

altix
Arbeiten in der Höhe

Formation à la conduite de
chariots élévateurs R1



Module complémentaire R1 : chariots élevateurs à contrepoids

Le plus populaire : le chariot élévateur à contrepoids R1



Chariot élévateur à contrepoids R1

Ce qu'il ne faut surtout pas faire !!



Module complémentaire R1

• Polyvalence :

Le chariot élévateur à contrepoids peut être utilisé aussi bien **à l'intérieur qu'à l'extérieur** et convient à de nombreux secteurs (logistique, bâtiment, industrie).

• Facilité d'utilisation :

grâce à sa conception (charge à l'avant, contrepoids à l'arrière), **aucun mécanisme de soutien** n'est pas nécessaire → facile à utiliser.

• Capacité de charge élevée :

Idéal pour **les charges lourdes** et les palettes, en particulier dans les entrepôts.

• Polyvalence d'utilisation :

Il peut **s'approcher directement des rayonnages ou des camions**, car aucun pied de soutien ne vient gêner le passage.

• Robuste et fiable :

une technologie éprouvée → **longue durée de vie et peu d'entretien**.

• Bonne disponibilité :

largement répandu en Suisse → **pièces de rechange, service après-vente et formations** facilement accessibles.



Types de modèles



Chariots élévateurs à contrepoids

- Chariots à flèche
- Utilisables sur des sols irréguliers
- Électrique pour usage intérieur
- À moteur thermique pour usage extérieur
- 3 ou 4 roues
- Hauteur de levage jusqu'à environ 6 m



Chariots élévateurs pour charges lourdes

- Partie arrière allongée / contrepoids



Types de modèles



1 tonne



100 tonnes



Utilisations



Types de modèles

Vidéo : chariot élévateur embarqué



Combien coûte un chariot élévateur ?



50 000 - 75 000 francs



40 000 - 60 000 francs



Être conscient des coûts

- Coûts d'un chariot élévateur : de 20'000 à 1'000'000.
- Coûts liés aux batteries : 2 à 20 000
- Coût de la marchandise chargée (valeur de la palette : 15 000 à 200 000 AFR)
- Qui est responsable si le cariste renverse un piéton ? L'employeur
- Qu'en est-il en cas de négligence ? Le cariste est-il lui-même responsable ?



Objectifs pédagogiques

- **1. Reconnaître les composants et leurs fonctions**

À l'aide d'un chariot élévateur à contrepoids réel ou représenté, les participants sont capables de nommer les principaux composants (par exemple : mât de levage, contrepoids, châssis, fourches) et d'expliquer leur fonctionnement de base, avec au moins 80 % de réponses correctes.

- **2. Expliquer la stabilité**

À l'aide d'un croquis du triangle de stabilité, les participants sont capables d'expliquer la différence de stabilité entre une voiture particulière et un chariot élévateur à contrepoids, ainsi que la variation du Centre de gravité à l'état chargé et à l'état à vide, sans commettre d'erreurs techniques.

- **3. Évaluer les facteurs influençant la stabilité anti-basculement**

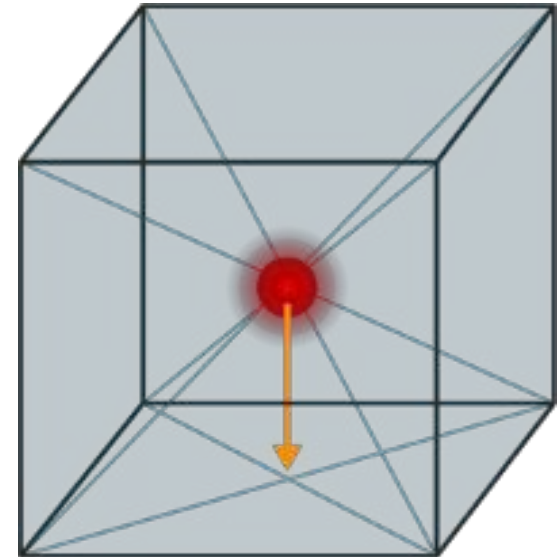
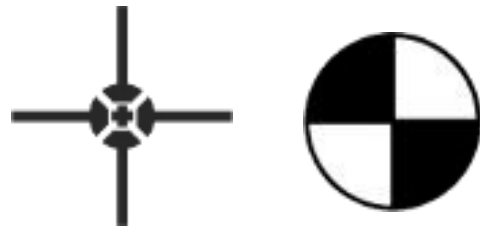
Les participants sont capables de décrire, dans des situations de conduite données (par exemple, virages, pentes, sol irrégulier), les effets de l'inclinaison, du sol et des forces dynamiques sur la stabilité, et de citer au moins trois mesures appropriées pour éviter le Risque de basculement.



Centre de gravité des corps

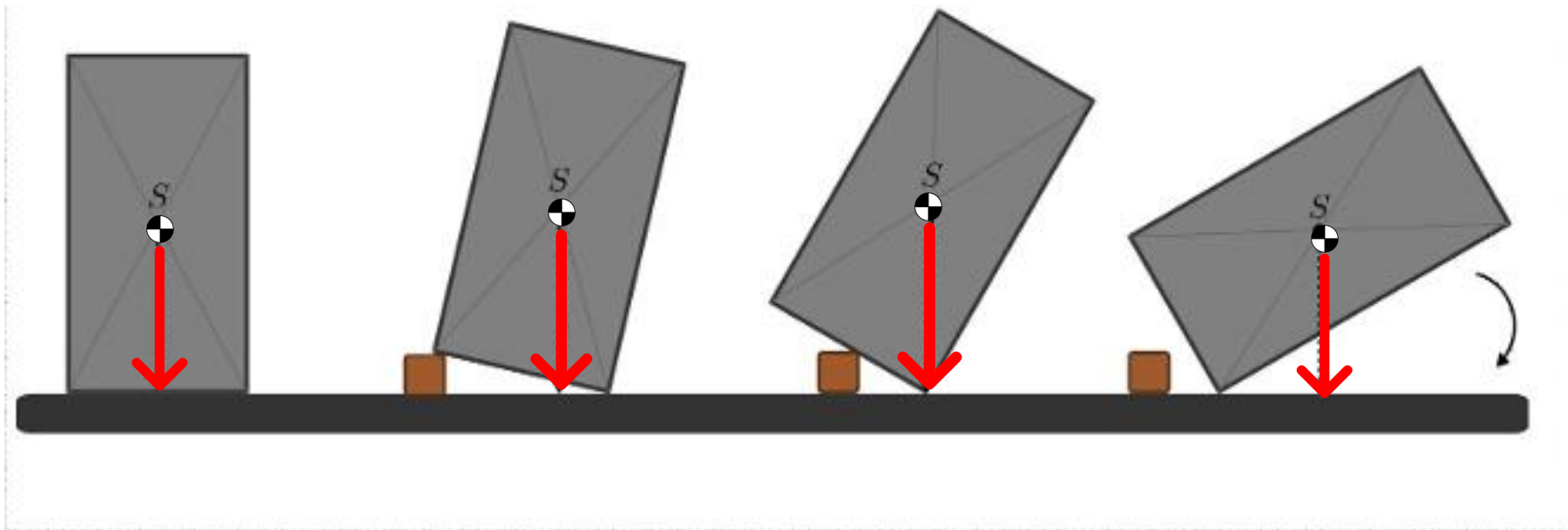
- Centre de gravité
- La masse totale d'un corps est concentrée

- Symboles du Centre de gravité



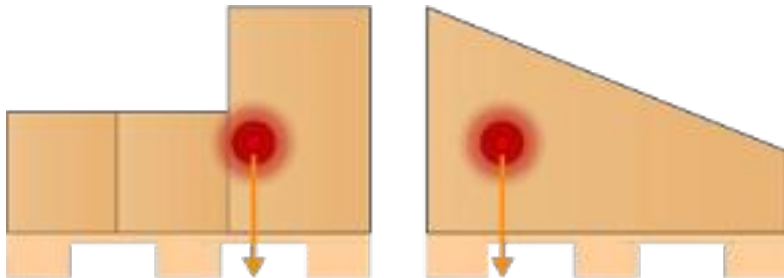
La stabilité des corps

- Plus le Centre de gravité est bas, plus le corps est stable
- Le corps bascule dès que son Centre de gravité se trouve en dehors de la **ligne de gravité** (surface d'appui).

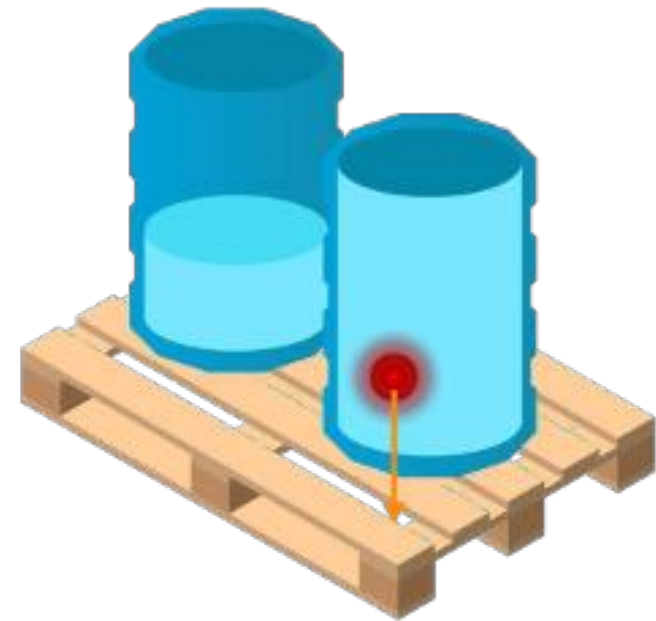


Centre de gravité des corps

Le Centre de gravité se déplace vers les parties les plus lourdes de la charge



Centre de gravité vers le fût plein



Centre de gravité des corps

Qu'est-ce qui ne va pas ? Que pourrait-on améliorer ?



Le centre de gravité doit être aussi proche que possible du dos de la fourche



Centre de gravité des corps

Le centre de gravité mobile

- Déplacement du Centre de gravité dû au mouvement de transport
- Liquides

Mesures :

- Démarrer et freiner avec précaution
- Conduire en anticipant



La stabilité des corps

- Les voitures de sport ont un Centre de gravité assez bas
- Plus le Centre de gravité est **bas**, plus la **comportement routier**
- Même à grande vitesse, le véhicule ne risque pas de se renverser



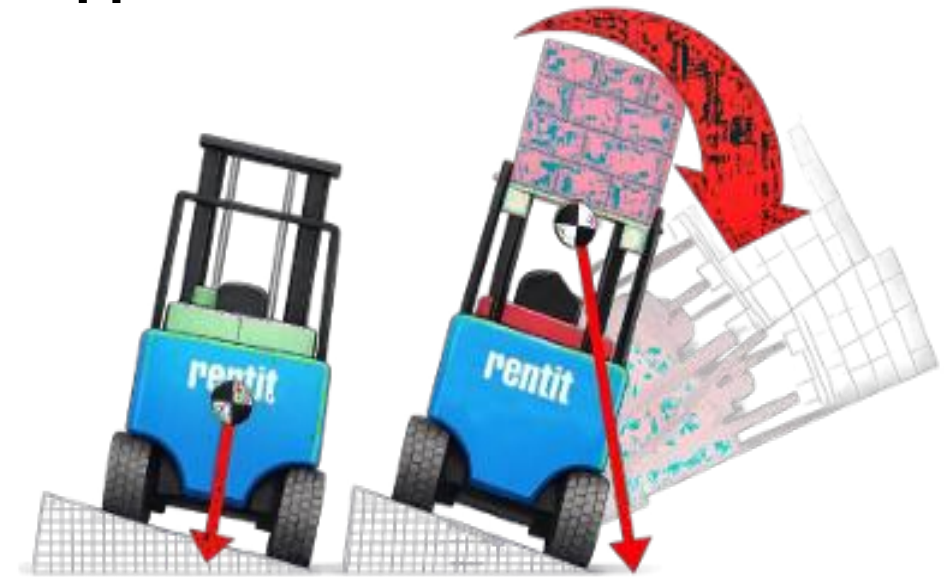
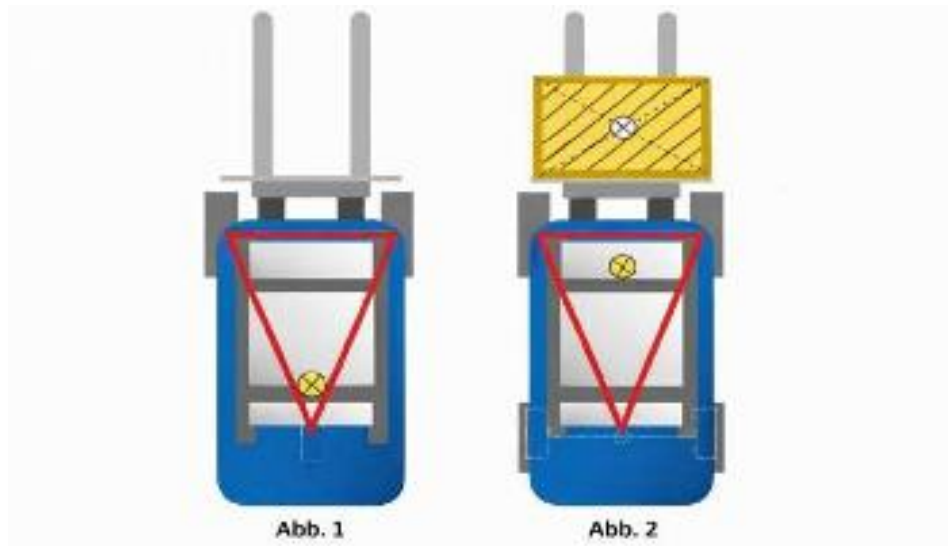
La stabilité des corps

- Les chariots de manutention ne sont pas des voitures de sport
- En raison de leur conception, leur **Centre de gravité** est **relativement élevé**

