

Varastokalusteet.

Hyllyt ja järjestelmät –
varaston kantava voima.



 **JUNGHEINRICH**

KOHOKOHDAT

VARASTOKALUSTEET MITTOJEN MUKAAN

Sopiva ratkaisu jokaiselle varastoitavalle tuotteelle. 03

STAATTINEN LAVAVARASTOINTI

USEAN LAVAPAIKAN LEVEÄ- JA KAPEAKÄYTTÄVÄHYLLYSTÖT

Lavalle pakattujen suurten tuotemäärien tehokkaaseen varastointiin. 04–05

YHDEN LAVAPAIKAN HYLLYSTÖT JA SYVÄKUORMAUS- JA LÄPIAJOHYLLYSTÖT

Kompaktit varastoratkaisut verkkohäkeille ja suurille, painaville tavaroille. 06–07

AUTOMAATTINEN LAVAVARASTO JA KORKEAVARASTO

Automatisoidut ratkaisut maksimaaliseen tehokkuuteen ja optimoituun korkean tilan hyödyntämiseen. 08–09

DYNAAMINEN LAVAVARASTOINTI

LÄPIVIRTAUSHYLLY JA PUSH-BACK-HYLLYSTÖ

Dynaamiset ratkaisut FiFo- ja LiFo-periaatteille. 10–11

SHUTTLE-KOMPAKTIVARASTO JA SIIRTOHYLLYSTÖ

Älykkäät järjestelmäratkaisut tilan maksimaaliseen hyödyntämiseen ja korkeaan täyttöasteeseen. 12–13

STAATTINEN PIENTAVARAN VARASTOINTI

PIENTAVARAHYLLYSTÖ JA KORKEA PIENTAVARAHYLLYSTÖ

Suurelle määrälle erilaisia pientavaroita ja tehokkaaseen keräilyyn. 14–15

KERROSTASOLLINEN PIENTAVARAHYLLY JA AUTOMAATTINEN PIENTAVARAVARASTO

Maksimaalinen tehokkuus pientavaroille ja keräilyprosesseille. 16–17

DYNAAMINEN PIENTAVARAN VARASTOINTI

VARASTOAUTOMAATTI JA KARUSELLIHYLLY

Dynaamiset tavara-ihmiselle-ratkaisut optimaaliseen korkean tilan hyödyntämiseen. 18–19

PIENTAVARASIIRTOHYLLYSTÖ JA PIENTAVARALÄPIVIRTAUSHYLLYSTÖ

Pientavaroiden tilaa säästävään säilytykseen ja parhaaseen kuljetusvirtaan. 20–21

PITKÄN TAVARAN VARASTOINTI JA VÄLITASOT

ULOKEHYLLY JA TERÄKSINEN VARASTOLAVA

Varastoi pitkät tavarat tilaa säästäen – laajenna olemassa olevaa tilaa nopeasti ja hyödynnä se paremmin. 22–23

PALVELUT JA LISÄTIEDOT

HYLLYJEN TARKASTUS JA TURVALLISUUS

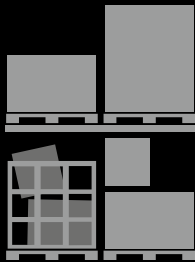
Asiantuntemuksemme takaa kestävät ja turvalliset varastoratkaisut. 24–25

JUNGHEINRICHIN YRITYSPROFIILI

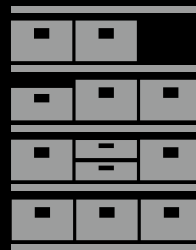
Johtava sisälogistiikan kokonaisratkaisujen toimittaja: tietoa tuotteista, järjestelmistä ja palveluista. 26–27

Varastokalusteet mittojen mukaan.

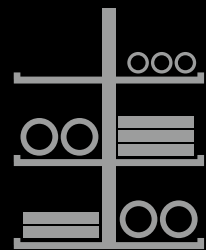
Sopiva ratkaisu jokaiselle varastoitavalle tuotteelle.



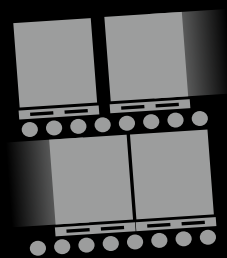
Staattiset lavat



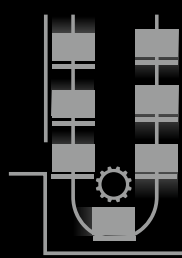
Staattiset pientavarat



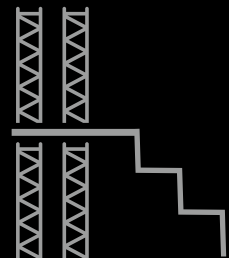
Pitkän tavarän varastointi



Dynaamiset lavat



Dynaamiset pientavarat



Välitasot

Johtavana sisälogistiikan järjestelmien toimittajana Jungheinrich kehittää räätälöityjä ratkaisuja kaikille mahdollisille varastoitaville tuotteille. Tähän kuuluvat niin hyllyt, trukit, hyllystöhissit kuin myös asianmukainen varastointiohjelmisto. Näin luodaan täydellisesti yhteensopiva ja laajennettava sisälogistiikan järjestelmä, joka toimii aina uusimpien standardien mukaisesti. Voit luottaa yli 60 vuoden kokemukseen – ja uraauurtaviin ideoihin, esimerkiksi automaation alalla.

Uusi jakelukeskus logistiikkapalvelujen tarjoajalle.

GLX Global Logistic Service luottaa Jungheinrichin kokonaisratkaisuun kapasiteetin laajentamiseksi.

HAASTE

Kansainvälinen GLX Group tarjoaa kattavia logistiikkapalveluja eri toimialojen asiakkaille. Dynaamisen kasvun seurauksena Berliinissä Marzahnin ja Augsburgin varastojen rajat tulivat vastaan. Uuden, Greenfield-hankkeena toteutetun jakelukeskuksen tarkoituksena on määrittää tulevaisuuden suuntaviivat. Tavoitteena oli lisätä varastokapasiteettia ja samalla tehostaa keräilyprosesseja. Erityisen haastavaa oli useiden erilaisten tuotteiden käsittely.

RATKAISU

GLX etsi uuteen jakelukeskukseen täyden palvelun toimittajaa ja valitsi Jungheinrichin, jonka trukkeihin GLX on jo pitkään luottanut. Tiiviissä yhteistyössä GLX:n kanssa kehitettiin kokonaisratkaisu, joka sisältää myös erityisen palosuojauskonseptin.

15 000 m² alueella hoidetaan nyt GLX-konsernin merkittävän asiakkaan varaosalogistiikka ja jälkimarkkinoinnin palvelut. Tavaramäärä ja kokonaiskapasiteetti ovat kasvaneet huomattavasti, ja optimoidut prosessit sekä lyhyemmät keräilyajat ovat parantaneet tehokkuutta merkittävästi. Varasto on siis valmiina myös tulevaa dynaamista kasvua varten.

PROJEKTI LUKUINA

15 000 +

lavapaikkaa,
leveäkäytävän
kuormalavahyllystön
muodossa.

20

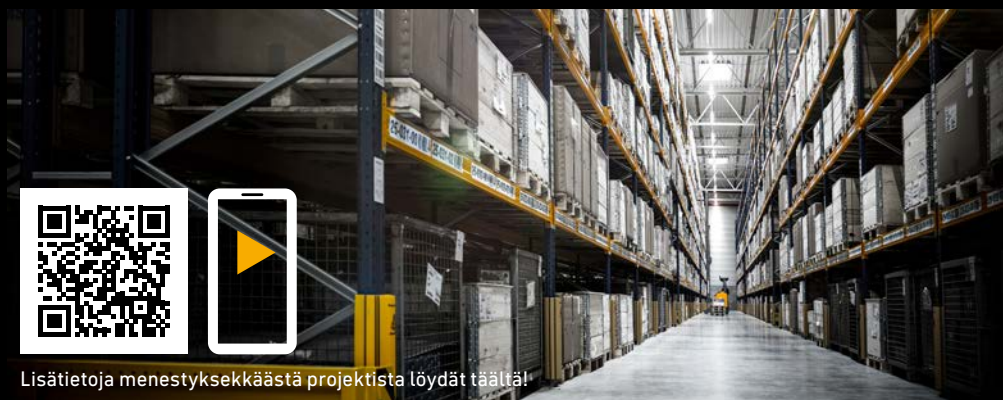
Jungheinrichin
työntömastotrukkia,
käytössä
trukkiliikenteessä.

