

altix
Arbeiten in der Höhe

Staplerkurs R1



Zusatzmodul R1 Gegengewichtstapler

Der Beliebteste Stapler R1 Gegengewichtstapler



R1 Gegengewichtstapler

Wie man es nicht machen sollte!!



Zusatzmodul R1

- **Vielseitigkeit:**

Der Gegengewichtsstapler kann sowohl **innen als auch aussen** eingesetzt werden und eignet sich für viele Branchen (Logistik, Bau, Industrie).

- **Einfache Handhabung:**

Dank seiner Bauweise (Last vorne, Gegengewicht hinten) ist **kein zusätzlicher Stützmechanismus** nötig → leicht zu bedienen.

- **Hohe Tragfähigkeit:**

Ideal für **schwere Lasten** und Paletten, besonders im Lagerbetrieb.

- **Flexibilität im Einsatz:**

Kann **direkt an Regale oder LKW heranfahren**, da keine Stützbeine im Weg sind.

- **Robust & zuverlässig:**

Bewährte Technik → **langlebig und wartungsarm**.

- **Gute Verfügbarkeit:**

In der Schweiz weit verbreitet → **Ersatzteile, Service und Schulungen** leicht verfügbar.

Bauarten



Gegengewichtsstapler

- Freitragend
- Einsetzbar auf unebenen Böden
- Elektrisch für Innenbereich
- Thermisch für Aussenbereich
- 3 oder 4 Räder
- Hubhöhe bis ca. 6m



Schwerlaststapler

- Verlängertes Heck / Gegengewicht



Bauarten



1 Tonne



100 Tonnen



Gefahren



Bauarten

Video Mitnahme Stapler

Wie teuer ist ein Stapler?



50`000 – 75`000Fr.



40`000 – 60`000 Fr.



Kosten bewusst sein

- Staplerkosten 20`000 bis zu 1`000`000.
- Batteriekosten anfährt? 2-20`000
- Ladegut kosten (Wert Palette AFR 15-200`000)
- Wer haftet wenn der Staplerfahrer einen Fussgänger
Der Arbeitgeber
- Wie ist es bei Fahrlässiger Handlung?
Haftet der Fahrer selber



Lernziele

- **1. Bauteile und Funktionen erkennen**

Die Teilnehmer können anhand eines realen oder abgebildeten Gegengewichtsstaplers die wichtigsten Bauteile (z. B. Hubmast, Gegengewicht, Fahrwerk, Lastgabel) benennen und deren Grundfunktion erklären, mindestens 80 % korrekt.

- **2. Standsicherheit erklären**

Die Teilnehmer können mithilfe einer Skizze des Standdreiecks den Unterschied der Standsicherheit zwischen PKW und Gegengewichtsstapler sowie die Veränderung des Schwerpunkts im beladenen und unbeladenen Zustand erklären, ohne fachliche Fehler.

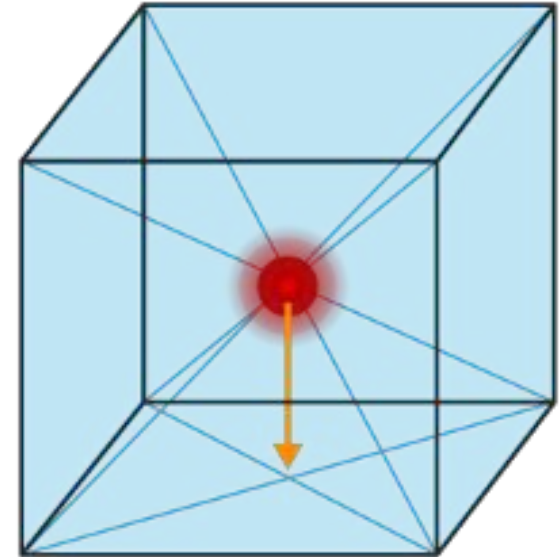
- **3. Einflussfaktoren auf die Kippsicherheit beurteilen**

Die Teilnehmer können in vorgegebenen Fahrsituationen (z. B. Kurvenfahrt, Gefälle, unebener Untergrund) die Auswirkungen von Neigung, Untergrund und dynamischen Kräften auf die Standsicherheit beschreiben und mindestens 3 korrekte Maßnahmen zur Vermeidung von Kippgefahr nennen.

Schwerpunkt von Körpern

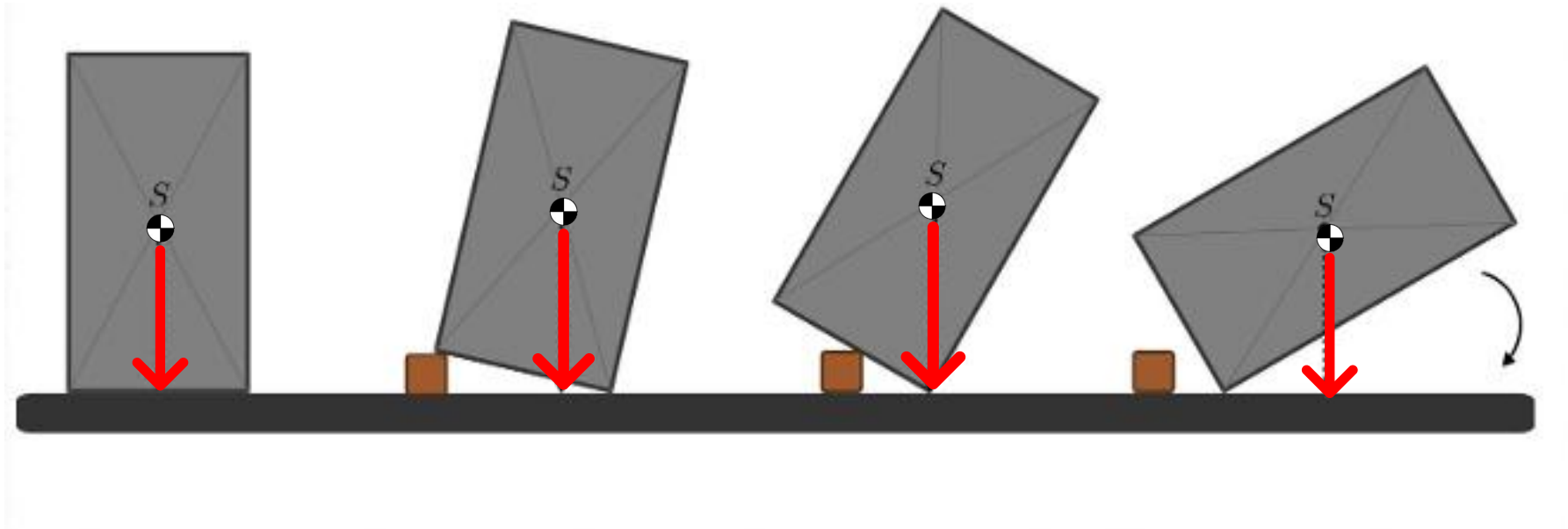
- Massenmittelpunkt
- Die gesamte Masse eines Körpers konzentriert ist

- Schwerpunkt Symbole



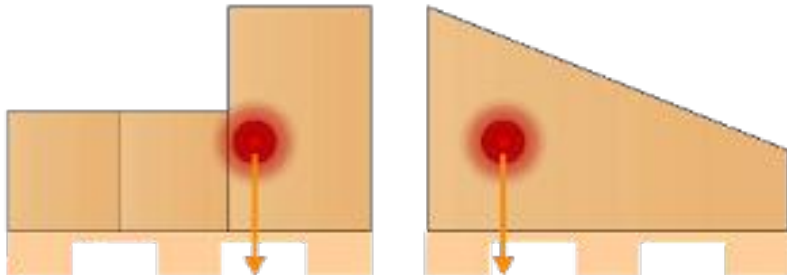
Die Standfestigkeit von Körpern

- Je tiefer der Schwerpunkt, desto stabiler der Körper
- Körper kippt sobald der Schwerpunkt außerhalb der **Schwerkraftlinie** (Standfläche) liegt.

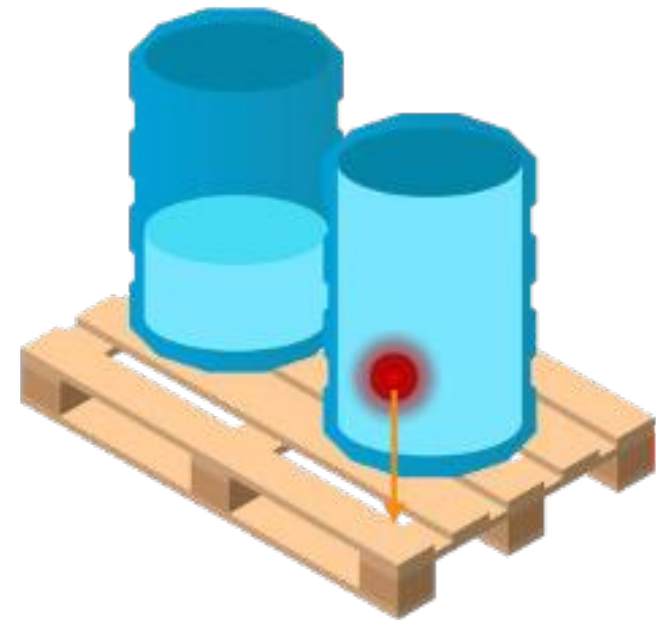


Schwerpunkt von Körpern

Schwerpunkt verschiebt sich in Richtung schwerer Ladungsteile



Schwerpunkt in Richtung des vollen Fasses



Schwerpunkt von Körpern

Was ist Falsch was kann man besser machen?



Schwerpunkt möglichst nahe beim Gabelrücken



Der wandernde Schwerpunkt

- Verschiebung des Schwerpunkts durch Transportbewegung
- Flüssigkeiten

Massnahmen:

- Vorsichtig anfahren, bremsen
- Vorausschauend fahren



Die Standfestigkeit von Körpern

- Sportwagen haben einen ziemlich tiefen Schwerpunkt
- Je **tiefer** der Schwerpunkt, desto sportlich-dynamischer ist das **Fahrverhalten**
- Auch bei schneller Geschwindigkeit kann das Fahrzeug nicht kippen



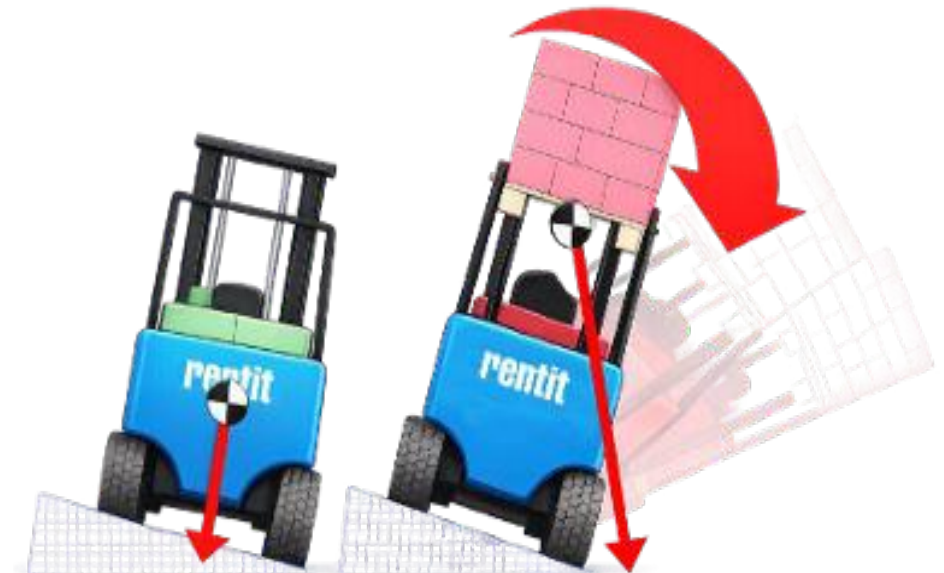
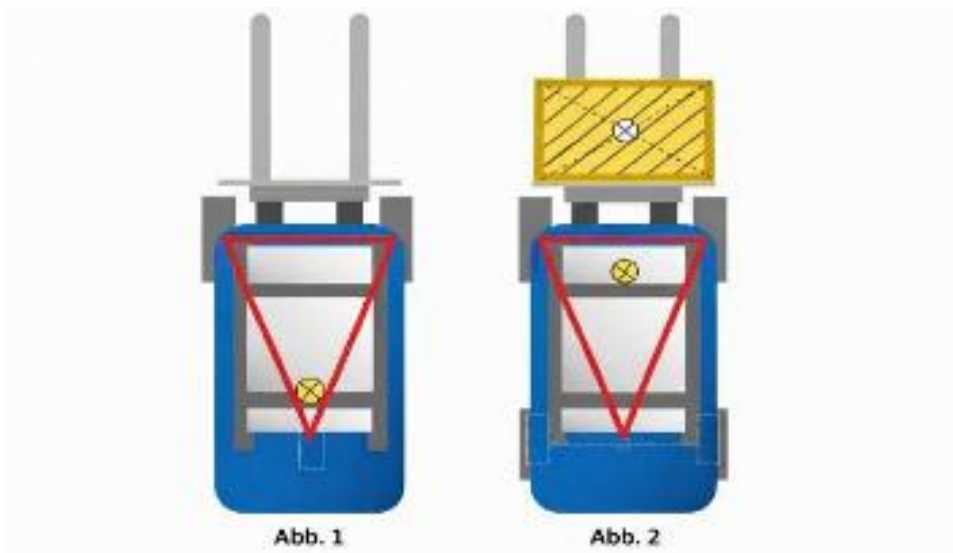
Die Standfestigkeit von Körpern

- Flurförderzeuge sind keine Sportwagen
- Aufgrund der Bauart ist der **Schwerpunkt relativ hoch**

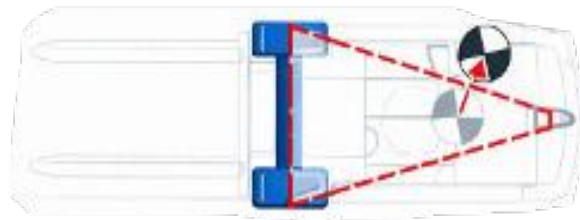


Standfestigkeit

- Die meisten Gegengewichtstapler haben 3 Auflagepunkte.
- Wenn der Schwerpunkt ausserhalb der Standfläche liegt kippt das Fahrzeug.
- **PKW hat 4 Auflagepunkte**



Standfestigkeit



Arbeitssicherheit

Falls Ihr Stapler umstürzen sollte, sind Sie im Innern und angeschnallt auf dem Fahrersitz am sichersten!



