Sisälogistiikan asiantuntija

Intolog

Syksy 2016

12

Teemana

Työturvallisuus & ergonomia

TUOTTAVUUS

6

M/S Viking Gracen ja Amorellan sisälogistiikkaa

10

Kasten 130 v

SUUNNITTELUVINKKEJÄ **s. 20** • RÄÄTÄLÖIDYT RATKAISUT KUORMALAVAHYLLYISSÄ **s. 21** • KÄSIPALLOA KOKO IKÄ **s. 22**

Turvallisuus muuttuvan työympäristön perustana

Tämän vuoden lehtemme teemana on turvallinen työympäristö, joka osaltaan parantaa yrityksen tuottavuutta ja tehostaa toimintoja. Turvallisiin ja ergonomisiin ratkaisuihin sekä niiden tuomiin etuihin pureudutaan teemasivuilla 12–20. Lehden mukana saat myös kutsun Logistiikka-messuille Tampereelle 13.–15. syyskuuta. Tässä sisälogistiikan merkittävimmässä messutapahtumassa olemme mukana yhteistyökumppanimme Kastenin kanssa. Tervetuloa tutustumaan osastolle C 628!

Yritysten kehittyessä myös logistiikka on jatkuvasti uusien haasteiden edessä. Etenkin pääkaupunkiseudulla yritysten muuttaminen on lisääntynyt huomattavasti: milloin muutetaan suurempiin ja milloin pienempiin tiloihin. Aina eivät kalusteet sovi sellaisinaan uuteen paikkaan, vaan uusien tilojen mitoitukset vaativat uutta suunnittelua. Vanhatkin kalusteet pitää sijoittaa jonnekin.

Näihin haasteisiin me Intologketjullla pyrimme vastaamaan monipuolistamalla palveluitamme, kuten ostamalla ja myymällä vanhoja kalusteita. Näin saadaan kätevästi hyödynnettyä aiemmat kalusteet yrityksen omaan uuteen tai toisen yrityksen tarpeisiin.

Entä mitä uutta voimme antaa tämän päivän yritysten kehitykseen? Olemme monissa pisteissä palkanneet lisää logistiikan asiantuntijoita joukkoihimme sekä lisänneet varastoissa pidettävien tuotteiden määrää ja valikoimaa. Tällöin voimme ratkaista asiakkaidemme haasteet ja tarpeet entistäkin nopeammin ja laadukkaammin.

Kokonaispalveluumme on aina kuulunut myös ammattitaitoinen asennuspalvelu, huolto, tarkastus ja korjaaminen. Tämän varmistamiseksi esimerkiksi pääkaupunkiseudulle on perustettu oma Intoasennus-palvelu.

Pääkaupunkiseudulla keskitimme myös suunnittelu- ja myyntipalvelumme yhteen yritykseen, kun Espoon piste sulautui Vantaan pisteeseen. Samalla muutimme nimen Intolog Helsinki Oy:ksi. Pyrkimyksenä yhdistymisessä on resurssien parempi hyödyntäminen ja asiakkaidemme entistä nopeampi ja tehokkaampi palvelu.

Toivotamme kaikille lukijoille ja asiakkaillemme turvallisen tehokasta loppuvuotta!

Syysterveisin,
Jorma Seitala
toimitusjohtaja
Intolog Helsinki Oy

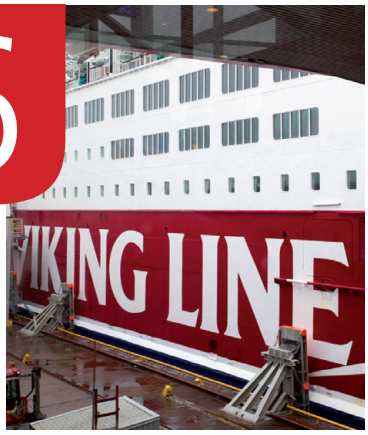
SISÄLTÖ SYKSY 2016

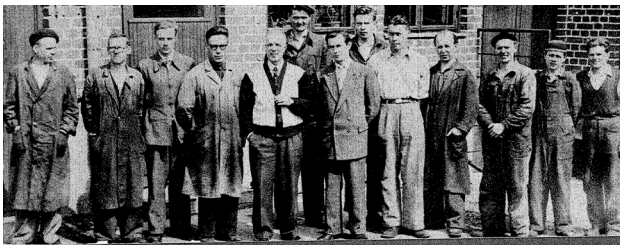
Keräiltyä s. 4

M/S Viking Gracen ja Amorellan sisälogistiikkaa s. 6

Pehmustettuja rullakoita ja doubledeckereitä

KASTEN-tuotteita 130 vuotta s. 10





TEEMANA

Työturvallisuus & ergonomia

TUOTTAVUUS

s. 12

Hyvä työympäristö on **tuottava ja turvallinen** s. 12

Tähtäimessä win-win s. 13

Työturvallisuus lähtökohtana Kymen Veden uusissa tiloissa s. 14

Yleisvalaistus ei riitä s. 15

Asentoa vaihtamaan s. 16

Siisteys tuo säästöä s. 17

Turvallisuus ja suojaus teollisessa työympäristössä s. 18

Helsingin telakalle henkilönostimet Rocla Solutionsilta s. 19

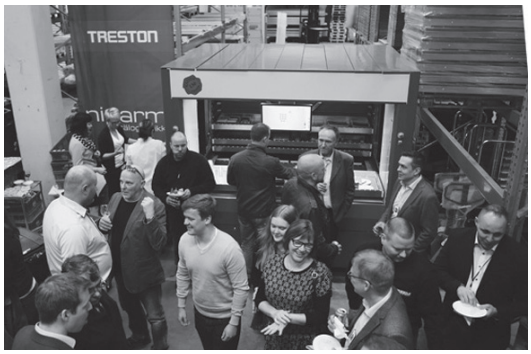
Vinkkejä ergonomisen ja toimivan työpisteen suunnitteluun s. 20

Kysyttyä
Räätälöidyt ratkaisut kuormalavahyllyissä s. 21

Käsipalloa koko ikä s. 22

INTOLOG GROUPIN ASIAKASLEHTI JULKAISIJA Intolog Group www.intolog.fi **PÄÄTOIMITTAJA** Pirjo Rapati / Wunjo Oy, pirjo.rapati@wunjo.fi
TEKSTIT Pirjo Rapati, Elina Penttinen, Jorma Seitala, Jukka Kolari **KUVAT** Michiel Rapati, Utte Ekholm, Jukka Kolari, Jouni Lappi, tuotteitten valmistajat
ULKOASU Varpu Juntunen **PAINOPAIKKA** Lönnberg Print & Promo

Lehden voi tilata, tilauksen voi peruuttaa tai osoitetietoja muuttaa nettisivujemme kautta tai ilmoittamalla lähimpään Intolog-pisteeseen.



Intolog Tampereen avajaisia juhlittiin huhtikuussa

Intolog Tampereen uusien toimitilojen avajaisia vietettiin kaksipäiväisesti huhtikuussa. Avajaispäivien aikana oli mahdollista tutustua moniin sisälogistiikan tuotteisiin ja ratkaisuihin alan ammattilaisten kanssa tuote-esittelyjen ja luentojen muodossa. Tapahtuma oli oikein onnistunut ja sai hyvää palautetta. Kiitos kaikille osallistujille!

Logisto Oy + Intolog Vantaa Oy = Intolog Helsinki Oy

Pääkaupunkiseudulla toimivat Logisto Oy ja Intolog Vantaa Oy ovat Intolog-ketjun jäseninä tehneet jo pitkään tiivistä yhteistyötä, ja looginen jatkumo asialle oli yritysten yhdentyminen. Yritykset yhdistyivät 1.7.2016 alkaen ja logistolaiset muuttivat kesän aikana Intolog Vantaan tiloihin Hakkilaan. Uuden yrityksen nimeksi tuli Intolog Helsinki Oy.

Samalla polkaistiin käyntiin uusi asennuksiin keskittynyt yritys Intoasennus Oy, joka vastaa varastokalusteiden asennuksista ja tarkastuksista pääkaupunkiseudun alueella. Intolog Helsinki palvelee tutussa osoitteessa Vanha Porvoontie 231 C, 01380 Vantaa.

Lehtikyselyn tulokset

Intologin kotisivuilla sähköiseen kyselyyn vastasi viime marraskuun lopulla yhteensä 130 Intologin asiakasta. Painetun Intolog-lehden sisältö koettiin jälleen hyvin kiinnostavaksi (arvosana 3,63 asteikolla 1-5) ja 80 % vastaajista halusi jatkossakin saada painetun lehden. Alan uutiset, uusien tuotteiden ja asiakaskohteiden esittelyt sekä todelliset kokemukset uusista ratkaisuista koettiin hyvin kiinnostavina. Lämmin kiitos kaikille kyselyyn osallistuneille!

Tutustu Sisälogistiikka-digilehteemme

Joko tiesit, että painetun Intolog-lehden lisäksi julkaisemme neljä kertaa vuodessa Sisälogistiikka-digilehteä! Digilehden puolella löydät lisää artikkeleita alan uutuuksista sekä toteuttamistamme asiakaskohteista. Käy tutustumassa osoitteessa sisälogistiikka.fi.

Tutustu digilehteemme

Käy katsomassa www.sisälogistiikka.fi

Intolog messuilee syksyn aikana

LOGISTIIKKA
MATERIAALINKÄSITTELYN JA LOGISTIIKAN AMMATTIMESSUT

Sisälogistiikan ja materiaalinkäsittelyn ammattilaisten **Logistiikka**-messut järjestetään Tampereella 13.–15. syyskuuta. Intolog ja Kasten ovat Logistiikka-messuilla mukana, tervetuloa osastolle **C 628**.