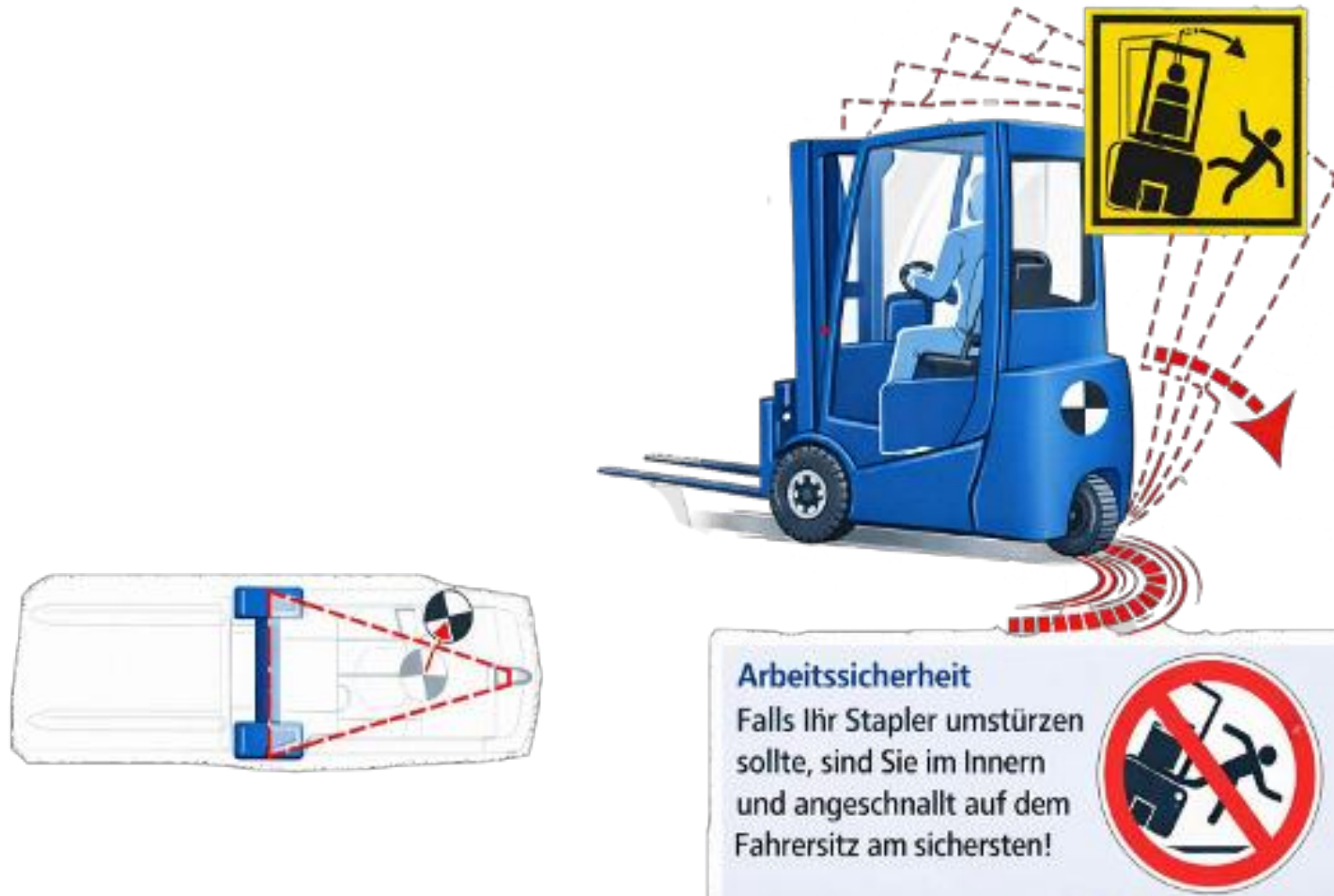


Stabilité

- La plupart des chariots élévateurs à contrepoids ont 3 points d'appui.
- Si le Centre de gravité se trouve en dehors de la surface d'appui, le véhicule se renverse.
- **Une voiture particulière dispose de 4 points d'appui**



Stabilité



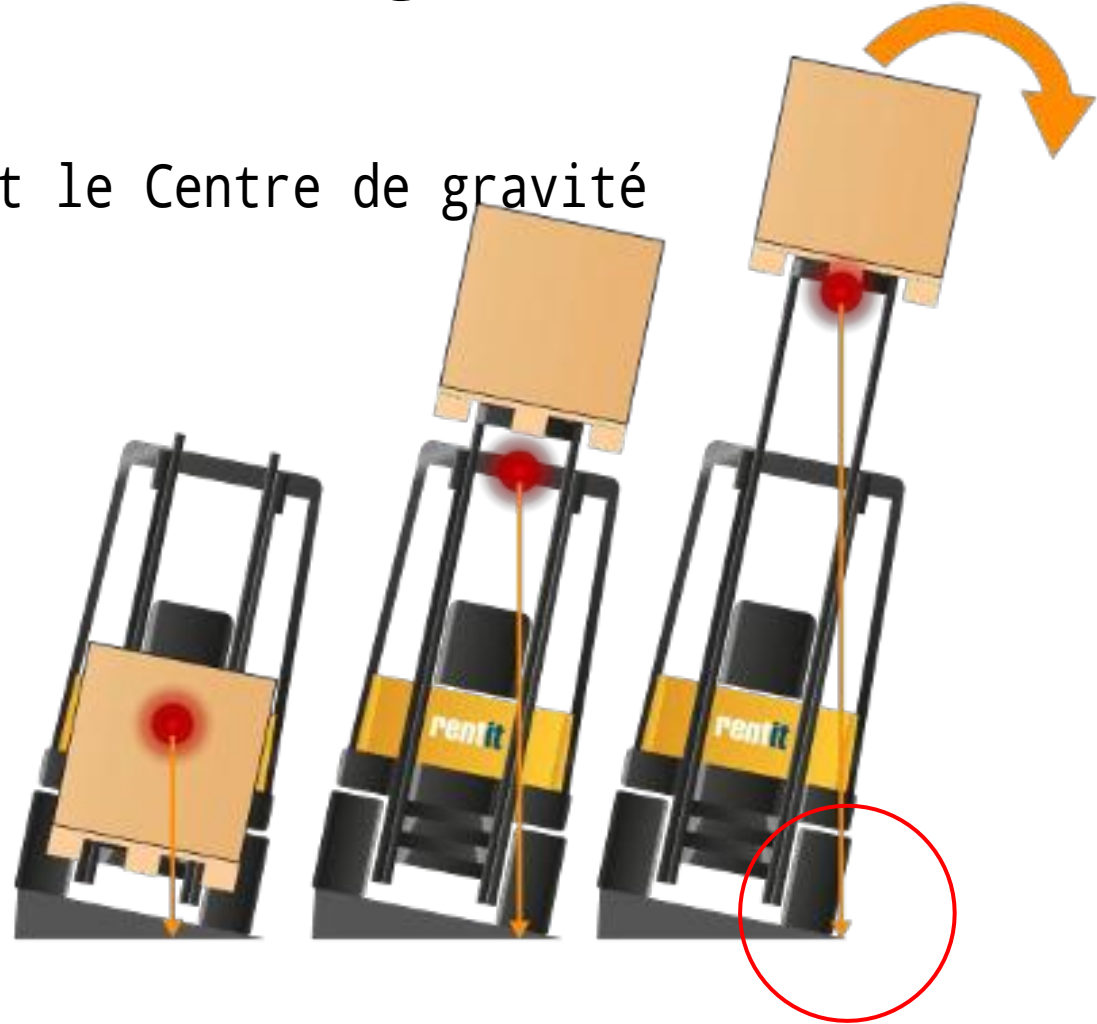
Stabilité anti-basculement des chariots de manutention

- La stabilité du chariot de manutention doit être conforme aux normes en vigueur
- Testé sur des plateformes de basculement
- **Ne pas effectuer de manœuvres de conduite lo**
Danger de mort



Déplacement du Centre de gravité

- Les charges soulevées déplacent le Centre de gravité
- La stabilité diminue
- **Risque de basculement :**
- vent, poussée latérale, irrégularités du sol, pente



Force centrifuge

KAPITEL 1: Der Unfall



Structure et fonctionnement

Que se passe-t-il lorsque la charge est plus lourde que le contrepoids ?
Le chariot élévateur bascule vers l'avant !



Contrepoids

Axe de
rotation

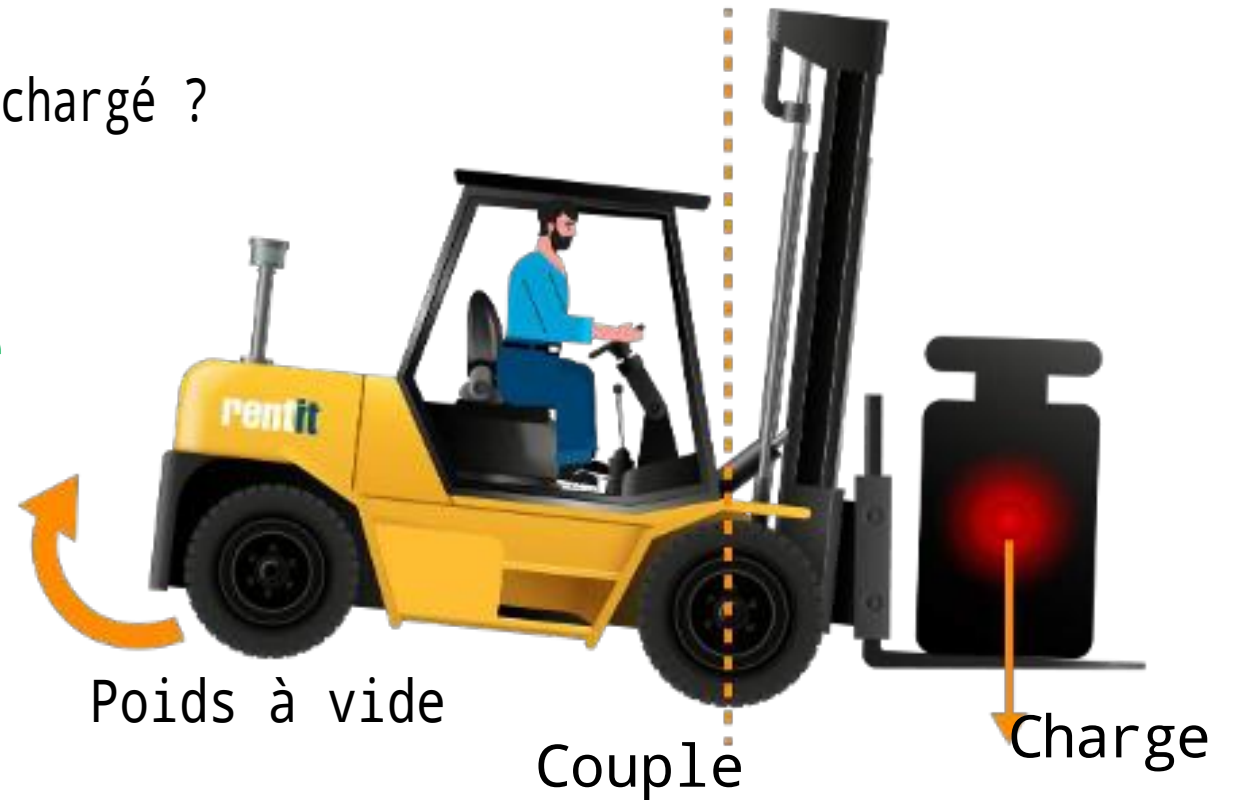
Char
ge



Loi de l'effet de levier

Quand le chariot élévateur est-il surchargé ?

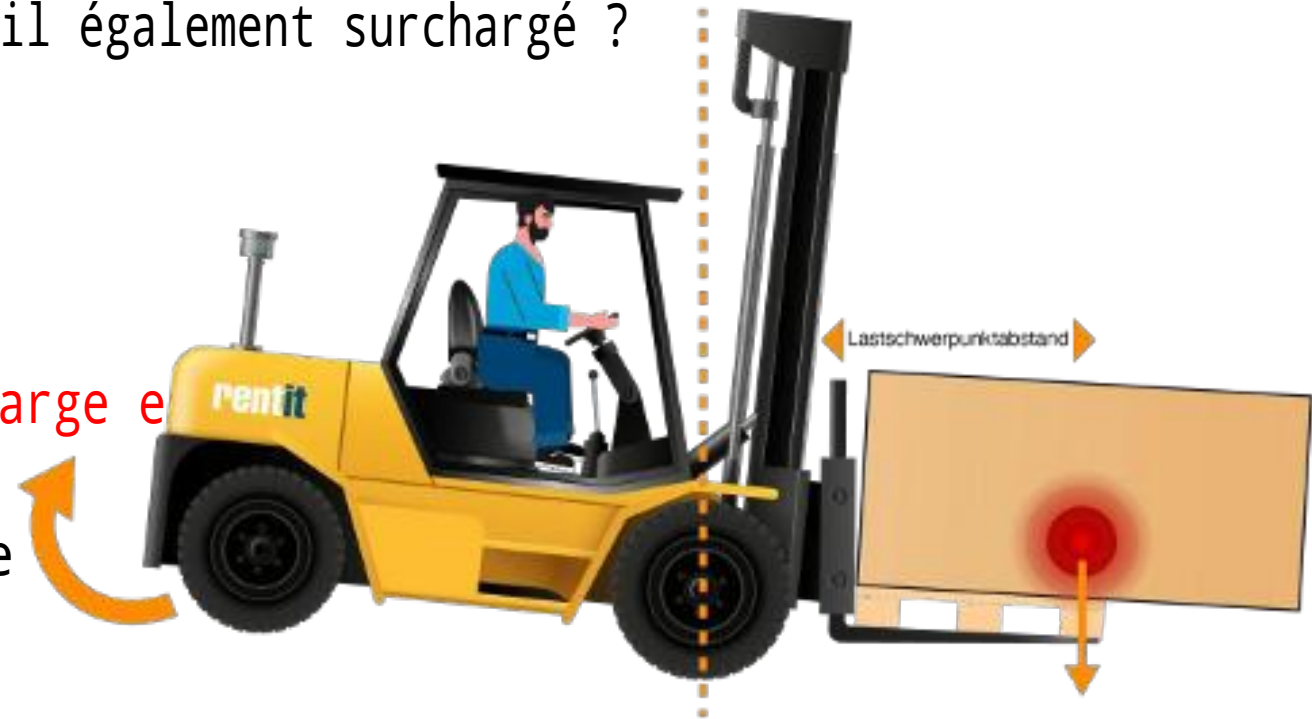
Lorsque la charge placée sur le chariot élévateur est plus lourde que le poids à vide de celui-ci.



Loi de l'effet de

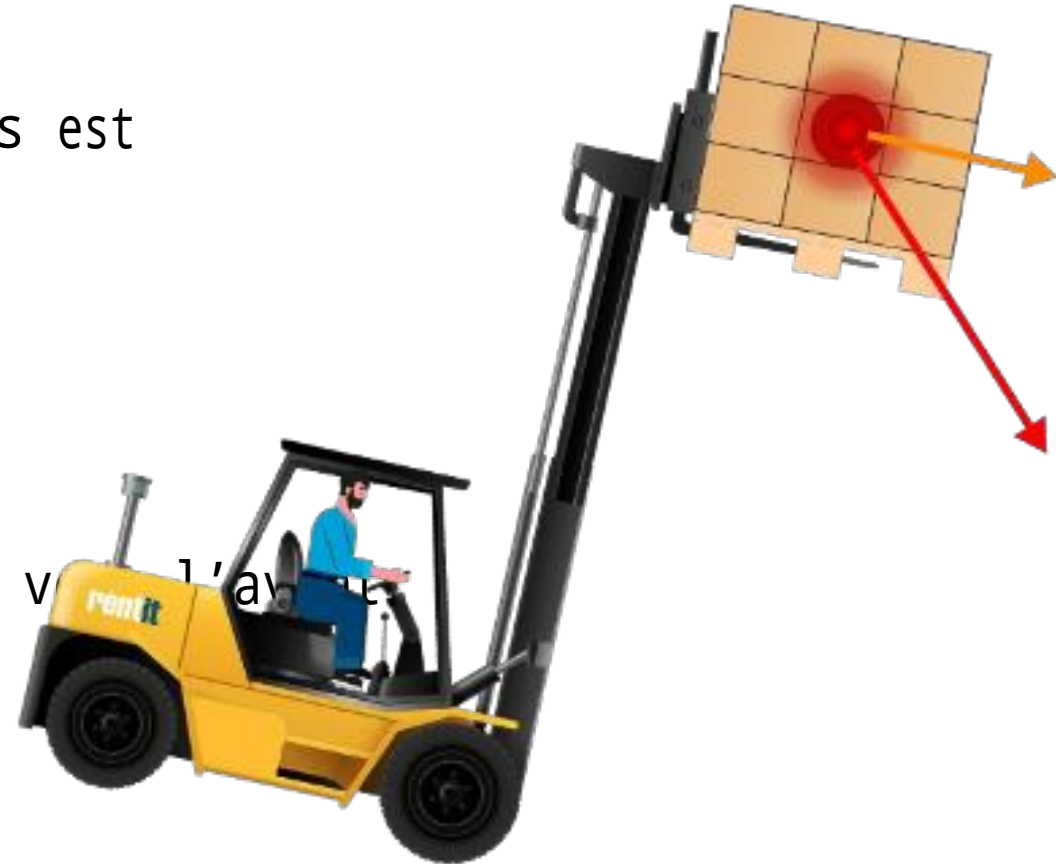
levier
Quand le chariot élévateur est-il également surchargé ?

