ristikolevyt toimivat kantokykyisinä hyllylevyinä. Ne ylittävät 2 hyllystövälikköä (lyhempiä levyjä pyynnöstä).

- Kiinnitä hyllylevyt mukana toimitetuilla asennuskoukuilla ulokkeisiin.

 Suurin sallittu kuorma on 400 kg/m²

 Huomioi sivulla 14 annetut kuormausohjeet



Päänsuojain

Vahtokumipehmusteet ulokkeiden päätysivuilla suojaavat päävammoilta.

-  Suosittelemme päänsuojaimien kiinnittämistä ulokkeisiin, jotka päättyvät 1 – 2 m korkeudella lattiasta – niistä aiheutuu suurin törmäysvaara kumartuessa ja jälleen noustessa.

Täyteritilät (SF4)

SF4-hyllyissä on pidemmät ulokkeet ja jalat sekä lisäksi erityiset täyteritilät. Nämä uloke- ja jalkaritilät muodostava jatkuvan varastopinnan.

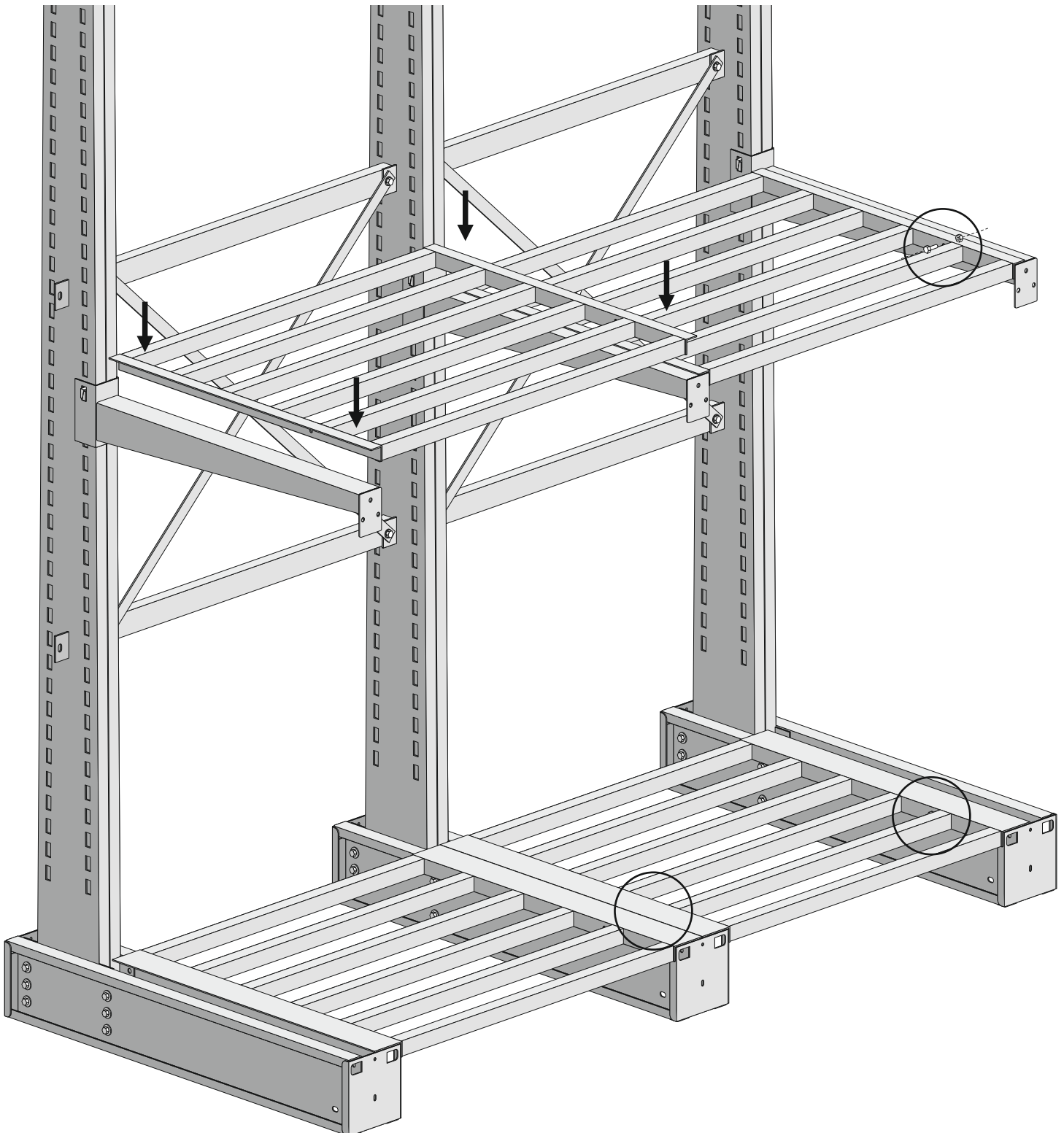
- Kiinnitä ritilät edestä vasemmalta ja oikealta mukana tulleilla ruuveilla (M10x30) + lukkomutterilla (katso ympyröidyt kohdat).

