



# Darba drošība lietojot kravu pārvietošanas tehniku un strādājot noliktavās

## Jungheinrich Lift Truck SIA

Māris Supe  
Rīga, 2013 gada 14.novembris

  
Machines. Ideas. Solutions.

# Saturs

- Uzņēmums Jungheinrich
- Ievads- iekrāvēju nozīme ekonomikā.
- Iekrāvēju nelaiemes gadījumu statistika
- Būtiskākie negadījumu iemesli
- Iekrāvēju vadītāju apmācība
- Noliktavas darba vides uzlabošanas pasākumi
- Iekrāvēju tehniskā uzturēšana, pārbaudes
- Noliktavas plaukti



## Uzņēmums Jungheinrich

Jungheinrich. Mēs esam viens no pasaules vadošajiem uzņēmumiem kraušanas tehnikas, noliktavu aprīkojuma un preču plūsmas tehnoloģiju jomā.

Mēs nodrošinām klientus ar visaptverošiem risinājumiem uzņēmuma iekšējā loģistikā - intraloģistikā. Tā ir īsta loģistika no viena piegādātāja!



# Jungheinrich - pasaulē



- 11 200 darbinieki
- 2.27 miljardi eiro apgrozījums
- 6 rūpnīcas Vācijā
- Filiāles 32 valstīs, dīleru organizācijas 64 valstīs

● Zentrale/Central Office  
● Vertriebsgesellschaften/Sales Companies  
● Repräsentanzen/Representative Offices  
● Werke/Production Plants

# Jungheinrich daudzpusīgums.

Jungheinrich biznesa modelis ir veidots, lai spētu nodrošināt klientus ar visu nepieciešamo preču aprites nozarē un sniegtu klientiem pakalpojumus no vienām rokām visā produktu dzīves ciklā:

**Jauni iekrāvēji**



**Loģistikas sistēmas**



**Interneta tirdzniecība**



**Lietota tehnika**



## Klients

**Serviss**

**Apkalpošana**

**Rezerves daļas**



**Finanšu pakalpojumi**



**Īstermiņa noma**



# Produkti



Loģistikas sistēmas  
Noliktavu plaukti  
Automātiskās noliktavas  
Noliktavas programnodrošinājums



- Iekrāvējs?
- Dakšu iekrāvējs?
- Frontālais iekrāvējs?
- Štobelētājs?
- Rohla?
- Autokārs?
- Stakeris?
- Krautņotājs?





# Grīdas transportlīdzeklis



Grīdas transportlīdzeklis brauc ar riteņiem pa grīdu un ir brīvi vadāms, lai transportētu, vilktu vai stumtu kravu, un piemērots izmantošanai telpās.

Grīdas transportlīdzeklis celšanas mehānismu var kravu pacelt, krautņot, novietot, kā arī pats satvert un nocelt.

# Iekrāvēja nozīme un bīstamība

Ļoti lielu nozīmi preču ražošanas un loģistikas procesā spēlē iekšējais transports. Ja tas ir noorganizēts droši un efektīvi, tad ir izpildīts viens no svarīgākajiem priekšnoteikumiem veiksmīgai uzņēmuma darbībai. Tādēļ bez preču pārvietošanas transportlīdzekļiem to gandrīz neierobežoto iespēju dēļ nav vairs iedomājami transporta procesi. Zināmākais pārstāvis ir dakšu iekrāvējs. Savu trīsdimensiālo darba spēju dēļ, tas ir svarīgākais kravas transportlīdzeklis, kas var gan pacelt kravu, gan pārvest, gan nolikt. Diemžēl noliktavu transports negadījumu skaita ziņā ieņem augstu vietu visās ražošanas nozarēs un loģistikā .

Katru gadu Vācijā notiek gandrīz 30.000 negadījumu darba vietās ar kravu pārvietošanas palīgierīcēm, no tiem apmēram 40% ar autokrāvējiem un 23% ar rokas palešu ratiņiem.