PACTEC

Intolog on Optiscan Groupin kanssa mukana pakkaamiseen ja materiaalinkäsittelyyn keskittyvillä **PacTec**-messuilla 20.–22. syyskuuta Helsingin Messukeskuksessa.

Uusi käyttötarkoitus tutulle tuotteelle

Intolog Oulu Oy toimitti Outokumpu Oyj:n Tornion tehtaalle tupakkakatoksiksi hieman muunneltuja polkupyöräkatoksia. Kolme tupakkakatosta ovat tarvittaessa myös helposti muutettavissa takaisin alkuperäiseen käyttötarkoitukseensa pyörien säilytykseen.

ADI:lta uusi Flexi Lounge -nojatuoli

Uudessa Flexi Lounge -nojatuolissa on korkea selkänoja ja rentouttava keinumekanismi. Tuolin verhoiluun on saatavilla runsaasti eri kangasvaihtoehtoja. Runkona joko liukunastoilla varustettu tai pyörällinen jalusta. Kysy lisätietoja Intolog-myyjältäsi!

Tuolivalikoima uudistuu

Treston-työtuolien laajentuneesta valikoimasta löytyy ratkaisut kaikkiin teollisiin ympäristöihin, toimitusmyyntinä myös puhdastiloihin ja laboratorioihin.

Monikäyttöistä, Treston X-tuoleja korvaavaa Treston Ergo-tuolisarjaa on saatavilla kangas- ja keinonahkaverhoiltuina sekä polyuretaanisena. Korkeaselkäistä ErgoPlus-tuolia on saatavilla kangas- ja keinonahkaverhoiltuna.

Lisäksi valikoimasta löytyy huippumuotoillut Neon-työtuolit, seisomatyöpisteiden tuolit sekä jakkarat. Tuoleille myönnetään 10 vuoden takuu.

Kysy lisää Intolog-myyjältäsi!

Trestonilta valmiiksi koottu peruskaappi

Lukollinen metrin leveä ja puolimetriä syvä tukeva peruskaappi, joka soveltuu myös ESD-tiloihin. Tyhjänä siirrettävissä haarukkavaunulla. Laadukas kaappi, hintaluokkansa paras, kerrotaan Trestonilta.

Kysy Intolog-myyjältäsi tarkempia tietoja.

Kasten palvelee uusissa tiloissa

130-vuotisjuhlavuonnaan Kasten on muuttanut Lohjalla uusiin tiloihin osoitteeseen Sauvonrinne 12, 08500 Lohja. Uusien tilojen myötä Kastenin tuotevalikoima on laajentunut entisestään ja keskusvarasto saanut uuden ilmeen. Tervetuloa tutustumaan uusiin tiloihin!

KASTEN
vuodesta 1886

Kasten, Treston ja Intolog Oulu osallistuivat Pohjoinen teollisuus -suurtapahtumaan

Pohjoinen Teollisuus -suurtapahtuma kokosi 3500 kävijää ja 370 teollisuuden näytteilleasettajayritystä Ouluun toukokuussa. Kasten ja Treston yhdessä Intolog Oulun kanssa oli mukana esittelemässä uusimpia innovatiivisia varastointiratkaisuja. Lämmin kiitos kaikille messuosastolla käyneille!

Henkilöuutisia

Intolog

Intolog Helsinki Oy:llä on aloittanut teknisenä myyjänä Ilkka Holmström sekä suunnittelussa ja projektinhoidossa Jeremias Pirinen.

Intologin oma asennusosaaminen vahvistui, kun Intoasennus Oy aloitti pääkaupunkiseudulla toimintansa alkukesästä. Asentajina Mika Heikkilä ja Jaakko Haverinen.

Henri Pekonen on siirtynyt Intolog Lahti/Rastec Oy:n myyntitiimiin.

Risto Kellokumpu on aloittanut teknisenä myyjänä Intolog Oulu Oy:n palveluksessa.

Intolog Tampere/Niparmi Oy:llä on aloittanut myyntiassistenttina Säde Suominen.

Intolog Turun eli THTT Oy:n logistiikan ja varaston puolella on aloittanut Markus Tuuppa.

Itämeren modernein ja ympäristöystävällisin risteilylautta M/S Viking Grace tarjoaa matkustajalle ylellisen risteilyn, mutta kulissien takana tapahtuu. Laivan sisälogistiikkaan kuuluu niin siivous ja pyykkihuolto kuin ravintolatoiminnot ruoan esivalmisteluista tarjoiluun ja tiskiin. Omana maailmanaan vielä taxfree.

Pehmustettuja rullakoita ja doubledeckereitä

Kun risteilylautta saapuu satamaan, alkaa matkustajaterminaalissa yleensä melkoinen kuhina. Viking Linen lippulaiva-alus M/S Viking Grace on kuitenkin poikkeus tästä säännöstä. Ensinnäkin autokansilta pääsee mukavasti suoraan porrasaulaan odottamaan hissejä ja toisekseen terminaaliin pääsee ruuhkitta peräti neljän portin kautta.

Suurin säpinä tapahtuukin matkustajien katseilta piilossa. – Kun laiva on suurimman osan ajastaan merellä, on ne harvat minuutit, jotka satamassa seisotaan, käytettävä tehokkaasti, selvittää asiaa Viking Linen siivouspäällikkö Martti Gustafsson, joka vastaa mm. siitä, että matkustajalauttojen siivous- ja pyykkihuolto toimii.

PÄÄSTÖTTÖMÄSTI MAAKAASULLA

Viking Grace jakaa Turku-Tukholma -reitin Amorellan kanssa. Kun vuonna 1987 valmistunut Amorella edustaa lähes kolmekymmentä vuotta vanhaa teknologiaa, oli Grace valmistuessaan vuonna 2012 suurista matkustajaaluksista kaikkien aikojen ympäristöystävällisin. Ero vanhempiin aluksiin on suuri. Laiva käyttää polttoaineenaan nesteytettyä maakaasua (LNG), jonka päästöt ilmaan ovat erittäin vähäiset.

Sen, että laiva kulkee maakaasulla tuotetulla sähköllä, huomaa ensimmäiseksi siitä, että laivan peräkannella jököttää kaksi 200 kuutiometrin LNG-tankkia. Toiseksi sen huomaa siitä, mikä puuttuu: laiva ei tärise, se on hiljainen kulkiessaan eikä piipusta enää tuprua musta savu. Aallonmuodostuskin on vähäistä.

– Laivan dieselmoottorit kykenevät käyttämään myös perinteistä dieseliä, jotta vikatilanteen sattuessa tai ahtaissa satamaolosuhteissa kaasu voidaan silmänräpäyksessä

vaihtaa dieseliin eikä laiva päädy tuuliajolle, selittää Gustafsson.

Uuteen polttoaineeseen siirryttäessä tulee eteen muitakin haasteita kuten bunkraus eli tankkaus. Koska Turun satamassa ei vielä ole LNG-terminaalia, tankkaa Grace Tukholman satamassa pienestä tankkilaivasta normaalin satamassa käynnin aikana. Käytännössä aikaa tankkaukseen on alle tunti. Yhdellä tankkauksella alus kulkee kaksi–kolme päivää.

PYYKKIÄ, PYYKKIÄ!

Oli laiva uusi tai vanha, ilman pyykkihuoltoa ei pärjätä päivääkään. Pyykkilogistiikka pyörii ympäri vuoden joulupäivää lukuun ottamatta ja 24 tuntia vuorokaudessa. Vain muutama yön tunti on hiljaisempaa. Yhteensä Viking Line pesettää noin 5,5 miljoonaa kiloa pyykkiä vuodessa.

Jo laivan lähestyessä satamaa alkavat hyttiemännät keräillä petivaatteita hyteistä. Satamassa likapyykki viedään ulos ja tilalle tuodaan puhdas pyykki, joka pitää saman tien jaella eri puolille laivaa, jotta hytit saadaan valmiiksi ennen matkustajien tuloa. Käytävillä on ahdasta, koska mukana on oltava sekä yksi tyhjä että yksi täysi rullakko, kun hyttejä täytetään ja tyhjennetään samaan aikaan.

DOUBLEDECKER

Viking Gracella lisähaastetta tuo laivan suuri koko. Jo pelkkä pyykkihuolto vaatii kahden miehen työpanoksen ja sesonkiaikaan vielä lisäapua. Kierto on nopea ja laiva suuri. Epätasapainoa ja lisähaastetta pyykkikuljetuksiin tuo se, että puhdasta pyykkiä mahtuu yhteen rullakkoon paljon enemmän kuin likaista.

Gracen pyykkilogistiikan sydän on ns. doubledecker, joksi kutsutaan rekan traileria, johon pyykkirullakoita voi lastata kahteen kerrokseen peräti 116 kappaletta. Koska aikataulu on satamassa tiukka, säästetään doubledeckerillä monia kalliita minuutteja.

Doudledecker ja sen aisaparina toimiva hissi ovat Martti Gustafssonin innovoimia. – Kaksi vuotta piirtelin tätä ruutupaperille keittiön pöydällä. Sanoivat, ettei tuosta mitään tule, mutta vastasin että kyllä siitä vaan tulee. Ja tuli.

Laivan saapuessa satamaan ja autokannen tyhjennyttyä nostetaan hissitaso trailereineen ylös, josta vetomestari sen noutaa ja tuo tilalle puhdasta pyykkiä sisältävän doubledeckerin.

LOGISTINEN SOLMUKOHTA

Samalla hissillä laivaan tuodaan myös kaikki taxfree-tavarat. Purkuun on vain 20 minuuttia aikaa.

