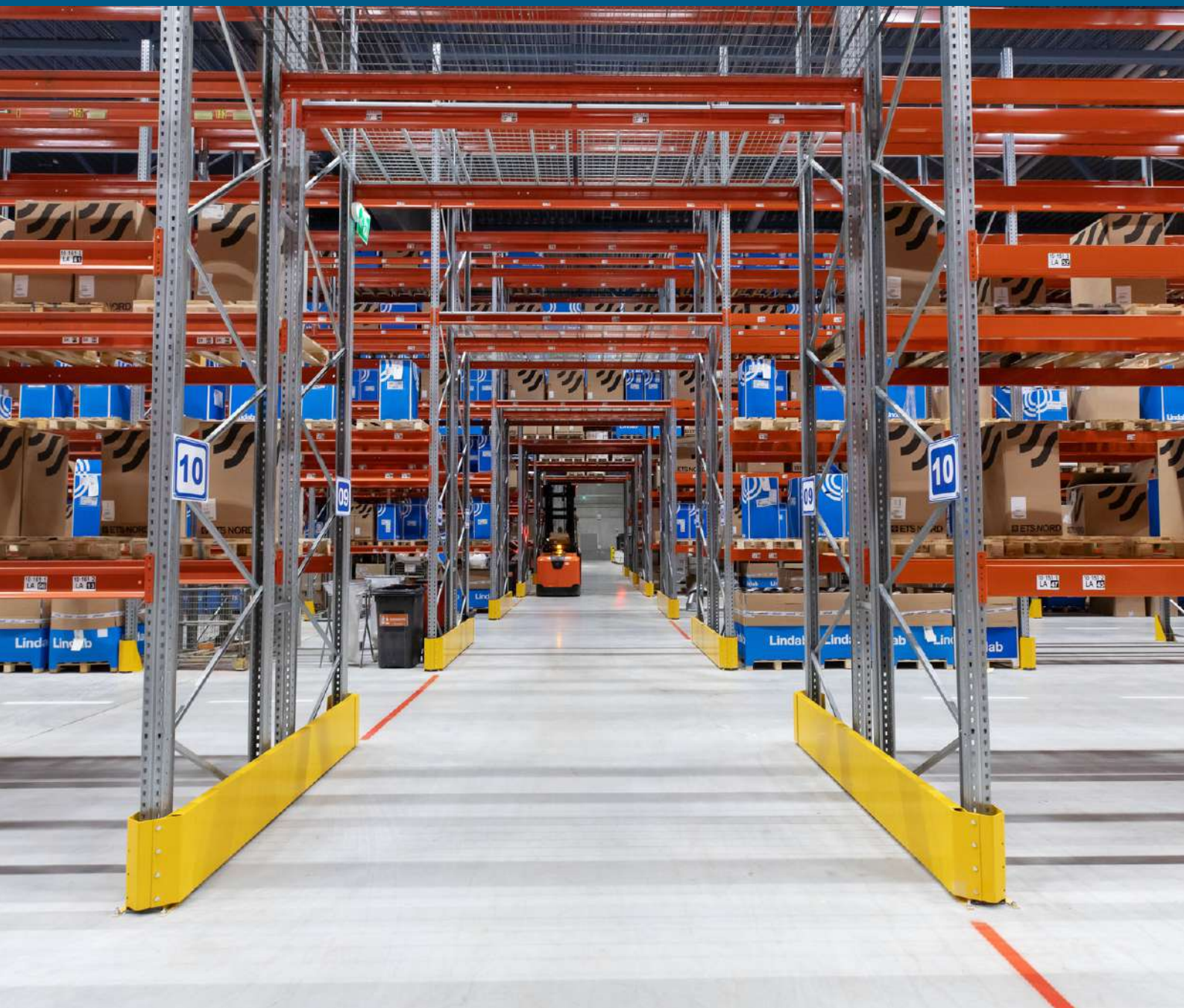


P90 KUORMALAVAHYLLYT

Monipuolinen hyllyjärjestelmä lavatavarain varastointiin





Rastec

P90-kuormalavahylly

Tehostaa varastoinnin toiminnan uudelle tasolle

Hakemisto

Hyllyjärjestelmien esittely	s. 04
Perinteinen kuormalavahylly	s. 05
Kapeakäytävähylly	s. 06
Pushback-hylly	s. 07
Siirtohylly eli MOVO	s. 08
Satelliittihylly	s. 09
Läpivirtaushylly	s. 10
Syväkuormaushylly	s. 11
Lisäosat	s. 12
Hyllyjen turvallisuustarkastus	s. 13
Hyllyjen asennuspalvelu	s. 14
Referenssit	s. 16

Kuormalavahyllyt suunnittelusta asennukseen

Kuormalavahylly, eli trukkihylly on monipuolinen ratkaisu lavatavaran varastointiin. Tarjoamme asiakkaan tarpeen ja vaadittavan lavapainon mukaan suunnitellut varastointiratkaisut erilaisiin tiloihin. Valikoimamme trukkihyllyt sopivat kaikille kuormalavamitoille.

