

Curso de empilhadores – Módulo básico

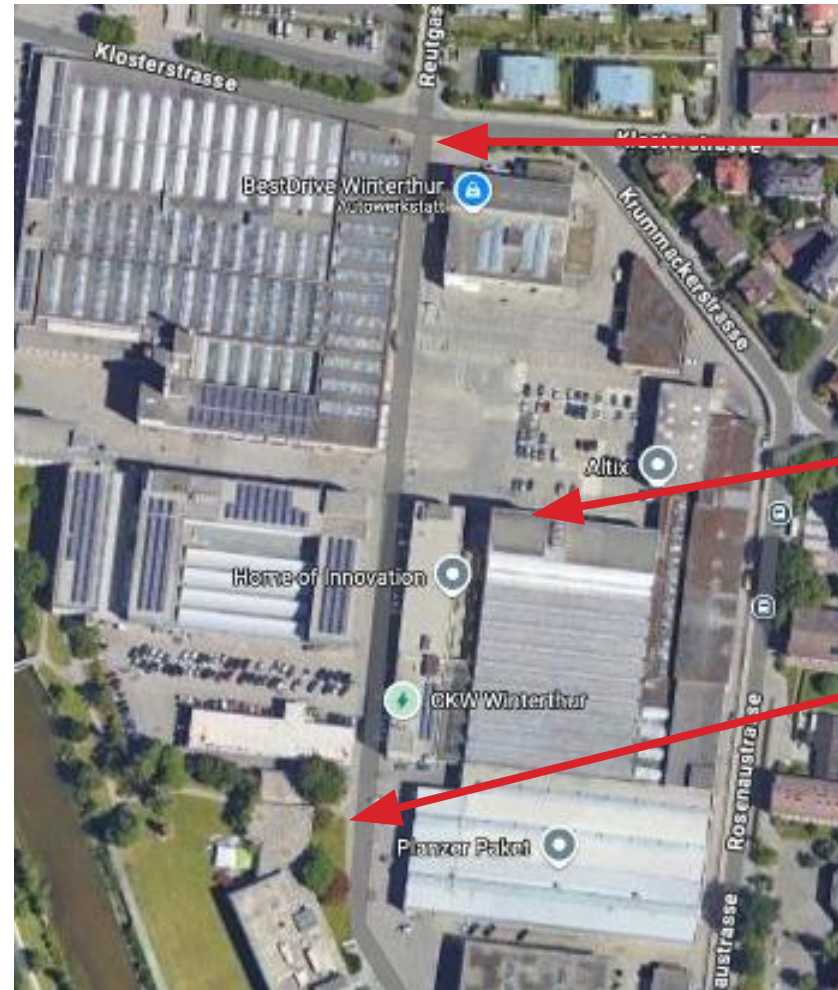
altix
Arbeiten in der Höhe



O QUE ESTÁ ONDE?

As casas de banho para senhoras encontram-se no andar de cima do pavilhão. Por favor, utilize as escadas.

As casas de banho para homens encontram-se no edifício n.º 34 (junto ao desfibrilador). Por favor, utilize as escadas para descer.



Entrada no recinto e ponto de encontro

1. Primeiros socorros, desfibrilador e WC, edifício n.º 34
Restaurante JJs



1.1 SESSÃO DE APRESENTAÇÃO

Somos a Altix!
E quem és tu?

- Nome e apelido
- Atividade profissional
- Motivação para participar no curso
- Expectativas em relação ao curso



Módulo básico do curso de empilhadores



Formação para operadores de veículos de manuseamento de mercadorias da categoria R

Formação de acordo com a Diretriz 6518 da EKAS



Por que razão fazer um curso de condução de

Stapler umgekippt – Fahrer
eingeklemmt und tödlich verletzt

Das Unfallopfer



suvapro
Sicher arbeiten



- Andri H., 40 Jahre alt
- Lagerist
- seit 12 Jahren im Betrieb
- seit 10 Jahren im Besitz eines Stapler-Führer-
ausweises und seither als Staplerfahrer tätig
- verheiratet, ein Sohn (12) und eine Tochter (10)

suvapro



37-Jähriger bei Gabelstaplerkurs schwer verletzt

Während einer betrieblichen Gabelstaplerausbildung in Appenzell ereignete sich ein Unfall, wobei sich ein Kursteilnehmer schwere Verletzungen im Beckenbereich zuzog.



In Appenzell geschah ein schwerer Unfall mit einem Gabelstapler.(Bild: kai)





Organização da formação

- Aptidão
- Percursos de formação (páginas 8 e 9)
- Organização dos exames
- Certificação (certificados de formação)



Ausbildungskonzept					
Ausbildung	Erstausbildung				Fortsetzung
Module	Basismodul + 2 Zusatzmodule R1 bis R4				Weiteres Zusatzmodul R1 bis R4
Verlauf	Tag 1	Tag 2	Tag 3	Tag 4	Zusatztag
Kandidat ohne Erfahrung	T/P	T/P	T/P L	T/P	
Kandidat mit Erfahrung	T/P	T/P			
Kandidaten mit Erstausbildung					T/P

Legende

- T = Theorieunterricht
- P = Praxisunterricht
- L = Lernfahrt
- 1 Tag = 7 Stunden (Netto-/Netto-Ausbildungszeit)
- R1 bis R4 = Zusatzmodule gemäss Fahrzeugkategorie (siehe Ziffer 5.1)
- = Prüfung (Theorie und Praxis)



Estatísticas de acidentes na Suíça

- 2500 acidentes de trabalho por ano na Suíça (com veículos de transporte de mercadorias)
- Custos médios?
- Acidentes de menor gravidade: 5 000 Fr.
- Acidentes de gravidade média: 20 – 50 000 Fr
- Acidentes graves: em média, 500 000 Fr.
- 100 – 150 acidentes / 2-3 dos quais mortais



As 6 principais causas de acidentes

- Atropelamentos de pessoas / colisões **cerca de 30-40 %**
- Capotamentos / acidentes por tombamento da empilhadeira **aprox. 20-25 %**
- Queda da carga **cerca de 15-20 %**
- Erros de manobra **cerca de 20 a 30 %**
- Outros **aprox. 10-15 %**



Por que é que o empilhador se virou?









Objetivos de aprendizagem:

- Conhecer os deveres do empregador e do trabalhador
- Conhecer as obrigações decorrentes das normas de segurança
- Conhecer e saber citar as leis mais importantes



Ficha de tarefas

- Estrutura e organização das leis e regulamentos



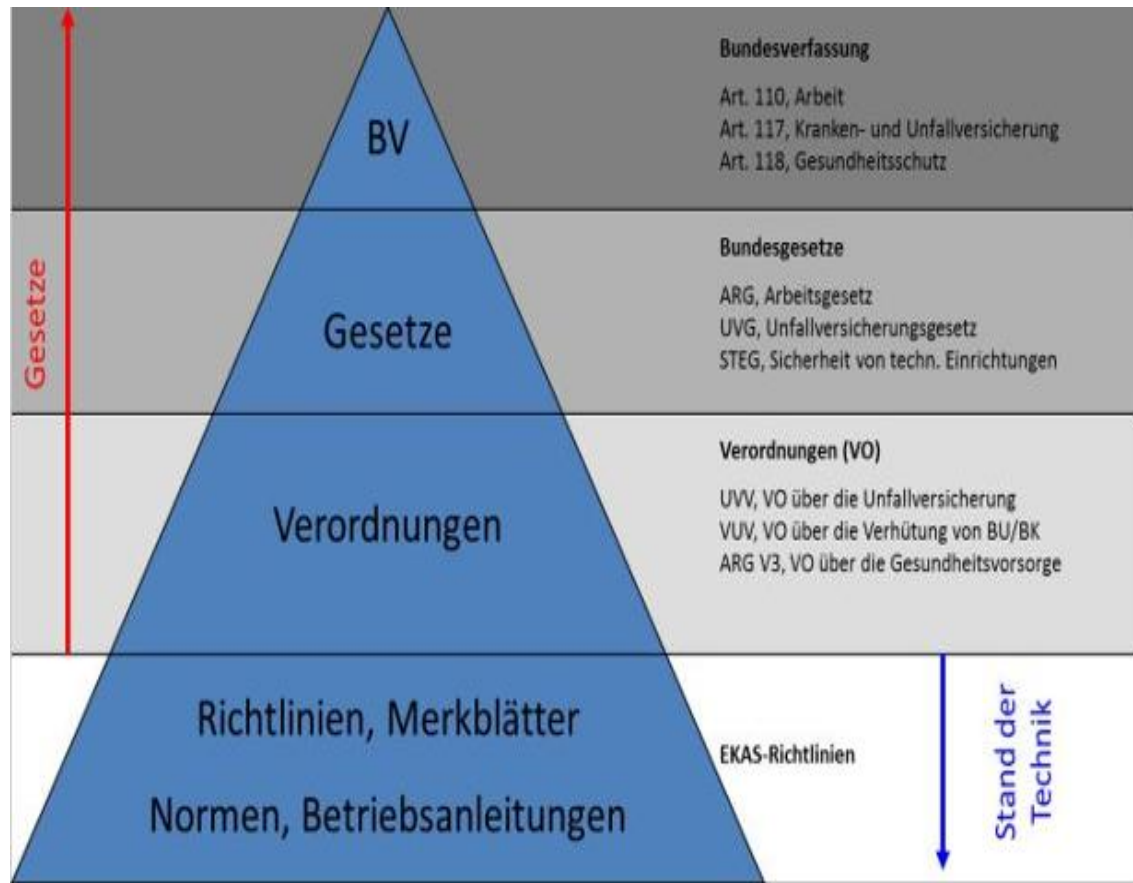
Ficha de exercícios

Estrutura e organização das leis e regulamentos

Soluções

1. Constituição Federal
2. Leis
3. Regulamentos
4. Diretrizes
5. Regras/Normas
6. Informações do fabricante/Manual de instruções
7. Materiais de formação





UVG - Lei do Seguro de Acidentes
VUV - Regulamento sobre a
 Prevenção de Acidentes
 e de doenças profissionais
ArG - Lei do Trabalho
SVG - Lei do Trânsito Rodoviário



Quais são as obrigações do empregador?



Arbeiten mit besonderen Gefahren

Der Arbeitgeber darf Arbeiten mit besonderen Gefahren nur Arbeitnehmern übertragen, die dafür entsprechend ausgebildet sind. Wird eine gefährliche Arbeit von einem Arbeitnehmer allein ausgeführt, so muss ihn der Arbeitgeber überwachen lassen.

VUV, Art. 8



Quais são as obrigações do empregador?

- A empresa está **obrigada a** dar formação a todos os operadores
- Informação / Instruções / Formação / Supervisão



- A empresa está obrigada a: disponibilizar o EPI adequado!
- Assegurar que o trabalhador **cumpra** as **medidas** de segurança no trabalho.

Ou seja, fazer cumprir a obrigação de uso e controlar o cumprimento



Quais são os deveres do trabalhador?

- O operador é **obrigado** a impedir que pessoas não autorizadas utilizem o seu equipamento!
- Estacione sempre o veículo de forma segura
- **Retire a chave!**



Quais são os deveres do trabalhador?

- **É PROIBIDO** o consumo de álcool, drog
medicamentos!
- O operador é **obrigado** a conduzir a empilhadeira apenas quando estiver em condições de conduzir!
- Quem não se sentir apto para conduzir é obrigado a comunicar essa situação ao superior hierárquico e a solicitar que seja dispensado do serviço de condução!



Quais são os deveres do trabalhador?

- O operador de veículos de manuseamento de mercadorias é obrigado a cumprir as instruções do empregador e do fabricante (normas de segurança e de funcionamento) (art. 11.º da VUV)



Qual é a ordem a seguir ao detetar uma avaria no equipamento de movimentação de mercadorias?

Identificar / Comunicar / Retirar de serviço

1. **Retirar de serviço**
2. **Identificar**
3. **Comunicar**



Transporte interno e tráfego rodoviário

Wichtig:

Se uma empilhadeira for utilizada em vias públicas, aplicam-se as disposições da legislação rodoviária (SVG), por exemplo, matrícula, garfos levantados, seguro e carta de condução.