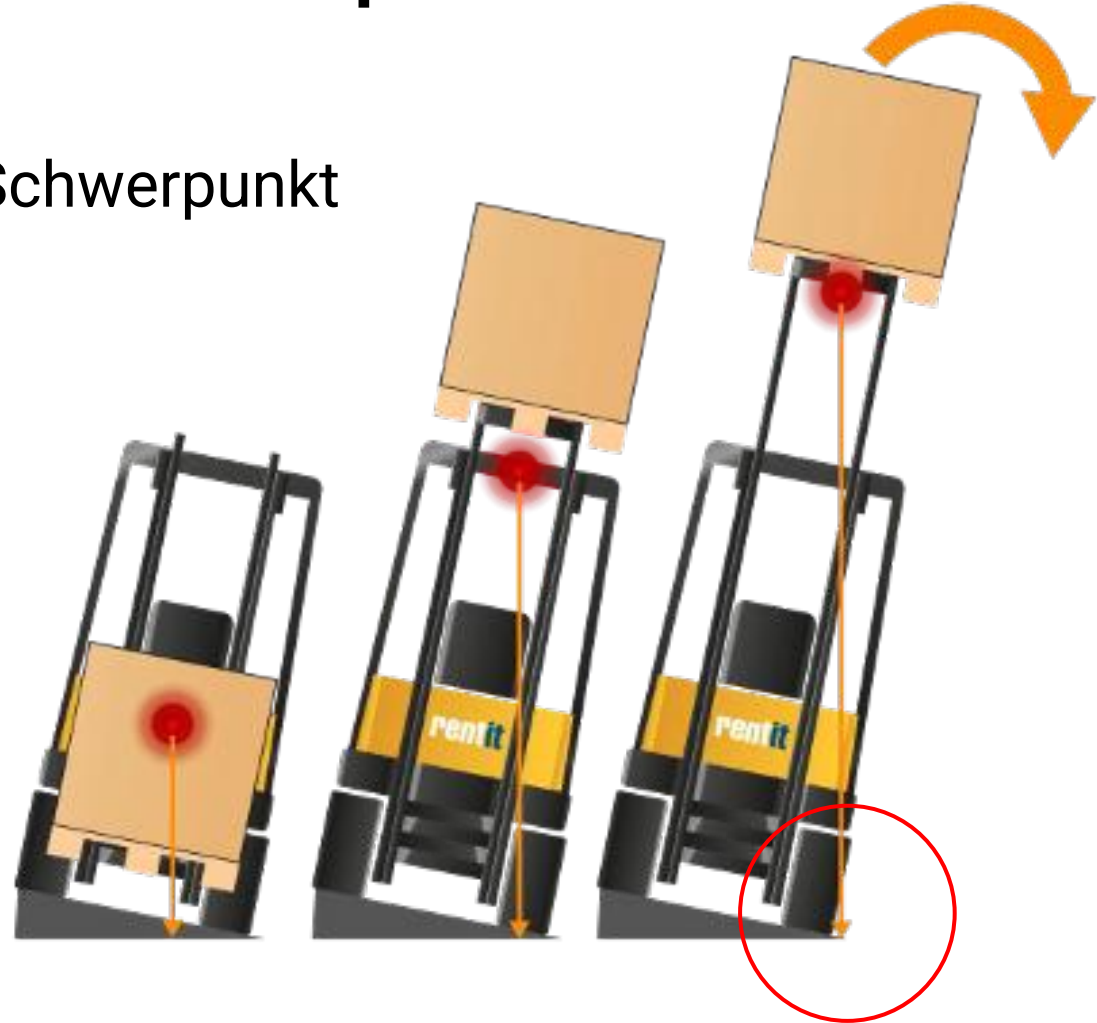
Kippsicherheit von Flurförderzeuge

- Standfestigkeit des Flurförderzeugs muss festgelegten Normen entsprechen
- Auf Kipp-Plattformen geprüft
- **Keine Fahrmanöver zum Testen!!!
lebensgefährlich**



Verschiebung des Schwerpunktes

- Gehobene Lasten verschieben Schwerpunkt
- Standfestigkeit nimmt ab
- **Kipprisiko:**
- Wind, Seitenschub, Unebenheit, Gefälle

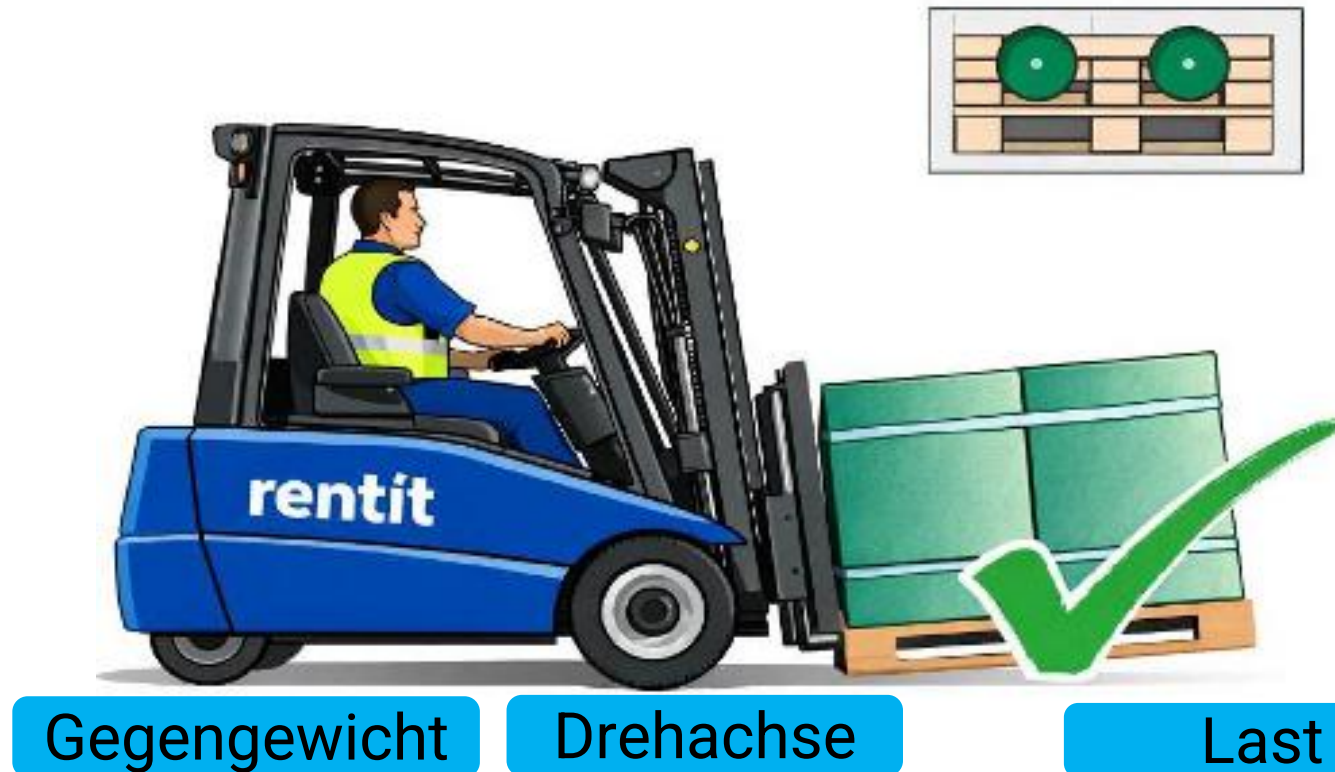


Fliehkraft

KAPITEL 1: Der Unfall

Aufbau und Funktionsweise

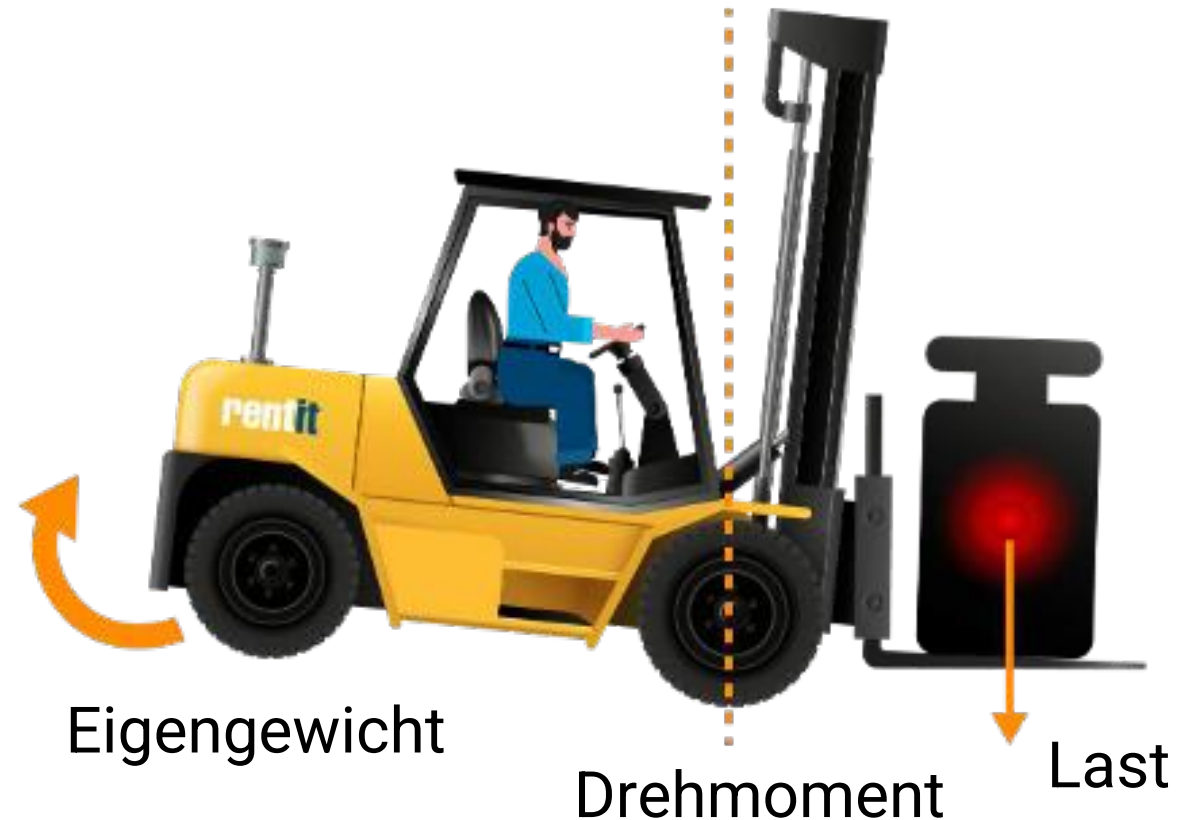
Was passiert wenn die Last schwerer ist als das Gegengewicht?
Stapler kippt nach vorne !



Hebelgesetz

Wann ist der Stapler überladen?

Wenn die Last auf dem Stapler schwerer ist als das Eigengewicht des Staplers.



Hebelgesetz

Wann ist der Stapler ebenfalls überladen?

Lastschwerpunkt zu weit
Erlaubte **Hubhöhe** gemäss
Tragkraftdiagramm
überschritten ist

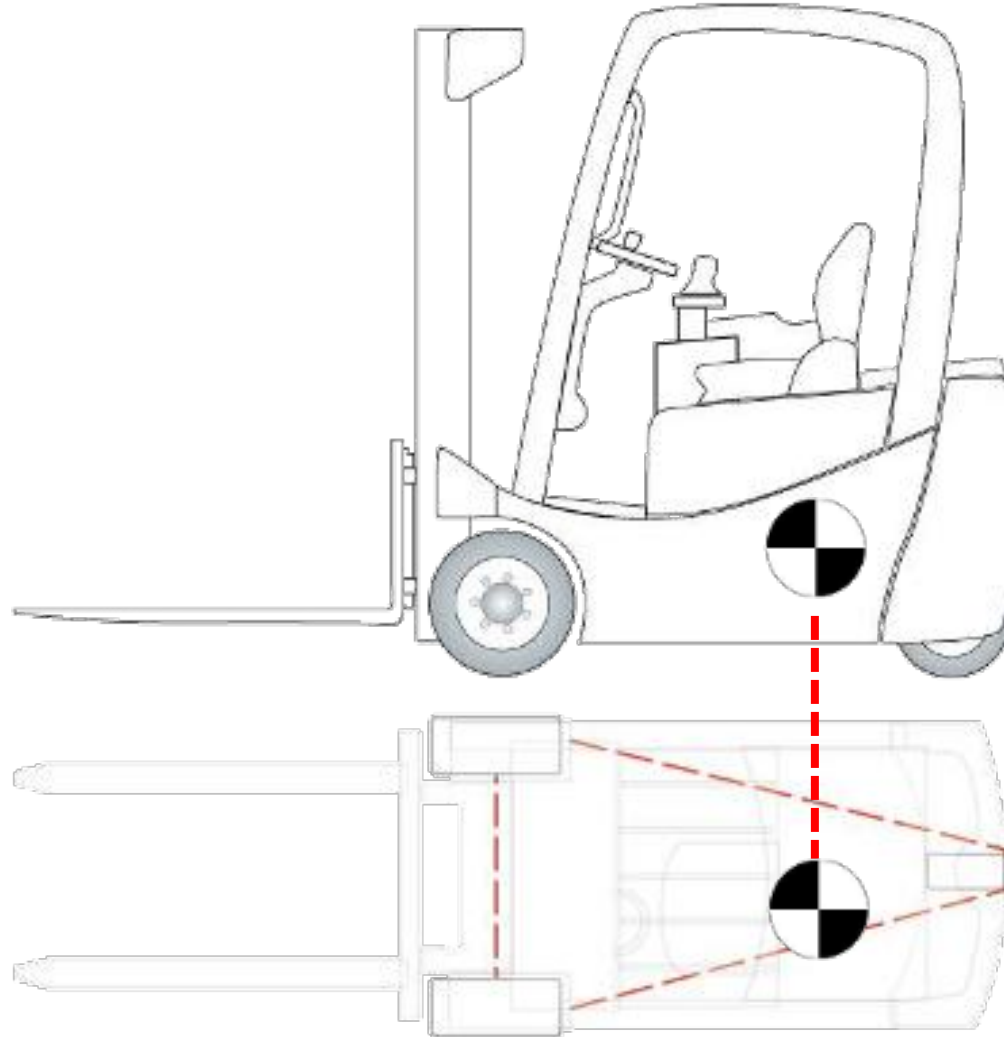


Angehobene Lasten

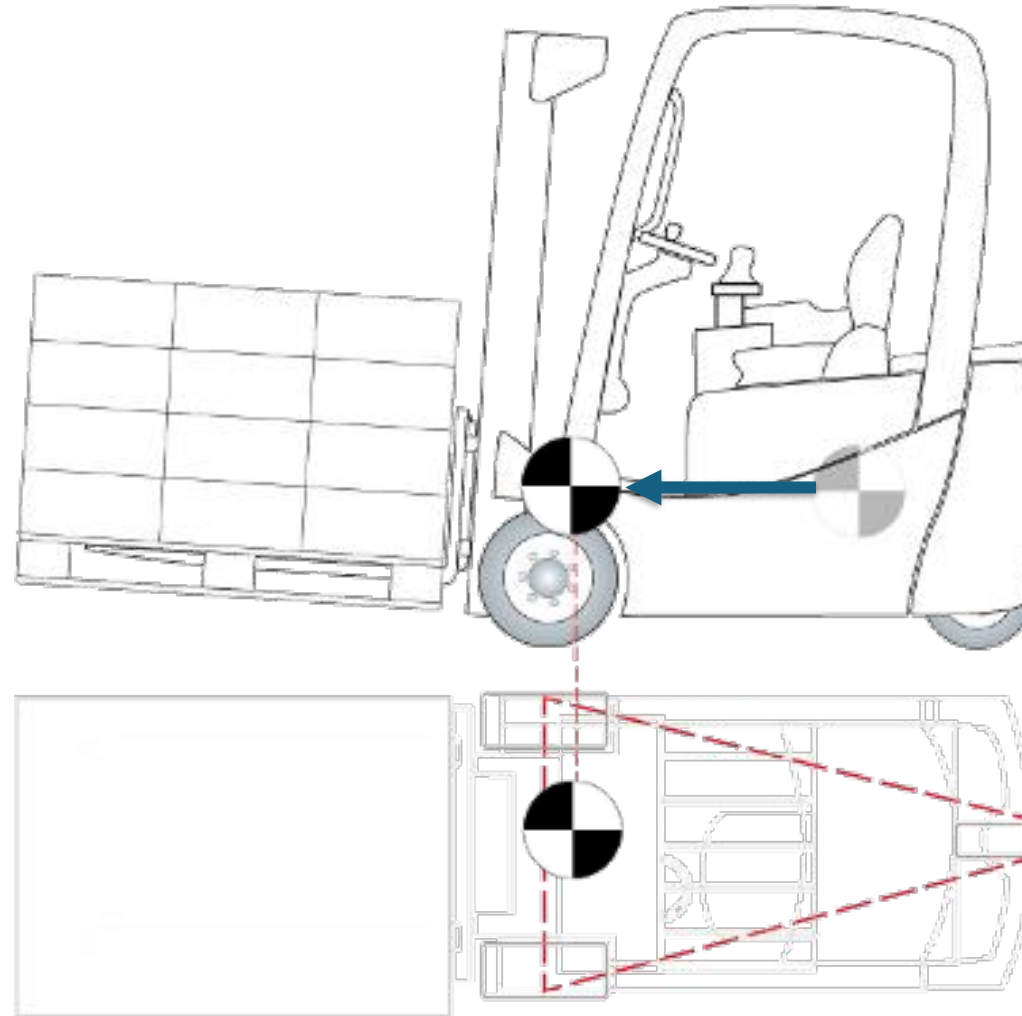
- Das Bremsen mit angehobenen Ladungen ist **gefährlich**
- Durch freiwirkende Kraft und langen Mast wird ein Drehmoment erzeugt, so dass das Fahrzeug nach vorne **kippt**