Rastec suunnittelee, toimittaa ja asentaa trukkihyllyt kokonaisratkaisuna. Huolellisella layout-suunnittelulla varmistamme sujuvat keräily- ja kulkureitit sekä varastopaikkojen ryhmittelyn kierron nopeuden mukaan. Koulutetut, valmistajan hyväksymät asentajamme toteuttavat asennuksen tarkasti ja turvallisesti.



Kattava valikoima lisävarusteita

Viimeistele hyllystösi tarpeisiin sopivilla lisävarusteilla. Kuormatasot ja hyllyritilät eri kuormille, takasuojaverkot ja lavarajoittimet putoamissuojaan, pylväs- ja päätysuojaimet trukkiösumien varalle sekä vetotasot ja ohjauskiskot sujuvaan keräilyyn. Lisävarusteilla nostat turvallisuuden tasoa, parannat ergonomiaa ja tehostat päivittäistä työskentelyä.

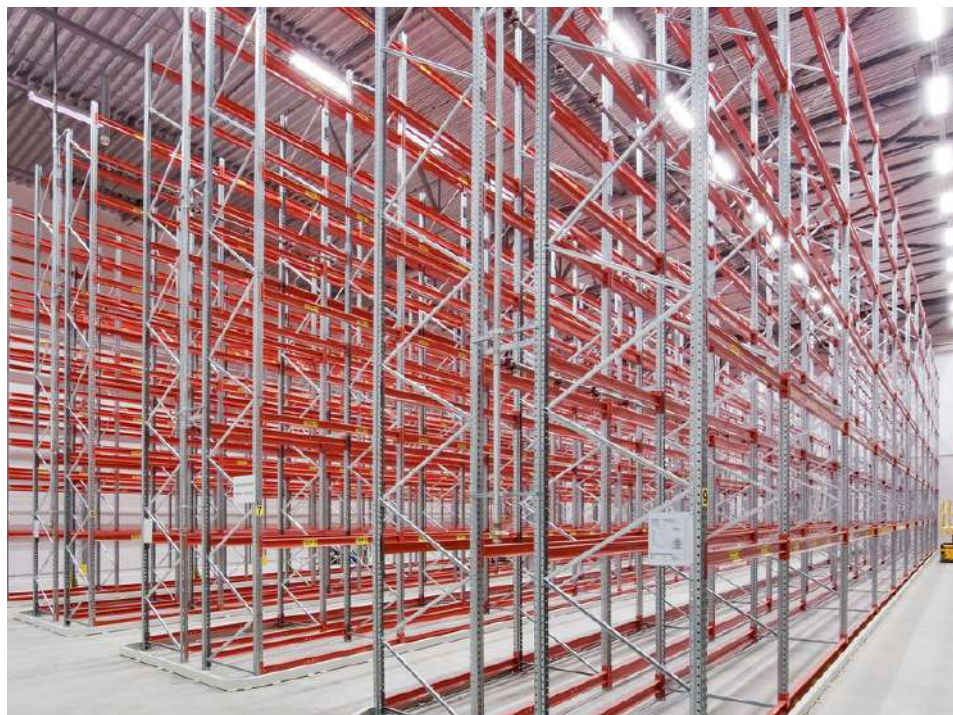
Voimme tarjota apuamme:

- Varastosi optimaalinen suunnittelu
- Materiaalinkäsittely tehostaminen
- Hyllyjen toimitus, suunnittelu ja asennus

P90-kuormalavahylly

Suomen suurin hyllyvarastomme ansiosta voimme toteuttaa tarvitsemasi kuormituskapasiteetin erittäin kustannustehokkaasti juuri toimintaasi soveltuvalla kuormalavahyllystörakenteella.

Perinteisen lavahyllyn lisäksi valikoimastamme löytyy esimerkiksi syväkuormaus-, läpivirtaus-, push-back- ja korkeavarastohyllystöjä. Tarjoamme hyllyjä tarvittaessa myös erikoismitoilla.



KUORMALAVAHYLLYSTÖ

- 16 pylvästyyppiä eri pituuksin
- Hyllykorkeudet jopa yli 30 metriä
- 16 vaakapalkkipituutta ja 30 profiilikokoa
- Vaakapalkit maalattu, vakioväri oranssi (muuta värejä saatavilla)
- Sopii kaikille lavatyypeille mm. EUR & FIN
- Räätelöidyt ratkaisut, ota yhteyttä myyntiimme!

Hyllyratkaisut jokaiseen varastoon

Vertailutaulukko kokoaa kunkin hyllyratkaisun keskeiset edut. Lattiatilan hyödyntämisen, tiivisvarastoinnin mahdollisuudet, muunneltavuuden, pääsyn yksittäisille lavoille sekä soveltuvuuden erikokoisille tuotteille.

	Tehokas lattiatilan käyttö	Tiivisvarastointi	Helppo säätää ja muuttaa	Helppo pääsy yksittäisiin kuormalavoihin	Sopii erilaisten tuotteiden käsittelyyn
Perinteinen kuormalavahylly			✓	✓	✓
Kapeakäytävähylly			✓	✓	✓
Pushback-hylly	✓	✓			✓
Raskas siirtohyllä eli MOVO	✓	✓	✓	✓	✓
Satelliittihylly	✓	✓			
Läpivirtaushylly	✓	✓			
Syväkuormaushylly	✓	✓			

Perinteinen kuormalavahylly

- Klassinen ratkaisu

Perinteinen kuormalavahylly on yleisin ja luotettavin tapa varastoida kuormalavoja. Se tarjoaa joustavuutta varaston layoutin, tuotteiden ja käsittelylaitteiden suhteen, mahdollistaen EUR- ja FIN-lavojen sekä erikoislavojen ja häkkien tehokkaan varastoinnin. Hyllystö voidaan asentaa yksi- tai kaksipuolisena, riippuen varastosi tarpeista.



Perinteisen kuormalavahyllyn ominaisuudet:

- Soveltuu erilaisille kuormalavamitoille
- Helppo pääsy kaikkiin kuormalavoihin
- Täyttää FIFO-vaatimukset
- Soveltuu erilaisille trukkityypeille
- Soveltuu vaihteleville tuotemäärille ja -volyyymeille
- Sopii kuormalavojen käsittelyyn lattiatasossa



Tekniset tiedot:

Syvyys: 800 / 900 / 1050 / 1100 mm

Vaakapalkin pituus: 950 - 4400 mm

Korkeus: 1500 - 15 000 mm

Pintakäsittely:

Pylväät: sinkitty

Vaakapalkit: maalattu tai sinkitty

Lisäosat: maalattu tai sinkitty

Kantavuus:

Tasokantavuus: jopa 5000 kg

Välikkőkantavuus: jopa 30 000 kg

KASTEN P90-kuormalavahyllyjen kantavuudet perustuvat SFS-EN 15512-standardin mukaisiin koemittauksiin varmistettuihin lujuslaskelmiin.