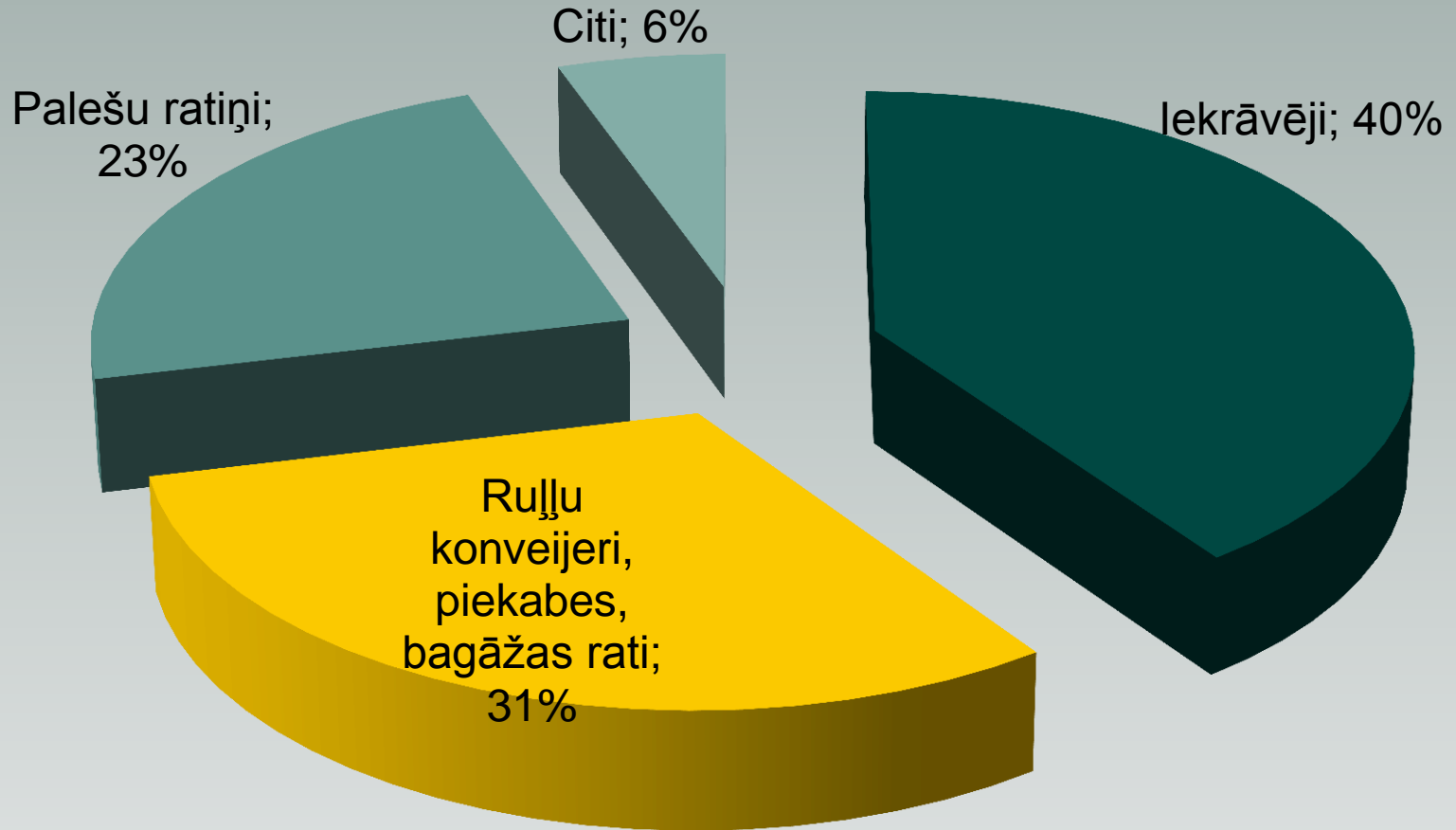
75% no visiem negadījumiem ar iekrāvējiem izraisa darba drošības noteikumu neievērošana.

Tādēļ ir nepieciešams intensīvi strādāt pie iekrāvēju vadītāju izglītības un apmācības, kā arī pie zināšanu pārbaudes.