Transporte por conta própria e transporte rodoviário

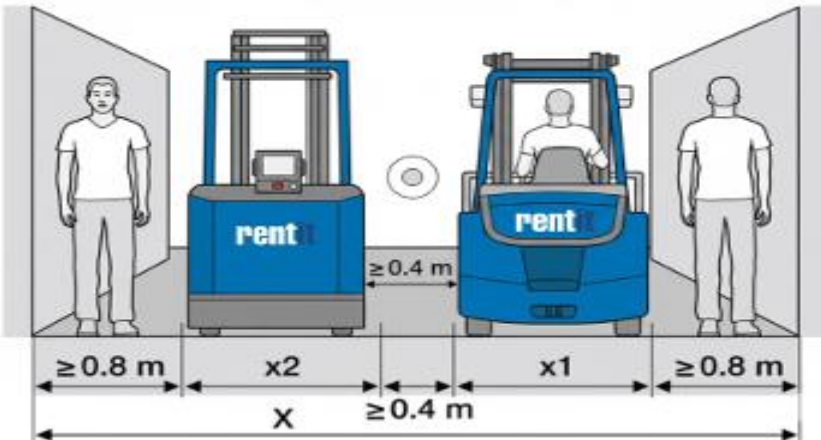
Um condutor de empilhador precisa de uma carta de condução para circular na via pública ou basta um certificado de formação?

No mínimo, uma carta de condução da **categoria F** para ciclomotores

Todas as cartas de condução das
categorias A, B, C, D
Não são suficientes: G e M

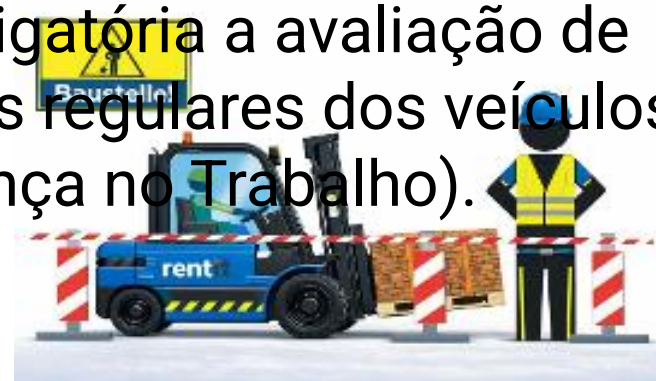


Transporte por conta própria e



Obras

- **Obrigação de formação:** os veículos de manuseamento de mercadorias são podem ser operados por pessoas com formação adequada, aptas para o efeito e devidamente autorizadas por escrito.
- **Organização do tráfego:** as vias de circulação devem ser claramente definidas e o tráfego de veículos e peões deve ser separado
- **Obrigação de segurança e inspeção:**   obrigatória a avaliação de riscos, bem como a realização de controlos regulares dos veículos (de acordo com o Regulamento de Segurança no Trabalho).



Jovens

Consideram-se jovens, na aceção da Lei do Trabalho, as pessoas que ainda não tenham **completado** os **18 anos de idade**.
Considera-se «completado» o 18.º aniversário.

Exceção

Aprendizes cujo regulamento de formação preveja a respetiva exceção. **A partir dos 15 anos**
(Art. 4.º do ArGV 5)



Ficha de exercícios EKAS 6518

- Trabalho em grupo 15 min



Folha de tarefas – Respostas

Em resumo, a EKAS é uma entidade central responsável pela promoção de condições de trabalho seguras na Suíça. **Coordenação e cooperação / Aconselhamento e apoio / Elaboração de diretrizes e normas / Supervisão e aperfeiçoamento dos fundamentos legais.**

1. UVG/VUV/ArG / VAM – Regulamento relativo à prescrição de exames médicos do trabalho. EKAS
2. EKAS, páginas 15, 16, 17 /
3. Página 9
4. Página 20
5. Sim, desde que sejam respeitadas as diretrizes da SUVA e da EKAS, página 35
6. R1 p. 38 / R2 p. 39+40 / R3 p. 41 / R4 p. 42+43 / S1 p. 44 / S2 Empilhadores S25, 26 / 45+46/47
7. S11-15



Objetivos de aprendizagem:

- Conhecer as partes mais importantes do empilhador
 - Conhecer os 3 tipos de transmissão
 - Conhecer os diferentes tipos de empilhadores
- Conhecer



Preenchimento da ficha de exercícios



Estrutura da empilhadeira

- 1. Chassis
- 2. Contrapeso
- 3. Teto de proteção do condutor
- 4. Pneus
- 5. Mastro de elevação / corrente de elevação / cilindro de elevação
- 6. Suporte de garfos e garfos de carga
- 7. Grelha de proteção da carga
- 8. Cilindro de inclinação



Peças da empilhadeira retrátil com assento transversal



- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| 1. Hubmast | 10. Hubzylinder |
| 2. Hubschiten mit Gabelträger | 11. Totmannpedal |
| 3. Gabel | 12. Bremse |
| 4. Batteriekasten | 13. Gaspedal |
| 5. Radarm | 14. Fahrersitz |
| 6. Schutzschürze | 15. Lenkrad |
| 7. Antriebsrad, Gebremstes Rad | 16. Bedienelemente |
| 8. Seitenstütze (Kippschutz) | 17. Notausschalter |
| 9. Fahrerschutzdach | 18. Hubkete |

Estrutura e funcionamento



- Man UP



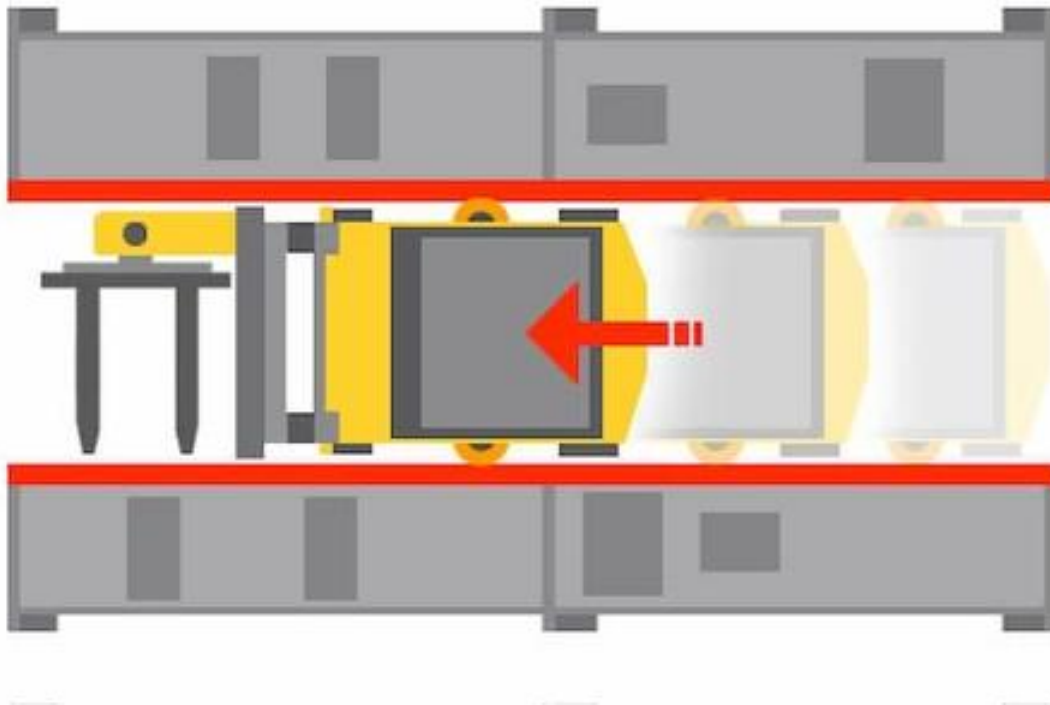
Estrutura e funcionamento

- Homem ferido



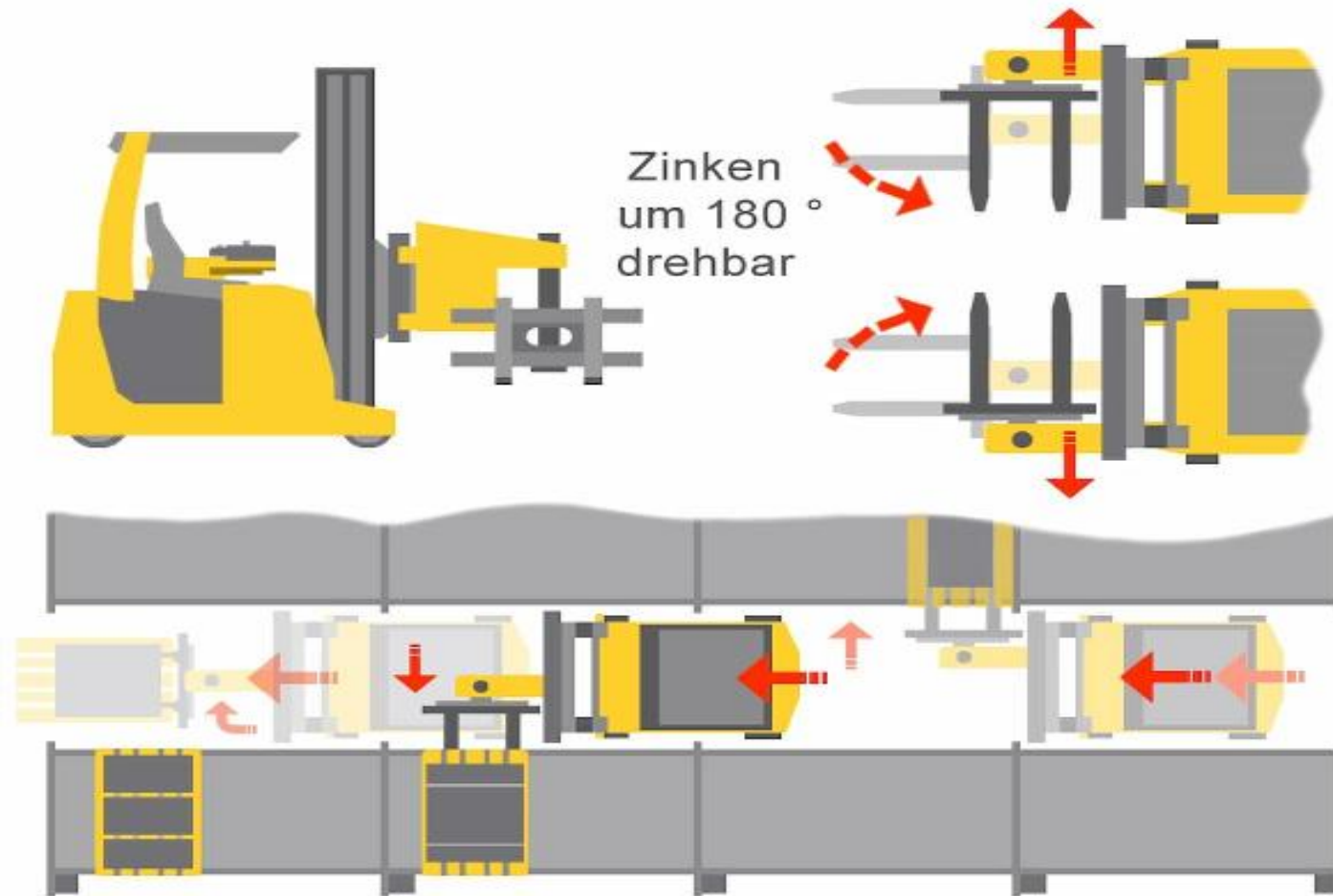
Estrutura e funcionamento

Sistemas de orientação guiados por calhas



Com calhas metálicas, é a forma mais simples, mas o espaço na prateleira inferior fica limitado

Estrutura e funcionamento



Tipos de pneus

- 3 tipos de pneus

Pneus de borracha maciça / com enchimento de espuma

Pneus com ar

- + À prova de furos
 - + maior capacidade de carga
 - + Baixa necessidade de manutenção
 - + maior capacidade de carga
 - Substituição dispendiosa / conforto de condução
- + em terrenos irregulares
 - + boa suspensão
 - Suscetível a furos
 - capacidade de carga