Kapeakäytävähyllly

- Nopeuttaa keräilyä

Kapeakäytävähyllystö tiivistää varaston neliöt tehokkaasti tilanteisiin, joissa laajentaminen ei ole vaihtoehto. Järjestelmä mukautuu eri korkeuksiin ja syvyyksiin. Käyttö edellyttää kapeakäytävätrukkia lavojen käsittelyyn.



Kapeakäytävähylllyn ominaisuudet:

- Soveltuu erikokoisille lavoille
- Helppo pääsy kaikkiin kuormalavoihin
- Täyttää FIFO-vaatimukset
- Vaihteleville tuotemäärille ja -volyymeille
- Käytettävä kapeakäytävätrukilla
- Keräily kaikilta tasoilta korkeakeräilytrukilla



Tekniset tiedot:

Syvyys: 800 / 900 / 1050 / 1100 mm

Vaakapalkin pituus: 950 - 4400 mm

Korkeus: tarpeen mukaan

Pintakäsittely:

Pylväät: sinkitty

Vaakapalkit: maalattu tai sinkitty

Lisäosat: maalattu tai sinkitty

Kantavuus:

Tasokantavuus: jopa 5000 kg

Välikkőkantavuus: jopa 30 000 kg

KASTEN P90-kuormalavahyllysten kantavuudet perustuvat SFS-EN 15512-standardin mukaisiin koemittauksiin varmistettuihin lujuuslaskelmiin.

Pushback-hylly

- Painovoima takaa liikkeen

Haluatteko lyhentää siirtoetäisyyksiä ja nopeuttaa kiertoa? Pushback-hyllystö tiivistää varastoinnin ja hyödyntää käyttämättömän lattiatilan täyden kapasiteetin saavuttamiseksi. Se soveltuu erityisen hyvin raskaille tuotteille ja kylmätiloihin. Jopa 75% varastokapasiteetin kasvu perinteiseen kuormalavahylllyyn verrattuna.



Pushback-hyllyn ominaisuudet:

- Tiivisvarastointi
- Täyttää FILO-vaatimukset
- Lavan käsittely joko lyhyeltä tai pitkältä sivulta.
- Lastaus ja purku samalta puolelta
- Voidaan käyttää työntömasoja/tai vastapainotrukkilla



Tekniset tiedot:

Vakiomitat:

Solasyvyys: jopa 10 lavaa

Hyllystön korkeus: jopa 12 metriä

Muut mitat voidaan valmistaa tarpeidesi mukaan.