Gracessa varastot on koottu yhteen tilaan, jossa on Intologin toimittamat pientavarahyllyt. Amorellassa taas tavarat varastoidaan pienissä varastotiloissa käytävien päissä. Iltaisin, kun trailerillinen tavaraa saapuu, täyttyvät niin käytävät kuin varastokin, kunnes tavaraa voi purkaa ylemmille kansille.

– Tässä on laivan logistinen solmukohta. Varsin haastavissa olosuhteissa täällä töitä tehdään, huokaa Martti Gustafsson. – Nokkakärryillä tavara sitten siirretään

Viking Gracen muonavarasto ja esivalmistuskeittiö on sijoitettu autokannen alle. Aluksessa on 18 eri kokoista tiskikonetta, joihin kaikkiin tiski- ja huuhteluaineet syötetään autokannella sijaitsevista tuhannen litran säiliöistä. Kaikki tilat ovat huomiota herättävän siistit ja puhtaat.

Gracen lasivarasto yritetään pitää mahdollisimman pienenä. Pikkujouluaikaan viikossa kuluu kokonainen eurolavallinen oluttuoppeja ja punaviinilaseja 20 laatikollista.

Ensimmäisen kolmen ja puolen vuoden aikana M/S Grace on kuljettanut jo reippaasti yli 4 miljoonaa matkustajaa Itämeren aalloille.

Martti Gustafsson

ympäri laivaa.

Gracessa on kaksi vastaavalla tavalla toimivaa hissiä. Pienempi hissitaso, jolla tuodaan laivaan ruoka, siivoustavarat ja kaikki hotelli- ja ravintolaosaston tarvitsema kuten paperitavarat, juomalasit ja keittiöosaston pesuaineet, nousee 1,2 m autokannen lattiatason yläpuolelle, jolloin kuljettaja voi purkaa lastin pumppukärryllä suoraan hissitasolle eikä trukkia tarvita. Amorellassa taas kaikki pyykkihuolto toimii kahdella pienellä hissillä, joihin mahtuu vain neljä rullakkoa kerrallaan. Ero Graceen on huimaava. Kiireisintä on aamulla satamakäynnin aikana tunnin verran puoli kahdeksasta puoli yhdeksään.

JOS KARKKI PUUTTUU…

Hyttien ja laivan siivous on tarkkaan suunniteltu operaatio.

– Kun siivousfirmassa on saatu työsuunnittelu tehtyä ja on selvää mitä pitää tehdä missäkin päin laivaa, he toimittavat laivalle tiedon, kuinka monta ämpäriä ja imuria tarvitaan mihinkin kohtaan laivaa. Yksi ihminen järjestää tarvikkeet siihen pisteeseen ja siivoojat nappaa siivousvälineet siitä. Muuten aikataulu ei riitä, jos pitäisi tulla täältä varastolta hakemaan, selittää Gustafsson.

Kukin siivooja ottaa tarvitsemansa roskapussit ja työkäsineet mukaan maista. – Ei ole mitään ideaa tulla laivaan sisälle ja mennä komerolle hakemaan kahdensadan ihmisen hanskoja.

Sen sijaan hytteihin laitettavat saippuat, tiedotteet, mukit, karkit, vessapaperit jne. on jo etukäteen laitettu valmiiksi jakokärryihin. Hyttiemännät valmistelevat paikat kuntoon siivoojia varten, muuten ei aika riitä. Samalla hetkellä kun laiva ottaa kiinni satamaan, tulevat siivoojat – Gracella 200, Amorellalla 100 henkeä – yläautokannen kautta sisään laivaan.

– Jos laiva on minuutinkin myöhässä, niin 200 minuuttia tekee kolmen, kolmen ja puolen ihmisen työt, laskee Gustafsson. Aika tosiaan on kortilla.

– Ja jos hyttiin on unohdettu laittaa vaikka vain yksi makeinen, muistetaan siitä kyllä huomauttaa. Tarkkana pitää olla, nauraa Gustafsson.

PITKÄN LINJAN MERIMIES

Martti Gustafsson on monitaitoinen mies ja pitkän linjan viikinkiläinen. Hän ehti olla eri tehtävissä laivoilla kolmisenkymmentä vuotta ennen siirtymistään maihin ja siivouspäällikön hommiin. Siivouspäällikkö tosin on hieman harhaanjohtava nimitys, koska Gustafssonin vastuualue on laaja.

Yksi osa työstä liittyy siivoukseen ja pyykkiin, joissa hän vastaa niin laadusta kuin toimii tukihenkilönä logistiikalle. Toinen osa työstä liittyy aika yllättävästi alusten telakointiin: eri tilojen suojaus, purku, siivous, logistiikka ja erilainen roudaus rakentamisen aikana. Gustafsson kasaa jokaista telakkatehtävää varten itselleen työryhmän, usein laivan omasta henkilökunnasta. Aika yllättävää nähdä kokki rakennuspurkuhommissa telakalla!

– Lisäksi vielä kaikenlaista hankintaa ja tuotekehittelyä niin tekstiilien, pesuaineiden kuin koneidenkin osalta, lisää Gustafsson vaatimattomasti.

Laivassa käydessään hän saa lämpimän tervehdyksen jokaiselta vastaantulijalta. Martti Gustafsson on selvästikin pidetty mies. – Viking Grace on hieno laiva ja kylpyläosastosta olen erityisen ylpeä. Omista saavutuksistani ylpein olen doubledeckerin kehittämisestä.

	M/S Viking Grace	M/S Amorella
Rakennettu	Turussa	Jugoslaviassa
Vesillelasku	2012	1987
Kansia	12	11
Pituus	218 m	169 m
Leveys	31,8 m	28 m
Syväys	6,8 m	6,35 m
Bruttovetoisuus	57 600 brt	34 384 brt
Koneteho	30 400 kW	24 000 kW
Nopeus	22 kn	20,5 kn
Hyttipaikkoja	2 980	1946
Matkustajia	2 800	2480
Lastikapasiteetti	1 275 metriä rekkakaistoja ja 1 000 metriä autokaistoja	450 henkilöautoa, noin 50 rekkaa

Tyhjien rullakoiden säilyttäminen ja kuljettaminen vie tilaa, koska niitä ei saa taitettua kasaan pohjan rakenteen vuoksi. Rullakoissa on hyttikäytävien seiniä suojaava vanne.

Doubledeckerin ylätaso nousee paineilman avulla.

Autokannella hissin paikkaa tuskin huomaa. Tämä on keittiön proviantti-hissi, mikä maakrapujen kielellä tarkoittaa keittiön muonavaraston hissiä.

KASTEN-TUOTTEITA 130 VUOTTA

130-vuotista taivaltaan tänä vuonna juhliva Constructor Finland Oy on pisimpään varastotekniikan alalla yhtäjaksoisesti toiminut yritys Suomessa. Tänä päivänä yritys on erikoistunut varastotekniikkaan alkaen teräksisistä perushyllyistä päätyen erilaisiin nykyaikaisiin varastoautomaatteihin. Perinteikkäällä Kasten-tuotemerkillä myytävien tuotteiden jälleenmyyntikumppani Suomessa on Intolog-ketju.

Hjalmar Henrik Kasten

Hjalmar Henrikin isä oli Henrik Daniel Kasten ja äiti omaa sukua Edelman. Näissä kahdessa suvussa yhdistyi sen ajan merkittävin suomalainen tinasepäntaito. Nimillä varustettuja taide-esineitä myydään tänäkin päivänä arvotavaran huutokaupoissa. Perimänsä lisäksi Hjalmar Henrik oppi metallinkäsittelytaitonsa toimimalla metallipajoissa ja -tehtaissa apupoikana ja kisällinä.

Kastenin tarina alkaa, kun Hjalmar Henrik muuttaa Porvoosta Helsinkiin mukanaan 2,50 markkaa pääomaa ja tarkoituksenaan liiketoiminnan aloittaminen.

1886

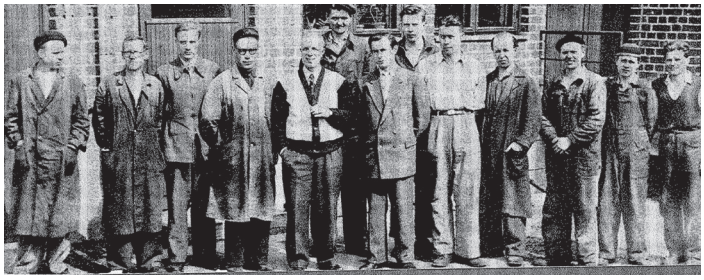
KASTEN: Hjalmar Henrik Kasten perustaa kupari- ja läkkisepänpajan Pienelle Roobertinkadulle Helsinkiin. Päätuotteita ovat metalliset taide-esineet.

SUOMI: Teollistuminen sekä kaupungistuminen alkavat hiljalleen muovata Suomea. Sähkövalaistus alkaa yleistyä ja siirrytään metrijärjestelmään.

1940-luku

KASTEN: Hjalmar Henrikin kuoltua vuonna 1926 hänen poikansa ottavat tehtaan johdon vastuulleen. Sotien vuoksi taide-esineiden valmistus vähenee: tuotanto muuttuu sarjatuotannoksi ja painottuu armeijan toimituksiin. Tuotteina on muun muassa rakennustarvikkeita, paloruiskuja, kaminoita ja autojen varaosia.

SUOMI: Sota-aika ja sotakorvaukset muuttavat Suomen teollisuuden tuotantosuuntia ja -tekniikoita ratkaisevasti. Ulkomaankauppa tyrehtyy sotavuosien takia ja elintarvikkeet ovat kortilla.



1900-luku

KASTEN: Taide-esineiden valmistuksella ja myynnillä vaurastunut Kasten rakennuttaa asuintalon Korkeavuorenkadulle. Metallitehdas ja konttori muuttavat talon piharakennukseen. Tuohon aikaan Helsingissä on noin 50 puhelinta ja Kastenilla on numero 37.