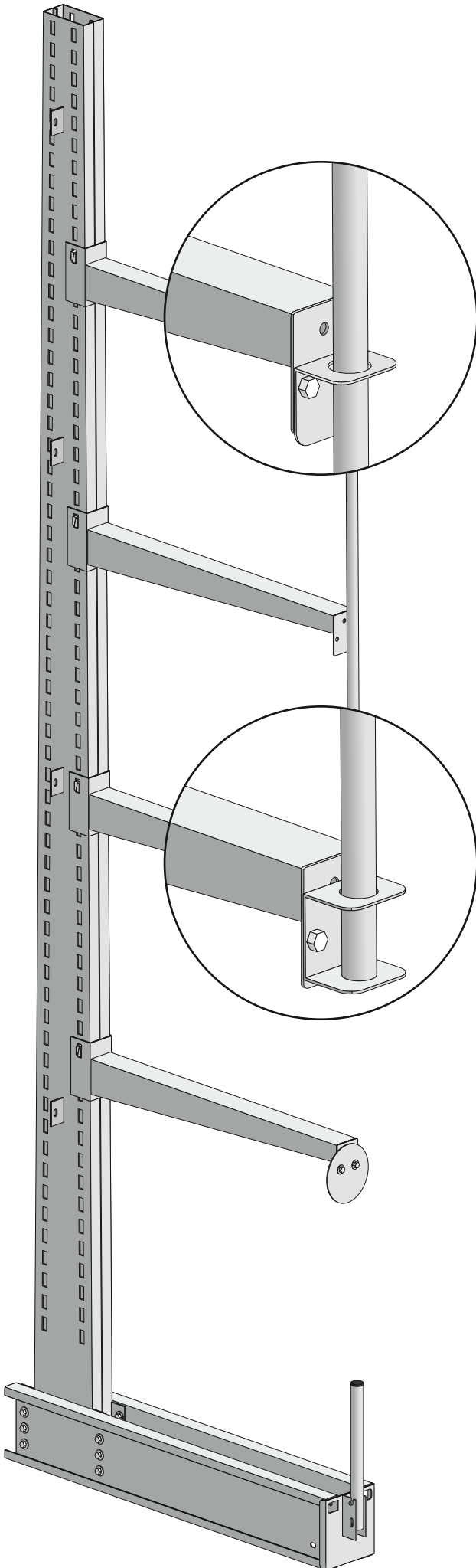


Suurin sallittu kuorma on 800 kg/m²



Huomioi sivulla 14 annetut kuormausohjeet





Pyörintäsuojatanko (SF2, SF3, SF4)

Pystysuorat pyörintäsuojatangot varmistavat useampia lokeroita yli 2,30 m:n korkeudella.

- Ripustimet asennetaan ulokkeiden päätysivuihin.
- Tangot vedetään ylemmän ripustimen läpi ja lasketaan sitten alempaan ripustimeen. Samalla tavoin ne voidaan myös ottaa pois käden käänteessä.



Huolehdi siitä, etteivät varastoidut tavarat putoa alas, kun tangot otetaan pois.

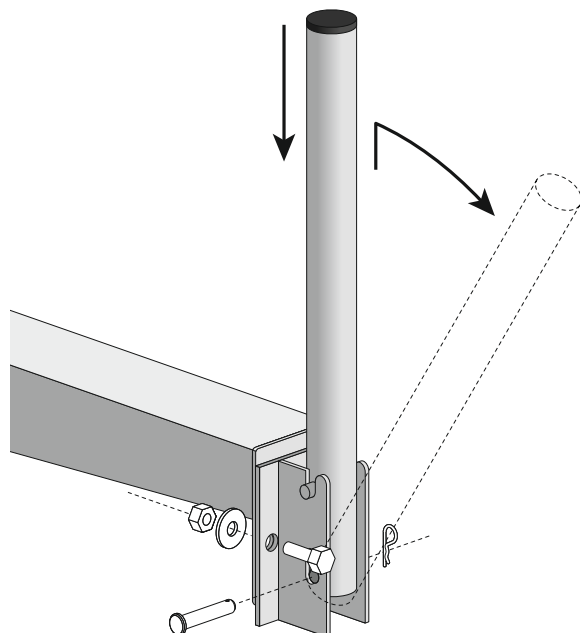
Pyörintäesto (SF2, SF3, SF4)

Pyörintäestot estävät, että yksittäiset tangot tai putket pyörivät pois lokeroista.