Siirtohyilly eli MOVO

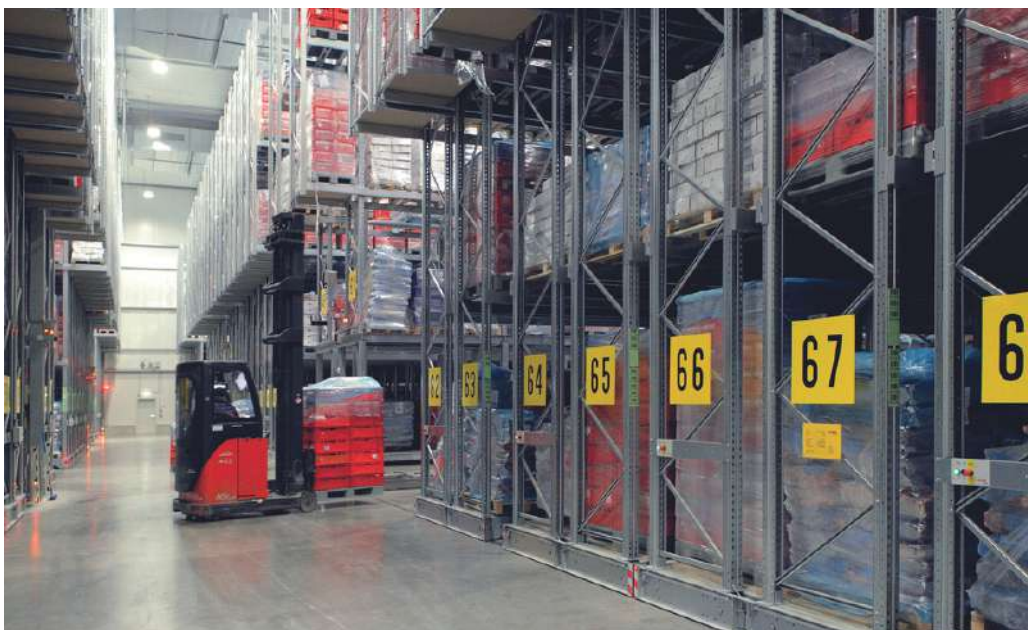
- Käytävä avautuu sähköisesti

Kuormalavasiirtohyllystö MOVO on kauko-ohjattava ratkaisu, jossa kuormalavahyllystö liikkuu lattian kiskoja pitkin avaten keräilykäytävän. Tämä tehostaa lattiatilan käyttöä. Siirtohyllyt sopivat lähes kaikenlaisille tuotteille, sillä hyllyn korkeus voi olla jopa 12 metriä ja maksimikuormitus 24 tonnia. Säästää jopa 50% tilaa kiinteään hyllystöön verrattuna ja lisää varastointikapasiteettia jopa 80%.



Siirtohyilly MOVO:n ominaisuudet:

- Tiivisvarastointi
- Pääsy kaikkiin kuormalavoihin
- Erikokoisille kuormalavoille
- Vaatii vain yhden trukikäytävän
- Täyttää FIFO-vaatimukset
- Sopii kylmävarastoihin



Tekniset tiedot:

Vakiomitoitus:

Vaunun pituus: jopa 90 m

Hyllystön korkeus: jopa 15 m

Välikköleveys: jopa 5000 mm

Käyttölämpötila: -30°C - +40°C

Kuormitus:

Välikkökuorma: maks. 24 t

Tasokuorma: maks 6 t

Liikenopeus: 4 m/min

Lisäosat:

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| - Kela-alusta / Tynnyrialusta | - Välipalkki / Tunnelisuoja |
| - Haarukkatilapalkki | - Kuormataso / Vaneri |
| - Hyllystöritilä | - Vetotaso |

Satelliittihylly

- Kustannustehokasta automaatiota

Satelliittihyllystä yhdistää syväkuormaushyllystön edut puoliautomaattiseen liikkuvaan alustaan. Liikkuva alusta hallitsee kuormalavojen liikkeitä tarjoten paremman joustavuuden ja nopeamman käsittelyn. Satelliittihyllystä toimii First-in First-out (FIFO)- tai Last-in First-out (LIFO) -periaatteella ja soveltuu erinomaisesti mm. elintarviketeollisuuteen ja kylmävarastoon.



Satelliittihyllyn ominaisuudet:

- Tehokas lattiatilan käyttö
- Lavat sijoitetaan ja noudetaan kerättäväksi automaattisesti
- Täyttää sekä FILO- että FIFO vaatimukset
- Sopii parhaiten massatavaroille
- Ei trukilla-ajoa solaan



Tekniset tiedot:

Vakioimitoitus:

Sukkulan paino: 230 kg

Lavan syvyys: 800 mm - 1200 mm

Lavan leveys: 1000 mm - 1200 mm

Toiminta-aika: 8 - 10 h (6 h kylmävarastoissa)

Akun käyttöikä: 5 vuotta

Latausaika: 5 h

Lisäosat:

- Käsikäyttöinen huoltovaunu
- Vedenkestävä pintakäsittely
- Lithium ioniakku (sukkula) 48V/20Ah
- Akun latausasema
- Haarukkakotelot / lukot
- Magneettiset teräslevyt

Lastaus:

Nopeus ilman kuormaa: 70 m/min

Nopeus kuormattuna: 35 m/min

Maks. kantavuus: 1500 kg (optiona 2000 kg)

Läpivirtaushylly

- Hallittu läpivirtausliike

Läpivirtaushylly on kompakti varastointijärjestelmä integroiduilla rullaradoilla, jossa kuormalavat siirtyvät painovoimaisesti hyllystön lastauspuolelta purkupuolelle. Läpivirtaushylly tarjoaa paremman sisälogistiikan sekä tiiviin varastoinnin. Tarvitsee jopa 60% vähemmän lattiatilaa kuin perinteinen kuormalavahylly.