SUOMI: Talouselämässä vallitsee nousukausi. Helsingin asukasluku ylittää 100 000 henkeä ja kasvavalle asukasmäärälle rakennetaan lisää taloja ja kouluja. Autoja näkyy harvakseltaan katukuvassa.

KASTEN
vuodesta 1886

1950-luku

KASTEN: Tehdas ja konttori siirtyvät Pitäjänmäen teollisuusalueelle. Ensimmäinen iso pientavarahylly- ja varastolaatikkotilaus otetaan vastaan Helsingin kaupungilta olympialaisten alla vuonna 1951. Tehdyt hyllyt saattavat olla Suomen ensimmäiset kotimaiset teräksiset hyllyt. Toimitusten onnistuminen kannustaa omien ja parempien hyllyrakenteiden suunnitteluun.

SUOMI: Helsinki valmistautuu vuoden 1952 olympialaisiin ja liikennelaitos joutuu uusimaan kalustoaan ja varastojaan. Stadionia laajennettaan ja Käpylään rakennetaan kisakylä urheilijoita varten. Suomalaisten elintaso alkaa hitaasti kohota. Suomalainen design ja arkkitehtuuri elävät kultakauttaan. Elokuvat ja iskelmämusiikki viihdyttävät nuorisoa.

1970-luku

KASTEN: Tuotevalikoimaan otetaan arkisto- ja siirtohyllyjen sekä ulokehyllyjen valmistus. Tehdään strateginen päätös keskittyä jatkossa vain varasto- ja arkistokalusteiden valmistukseen ja markkinointiin.

SUOMI: Kansainväliset öljykriisit koettelevat markkinoita. Teollisuustuotanto kääntyy jälleen nousuun vuosikymmenen lopulla, ja kasvu on keskimääräistä nopeampaa. Metalliteollisuus nousee selvästi suurimmaksi teollisuuden alaksi.

1980-luku

KASTEN: Pientavarahyllyjen valmistus aloitetaan Lohjalla. Myös K-75-kuormalavahyllyjen ja ensimmäisten paternostereiden tuotanto aloitetaan. Yhtiön kansainvälistyminen alkaa vuosikymmenen lopulla, kun norjalainen Hövik-Stål ostetaan konserniin.

SUOMI: Suomessa vallitsee voimakas taloudellinen nousukausi. Suomen pankki vapauttaa luoton hakemisen ulkomailta, mikä johtaa yritysten suuriin lainoihin ulkomailta. Velkarahoituksella syntyy nopeasti suuria omaisuuksia, mikä johtaa markkinoiden ylikuumenemiseen.

1990-luku

KASTEN: Lama, kova kilpailu ja aiemmin tehtyjen investointien raskas taakka koettelevat yritystä. Kastenin nimi vaihtuu useaan kertaan yrityskauppojen myötä. Constructor-nimi otetaan käyttöön vuonna 1996, kun yhtymä ostaa Electroluxin Constructor-liiketoiminnan.

SUOMI: Nousukautta seuraa väistämättä pankkikriisin ja laman värittämä vuosikymmen. Konkurssien määrä nousee voimakkaasti ja yritysten kaatuminen ja heikko taloustilanne aiheuttavat suurtyöttömyyden. 1990-luvun lamasta nousemisessa merkittävässä roolissa on matkapuhelinjätti Nokia, joka nostaa mukanaan muutakin taloutta ylöspäin.

2000-luku

KASTEN: Ensimmäinen Tornado-varastoautomaatti toimitetaan. Constructor Finland itsenäistyy ja siirtyy täysin kotimaiseen omistukseen, kun yhtiön toimiva johto ja Nordea Capitalin pääomarahasto ostavat yrityksen. Myöhemmin Altor Equity Partners ostaa yrityksen liittääkseen sen takaisin aikaisemmin ostamaansa Constructor Groupiin.

Suomessa otetaan euro käyttöön. Internet ja matkapuhelimet yleistyvät nopeaan tahtiin. Suomessa talouskasvu on ripeää, mutta kansainvälisen finanssikriisin vaikutukset iskevät vuosikymmenen lopulla.

2010-luku

KASTEN: Tänä päivänä Kasten on erikoistunut varastotekniikkaan alkaen perushyllyistä ja päätyen erilaisiin nykyaikaisiin puoliautomaattisiin varastointiratkaisuihin ja varastoautomaatteihin. Toiminta perustuu ratkaisujen ja palvelun monipuolisuuteen sekä pitkäaikaiseen kumppanuuteen asiakkaiden kanssa. Kaluste- ja tilasuunnittelu mallinnuksineen, koulutus, asennus ja huolto luovat perustan koko toiminnalle.

Kasten kuuluu erilaisten yrityskauppojen ja -järjestelyjen myötä maailman johtavaan teräskalusteita valmistavaan Constructor Groupiin. Konsernilla on kaikkiaan 5 tehdasta, 6 keskusvarastoa ja 14 myyntiyhtiötä ympäri maailmaa. Yhtiön liikevaihto on 223 milj. euroa ja henkilöstöä on 1000. Suomessa palvelee yli 100 alan ammattilaista 15 eri paikkakunnalla. Päätuotteena ovat edelleen varastohyllyt. Paikallisesta palvelusta ja saatavuudesta huolehtii Intolog-ketju.

Hyvä työympäristö on **turvallinen ja tuottava**

Suora tie tuottavuuden lisäämiseen löytyy ergonomiasta ja työturvallisuudesta. Jo pelkästään sairauspoissaolojen väheneminen tuo huomattavia säästöjä.

Ergonomia on tekniikan ja toiminnan sovittamista ihmisille ja tähtää aina työn parempaan sujumiseen. Ergonomian avulla työ, työvälineet, työympäristö ja muu toimintajärjestelmä sopeutetaan vastaamaan ihmisen ominaisuuksia ja tarpeita.

Usein investointeja – pieniä tai suuria – mietittäessä kiinnitetään suurin huomio itse laitteen tai kalusteen hankintakustannukseen, vaikka suurimmat kustannusvaikutukset tulevat yleensä vasta käyttövaiheessa. Joko tuottona tai kustannuksena esimerkiksi sairauspoissaoloina. Ergonominen tuote on usein myös se turvallisin tuote.

Valituilla ratkaisuilla voi olla huomattavakin vaikutus työn tuottavuuteen, kun tuotteiden käytettävyys ja turvallisuus otetaan valintakriteereihin mukaan. Hyvä työympäristö on turvallinen ja tuottava, ja ehkäisee tapaturmia ja työperäisiä sairauksia. Jokainen poissaolopäivä merkitsee Varman poissaolokustannuslaskurin mukaan noin 600 euron välitöntä kustannusta työnantajalle. Lukuun on laskettu mukaan erilaisia epäsuoria kustannuksia kuten tuottavuuden menetys, tilapäisen työvoiman käyttö, ylityöt ja poissaolojen hallinnoinnista aiheutuva lisätyö. Kustannukset vielä lisääntyvät, kun huomioidaan poissaoloista aiheutuva toiminnan häiriintyminen, viivästymiset ja virheellisen toiminnan seurausvaikutukset.

Alla olevassa kaaviossa on hahmoteltu ratkaisujen moninaisia vaikutusreittejä. Loppupelissä kaikki hyötyvät: yritys, työntekijä ja myös business.

Tähtäimessä win-win

Työturvallisuuslaissa todetaan yksinkertaisesti, että työpisteen rakenteet ja käytettävät työvälineet on valittava, mitoitettava ja sijoitettava työn luonne ja työntekijän edellytykset huomioon ottaen ergonomisesti asianmukaisella tavalla. Työpisteen investointi ei voi mennä pieleen, kun valitaan tuoteratkaisut, joissa löytyy tarvittavat säätöominaisuudet valmiina.

Käytettävyys tarkoittaa ergonomian soveltamista tuotteiden suunnittelussa. Haasteena on tehdä tuotteet helposti ja tehokkaasti käytettäviksi mahdollisimman laajalle käyttäjäkunnalle.

Yksi tämän hetken megatrendeistä on väestön nopea ikääntyminen, minkä seurauksena työuria pyritään pidentämään. Kun hyvinvoinnin merkitys korostuu myös työelämässä, on yritysten väistämättä mietittävä, miten työt, työolot ja työyhteisöjen piirteet ja vaatimukset sovitetaan senioritytöntekijöiden ominaisuuksia vastaaviksi. Kun olosuhteet ovat kunnossa, on myös työmotivaatio parempi ja tuottavuus korkeampi. Kaikki osapuolet voittavat.

Näihin päiviin asti tyypillinen säätötarve on liikkunut akselilla nainen tai mies, pienikokoinen tai isokokoinen työntekijä. Nyt on mukaan tullut voimakkaasti myös kolmas näkökulma: nuori, ikääntyvä vai ikääntynyt työntekijä.

TÄRKEÄ SÄÄTÖMAHDOLLISUUS

Mahdollisuus muuttaa ja muokata työympäristöä on aivan yhtä tärkeää kuin hyvä ergonomia tässä hetkessä. Keskittyminen vain nykyisen henkilökunnan tämän hetkiseen koostumukseen, ruumiinrakenteisiin ja pituuksiin ei ota huomioon tuotantotiimin ikääntymistä ja muita tulevia muutoksia. Suurilla ikäluokilla on vielä tuottavia työvuosia jäljellä, mutta heidän tarpeensa eroavat nuorten työntekijöiden tarpeista.

Monissa yrityksissä eri ikäiset työntekijät jakavat saman työpisteen. Mitä helpommat säätömahdollisuudet, sen todennäköisemmin niitä myös käytetään. Ja se hyödyttää yritystä vuosikausia pitämällä työntekijät terveinä ja tuottavina.