10 500

varastopaikkaa
pientavaroiden
muovilaatikoille,
jaettuna 3 500
pientavarahyllytasolle
korkeassa
pientavarahyllystössä.

2

Induktiivisesti ohjattua
Jungheinrichin
korkeakeräilytrukkia,
(tyyppi EKS) pien-
ja minilaatikoiden
varastointiin ja keräilyyn.



Lisätietoja menestyksekkäästä projektista löydät täältä!

Usean lavapaikan leveä- ja kapeakäytävähyllystöt.

Ratkaisumme lavalle pakatuille suurille tuotemäärille, joustavasti suunniteltu jopa 45 tonnin kenttäkuormille.

USEAN LAVAPAIKAN LEVEÄKÄYTÄVÄHYLLYSTÖ

Usean lavapaikan leveäkäytävähyllystöihin mahtuu erilaisia, erikokoisia ja eripainoisia kuormalavoja, ja ne ovat joustavasti laajennettavissa. Vakiokorkeudet 8–10 metristä voidaan nostaa automaatio käytössä jopa 45 metriin saakka. Lisäsyvyytystä äyttämällä myös poikittaisvarastointi on mahdollista.

- Suora pääsy kaikkiin tuotteisiin.
- Kapasiteetin lisäys saavutetaan kaksinkertaisella syvävarastoinnilla.
- Optimaalinen muuntautumiskyky tarpeidesi mukaan.
- Jungheinrichin trukit ja hyllystöhissit täydentävät tätä täydellisesti.

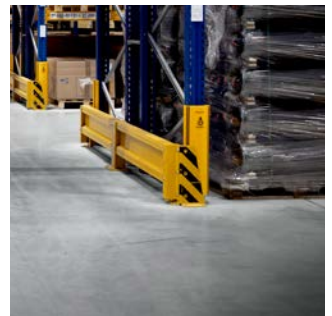
USEAN LAVAPAIKAN KAPEAKÄYTÄVÄHYLLYSTÖ

Kapeakäytävävaraston suunnittelussa yhdistyvät kapeat käytäväleveydet ja äärimmäisten nostokorkeuksien edut. Tämä mahdollistaa korkean työskentelytehon pienellä pohjapinta-alalla ja hyödyntää tilan korkeuden parhaalla mahdollisella tavalla. Käyttöön sovelletaan kisko- tai induktiivisesti ohjattuja puoliautomaattisia tai täysin automaattisia kapeakäytävätrukkeja, toisinaan myös hyllystöhissejä.

- Tilan korkea käyttöaste kapeampien käytäväleveyksien ansiosta.
- Tehokkuutta lisää kaksinkertainen syvävarastointi ja vapaasti säädettävät tasojen korkeudet.
- Suora pääsy kaikkiin tuotteisiin.
- Jungheinrichin kapeakäytävätrukit, joiden nostokorkeus on jopa 18 m.



Järjestelmän aukotukset helpottavat ja joustavoittavat mukautumista uusiin tarpeisiin.



Törmäyssuoja estää törmäysvauriot, esimerkiksi nurkissa tai hyllysten tukirakenteissa.

Yhden lavapaikan hyllystöt ja syväkuormaus- ja läpiajohyllystöt.

Pienten tuotteiden suuret määrät – tai päinvastoin: Jungheinrich tarjoaa sopivan ratkaisun.

YHDEN LAVAPAIKAN HYLLYSTÖ

Yhden lavapaikan hyllystöt soveltuvat erinomaisesti suurien tuotemäärien verkkohäkeille ja painavien tavaroiden varastointiin. Kuormayksiköiden kätevä sijoittelu mahdollistaa tuotteiden keräilyn suoraan verkkohäkistä tai lavalta, joko manuaalisesti trukeilla tai täysin automaattisesti hyllystöhisseinä. Syvyystuet mahdollistavat nopean ja helpon pääsyn suoraan jokaiseen kuormayksikköön, ja turvallinen pinoamismahdollisuus suuriin korkeuksiin tarjoaa lisäedun lattiavarastointiin verrattuna.

- ▶ Tehokas varastointi erikorkuisille tuotteille.
- ▶ Helppo keräily.
- ▶ Suora pääsy kaikkiin tuotteisiin.
- ▶ Optimaalinen tilankäyttö pinoamalla korkealle asti.
- ▶ Soveltuu FiFo-periaatteeseen.

SYVÄKUORMAUS- JA LÄPIAJOHYLLYSTÖ

Tämä ratkaisu soveltuu suurille määrille samanlaisia, painavia tavaroita. Se yhdistää tilaa säästävän lattiavarastoinnin ja hyllyjen pinoamisen edut. Käyttö tapahtuu trukeilla (sivuistuimellisilla pinontavaunuilla), jotka ajavat suoraan hyllyihin. Tämä vähentää käytävien määrää ja luo lisää tilaa varastointiin. Järjestelmä määrää kiinteän järjestyksen täytölle ja poistolle. LiFo-periaatteessa valitaan syväkuormaushyllystöt ja FiFo-periaatteessa läpiajohyllystöt.

- ▶ Korkea tilankäyttö kompaktin pientavaravarastoinnin ja käytävien poistamisen ansiosta.
- ▶ Helposti laajennettavissa maksimaalisen joustavuuden saavuttamiseksi.
- ▶ Paineherkkien tavaroiden turvallinen varastointi.
- ▶ Soveltuu suurille määrille tiettyä tuotetta.
- ▶ Soveltuu erityisesti kausivarastointiin.



Yhden lavapaikan hyllystö: Syvyys suunnassa asennetut kulmaprofiilit hoitavat tukitoiminnon; lisätilaa saadaan korkeussuunnassa.



Hyllyjen suojaamiseksi trukien törmäyksiltä käytetään lattiaohjaimia törmäyssuojina.

Kokonaisvaltainen varaston suunnittelu Internormille.

Jungheinrich rakentaa hyllyjärjestelmän
varastokapasiteetin lisäämiseksi.

HAASTE

Internorm (Damme/Ala-Saksi) on valmistanut korkealaatuisia muovituotteita teollisuudelle vuodesta 1987. Yrityksen jatkuva kasvu teki välttämättömäksi eriyttää tuotanto varastoinnista. Yksityiskohtia suunniteltaessa oli otettava huomioon pientavaroiden, eurolavojen ja pitkien tavaroiden varastointi sekä verkkohäkkien käyttö sekä erityisesti muoviteollisuuden tiukentuneet paloturvallisuusvaatimukset.

RATKAISU

Jungheinrich suunnitteli ja toteutti uuden varaston kokonaisvaltaisesti sekä kehitti räätälöidyn hyllyjärjestelmän. Siihen kuuluu 4 000 uutta lavan varastopaikkaa sekä kerrostasollinen pientavarahylly ja ulokehyllyt pitkän tavaran varastointia varten. Täydellisesti tavaroille räätälöidyt hyllyjärjestelmät mahdollistivat kaikkien tavaroiden tehokkaamman varastoinnin ja saumattoman keräilyn. Lopputulos on vaikuttava: toteutettiin räätälöity hyllyjärjestelmä, joka tarjoaa joustavuutta ja lisää varastokapasiteettia.

PROJEKTI LUKUINA

4 200 m²

varastotilaa,
suunnittelusta ja
toteutuksesta vastasi
Jungheinrich.