Le centre de gravité de la charge est
La hauteur de levage
autorisée selon le diagramme
de capacité de charge est
dépassée

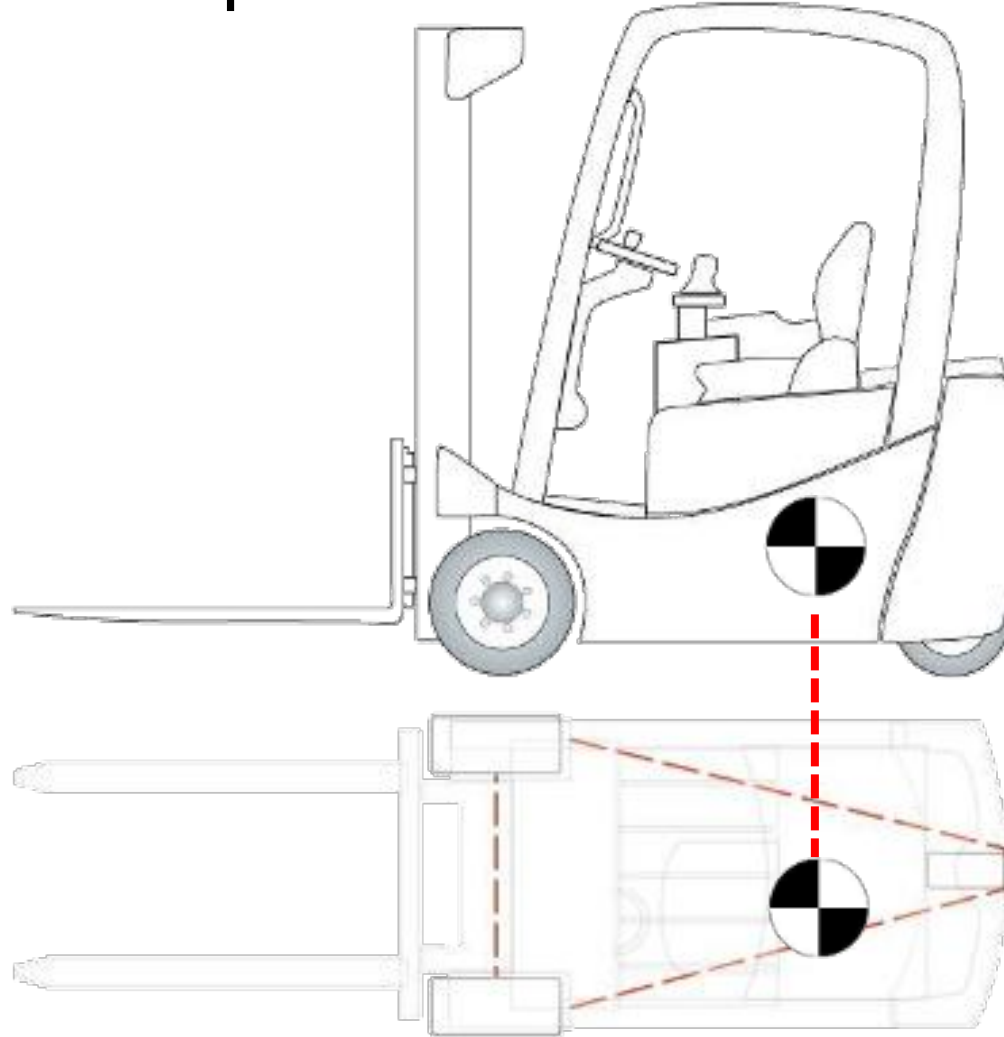


Charges soulevées

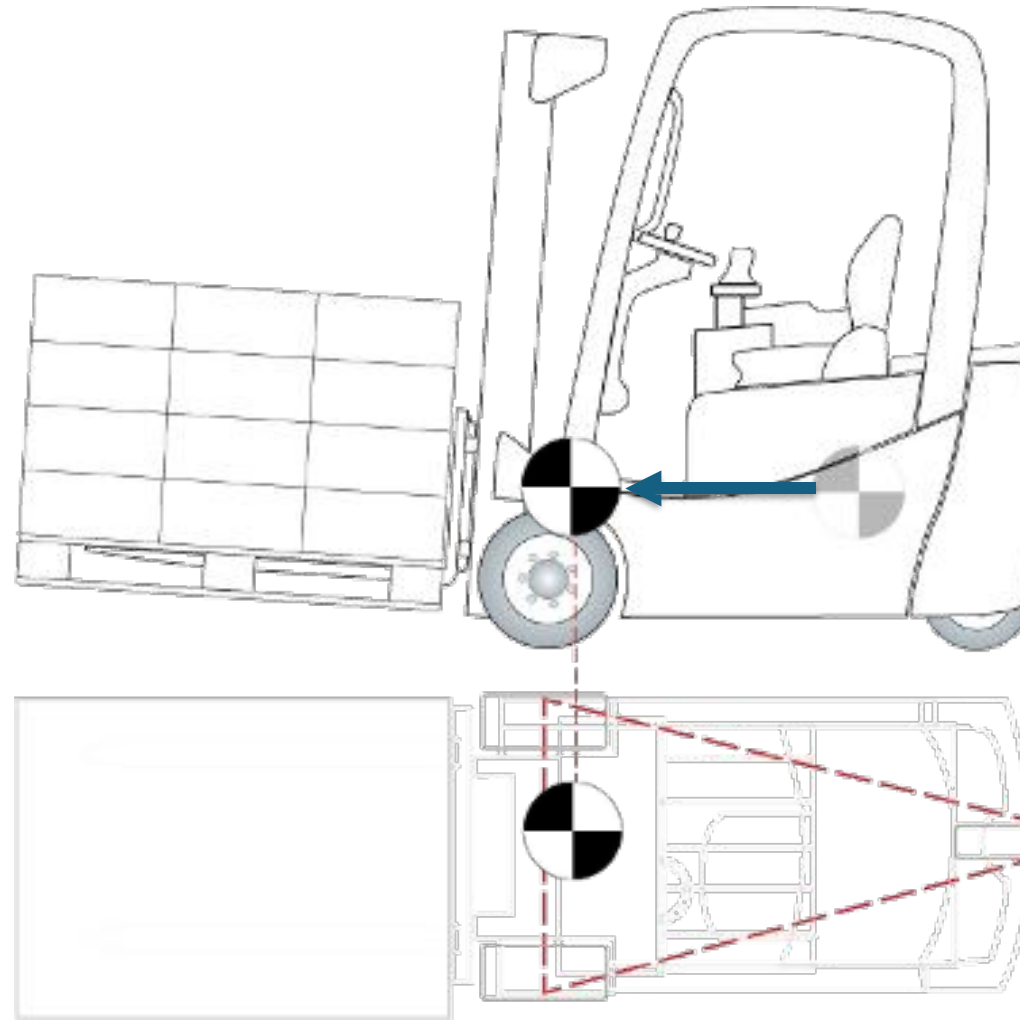
- Freiner avec des charges levées est **dangereux**
- En raison de la force libre et du mât long, un couple est généré, ce qui **fait basculer** le véhicule vers l'avant.



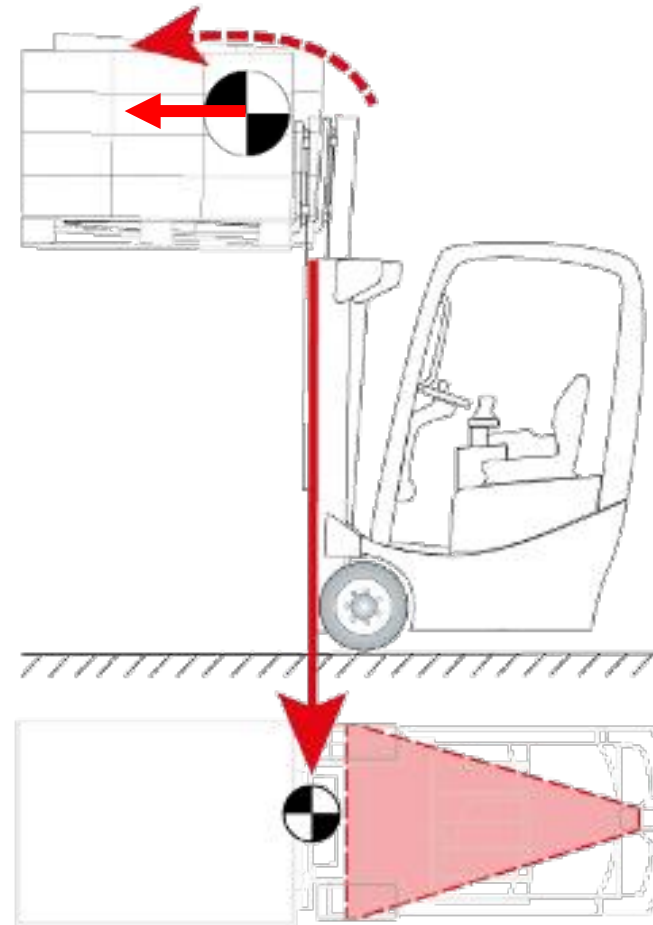
Comment se comporte le Centre de gravité ?



Comment se comporte le Centre de gravité ?



Comment se comporte le Centre de gravité ?



Fiche d'exercices sur les pièces de chariots élevateurs

Veillez remplir la fiche d'exercices.



Structure d'un chariot élévateur

1. Châssis
2. Contrepoids
3. Arceau de sécurité
4. Pneumatiques
5. Mât de levage / chaîne de levage / vérin de levage
6. Porte-fourches et fourches de chargement
7. Grille de protection de la charge
8. Vérin d'inclinaison



Types de pneumatiques

3 types de pneumatiques

Caoutchouc plein / Rempli de mousse

- + Anti-crevaison
- + Capacité de charge supérieure
- + Peu d'entretien
- + capacité de charge plus élevée
- Pièces de rechange coûteuses / Confort de conduite

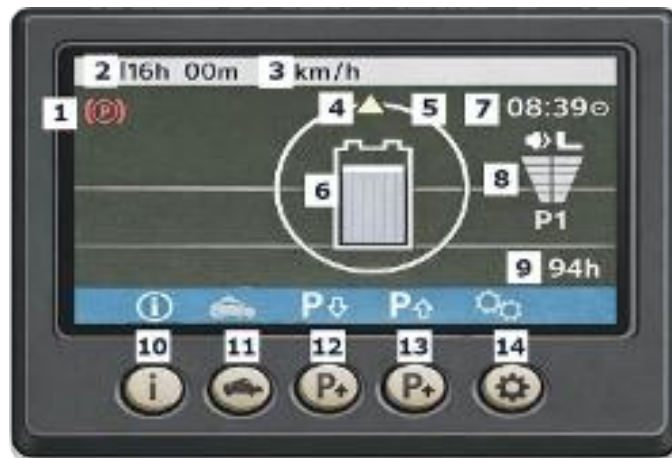


Pneus à air

- + sur sols irréguliers
- + Bonne suspension
- Sensible aux crevaisons
- Capacité de charge



Commandes



1. Indication : frein de stationnement activé
2. Indicateur d'autonomie restante
3. Vitesse de déplacement
4. Sens de rotation des roues motrices
5. Sens de marche
6. État de charge de la batterie
7. Affichage de l'heure
8. Vitesse de levage
9. Compteur d'heures de fonctionnement
10. Touche d'information / touche d'arrêt
11. Touche pour réduire la vitesse de déplacement
12. Programme de fonctionnement : descente
13. Programme de fonctionnement suivant
14. Réglages



Dispositifs de sécurité

Restez dans le véhicule !



Dispositifs de sécurité

Attachez votre ceinture



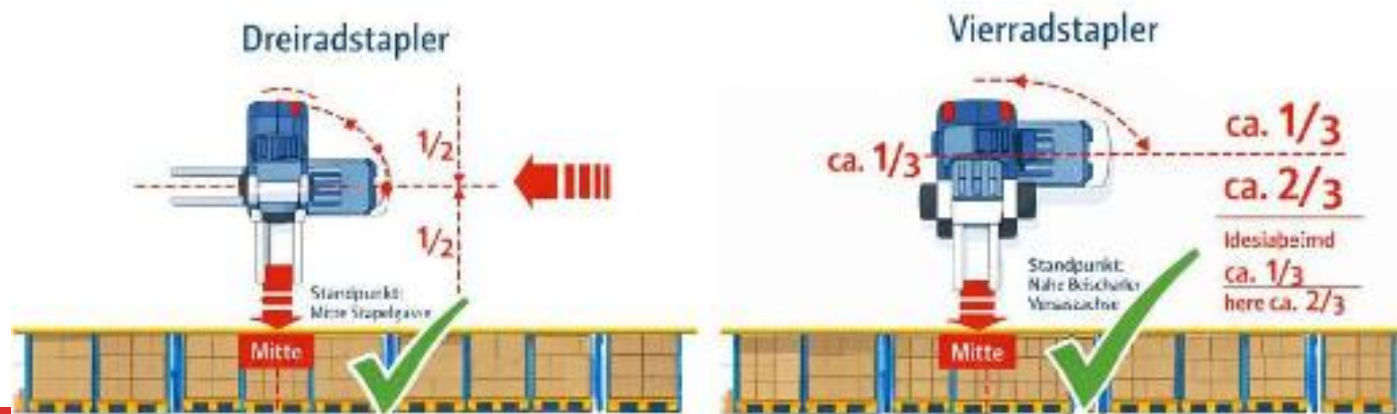
Dispositif de sécurité (Bluespot)



Largeur de travail

Qu'est-ce que la largeur de passage ?

L'allée de travail désigne l'espace libre dont un chariot de manutention a besoin pour travailler en toute sécurité entre les rayonnages ou les piles de marchandises. L'AST (allée de travail technique) indiquée par le fabricant décrit la largeur minimale technique de l'allée de travail dans des conditions optimales.



Largeur de travail

L'AST est-elle la même pour les rampes de chargement ?

La largeur d'une rampe de chargement doit être supérieure d'au moins 10 % à la largeur technique de l'allée de travail (AST). Si cette largeur supplémentaire n'est pas disponible, la rampe ne doit pas être empruntée par des chariots de manutention. Cette largeur accrue permet d'améliorer la stabilité de conduite et de réduire le risque de chute.



Largeur de travail



Équipements auxiliaires (loi)



Lors du changement d'équipements sur les chariots élévateurs à contrepoids, les dispositions de la loi sur l'assurance-accidents (LAA), de l'ordonnance sur la prévention des accidents (OPA) ainsi que de l'ordonnance sur les machines (OMach) s'appliquent.

De plus, les indications du fabricant et les directives de la SUVA doivent impérativement être respectées. **Après le montage d'un accessoire, la capacité de charge, la stabilité et la formation du conducteur doivent être vérifiées et adaptées.**



Accessoires

Les connaissez-vous ?

Fourches

Pour la manutention et le transport de palettes et de marchandises en vrac. Ils sont disponibles en différentes longueurs et capacités de charge

.



Accessoires

Déplaceurs latéraux

Permet de déplacer latéralement la charge sans manœuvre de manœuvre.
Améliore la précision et l'efficacité lors de l'empilage.