KATTAVA ERGONOMINEN TYÖPISTERATKAISU

Kun hyvinvoinnin merkitys korostuu myös työelämässä, on yritysten väistämättä mietittävä, miten työt, työolot ja työyhteisöjen piirteet ja vaatimukset sovitetaan senioritytöntekijöiden ominaisuuksia vastaamaan.

Oleellista on myös se, että kaikki tarvittavat säätöominaisuudet työpisteille saadaan aikaan vakio-osilla ja ilman kalliita lisätöitä.

Standardi SFS-EN-527-1 suosittaa **työtason säätövaraksi**

Istumatyössä	650 - 850 mm
Seisomatyössä	950 - 1250 mm
Minimisäätövara vaihdeltaessa istuma- ja seisoma-asentoa	650 - 1250 mm

Työturvallisuus lähtökohtana Kymen Veden uusissa tiloissa

Jokaisessa työympäristössä on omat haasteensa työturvallisuuden suhteen. Työturvallisuus kulkee aina käsi kädessä tilojen suunnittelun kanssa. Ei erillisenä osana, vaan sisäänrakennettuna kaikissa ratkaisuissa.

Työturvallisuusnäkökulma oli luonnollisesti mukana, kun Kymen Veden uusiin tiloihin Kotkan Malmingilla suunniteltiin ratkaisuja. Tilat räätälöitiin jo rakennusvaiheessa juuri Kymen Veden tarpeisiin, ja rakennuksessa toimii nyt yrityksen hallinto sekä verstas ja varasto.

– Varastossa säilytämme erilaisia vesijohto- ja viemäriverkoston varaosia ja tarvikkeita. Verstaan puolella teemme paljon työmaiden esivalmisteluita ja osien huoltotoimenpiteitä. Työpöydälle pääsee säännöllisesti esimerkiksi erilaisia venttiileitä ja vesimittareita, Kymen Veden putkimestari Timo Yrjölä kertoo.

TURVALLINEN RATKAISU ON HYVÄ RATKAISU

Raskaiden työpöytien lisäksi verstaalla on käytössä nostopöytä, jonka päällä työstetään useita satoja kiloja painavia teräsosia.

Siltanosturilla taas painavat metalliosat saadaan nostettua suoraan kuormaauton lavalle. Nosturi oli suunniteltu tiloihin jo rakennusvaiheessa ja sitä varten paikalle lisättiin teräsverkko betonivalun alle. Nosturi seisoo tilassa nyt omin jaloin teräslaattojen päälle tukevasti hitsattuna.

JÄRJESTYS PARANTAA TURVALLISUUTTA

Tiloissa vallitsee siisteys ja väljyyden tunne. Tapaturmista etenkin kaatumis- ja liukastumistapaturmat vähenevät, kun lattiat ja kulkuväylät pidetään mahdollisimman tyhjinä. Järjestystä on mahdollista pitää yllä, kun kaikelle on oma paikkansa.

– Kerroin tarpeemme ja oman näkemykseni siitä, mitä tilaan tarvitaan ja Intolog-ketjuun kuuluvan Rastec Oy:n Martti Launiainen etsi sopivia ratkaisuja. Luonnoksia sitten funtsattiin yhdessä eteenpäin. Martilta saimme paljon ideoita mitä kannattaa tehdä ja mitä ei, Yrjölä kertoo.

TOIMIVUUTTA JA TURVALLISUUTTA

Huolellinen suunnittelu on avainasemassa varaston layoutia ja materiaalivirtojen kulkua ratkaistaessa. Tavaran tulisi liikkua mahdollisimman lyhyillä siirroilla oikeille paikoille. Kun tavarat löytyvät hyllyistä omilta paikoiltaan, liikenteen määrä varastossa vähenee. Samalla myös liikenteestä aiheutuvien onnettomuuksien riski pienenee.

Toimivat ja turvalliset tilat tehostavat työn tekemistä. Työturvallisuusseikat huomioiva yritys hyötyy selkeästi: kun onnettomuuksia tapahtuu vähemmän, myös sairauspoissaolot vähenevät.

Varastoturvallisuus

- **Törmäyssuojat** suojaavat pylväselementtiä trukin törmäyksiltä ja ehkäisevät näin hyllystöön kohdistuvia vaurioita.
- **Hyllystöritilät** kuormalavahyllyssä estävät tavaroita putoilemasta. Ne eivät kerää pölyä eivätkä tulipalon sattuessa estä sprinklerijärjestelmän sammutusvesien kulkua.
- **Trukkiportiksi** valitaan käyttöpaikan mukaan joko itsesulkeutuva trukkiportti tai **kippiportti**.

Taakkojen käsittely

- Suurella **siltanosturilla** saadaan painavat metalliosat nostettua kevyesti suoraan kuorma-auton lavalle ilman trukkia. Työ käy nopeasti jopa yhdeltä työntekijältä. Työ on ergonomista eikä lihasvoimaa tarvita.
- **Nostopöydällä** huolletaan raskaita teräsosia. Työasennon saa helposti säädettyä ergonomiselle korkeudelle. Sen seurauksena raskaita nostoja saadaan vähennettyä, selkäkipuja vähennettyä oleellisesti ja työntekijän turvallisuutta parannettua.

Turvalliset ja ergonomiset työpisteet

- **Hitsaustilan** voi eristää muista tiloista esimerkiksi paloluokitellusta kankaasta valmistetulla verholla tai sermeillä.

Työympäristön siisteys ja järjestys

- Kymen Vesi hyödynsi laskutilana, keräyspisteenä ja satunnaisesti työtasona käytettävien **raskaiden työpöytien** alapuolisen tilan säilytystilana. Jokaisella työntekijällä on oma **kaappinsa**, mikä edesauttaa yleisen siisteyden ja järjestyksen ylläpitoa.
- **Reikälevypäädyt** tarjoavat lisää säilytystilaa ja huolehtivat samalla järjestyksen säilymisestä. Varastossa jo tavaroiden säilyttäminen lattioilla on iso vaaratekijä, siisteys ja järjestys edistävät työturvallisuutta ja lisäävät viihtyisyyttä.

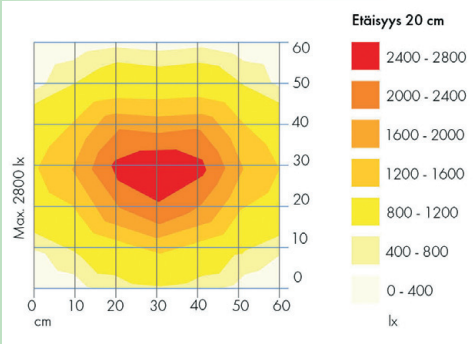
Ennakointi tuo säästöjä
Suomessa sattuu vuosittain jopa 130 000 työtapaturmaa, joista suurin osa tapahtuu teollisuudessa sekä rakennus- ja kuljetusalalla. Vähintään joka neljäs työtapaturma sattuu nostamisen ja siirtämisen aikana. Ehkäisemällä tapaturmia ja niiden aiheuttamia työkyvyn menetyksiä yritys voi saavuttaa merkittäviä säästöjä.

Yleisvalaistus ei riitä

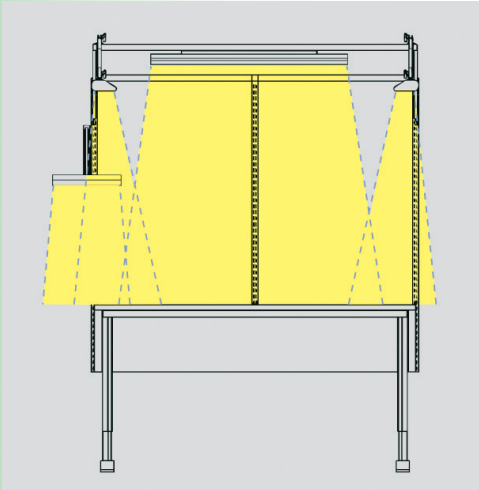
Työpisteet ja niiden valaistus tulee suunnitella sisävalaistusstandardin EN 12464-1 suositusten mukaisesti. Useimmiten yleisvalaistuksen lisäksi tarvitaan hyvä työpistevalaistus.

Työtehtävän laatu ratkaisee, millaista valaistusta tarvitaan. Esimerkiksi varastossa saattaa riittää jo 100 luksin valaistus, kun taas lähettämöissä tarvitaan 300 luksia ja kokoonpanotyöpisteissä, joissa tehdään tarkkaa työtä, tarvitaan vähintään 500 luksia, joskus huomattavasti enemmänkin. Luksi (lx) mittaa alueelle kohdistuvaa valovirtaa. Mitä suurempi luku, sitä voimakkaampi valaistus.

Näkemisen ergonomialla tarkoitetaan hyviä katseluoloja, jolloin työ ei jatkuvanakaan rasita silmiä kohtuuttomasti. Kun valon tulosuunta on hyvä, se ei häikäise eikä heijastele. Vielä kun katseluetäisyys on oikea, jäävät silmänliikkeet pieniksi ja yksityiskohdat erottuvat selvästi.



Työalueen mitat: 60 x 60 cm. Valonlähteen etäisyys pinnasta: 20 cm. Mittayksikkö: luksi (lx).



Optinen ergonomia edellyttää riittävää ja häikäisemätöntä valaistusta.

Asentoa vaihtamaan

Moottoroitujen työpöytien käyttö laajenee vauhdilla. Niitä löytyy tätä nykyä toimistoista, eri tyyppisistä tuotantotiloista, pakkaamoista, jopa kouluista. Syykin on selvä. Media rummuttaa jatkuvasti uusista tutkimustuloksista, joiden mukaan jatkuva istuminen on myrkkyä niin ihmisen henkiselle kuin fyysisellekin kunnolle. Ja kun kroppa alkaa valittaa, putoaa myös työntekijän motivaatio alhaisille lukemille.