4 000

uutta lavapaikkaa
kahdeksankäytäväisessä
usean lavapaikan
leveäkäytäväisessä
kuormalavahyllyssä.

4-kerroksinen

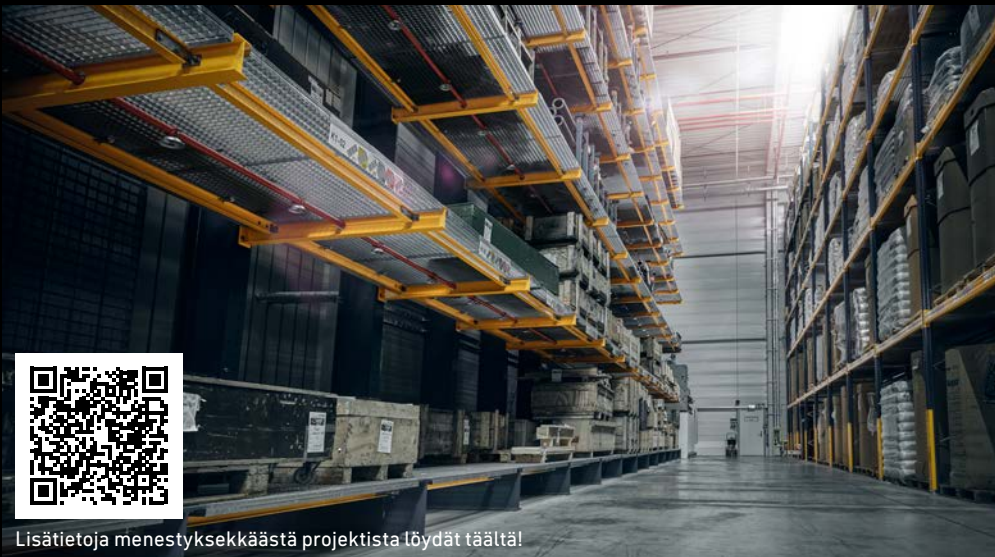
pientavarahyllystö, jossa
on 1 120 pientavarahyllyä.

870 m

ulokehyllystöjä pitkien
tavaroiden varastointiin.

1

työntömastotrukki
tilaa säästävään pitkien
tavaroiden kuljetukseen.



Lisätietoja menestyksekkäästä projektista löydät täältä!

Automatisoidut prosessit tekevät varastostasi tehokkaan varastointiympäristön. Jungheinrich tarjoaa tulevaisuuden tarpeet täyttäviä ratkaisuja yhdestä paikasta yhdistettynä erinomaiseen teknologiaan, kuten patentoituihin, kaarreohjattaviin hyllystöhissein.



WMS-liitäntä, SAP-integraatio – automatisoidun varaston kaikki prosessit on synkronoitu täydellisesti palkitun Jungheinrich-logistiikkarakajapinnan avulla.



Korkeavarastot ovat hyllystöjen jättiläisiä. Yhdessä sopivan hyllystöhisin kanssa ne mahdollistavat täysin automatisoidut tavaroiden liikkeet ennätysajassa.

Induktio-ohjauksen ja RFID-transponderien ansiosta tarkka paikoitus varastopaikkaan sekä automaattiset käytävävaihdot onnistuvat.

Automaattinen lavavarasto ja korkeavarasto.

Jungheinrichin automatisoidut kokonaisratkaisut. Takaavat maksimaalisen suorituskyvyn ja optimaalisen tilankäytön jopa 45 metrin korkeuteen.

AUTOMAATTINEN LAVAVARASTO

Kun tuotteiden monimuotoisuus ja niiden suorituskykyvaatimukset ovat korkeita, automaattinen lavavarasto on oikea investointi. Jungheinrich tarjoaa räätälöityjä kokonaisratkaisuja, jotka sisältävät varastokalusteita, automaattitrukkeja, kuormalavojen kuljetintekniikkaa, hyllystöhissejä ja ohjelmistoja – kaikki saman katon alta ja taattua Jungheinrich-laatua. Järjestelmä kasvaa tulevien tarpeidesi mukaan ja mahdollistaa materiaalivirran maksimitehokkuuden sekä korkean läpivirtauksen.

- Voidaan toteuttaa integroituna varastona tai itsenäisenä korkeavarastona jopa 45 metrin korkeuteen.
- Korkea tehokkuus varastoitaessa yhteen tai useampaan hyllysyvytyteen.
- Käytettävissä lavoille, verkkohäkeille ja yksilöllisille kuljetinjärjestelmille.
- Mahdollisuus toteuttaa kylmävarastoratkaisuja.

KORKEAVARASTO

Täysin automatisoituja korkeavarastoja ohjataan hyllystöhisseillä, mikä mahdollistaa varastokorkeuden jopa 45 metriin saakka. Ne ovat erityisen tehokkaita silloin, kun suuria tuotemääriä on varastoitava ja keräiltävä pienessä tilassa ja korkeilla suoritusvaatimuksilla. Hyllystöhissejä voidaan mukauttaa yksilöllisiin kuormankäsittelylaitteisiin varastoitavan tavaran mukaan. Merkittävä etu on korkeavarastojen erittäin lyhyt rakennusaika. Palkit ja tasot toimivat kantavina rakenteina katto- ja seinäelementeille.

- Optimaalinen tilan hyödyntäminen korkeussuunnassa.
- Korkea läpivirtaus hyllystöhisseillä tapahtuvan täysin automatisoidun käytön ansiosta.
- Tehokas ja kustannustehokas rakentaminen itsekantavien rakenteiden ansiosta, mukaan lukien katto- ja seinäelementit.



Kokeneet Jungheinrichin asiantuntijat neuvovat sinua automatisoidun ratkaisusi suunnittelussa ja toteutuksessa.



Tehokas ja nopea: Jungheinrichin hyllystöhissien kantavuus on jopa 7,5 tonnia.

Läpivirtaushylly ja push-back-hylllystö.

Dynaamiset ratkaisut tavara-käyttäjälle-periaatteella FiFo- ja LiFo-periaatteille.

LÄPIVIRTAAVAT KUORMALAVAHYLLYT FIFO-PERIAATTEELLA

Kun identtisiä, lavoille pakattuja tavaroita on varastoitava ja keräiltävä nopeasti, dynaamiset ratkaisut ovat ihanteellisia. Läpivirtaushyllyt ovat täydellinen ratkaisu FiFo-periaatteelle, sillä tuotteet varastoidaan toiselta puolelta ja keräillään toiselta. Lavat liikkuvat automaattisesti käyttäjän luo hieman kaltevalla rullaradalla. Tämä lyhentää kuljetusreittejä, säästää energiaa ja mahdollistaa nopean keräilyn.

- ▶ Jopa 50 % tilansäästö dynaamisella lattiavarastolla.
- ▶ Lisää tehokkuutta yrityksen sisäisten kuljetusreittien lyhentyessä.
- ▶ Erillinen täyttö ja poisto varmistavat turvallisuuden.
- ▶ Erinomainen tilan hyödyntäminen FiFo-periaatteelle.

PUSH-BACK-HYLLYSTÖ LIFO-PERIAATTEELLE

Push-back-hylllystöt ovat erinomaisia kompaktivarastoratkaisuja LiFo-periaatetta varten. Niitä käytetään usein kausituotteiden puskurivarastoina. Läpivirtaushyllystä poiketen täyttö ja poisto tapahtuvat samalta puolelta. Tässäkin käytetään kaltevuusperiaatetta: lavat liikkuvat automaattisesti rullaradalla, ja niitä on työnnettävä varastoitaessa kaltevuutta vasten.

- ▶ Optimaalinen tilan hyödyntäminen dynaamisella lattiavarastoinnilla.
- ▶ Joustavasti laajennettavissa.
- ▶ Yrityksen sisäisten kuljetusreittien lyhentäminen.
- ▶ Erinomainen tilan hyödyntäminen LiFo-periaatteelle.