Läpivirtaushyllyn ominaisuudet:

- Tiivisvarastointi
- Täyttää FIFO-vaatimukset
- Soveltuu massatavaralle
- Voidaan käyttää työntömasteri- ja/tai vastapainotrukilla
- Vaatii hyväkuntoiset kuormalavat



Tekniset tiedot:

Solan syvyys:

Lavojen lukumäärän mukaan

Solan leveys:

1000 mm / 1 rata

2000 mm / 2 rataa

3600 mm / 3 rataa

Korkeus: jopa 12 000 mm

Kantavuus:

Lavapaino: jopa 1200 kg

Pintakäsittely:

Pylväät: sinkitty

Vaakapalkit: maalattu tai sinkitty

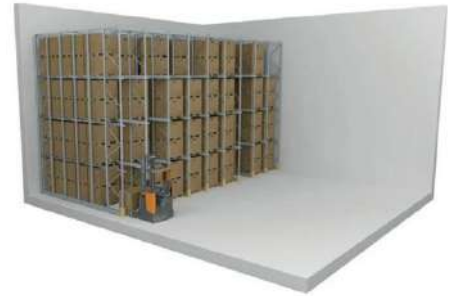
Lisäosat: maalattu tai sinkitty

Muut mitat voidaan valmistaa tarpeidesi mukaan.

Syväkuormaushylly

- Kompakti varastointiratkaisu

Syväkuormaushylly on täydellinen tiivisvarastointiratkaisu suurille määrille samaa nimikettä ja sitä käytetään usein kylmävarastoissa. Kuormalavojen käsittely tapahtuu ajamalla trukilla hyllystön solaan. Syväkuormaushylly tehostaa varastosi tilankäyttöä jopa 90% perinteiseen trukkihyllyyn verrattuna.



Syväkuormaushyllyn ominaisuudet:

- Tehokas lattiatilan käyttö
- Soveltuu suurille määrille samaa nimikettä
- Täyttää FILO-vaatimukset
- Voidaan käyttää työntö- ja/tai vastapainotrukilla
- Soveltuu massatavaran varastointiin



Tekniset tiedot:

Korkeus:

Maks. 13.5 metriä

Varastopaikan korkeus:

Maks. 3000 mm

Varastopaikan leveys:

Maks. 1800 mm

Lavapaino:

Maks. 1500 kg

Lämpötila:

-35 - +35C

Lisäosat

Törmäyssuojat ja kuormalavahyllyn lisäosat varmistavat turvallisen ja tehokkaan varastoinnin.

Välipalkki

Mahdollistaa kuormalavojen pitkittäisvarastoinnin.

Tynnyrialusta

Soveltuu kaapelikelojen tai tynnyreiden varastointiin, estää pyörimisen ja liikkumisen.

Takasuojaverkko

Kuormalavahyllyjen takasuojaverkot estävät lavojen putoamisen 1-puolisen hyllyn taakse.



Joustava pylväänsuoja

Vaimentaa kovia iskuja ja asennetaan pylvääseen levityskahvoilla ilman kiinnikkeitä.

Vetotaso

Vetotasot asennetaan vaakapalkkeihin ja ne liukuvat vaivattomasti laakeroidulla teleskooppikiskoilla.

Etupylväänsuoja, teräs

Teräksinen törmäyssuoja etupylvääseen, joka suojaa hyllyä törmäyksiltä ja pienentää vaurioita.

Kuormataso

Kappaletavaran säilytykseen. Tasot valmistettu sinkitystä teräslevystä.

Törmäyssuoja hyllyn pätyyn

Suojaa päätypylväät trukkiosumilta. Mallit sekä yksipuolisille että 2-puolisille hyllyille.