Seisomatyöpisteessä vaihtelua työasentoihin tuo seisomatuki, jonka voi säätää haluamalleen korkeudelle. Myös seisomatukia ja satulatuoleja on eri työympäristöihin sopivia malleja.

Sähkösäätöisten pöytien hankkiminen koko työyhteisölle voi tuntua kalliilta investoinnilta, etenkin jos käytössä olevat pöydät ovat sinällään hyväkuntoisia, työtehtävään varusteltuja ja värimaailmaltaan sopivia. Tällöin on mahdollista uusia pelkästään pöytätason alapuolinen jalkamekanismi ja jättää muu ennalleen. Edullinen ja nopea ratkaisu, jonka avulla henkilöstö voi paremmin ja selkävaivoista johtuvat sairauspoissaolot vähenevät.

TEOLLISEN TYÖYMPÄRISTÖN TUOLIT

Eri yritysten työskentely- ja tuotantotilat eroavat toisistaan melkoisesti. Olosuhteet vaihtelevat kevyestä hyvinkin raskaaseen fyysisen työhön, puhdastiloista pölyyn ja rasvaan.

Myös tuolien on sopeuduttava jokaiseen ympäristöön. Trestonin upouusi tuolimallisto on entistä laajempi ja paremmin teollisiin ympäristöihin soveltuva. Tuolit ovat käytettävyydeltään huippuluokkaa. Monipuoliset säädöt, materiaalivaihtoehdot ja mallit taipuvat jokaiseen tilanteeseen.

Siisteys tuo säästöä

Työympäristön toimivuudella on keskeinen vaikutus tuottavuuteen ja iso osa toimivuutta on hyvä järjestys, mikä tarkoittaa sitä, että työvälineille, laitteille, materiaaleille ja jätteille on varattu asianmukaiset sijoituspaikat ja että tavaroiden käsittely, kuljetus ja varastointi on suunniteltu ja toteutettu sujuvaksi.

Esimerkiksi paljon suosiota saaneeseen lean-ajattelumalliin kuuluu pyrkimys sujuvasti virtaavaan prosessiin, jota työvälineiden etsintä ei keskeytä. Kun jokaiselle työkalulle, tarvikkeelle, materiaalille ja jätteelle on määritelty oma paikkansa, ei aikaa kulu etsimiseen. Tässäkin pienten lukujen magiikka näyttää voimansa: jos kukin työntekijä käyttää päivässä vain viisikin minuuttia jonkin asian etsimiseen ja työntekijöitä on yrityksessä 50, säästetään vuodessa peräti 20 työtuntia, jos turhasta etsimisestä päästään eroon.

Siisteys ja järjestys syntyvät monesta pienestä valinnasta ja päätöksestä. Ehjät, hyväkuntoiset lavat säilytetään tyhjinä lavapinoajissa. Kaappien ja laatikostojen vetolaatikot varustetaan työkalukouruilla, erilaisilla välijakajilla ja poimintarasioilla. Erilaisille jätteille – myös suurikokoisille, kierrätettäville sekä ongelmajätteille – on monen tyyppisiä jäteastioita ja puristimia. Myös vaarallisille kemikaaleille löytyy turvallisia kaappiratkaisuja.

Taakkojen käsittely

- Selkää rasittavasta lavojen nostamisesta käsin pääsee eroon **lavapinoajan** avulla. Samalla sen käyttö helpottaa ja selkeyttää lavojen käsittelyä huomattavasti. Jotkut vakuutusyhtiöt osallistuvat tämän tyyppisiin työterveyttä edistäviin investointeihin, koska katsovat niiden alentavan työtapaturmia ja sairauspoissaoloja merkittävästi.

Työympäristön siisteys ja järjestys

- **Optimaalinen järjestys** liittyy työpisteessä tehtävään työhön ja sitä tekevään työntekijään. Turhan tavaran poisto, jäljelle jääneille määritelty säilytyspaikka ja siisteyttä tukevat uudet toimintatavat saavat aikaan muutoksen, joka näkyy niin ajankäytössä, työn tehokkuudessa kuin työntekijöiden viihtyvyydessäkin.
- **Reikälevykalusteet** kuten työkalutelineet, reikälevyseinät, reikätaustat ja -levyt sekä reikälevykaapit ovat käteviä työkalujen säilytyksessä. Erilaisia R-kannattimia on runsaasti.

Lisätietoja löydät

www.intolog.fi/fi/ohjeet/suunnitteluohjeet

http://www.intolog.fi/fi/ratkaisut+ja+referenssit/tyoymparisto/tyoympariston+puhtaanapito/

Turvallisuus ja suojaus teollisessa työympäristössä

Työturvallisuus tarkoittaa työpaikan turvallisuuden hallintaa. Varsinaisen työsuojelun lisäksi oikeanlaiset työtavat ja laitteet vähentävät työtapaturmien riskejä.

Tyypillisiä vaaratilanteita työympäristössä aiheuttavat esineiden tai tavaran putoaminen, ihmisen putoaminen tai kaatuminen ja liikkuvien koneiden tai taakkojen väliin jääminen. Vaikka merkittävä osa työympäristön turvallisuudesta onkin kiinni ihmisen omasta käyttäytymisestä, monia tapaturmia voidaan tehokkaasti ennaltaehkäistä.

Tuotannon seisokki maksaa johtui se mistä syystä tahansa. Jos se johtuu tuotantotilojen huonosta turvatasosta, ovat seuraukset vielä kalliimmat. Turvamääräykset, direktiivit ja säädökset työympäristön riskejä arvioitaessa voivat tuntua mutkikkailta ja vaikeilta löytää. Helpoimmalla pääsee, kun ottaa yhteyttä Intologin asiantuntijaan.

Taakkojen käsittely ja siirrot

- **Kuljettimilla** siirrot nopeutuvat ja tavarat kulkevat ilman ihmisvoimaa haluttuun paikkaan. **Rulla- tai kuulapöydällä** on raskastakin tuotetta helppo käsitellä ja käännellä.
- **Kärryn** tai **vaunun** voi **räätälöidä** ja varustella juuri siihen tehtävään, jossa sitä käytetään. Työ tehostuu ja helpottuu. Kun tiedetään vaunun käyttötarkoitus ja -ympäristö, vaaditut tekniset ominaisuudet kuten kapasiteetti, mitoitus, materiaali ja mahdolliset pyörien erityisominaisuudet, saadaan vaunusta todella hyvin tehtävässään palveleva.

Turvalliset ja ergonomiset työpisteet

- Tuotannossa koneet on suojattava ja eristettävä muista työpisteistä. Koneen varsinaisten käyttäjien turvallisuuden lisäksi on huomioitava myös koneen läheisyydessä liikkuvat työntekijät. **Kone- ja laitesuojilla** estetään ihmisen kehon pääsy liian lähelle koneen liikkuvia osia, akustiikkaseinillä vaimennetaan melua ja erilaisilla seinä-, verho- ja sermiratkaisuilla suojataan työpisteitä.

Helsingin telakalle henkilönostimet Rocla Solutionsilta

Intologin kanssa tiivistä yhteistyötä tekevä Rocla Solutions toimittaa nykyisin asiakkaittensa käyttöön trukkien lisäksi henkilönostimia ja siirrettäviä työmaatiloja. Helsingin telakalla on käytössä nelisenkymmentä Rocla Solutionsin toimittamaa henkilönostinta.

Helsingin telakan toiminnasta vastaava Arctech Helsinki Shipyard Oy on arktiseen meriteknologiaan ja laivanrakennukseen erikoistunut yhtiö. Yrityksen päätuotteita ovat jäänmurtajat ja arktiset offshore- ja erikoisalukset.

Syksyllä 2015 telakka sai käyttöönsä ensimmäiset Rocla Solutionsin toimittamat henkilönostimet osana telakan ja Arme Oy:n välistä sopimusta. Rocla Solutions on toimittanut telakalle noin 40 erilaista nostinta.

– Nostintarpeita on mietitty yhdessä Rocla Solutionsin kanssa. Pyrimme siihen, että nostimia ei olisi jouten mutta että niitä olisi aina saatavilla, kertoo rungonkoonnin osastopäällikkö Niko Rautiainen Arctech Helsinki Shipyard Oy:stä.

SAKSILAVOJA JA KUUKULKIJOITA

Suurin osa telakan tarpeista hoituu suoraan ylöspäin nostavilla saksilavoilla, joiden nostokorkeus on maksimissaan 16 metriä.

– Saksilavat ovat isoja ja vakaita työtasoja, ja laivan suoralla laitaosalla niitä on erittäin helppo käyttää, kertoo Rautiainen.

Toimitukseen sisältyy myös nivelpuominostimia eli kuukulkijoita, joita käytetään esimerkiksi silloin, kun tarvitaan lisää ulottuvuutta tai työskentely tapahtuu korkealla. Kuukulkijoita käytettäessä nostokorkeus voi olla jopa 40 metriä.

TYÖTURVALLISUUS TÄRKEÄÄ

Telakalla panostetaan työturvallisuuteen, ja yritys noudattaa kaikessa toiminnassaan turvallisuussäännöksiä ja -standardeja. Valtioneuvoston asetuksen mukaan työnantajien tulee pitää huolta, että henkilönostimen kuljettajalla on työhön riittävät kyvyt ja taidot. Kuljettajalla tulee olla myös työnantajan kirjallinen lupa.

Telakka onkin tilannut nostimia käyttäville työntekijöilleen Rocla Solutionsilta myös henkilönostinkoulutuksen. Teoriaosuuden lisäksi kurssiin sisältyy käytännön koulutusta, jossa käydään läpi hallintalaitteet ja toiminta ongelmatilanteissa.