Kolmiosainen rakenne, jonka ulosottokorkeus on noin 66 mm, mahdollistaa lavojen sujuvan ulosoton.



Läpivirtaushyllyissä jarrurullat säätelevät lavojen kuljetusnopeutta.



Push-back-hyllystöllä saavutetaan korkein varastointitiheys lyhyimmällä kuljetusreitillä. Kuormaus ja purku on 30–35 % nopeampaa kuin syväkuormaushyllystöissä.

4 %:n kaltevuus varmistaa, että lavat siirtyvät rullien avulla täyttöpaikalta poistopaikalle. Tässä yhteydessä erottelulaite varmistaa, etteivät perässä tulevat kuormayksiköt puristu vasten viimeistä lavaa.



Push-back-hyllystössä varastointi tapahtuu tyypillisesti pituussuunnassa trukkien tai työntömastotrukien avulla.



Automaattinen erottelulaite varmistaa, etteivät tuotteet ruuhkaudu ja etteivät perässä tulevat lavat puristu vasten etummaista lavaa.

Älykäs automatisointiratkaisu Maintrans Logistik GmbH:lle.

Tilaa säästävä varastologistiikka Erfurter Teigwaren GmbH:lle, Saksan suurimmalle pastatehtaalle.

HAASTE

Erfurter Teigwaren GmbH:n vasta avatussa, Maintrans Logistik GmbH:n operoimassa valmiiden tuotteiden varastossa tuotanto ei koskaan pysähdy. Vain ympärivuorokautisella toiminnalla voidaan saavuttaa penne-, fusilli- ja vastaavien tuotteiden kysynnän tyydyttämiseen tarvittava korkea tuotantomäärä. Hankkeen tavoitteena oli tehostaa merkittävästi prosessien tehokkuutta ja suorituskykyä, rajallisesta tilasta huolimatta. Automatisointi ja digitalisaatio tasoittavat tietä tähän.

RATKAISU

Jungheinrich kehitti Maintransille, projektin pääurakoitsijalle, innovatiivisen järjestelmä-ratkaisun, joka koostuu puoliautomaattisesta Shuttle-kompaktivarastosta ja automaattitrukeista. Shuttlet ja trukit on yhdistetty toisiinsa WLAN-yhteyden kautta, mikä mahdollistaa merkittävän tehokkuuden nousun. Samalla henkilöstön työmäärä vähenee täysin automaattisten trukkien käytön ansiosta. Palkittu Jungheinrichin logistiikkarakajapinta varmistaa täydellisen kommunikaation WMS:n ja varastokomponenttien välillä.

PROJEKTI LUKUINA

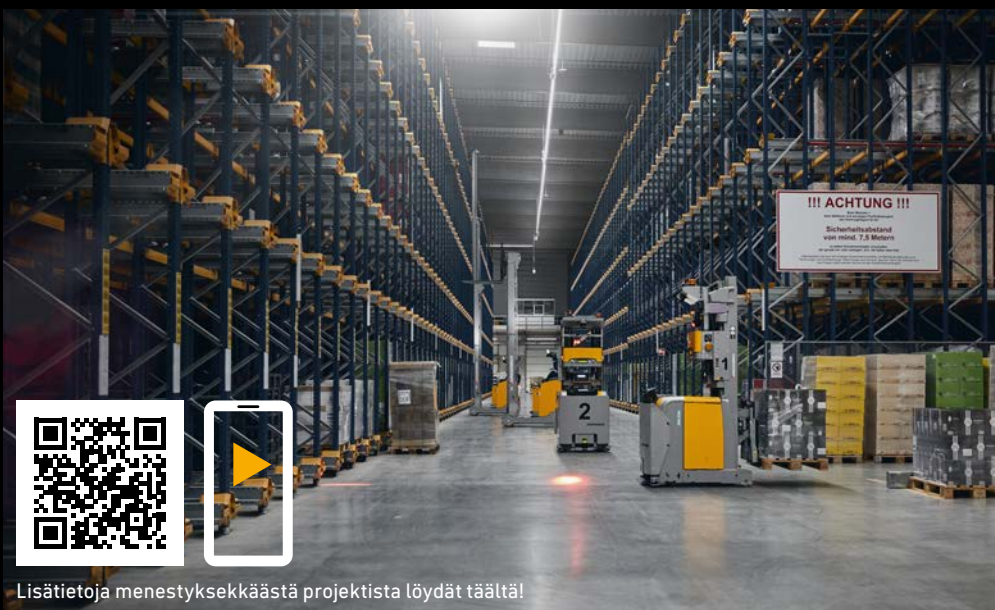
7 150 m²
varasto.

26 000
lavan varastopaikkaa puoliautomaattisessa Shuttle-kompaktivarastossa.

6
UPC-hyllykuljetinta tehokasta varastointia ja keräilyä varten.

2
automaattitrukkia tyyppiä EKS 215a automaattiseen lavojen kuljetukseen.

3
työntömastotrukkia tyyppiä ETV 320, joissa on puoliautomaattinen nostokorkeuden esivalinta.



Lisätietoja menestyksekkäästä projektista löydät täältä!

Shuttle-kompaktivarasto ja siirtohyllystö.

Älykkäät järjestelmäratkaisut maksimaaliseen tilan hyödyntämiseen.

SHUTTLE-KOMPAKTIVARASTOT

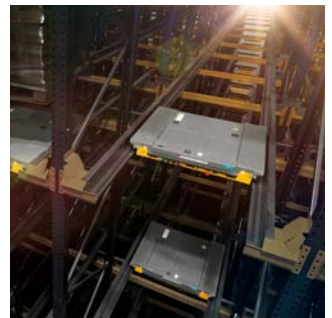
Shuttle-kompaktivarastoissa korkea tilankäyttö yhdistyy erittäin suureen tavarankiertoon. Perustana on kanavahyllyjärjestelmä ja kanavaan kulkevat UPC-hyllykuljettimet sekä tavaroiden varastointiin ja keräilyyn tarkoitettut trukit. Voimakkaasti kasvavissa ympäristöissä sekä pienellä ja keskisuurella tuotevalikoimalla Shuttle-järjestelmät varmistavat suuren läpivirtauksen. Tyypillisiä käyttökohteita ovat kylmävarastot, puskurivarastot ja keräilyyn täydennysvarastot.

- Kompakti varastointi mahdollistaa pinta-alan ja tilan hyödyntämisen.
- Hyvä työskentelyteho.
- Samassa hyllyjärjestelmässä voidaan käyttää erilaisia lavatyyppejä.
- Kuorman hellävarainen käsittely.
- LiFo- ja FiFo-periaatteet toteutettavissa.
- Helppo yhteys omaan varastonhallintajärjestelmääsi Jungheinrichin logistiikkarajapinnan kautta.

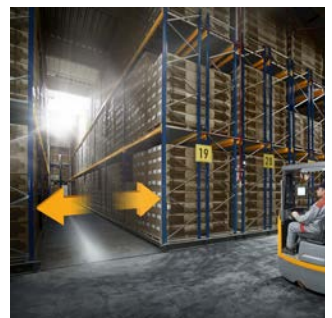
SIIRTOHYLLYSTÖ

Käytävät hyllykköyksiköiden välissä lisäävät tarvetta laajentaa tilaa ylöspäin. Siirtohyllyköyksiköt tuovat parannusta tilanteeseen ja saat lisää tilaa varastointitarpeisiin. Siirtohyllystöissä käytävä avautuu aina vain siihen kohtaan, missä sitä kulloinkin tarvitaan. Hyllyt on asennettu sähkökäyttöisille jalustoille, niin sanotuille vaunuille. Yksinkertaisen käytön ansiosta suora pääsy jokaiseen tuotteen säilyy. Järjestelmä on toteutettavissa kuormalava-, pientavara- ja ulokehyllyille.