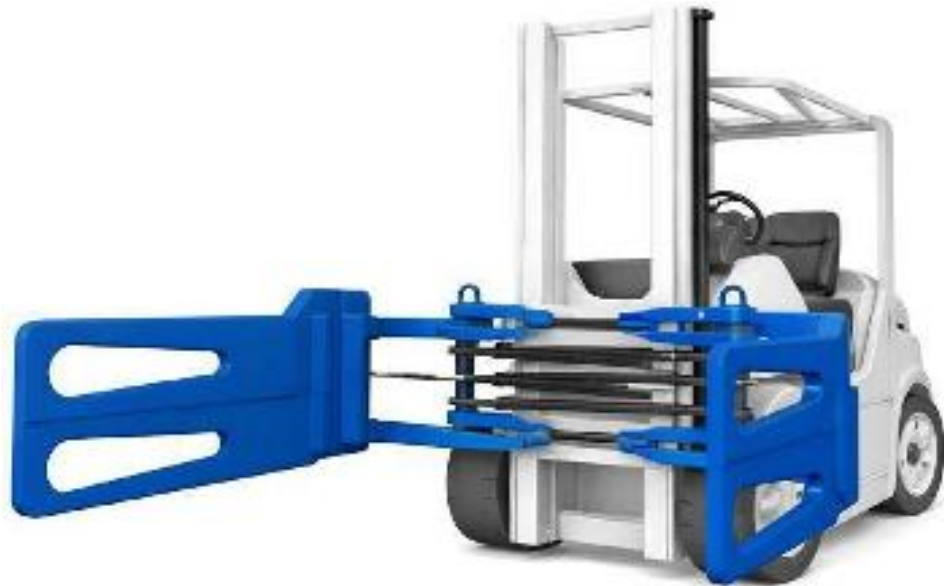
Accessoires

Dispositif de réglage des fourches

Permet de régler hydrauliquement l'écartement des fourches. Idéal pour les charges de largeurs différentes.



Accessoires



Dispositif de réglage des fourches avec déplacement latéral

Combine le dispositif de réglage des fourches et le déplacement latéral. Permet de gagner du temps et d'augmenter la flexibilité d'utilisation.

Utilisation : pour un travail efficace dans les zones de stockage exiguës.



Accessoires

Pince à fûts

Pour la manutention en toute sécurité de fûts sans palette. Convient aux fûts debout ou couchés.

Utilisation : dans les entreprises chimiques et dans les entreprises industrielles.



Accessoires

Fourches de poussée

Permettent de faire avancer et reculer les palettes sans avoir à les déplacer. La charge reste ainsi sur les fourches.

Utilisation : pour la mise en stock et le déstockage de palettes dans des rayonnages en profondeur ou le chargement et le déchargement latéral de camions



Accessoires

Piquet à moquette

Pour le transport de moquettes enroulées ou de marchandises similaires. La charge est enfilée sur le mandrin. **Utilisation** : dans les entrepôts de moquettes ou dans le domaine de l'aménagement de salons



Accessoires

Bras de grue

Permet d'effectuer des opérations de levage avec le chariot élévateur. La capacité de charge est fortement réduite. **Utilisation** : pour des opérations de levage occasionnelles sans grue séparée.



Accessoires

Lame de déneigement

Pour déblayer la neige sur les voies de circulation et les zones d'exploitation. Se monte à l'avant du chariot élévateur et peut être fixe ou réglable.

Utilisation : pour le déneigement sur les sites d'entreprise, les voies d'accès et les parkings.



Accessoire

Pelle pour gravats

Pour le ramassage et le transport de matériaux en vrac tels que le sable, le gravier, la terre ou les granulats. Remplace une pelle chargeuse pour les travaux de manutention légers.

Utilisation : dans les chantiers municipaux, sur les chantiers de construction ou dans les centres de recyclage.



Équipements auxiliaires

Écarteur latéral pour conteneurs

Accessoire hydraulique permettant de déplacer latéralement des conteneurs ou des récipients de grand volume sans avoir à repositionner le chariot élévateur. La charge est ainsi soulevée et déplacée latéralement de manière contrôlée.

Utilisation : pour le positionnement précis de conteneurs sur **des camions**, des wagons ou des aires de stockage.



Contrôle des acquis

1. Identifier les composants et les fonctions

À l'aide d'un chariot élévateur à contrepoids réel ou représenté, les participants sont capables de nommer les principaux composants (par exemple : mât de levage, contrepoids, châssis, fourches) et d'expliquer leur fonctionnement de base, avec au moins 80 % de réponses correctes.

2. Expliquer la stabilité

À l'aide d'un schéma du triangle de stabilité, les participants sont capables d'expliquer la différence de stabilité entre une voiture particulière et un chariot élévateur à contrepoids, ainsi que la variation du Centre de gravité à l'état chargé et à l'état à vide, sans commettre d'erreurs techniques.

3. Évaluer les facteurs influençant la stabilité anti-basculement

Les participants sont capables de décrire, dans des situations de conduite données (par exemple, virages, pentes, sol irrégulier), les effets de l'inclinaison, du sol et des forces dynamiques sur la stabilité, et de citer au moins trois mesures appropriées pour éviter le Risque de basculement.



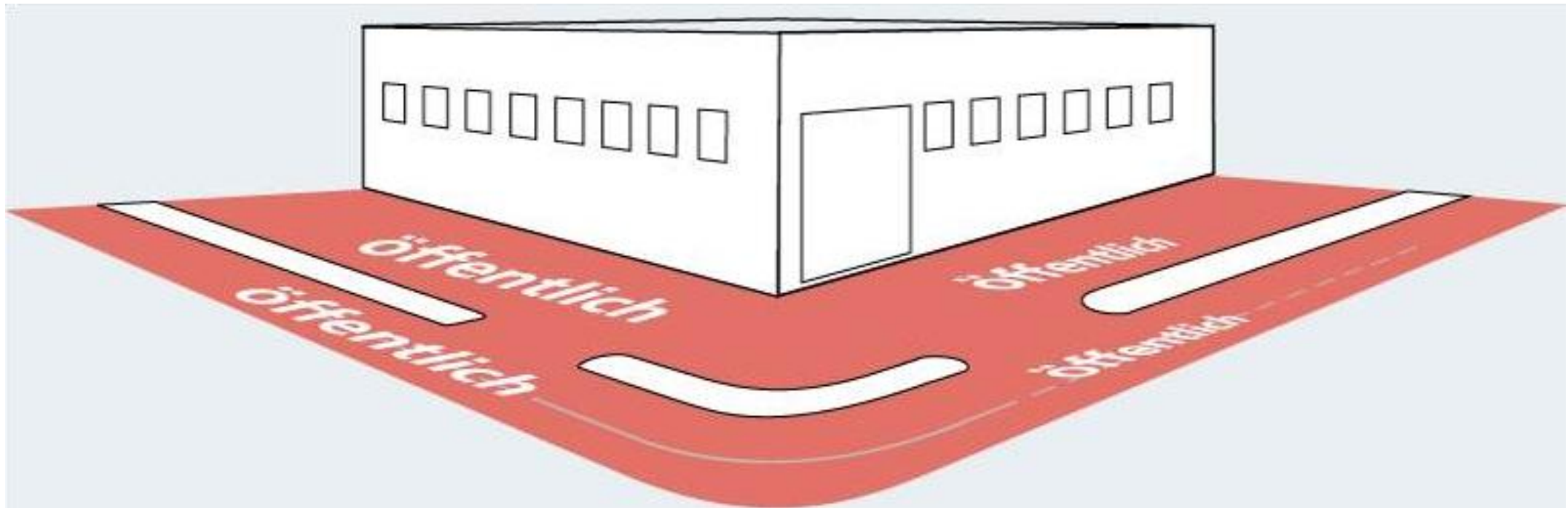
Objectifs pédagogiques : utilisation des chariots élévateurs GG

- **1. Appliquer la capacité de charge et le centre de gravité de la charge**
À l'aide d'un diagramme de capacité de charge et d'informations concrètes sur la charge, les participants sont capables de **déterminer et d'appliquer correctement** la capacité de charge admissible ainsi que le centre de gravité de la charge, **en répondant correctement à au moins 80 % des exercices**.
- **2. Évaluer et mettre en pratique une conduite sûre**
Les participants sont capables, dans des situations de conduite données (conduite à vide, conduite en charge, montée/descente), d'expliquer et de mettre en pratique une conduite sûre, sans erreur ou avec au maximum une erreur non critique pour la sécurité.
- **3. Vérifier l'état de fonctionnement et la sécurité**
Avant le début de l'intervention, les participants peuvent effectuer un contrôle visuel et fonctionnel à l'aide d'une liste de contrôle, **détecter les défauts et y réagir de manière appropriée, de façon exhaustive et dans les règles de l'art**.

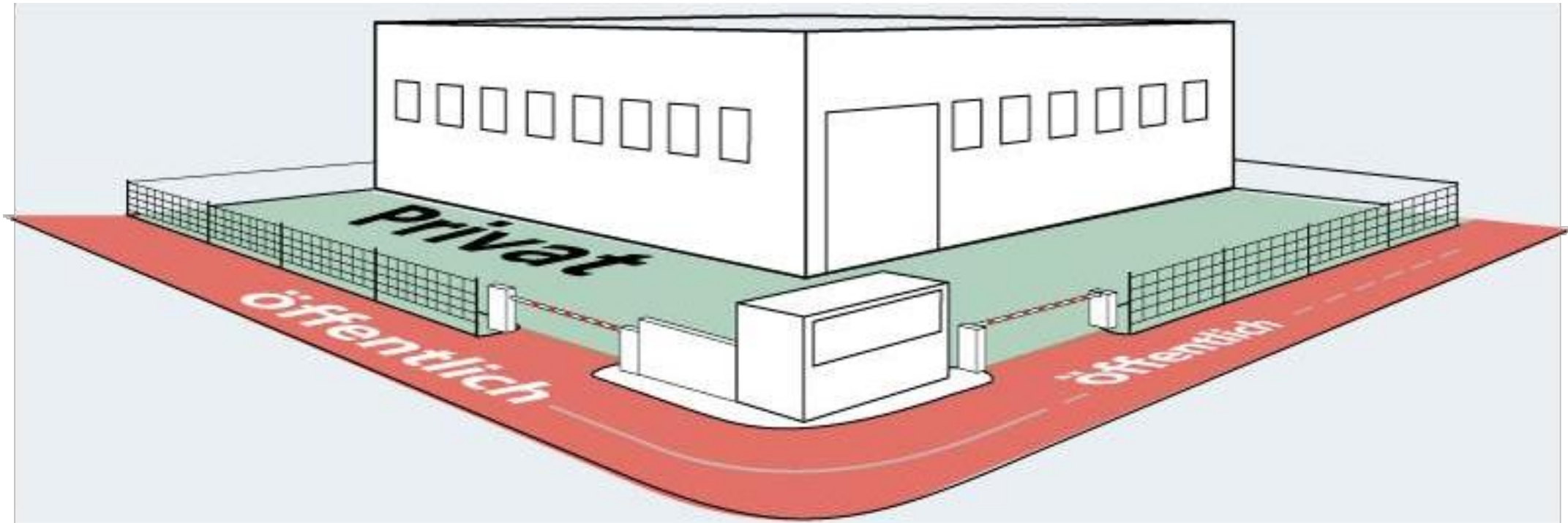


Routes publiques et privées

Public ?



Routes publiques et privées



Diagrammes de capacité de charge

Pourquoi est-il important de comprendre et d'utiliser correctement les diagrammes de capacité de charge ?



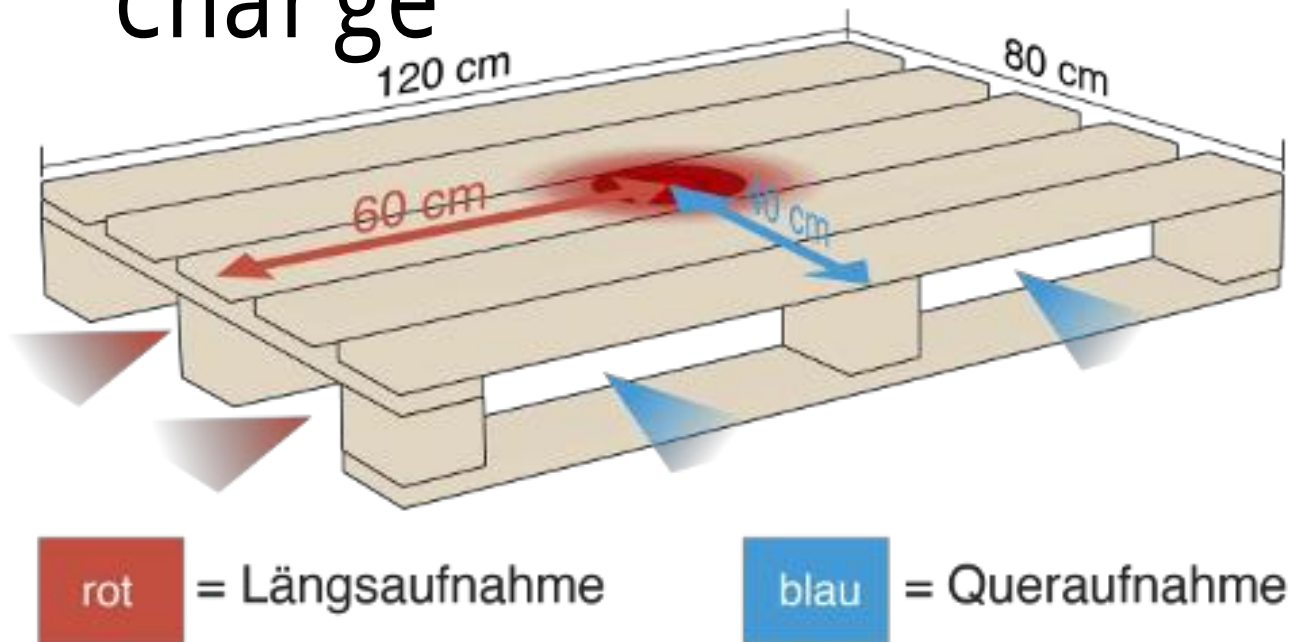
Diagrammes de capacité de charge

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



Distance par rapport au centre de gravité de la charge

Calcul de la distance par rapport au centre de gravité de la charge



Palette Europe, type 1, 80 x 120 cm, placée transversalement

Palette spéciale, 100 x 100 cm (dans le sens de la longueur et en travers)

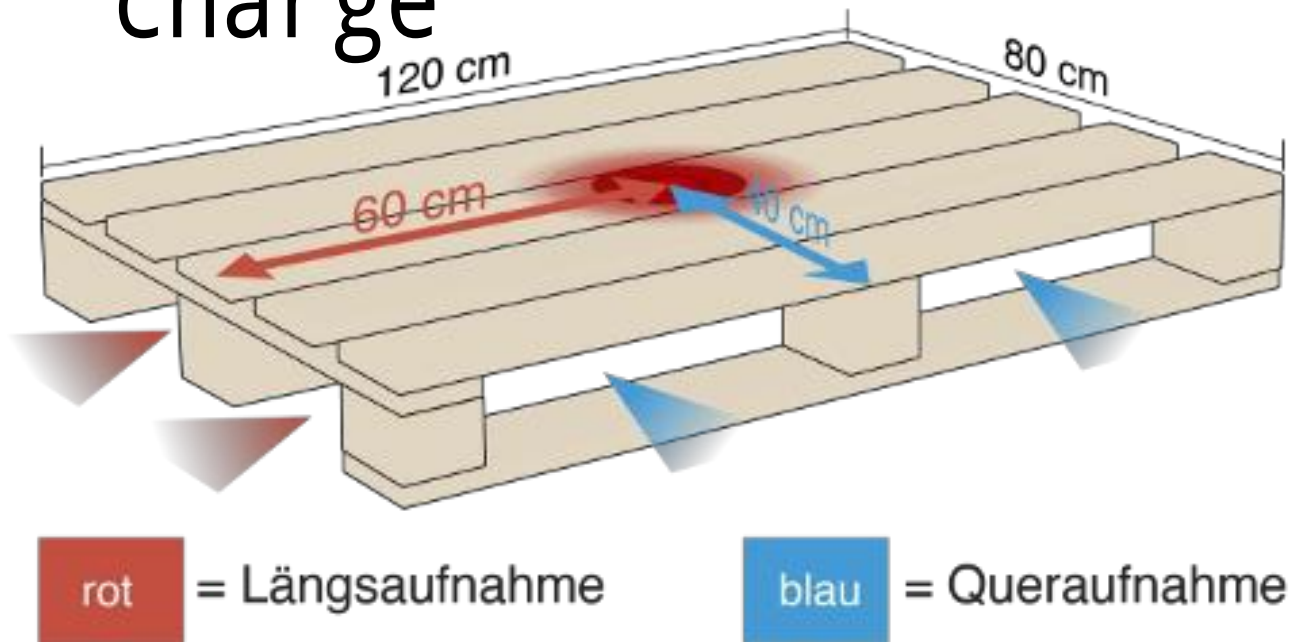
Palette Europe, type 1, 80 x 120 cm, position longitudinale