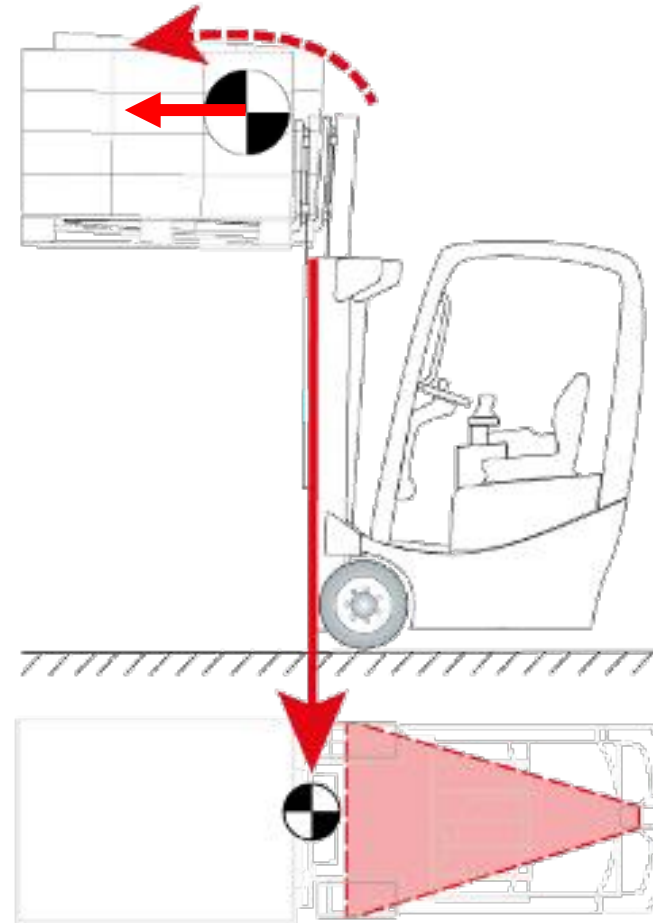
Wie verhält sich der Schwerpunkt?



Wie verhält sich der Schwerpunkt?



Wie verhält sich der Schwerpunkt?



Aufgabenblatt Staplerteile

Bitte Aufgabenblatt ausfüllen.

Stapler Aufbau

1. Chassi
2. Gegengewicht
3. Fahrerschutzdach
4. Bereifung
5. Hubmast / Hubkette / Hubzylinder
6. Gabelträger & Ladegabel
7. Lastschutzgitter
8. Neigzylinder



Bereifungsarten

3 Bereifungsarten

Vollgummi / Schaumgefüllt

- + Pannensicher
- + höhere Traglast
- + Wartungsarm
- + höhere Traglast
- Ersatz teuer / Fahrkomfort

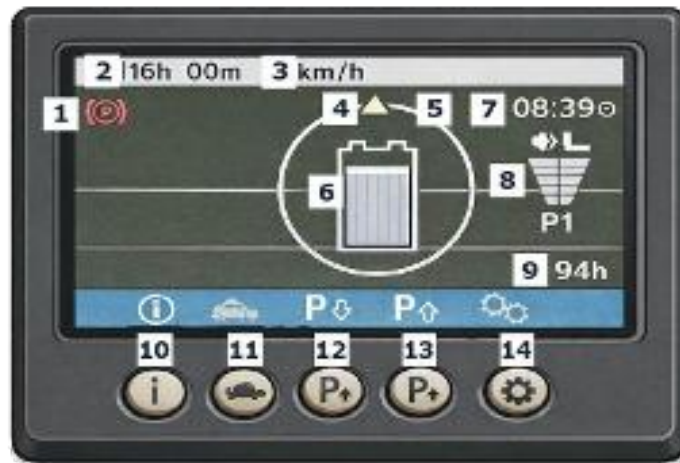


Luftreifen

- + bei unebenen Böden
- + Gute Federung
- Pannenanfällig
- Tragfähigkeit



Bedienelemente



1. Hinweis Feststellbremse aktiv
2. Restlaufanzeige
3. Fahrgeschwindigkeit
4. Antriebsradrichtung
5. Fahrtrichtung
6. Batterieladezustand
7. Uhrzeitanzeige
8. Hubgeschwindigkeit
9. Betriebsstundenanzeige
10. Informationstaste / Ausschalttaste
11. Taste um Fahrgeschwindigkeit zu drosseln
12. Betriebsprogramm runter
13. Betriebsprogramm hoch
14. Einstellungen

Sicherheitseinrichtungen

Bleiben sie im Fahrzeug !



Sicherheitseinrichtungen

Anschnallen



Sicherheitseinrichtung (Bluespot)

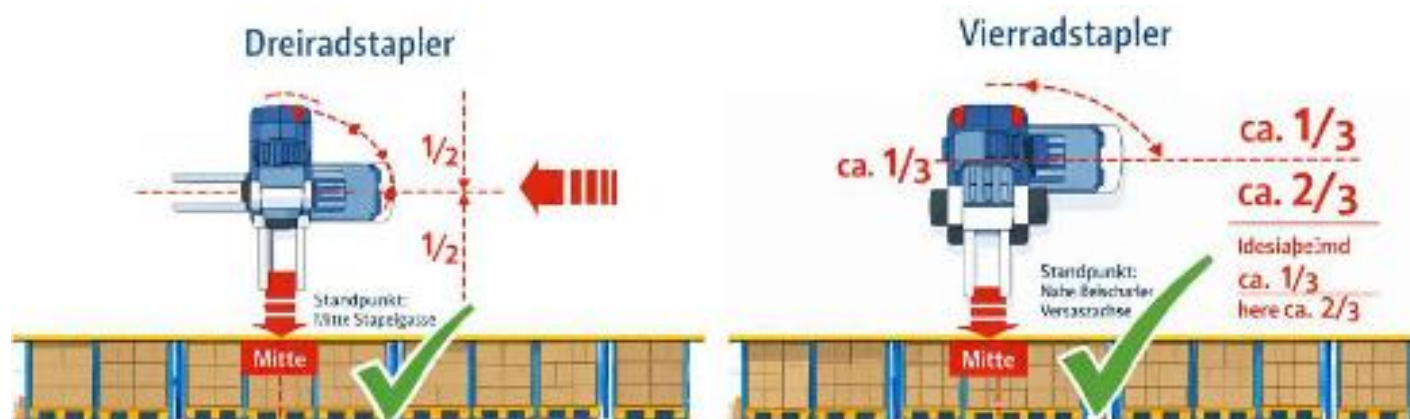


Leading distributor of industrial
supplies for more than 60 years

Arbeitsgangbreite

Was ist die Arbeitsgangbreite?

Der Arbeitsgang bezeichnet den freien Platz, den ein Flurförderzeug zum sicheren Arbeiten zwischen Regalen oder Stapeln benötigt. Die vom Hersteller angegebene AST (Arbeitsstrasse technisch) beschreibt die technisch minimale Arbeitsgangbreite unter optimalen Bedingungen.



Arbeitsgangbreite

Ist die AST bei Verladerampen gleich?

Die Breite einer Verladerampe muss mindestens 10% grösser sein als die technische Arbeitsgangbreite (AST). Ist diese zusätzliche Breite nicht vorhanden, darf die Rampe nicht mit Flurförderzeugen befahren werden. Die vergrösserte Breite dient der besseren Fahrstabilität und reduziert das Risiko von Abstürzen.



Arbeitsgangbreite



Anbaugeräte (Gesetz)



Beim Wechsel von Anbaugeräten an Gegengewichtsstaplern gelten die Vorgaben des Unfallversicherungsgesetzes (UVG), der Verordnung über die Unfallverhütung (VUV) sowie der Maschinenverordnung (MaschV). Zusätzlich sind die Herstellerangaben und die SUVA-Richtlinien zwingend zu beachten. **Nach dem Anbau eines Gerätes müssen Tragfähigkeit, Standsicherheit und Fahrerinstruktion überprüft und angepasst werden.**

Anbaugeräte

Welche kennen sie?

Gabel

Zum Aufnehmen und Transportieren von Paletten und Stückgütern. Sie sind in verschiedenen Längen und Tragfähigkeiten erhältlich.



Anbaugeräte

Seitenschieber

Ermöglicht das seitliche Verschieben der Last ohne Rangierbewegung. Erhöht Präzision und Effizienz beim Stapeln.



Anbaugeräte

Zinkenverstellgerät

Erlaubt das hydraulische Verstellen des Gabelabstands. Ideal für unterschiedlich breite Lasten.



Anbaugeräte



Zinkenverstellgerät mit Seitenschub

Kombiniert Zinkenverstellgerät und Seitenschieber. Spart Zeit und erhöht die Flexibilität im Einsatz.

Anwendung: Für effizientes Arbeiten in engen Lager- bereichen.

Anbaugeräte

Fassklammer

Zum sicheren Handling von Fässern ohne Palette. Geeignet für stehende oder liegende Fässer.

Anwendung: In Chemie-, Getränke- und Industriebetrieben.



Anbaugeräte

Schubgabeln

Ermöglicht das Vor- und Zurückschieben von Paletten ohne Vor- fahren. Die Last bleibt dabei auf den Gabeln.

Anwendung: Zum Ein- und Auslagern von Paletten in Tiefen- regalen oder LKW seitlich be und Entladen.



Anbaugeräte

Teppichdorn

Zum Transport von aufgerollten Teppichen oder ähnlichen Gütern.
Die Last wird aufgespiesst. **Anwendung:** In Teppichlagern oder im Messebau



Anbaugeräte

Kranarm

Ermöglicht Kranarbeiten mit dem Stapler. Die Tragfähigkeit ist stark reduziert. **Anwendung:** Für gelegentliche Hebearbeiten ohne separaten Kran.



Anbaugeräte

Schneeräumschild

Zum Räumen von Schnee auf Verkehrs- und Betriebsflächen. Wird vorne am Stapler montiert und kann starr oder verstellbar sein.

Anwendung: Für den Winterdienst auf Firmenarealen, Zufahrten und Parkplätzen.



Anbaugerät

Schauffel für Schutgut

Zum Aufnehmen und Transportieren von losen Materialien wie Sand, Kies, Erde oder Granulat. Ersetzt eine Ladeschau- fel bei leichten Umschlagsarbeiten.

Anwendung : In Werkhöfen, auf Baustellen oder in Recyclingbetrieben.



Anbaugeräte

Container Seitenspreader

Hydraulisches Anbaugerät zum seitlichen Verschieben von Containern oder grossvolumigen Behältern, ohne den Stapler neu zu positionieren. Die Last wird dabei aufgenommen und kontrolliert seitlich verfahren.

Anwendung: Zum präzisen Positionieren von Containern auf LKW, Bahnwagen oder Abstellplätzen.



Lernzielkontrolle

1. Bauteile und Funktionen erkennen

Die Teilnehmer können anhand eines realen oder abgebildeten Gegengewichtsstaplers die wichtigsten Bauteile (z. B. Hubmast, Gegengewicht, Fahrwerk, Lastgabel) benennen und deren Grundfunktion erklären, mindestens 80 % korrekt.

2. Standsicherheit erklären

Die Teilnehmer können mithilfe einer Skizze des Standdreiecks den Unterschied der Standsicherheit zwischen PKW und Gegengewichtsstapler sowie die Veränderung des Schwerpunkts im beladenen und unbeladenen Zustand erklären, ohne fachliche Fehler.

3. Einflussfaktoren auf die Kippsicherheit beurteilen

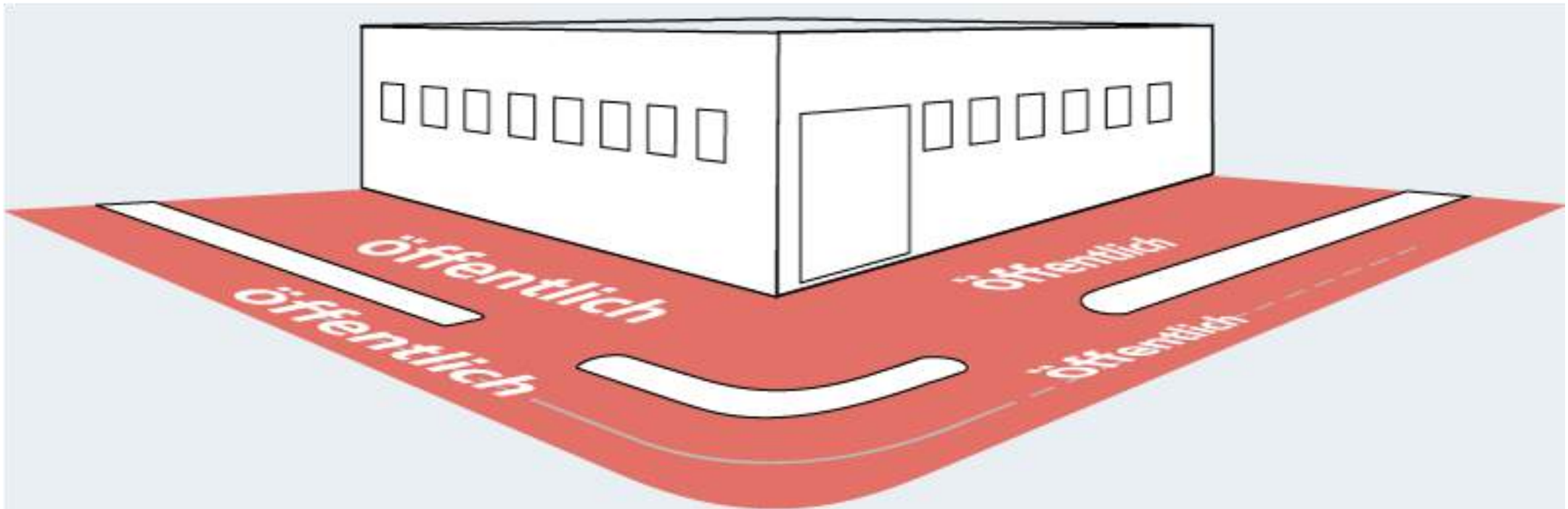
Die Teilnehmer können in vorgegebenen Fahrsituationen (z. B. Kurvenfahrt, Gefälle, unebener Untergrund) die Auswirkungen von Neigung, Untergrund und dynamischen Kräften auf die Standsicherheit beschreiben und mindestens 3 korrekte Maßnahmen zur Vermeidung von Kippgefahr nennen.