- Asenna pyörintäestot tarpeen mukaan pylväiden jalkoihin tai ulokkeisiin
- Hyllystön täyttämiseksi siihen ripustetut tangot voidaan kääntää sivulle tai jopa ottaa kokonaan pois (vedä jousisokka ja pultti pois)



Huolehdi siitä, etteivät varastoidut tavarat putoa alas, kun pyörintäesto käännetään sivuun tai otetaan pois.



Kattorakenne (SF3, SF4)

Tarjoamme sinkityille ulkohyllyille (SF3 sekä SF4-ulokhyllyt) hyvän kattorakenteen, joka suojaa ta-
varoita sateelta ja lumelta. Rakenne kestää staatti-
sesti sade-, lumi- ja tuulikuormia.



Suurin sallittu lumikuorman
on 70 kg/m²

Katon asennus

- 1 Kattoulokkeet** ripustetaan paikalleen kiilapulttiparilla, M16x180-ruuvi (mukana toimituksessa, lukitusmutteri ja 2 aluslevy) asetetaan paikalleen ja kiristetään
- 2 Aseta poikkituet** (suorakulmaputki RR 60x40) kattoulokkeiden U-kannattimiin ja kiinnitä jokaisesta liitoskohdasta neljällä itseleikkaavalla ruuvilla (Spax)
- 3 Trapetsipeltikatto** asetetaan päälle ja ruuvataan tiivistelevyjen kera Spax-ruuveilla poikkikantimiin, vähintään joka toisen vaon kohdalla

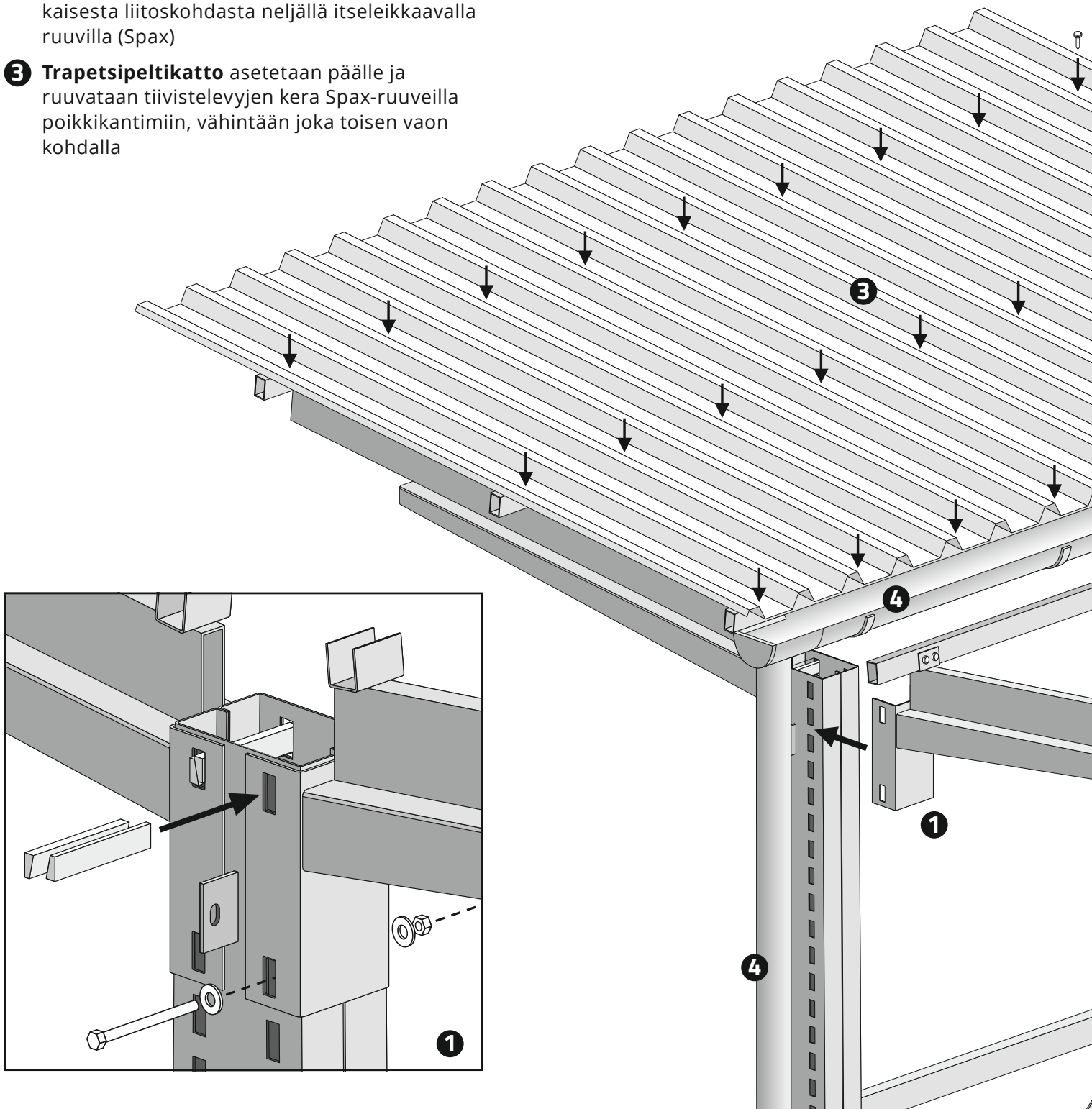
- 4 Sadevedenpoisto:** Kattoränninpidikkeet sijoitetaan laskeutuviksi ja kiinnitetään Spax-ruuveilla poikkikantimiin. Ränni asetetaan pidikkeisiin, rännin pohjat ja syöttönysät asennetaan. Las-
kuputki vedetään ja kiinnitetään putkisinkilöillä hyllystön pylvääseen.