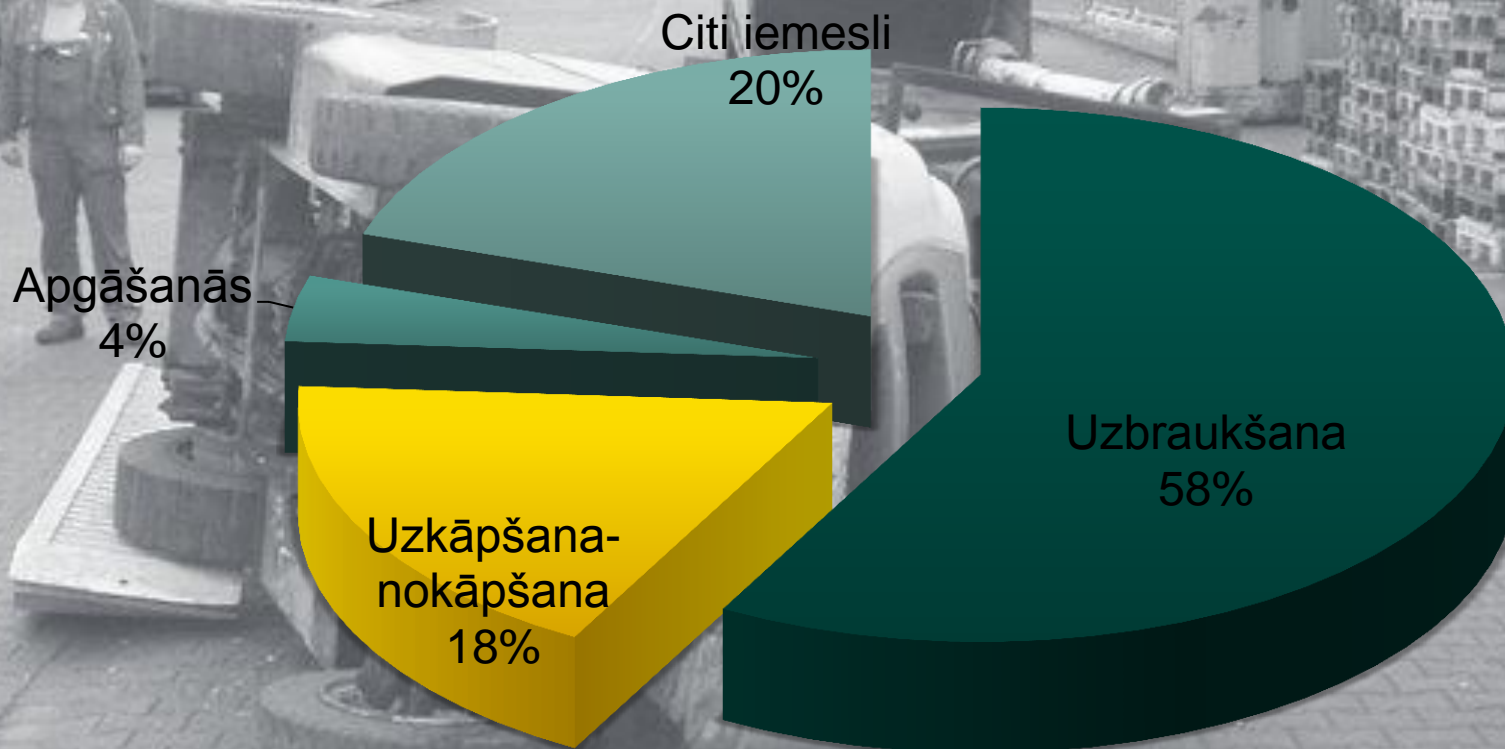


# Nelaiemes gadījumi ar grīdas transportlīdzekļiem

Vācija, 2010.gads



# Nelaiemes gadījumi ar iekrāvējiem



## Negadījumi ar iekrāvējiem:

1. ...braucot aizķer cilvēku...

...ieņem 1.vietu negadījumu statistikā. Ar iekrāvēju tiek aizķerts cilvēks, vilkts pa zemi vai saspiegts, kā arī vadītājs uzbrauc pats sev virsū ar pašgājēju-iekrāvēju.