Rastec

Rastec-hyllytarkastuksen edut:

- Kaikenkattava turvallisuustarkastus
- Kokeneet tarkastajat
- Toteutus ilman seisokkeja
- Tarkka ja läpinäkyvä raportti
- Vähentää henkilö- ja hyllyvahinkojen riskiä
- Pidentää kaluston käyttöikää ja -varmuutta
- Varhainen riskien tunnistus säästää kustannuksia
- Nopeat korjaustoimet tarvittaessa

Hyllyjen turvallisuustarkastus

Palveluvalikoimaamme sisältyvät ammattimaiset varastojen turvallisuustarkastukset. Hyllystötarkastukseen kuuluu raportti havainnoista, sekä halutessasi myös korjausten etenemisen seuranta. Hyllyjen turvallisuustarkastus perustuu 2009 voimaan tulleeseen kiinteitä teräksisiä hyllystöjärjestelmiä koskevan SFS-EN 15635-standardiin.

Standardin mukaan hyllystöt tulee tarkastaa teknisesti pätevän henkilön toimesta vähintään 12 kuukauden välein. Tarkastuksesta tehdään kirjallinen raportti, jossa esitetään havainnot ja tarvittavat toiminnot turvallisuuspuutteiden korjaamiseksi.

Puutteet kirjataan ja merkitään hyllystöön niiden vakavuuden mukaan, jaoteltuna vihreään, oranssiin ja punaiseen riskiluokkaan:

Vihreän riskiluokan puute on pieni muutos, joka jää alle valmistajan määrittelemän raja-arvon. Vihreän riskiluokan muutokset merkitään, kirjataan ja niiden kehitystä seurataan.

Oranssin riskiluokan puute vaatii toimenpiteitä mahdollisimman nopeasti. Oranssiin riskiluokkaan kuuluvat ne vauriot, joissa raja-arvo ylittyy enintään kaksinkertaisesti.

Punaisen riskiluokan puutteeksi luokitellaan hyllyn vääntymiset ja muodonmuutokset, joissa valmistajan asettamat raja-arvot ylittyvät huomattavasti. Tällöin aiheutuva vaaratilanne on vakava ja hyllystön kuorma täytyy purkaa kunnes korjaukset on suoritettu.



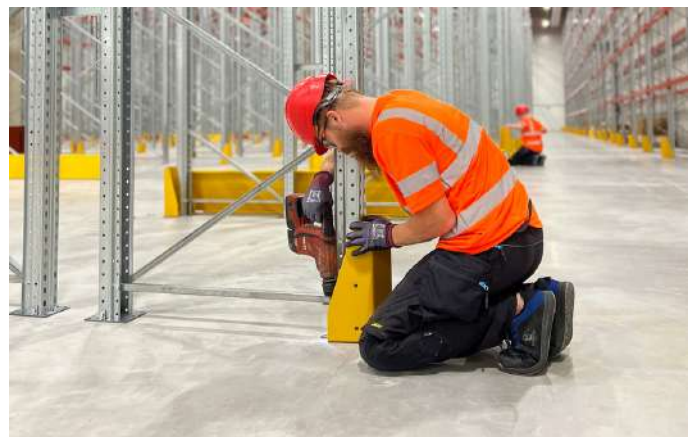
Hyllyjen asennuspalvelu

Toimitamme kuormalavahyllyt **avaimet käteen** -periaatteella. Valtuutetut asentajamme hoitavat mittauksen, rungon ja palkkien asennuksen, ankkuroinnit ja suojat, kuormituskylyttien kiinnityksen sekä käyttöönoton tarkistukset.

Toisinaan asennus- tai korjaustyön yhteydessä syntyy tarve vaihtaa vanhoja, käytettyjä osia, joista voidaan sopia hyvitys. Usein korjausosiksi on saatavissa myös käytettyjä, vanhojen mallien osia.