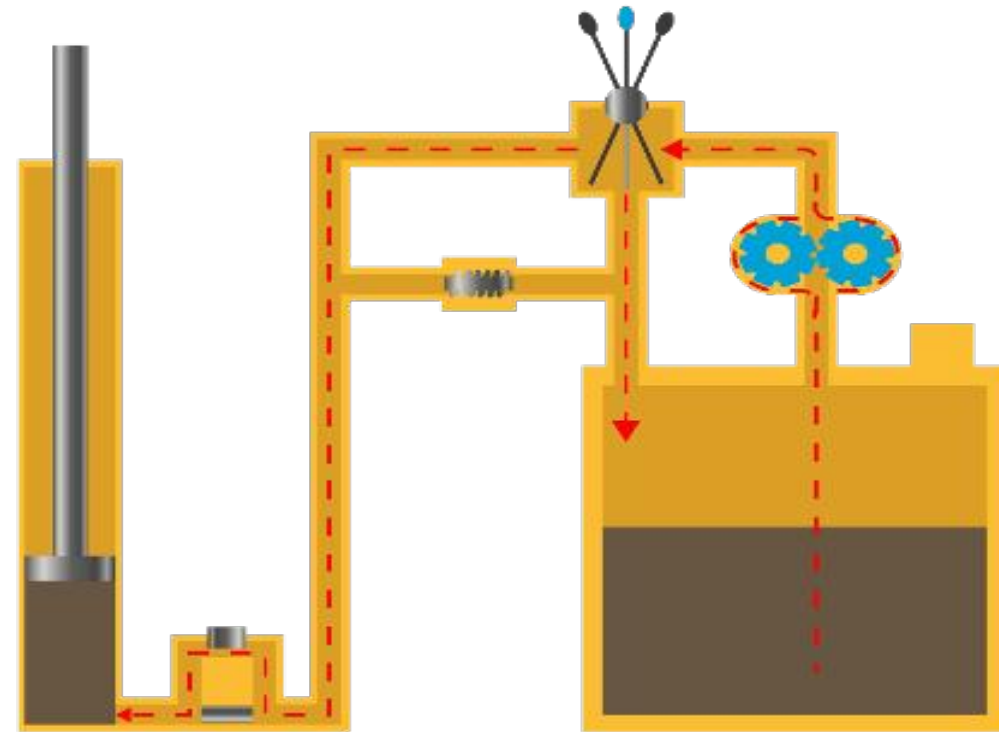
Tipos de empilhadores

- Os empilhadores frontais de braço livre suportam a carga fora das rodas.
- Nos empilhadores com forquilha apoiadas nas rodas, as forquilha estão fixadas a um braço ou mastro montado sobre rodas.



Hidráulica

1. Depósito hidráulico com óleo hidráulico
2. Bomba hidráulica
3. Mangueiras hidráulicas
4. Válvulas
5. Cilindro hidráulico com haste do pistão



Vídeo sobre hidráulica

<https://www.youtube.com/watch?v=lqY7h05MQxM&t=12s>



Tipos de propulsão

- Empilhador térmico
 - Empilhador elétrico
 - Empilhador híbrido
-
- **A empilhadeira térmica é adequada para uso em ambientes interiores?**



Diretriz n.º 6518 da EKAS

Analisar e conhecer os diferentes veículos de manuseamento de mercadorias (p. 38-47)



Apoiado nas rodas / Em balanço

- Em balanço
- A carga situa-se fora das rodas



Apoiado nas rodas / Em balanço

- Com apoio das rodas
- A carga encontra-se entre as rodas
- A carga é suportada pelas rodas
- Possui braços de roda



Com rodas de apoio / em balanço

- Autoportante
- Utilizável em pisos irregulares
- Elétrico para uso interior
- Térmico para uso no exterior
- 3 ou 4 rodas
- Altura de elevação até cerca de 6 m



Empilhador retrátil com assento transversal

- Adequado para bicicletas
- Adequado para corredores estreitos
- Utilizável apenas em superfícies planas
- Até 12 m de altura de trabalho
- Roda motriz sob o assento do condutor
- Equipado com braços de roda



Empilhador de garra com assento transversal

- Apoio das rodas através de garras
- Utilizável apenas em superfícies planas
- Não é possível recolher paletes na horizontal
- Ao empilhar, o espaço de empilhamento ser acessível por baixo.



Empilhador para estantes altas

- Altura de elevação de 15 m e mais
- Versão para corredores estreitos
- Forquilhas giratórias
- Sistema de orientação indutivo
- Sistema de orientação guiado por carris
- Man up
- Man down



Empilhador para cargas pesadas

- Capacidade de carga de 12 a 20 toneladas
- Parte traseira alongada / contrapeso



Empilhador reutilizável

- Partir em qualquer direção sem virar o volante
- Direção de marcha com o premir de um botão
- Adequado para cargas longas
- A carga é apoiada nos braços das rodas



Empilhador lateral

- Suporte lateral de carga
- Adequado para cargas longas
- Passagens estreitas
- Boa visibilidade da carga



Empilhador telescópico

- O braço telescópico está fixado na popa
- Altura de elevação até, aproximadamente, 35 m
- Capacidade de carga até 50 t
- Adequado para utilização no exterior e em interiores
- A partir de determinada capacidade de carga, apenas com apoios



Empilhador telescópico Rotor

- Altura de elevação até 51 m
- Capacidade de carga máx. '
- Pode rodar 360°



Empilhador de contentores

- Utilização: porto, comboios de mercador
- Capacidade de carga até 72 t
- Empilhamento de até 8 contentores uns
- Equipamento acoplado: Spreader = afastar



Trator

- Utilização:
para rebocar reboques
- Equipado com banco do condutor



Empilhador com barra de tração

- Com e sem curso inicial
- Sem banco do condutor
- Também disponível com plataforma para passageiro

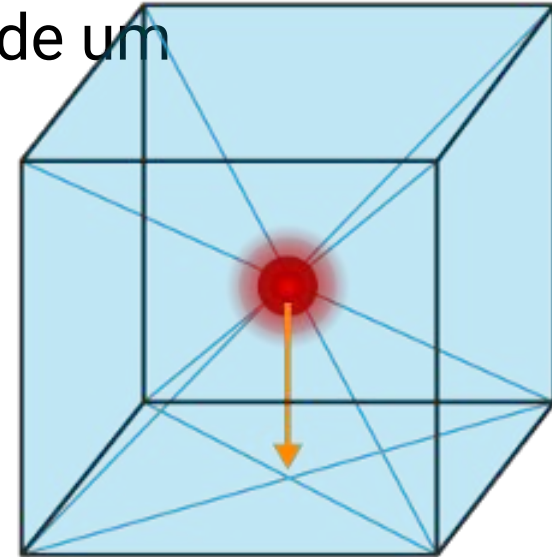


Classificação dos veículos de manuseamento de mercadorias

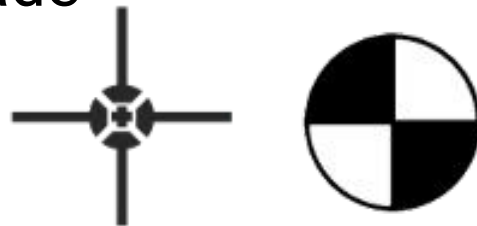


Centro de gravidade dos corpos

- Centro de massa onde se concentra toda a massa de um corpo se concentra.

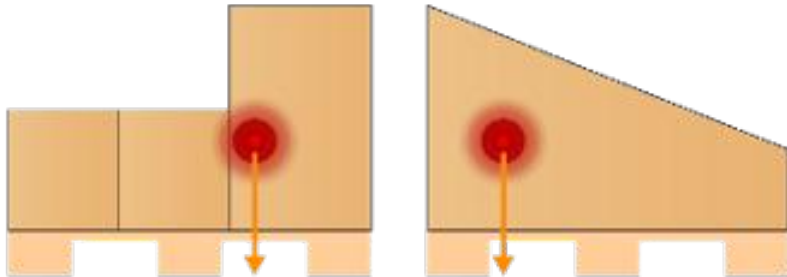


- Centro de gravidade
Símbolos

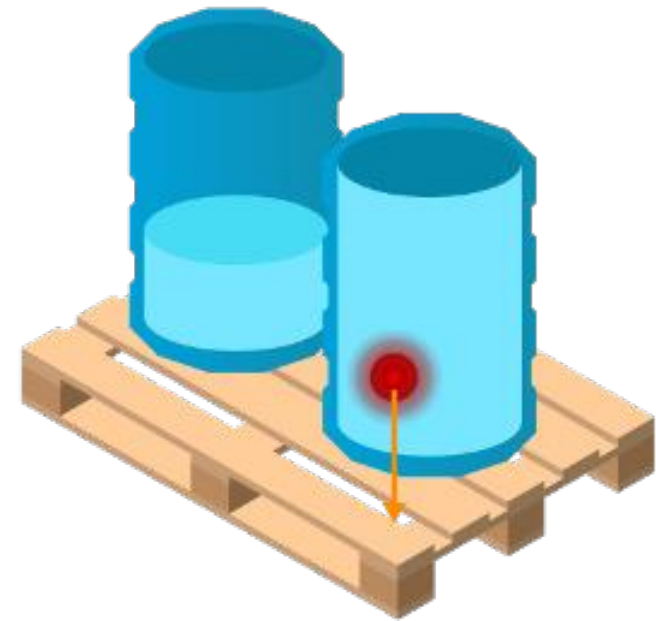


Centro de gravidade dos corpos

O Centro de gravidade desloca-se na direção das peças mais pesadas da carga



O Centro de gravidade desloca-se na direção do barril cheio



Centro de gravidade dos corpos

O que está errado? O que se pode melhorar?



O Centro de gravidade deve estar o mais próximo possível do dorso do garfo



O centro de gravidade em movimento

- Deslocamento do centro de gravidade devido ao movimento de transporte
- Líquidos

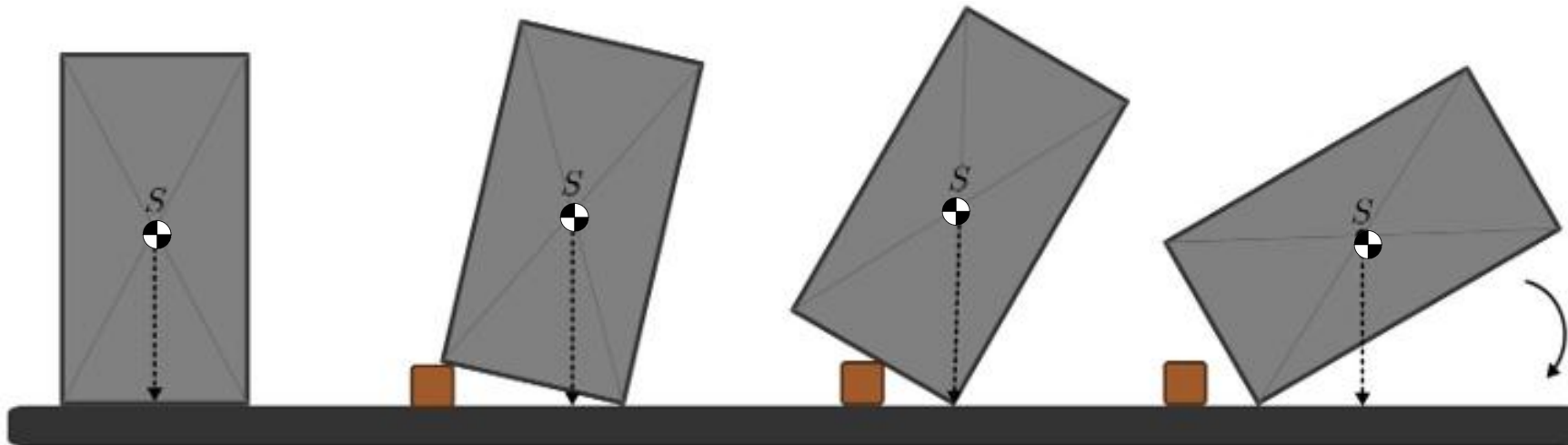
Medidas:

- Arranque e travagem com cuidado
- Conduzir com antecipação



A estabilidade dos corpos

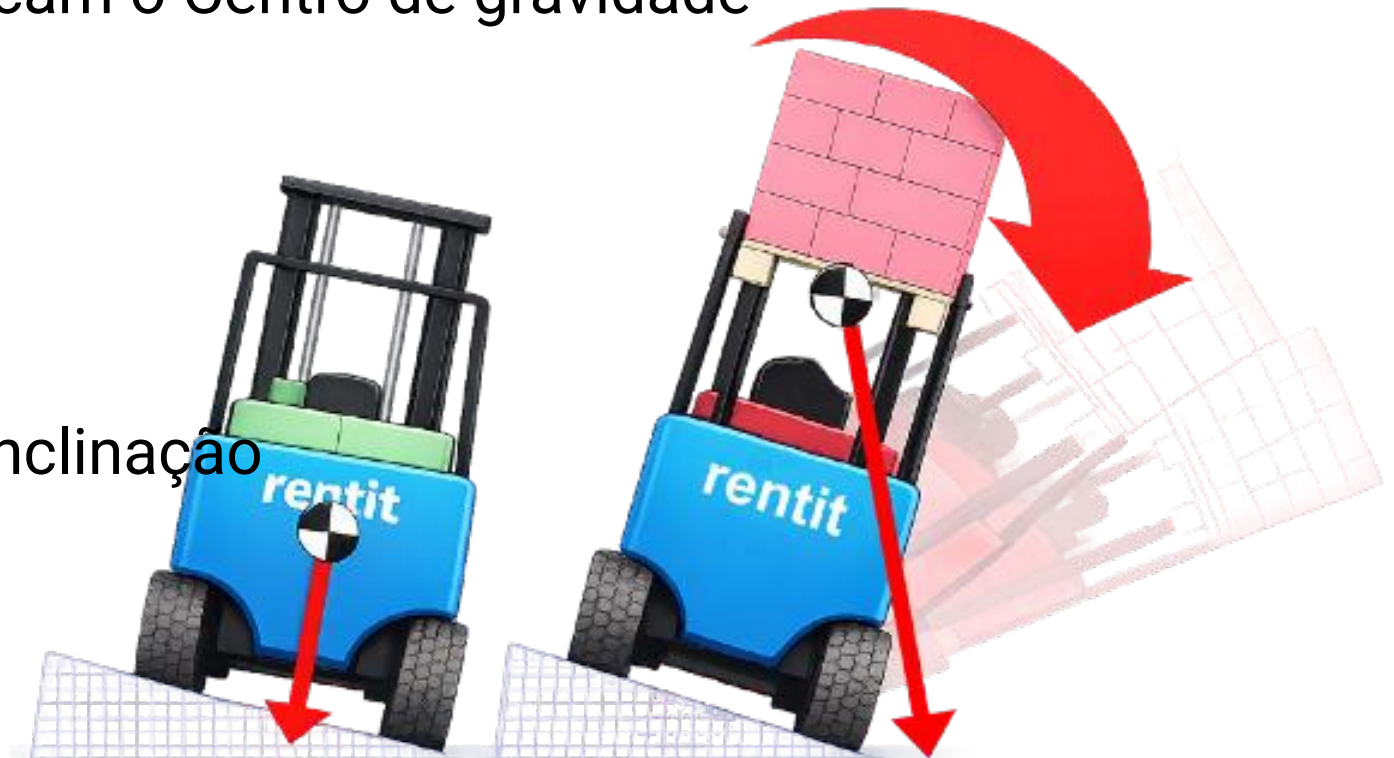
- Quanto mais baixo for o Centro de gravidade, mais estável fica o corpo
- O corpo inclina-se assim que o Centro de gravidade se situa fora da **linha da gravidade (superfície de apoio)**.



A estabilidade dos corpos

As cargas suspensas deslocam o Centro de gravidade
A estabilidade diminui

Risco de capotamento:
Vento, empurrão lateral,
irregularidades do terreno, inclinação



A estabilidade dos corpos

- Os carros desportivos têm um Centro de gravidade bastante baixo
- Quanto **mais baixo for** o Centro de gravidade, mais desportivo e dinâmico é o **comportamento de condução**
- Mesmo a alta velocidade, o veículo não se inclina



A estabilidade dos corpos

- Os veículos de manuseamento de mercadorias não são carros desportivos
- Devido ao seu design, o **Centro de gravidade** é **relativamente alto**



Estabilidade contra o capotamento de veículos de manuseamento de mercadorias

- Estabilidade do veículo de manuseamento de mercadorias deve estar em conformidade com as normas e
- Testada em plataformas basculantes

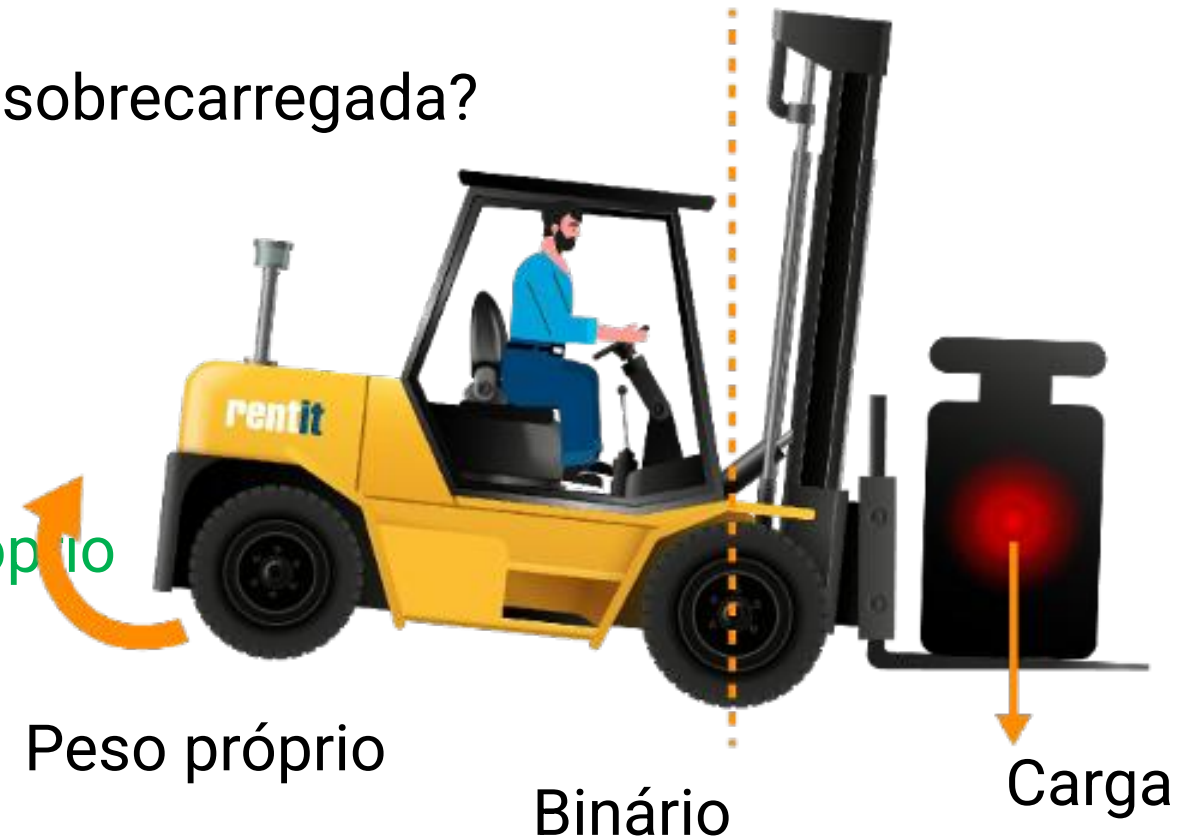
- Não realizar manobras de condução para efeito de
É extremamente perigoso



Lei da alavanca

- Quando é que a empilhadeira está sobrecarregada?

- Quando a carga na empilhadeira for mais pesada do que o peso próprio da empilhadeira.



Lei da alavanca

- Quando é que o empilhador também está sobrecarregado?

- Centro de gravidade demasiado a
- Altura de elevação permitida de a diagrama de capacidade de carga foi **excedida**



Lei da alavanca

- A travagem com cargas levantadas é **perigoso**
- Devido à força livre e aos mastro é gerado um binário, pelo que o veículo pode **!**



Lei da alavanca



Quanto mais longe do eixo de rotação for aplicada uma força, maior será o seu efeito



Capacidade de carga

O que se pode melhorar aqui?



Exercício

Discutir com o vizinho

- O que são forças dinâmicas?
- O que são forças estáticas?
- Exemplos



Forças dinâmicas

Força de desaceleração

Resulta da travagem



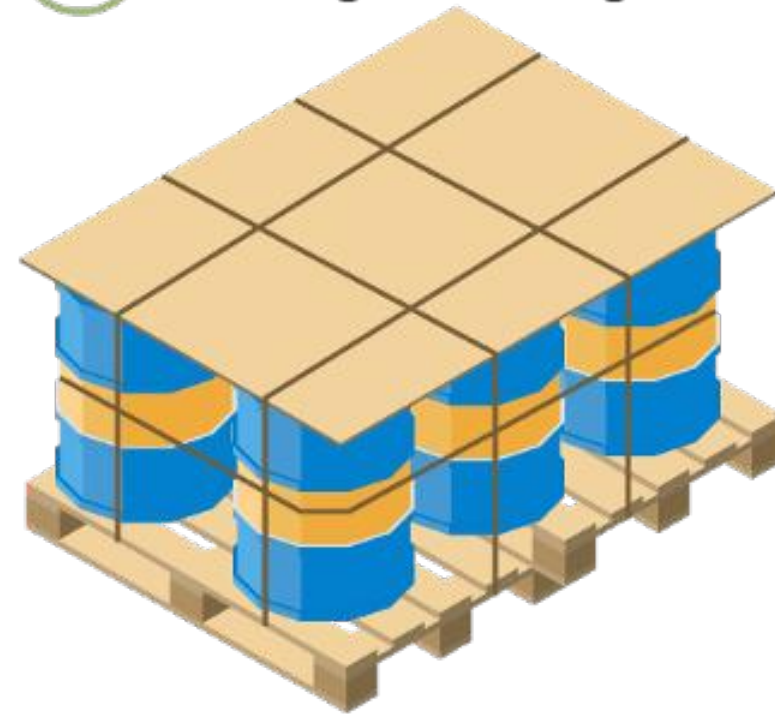
Forças dinâmicas

Força de atraso

Prenda sempre as cargas e travar suavemente



Korrekte
Ladungssicherung



Forças dinâmicas

Força de aceleração

Surge ao arrancar

Conduzir com cargas pesadas
e conduzimos em marcha-atrás

Cuidado ao arrancar!



Forças dinâmicas

Força de vibração

- Resulta da agitação
- Os veículos de manuseamento de merc
- **Conduza devagar em pisos irregulares!**



Forças dinâmicas

Força centrífuga

- Condução em curvas
- Os veículos de manuseamento de m
mais rapidamente do que **os carreg**

Medida

- Velocidade adequada!
- Apertar o cinto de segurança!
- Prenda a carga!
- Não conduza com a carga levantada



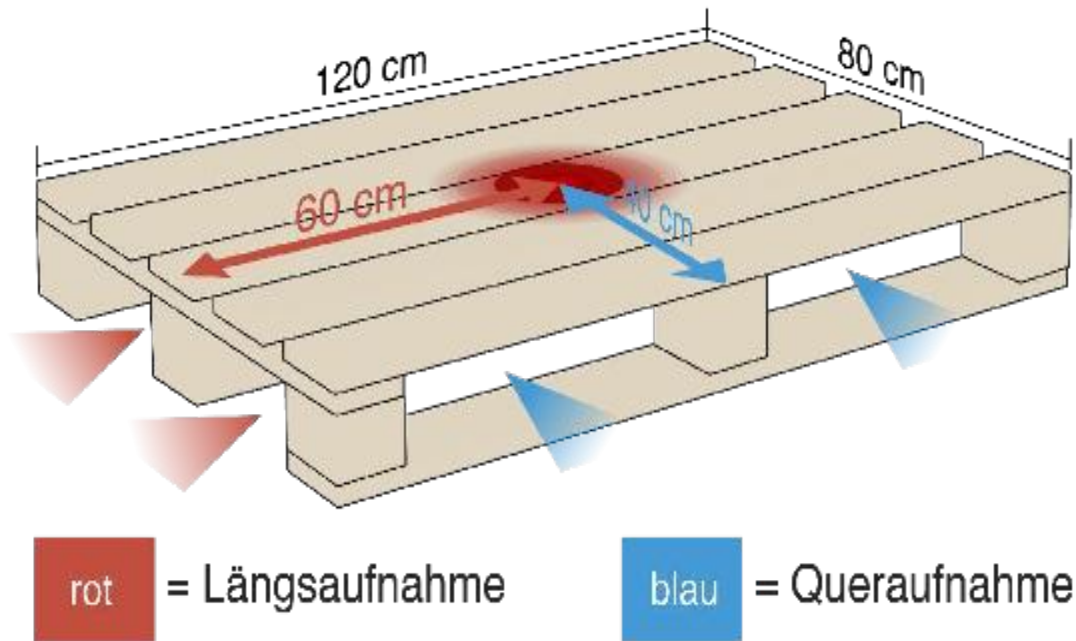
Gráficos de capacidade de carga

Grafische Darstellung	Abkürzung	Bedeutung
	Q	Maximal zulässige Last (Angabe in Kilogramm oder Tonnen)
	C/D	Abstand vom Gabelrücken bis zum Schwerpunkt der Last (Lastschwerpunktstand) in cm oder mm Je nach Hersteller mit Buchstaben C oder D gekennzeichnet
	H	Hubhöhe (in m, cm oder mm) (Bezeichnung auch H)