Distance par rapport au centre de gravité de la charge

Palette spéciale, 160 x 160 cm



Distance par rapport au centre de gravité de la charge



Calcul de la distance par rapport au centre de gravité de la charge

40 cm Palette Europe, type 1, 80 x 120 cm, chargée en travers

Palette spéciale, 100 x 100 cm
(dans le sens de la longueur et de la largeur)

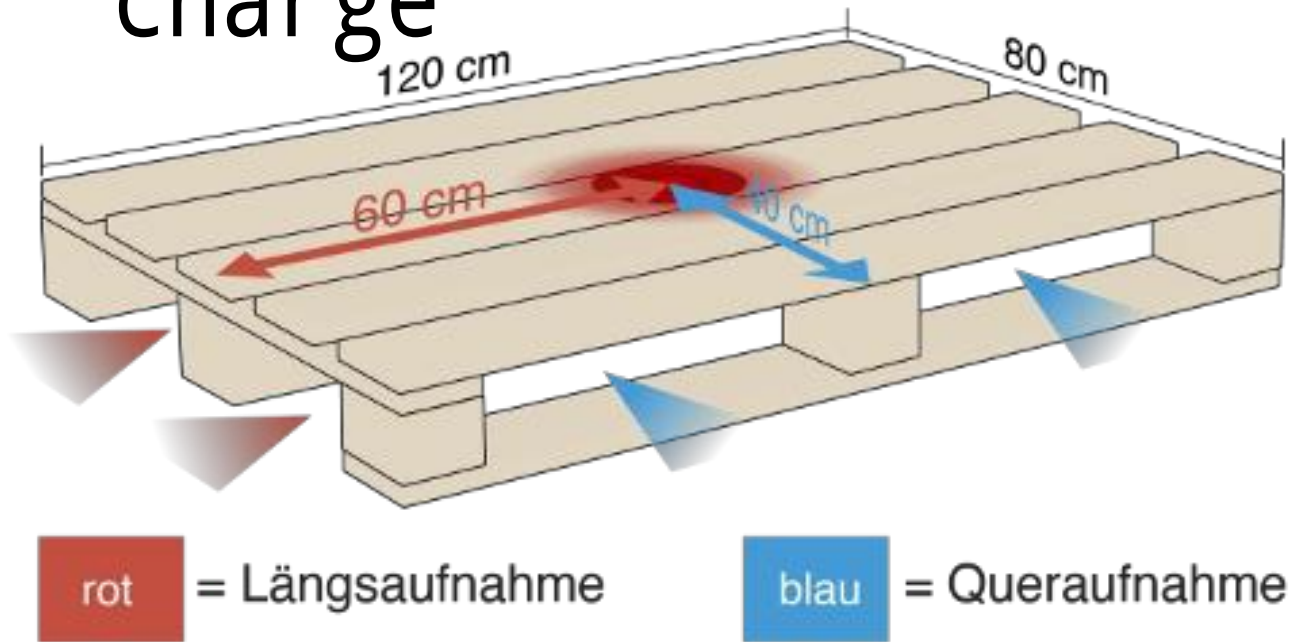
Palette Europe, type 1, 80 x 120 cm,
stockée dans le sens de la longueur

Distance par rapport au centre de gravité de la charge

Palette spéciale, 160 x 160 cm



Distance par rapport au centre de gravité de la charge



Calcul de la distance par rapport au centre de gravité de la charge

40 cm Palette Europe, type 1, 80 x 120 cm, placée en travers

Palette spéciale **de 50 cm**, 100 x 100 cm (dans le sens de la longueur et en travers)

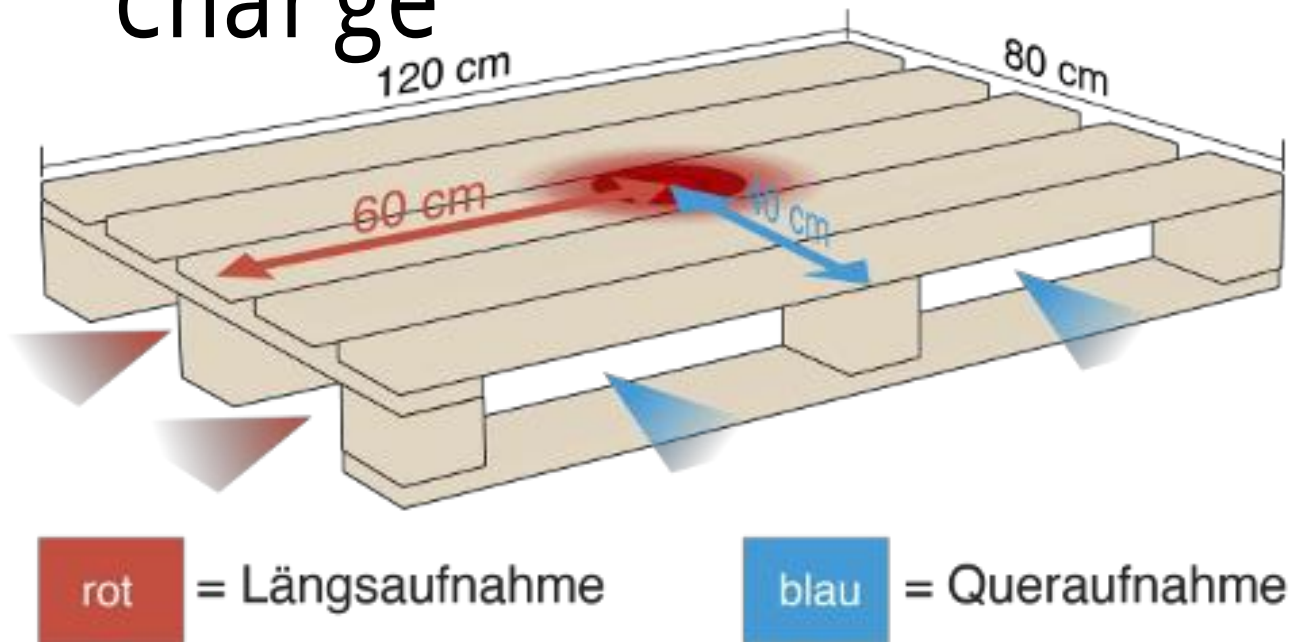
Palette Europe, type 1, 80 x 120 cm,
placée dans le sens de la longueur

Distance par rapport au centre de gravité de la charge

Palette spéciale, 160 x 160 cm



Distance par rapport au centre de gravité de la charge



Calcul de la distance par rapport au centre de gravité de la charge

40 cm Palette Europe, type 1, 80 x 120 cm, chargée transversalement

50 cm, palette spéciale, 100 x 100 cm (dans le sens de la longueur et en travers)

Palette Europe **de 60 cm**, type 1 80 x 120 cm,
photographiée dans le sens

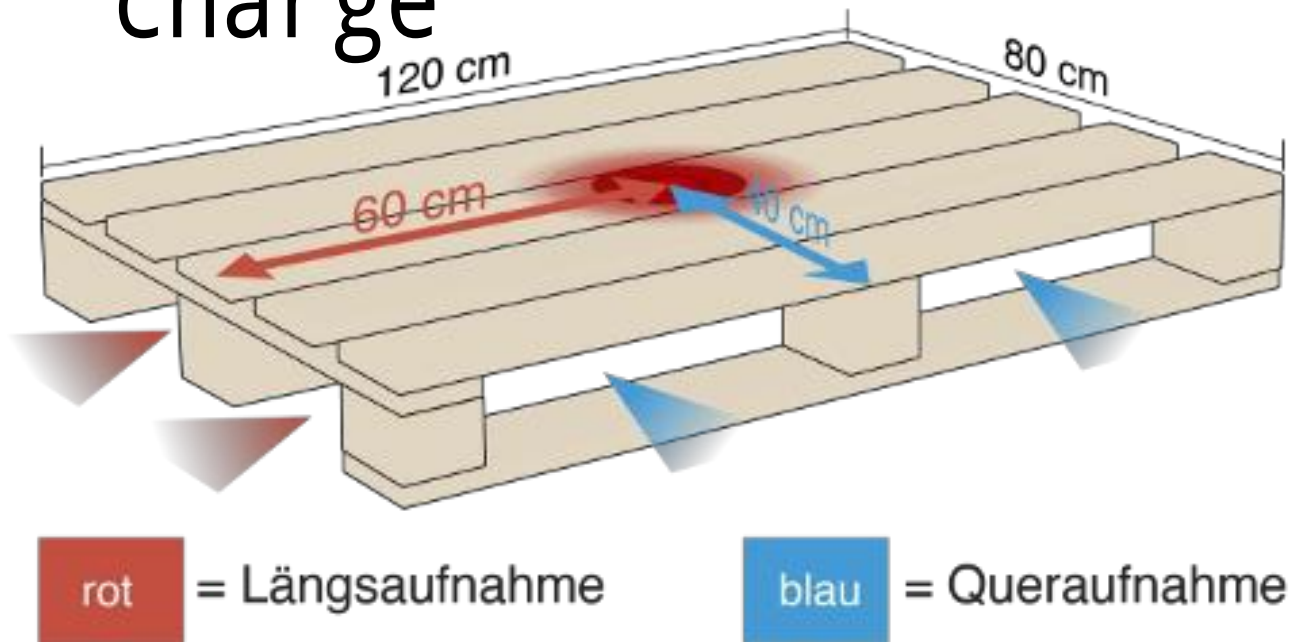
Distance par rapport au centre de gravité de la charge

de la longueur

Palette spéciale, 160 x 160 cm



Distance par rapport au centre de gravité de la charge



Calcul de la distance par rapport au centre de gravité de la charge

Palette Europe **de 40 cm**, type 1, 80 x 120 cm, photographiée transversalement

Palette spéciale **de 50 cm**, 100 x 100 cm (dans le sens de la longueur et en travers)

Palette Europe **de 60 cm**, type 1, 80 x 120 cm, position longitudinale

Distance par rapport au centre de gravité de la charge

Palette spéciale **de 80 cm**, 160 x 160 cm

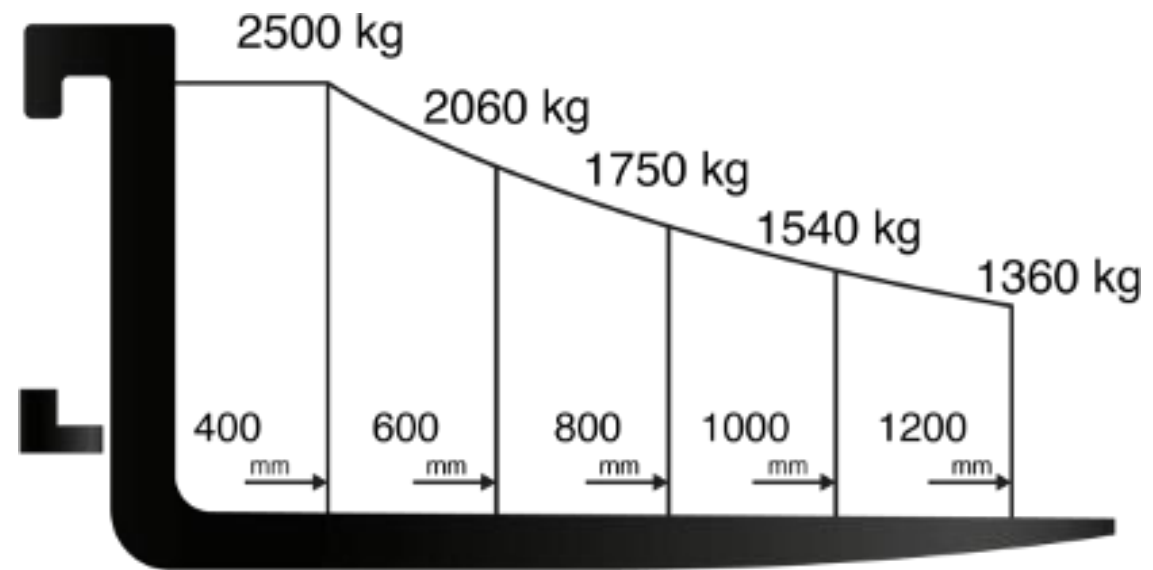


Diagrammes de Tragraft

La charge maximale admissible diminue

Si la distance entre les centres de gravité se situe entre deux valeurs = prendre la valeur la plus sûre

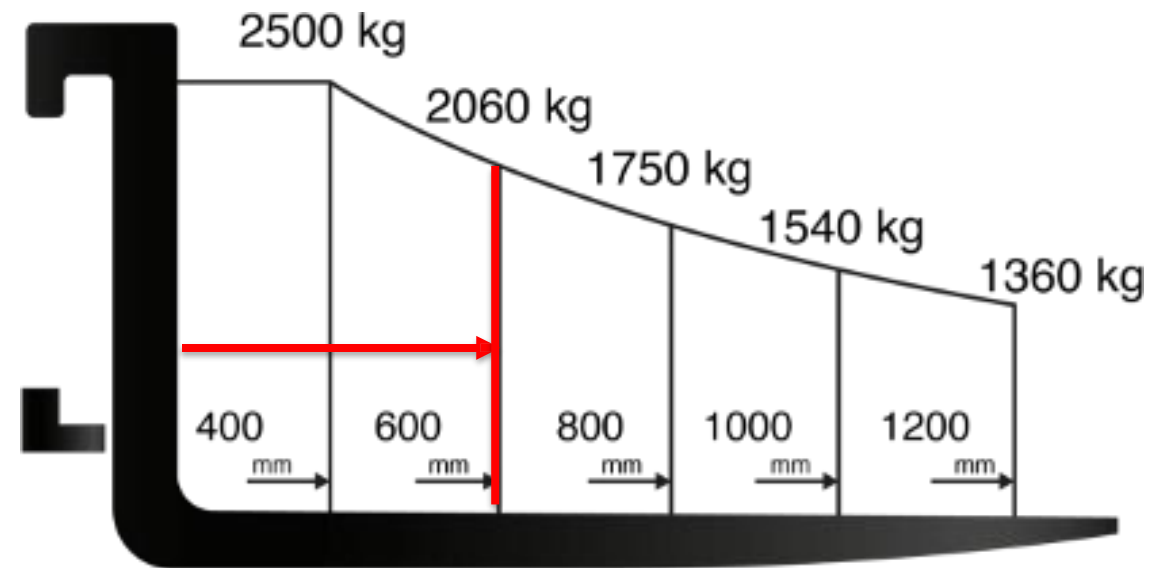
(ex. : 500 mm > 400 mm)



Diagrammes de Tragraft

Quel poids peut-on soulever avec une distance du centre de gravité de 600 mm ?