Pārsvarā smagi un nāvējoši tiek ievainoti nevis vadītāji, bet gan personas, kas strādā vietās, kur braukā iekrāvēji.

## Negadījumi ar iekrāvējiem:

1. ...braucot aizķer cilvēku...

## Būtiskākie negadījumu

iespēji

- ▶ Ātrums par lielu
- ▶ Nepietiekami ceļi iekrāvējiem
- ▶ Slikta / nepietiekama pārredzamība
- ▶ Drošības noteikumu neievērošana



Nejauši iespējams nokļūt saskarē ar dažādiem šķēršļiem.

Redzamība



# Redzamība





Redzamība

0000 NPN 72  
Jābūtiskā Pārbaude  
2017. gada 1. ceturksnī  
Pārbaudījis: [illegible]  
[illegible]

STILL



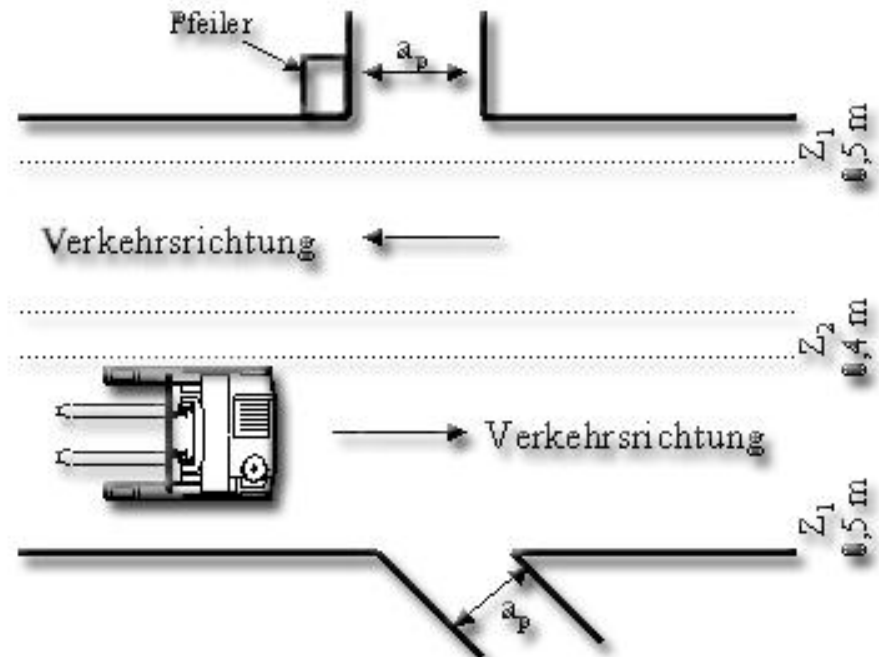
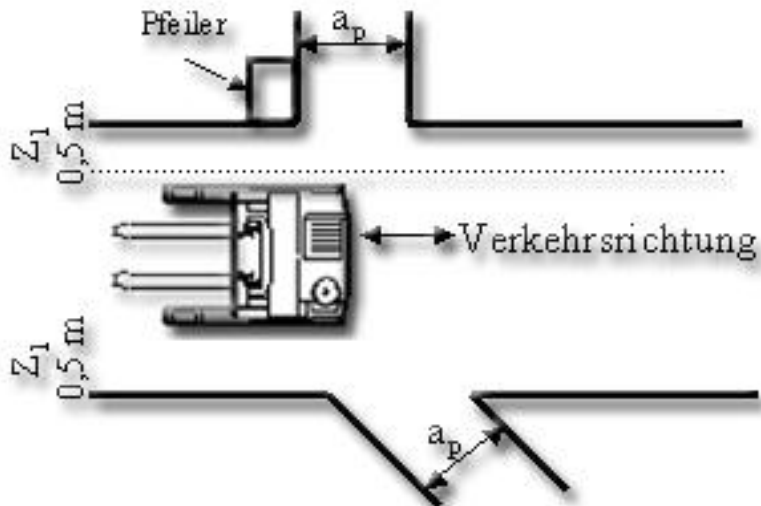
# Braukšanas ceļi

Ja ceļus vienlaicīgi izmanto gan braukšanai, gan iešanai, tad jāizmanto atbilstošas norādes.