Distância do centro de gravidade da carga

Cálculo da distância do centro de gravidade da carga



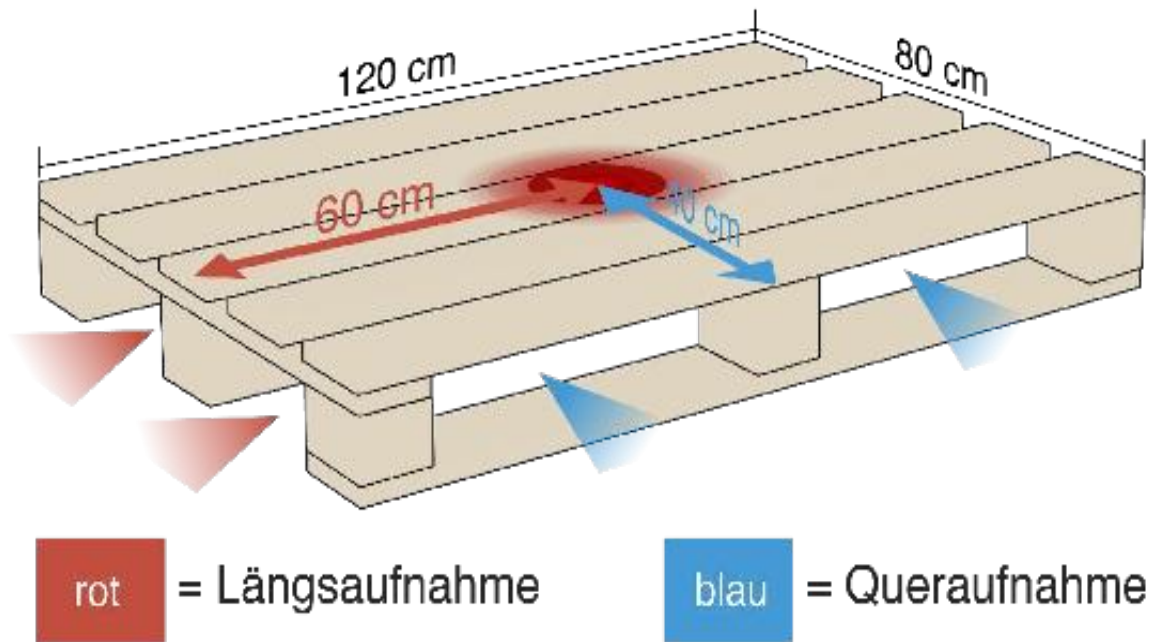
Paleta europeia **de 40 cm**, tipo 1, 80 x 120 cm,
colocada transversalmente

Paleta especial **de 50 cm**, 100 x 100 cm
(no sentido do comprimento e da largura)

Paleta europeia **de 60 cm**, tipo 1, 80 x 120 cm,
colocada no sentido do comprimento



Distância do centro de gravidade da carga



Cálculo da distância do centro de gravidade da carga

Palete europeia **de 40 cm**, tipo 1, 80 x 120 cm,
colocada transversalmente

Palete especial **de 50 cm**, 100 x 100 cm
(no sentido do comprimento e da largura)

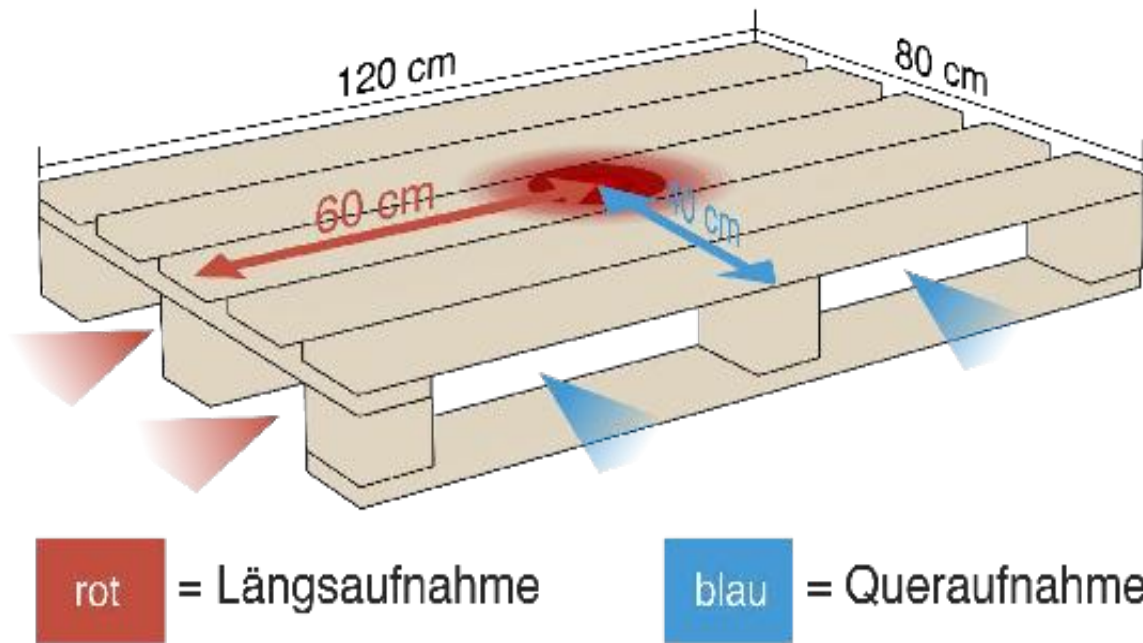
Palete europeia **de 60 cm**, tipo 1, 80 x 120 cm,

colocada no sentido do comprimento



Distância do centro de gravidade da carga

Cálculo da distância do centro de gravidade da carga



Palete europeia **de 40 cm**, tipo 1, 80 x 120 cm,
colocada transversalmente

Palete especial **de 50 cm**, 100 x 100 cm
(no sentido do comprimento e da largura)

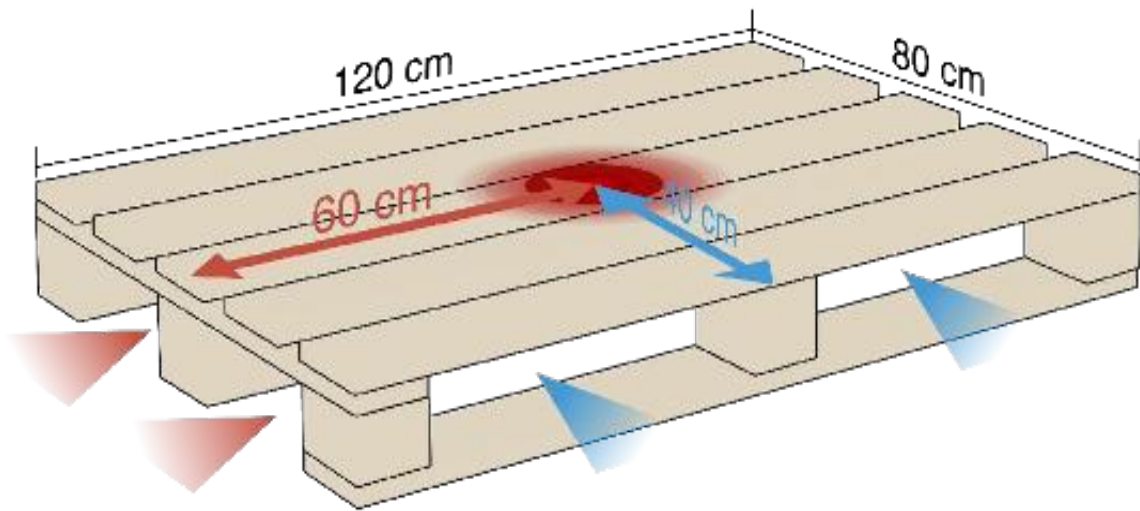
Palete europeia **de 60 cm**, tipo 1, 80 x 120 cm,

colocada no sentido do comprimento



Distância do centro de gravidade da carga

Cálculo da distância do centro de gravidade da carga



rot = Längsaufnahme

blau = Queraufnahme

Palete europeia **de 40 cm**, tipo 1, 80 x 120 cm,
colocada transversalmente

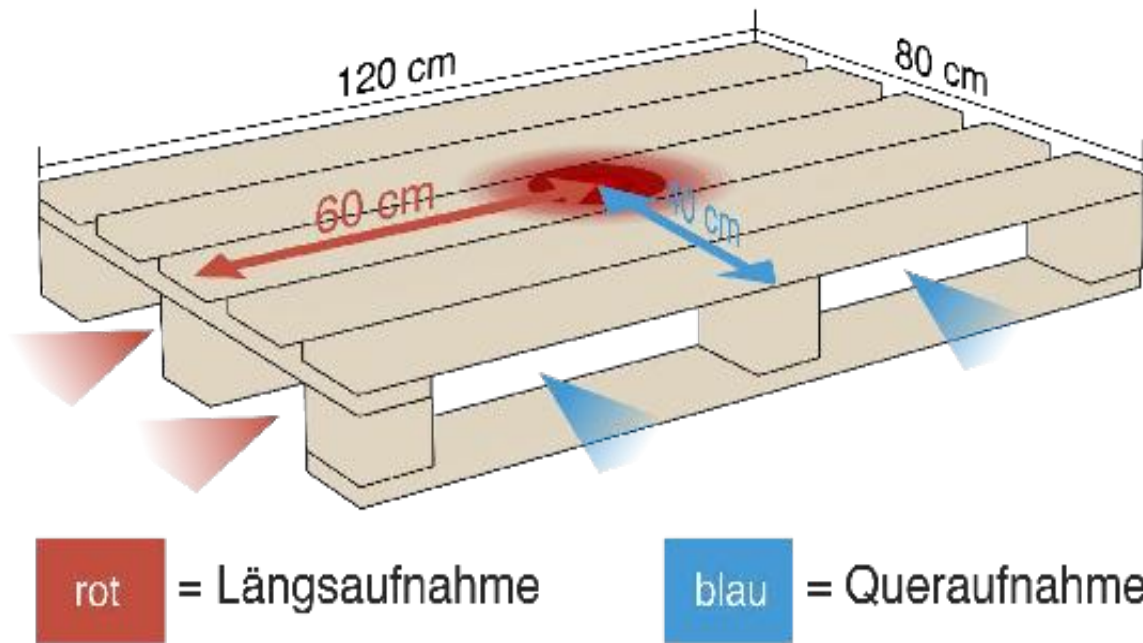
Palete especial **de 50 cm**, 100 x 100 cm
(no sentido do comprimento e da largura)