Lernziele Einsatz GG Stapler

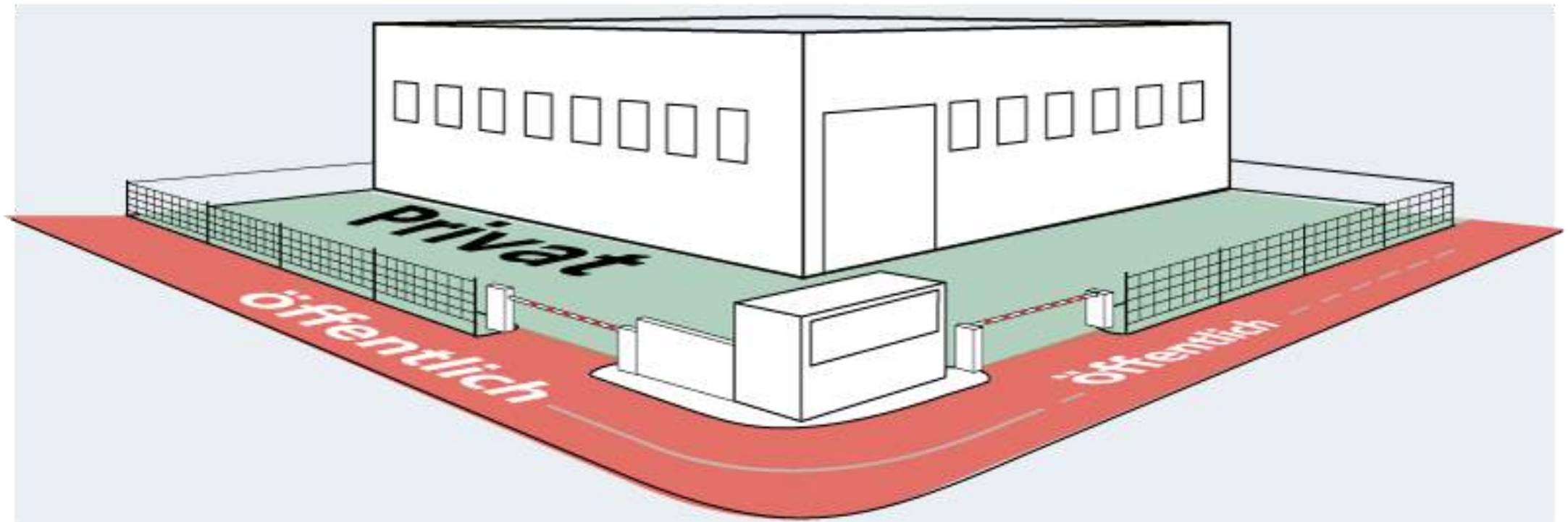
- **1. Tragfähigkeit und Lastschwerpunkt anwenden**
Die Teilnehmer können **anhand eines Tragkraftdiagramms und konkreter Lastangaben** die zulässige Tragfähigkeit sowie den Lastschwerpunkt **korrekt bestimmen und anwenden, mindestens 80 % der Aufgaben richtig.**
- **2. Sichere Fahrweise beurteilen und anwenden**
Die Teilnehmer können in vorgegebenen Fahrsituationen (Leerfahrt, Lastfahrt, Steigung/Gefälle) die sichere Fahrweise erklären und praktisch umsetzen, fehlerfrei bzw. mit maximal einem nicht sicherheitskritischen Fehler.
- **3. Betriebsbereitschaft und Sicherheit prüfen**
Die Teilnehmer können **vor Einsatzbeginn anhand einer Checkliste** eine Sicht- und Funktionskontrolle durchführen, **Mängel erkennen und korrekt darauf reagieren, vollständig und fachlich korrekt.**

Öffentliche und Private Strassen

Öffentlich?



Öffentliche und Private Strassen



Tragkraftdiagramme

Weshalb ist es wichtig Tragkraftdiagramme zu verstehen und richtig anzuwenden?

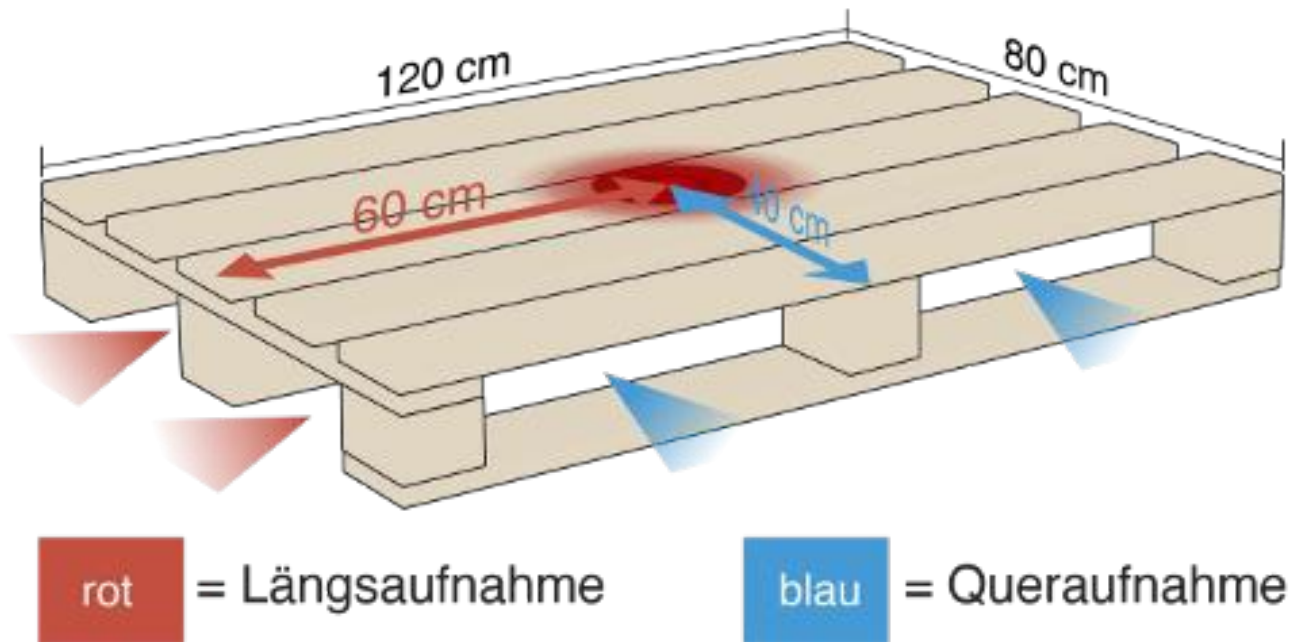


Tragkraftdiagramme

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
 max.	H	Hubhöhe (in m, cm oder mm) (Bezeichnung auch H)

Lastschwerpunktabstand

Berechnung des Lastschwerpunktabstandes



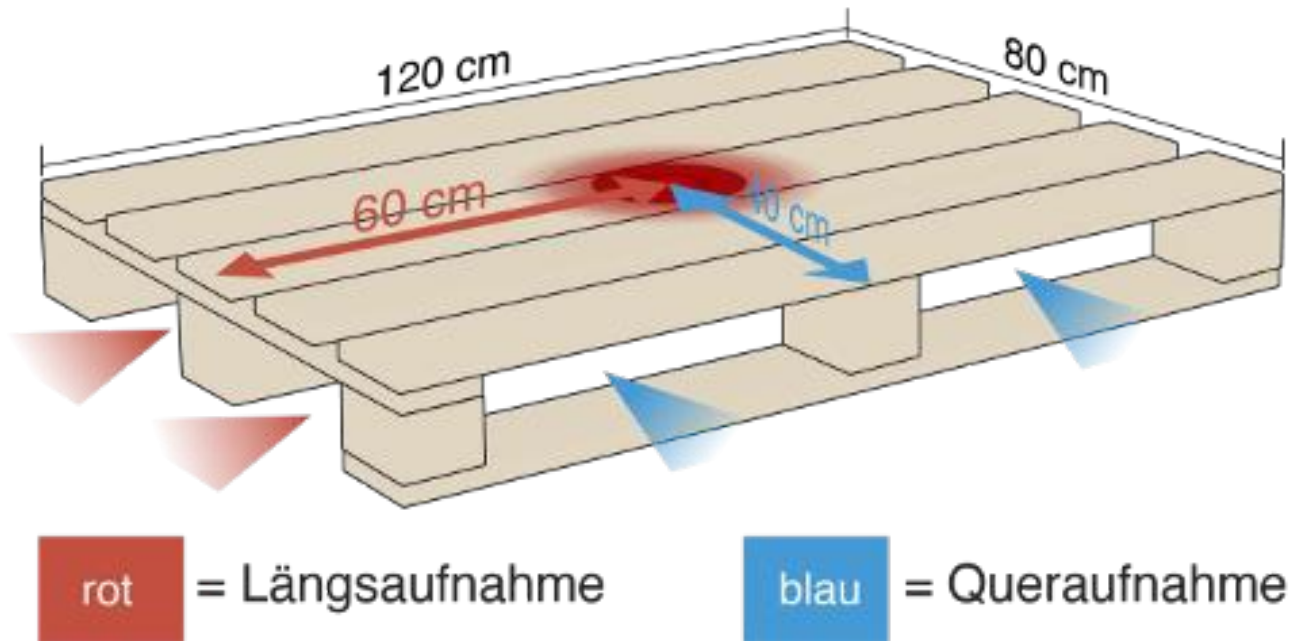
Europalette, Typ 1, 80 x 120 cm,
quer aufgenommen

Spezialpalette, 100 x 100 cm
(längs und quer)

Europalette, Typ 1 80 x 120 cm,
längs aufgenommen

Spezialpalette, 160 x 160 cm

Lastschwerpunktabstand



Berechnung des Lastschwerpunktabstandes

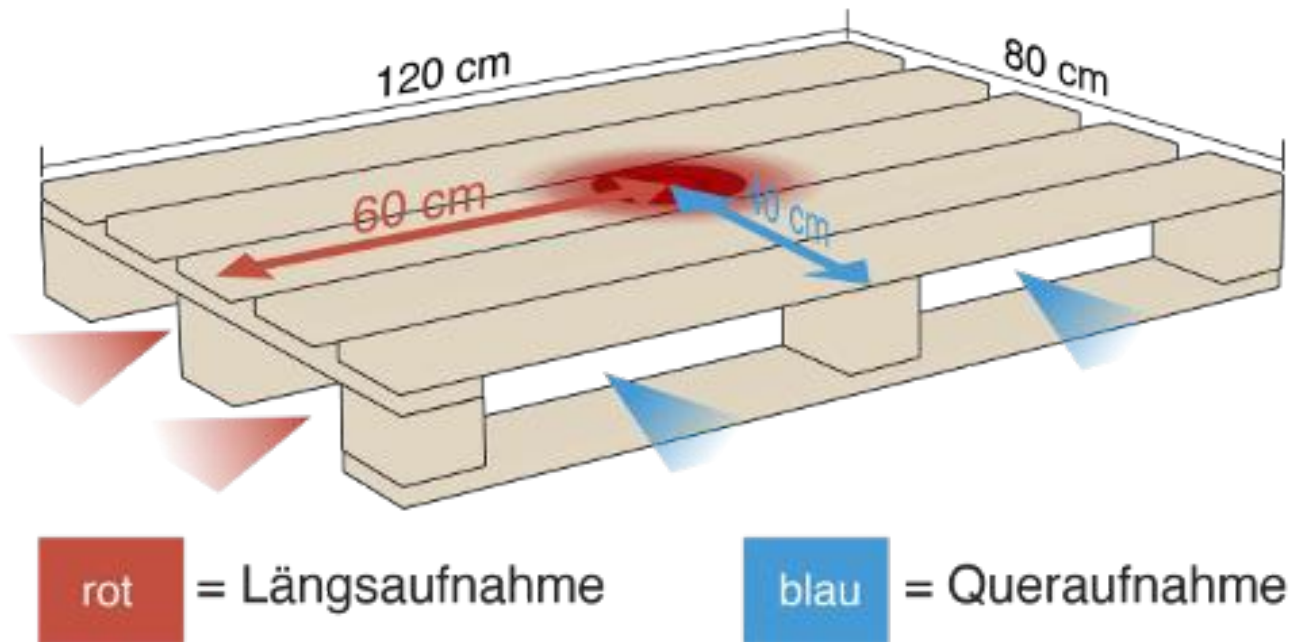
40 cm Europalette, Typ 1, 80 x 120 cm, quer aufgenommen

Spezialpalette, 100 x 100 cm (längs und quer)

Europalette, Typ 1 80 x 120 cm, längs aufgenommen

Spezialpalette, 160 x 160 cm

Lastschwerpunktabstand



Berechnung des Lastschwerpunktabstandes

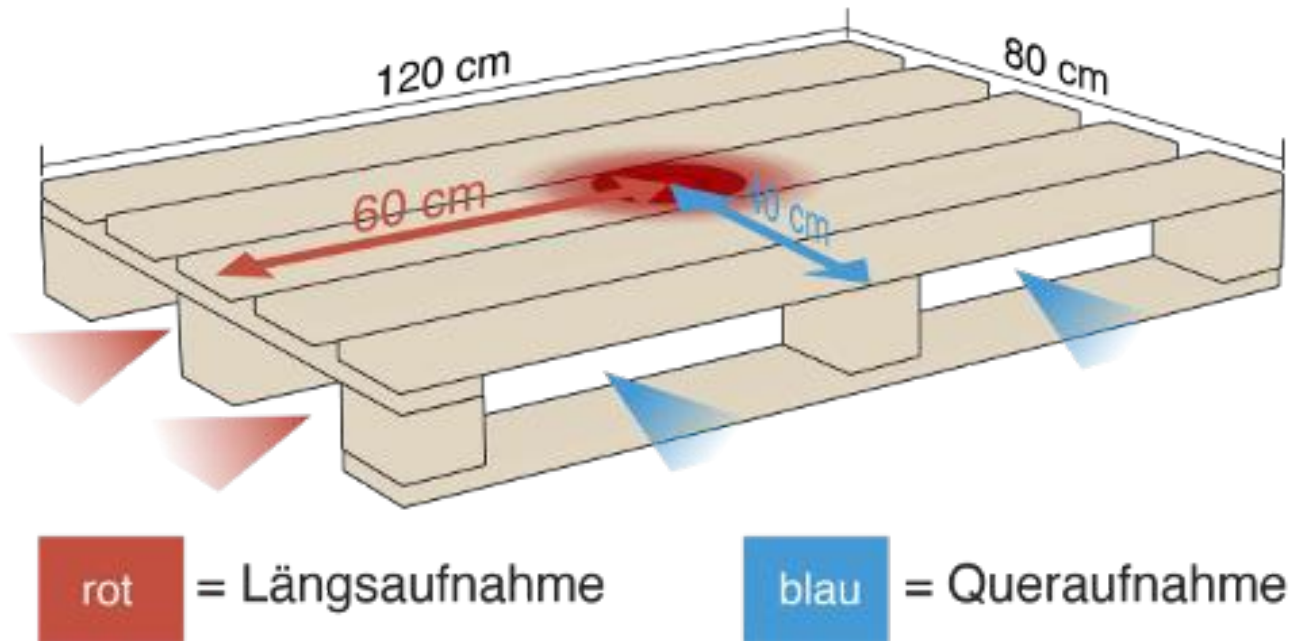
40 cm Europalette, Typ 1, 80 x 120 cm, quer aufgenommen