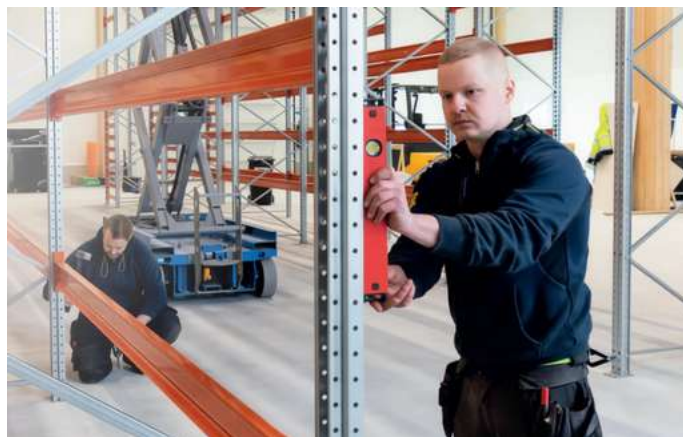
Kuormalavahyllyn asentaminen vaatii huolellisuutta ja tarkkuutta. Asentajamme ovat valmistajan kouluttamia ja hyväksymiä. Asennustyömaalla suoritetaan aina loppusiivous.



Törmäyssuojaus on tärkeä osa työympäristöjen turvallisuutta. Törmäyssuojat kiinnitetään aina riittävän vahvoin kiila-ankkurein lattiaan.



Asennustyöt vaativat usein ylettämistä korkealle. Käytämme aina asianmukaisia ja tarkastettuja laitteita ja suojavälineitä. Mikäli asiakkaan omat turvallisuusmääräykset edellyttävät erityispiirteitä, olemme luonnollisesti joustavia.



Turvallisuusosiin ja asennusturvallisuuteen kiinnitetään erityistä huomiota.

Ota yhteyttä

Jos varaston tai tuotantotilojen optimointi tuntuu haasteelliselta, asiantuntijamme ovat valmiita auttamaan. Teemme paikan päällä perusteellisen arvioinnin ja tarjoamme räätälöityjä ratkaisuja, jotka perustuvat yrityksenne henkilökohtaisiin tarpeisiin ja tavoitteisiin.

Ota yhteyttä myyntiimme, jos tarvitset apua projektissasi!

Sähköposti: myynti@rastec.fi

Puhelinnumero: [\(03\) 733 4613](tel:037334613)



Referenssit

Suuret tai pienet projektit ovat meille aina yhtä tärkeitä. Toteutamme ne asiakkaille kymmenien vuosien ammattitaidolla ja kokemuksella.

60 000 LAVAPAIKAN LOGISTIikkakeskus

Tuusulan logistiikkakeskuksen kuormalavahyllyt mitoitettiin varastolohkoittain. Pääasiassa kalusteet ovat ns. peruskuormalavahyllyä, mutta joukossa on myös räätälöityjä varastointiratkaisuja, kuten 3-pylväselementeillä toteutettua syvempää kuormalavahyllyä pitkien lavojen varastointiin. EUR-lavapaikkoja logistiikkakeskukseen asennettiin yhteensä yli 60000 kpl.



TILATEHOKAS VARASTOINTIRATKAISU

Tuotannon siirtyessä Riihimäelle Reka Kaapeli tarvitsi tilatehokkaita varastointiratkaisuja. Toimitimme uuteen tuotantolaitokseen läpivirtaushyllyt, eli kuormalavahyllyt FIFO-toimintaperiaatteella. Asensimme uuteen tuotantolaitokseen myös käyttöturvallisuutta lisääviä varastokalusteita, kuten pylväiden törmäyssuojia, hyllystörilöitä ja takasuojaverkkoja.

TIIVISVARASTOINTIRATKAISU

Polar Springille toteutettiin satelliittihyllyihin perustuva tiivisvarastointi, jossa lavat liikkuvat automaattisesti hyllykanavissa. Ratkaisu lisää varastointikapasiteettia ilman laajennuksia, nopeuttaa keräilyä ja vähentää trukkiliikennettä käytävillä.



Tutustu referensseihin:

www.rastec.fi/tietoa/referenssit