## Vienvirziena braukšanas kustība

## Divvirziena braukšanas kustība



$a_p$  = Gājēju ceļa platums

$Z_2$  = Vidus drošības josla

$Z_1$  = Drošības josla maļa

$a_L$  = Transportlīdzekļa platums

# Braukšanas ceļi



## Negadījumi ar iekrāvēja vadītāju:

2... Vadītājs, vadot iekrāvēju, kas aprīkots ar sēdekli vai stāvplatformu, iekļūst avārijā.



Pēc statistikas nāvējoši negadījumi ar iekrāvēju vadītājiem darba vietā ieņem otro vietu. Tas attiecas ne tikai uz vadītājiem, kas strādā uz rīkojuma pamata, bet gan uz visiem.



Tā nē!!



# Būtiskākie negadījumu iemesli



Slikti braukšanas ceļi



Ātrums par lielu



Krava par smagu



Neatbilstošs pielietojums

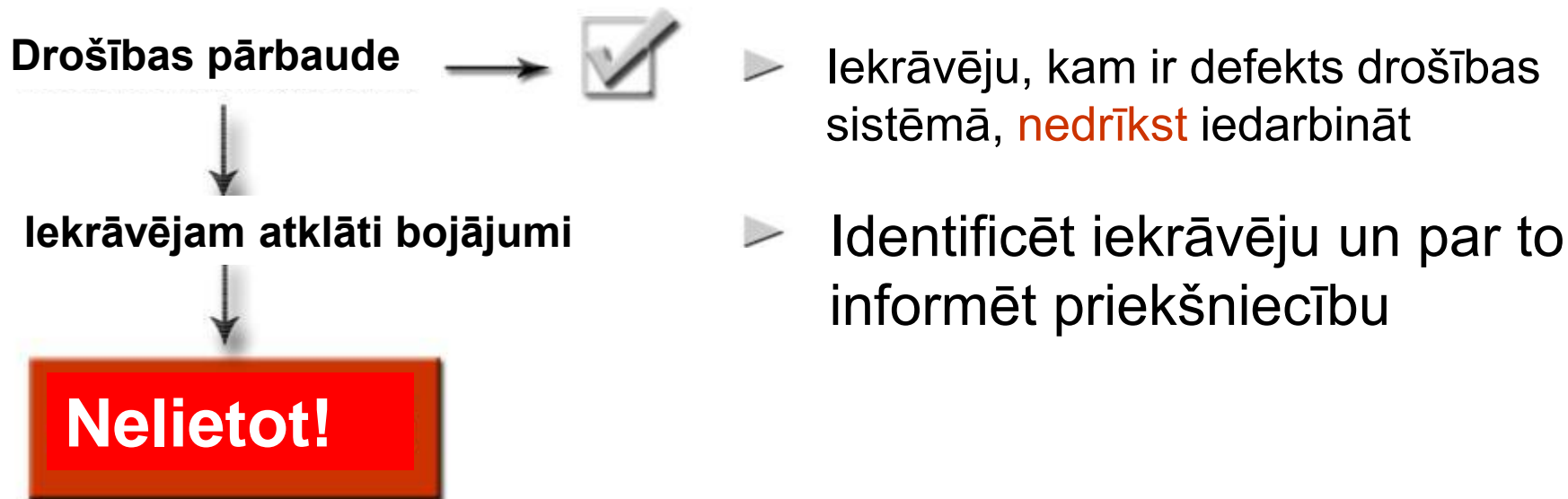


Iekrāvēja izmantošana  
neatļautam darbam



# Iekrāvēja ikdienas pārbaude

Vadītājam **pirms** darba uzsākšanas notekti jāpārbauda iekrāvējs, kā arī jāvēro iekrāvējs darba laikā, vai neparādās kādi redzami defekti.