50 cm Spezialpalette, 100 x 100 cm (längs und quer)

Europalette, Typ 1 80 x 120 cm, längs aufgenommen

Spezialpalette, 160 x 160 cm

Lastschwerpunktabstand



Berechnung des Lastschwerpunktabstandes

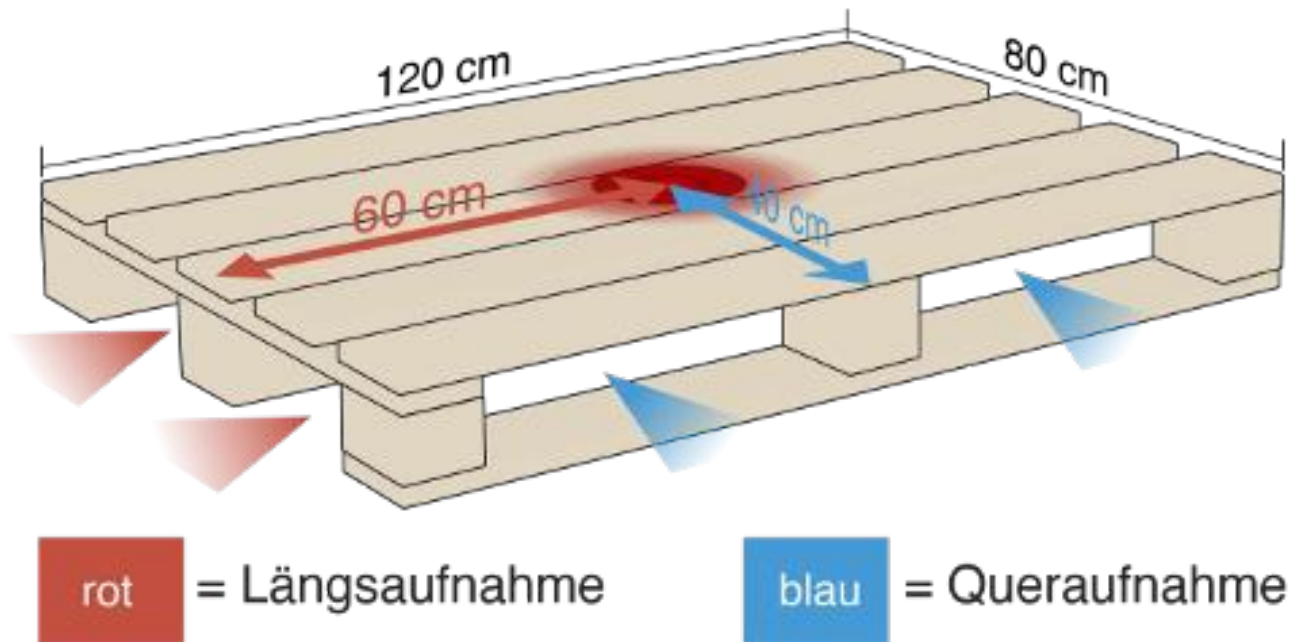
40 cm Europalette, Typ 1, 80 x 120 cm, quer aufgenommen

50 cm Spezialpalette, 100 x 100 cm (längs und quer)

60 cm Europalette, Typ 1 80 x 120 cm, längs aufgenommen

Spezialpalette, 160 x 160 cm

Lastschwerpunktabstand



Berechnung des Lastschwerpunktabstandes

40 cm Europalette, Typ 1, 80 x 120 cm, quer aufgenommen

50 cm Spezialpalette, 100 x 100 cm (längs und quer)

60 cm Europalette, Typ 1 80 x 120 cm, längs aufgenommen

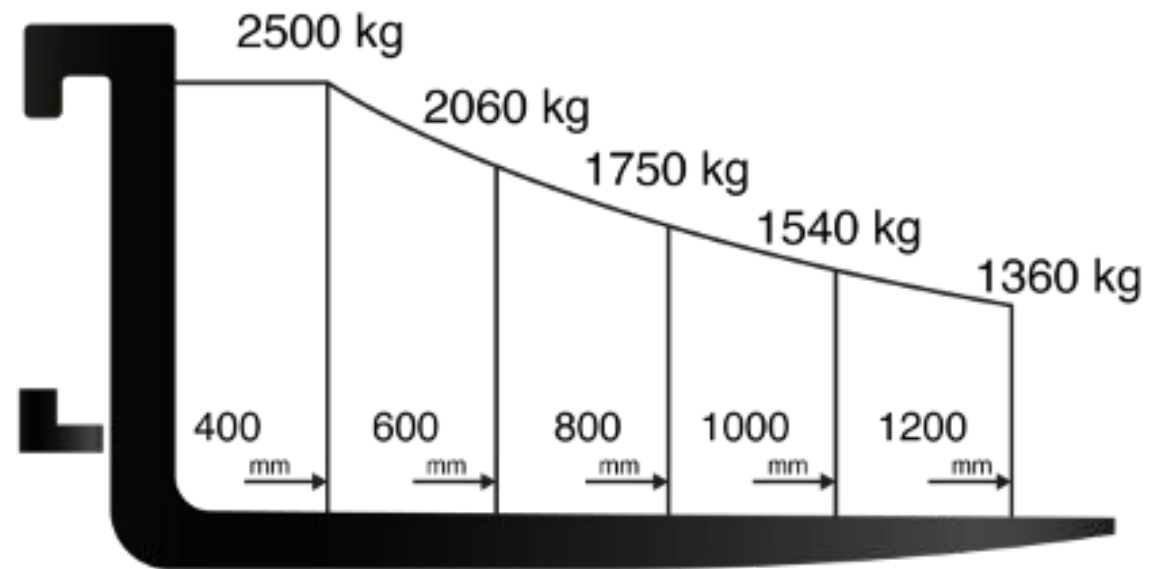
80 cm Spezialpalette, 160 x 160 cm

Tragraftdiagramme

Max zulässige Last nimmt ab

Liegt der Lastschwerpunkt Abstand zwischen 2 Werte = den sichereren wert nehmen

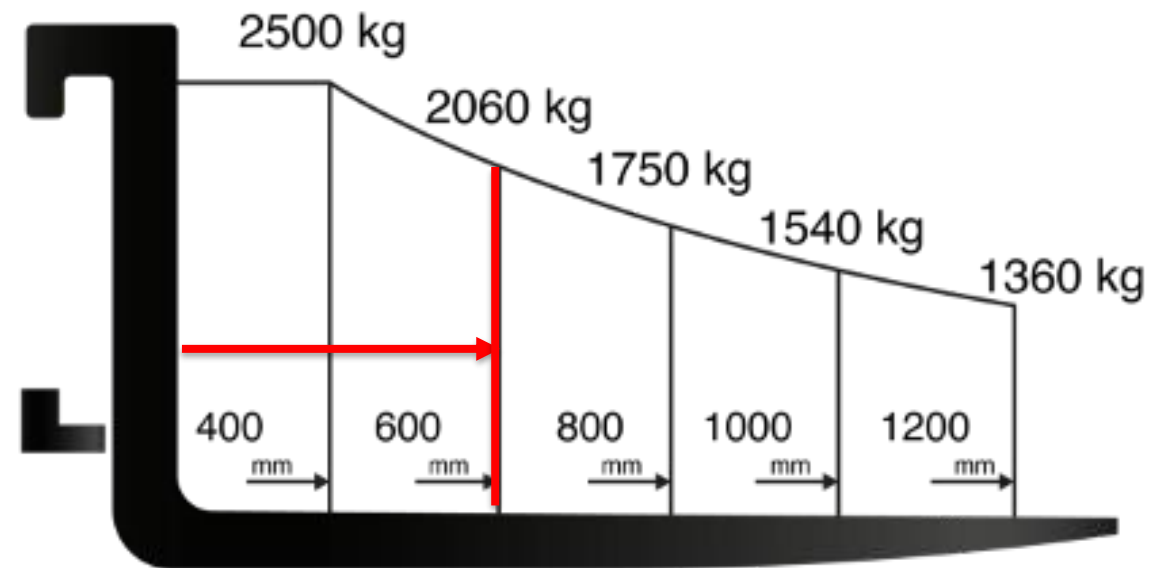
(Bsp. 500 mm > 400 mm)



Tragraftdiagramme

Wie viel Gewicht darf man bei einem Lastschwerpunkt Abstand von 600 mm heben?

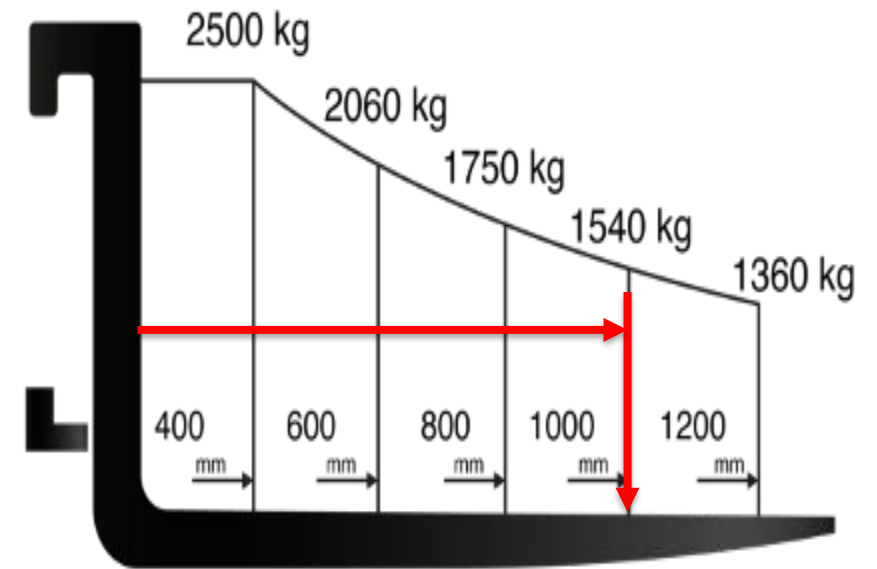
2060 kg.



Tragtaftdiagramme

Wie gross darf der Lastschwerpunktabstand maximal sein bei einem Gewicht von 1540 kg?

1000 mm



Tragraftdiagramme

Übungsaufgaben lösen



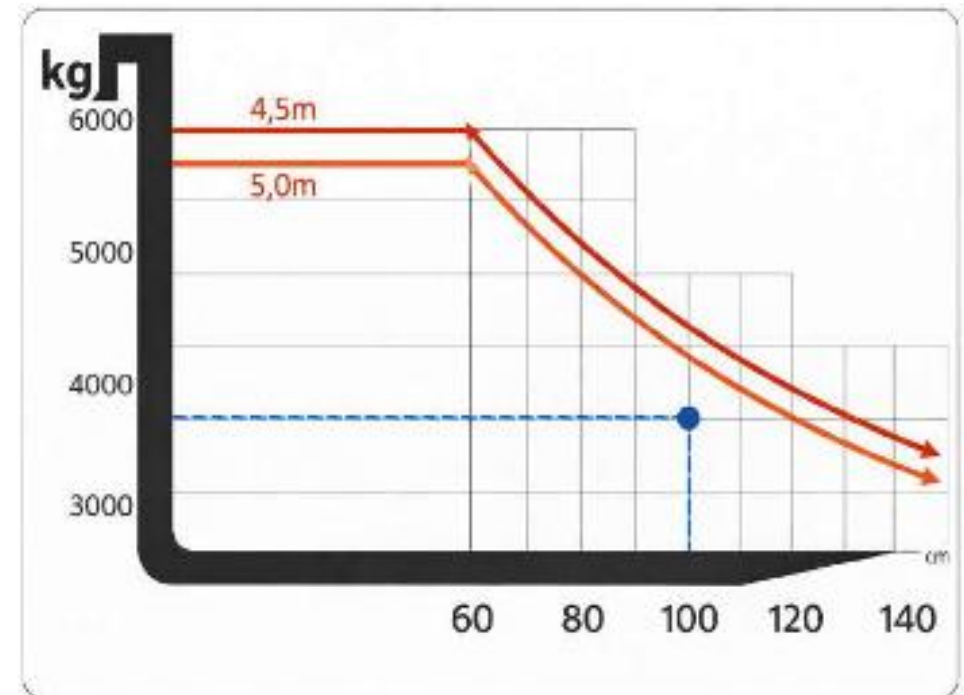
Tragkraftdiagramme

Fragestellung:

Welches maximale Gewicht darf bei einem Lastschwerpunkt Abstand von 100 cm und einer Hubhöhe von 5 m gehoben werden?

Antwort:

Die zulässige Tragfähigkeit beträgt 4'000 kg, da dies der nächstliegende angegebene Wert im Tragkraftdiagramm ist.