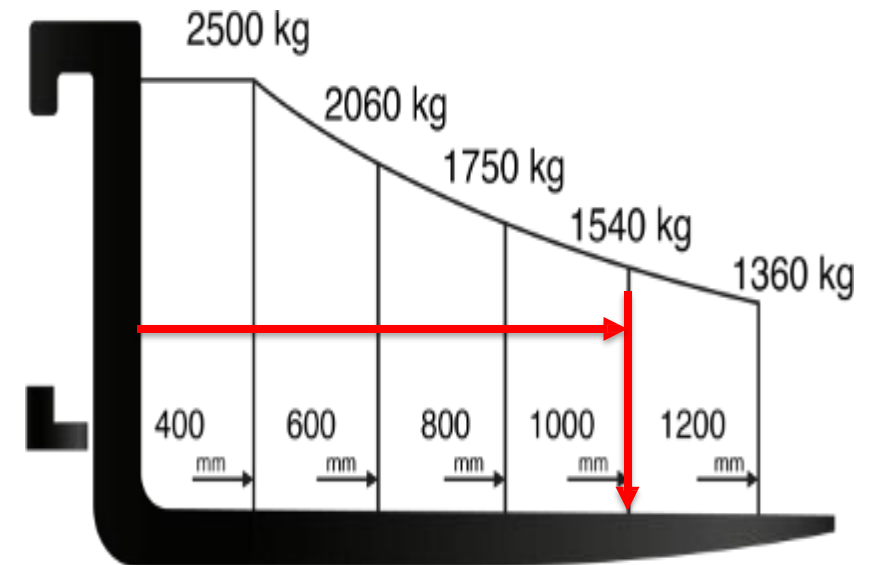
2 060 kg.



Diagrammes de Tragraft

Quelle peut être la distance maximale entre le centre de gravité et la charge pour un poids de 1 540 kg ?

1 000 mm



Diagrammes de Tragraft

Résoudre les exercices



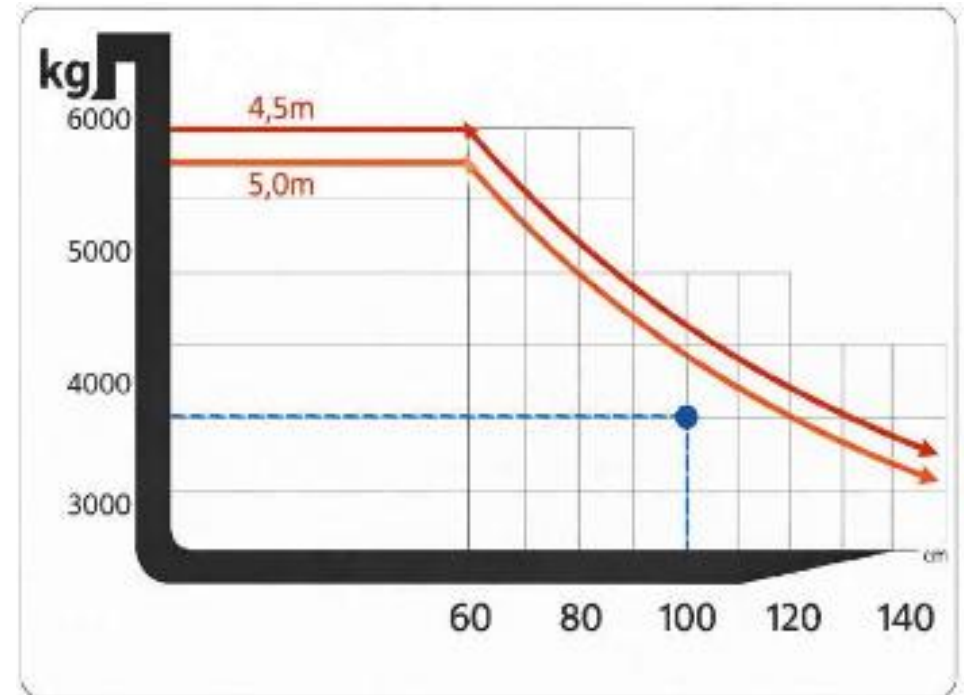
Diagrammes de Tragt

Problématique :

Quel est le poids maximal pouvant être soulevé pour une distance du centre de gravité de la charge de 100 cm et une hauteur de levage de 5 m ?

Réponse :

La capacité de levage admissible est de 4 000 kg, car il s'agit de la valeur la plus proche indiquée dans le diagramme de capacité de levage.



Diagrammes de Tragraft

Résoudre des exercices



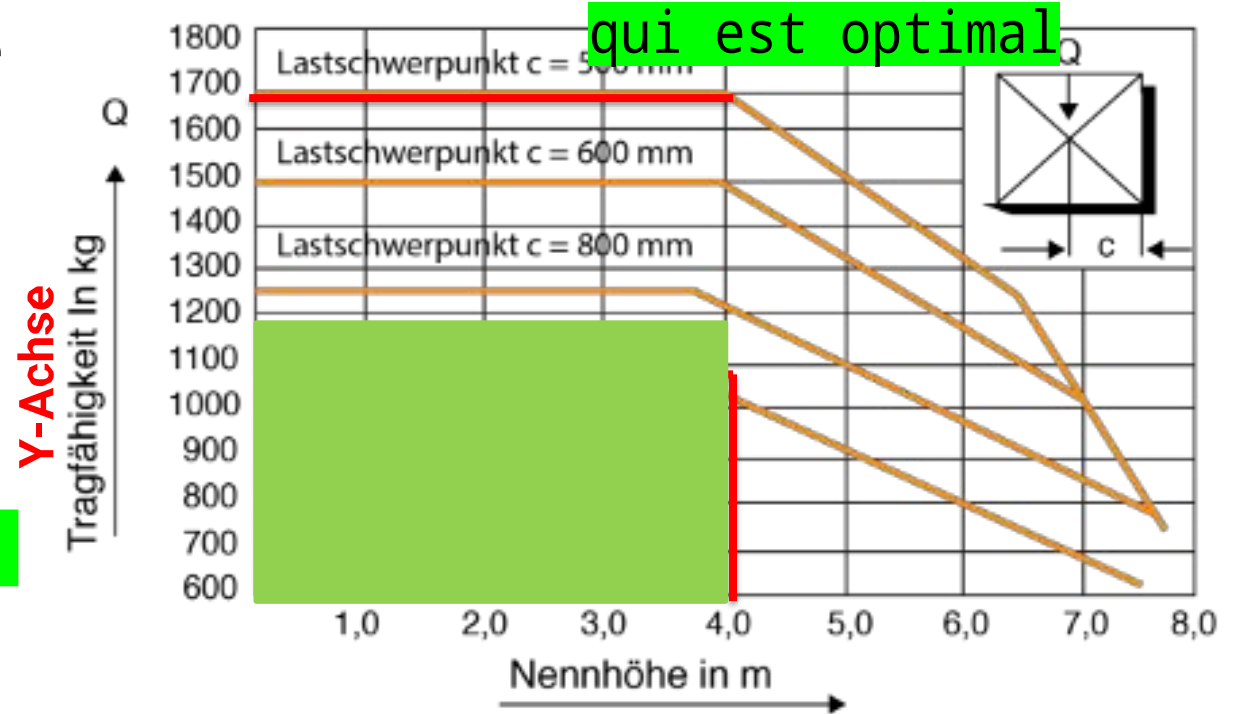
Diagrammes de capacité de charge

Puis-je soulever 1 100 kg à une hauteur de 4 m avec une distance entre le centre de gravité de la charge et le sol de 800 mm ?

OUI

Comment dois-je soulever une palette de 1 700 kg ?

En travers, distance par rapport au centre de gravité de 400 mm, car inférieure à 500 mm, ce



Diagrammes de capacité de charge

Axe X

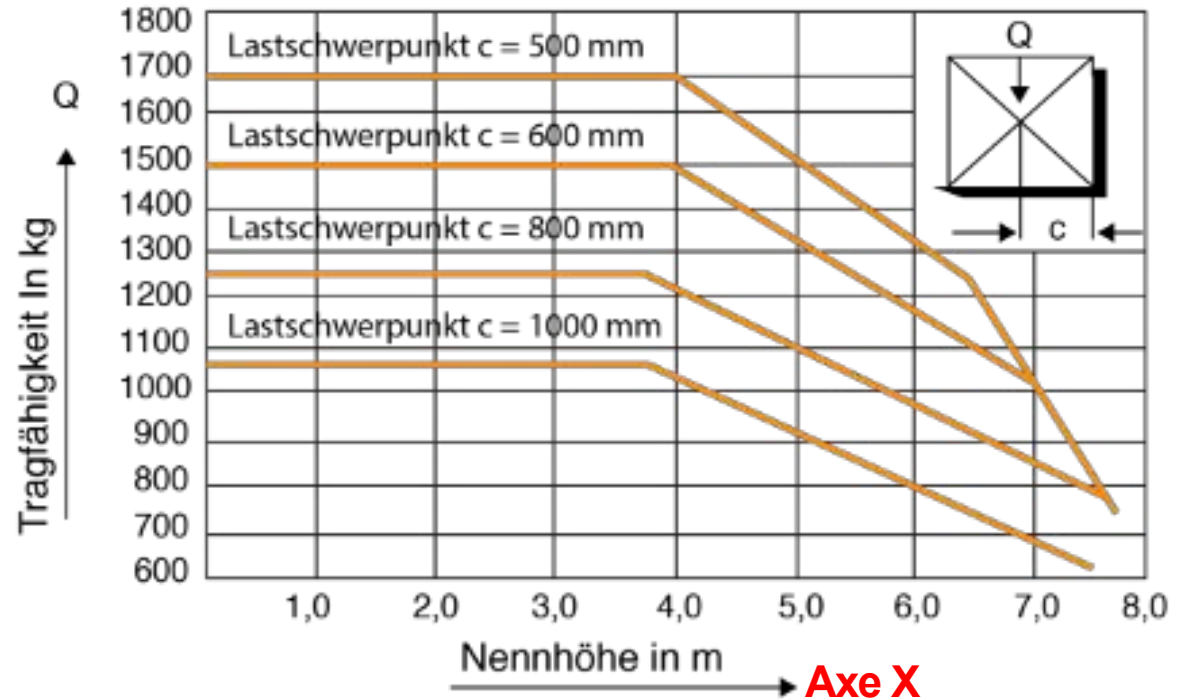


Diagrammes de capacité de charge

Plus la distance par rapport au centre de gravité de la charge est faible, plus la capacité de charge est élevée !

Plus on soulève haut, moins on peut soulever de poids. (Loi du levier)