Paleta europeia **de 60 cm**, tipo 1, 80 x 120 cm,

colocada no sentido do comprimento



Distância do centro de gravidade da carga



Cálculo da distância do centro de gravidade da carga

Palete europeia **de 40 cm**, tipo 1, 80 x 120 cm,
colocada transversalmente

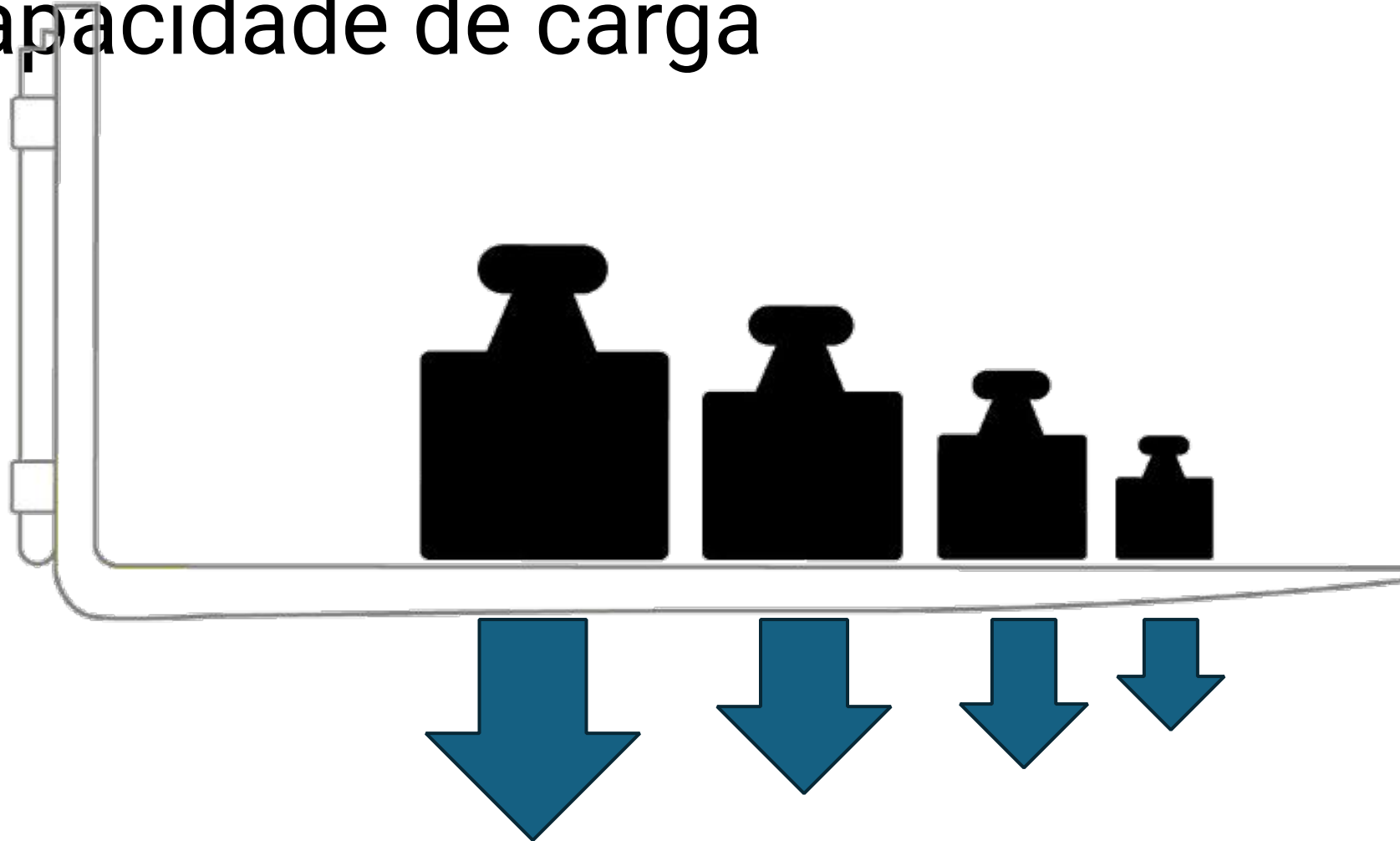
Palete especial **de 50 cm**, 100 x 100 cm
(no sentido do comprimento e da largura)

Palete europeia **de 60 cm**, tipo 1, 80 x 120 cm,

colocada no sentido do comprimento



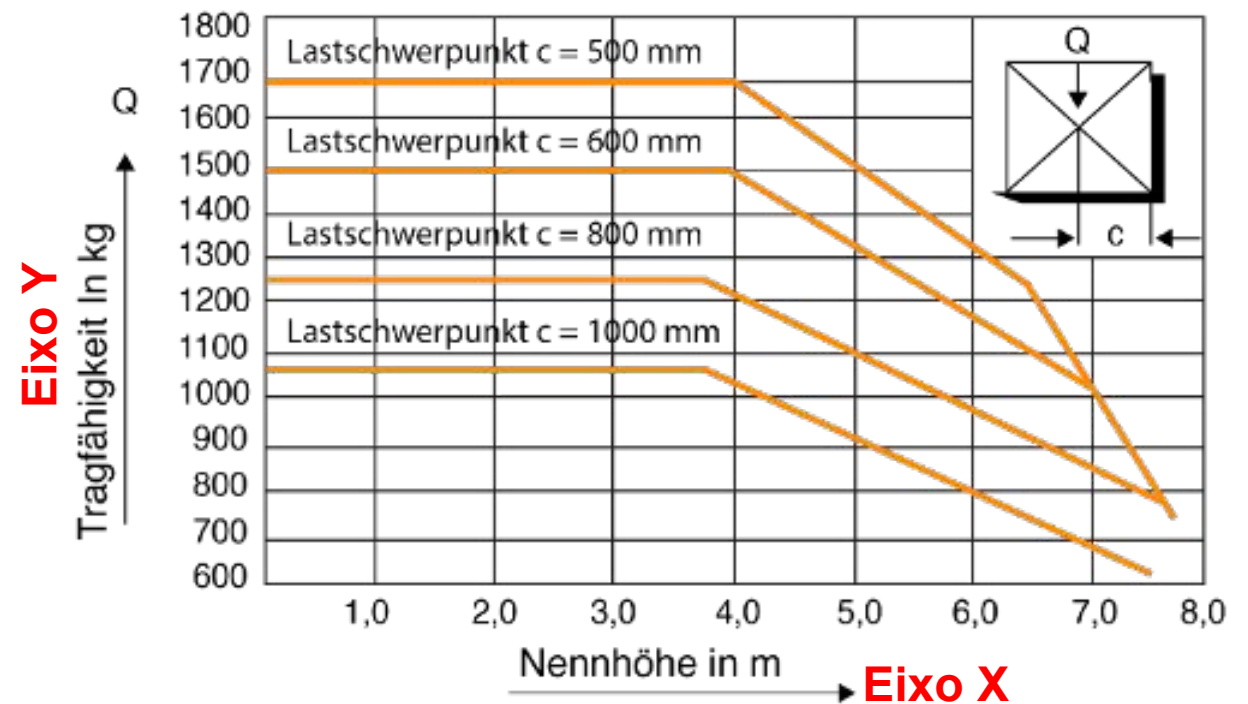
Distância do centro de gravidade da carga e capacidade de carga



Diagramas de capacidade de carga

Quanto menor for a distância do centro de gravidade da carga, maior será a capacidade de carga!

Quanto mais alto se levantar, menos peso se pode levantar. (Lei da alavanca)



Utilização conforme previsto

Verwendung von Arbeitsmitteln

Arbeitsmittel müssen bestimmungsgemäss verwendet werden. Insbesondere dürfen sie nur für Arbeiten und an Orten eingesetzt werden, wofür sie geeignet sind. Vorgaben des Herstellers über die Verwendung des Arbeitsmittels sind zu berücksichtigen.



VUV), Art. 32a, Abs 1



Tarefa

O que está incluído na colocação em funcionamento e na retirada de serviço?

Verificação da bateria / Inspeção visual / Verificação do funcionamento / Desativação



Verificação das pilhas

Estes pontos devem ser conhecidos e verificados antes da entrada em funcionamento

de um veículo de manuseamento de mercadorias.



- Conhece a utilização correta da ducha ocular?
- Caso entre ácido nos olhos **deve ser lavado** com o lava-olhos ou sob água corrente, enxaguar durante pelo menos 15 minutos durante pelo menos 15 minutos

Não faça qualquer outro tratamento por conta própria; dirija-se imediatamente a um oftalmologista ou ao serviço de



Verificação da bateria

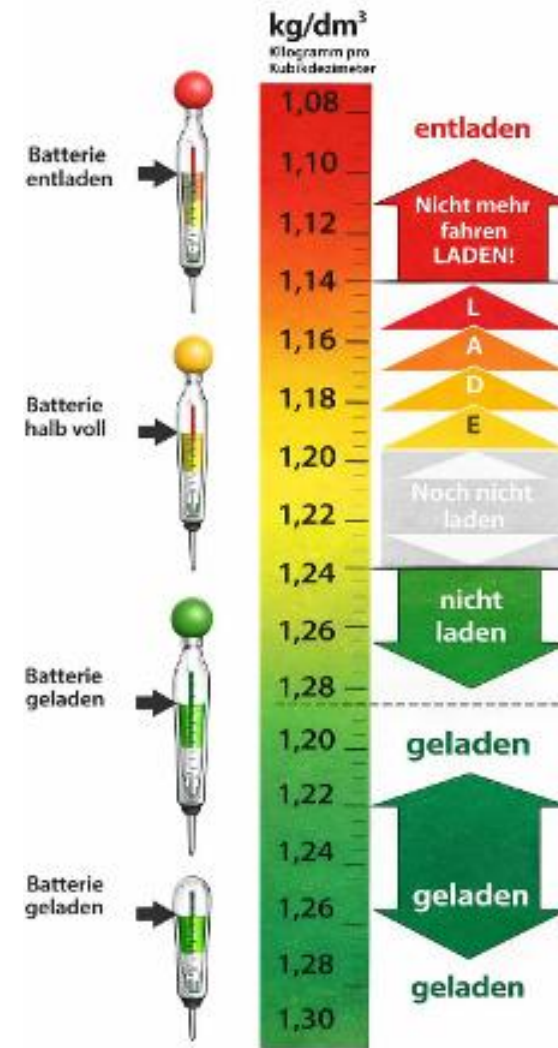
- Desligar o carregador, mudar a ficha de tomada
- Equipamento de proteção individual
- Medir a densidade do ácido
- Verificar o nível de líquido (reabastecer com água destilada)
- Verificar a limpeza da superfície da bateria
- Retirar as luvas corretamente e eliminá-las
- Registo no caderno de controlo



Verificação da bateria

- A densidade do ácido é medida em kg/dm^3
- Totalmente carregado: $1,24 - 1,30 \text{ kg/dm}^3$
- Recarregamento: abaixo de $1,20 \text{ kg/dm}^3$
- Descarga profunda: abaixo de $1,14 \text{ kg/dm}^3$ prejudica a bateria

Durante a medição, o flutuador no medidor de acidez não deve encostar nem na parte superior nem na parte inferior do invólucro.

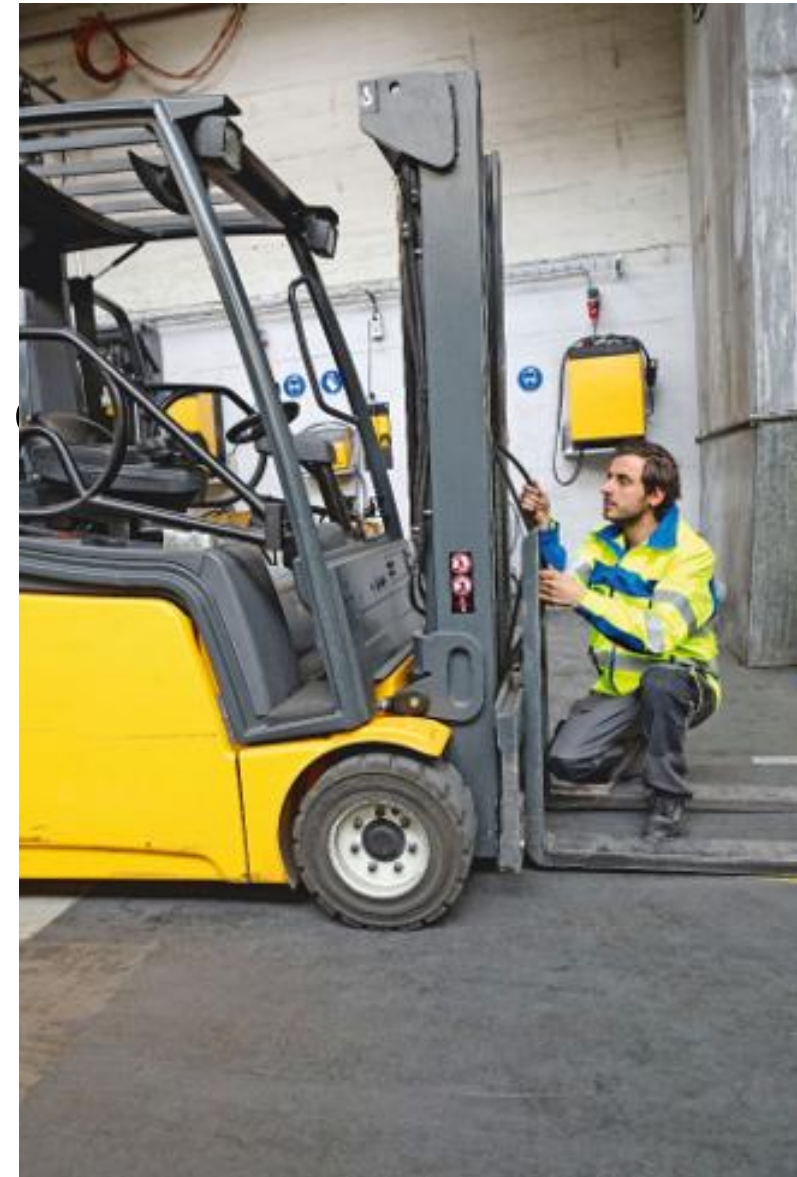


Possíveis consequências em caso de contacto com ácido



Inspeção visual

- Adesivos de manutenção
- Mastro de elevação, corrente de elevação e
- Ligações, tubagens e cilindros hidráulicos
- Suportes de garfos e garfos de carga
- Rodas, pneus e fixação das rodas
- Chassis e teto de proteção do operador
- Iluminação



Verificação do funcionamento

- Ajuste do banco do condutor e do volante
- Sistema de retenção
- Desbloqueio do interruptor de emergência e processo de arranque
- Dispositivo de elevação, inclinação do mastro, deslocador lateral
- Travão de pé, de contracorrente, de estacionamento e de inércia
- Buzina
- Fugas de líquido (após o arranque)



Desativação

- Utilizar os lugares de estacionamento indicados
- Posicionar a bicicleta no sentido longitudinal
- Ativar o travão de estacionamento
- Mastro de elevação na vertical, garfos na horizontal
- Deslocador lateral em posição neutra
- Colocar fora de serviço, ativar a paragem de emergência
- Retirar a chave



Importante! Ao colocar fora de serviço um empilhador a gás, feche sempre a torneira principal da garrafa de gás.