TURVALLISUUDEN KEHITTÄMISEEN PANOSTETAAN

Työturvallisuus on otettu huomioon myös nostinten varustelussa. Tulitöissä käytettävät nostimet on varustettu työntekijöitä suojaavilla tulikouruilla ja laitteita suojaavilla palomatoilla.

Työturvallisuutta pyritään kehittämään jatkuvasti. Telakalla testataan Roclan Abbot-kuljettajantunnistusta, joka takaa, että nostimen voivat ottaa käyttöön vain ne henkilöt, joilla on käyttökoulutus ja avain. Puominostimissa kokeillaan turvaratkaisuja, jotka suojaavat käyttäjää puristumis- ja törmäysvaaroilta.

Tärkein tekijä turvallisuuden parantamiseksi on asenne, johon voidaan vaikuttaa koulutuksella.

– Kun työhön sisältyy turvallisuusriskejä, on aina tärkeää, että mietitään ensin eikä lähdetä hosumalla tekemään. Koulutuksella voidaan vaikuttaa asenteisiin ja opastaa turvallisiin työtapoihin, Rautiainen tiivistää.

Yllä Niko Rautiainen Arctech Helsinki Shipyard Oy:stä.
Alla nostin ylhäällä laivan parressa.

Suunnittelun avuksi

Tila on hyvä suunnitella joustavaksi ja muunneltavaksi myös tulevaisuuden muutosten kannalta. Suunnitteluvaiheessa tehty varaus tulevaa kasvua silmällä pitäen on kustannustehokasta varautumista.

Hyviä kysymyksiä ja vinkkejä ergonomisen ja toimivan työpisteen suunnitteluun

Edellyttääkö työ istumista vai seisomista vai molempia?

Sähköisesti korkeussäädettävät työpöydät mahdollistavat työskentelyn istuen tai seisten. Vaikkei työ edellyttäisikään seisomista, työasennon vaihtelu on uusimpien tutkimustulosten mukaan paras vaihtoehto sekä selälle että sitä kautta työntekijän henkiselle hyvinvoinnille.

Millainen työtason koko, korkeus ja säädettävyys tarvitaan? Entä millaista varustelua työpisteessä tehtävä työ edellyttää?

Varmista riittävä valaistus, työkalujen ja tarvikkeiden helppo saavutettavuus ja hyvä järjestys esim. ripustuskoukuilla (ei kurottelua) sekä ergonominen työkalujen käyttöasento (tason korkeus). Intologin sivuilta löytyy ohjeita teollisuustyöpisteiden suunnitteluun ja erityisesti mitoitukseen.

http://www.intolog.fi/fi/ohjeet/suunnitteluohjeet/

Mihin näyttöpäätteet sijoitetaan?

Näyttöpäätteen ei tule viedä tilaa työskentelytasolta ja siksi se kannattaa sijoittaa esim. nivelöityyn näyttövarteen.

Miten valaistus vaikuttaa työhön?

Oikea valaistus ehkäisee väsymistä ja parantaa työskentelyn tarkkuutta. Työtehtävän laatu ratkaisee millaista ja kuinka tehokasta valaistusta tarvitaan. Tarkista kuinka monta luksia ko. tehtävään suositellaan, jotta valaistus on riittävä. Usein tarvitaan sekä yleisvalaistusta että työvaloa.

Työskenteleekö työpisteessä yksi vai useampi henkilö? Jos useampia, ovatko miehiä, naisia, eri kokoisia, eri ikäisiä ihmisiä?

Pöytien ja tuolien laajat säätömahdollisuudet takaavat jokaiselle ergonomisen työpisteen. Kannattaa kuitenkin panostaa kalusteisiin, joiden säätäminen on helppoa – muutoin säätö jää tekemättä vuoron vaihtuessa ja hyöty jää saamatta.

Minkä tyyppinen tuoli tai jakkara sopii parhaiten? Tarvitaanko pyörät vai ei? Vai kävisikö sittenkin seisomatuki parhaiten?

Työtuolin valinta perustuu käyttäjän työskentelyasentoon ja liikkumiseen työpisteen ympäristössä. Pyörien valinta riippuu tarpeesta liikkua, ja myös lattiamateriaalista.
Yksinkertaistettu sääntö on, että normaali matalaselkäinen tuoli on kätevä fyysisesti monipuolisiin töihin, joissa liikutaan eri työpisteiden välillä eikä istuminen ole jatkuvaa. Korkeaselkäinen tuoli, jossa on keinumekanismi, sopii töihin, joissa istutaan pitkiä aikoja paikallaan. Seisomakorkeudelle säädettävä tuoli tai satulaistuin antaa vaihtelua työasentoihin, mutta sen käyttökelpoisuus on mietittävä työtehtäväkohtaisesti.

Muut seikat kuten melu, kommunikointi, liikenne työpisteelle ja pois siitä, taakkojen käsittely jne.?

Melua ehkäistään ensisijaisesti eristämällä melunlähde ja toissijaisesti vaimentamalla ääntä rakenteilla. Kuulosuojaimet ovat vasta kolmas vaihtoehto. Työntekijöiden välisen kommunikoinnin on aina oltava mahdollista.
Hyvin suunniteltu ja sijoitettu työpiste vähentää tarvetta fyysisiin siirtoihin. Asiantuntijalta kannattaa kysyä neuvoa.

Vinkit kokosi nuorten logistiikkainsinöörien ryhmä Vantaalta.

Työpisteen muunneltavuus, säädettävyys ja varustelumahdollisuus erilaisiin työtehtäviin on tärkeää. Työpisteen ergonomiasta ja mitoituksesta on olemassa säädöksiä ja suosituksia.
Lisätietoja ja työpisteen suunnitteluohjelman löydät Intologin sivuilta

http://www.intolog.fi/fi/sisalogistiikan+palvelut/ergonomia/

http://3d.intolog.fi/

Kysyttyä

Asiantuntijana Jorma Vesala,
Intolog Oulu Oy

Räätälöidyt ratkaisut kuormalavahyllyissä

K Voiko kuormalavahyllyjä räätälöidä mittojen mukaan?

V Kasten P90 -kuormalavahyllystö on mitoitettu SFS-EN 15512 -standardin mukaan. Hyllyä voidaan räätälöidä tämän standardin vaatimukset ja hyllystön kantavuustiedot huomioiden. Esimerkiksi vaakapalkit voidaan tilauksesta toimitusaika huomioiden valmistaa tarvittavan pituisiksi. Mitoituksessa kannattaa luonnollisesti ottaa huomioon hyllyssä pidettävien lavojen koko: EUR, FIN tai jokin erikoismittainen lava. Kuormalavahyllyistä on myös useita eri ratkaisuja, jotka soveltuvat eri toimintoihin ja tiloihin. Näitä ovat mm. läpivirtaus- ja syväkuormaushyllyt, kapeakäytävähyllyt sekä MOVO-siirtohyllyjärjestelmä.

K Miten kuormalavahyllyyn saadaan lisää kantavuutta?

V Yksinkertaisin tapa lisätä lavapaikkakohtaista kantavuutta on käyttää vahvempia pylväitä ja/tai lyhyempiä vaakapalkkeja.

Kuvastossa esiteltyjen vaihtoehtojen lisäksi Kasten-hyllyihin löytyy myös muita eri kantavuusluokkien vaakapalkkeja. Lisää kantavuutta saadaan vaakapalkin korkeutta tai ainevahvuutta lisäämällä, mutta aina pitää ottaa huomioon myös pylväselementin kantavuus, jota ei voi ylittää. P90-sarjaan löytyy vakiona pylväselementtejä myös eri ainevahvuudesta valmistettuna. Jos kantavuus niissä ei riitä, toimitamme tilauksesta myös 100 mm tai 120 mm leveät pylväät. Me Intolog-ketjun myyjät annamme mielellämme lisätietoja eri vaihtoehdoista.

Myös ns. tuplaelementtejä tehdään raskaille taakoille. Näissä pylväselementti on yleensä vain 400 mm syvä ja niitä tulee kaksi peräkkäin syvyyssuuntaisesti. Yhdelle tasolle tulee näin neljä vaakapalkkia. Tuplaelementtiratkaisuissa tasolle saadaan yleensä noin neljännes lisää kantavuutta vakioon nähden.

Kuormalavan kantavuus voi myös tulla vastaan painavia taakkoja hyllytettäessä. Yleensä ehjälle leimatulle lavalle luvataan 1000 kg:n kantavuus tasaisesti kuormattuna. Kertakäyttölavojen kantavuus on monesti huomattavasti pienempi.

K Miten kuormalavahyllystön turvallisuutta voi lisätä?

V Kasten-hyllyihin löytyy useita eri turvallisuus- ja lisäosia, joilla hyllystön käytettävyyttä saadaan parannettua. Kuormitustietojen tulee aina löytyä hyllystöstä. Törmäyssuojat ovat pakollisia trukkiväylien risteyksissä eli kulmapylväiden tulee aina olla suojattuja. Niillä saadaan muutkin pylväät tehokkaasti suojattua trukin törmäyksiltä. Myös käytettävä trukkityyppi vaikuttaa suojien tarpeellisuuteen, sillä varsinkin työntömastotrukilla tulee helposti nojattua pylvästä vasten. Standardin mukaan nykyisten törmäyssuojien tulee olla 400 mm korkeita.

Yksipuoleiset hyllyt on aina varustettava takasuojaverkoilla, jos hyllyn takana liikkuu ihmisiä. Tunneleissa on oltava lavan putoamisen estävät tunnelisuojat. Tunnelialitukset henkilöliikenteelle on oltava korkeudeltaan vähintään 2100 mm. Trukeille ja muille koneille korkeus mitoitetaan +250 mm yli laitteen korkeuden.