Y-Achse



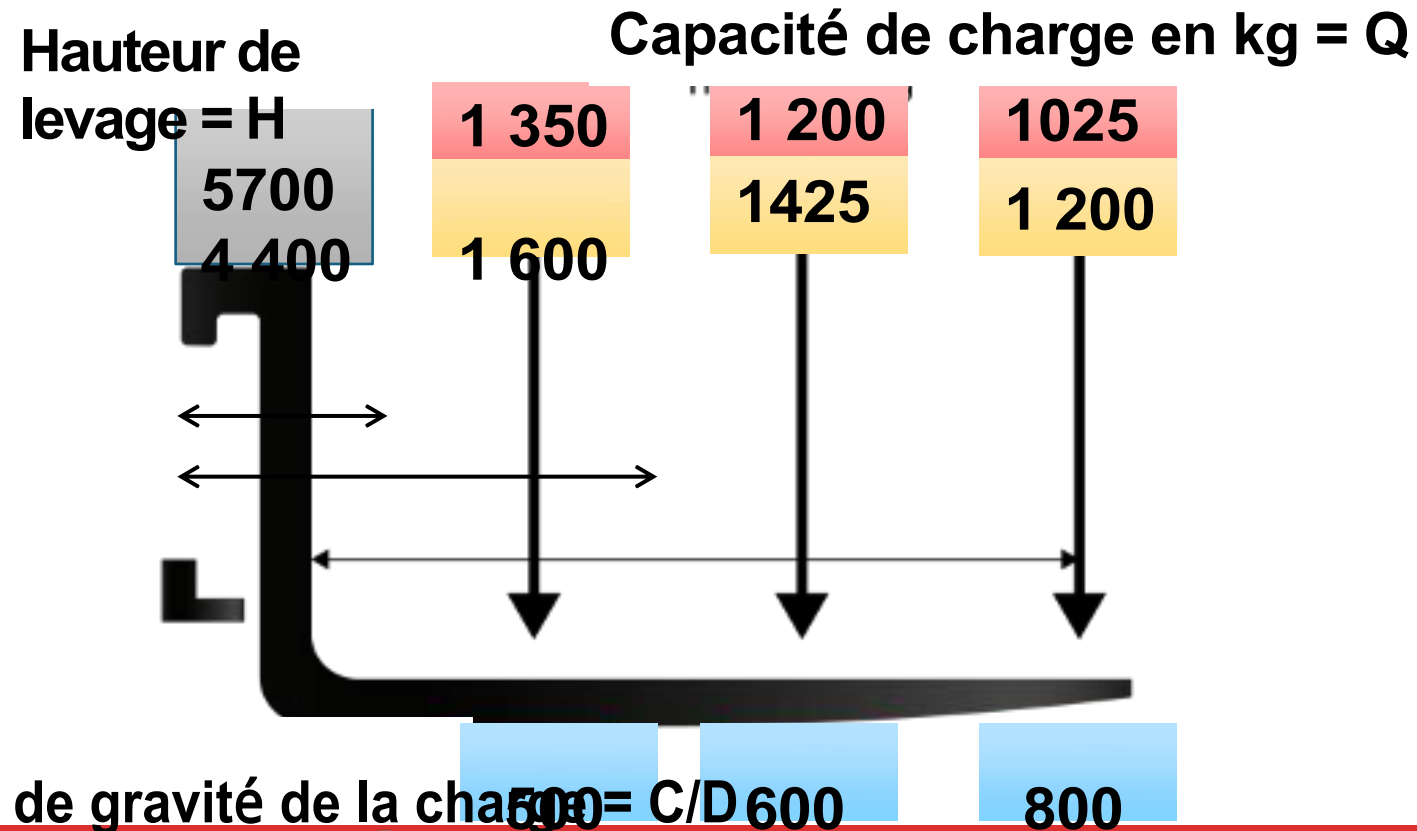
Diagrammes de force portante

Résoudre des exercices



Diagrammes de capacité de levage

2 hauteurs de levage différentes

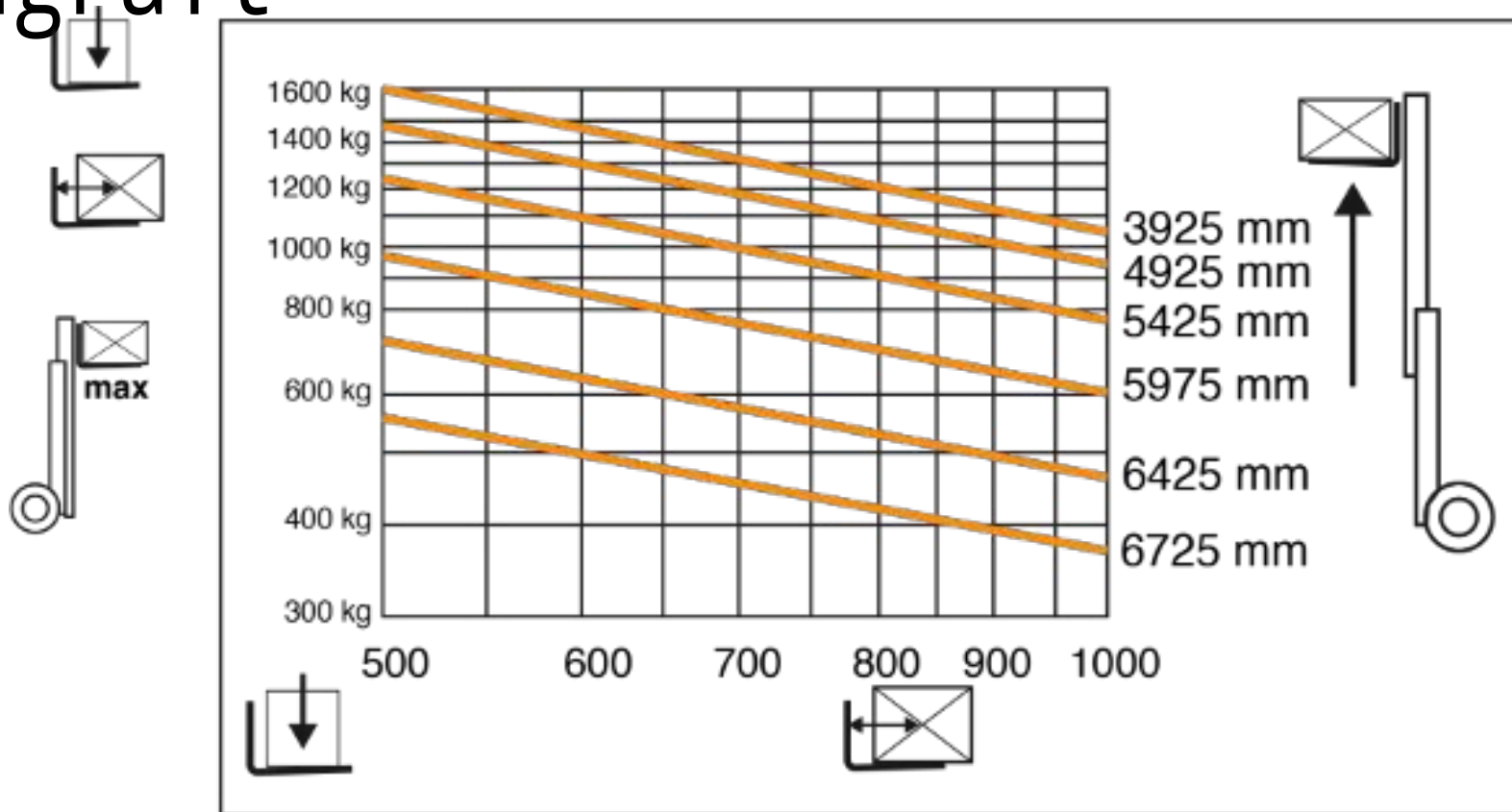


Diagrammes de Tragraft

Résoudre des exercices



Diagrammes de Tragraft



Diagrammes de Tragraft

Résoudre des exercices



Diagrammes de Tragraft

Montage d'un équipement supplémentaire (pince) Modification du diagramme de capacité de charge Poids propre de l'équipement

Diagramme de capacité de charge fourni par le fournisseur

Ce chariot élévateur peut être équipé en option d'une pince (accessoire)



Diagrammes de Tragraft

Diagrammes de capacité de levage

Question :

Quelle charge maximale puis-je soulever avec le transpalette latéral et quelle charge maximale puis-je soulever avec la pince pour une hauteur de levage de 4 m et un centre de gravité situé à 60 cm ?

Le transpalette latéral peut soulever au maximum **1 400 kg** et la **pince** au maximum **1 100 kg**.



Diagrammes de capacité de levage

Résoudre les exercices



Mise en service

Quelles sont les étapes de la mise en service et de la mise hors service ?

- Contrôle de la batterie
- Contrôle visuel
- Contrôle de fonctionnement

À quelle fréquence faut-il les effectuer ?

1 fois par mois

1 fois par

semaine 1 fois

par an

Tous les jours avant utilisation

Tous les jours avant utilisation



Mise en service

R1 pages 25 - 26



Différentes piles



Lithium-Ionen-Batterie



Traktionsbatterie (Blei-Säure)

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



Contrôle des piles

- Éteindre le chargeur, changer la prise
- Équipement de protection individuelle
- Mesurer la densité de l'acide
- Vérifier le niveau de liquide (faire l'appoint d'eau distillée)
- Vérifier la propreté de la surface de la batterie
- Retirer correctement les gants, puis les jeter
- Inscription dans le carnet de contrôle



Mesurer l'état de charge de la batterie

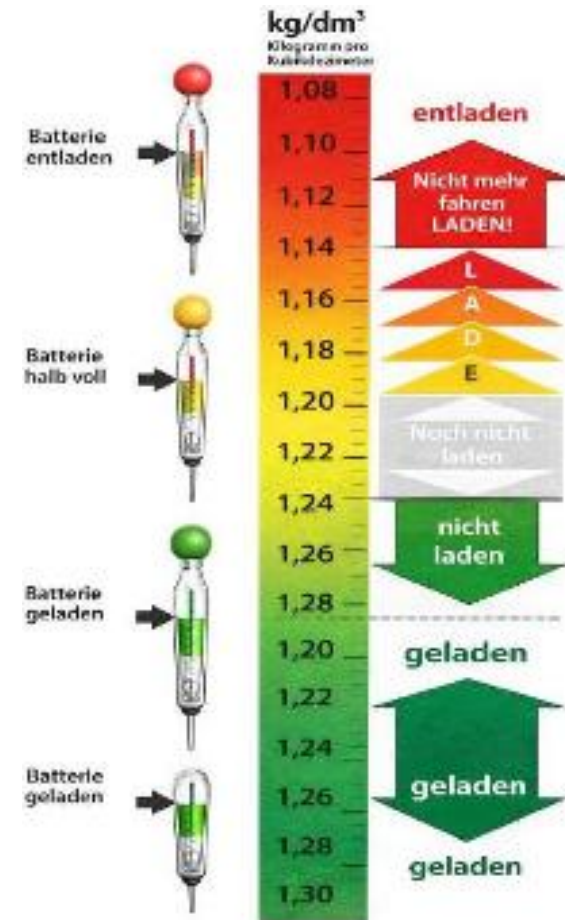
La densité de l'acide est mesurée en kg/dm^3

Pleine charge : $1,24 - 1,30 \text{ kg/dm}^3$

Recharge nécessaire en dessous de
 $1,20 \text{ kg/dm}^3$

Une décharge profonde inférieure à $1,14 \text{ kg/dm}^3$
endommage la batterie

Pendant la mesure, le flotteur du testeur d'acide ne doit toucher ni le haut ni le bas du boîtier.



Contrôle de la batterie

Il est très important de porter un EPI adapté lors du contrôle de la batterie

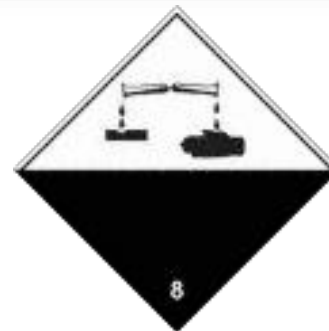
En cas de contact avec l'acide de batterie

1. Rincer immédiatement les yeux avec une douche oculaire pendant **15 minutes**
2. Dans tous les cas, après le rinçage des yeux,
!! Conséquences

possibles ?



Contrôle de la batterie



Contrôle visuel

- Entretien de la colle
- Mât de levage, chaîne de levage et vérin de levage
- Raccords, conduites et vérins hydrauliques
- Porte-fourches et fourches de chargement
- Roues, pneus et fixation des roues
- Châssis et arceau de sécurité
- Éclairage



Contrôle du fonctionnement

- Réglage du siège conducteur et du volant
- Dispositif de retenue
- Déverrouillage de l'interrupteur d'urgence et procédure de démarrage
- Dispositif de levage, inclinaison du mât, translatateur latéral
- Frein de stationnement, frein à contre-courant, frein de maintien et frein de roulement
- Klaxon
- Fuites de liquide (après le démarrage)



Mise en service

Que faire si, par exemple, du liquide s'écoule du véhicule ?

Signaler / Immobiliser / Marquer

IMMOBILISER
SIGNALER



Mise hors service

- Utiliser les aires de stationnement prescrites
- Placer les roues dans le sens longitudinal
- Serrer le frein de stationnement
- Mât de levage à la verticale, fourches à l'horizontale, translatateur en position neutre
- Mise hors service, arrêt d'urgence activé
- Retirer la clé



Important ! Lors de la mise hors service d'un chariot élévateur fonctionnant au gaz, fermez toujours le robinet principal de la bouteille de gaz.



Types de motorisation

Quels sont les types de motorisation disponibles ?

Thermique / Électrique / Hybride / Au gaz



Ravitaillement des chariots élévateurs thermiques

Stationner le véhicule de manière appropriée et conforme
Stationner

Couper le moteur

Veiller à une ventilation suffisante ! (Attention : vapeurs dangereuses)

Il est interdit de fumer et d'allumer des feux à ciel ouvert

Ayez à portée de main un absorbant d'huile (ou un liant approprié) afin de pouvoir réagir correctement en cas de déversement de carburant.

(En cas d'incident, veuillez à éliminer de manière appropriée l'absorbant utilisé)

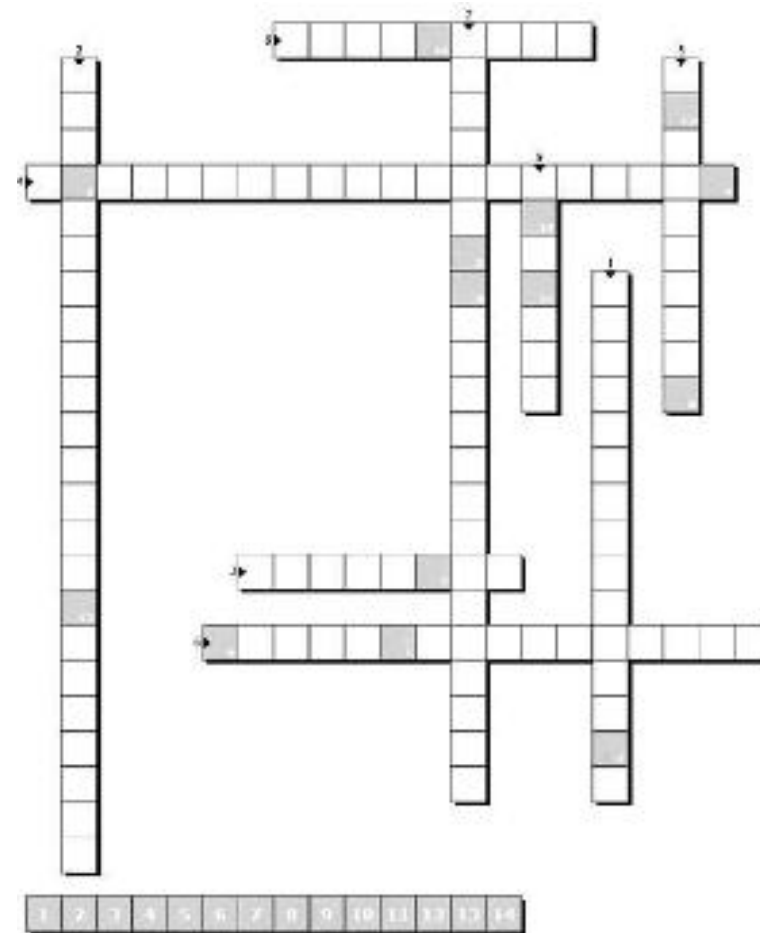


Chariots élévateurs fonctionnant au gaz

- Le remplacement des bouteilles de gaz propane ne doit être effectué que par des personnes formées à cet effet. Avant de commencer, il faut couper le moteur et fermer le robinet principal de la bouteille de gaz.
- La bouteille vide doit être dévissée avec précaution et munie de son capuchon de protection. Ensuite, la bouteille de gaz pleine, homologuée et en bon état extérieur doit être mise en place de manière stable et correctement raccordée.
- Après avoir ouvert le robinet principal, il convient de vérifier l'étanchéité du raccord. Les flammes nues et le tabagisme sont interdits.
- Les bouteilles de gaz doivent être calées pour éviter qu'elles ne se renversent et ne doivent être entreposées que dans des lieux bien ventilés.



Mots croisés



Techniques de conduite

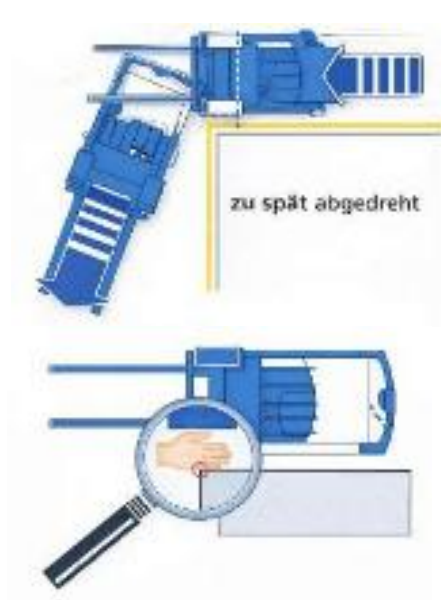
À vide, la fourche doit se trouver à 15 cm du sol !

ATTENTION : en cas de sol irrégulier, ajustez la hauteur des fourches !



Techniques de conduite

- Le point de pivotement du chariot élévateur se trouve au milieu de l'essieu avant.
- Il est particulièrement important d'utiliser ce point de pivot à bon escient, surtout lors des manœuvres dans des espaces restreints.



Ici, le point de pivot se trouve au milieu de l'essieu



Techniques de conduite

avant



Techniques de conduite

Que faut-il prendre en compte lors du transport de charges hautes ?



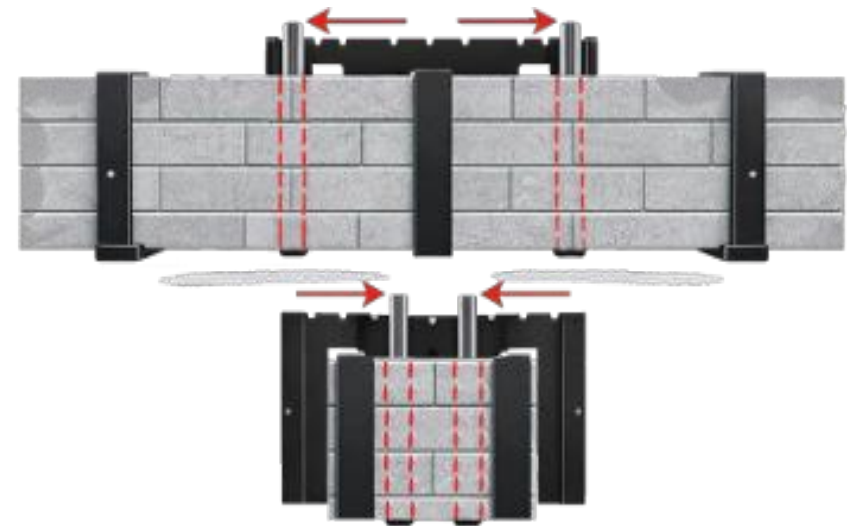
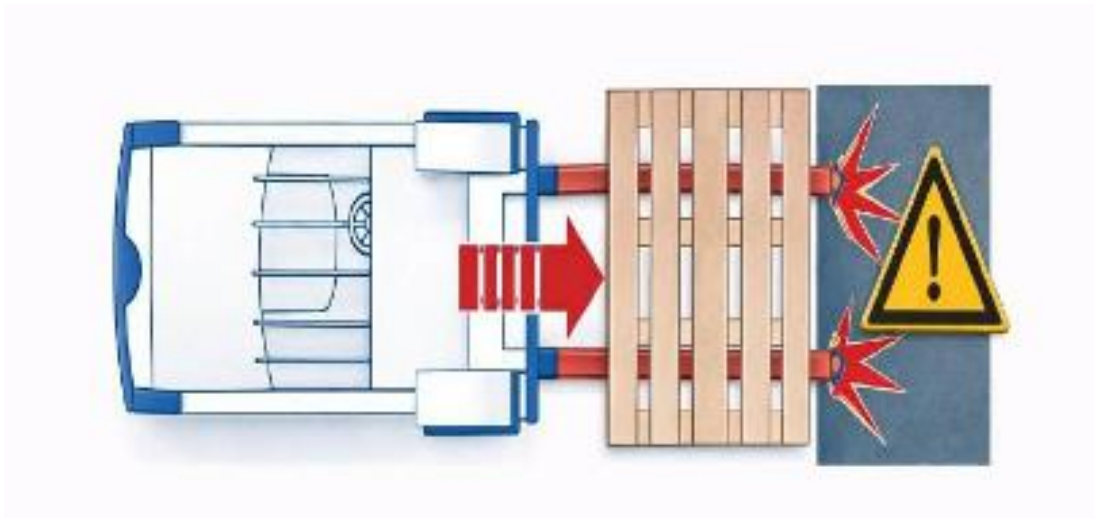
Techniques de conduite



Techniques de conduite

Ajuster la largeur des fourches

Attention lors de la prise de charge transversale



Techniques de conduite

Transport en montée – la charge doit toujours être orientée vers le haut. **Rouler lentement et régulièrement** – éviter les manœuvres brusques.