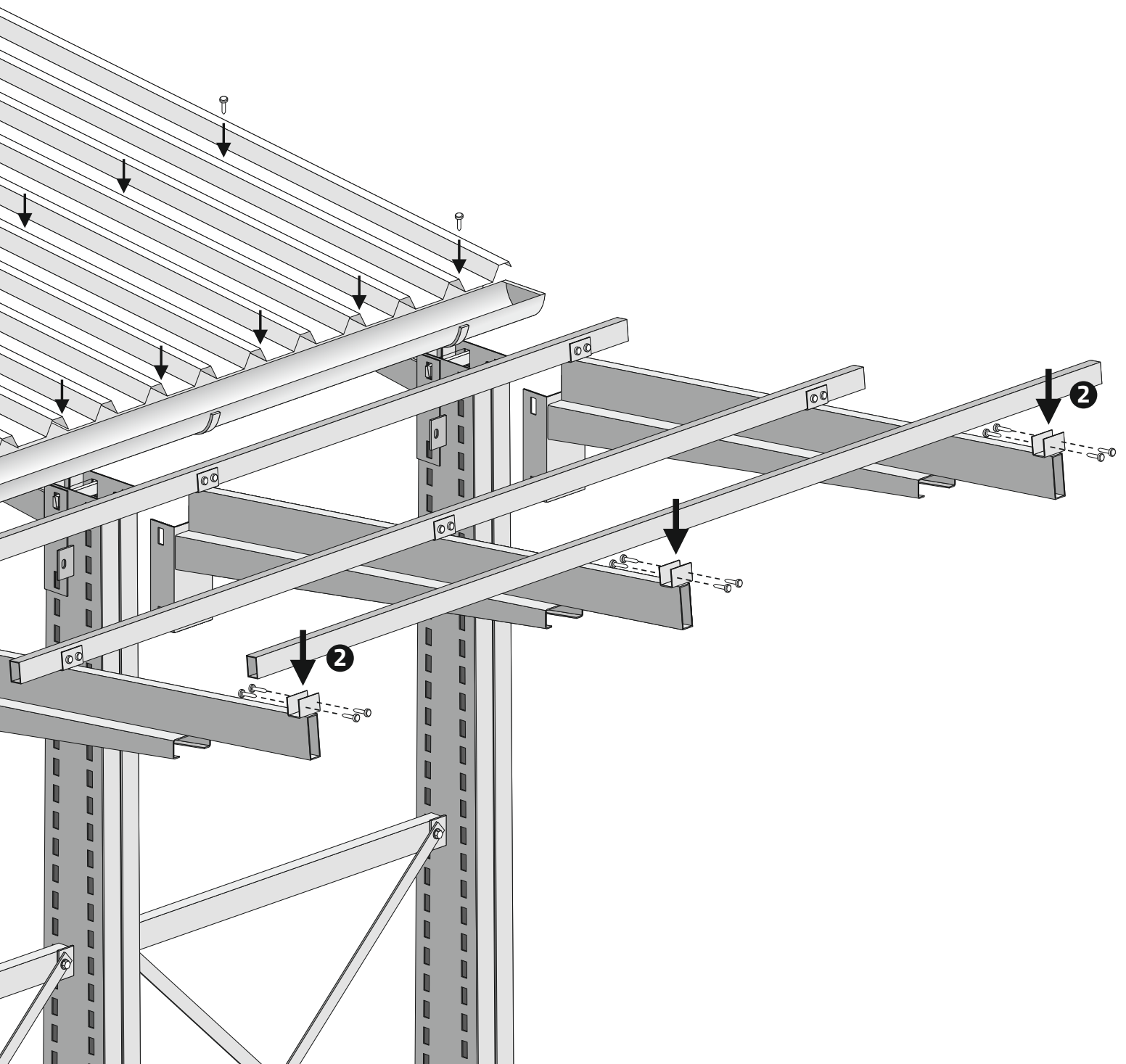


Alan ammattiliikkeen tulee suorittaa nämä työt!

Työkalut

- porakone (Spax-työkalulla), laikkaleikkuri
- vasara, ruuviavain koko 24
- vesivaaka, mittaustyökalut
- peltisakset, kattopihdit jne.





HYLLYSTÖJEN TÄYTTÖ

Kuormaaminen

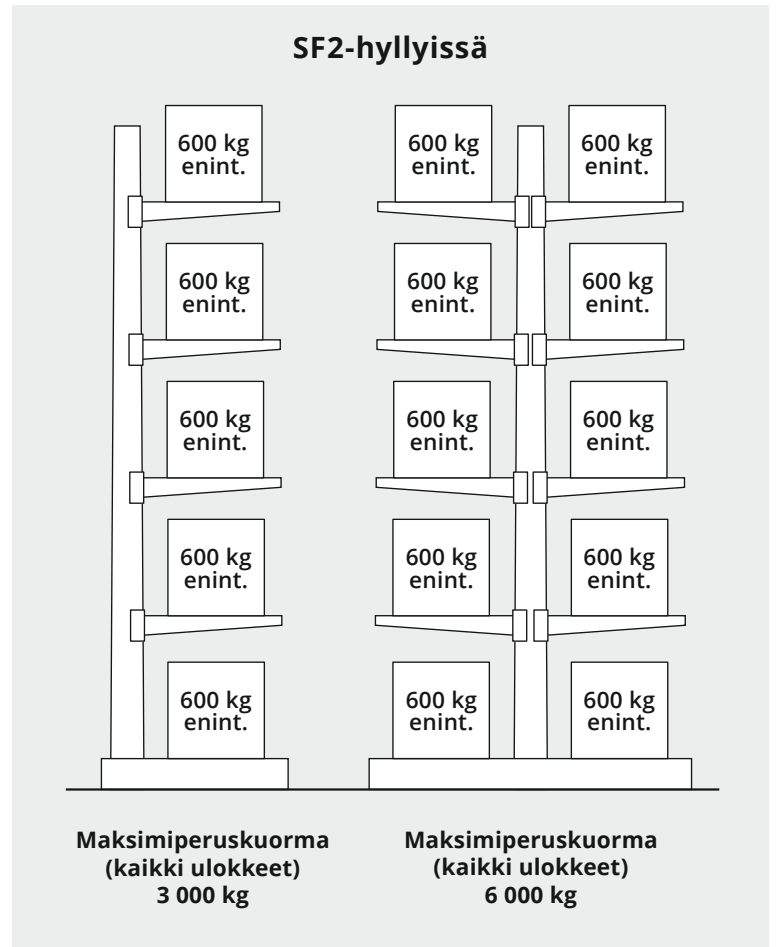
- Kuormita hyllystöt mahdollisimman tasaisesti alhaalta ylös. Varastoi raskaat kuormat mahdollisimman alas.
- Laske tai nosta kuormia aina huolellisesti.** Jos tavaroiden asentoa täytyy korjata jälkeinpäin, nosta niitä ensin hieman. Tavaroiden siirtäminen työntäen ulokkeilla ei ole sallittu!

 Hyllystön käyttö haarukkatrukin kera on sallittu vain tähän koulutetulle varastohenkilöstölle sopivia nostolaitteita käyttäen!

Enimmäiskuormitus

Jokaisen ulokkeen maksimikuorma on 600 kg (ulokekuorma), SF4-hyllyssä 1 000 kg. Tuen puolen kokonaisyläraja on 3 000 kg, SF3-hyllyssä 4 000 kg.

 Kaikki kuormitustiedot on laskettu tasaisesti jaetulla kuormituksella!