- Optimaalinen tilan hyödyntäminen säästää tilaa jopa 90 %.
- Energia- ja käyttökustannukset alenevat kompaktin pientavaravarastoinnin avulla.
- Pääsy yksittäiseen varastopaikkaan.
- Korkea turvallisuus valopuomien, vapautuskytkimien ja hätäkatkaisimien ansiosta.



Jungheinrichin UPC-hyllykuljetin ajaa lavojen alle, ja sitä voidaan joustavasti mukauttaa käyttötarkoituksesi mukaan.



Enemmän tehoa: siirtohyllystössä, jossa on WMS-liitäntä, käytävä avautuu jo lähestyttäessä.

Pientavarahyllystö ja korkea pientavarahyllystö.

Tehokkaita varastoratkaisuja monille erilaisille pientavaroille ja keräilytavaroille.

PIENTAVARAHYLLYSTÖ

Kun on varastoitava monia erilaisia pientavaroita, pientavarahyllystöt tarjoavat optimaalisen ratkaisun. Laaja lisävarustevalikoima mahdollistaa mukauttamisen erilaisiin tavaroihin, toimialoihin tai käyttöalueisiin. Selkeä järjestysperiaate takaa nopean pääsyn ja siten tehokkaamman työskentelyn. Jungheinrichin pientavarahyllystöt on suunniteltu helposti asennettaviksi hyllystöiksi. Hyllytasot voidaan säätää joustavasti 25 mm:n välein.

- ▶ Nopea pääsy kaikkiin tuotteisiin.
- ▶ Helposti laajennettavissa liitäntäjärjestelmän ansiosta.
- ▶ Hyvä muuntautumiskyky laajan lisävarustevalikoiman ansiosta.
- ▶ Helppo asentaa.
- ▶ Matalat investointikustannukset.

KORKEA PIENTAVARAHYLLYSTÖ

Jos tilaa on rajallisesti ja haluat maksimoida sen käytön, suosittelemme valitsemaan korkean pientavarahyllystön. Jopa 14 metrin korkeudelle ulottuen se auttaa hyödyntämään tilan korkeutta täydellisesti. Keräilyvarastona korkea pientavarahyllystö täydentää kapeakäytävävarastoa kuormalavoille, sillä niissä voidaan käyttää samaa truckkia. Laaja lisävarustevalikoima mahdollistaa räätälöidyn mukauttamisen varastoitaviin tavaroihin.

- ▶ Nopea pääsy kaikkiin tuotteisiin.
- ▶ Hyvä muuntautumiskyky laajan lisävarustevalikoiman ansiosta.
- ▶ Korkea tilan hyödyntäminen.
- ▶ Helppo asentaa.
- ▶ Muodostaa täydellisen kokonaisjärjestelmän yhdessä EKS-korkeakeräilytrukkiemme kanssa.



Lokeroiden jakajien tai irtomateriaalikourujen avulla pientavarahyllystöä voidaan mukauttaa varastoitavan tavarankokoon.



Yksinkertainen liitäntäasennus mahdollistaa vaivattoman pystytyksen.



Räätälöidyt vaihtoehdot käyttötarkoituksesi mukaan: Jungheinrichin pientavarahyllyt voidaan päivittää täysin suljetuiksi kaapeiksi, joissa on ovet ja laatikot.

Arvostatko suurinta mahdollista keräilytehoa? Yhdistä siis korkea pientavarahyllystömme EKS-korkeakeräilytrukkien kanssa.



Järjestelmäkonsulttimme auttavat sinua valitsemaan sopivan hyllyjärjestelmän ja tarvittaessa myös sopivat trukit.

Erittäin tehokas varaosavaraston ratkaisu Syncreonille.

Nelikerroksinen poimintatorni
maksimoi tilan käytön.

HAASTE

Alankomaissa sijaitsevan kolmannen osapuolen logistiikkapalveluntarjoajan Syncreonin on varastoitava ja keräiltävä suuri määrä jatkuvasti vaihtuvia tuotteita joka päivä. Uudessa jakeluvarastossa käsitellään pääasiassa erimuotoisia ja -kokoisia huipputeknologiatuotteita, jotka vaativat herkkää käsittelyä, minkä vuoksi ne varastoidaan ja keräillään manuaalisesti. Tähän tarkoitukseen yritys etsi tilaa säästävää ja kustannustehokasta ratkaisua, jota voisi tulevaisuudessa myös laajentaa.

RATKAISU

Nelikerroksinen poimintatorni mahdollistaa korkean tilan maksimaalisen tehokkaan hyödyntämisen. Yhtenäiset seinärungot ja massiiviset takalevyt suojaavat varastoitavaa tavaraa. Kätevä kulkusilta lyhentää kulkureittejä ja nopeuttaa keräilyprosesseja. Tämän ansiosta toimitusajat ovat merkittävästi lyhentyneet. Joustavasti laajennettavissa olevan tornin ansiosta yrityksellä on myös valmiudet tulevaisuuden kasvuun.

PROJEKTI LUKUINA

700 m²

:n kokoinen, nelikerroksinen poimintatorni.

10 000

hylytasoja, kunkin kestävyys on 150 kg.

1 250

paikkaa, jaettu lisäpientavarahyllystöihin, jotka kestävät 150 kg kukin.

5 000

joustavasti käytettävää lokeron jakajaa tavaroiden optimaaliseen erotteluun.

24 000

varastopaikkaa tehokkaaseen lavavarastointiin.



Kerrostasollinen pientavarahylly ja automaattinen pientavaravarasto.

Tulevaisuudenkin tarpeisiin mukautuvat ratkaisut pientavaroiden varastoinnin ja keräilyn maksimaaliseen tehokkuuteen.

KERROSTASOLLINEN PIENTAVARAHYLLY

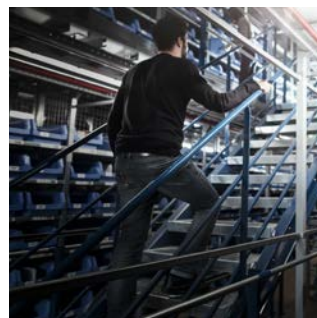
Jos sinun on varastoitava paljon pientavaroita, lattiataso ei usein riitä. Kerrostasollinen pientavarahylly mahdollistaa varaston korkeuden optimaalisen käytön ja työntekijöiden keräilyn useissa kerroksissa samanaikaisesti, mikä parantaa työskentelytehoa. Laaja valikoima räätälöintivaihtoehtoja yksilöi järjestelmän tarkasti toimialasi ja vaatimustesi mukaan – ja mahdollistaa myöhemmin kerrosten lisäämisen.

- Korkean tilan tehokas hyödyntäminen.
- Keräily useilla tasoilla parantaa tehokkuutta.
- Lyhyet keräilyreitit lisäävät tuottavuutta.
- Helposti koottava rakenne.
- Täysi joustavuus tilausten vaihteluiden varalta: lisähenkilöstön avulla pystytään hallitsemaan suuria käsittelymääriä.

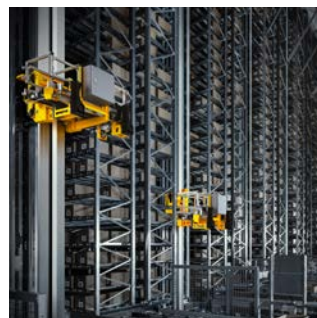
AUTOMAATTINEN PIENTAVARAVARASTO (AKL)

Huippunopeat prosessit, suora pääsy tuotteisiin ja korkean tilan täydellinen hyödyntäminen: nämä tavoitteet saavutetaan automaattisella pientavaravarastolla. Tehokkailla hyllystöhisseillä varastointi ja keräily sujuvat jopa 25 metrin korkeudella. Varastoinnissa käytetään muovi- ja pahvilaatikoita tai alustoja, ja ne varastoidaan joko hyllytasaille tai kulmakannattimille.