Tragraftdiagramme

Übungsaufgaben lösen



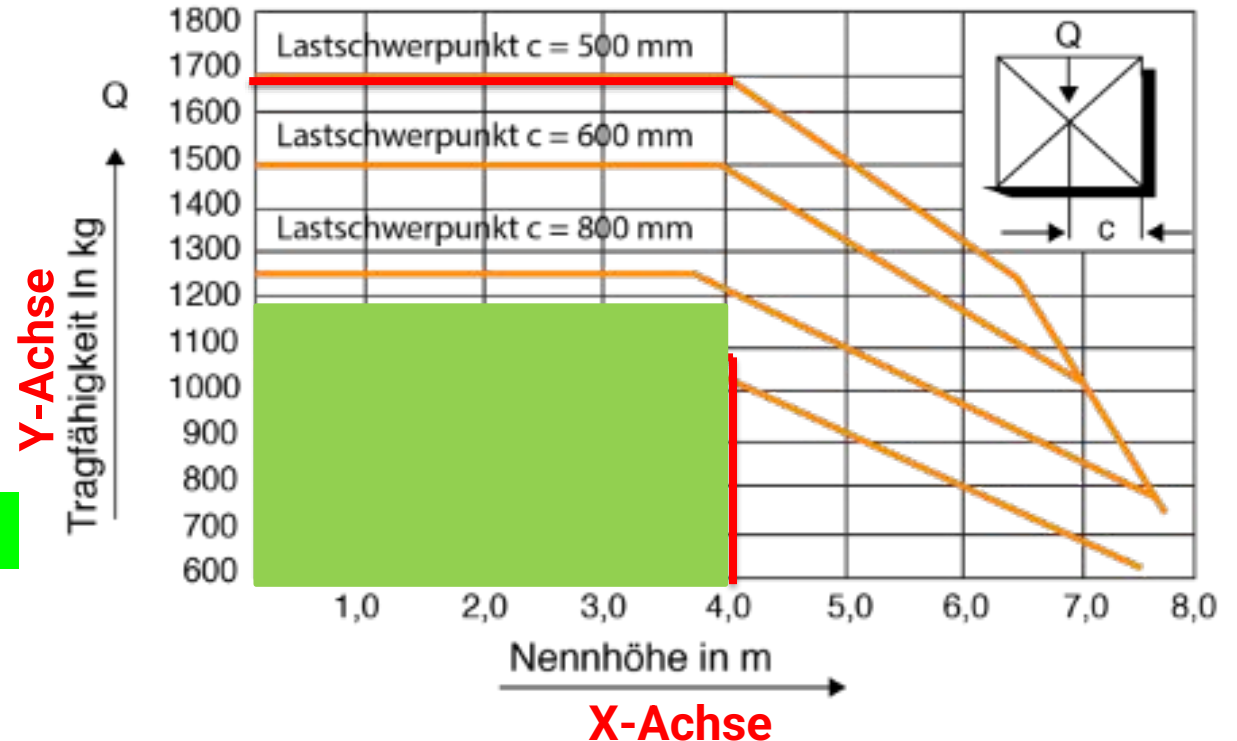
Tragkraftdiagramme

Darf ich 1100 kg bei einem Lastschwerpunkt Abstand von 800mm 4 m hoch heben?

JA

Wie muss ich eine 1700 kg Palette aufnehmen?

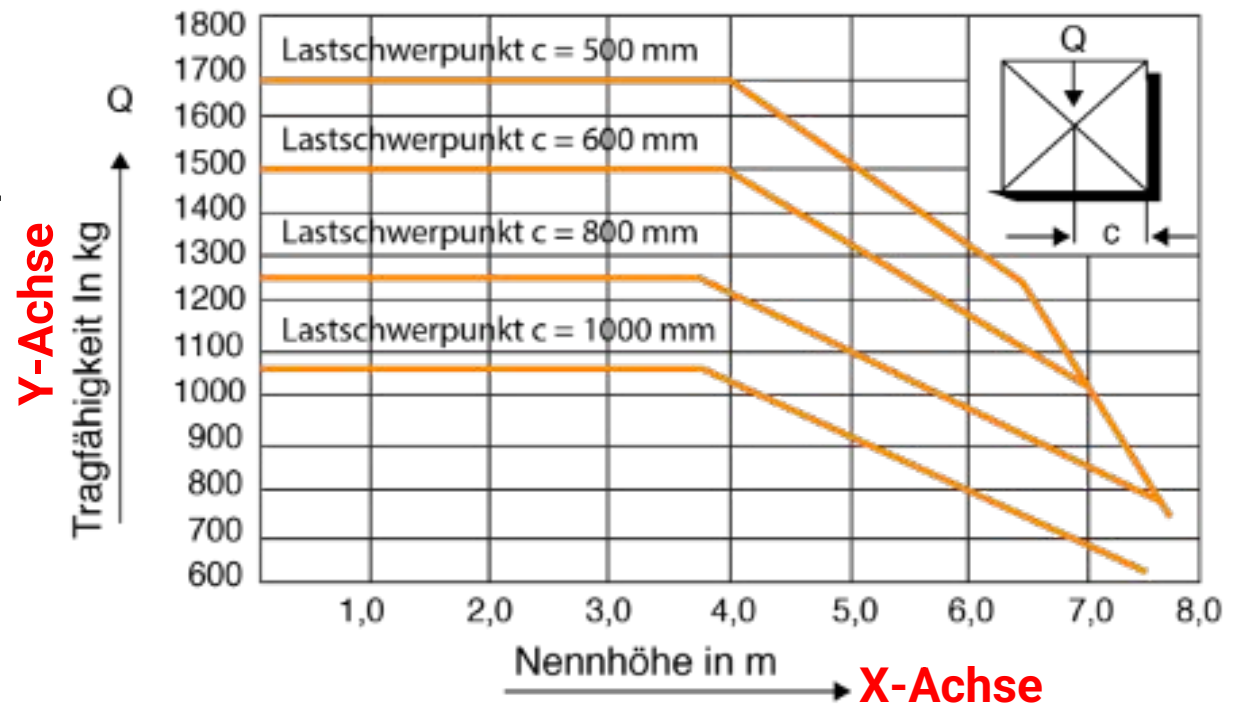
Quer Lastschwerpunkt Abstand 400 mm da weniger als 500 mm optimal



Tragkraftdiagramme

Desto niedriger der Lastschwerpunkt Abstand desto höher ist die Tragfähigkeit!

Je höher man hebt desto weniger Gewicht darf man heben.
(Hebelgesetz)



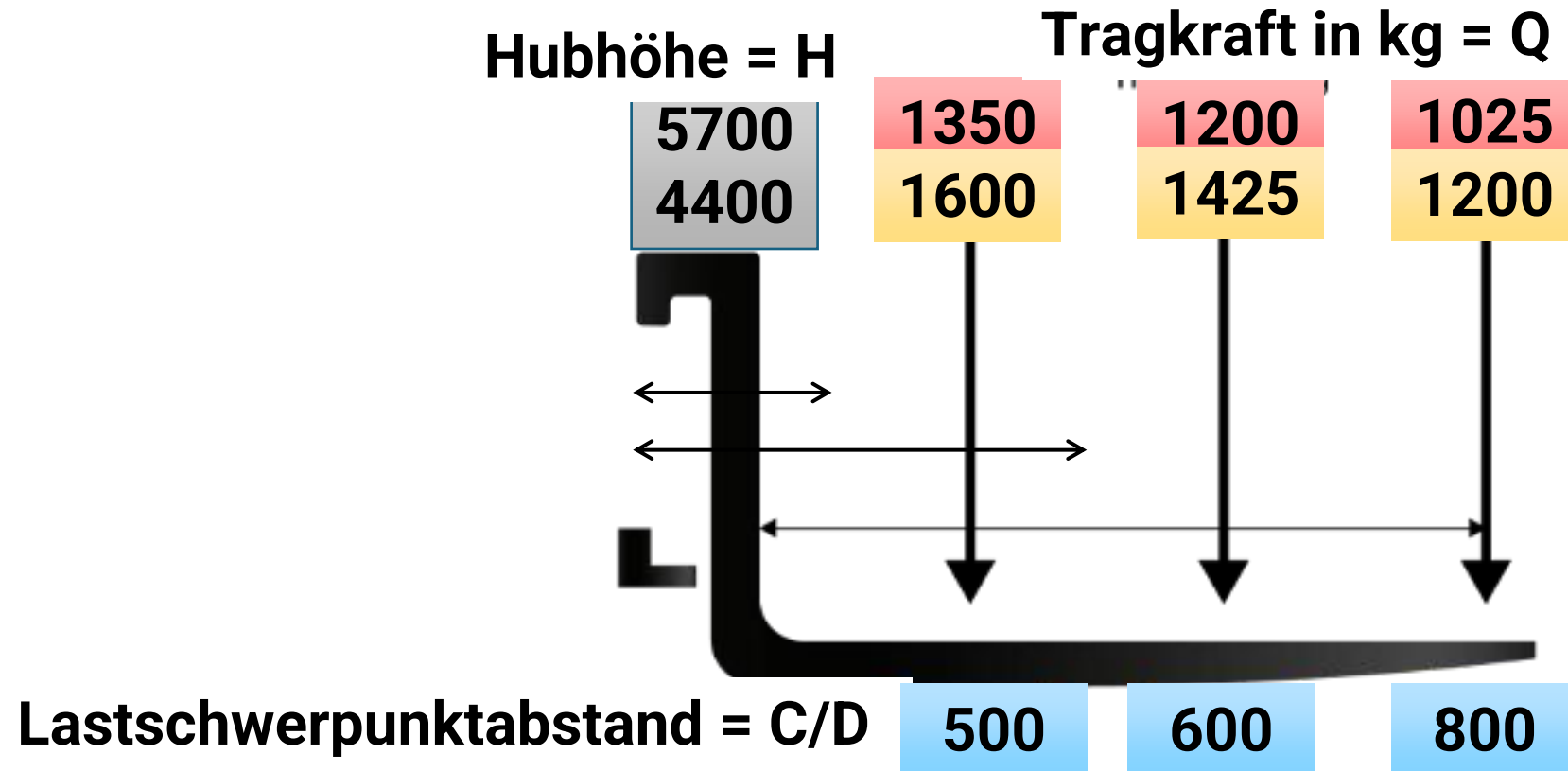
Tragraftdiagramme

Übungsaufgaben lösen



Tragkraftdiagramme

2 verschieden Hubhöhen

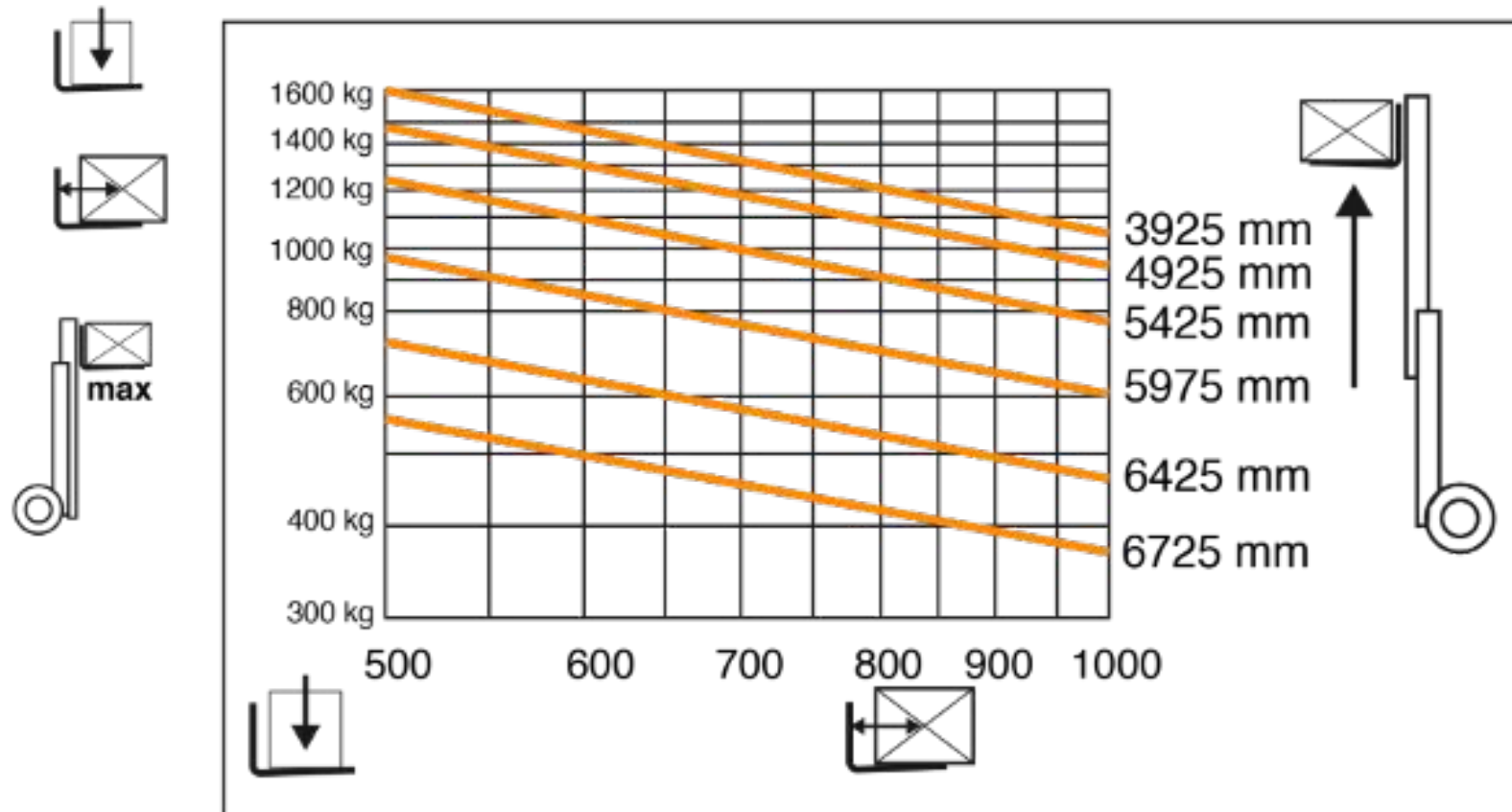


Tragraftdiagramme

Übungsaufgaben lösen



Tragraftdiagramme



Tragraftdiagramme

Übungsaufgaben lösen



Tragkraftdiagramme

Anbau von Zusatzgerät (Klammer)
Veränderung des Tragkraftdiagramm
Eigengewicht des Anbaugeräts
Durch Lieferanten passendes
Tragkraftdiagramm

Dieser Stapler kann Zusätzlich
mit einer Klammer ausgerüstet
werden (Anbaugerät)



Tragkraftdiagramme

Fragestellung:

Wie viel kg darf ich mit dem Seitenschieber und wie viel kg mit der Klammer heben bei einer Hubhöhe von 4 m und einem Lastschwerpunkt Abstand von 60 cm?

Seitenschieber maximal 1'400 kg
und die **Klammer maximal 1'100 kg**
heben dürfen.



Tragraftdiagramme

Übungsaufgaben lösen



Inbetriebnahme

Was gehört Zur Inbetriebnahme und Ausserbetriebsetzung ?

- Batteriekontrolle
- Visuelle Kontrolle
- Funktionskontrolle

Wie oft muss man die durchführen?