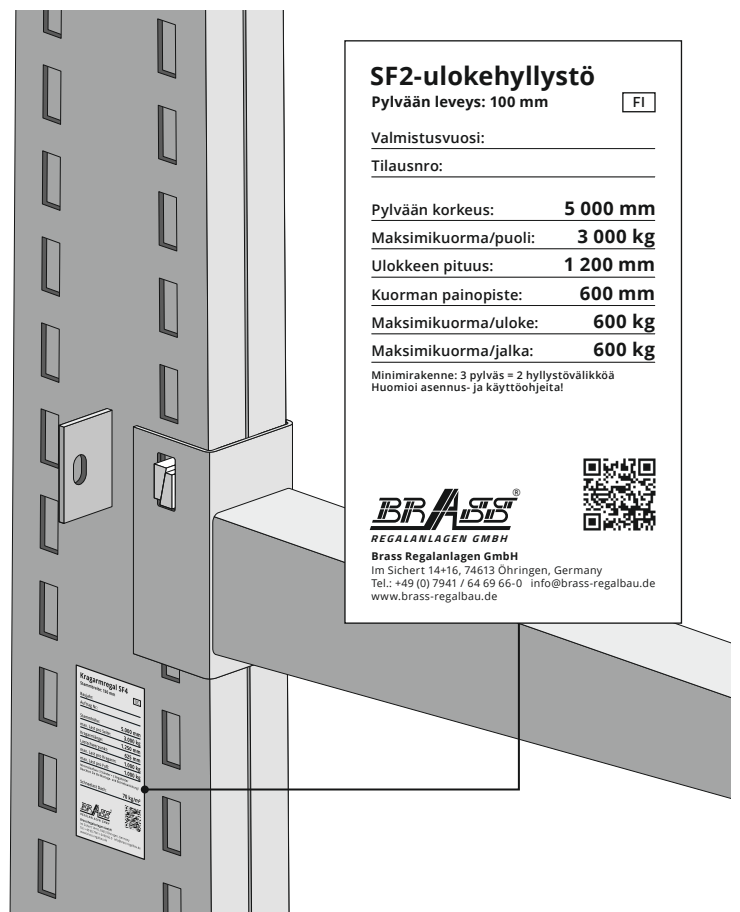


Kuormituskilvet

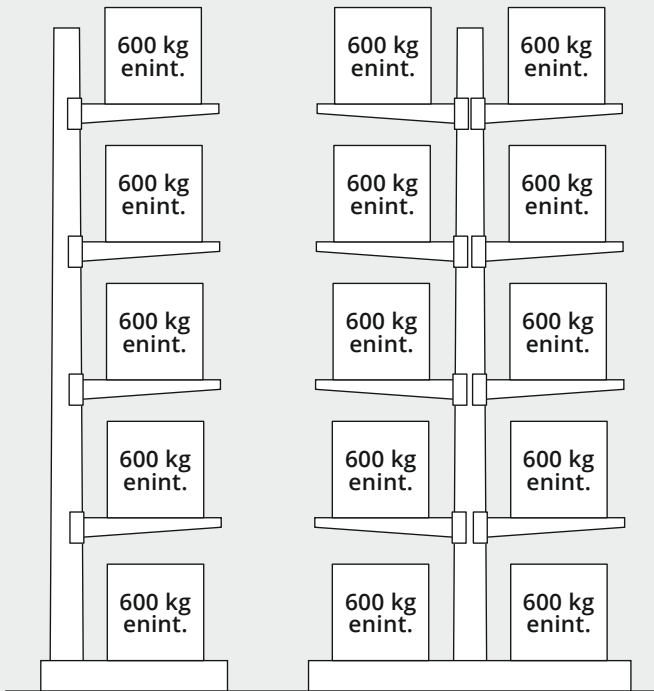
DGUV:n säädöksen 108-007 mukaan (aiemmin BGR 234) mukaan kiinteästi asennettuihin hyllystöihin, että SF-ulokehyllyykköön tulee kiinnittää kuormituskilvet. Nämä kuormituskilvet on toimitettu hyllystösi mukana. Ilmoita meille, jos tarrat puuttuvat tai tarvitset niitä lisää.

- Kuormituskilvet ilmoittavat hyllystösi suurimmat sallitut kantokuormat. Ole hyvä ja **merkitse tilausnumero kilpeen**, jotta myöhempien tiedustelujen tai jälkitilausten aikana kaikki tiedot ovat käden ulottuvilla.
- Suosittellemme kiinnittämään **yhden kilven kuhunkin hyllystöriviin** – parhaiten silmien korkeudelle.
- Puhdista liimauskohdat ensin perusteellisesti, jotta kilvet pysyvät paikallaan vuosia.