- Lyhyet käsittelyajat.
- Korkea prosessivarmuus.
- Maksimaalinen tilan hyödyntäminen.
- Suora pääsy kaikkiin tuotteisiin.
- Varastointi on mahdollista yhteen tai useampaan hyllysyvytyteen.
- Erittäin tehokkaat hyllystöhissit tuovat maksimaalista tehokkuutta.



Kaiteet ja putoamissuojat tarjoavat maksimaalisen suojan henkilöstölle ja keräiltäville tavaroille.



Automaattiset pientavaravarastot ovat paras valinta korkean suorituskyvyn ympäristöissä, kuten varaosavarastoissa tai jakelukeskuksissa.

Varastoautomaatti ja karusellihylly.

Dynaaminen, kompakti pientavaravarasto, joka vaatii vain vähän tilaa ja hyödyntää tilan optimaalisesti korkeussuunnassa.

VARASTOAUTOMAATTI

Varastoautomaatti mahdollistaa tiheän varastoinnin pienellä alalla, niin tuotannossa kuin varastoinnissa. Suljetussa tavara-ihmiselle-järjestelmässä pystysuora hissi kuljettaa alustoilla olevat tavarat ergonomisesti sijoitettuun noutoaukkoon. Näin saadaan aikaan suuri keräilynopeus.

- ▶ Tiheä varastointi onnistuu pystysuuntaisen hissijärjestelmän (jopa 30 m) avulla.
- ▶ Joustavasti laajennettava järjestelmä takaa tulevaisuuden investointivarmuuden.
- ▶ Pick-to-Light-järjestelmät (valinnainen) minimoivat poimintavirheet.
- ▶ Helppo yhdistää erilaisiin varastohallintajärjestelmiin Jungheinrichin logistiikkarajapinnan kautta.
- ▶ Korkea turvallisuus ja suojaus niin käyttäjille ja varastoitaville tavaroillekin.

KARUSELLIHYLLY

Karusellihyllyt toimivat kiertoperiaatteella. Karusellin tavoin esineet pyörivät noutoaukkoon, josta käyttäjä voi poimia ne helposti ja turvallisesti. Karusellihyllyt soveltuvat tuotanto- ja varastoympäristöihin ja ovat ihanteellisia, kun varastoidaan paljon erilaisia tuotteita pienellä alalla. Rakenteen voi toteuttaa vapaasti seisovana karusellihyllynä tai kerrosrakenteena, jossa on useita noutoaukkoja, jopa 10 metrin korkeuteen saakka.

- ▶ Suuri työskentelyn nopeus takaa, että kaikki varastoidut tavarat ovat nopeasti saatavilla.
- ▶ Ergonominen muotoilu on yhdistetty laajoihin turvaominaisuuksiin.
- ▶ Helppo yhdistää erilaisiin varastojärjestelmiin Jungheinrichin logistiikkarajapinnan kautta.
- ▶ Jatkuva pääsy tavaroihin hätäkammen avulla (esim. sähkökatkoksen aikana).



Varastoautomaatit vaativat vain vähän tilaa ja ovat yhteensopivia erilaisten varastojärjestelmien kanssa.



Karusellihyllyllä tavarat kuljetetaan nopeasti ja turvallisesti käyttäjälle.

Ajoneuvotarvikkeiden keskusjakeluvarasto Kotz.

Sisälogistiikan kokonaiskonsepti
tehokkaaseen varaosien hallintaan.

HAASTE

Aiemmin Fahrzeugbedarf Kotz & Co. KG:llä oli hajautettu varaosavarasto hyötyajoneuvoille. Osia oli saatavilla, mutta usein ne sijaitsivat väärässä paikassa. Uuden jakelukeskuksen tarkoitus on ratkaista tämä ongelma. Yksi tärkeimmistä vaatimuksista oli varmistaa, että 75–80 % kaikista Itävallan sisäisistä varaosatoimituksista käsitellään täältä, jotta varaosat saadaan mahdollisimman nopeasti minne tahansa.

RATKAISU

Jungheinrich sai tehtäväkseen kehittää koko varastoinfrastruktuurin, mukaan lukien trukit, materiaalinkäsittelytekniikka ja yhteydet Jungheinrichin varastonhallintajärjestelmään (WMS). Uusi varasto mahdollistaa kokonaiskapasiteetin merkittävän lisäämisen. Jungheinrich toteutti kolmikerroksisen pientavarahyllystön, jossa on 6 000 varastopaikkaa, sekä kaksi pystysuoraa varastoautomaattia 1 200 varastopaikkaa varten. Tämä takaa tilan korkean käyttöasteen: useita erilaisia tuotteita mahtuu pienelle pohjapinta-alalle. Täydellisesti koordinoitujen prosessien takaavat pienemmän virheprosentin ja lyhyemmät toimitusajat.

PROJEKTI LUKUINA

2

**pystysuuntaista
varastoautomaattia (LRK)**

1 200 varastopaikalle
pientavaroiden
varastointiin sekä
ulokehyllyt.

6 000

varastopaikkaa, jaettuna
kolmikerroksiseen
hyllyjärjestelmään.

2 000

lavan varastopaikkaa
leveäkäytäväisessä
korkeavarastossa.

2

työntömastotrukkia
korkeavarastohyllystöön.

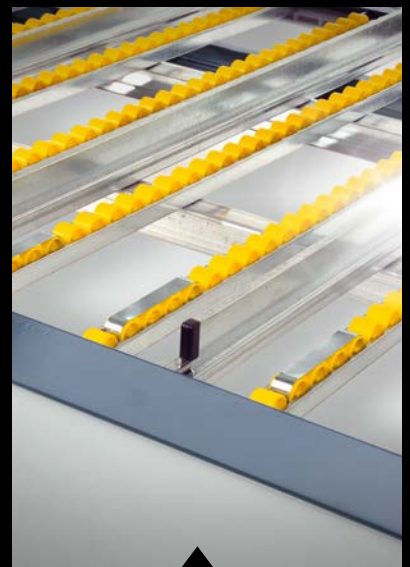
4

lavansiirtovaunua
tavaroiden sisäiseen
kuljetukseen.



Lisätietoja menestyksekkäästä projektista löydät täältä!

Joustava integrointi: läpivirtaushyllyt voidaan helposti integroida kuormalavahyllyihin sekä yhtä tai kahta hyllysyvyyttä käyttäviin järjestelmiin.



Kun käsitellään mitoiltaan erilaisia tuotteita, läpivirtaushyllyjen ohjauskiskot varmistavat häiriöttömän materiaalivirran.



Pientavarasiirtohyllystöt voidaan päivittää täysin suljetuiksi kaapeiksi, joissa on ovet ja laatikot. Sopivat ihanteellisesti asiakirjojen säilytykseen.

Pientavarasiirtohyllystö ja pientavaraläpivirtaushyllystö.

Ratkaisumme tilaa säästävään säilytykseen ja optimaaliseen kuljetusvirtaan pientavaravarastoissa.

PIENTAVARASIIRTOHYLLYSTÖ

Tuotteet, joita ei tarvita jatkuvasti, säilytetään kompaktisti ja tilaa säästään pientavarasiirtohyllystöissä. Tällaisia ovat esimerkiksi asiakirjat, laatikot tai muut kuin lavoille pakatut tuotteet. Hyllyrivit voidaan siirtää erilleen halutusta kohdasta, jolloin joustavan käytävän kautta avautuu pääsy haluttuun tuotteeseen. Helppokäyttöinen hallintalaite toimii suoraan tarvittavasta hyllystä.

- Tilan tehokkaampi hyödyntäminen pois jäävien hyllykäytävien ansiosta.
- Helppokäyttöinen hallintalaite.
- Monipuolisten lisävarusteiden ansiosta joustavasti muunneltavissa varastoitavien tavaroiden mukaan.
- Jopa 85 % suurempi varastointikapasiteetti kuin kiinteillä hyllyillä.
- Pääsy jokaiseen varastopaikkaan tehokkaan tilankäytön ansiosta.