1x im Monat

1 x in der Woche

1x im Jahr

Täglich vor dem Einsatz

Täglich vor dem Einsatz



Inbetriebnahme

R1 Seite 25 - 26

Verschiedene Batterien



Lithium-Ionen-Batterie



Traktionsbatterie (Blei-Säure)

 Hohe Energiedichte → längere Laufzeiten bei gleicher Größe  Geringes Gewicht → besser für mobile Geräte und Fahrzeuge  Sehr geringe Selbstentladung  Wartungsfrei	 Günstiger Anschaffungspreis  Robust und zuverlässig  Einfache Ladegeräte  Gut geeignet für hohe Stromstärken (z. B. Stapler)
 Hoher Anschaffungspreis  Empfindlich gegen Überladung, Tiefentladung und hohe Temperaturen  Spezielle Ladegeräte erforderlich  Brand- und Explosionsrisiko bei unsachgemäßer Handhabung  Höhere Selbstentladung	 Schwer und unhandlich  Regelmäßige Wartung erforderlich (Kontrolle des Säurestands)  Geringere Energiedichte → kürzere Laufzeiten  Enthält giftige und korrosive Säure  Höhere Selbstentladung

Batteriekontrolle

- Ladegerät ausschalten, Stecker umstecken
- Persönliche Schutzausrüstung
- Säuredichte messen
- Flüssigkeitsstand kontrollieren (Destilliertes Wasser nachfüllen)
- Sauberkeit der Batterieoberfläche kontrollieren
- Handschuhe korrekt ausziehen, entsorgen
- Eintrag ins Kontrollheft



Messen des Ladezustandes der Batterie

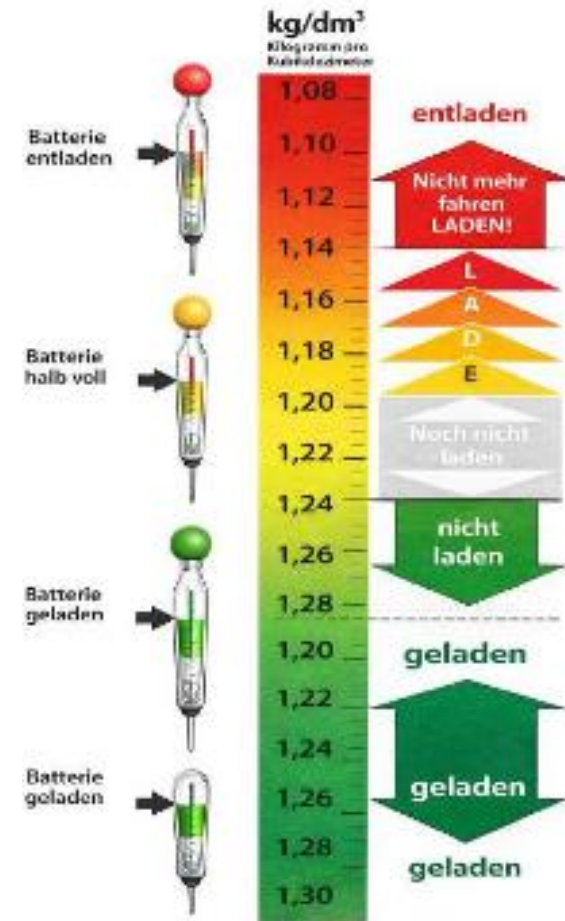
Säuredichte wird gemessen in **kg/dm³**

Voll aufgeladen 1.24 – 1.30 kg/dm³

Nachladen unter 1.20 kg/dm³

Tiefenentladung unter 1.14 kg/dm³ **schadet der Batterie**

Der Schwimmer im Säureprüfer darf beim Messvorgang weder oben noch unten am Gehäuse anstossen.



Batteriekontrolle

Ganz wichtig richtige PSA tragen bei Kontrolle der Batterie

Bei Kontakt mit Batteriesäure

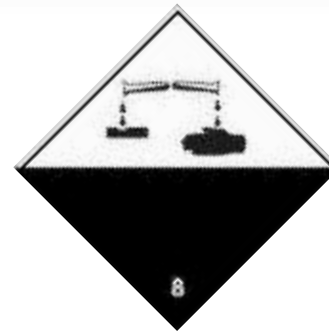
1. Sofort Augen mit Augendusche ausspülen ca. 15min
2. In jedem fall nach dem Augenspülen einen Arzt

Aufsuchen !!

Mögliche Folgen?



Batteriekontrolle



Visuelle Kontrolle

- Service Kleber
- Hubmast, Hubkette & Hubzylinder
- Hydraulikanschlüsse, -leitungen & -Zylinder
- Gabelträger & Ladegabeln
- Räder Reifen & Radbefestigung
- Chassis Fahrerschutzdach
- Beleuchtung



Funktionskontrolle

- Fahrersitz & Lenkradeinstellung
- Rückhaltevorrichtung
- Notschalter entsperren & Startvorgang
- Hubvorrichtung, Mastneigung, Seitenschieber
- Fuss-, Gegenstrom-, Feststell-, und Ausrollbremse
- Hupe
- Flüssigkeitsverluste (nach Wegfahrt)

Inbetriebnahme

Wie gehe ich vor wenn beispielsweise Öl beim Fahrzeug ausläuft?

Melden / Stillegen / Kennzeichnen

STILLEGEN
KENNZEICHNEN
MELDEN

Ausserbetriebsetzung

- Vorgeschriebene Abstellplätze nutzen
- Radstellung in Längsrichtung
- Feststellbremse aktivieren
- Hubmast senkrecht-, Gabeln waagerecht, Seitenschieber neutral
- Ausserbetriebsetzung, Notstopp ein
- Schlüssel abziehen



! Wichtig! Bei der Ausserbetriebsetzung eines gasbetriebenen Staplers immer den Haupthahn an der Gasflasche Schließen.

Antriebsarten

Welche Antriebsarten gibt es?

Thermisch / Elektro / Hybrid / Gasbetrieben

Betanken Thermische Stapler

Fahrzeug fachgerecht und ordnungsgemäß parkieren

Fahrzeug ausschalten

Ausreichende Belüftung! (Vorsicht: gefährliche Dämpfe)

Rauchen und offenes Feuer ist verboten

Ölbinder (oder geeignetes Bindemittel) in der Nähe haben, um bei einem Verschütten des Kraftstoffes ordnungsgemäß reagieren zu können.

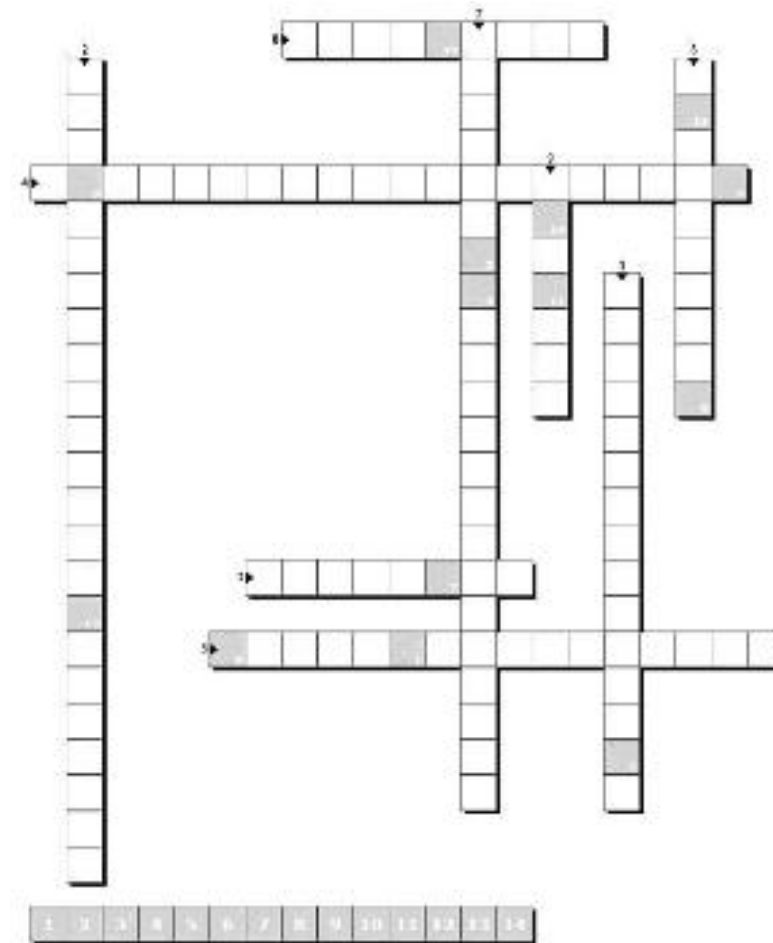
(Berücksichtigen Sie bei einem Vorfall die fachgerechte Entsorgung des verwendeten Bindemittels)



Gasbetriebene Stapler

- Der Wechsel von Propangasflaschen darf nur durch instruierte Personen erfolgen. Vor Beginn ist der Motor abzustellen und der Haupthahn der Gasflasche zu schliessen.
- Die leere Flasche wird vorsichtig gelöst und mit der Schutzkappe versehen. Anschliessend ist die volle, zugelassene und äusserlich unbeschädigte Gasflasche standsicher einzusetzen und korrekt anzuschliessen.
- Nach dem Öffnen des Haupthahns ist die Anschlussstelle auf Dichtheit zu prüfen. Offenes Feuer und Rauchen sind verboten.
- Gasflaschen sind gegen Umfallen zu sichern und dürfen nur an gut belüfteten Orten gelagert werden.





Fahrtechnik

Leerfahrt Gabel 15 cm über Boden!

ACHTUNG bei unebenen Böden Gabelhöhe anpassen!



Fahrtechnik

- Der Drehpunkt des Staplers liegt in der Mitte der Vorderachse.
- Es ist besonders wichtig, den Drehpunkt bewusst einzusetzen, vor allem beim Manövrieren in engen Räumen.



Hier ist der Drehpunkt mitte Vorderachse

Fahrtechnik

Was ist wichtig zu beachten beim Transport hoher Ladungen?



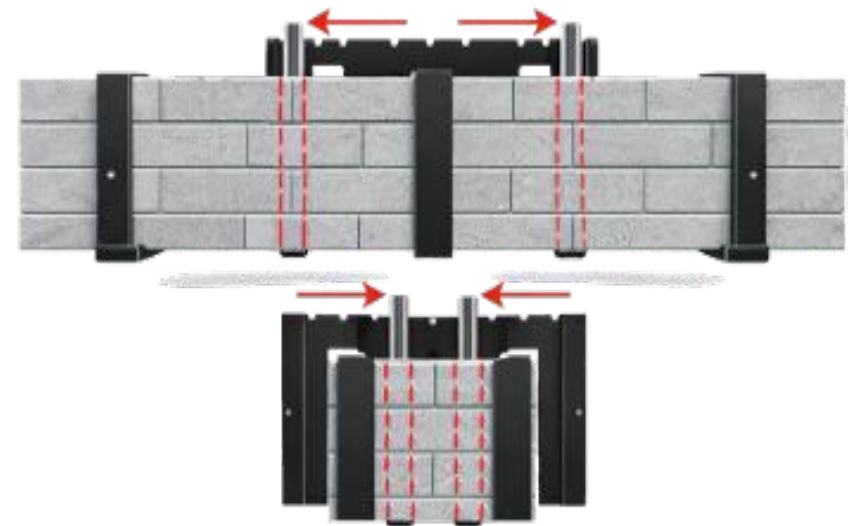
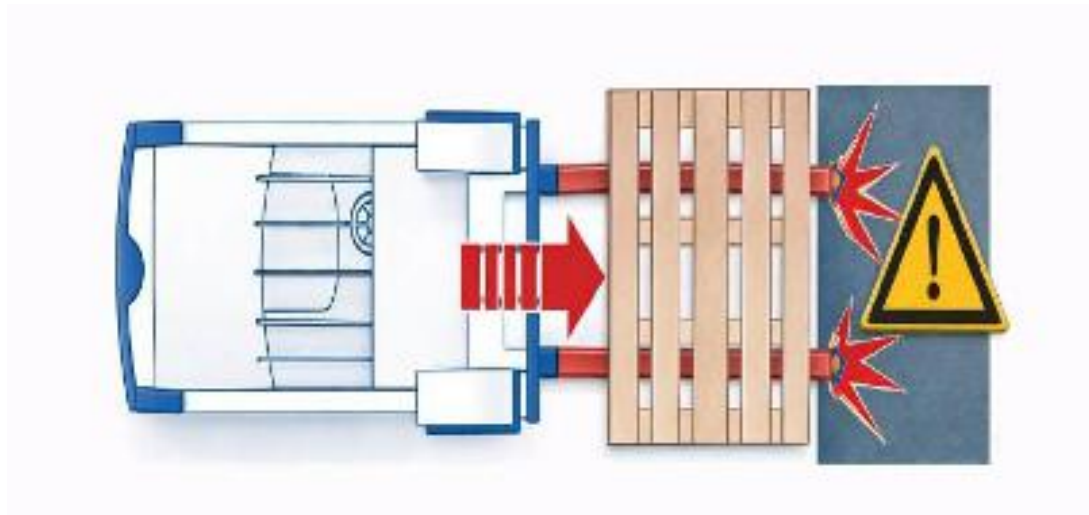
Fahrtechnik



Fahrtechnik

Gabelbreite anpassen

Achtung bei Lastaufnahme Quer



Fahrtechnik

Bergauf transportieren – Last immer nach oben. **Langsam und gleichmäßig fahren** – plötzliche Manöver vermeiden.



Last sichern und zentrieren – Überhänge vermeiden. **Sicht und Abstand beachten** – Anhalteweg verlängern. **Nur geprüfte Geräte verwenden** – Bremsen und Lenkung prüfen.



Ein und Auslagerungstechnik

Faustregel bei Regalen mit 110 cm Tiefe:

Die Palette muss auf jeder Seite etwa 5 cm über die Traverse hinausragen.

Dadurch wird sicher- gestellt, dass die Palettenklötze vorne und hinten vollständig auf den Traversen aufliegen und die Last gleichmässig übertragen wird.



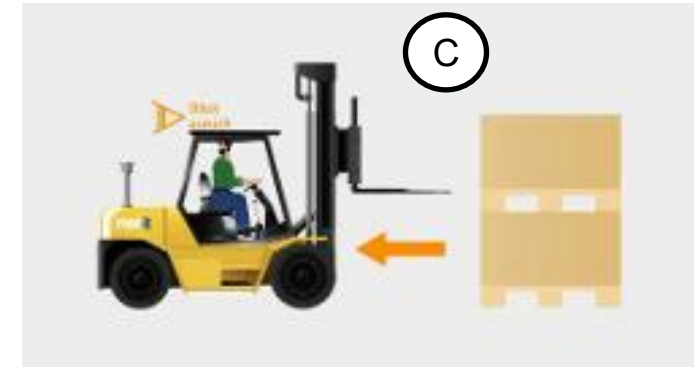
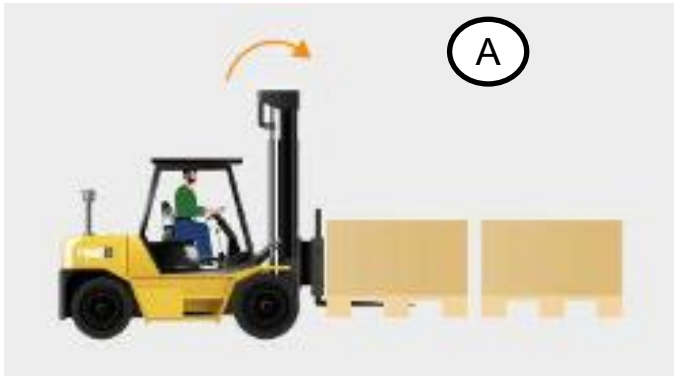
Ein und Auslagerungstechnik

R1 Seite 44 -48 gerne durchlesen

Übung Blocklager (Stapeln)