# Iekrāvēja ikdienas pārbaude



Taču: remontēt drīkst tikai speciālists !



**DOTO TEHNIKA  
LIETOT AIZ**

**TEHNIKA IR PĀRBAUDĪTA UN APSTIPRINĀTA  
LIETOŠANAI**

Tehnikas nr.

**90268049**

*Dotai tehnikai tiek veikta iknedēļas tehniskā pārbaude.  
Iekārtas pārbaudi veic SIA Jungheinrich Lift Truck saskaņā  
ar servisa līgumu.*

# Atbildība

## Darba devējs

▶ Uzturēt iekrāvēju saskaņā ar lietošanas noteikumiem

▶ Pareiza, atbilstoša iekrāvēju izmantošana

▶ Iekrāvēju vadītāju izglītošana un apmācība

## Iekrāvēja vadītājs/-a

▶ Apzināta drošības noteikumu un lietošanas instrukciju ievērošana

▶ Atbildība par atbilstošu iekrāvēja vadīšanu

Visu noteikumu, rīkojumu un direktīvu pārzināšana, nepārtraukta to apguve!

# Darbinieku pacelšana ar iekrāvēju



Cilvēku pacelšana ir  
pieļaujama tikai tad,:

...ja ir pietiekama iekrāvēja  
kravnesība (5-kārtīga)

...ja ir atbilstoša darba platforma

...droši stiprinājumi

...ja nepastāv saspiešanas draudi

# Izplūdes gāzes

Iekrāvēji ar iekšdedzes dzinējiem pilnīgi vai daļēji slēgtās telpās drīkst strādāt tikai tad, ja ieelpojamajā gaisā nerodas **veselībai kaitīgo un bīstamo izplūdes gāzu daļiņu koncentrācija.**



Dīzeļu izplūdes gāzes ir  
kancerogēnas!

# Personīgais aizsargaprīkojums



# Drošības aprīkojums - noliktavā

- **Grīdas apzīmējumi un aizsargbarjeras**
  - Gājēju vai tehnikas kustībai paredzētās zonas
  - Tehnikas novietošanas zonas (stāvvietas «P»)
  - Gājēju pārejas

# Drošības aprīkojums - noliktavā

## ■ Grīdas apzīmējumi un aizsargbarjeras

- Gājēju vai tehnikas kustībai paredzētās zonas
- Tehnikas novietošanas zonas (stāvvietas «P»)
- Gājēju pārejas



# Drošības aprīkojums - noliktavā

- Spoguļi nepārredzamās vietās, krustojumos

- Brīdinājuma zīmes,
- ātruma ierobežojuma zīmes

# Drošības aprīkojums - uz iekrāvēja



- Oranžā zibšņu bākuguns
- Atpakaļgaitas gaismas lukturi
- Atpakaļgaitas skaņas signāls
- Atpakaļskata spogulis

# Drošības aprīkojums - uz iekrāvēja

Jaunums:

- Koncentrētas gaismas signālkūlis uz grīdas «Floor Spot»



5m



# Vadītāja drošības sistēmas



Iekrāvējos ar frontālo sēdekli ir jāpiesprādzējas !



Tāpat tiek piedāvāts...

▶ Slēgtas kabīnes

▶ Sānu aizsargi

... Drošībai apgāžoties.