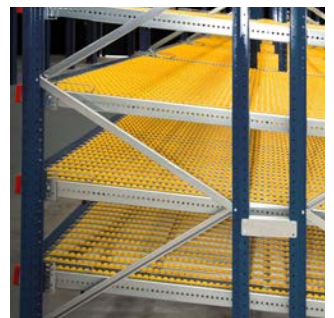
PIENTAVARALÄPIVIRTAUSHYL- LYSTÖ

Pientavaroiden ja pakkausten keräilyyn käytetään usein läpivirtaushyllyjä tehostamaan prosessia. Tuotteet siirretään kaltevaa rullajärjestelmää pitkin suoraan keräilyasemalle. Tämä säästää aikaa ja kulkemista. Koska täyttö ja poisto on eriytetty, tuotteita voidaan täydentää keskeytyksettä. Läpivirtaushyllyt ovat suosittuja esimerkiksi elintarvikealalla, missä tarkka järjestys on tärkeää parasta ennen -päiväysten noudattamiseksi (FiFo-periaate).

- Korkea varastointitiheys pienessä tilassa.
- Aikaa säästyy automaattisen täytön ansiosta.
- Käytettävissä käsin tai keräilytrukeilla.
- Monikerroksiset ratkaisut korkean tilan hyödyntämiseen.
- Useita käyttömahdollisuuksia ja joustava laajennettavuus.



Läpivirtaushyllyn FiFo-periaate mahdollistaa erien ja parasta ennen -päiväysten tehokkaan seurannan.



Yksilöllinen kokoonpano: läpivirtaushyllyn korkeutta ja kaltevuuskulmaa voi säätää joustavasti.

Ulokehylly ja teräksinen varastolava.

Joustavasti laajennettavat ratkaisut pitkille tavaroille ja nopeasti toteutettava korkean tilan hyödyntäminen.

ULOKEHYLLY

Joustavasti pidennettävissä ulokehyllyissä säilytetään erittäin pitkiä ja tilaa vieviä tavaroita, kuten tankoja, putkia tai levyjä. Jokainen hyllytolppa on varustettu useilla ulokevarsilla, joiden lukumäärä ja etäisyydet määräytyvät varastoitavan tavarain painon mukaan. Lisävarusteena saatavat vierimiset tuovat lisäturvaa tavaroille. Jos haluat varastoida eripituisia tavaroita tai lavoja samassa hyllyssä, voidaan yhdistää ritoilaita tai hyllytasoja.

- ▶ Pidennettävissä tarpeen mukaan.
- ▶ Nopea mukautuminen tuotevalikoiman muutoksiin.
- ▶ Suora pääsy kaikkiin tuotteisiin.
- ▶ Entistä parempi tilansäästö siirrettävällä ratkaisulla.
- ▶ Soveltuu myös ulkokäyttöön.

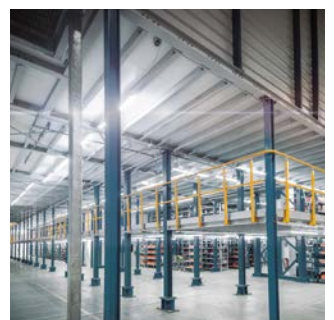
TERÄKSENIN VARASTOTASO

Teräksistä varastolavaa käyttäen saadaan korkeussuunnassa nopeasti lisää tilaa ilman kalliita rakenteellisia muutoksia pohjapiirrokseen. Itsekantavan, kävely- ja lisävarusteena myös ajokelpoisen teräsrakenteen avulla tilaa luodaan useille tasolle: samalla kun yläpuolelle muodostuu uusia varasto- ja työtiloja, alaosaa voi käyttää esimerkiksi tuotantoon. Myös keräilyyn tarkoitettut tasot voidaan integroida.

- ▶ Lisää säilytystilaa ilman rakennuksen rakenteen muutoksia.
- ▶ Korkean tilan tehokas hyödyntäminen.
- ▶ Mukautuu joustavasti olemassa oleviin tarpeisiin.
- ▶ Useita yksilöllisiä suunnitteluvaihtoehtoja.



Rajoittimet (valinnaiset) estävät pitkien tavaroiden vierimisen ulokehyllyillä.



Itsekantavan, kävely- ja lisävarusteena myös ajokelpoisen teräksisen varastolavan rakenne luo lisää tilaa useille tasoille.



Ulokehyllyt ovat
ihanteellinen ratkaisu
pitkille varastotavaroille.
Ne mukautuvat jatkuvasti
yksilöllisiin vaatimuksiin.



Olipa kyseessä lattiavarasto,
toimistotila, tuotantotila tai
keräilyvarasto: teräksinen
varastotaso voidaan
räätälöidä yksilöllisesti
tarpeidesi mukaan.



Laajat turvavarusteet:
kaiteet, törmäyssuojat,
tukisuoja ja monet muut
varusteet tarjoavat teräkselle
varastotasolle
maksimaalisen suojan
ihmisille ja koneille.

Sertifioitujen tarkastajien kanssa turvallisuuden puolesta.

Lainsäädäntö edellyttää varastokalusteiden säännöllistä tarkastusta varaston jatkuvan turvallisuuden varmistamiseksi. Tätä varten meillä on valmiina yhdistyksen kouluttama tarkastajatiimimme.

Varastokalusteisiin kohdistuu suuria päivittäisiä kuormituksia, ja niiden pitää pystyä mukautumaan tarpeisiin jatkuvasti. Jos esimerkiksi tuotevalikoimasi muuttuu, myös kuormat ja niihin liittyvät järjestelmät voivat muuttua. Jungheinrich varmistaa, että varastosi mukautuu joustavasti mutta pysyy silti turvallisena: standardien mukaiset varastokalusteet sekä vuosittaiset hyllytarkastukset takaavat kestävä tuottavuuden.

TARKASTUS STANDARDIN SFS-EN 15635 MUKAAN

Yhdistyksen kouluttamilla hyllytarkastajillemme on tarvittava asiantuntemus suorittaa päteviä asiantuntijatarkastuksia eurooppalaisen standardin SFS-EN 15635 mukaisesti. Vuosittaiset tarkastukset toteutetaan käytön aikana, joten tuottavuus säilyy jatkuvasti. Tarkastusmerkintä dokumentoi, että käyttäjänä olet toteuttanut tämän turvallisuuteen liittyvän työturvallisuuslain vaatiman toimenpiteen.

Asiakkaan edut:

- ▶ Tarkastusmerkintä todistaa suoritettun tarkastuksen.
- ▶ Välitön korjaus alkuperäisillä varaosilla.
- ▶ Lisää turvallisuutta ja tuottavuutta varastoon.

RAL-LAATUMERKKI: TURVALLISUUDEN LISÄETU

Lakisääteisten määräysten noudattamisen lisäksi Jungheinrich on sitoutunut johdonmukaiseen omaehtoiseen toimintaan varmistukseen korkeimmat laatu- ja turvallisuusstandardit. Voimme osoittaa tämän RAL-laatumerkillä. Se todistaa, että riippumaton laitos valvoo työtämme säännöllisesti varastokalusteiden valmistusvaiheessa. Lisäksi meillä on oma testikeskus Norderstedissä lähellä Hampuria, jossa testaamme tuotteitamme perusteellisesti.



Racking Inspection



Your next inspection

Note: The inspection sticker does not replace the full inspection report.

JUNGHEINRICH

NÄIN TARKASTUS TAPAHTUU.



Hyllyjärjestelmän tarkastus standardin SFS-EN 15635 (Kiinteät teräksiset hyllystöjärjestelmät. Varastointilaitteiden käyttö ja kunnossapito) mukaisesti.



Hyllyjen kantavuuskilpien vertaaminen rakenteeseen.



Hyllyjärjestelmän rakennetarkastus asennuspiirustukseen nähden (jos käytettävissä).