Reabastecimento de empilhadores

- Estacionar o veículo de forma adequada e correta
- Desligar o veículo
- Ventilação adequada! (Atenção: vapores perigosos)
- É proibido fumar e acender fogo
- Tenha à mão um absorvente de óleo (ou um aglutinante adequado) para poder reagir de forma adequada em caso de derrame de combustível. (Em caso de incidente, tenha em conta a eliminação adequada do agente aglutinante utilizado)



Teste rápido sobre a colocação em funcionamento



Segurança no trabalho?



Segurança no trabalho?



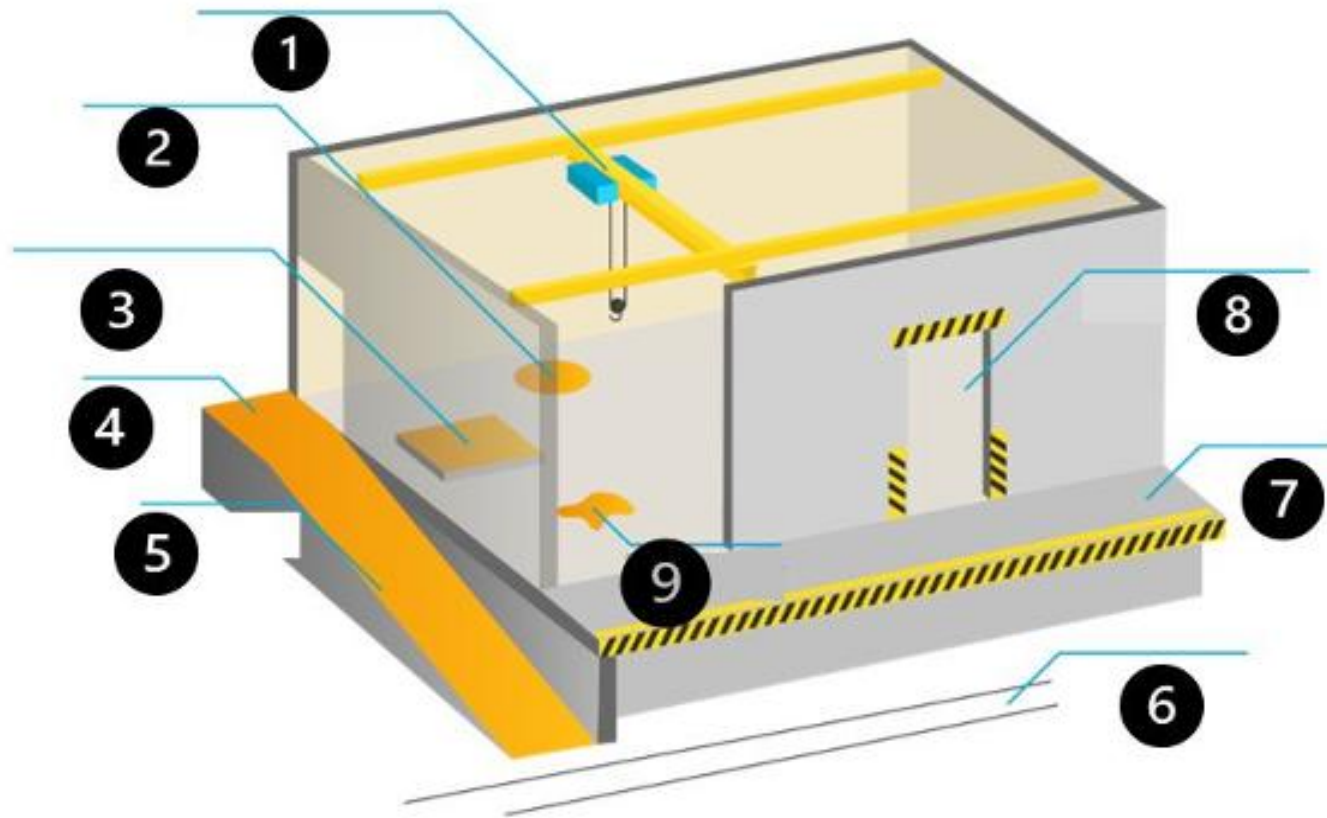
Segurança no trabalho?



Segurança no trabalho?



Riscos no local de trabalho

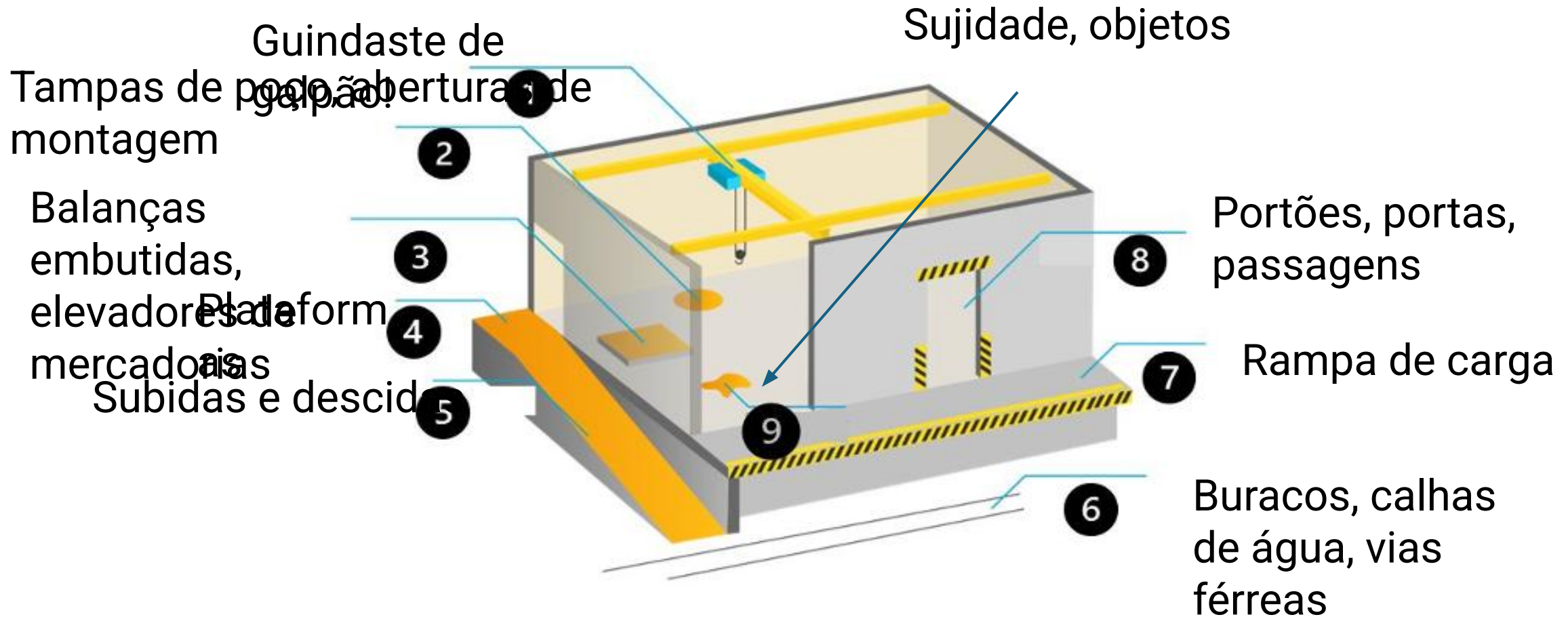


Tarefa

Identificar os riscos na imagem e propor soluções para os mesmos



Riscos durante o funcionamento



vias férreas

- Passagem sobre vias ferroviárias cobertas
- **Ângulo de 45°**
- para que o veículo vibre menos



Subida Descida

As subidas devem ser percorridas com a máxima precaução

- Nunca vire uma empilhadeira numa inclinação!
- Em caso de chuva, neve ou gelo, pode haver um risco acrescido de derrapagem



Vista na direção da marcha



Operações especiais

- **Documentar os possíveis riscos e as medidas a tomar**
- Verificar o cumprimento das **regras de segurança** por parte do empregador
- Registrar por escrito quais os trabalhadores autorizados a realizar esses trabalhos
- A operação especial é supervisionada e dirigida por um **especialista**, que mantém **contacto direto** com ambos os condutores em qualquer momento (ligação por rádio)



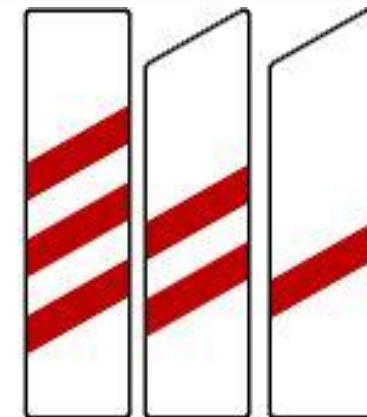
Intervenções especiais

- Apenas condutores com formação e experiência podem efetuar este tipo de transportes.
- Ter em conta a capacidade de carga, a distância do centro de gravidade da carga e a altura de elevação
- Não devem permanecer pessoas na zona de queda
- As pessoas não são «suportes de carga»



Sinalização

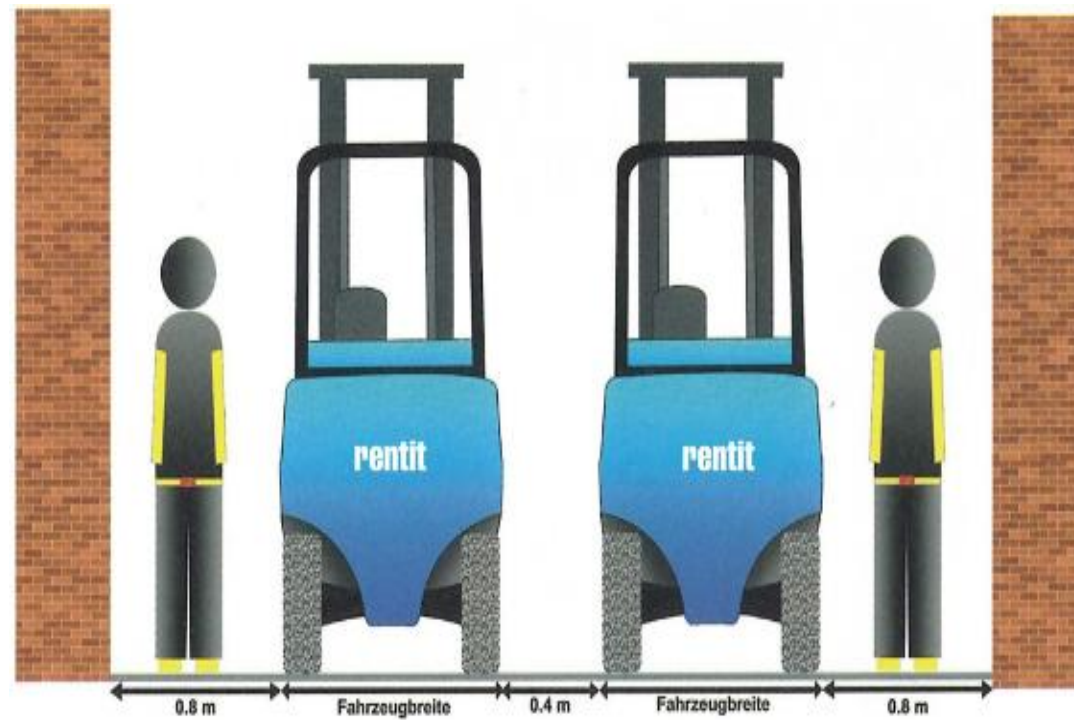
Módulo básico, páginas 22-24



Regras básicas

- Respeitar a distância mínima de **80 cm**
- Os peões **têm sempre prioridade**
- Em caso de dúvida, comunicar através de sinais manuais





Sistema de alerta na via



Sistema de alerta na via



Leading distributor of industrial
supplies for more than 60 years



Transporte interno da empresa

https://www.youtube.com/watch?v=n_nxdiaQTd0



Manter a distância

2-3 comprimentos de veículo



Motores de combustão interna em espaços fechados

- Os veículos de manuseamento de mercadorias com propulsão térmica (de combustão) estão, em princípio, proibidos em espaços fechados devido aos gases de escape nocivos para a saúde.
- A sua utilização só é permitida em áreas com ventilação adequada, desde que não haja risco para a saúde.