# Palešu plauktu drošība



# Tipiskākie plauktu bojājumi



# Tipiskākie plauktu bojājumi



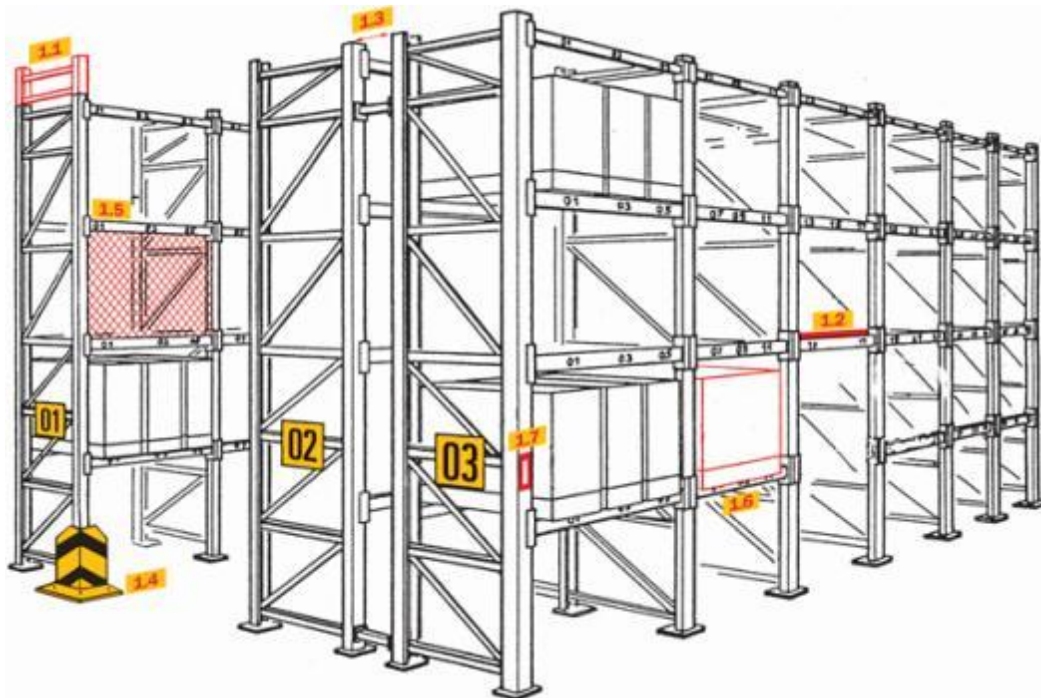








# Noteikumi LVS EN 15635



**1.1** Minimālais gala statņu paaugstinājums par 500 mm

**1.2** Plauktiem virs tuneļiem jābūt ar slēgtu pārsegumu

**1.3** Jābūt stiprinājumiem pret caurizstumšanu, ja drošības attālums starp paletēm ir par mazu

**1.4** pie visiem gala statņiem piemontēt stūra aizsargus

**1.5** Stiprinājumi pret preču nokrišanu, ja nav paredzēta izkraušana un iekraušana

**1.6** Šķērsieliktņi, ja paletes novieto šķērsām

**1.7** Slodzes plāksnītes visiem plauktiem

# Plauktu sistēmas slodzes informācija



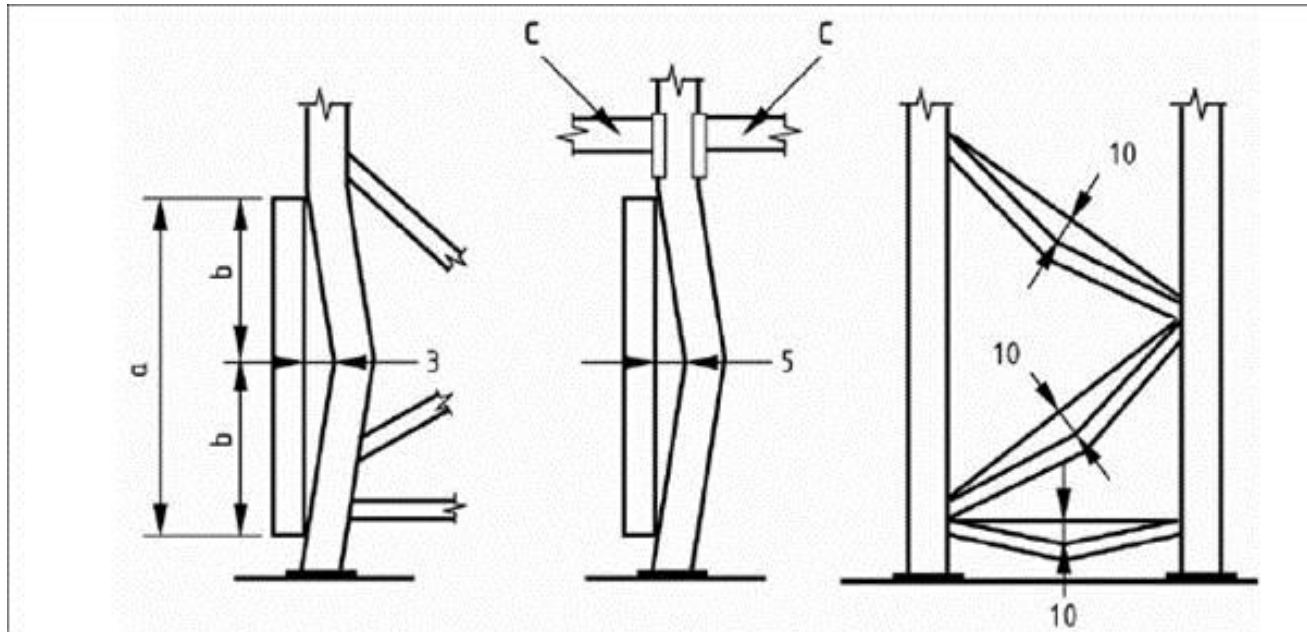
Stabilitāte

Plauktu slodžu  
un sekcijas  
slodžu  
atspoguļošana



Palettenregal		
Baujahr		2002
Regaltyp		T
Auftrags-Nr.		12059999
Max. Feldlast		12.000 kg
Max. Etagenhöhe		1.000 mm
Ständerprofil		100/20
Lichte Weite	Profil	Fachlast
360 mm	K 150 - 32	3.500 kg
2.700 mm	K 120 - 25	3.000 kg
1.800 mm	K 85 - 20	2.600 kg
<small>Die Tabelle aller Auflagen darf die maximale Feldlast nicht überschreiten. Fachlasten sind gleichmäßig verteilt. Zusätzliche oder höherere Beanspruchung sind wegen erhöhter Tragbeanspruchung selbstverständlich. Bitte die Aufbau- und Fachlasttafel beachten.</small>		
<small>Langjährig Mengenprodukt</small>		
<small>Heckl-Strahlen 124 22627 Hamburg Wolke 2100 12 4000 Wolke 2100 12 4000</small>		