Sécuriser et centrer la charge – éviter les débordements. **Veiller à la visibilité et à la distance** – allonger la distance de freinage. **N'utiliser que des engins contrôlés** – vérifier les freins et la direction.



Techniques d'entrée et de sortie de stock

Règle générale pour les rayonnages
d'une profondeur de 110 cm :

la palette doit dépasser d'environ 5 cm
de chaque côté du Palonnier.

Cela garantit que les cales de palette
reposent entièrement sur les palonniers à
l'avant et à l'arrière et que la charge est
répartie de manière uniforme.



Techniques d'entrée et de sortie de stock

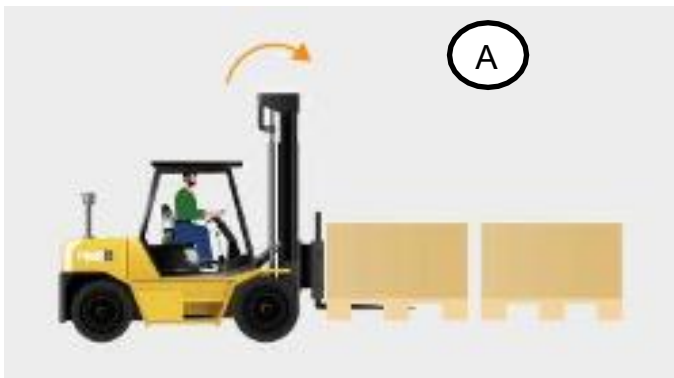
N'hésitez pas à lire les pages 44 à 48 du manuel R1



Exercice : stockage en blocs (empilage)

A/F/E/C/D

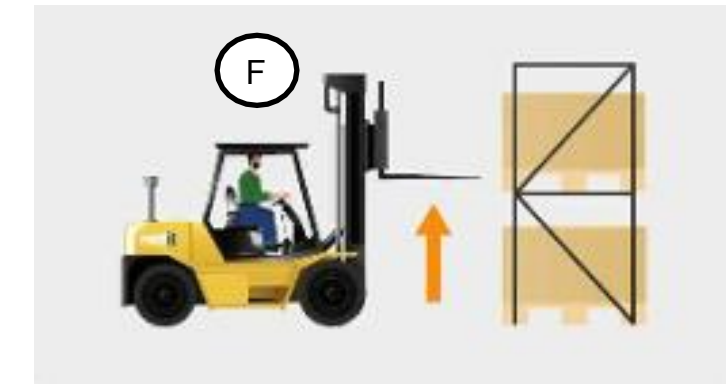
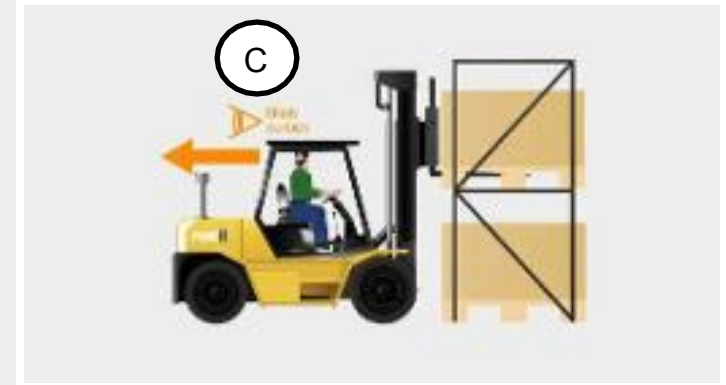
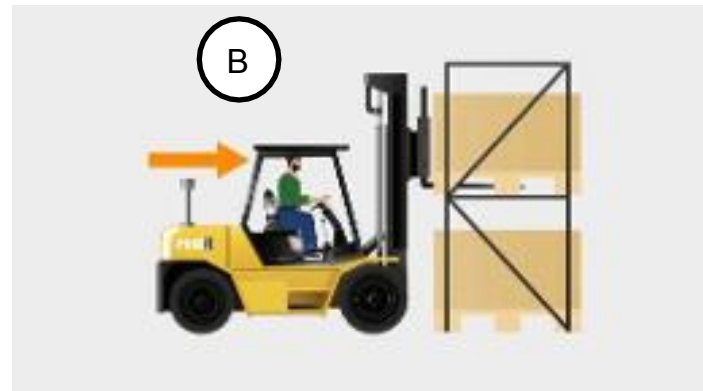
Notez l'ordre correct



Exercice : sortie de stock sur rayonnage

Notez l'ordre correct :

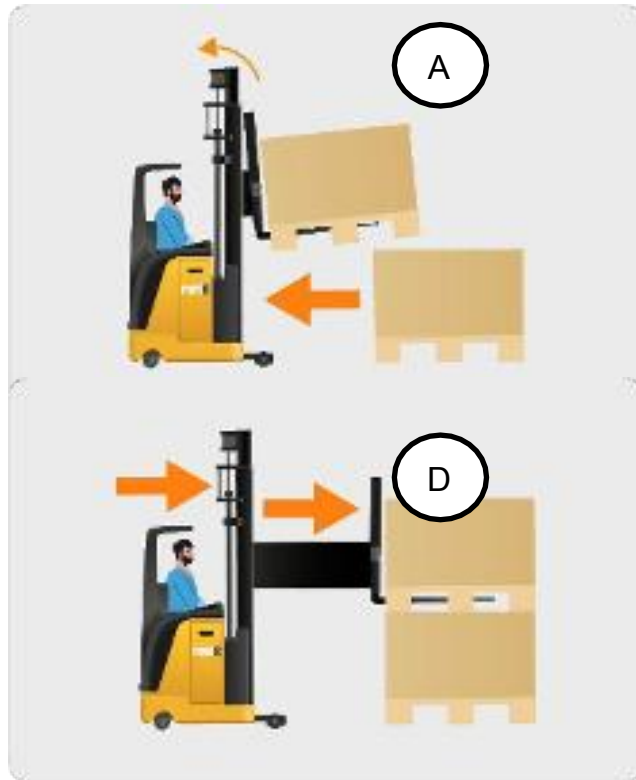
F/B/C/D/A/E



Exercice : démontage d'un entrepôt à blocs

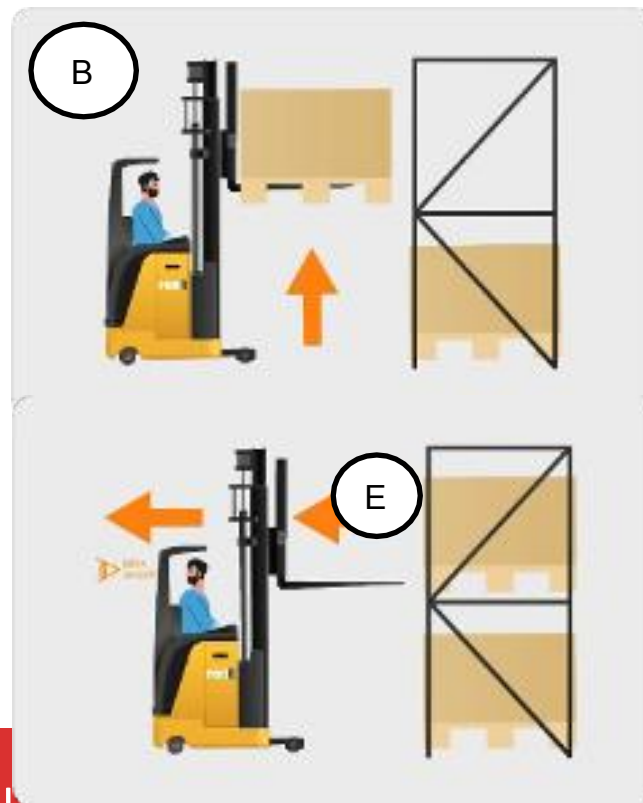
Noter l'ordre correct :

E/D/C/A/B/F



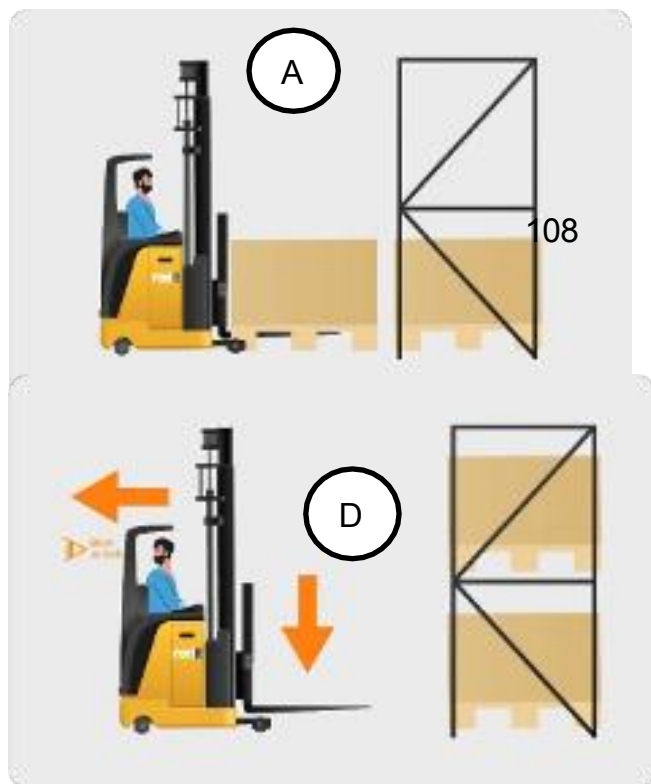
Exercice : rangement sur les étagères

Noter l'ordre correct :



C/A/B/F/E/D





Sécurisation du chargement

N'empiler que des chargements stables ; sécuriser au préalable les instables.

Stabiliser les sacs à l'aide d'un film étirable.

Sécuriser tout particulièrement les fûts contenant des liquides (Centre de gravité variable, Risque de basculement). Ne jamais transporter de fûts isolés sans les sécuriser.



Interventions spéciales

Les interventions spéciales étant plutôt rares, elles doivent toujours **être planifiées avec soin**. Les dangers potentiels ainsi que la procédure définie doivent être consignés par écrit au sein de l'entreprise.

L'employeur doit vérifier le respect des règles de sécurité.

Il convient de consigner par écrit quels collaborateurs sont désignés et formés pour effectuer ces travaux.



Interventions spéciales

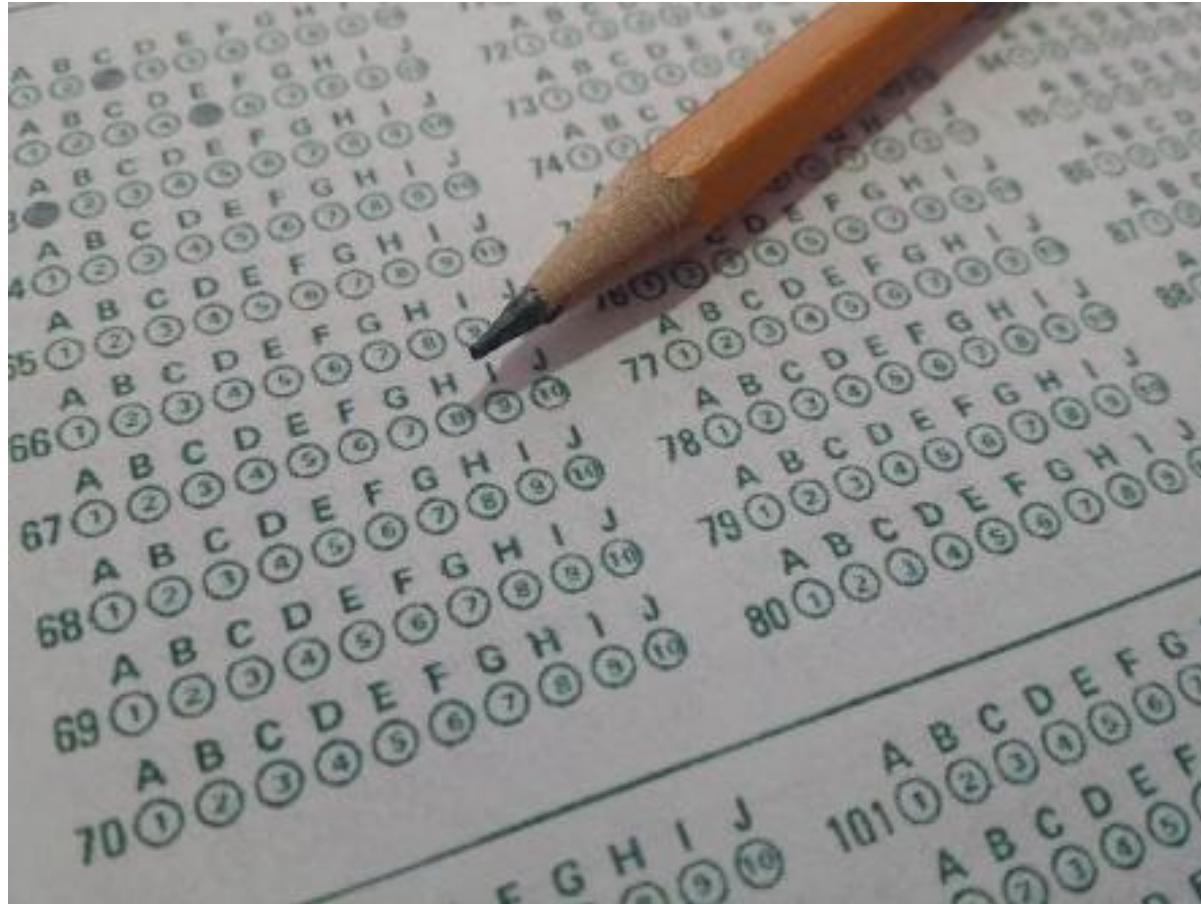
Lors du transport de charges volumineuses à l'aide d'un chariot élévateur, il est interdit de faire appel à des personnes pour « maintenir la charge » en marchant à côté du chariot. Ces personnes risquent d'être coincées ou de se retrouver dans la zone de chute de la charge.



Des questions ?



Examen



Évaluation de la formation



CONTACT

Altix Academy AG

Klosterstrasse 40a CH-
8406 Winterthur

Tél. : 052 511 13 93

E-mail : schulung@altix.ch

altix

Arbeiten in der Höhe

MERCI BEAUC OUP!