Die richtige Reihenfolge aufschreiben

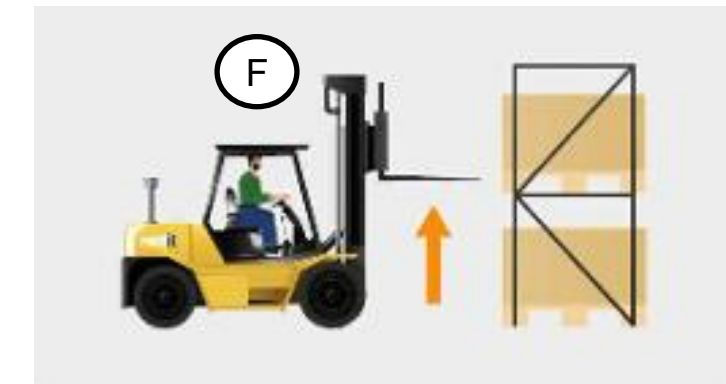
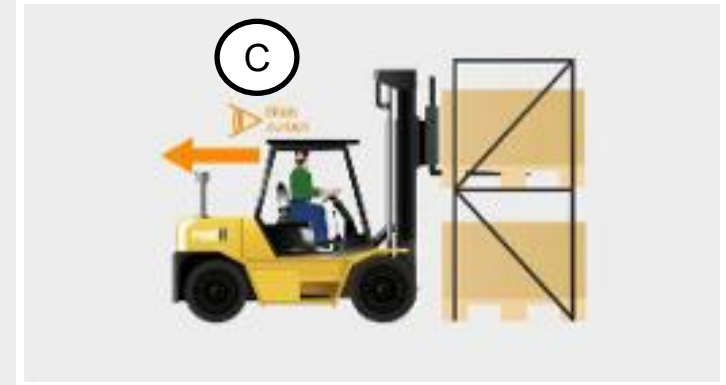
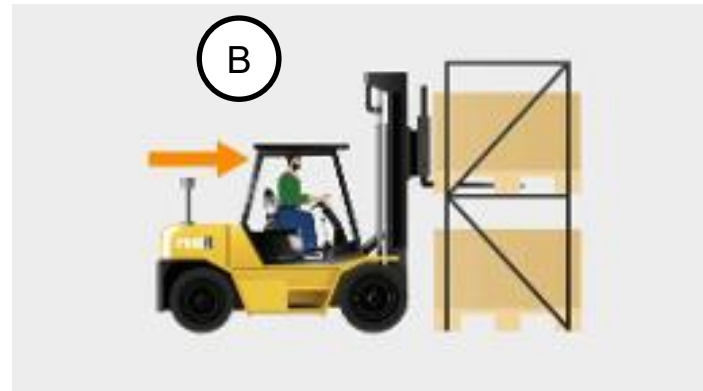
A/F/E/C/D



Übung Auslagerung Regal

Richtige Reihenfolge aufschreiben:

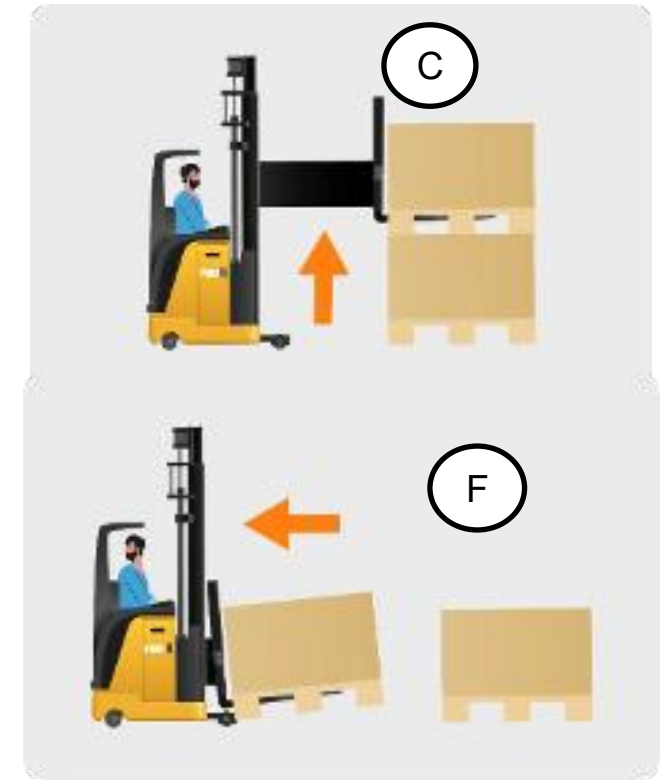
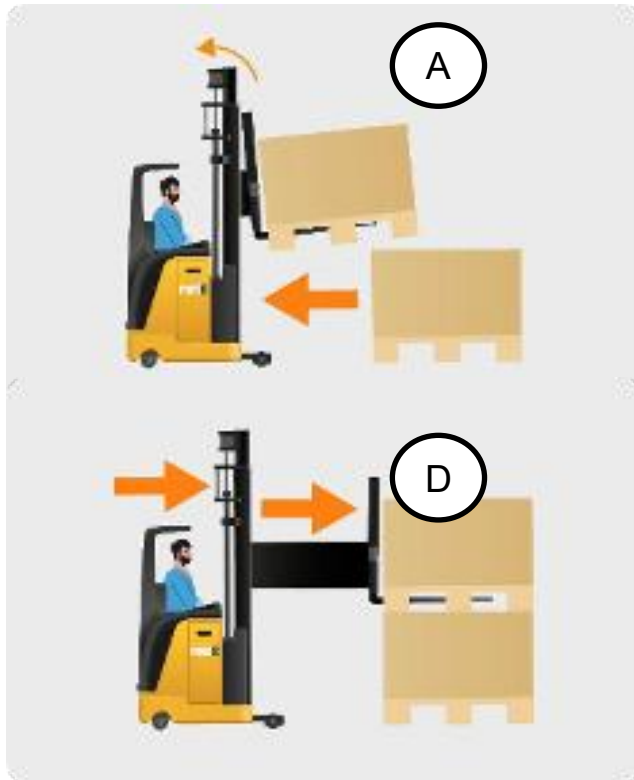
F/B/C/D/A/E



Übung Blocklager abbauen

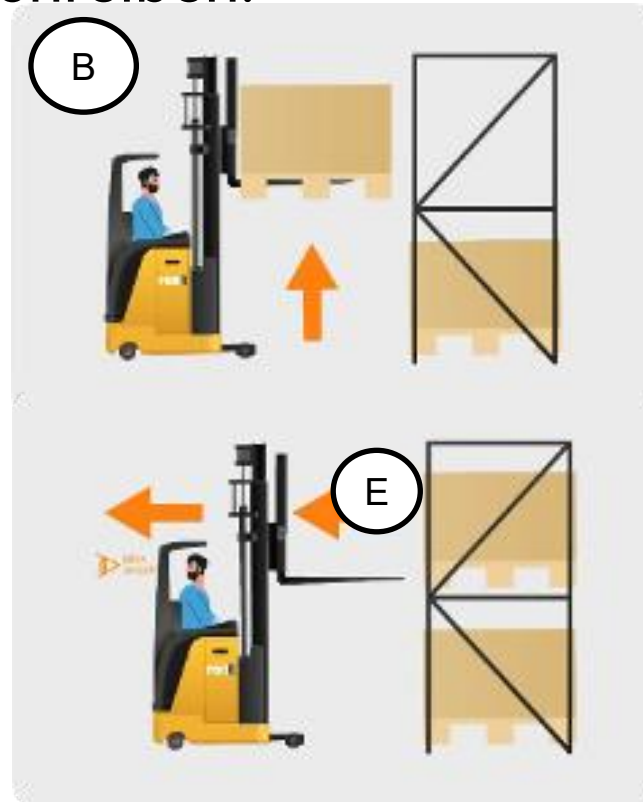
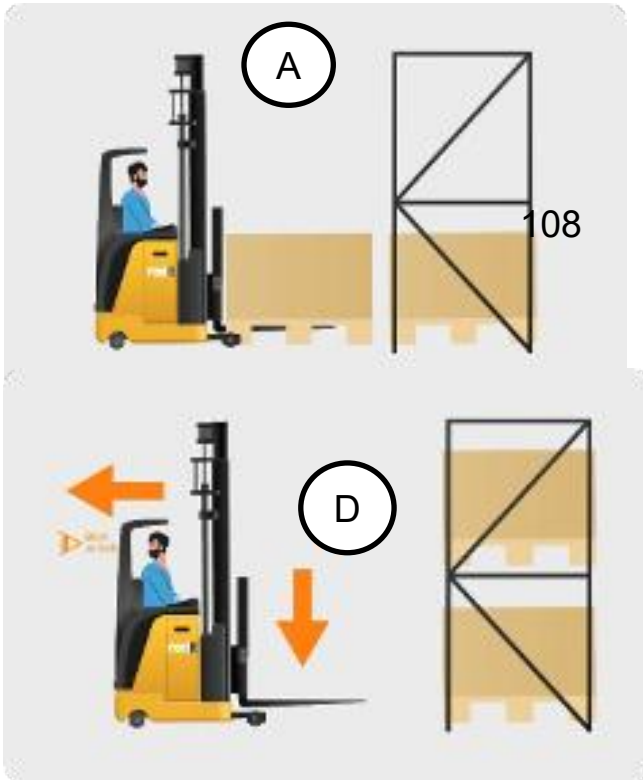
Richtige Reihenfolge Aufschreiben:

E/D/C/A/B/F

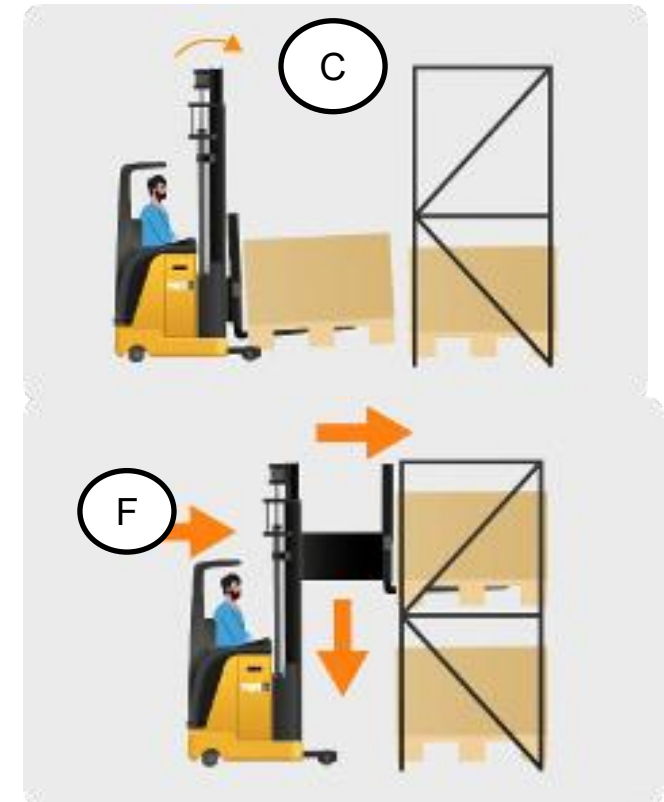


Übung Regal Einlagern

Richtige Reihenfolge Aufschreiben:



C/A/B/F/E/D



Ladungssicherung

Nur stabile Ladungen stapeln; instabile vorher sichern.
Säcke mit Dehnfolie stabilisieren.

Fässer mit Flüssigkeit besonders sichern (veränderlicher Schwerpunkt, Kippgefahr). Freistehende Fässer nie ungesichert transportieren.



Spezialeinsätze

Spezialeinsätze sind eher selten daher müssen sie immer **Sorgfältig geplant werden**.

Mögliche Gefahren sowie das festgelegte Vorgehen sind im Betrieb schriftlich zu dokumentieren.

Der Arbeitgeber hat die Einhaltung der Sicherheitsregeln zu überprüfen.

Es ist schriftlich festzuhalten, welche Mitarbeitenden für solche Arbeiten beauftragt und instruiert sind.



Sepzialeinsätze

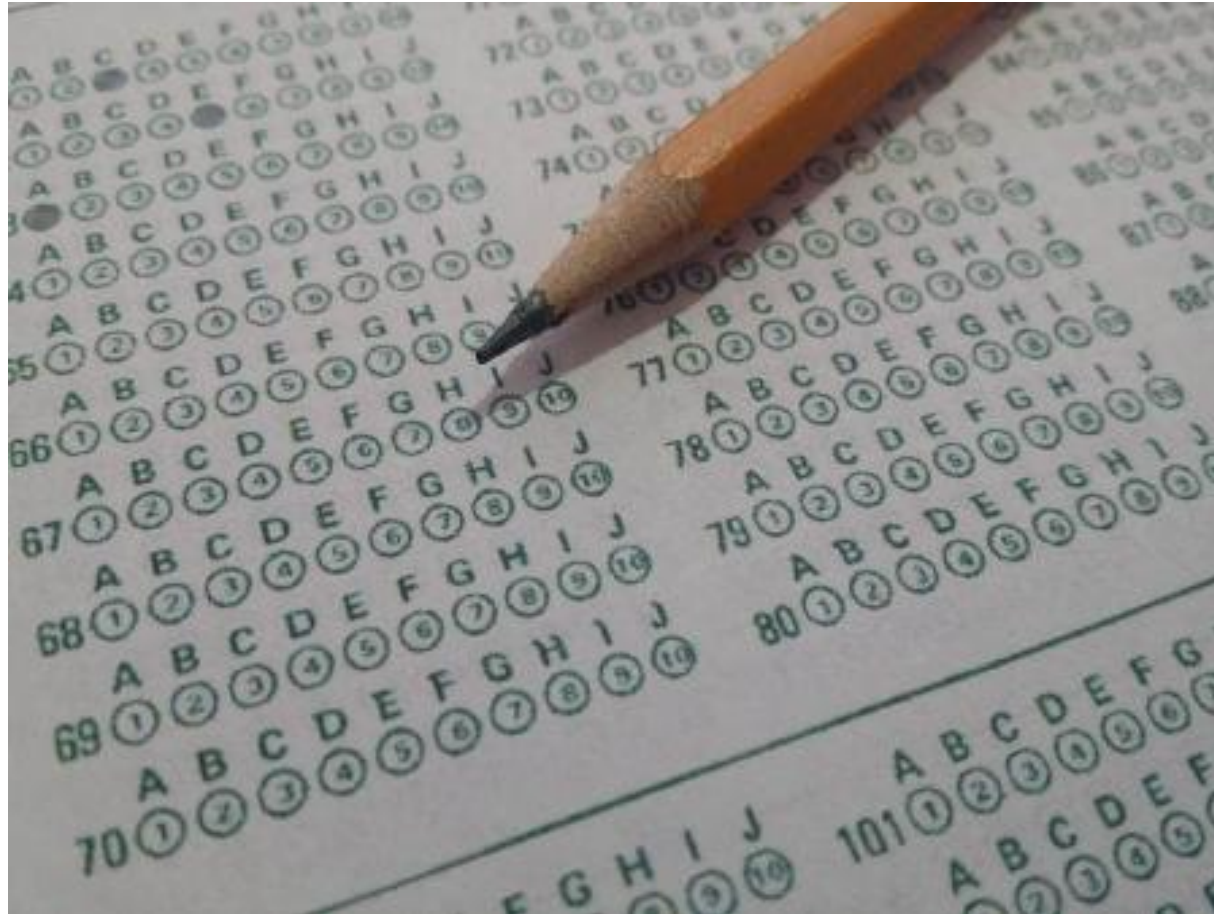
Beim Transport sperriger Lasten mit dem Stapler dürfen keine Personen als mitgehende „Lasthalter“ eingesetzt werden. Es besteht die Gefahr, dass diese eingeklemmt werden oder in den Sturzbereich der Last geraten.



Fragen?



Prüfung



Kursevaluation



KONTAKT

Altix Academy AG

Klosterstrasse 40a
CH- 8406 Winterthur

Tel.: 052 511 13 93

Email: schulung@altix.ch

altix
Arbeiten in der Höhe

VIELEN
DANK!