Carga no solo

- Verificar
- Conhecer o peso das mercadorias
- Utilizar os equipamentos de movimentação adequados
- Utilizar as mercadorias adequadas
- Os pavimentos que não suportem a carga **devem ser sinalizados com uma proibição de circulação**
- **Ter cuidado ao circular com camiões**
vagões ferroviários, caixas móveis



Carga no solo



Carga no solo



Contaminação do solo



Contaminação do solo



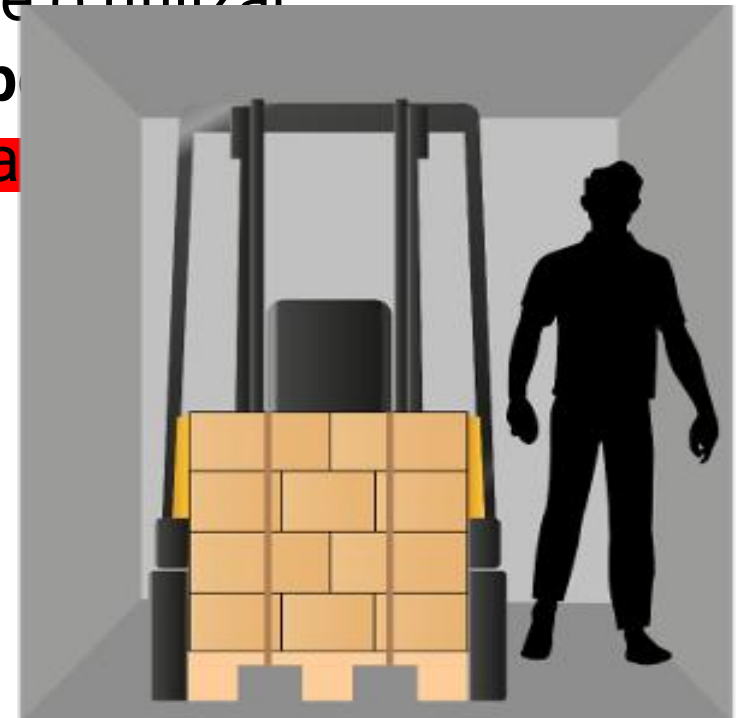
Comportamento no elevador de mercadorias

- Operar os comandos a partir do banco do condutor (se possível)
- Estacionar ao lado do veículo junto ao interruptor de comando (2.ª opção)
- Conhecer a capacidade de carga do elevador antes de o utilizar

Peso do equipamento de movimentação + carga + operador

O peso não deve exceder a capacidade máxima de carga do elevador de mercadorias não pode exceder!

- **Aplique sempre o travão de estacionamento!**
- **Colocar a carga no chão!**



Portões e passagens

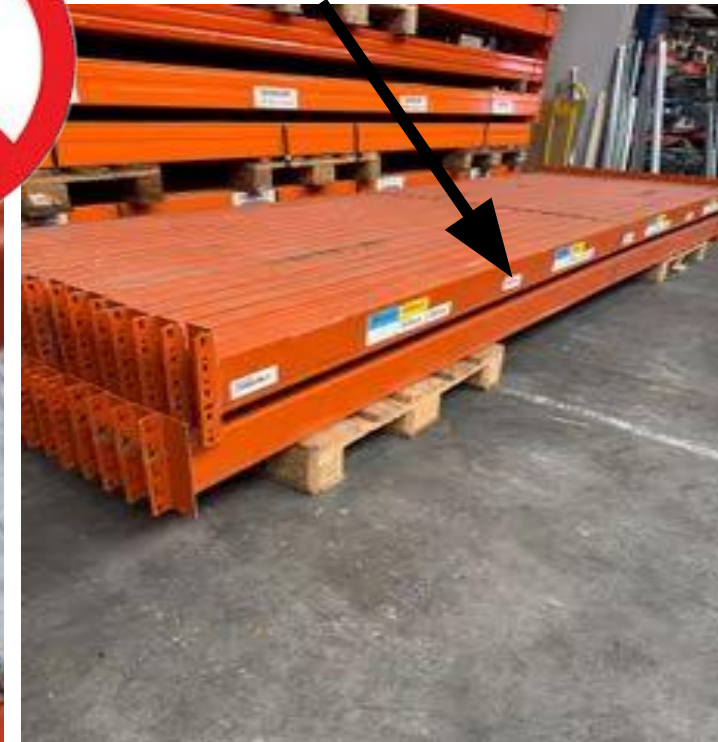
- Requerem especial atenção
- Assinalar em conformidade
- Ajustar a velocidade



Armazém com estantes



Respeitar a capacidade máxima de carga



Elevação de pessoas

- É permitido fazer isso com o empilhador?
- Autorização da Suva no local
- Apenas se não houver outra opção existir



Elevação de pessoas

- As plataformas elevatórias são de última geração para trabalhos em altura



Elevação de pessoas

- Somos especialistas em trabalhos em altura.

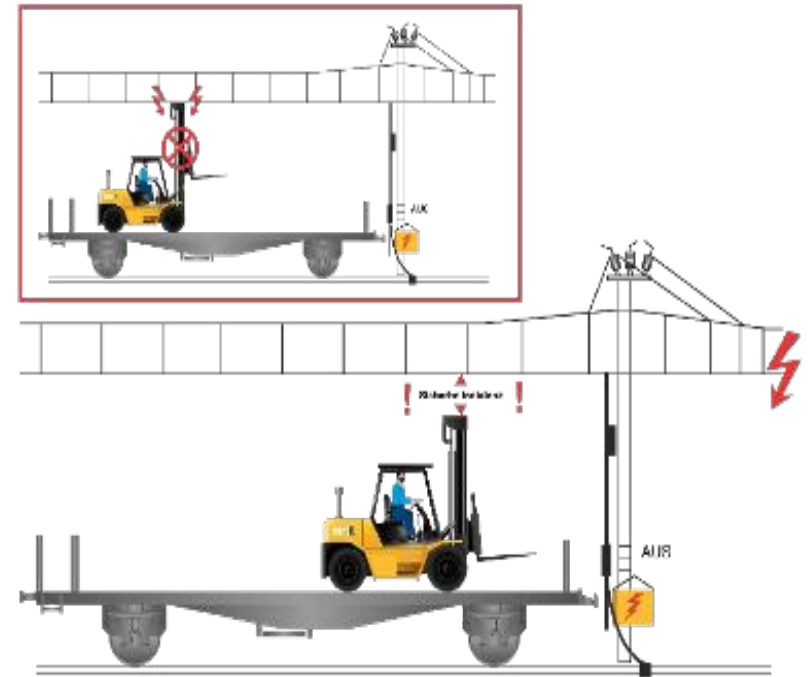


Linhas elétricas

A alta tensão é mortal!

Basta aproximar-se, mesmo sem tocar, é suficiente para um choque elétrico fatal

1. **Desligar** as catenárias.
2. Certifique-se de que **não** existe **qualquer risco de corrente forte**.
3. Manter **uma distância de segurança**
4. As máquinas de construção, gruas, etc., devem **ser ligadas à terra pela SBB**.
5. **Utilizar** coletes de sinalização e **cumprir as normas da SUVA**.



Espaços com risco de explosão

- Devem estar devidamente sinalizados e ter uma indicação no chão
 - Só é permitido circular com equipamentos com proteção cc explosões.
 - É permitido utilizar o telemóvel na zona EX?
-
- Todos os elementos geradores de radiof revestidos por uma camada protetora.
 - As forquilhas estão revestidas com fita c





Regras gerais de segurança

- Na zona de perigo, use calçado de segurança!
- Em caso de iluminação insuficiente, use um colete de sinalização!
- Em condições de visibilidade insuficiente, conduza com as luzes acesas!
- O operador deve ser capaz de parar dentro do raio de visibilidade!

Ver e ser visto!



O que é uma organização de emergência?

Discutir em grupos de 2



Organização de emergência

- Garantir o sistema de alarme e os primeiros socorros para os trabalhadores isolados através de medidas adicionais
- Afixar cartazes
- Ponto de encontro e lista de todos os presentes (caso não exista um SIBE)



Como agir em caso de emergência



ES BRENT – WAS TUN?

- 1. Feuerwehr alarmieren**
Wo brennt's? Was brennt? Wer ruft an? 
- 2. Personen retten**
Lift nicht benutzen! 
- 3. Türen schliessen**
und Fenster schliessen! Ruhe bewahren! 
- 4. Brand bekämpfen**
mit Decken, Handfeuerlöschern oder Löschposten 
- 5. Feuerwehr zum Brand leiten** 

**FEUERWEHR
TEL. 118**



suva

Verhalten im Notfall

1. Schauen → 2. Denken → 3. Handeln

	Alarmieren	<table border="0"> <tr> <td>Sanität</td> <td>144</td> <td>REGA</td> <td>1414</td> </tr> <tr> <td>Polizei</td> <td>117</td> <td>Feuerwehr</td> <td>118</td> </tr> <tr> <td>Eurocrut</td> <td>112</td> <td>Verkehrshilfe</td> <td>146</td> </tr> </table>	Sanität	144	REGA	1414	Polizei	117	Feuerwehr	118	Eurocrut	112	Verkehrshilfe	146
Sanität	144	REGA	1414											
Polizei	117	Feuerwehr	118											
Eurocrut	112	Verkehrshilfe	146											
		Nächster Arzt: _____ Nächstes Spital: _____												
		Wo ist der Verunfallte / das Ereignis? Wer spricht (Name)? Was ist passiert? Wann ist es passiert? Wie viele Personen sind betroffen? Weitere Gefahren, gefährliche Stoffe? Meine Rufnummer?												
	Unfall	1. Gefahrenstelle absichern, sich selbst schützen 2. Alarmieren ☎ 144 3. Erste Hilfe • Blutung stillen, bei Bewusstlosigkeit: Seitenlagerung • Bei Bewusstlosigkeit und nicht normaler Atmung reanimieren: - C: Herzmassage (Circulation) - A: Atemwege freimachen (Airway) - B: Beatmung (Breathing) - D: Defibrillation 4. Sanität einweisen Standort: Erste-Hilfe-Material: _____												
	Brandfall	1. Feuerwehr alarmieren ☎ 118 2. Gefährdete Personen und sich selbst retten 3. Alle Türen und Fenster schliessen 4. Feuerwehr einweisen, Brand löschen												
	Evakuierung	1. Gefährdete Personen warnen und mitnehmen 2. Gebäude über Treppen verlassen 3. Sich auf Sammelplatz begeben Sammelplatz: _____												

Verantwortliche für Aktualität der Notfallnummern, Erste-Hilfe-Material, Feuerlöscher, Instruktionen: _____


 Schweizerische Eidgenossenschaft
 Confédération suisse
 Confederaziun Svizra
 Confederaziun Svizra

Bundesrat der Eidgenossenschaft
 Konföderatsion der Eidgenossenschaft

Date:
 Prodruck:
 8000 Luzern
 08.08.11 11:12

Bestell-Langst: www.suva.ch/7062-1.d
 3. Aufl. MA 2020
 Publikationsnummer: 870621.d



Alguma dúvida?



CONTACT

 **Altix Academy AG**

Klosterstrasse 40a
CH- 8406 Winterthur

Tel.: 052 511 13 93

E-mail: schulung@altix.ch

altix
Arbeiten in der Höhe

MUITO
OBRIGADO