Tolppien ja tasojen silmämääräinen tarkastus lattiatasosta alkaen muodonmuutosten ja vaurioiden varalta.



Onnistuneen tarkastuksen suorittamisesta kertova tarkastustarra.

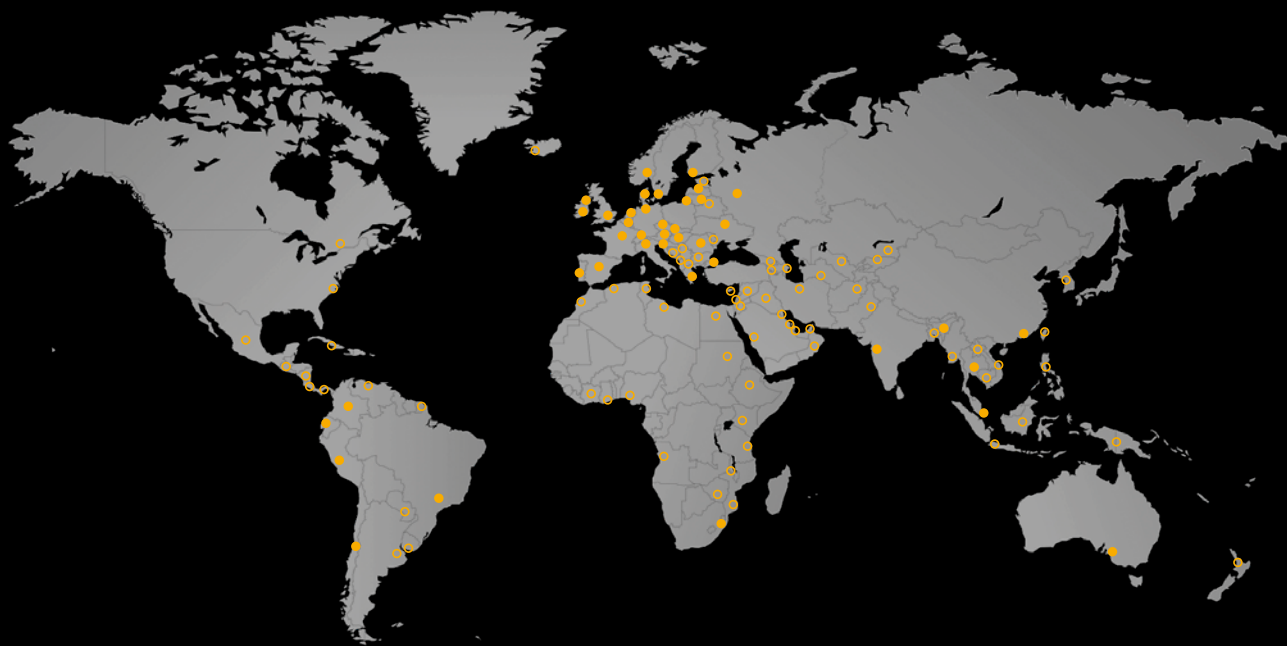


Tarkastuskertomuksen laatiminen.



Mahdollinen tarjous vaurioituneiden osien vaihtamisesta.

Sisälogistiikan johtava tekijä. Olemme rinnallasi kaikkialla maailmassa.



● Maayhtiöt
40 maassa.

○ Kumppanien kautta
edustus yli 70 maassa.

Yli 18 000 työntekijää.

Yli 5 500 huoltoasentajaa
ympäri maailmaa.

Vuonna 1953 perustettu saksalainen Jungheinrich on maailman johtavia sisälogistiikan ratkaisujen toimittajia. Yrityksellämme on kattava valikoima trukkeja, automaatiojärjestelmiä ja varastokalusteita sekä erilaisia palveluja. Tarjoamme yrityksellesi räätälöityjä ratkaisuja, jotta voit huoletta keskittyä ydinliiketoimintaasi. Ainutlaatuisen myynti- ja huoltoverkoston ansiosta rinnallasi on luotettava kumppani aina ja kaikkialla maailmassa.



AUTOMAATIOJÄRJESTELMÄT

Useilta eri toimialoilta kertyneen laajan prosessiosaamisemme ja monivuotisen kokemuksemme pohjalta kehitämme sinulle räätälöidyt automaatiojärjestelmät – puoliautomaattisista täysin automatisoituihin. Näin voimme yhdessä nostaa tehokkuutesi ja tuottavuutesi aivan uudelle tasolle.



UUDET LAITTEET

Nostaminen, pinoaminen, kuljetus, keräily – sähkötoimisesti vai manuaalisesti? Tuotevalikoimamme sisältää tarpeisiisi sopivat trukit.



VARASTOKALUSTEET

Tarjoamme jokaiselle tuotteelle ja kaikenkokoisille varastoille sopivan ratkaisun – aina kuormalavahyllyistä automaattisiin pientavaravarastoihin asti. Jungheinrichin trukkeihin ja IT-ratkaisuihin yhdistettynä tuloksena on tulevaisuuden tarpeet täyttävä, laadultaan ainutkertainen sisälogistiikan kokonaiskonsepti.



VUOKRAUS

Trukkien vuokraaminen kannattaa muutenkin kuin lyhytaikaisten tai kausiluonteisten tarpeiden kattamiseksi. Jungheinrich tarjoaa "Power on demand" -palveluja kaikille toimialoille ja kaikenkokoisille yrityksille. Tarjoamme vuokrausratkaisuja kaikkiin tarpeisiin, ja lukuisia trukkipaihtoehtoja on saatavilla heti maailmanlaajuisesti.



VAIHTOTRUKIT

JUNGSTAR-trukit ovat käytettyjä Jungheinrich-trukkeja, jotka kuuluvat markkinoiden parhaimmistoon. Viiden tähden periaatteen mukainen huipputehokas kunnostuksemme palauttaa jokaisen trukin teknisesti ja optisesti huippukuntoon tiukimpien turvallisuus- ja kestävyysstandardien mukaisesti.



DIGITAALISET RATKAISUT

Varmistamme varastosi täydellisen digitaalisen verkottumisen älykkään ohjelmiston ja kehittyneiden laitteistokomponenttien avulla. Kaikkia prosesseja voidaan seurata keskitetysti ja valvoa tehokkaasti. Eri valmistajien järjestelmien integrointi on mahdollista ongelmitta.



NEUVONTA

Tuotteiden ja palveluiden pitää sopia tarkasti vaatimuksiisi. Sen vuoksi yhdistämme erinomaisen teknisen tietotaidon sekä perusteelliset tiedot toimialoista ja prosesseista. Näin saavutamme yhdessä optimaalisen kokonaisratkaisun.



RAHOITUS

Jungheinrich Financial Services on luotettava kumppanisi koko Jungheinrich-tuotteesi elinkaaren ajan. Tarjoamme räätälöidyt trukki-, hylly-, varastointi- ja järjestelmäratkaisut, jotka huomioivat budjettisi ja yrityksesi erityisvaatimukset.



JÄLKIMARKKINAOSASTO

Yrityksesi sisälogistiikan kitkaton toiminta on meille ensisijaisen tärkeää. Sen vuoksi yli 5 400 pätevää huoltoasentajaa ympäri maailman takaa trukki- ja järjestelmäsi luotettavan toiminnan. He ovat hetkessä paikalla ja palauttavat trukki- ja järjestelmäsi käytettävyyden käden käänteessä.

ISO 9001 Tehtaamme Saksan Norderstedtissa,
ISO 14001 Moosburgissa, Landsbergissa ja
Kalttenkirchenissa ovat sertifioituja.



Jungheinrich-trukit täyttävät
eurooppalaiset turvallisuusvaatimukset.

Jungheinrich
Lift Truck Oy

Ahjonkulma 1
04220 Kerava
Puhelin 09 7599 330*

* Maksutta kaikkialta Suomesta

info@jungheinrich.fi
www.jungheinrich.fi

 **JUNGHEINRICH**