<small>© Jungheinrich AG www.jungheinrich.de</small>		

# Tipiskākie plauktu bojājumi



Plauktu pārbaudes

**Obligātās plauktu pārbaudes  
vismaz 1 reizi gadā!**



# Plauktu pārbaudes

**JUNGHEINRICH**

2004 111 811 2

1.1.171	120.20	1.500
---------	--------	-------

Neto Fertigungslsg. 6.000  
Mehrwertsteuer 4.500

**Service**  
Kundenserviceprüfung

**Service**  
Kundenserviceprüfung

**Nächste Prüfung**

Bitte den QR-Code  
mit dem die Prüfung

Jungheinrich  
Arbeitsgemeinschaft

Industriepark 600  
Königsplatz Straße 32  
10385 Berlin  
Telefon 030 639 12345  
www.jungheinrich.de

**JUNGHEINRICH**

**Tiek izsniegta pārbaudes  
lapa un plāksnīte ar  
pārbaudes uzlīmi**

# Iekrāvēju vadītāju apmācība

- Industriālo transporta līdzekļu drošība pēc LVS EN1726-1/2

Grīdas transportlīdzekļi atļauts vadīt personām, kuras:

- ir vismaz 18 gadus vecas;
- ir izgājušas obligātās veselības pārbaudes;
- ir piemērotas šim darbam un attiecīgi apmācītas;
- ir pierādījušas savu prasmi un piemērotību



# Laipni lūdzam!

## Jungheinrich piedāvā:

- Drošības aprīkojums noliktavai
- Drošības sistēmas kraušanas tehnikai
- Regulārās plauktu pārbaudes
- Iekrāvēju vadītāju apmācība

Jungheinrich Lift Truck SIA  
Rītausmas 23  
Rīga, LV1058

Māris Supe  
[Maris.supe@jungheinrich.lv](mailto:Maris.supe@jungheinrich.lv)  
Mob. 29437206



***JUNGHEINRICH***

Machines. Ideas. Solutions.