 **Ohjeista varastohenkilöstöä, ettei kuormituskilvissä annettuja kuormitustietoja saa ylittää hyllystöä täytettäessä!!**



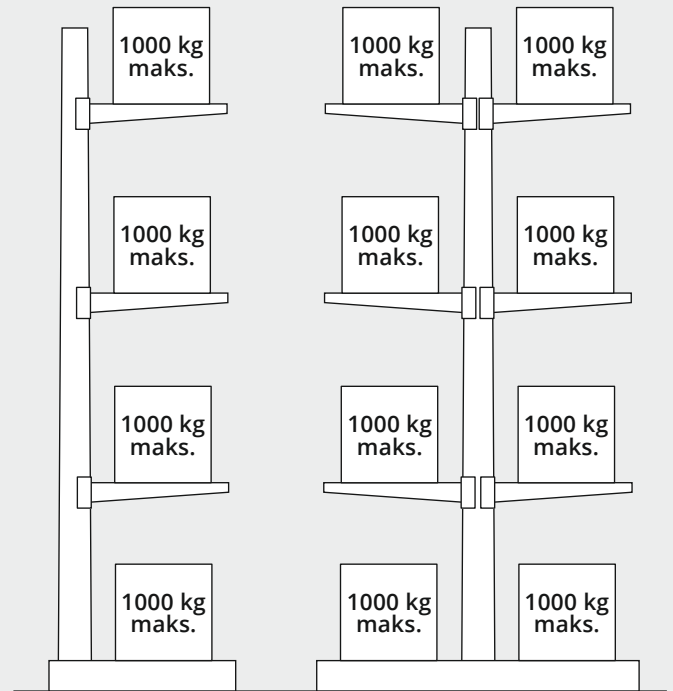
SF3-hyllyissä



**Maksimiperuskuorma
(kaikki ulokkeet)**
4 000 kg

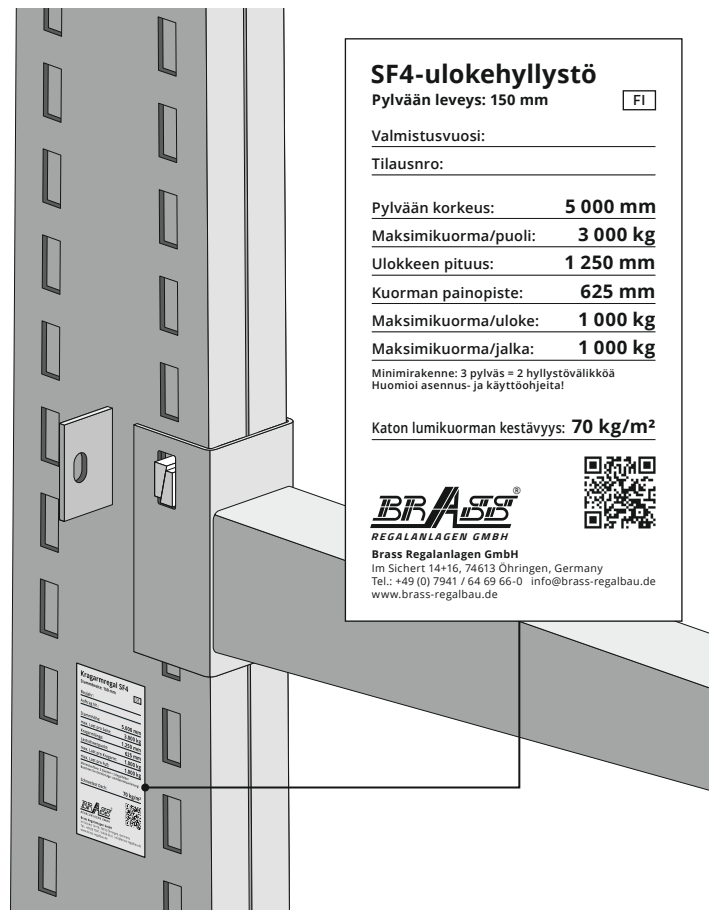
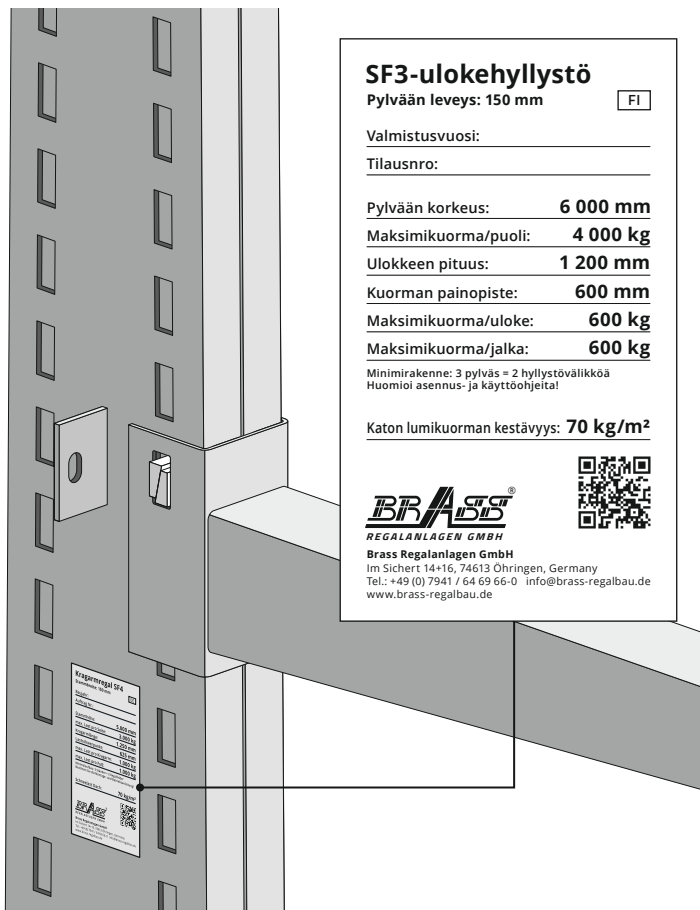
**Maksimiperuskuorma
(kaikki ulokkeet)**
8 000 kg