Tynnyreille ja keloille löytyy omat alustat hyllyihin. Myös hyllystöritilät ja puolilava-alustat helpottavat lavan hyllyyn asettamista. Keräilyä voidaan helpottaa ja tehostaa myös erilaisia vetotasoja käyttämällä. Säännölliset hyllytarkastukset lisäävät varastotyöskentelyn turvallisuutta. Tarkastuksen voi tilata lähimmästä ketjun pisteestä.

K Kuka voi asentaa kuormalavahyllyt?

V Hyllyjen turvallisen käytön kannalta on tärkeää, että niiden asentamisessa on noudatettu valmistajan antamia ohjeita ja määräyksiä. Asennustarkastuksen ennen käyttöönottoa suorittaa yleensä hyllystön toimittaja tai asentaja. Tarkastuksessa varmistetaan, että hyllystö on asennettu asennusohjeen mukaan. Pöytäkirjat on säilytettävä ja tarpeen mukaan esitettävä viranomaisille. Hyllystön pystysuoruudelle ja vaakapalkin suoruudelle on asetettu toleranssit, ja asennuksen tulee täyttää nämä vaatimukset.

Hyllyt on suunniteltu asennettavaksi kantavalle betonialustalle, muilla alustoilla on käytettävä asianmukaisia lisäaluslevyjä tai kouruja. Trukilla kuormattavat hyllyt on aina kiinnitettävä lattiaan. Intolog-ketjun asentajat ovat valmistajan valtuuttamia ja saaneet tarvittavan opastuksen asennustyöhön.

KÄSIPALLOA KOKO IKÄ

Intolog Helsingin myyntijohtajan Birger Grotellin vapaa-aika kuluu tiiviisti urheiluhallilla. Päälajiksi on valikoitunut nopeutta ja voimaa vaativa käsipallo.

Birger Grotell on harrastanut urheilua käytännössä katsoen aina. Parikymppiseksi saakka hän viihtyi yleisurheilukentillä treenatessaan seiväshyppyä ja kymmenottelua, mutta pian hänet johdatti käsipallon pariin käsipalloa ulkomailla ammattilaisenakin pelannut sukulaismies.

- Käsipallon lisäksi myös muita joukkuelajeja on jossain vaiheessa tullut harrastettua: lentopalloa, koripalloa, jääkiekkoa ja salibandya. Oikeastaan kaikkea muuta paitsi vesipooloa olen jossain vaiheessa pelannut, Birger veistelee.

Käsipalloa pidetään Suomessa suomenruotsalaisena lajina, vaikka lajia harrastetaan rannikkokaupunkien lisäksi ympäri Suomea. Jopa Kittilässä saakka on pelattu jokunen vuosi sitten. Birgerin mukaan käsipallo lajina sopisi hyvin jokaiselle suomalaiselle, ovathan suomalaiset perinteisesti pärjänneet heittolajeissa.

Käsipallossa heitetään, hypätään, juostaan ja otetaan kontaktia. Laji on hyvin fyysinen eikä suojuksia miesten alasuojia lukuun ottamatta käytetä. Aiemmin Birger pelasi kenttäpelaajana, mutta viimeiset viitisentoista vuotta pelipaikka on ollut maalivahti. Hän on maalivahdiksi suhteellisen pienikokoinen, sillä usein tolppien väliin valikoituvat pitkät ja ulottuvat pelaajat. Nopeudella ja notkeudella sekä oikein sijoittumisella voi kuitenkin paikata paljon. Iskuja ja osumia saa kentällä osakseen joka kerta, kun kaksi kertaa viikossa treenataan.

- Kipua ei huomaa adrenaliinipuuskassa, mutta pukukopissa tällit kyllä sitten tuntuvat. Mustelmilta ei tässä lajissa voi välttyä, mutta sinänsä olen kyllä vähillä vammoilla selvinnyt. Ainoastaan olkapää on kerran jouduttu operoimaan.

SM-KULTAA JA VOITOKASTA VALMENNUSTA

Helmikuun alussa Birger voitti ensimmäisen SM-kultansa pelaajana, kun Esbo IF:n joukkue voitti SM-kultaa yli 50-vuotiaiden sarjassa. Satavuotista historiaansa tänä vuonna juhlivalle seuralle kulta oli myös miesten puolella ensimmäinen. Turnausmuotoisesti pelatussa SM-mittelössä Esbo IF:llä oli kasassa hyvä joukkue takavuosien tähtipelaajia ja ottelut olivat erittäin tasaisia ja jännittäviä.

Oman pelaamisen ja seuratoiminnan lisäksi Birkkua nähdään

Ikämiesten SM-finaaliottelun ratkettua Birger valittiin turnauksen parhaaksi pelaajaksi.

Tunnustuksena käsipallon eteen tehdystä työstä palkintokaapista löytyvät Suomen Käsipalloliiton sekä Esbo IF:n pronssiset ja hopeiset ansiomerkit.

Birger on myös Esbo IF:n käsipallojaoston hallituksen jäsen.

hallilla myös pelikentän laidalla Kauniaisten IFK:n Young Ladies -joukkueen päävalmentajan ja joukkueenjohtajan roolissa. Birger on toiminut saman joukkueen parissa valmennustehtävissä jo kymmenen vuoden ajan.

Takana on varsin voitokas kevät, sillä Young Ladies voitti huhtikuussa ylivoimaisesti naisten 1-divisioonan. Voiton myötä nuoret naiset olisivat päässeet karsimaan mestaruussarjaan, mutta optio päätettiin yhteistuumin jättää käyttämättä. Potentiaalia joukkueesta ei puutu, mutta nousu olisi vaatinut turhan isoa taloudellista harppausta.

- Tietenkin oli hienoa päättää kausi divisioonan voittoon. Joukkue on sekalainen porukka, jonka valmentaminen on ollut hyvin antoisaa. Treeneissä tai peleissä ei ole juuri koskaan tarvinnut korottaa ääntä. Olen jo lupautunut jatkamaan pestissä taas seuraavankin vuoden, Birger kertoo.

TIIMITYÖTÄ JA JOUKKUEPELIÄ

Etenkin istumatyöläiselle vapaa-ajan säännöllinen liikunta on työssä jaksamisen kannalta tärkeää. Urheilu tuo myös henkisesti tarvittavaa vastapainoa stressaavalle työlle.

- Hallilla ei työasioita enää tule mietittyä, kun peli imaisee mukaansa. Toisaalta olen kyllä käsipallopiirien kautta saanut monta asiakastakin, kun naama on ollut ihmisille tuttu, Birger huomauttaa.

Jokaisen pitäisi Birgerin mielestä kokeilla jossain vaiheessa joukkuelajeja. Joukkueessa pelaamalla oppii huomioimaan toisia, reagoimaan nopeasti ja toimimaan yhteisen tavoitteen eteen. Joukkuepeli- ja valmennustaustasta on ollut hyötyä työelämässä. Työelämäkin kun on lopulta tiimipeliä.

- Niin valmentajan kuin esimiehenkin tehtävä on kuunnella ja opastaa sekä pitää kokonaisuus ja taktiikka kasassa. Porukan hitsaaminen yhteen on se tärkein tehtävä.

Urheilu tulee olemaan kiinteä osa elämää jatkossakin, vaikka aktiivisten kilpavuosien päättyminen häämöttääkin.

- Pitkään olen jo sanonut, että nyt on menossa viimeinen kausi käsipallokentällä. Kuitenkin aina syksyn tullen sormet alkavat kummasti aina syyhytä, että pelaamaan pitäisi päästä. Saapa nähdä miten pitkälle tässä vielä oikein joudutaan.

Varasto- ja teollisuuskalustamisen asiantuntija palvelee paikallisesti

Sinulla on ongelma, meillä on halu ratkaista se. Kaikki lähtee asiantuntemuksesta ja hyvästä suunnittelusta, mutta sekään ei riitä, jollei tuotevalikoima ole samalla tasolla. Meillä se on. Tuotteemme ovat pääosin kotimaisia laatutuotteita, joihin voit luottaa.

Valitse palvelupaketistamme kokonaisuus, joka sopii sinulle parhaiten. Pieni tuotetilaus tai suuri projekti suunnittelusta asennukseen. Kauttaaltaan hyvin toteutettu projekti toimii niin kuin pitää ja lopputulos on tuottava ja tehokas. Sitähän sinä haet.

Suunnittelu

Laadukkaat tuotteet

Tuotteiden toimitus

Asennus
- Uusien hyllyjen asennukset
- Vanhojen hyllyjen korjaukset ja muutostyöt

Vuokraus ja hankintojen rahoitus

Koulutus
- Käyttöönotto-koulutukset
- Trukkikurssit

Huolto
- Trukit
- Kuormaussillat
- Nosto-ovet
- Varastoautomaatit
- Varastotarkastukset

Myyntinäyttely ja noutovarasto
- Nopeasti ja kätevästi palvelevasta nouto-varastostamme!

www.intolog.fi

Tilaa kuvasto!

Intolog
Suomalaista sisälogistiikkaa

OTA YHTEYTTÄ LÄHIMPÄÄN INTOLOG-PALVELUPISTEESEEN:

Eritoimi Oy, Jyväskylä p. (014) 449 9703; Kuopio, p. (017) 364 8400
Intolog Helsinki Oy, p. 075 756 0380
Intolog Oulu Oy, p. 020 778 0860
Niparmi sisälogistiikka Oy, p. 0400 388 747
Pohjanmaan Hylly- ja Trukkitalo Oy, p. 020 770 5210
Rastec Oy, p. (03) 733 4613
Turun Hylly- ja Trukkitalo Oy, p. (02) 431 0400