SF4-hyllyissä



**Maksimiperuskuorma
(kaikki ulokkeet)**
3 000 kg

**Maksimiperuskuorma
(kaikki ulokkeet)**
6 000 kg



HUOLTO

Vaurioiden havaitseminen ajoissa auttaa välttämään monet pahat tapaturmat sekä pitämään korjauskustannukset usein vähäisinä. Koska vaurioiden tarkka analyysi selvittää usein syyn, on mahdollista ryhtyä ennaltaehkäiseviin toimenpiteisiin.

Säännöllinen silmämääräinen tarkastus

Käyttäjän (liikkeenharjoittajan) tulee varmistaa, että hyllystöt tarkastetaan säännöllisin väliajoin. Muodollinen kirjallinen raportti tulee säilyttää. Tarkastukset suorittaa turvallisuusvastuuhenkilö tai muu tämän tehtävän toimeksi saanut henkilö.

Vuosittainen hyllystötarkastus

Asiantuntijan on tarkastettava hylly enintään 12 kuukauden välein. Brass Regalanlagen GmbH tarjoaa hyväksyttyjen hyllyntarkastajien palveluja.

Lakisääteiset perusteet

Euroopan standardi DIN EN 15635 sekä Saksan työpaikkaturvallisuusasetus (BetrSichV) vaativat varastonpitäjiä antamaan hyllystövarusteidensa säännöllisen tarkastuksen hyväksytyn hyllystötarkastajan tehtäväksi. Työpaikkaturvallisuusasetus (BetrSichV) koskee sekä työnantajan käytettäväksi asettamia hyllystöjä että työntekijöiden suorittamaan hyllystöjen käyttöä. Pykälä 10 BetrSichV vaatii varastokalusteiden säännöllisiä tarkastuksia. §3 mukaan tulee selvittää hyllystöjen tarvittavien tarkastusten laatu, laajuus ja määräajat. Varastokalusteiden tarkastuksen laajuus ja käytetty menettely säädellään Euroopan standardissa DIN EN 15635.

Mitä tarkastetaan

- Hyllystöjen yleinen kunto
- Hyllystöjen seisonavakaus (kaatumisturvallisuus)
- Hyllystöjen seisona luotisuorassa
- Asiantunteva asennus
- Kaikkien hyllystön rakenneosien / suojavausteiden täysimääräisyyden ja vaurioiden tarkastus
- Kuormankannattimien ja kuorman sopivuuden / asettelun arviointi
- Hyllystöjen määräysten mukaiset tunnusmerkinnät

Tarkastuskertomus

Tarkastuksen jälkeen liikkeenjohtajalle tai hyllystöistä vastuulliselle henkilölle luovutettava kirjallinen kertomus, joka sisältää tehdyt havainnot sekä ehdotukset tarvittaville toimenpiteille.

Käyttäytyminen tapaturman sattuessa

Hyllystösi turvallinen käyttö on taattu vain annettujen raja-arvojen puitteissa. Jos hyllystön osat vääntyvät tapaturman vuoksi tai muusta syystä, niin vaurio tulee tutkia ja tarvittaessa ryhtyä lisätoimiin (katso seuraavat sivut).

 **Ohjeista varastohenkilöstöäsi ilmoittamaan silmin havaittavat hyllystöjen vauriot heti liikkeenjohtajalle tai hyllystöistä vastuussa olevalle henkilölle!**