

INTERNATIONAL STANDARD NORME INTERNATIONALE

**ISO
5053**

First edition
Première édition
1987-11-01



INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION
ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

Powered industrial trucks — Terminology

Chariots de manutention automoteurs — Terminologie

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 5053:1987

Reference number
Numéro de référence
ISO 5053: 1987 (E/F)

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for approval before their acceptance as International Standards by the ISO Council. They are approved in accordance with ISO procedures requiring at least 75 % approval by the member bodies voting.

International Standard ISO 5053 was prepared by Technical Committee ISO/TC 110, *Industrial trucks*.

This first edition cancels and replaces the first edition of ISO 5053-1 : 1980 and ISO/DIS 5053-2, circulated in 1985, of which it constitutes a technical revision, combining all terms and definitions, and their classification into a single document.

Users should note that all International Standards undergo revision from time to time and that any reference made herein to any other International Standard implies its latest edition, unless otherwise stated.

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est normalement confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 5053 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 110, *Chariots de manutention*.

Cette première édition annule et remplace la première édition de l'ISO 5053-1 : 1980 ainsi que l'ISO/DIS 5053-2, distribué en 1985, dont elle constitue une révision technique présentant en un seul document l'ensemble des termes et définitions avec la classification.

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

© International Organization for Standardization, 1987 ●

© Organisation internationale de normalisation, 1987 ●

Printed in Switzerland/Imprimé en Suisse

Contents

	Page
1 Scope and field of application	1
2 References	1
3 Terms relating to industrial trucks by classification	2
4 Terms relating to components of industrial trucks	11
5 Terms relating to industrial truck data	19
6 Terms relating to specific operations	23
7 Terms relating to safety features	24
Annex: Terms relating to industrial trailers and operating areas of industrial trucks	27
Alphabetical indexes	
English	29
French	32

Sommaire

	Page
1 Objet et domaine d'application	1
2 Références	1
3 Termes relatifs aux chariots de manutention selon leur classification	2
4 Termes relatifs aux éléments constitutifs des chariots de manutention	11
5 Termes relatifs aux caractéristiques des chariots de manutention	19
6 Termes relatifs aux opérations spécifiques	23
7 Termes relatifs aux éléments de sécurité	24
Annexe: Termes relatifs aux remorques de manutention et aux aires d'opération des chariots de manutention	27
Index alphabétiques	
Anglais	29
Français	32

Powered industrial trucks — Terminology

Chariots de manutention automoteurs — Terminologie

1 Scope and field of application

This International Standard establishes the classification and definitions of different powered industrial trucks; terms and definitions of main components and accessories are included.

Some terms are not defined, either because they are self-evident or because they are also in general use elsewhere.

Figures are added to clarify definitions where appropriate.

The annex to this International Standard gives terms and definitions relating to industrial trailers and to operating areas where such trucks are expected to be used.

2 References

ISO 1084, *Industrial tractors — Definition and nominal rating.*

ISO 2163, *Industrial trucks — Wheels and castors — Vocabulary.*

ISO 2331, *Fork lift trucks — Hook-on type fork arms — Vocabulary.*

ISO 2710, *Reciprocating internal combustion engines — Vocabulary.*

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale établit la classification et les définitions des différents types de chariots de manutention automoteurs; elle donne également les termes et définitions des principaux éléments constitutifs et accessoires des chariots.

Certains termes ne sont pas définis, soit parce que ces termes se définissent par eux-mêmes, soit parce qu'il s'agit de termes d'emploi général dans d'autres domaines.

Des figures ont été introduites pour clarifier les définitions dans les cas où cela s'est avéré nécessaire.

L'annexe de la présente Norme internationale précise les termes et définitions se rapportant aux remorques de manutention et aux aires d'opération sur lesquelles les chariots sont appelés à travailler.

2 Références

ISO 1084, *Tracteurs industriels — Définition et force nominale.*

ISO 2163, *Chariots de manutention — Roues et roulettes — Vocabulaire.*

ISO 2331, *Chariots élévateurs à fourche — Bras de fourche à tenons — Vocabulaire.*

ISO 2710, *Moteurs alternatifs à combustion interne — Vocabulaire.*

3 Terms relating to industrial trucks by classification

3.1 Classification by mode of action

3.1.1 fixed height load-carrying truck (fixed platform trucks): Truck carrying its load on a non-elevating platform.

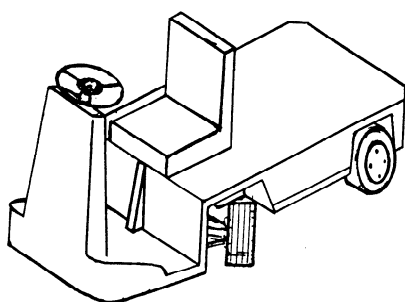


Figure 1

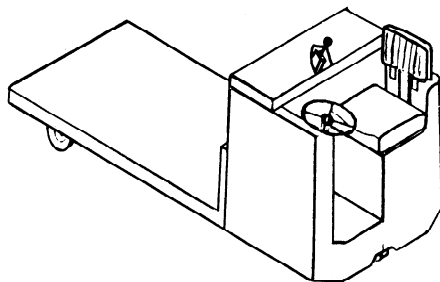


Figure 2

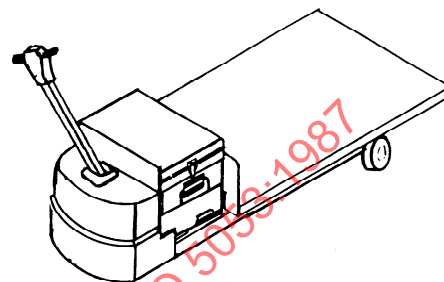


Figure 3

3.1.2 Towing and pushing tractor

3.1.2.1 towing tractor: Industrial truck, travelling on the ground, fitted with coupling means and specially designed to draw vehicles travelling on the ground.

3.1.2 Tracteur et pousseur

3.1.2.1 tracteur: Chariot de manutention roulant au sol, muni d'un système d'attelage et conçu spécialement pour tirer des véhicules roulant au sol.



Figure 4

3.1.2.2 pushing tractor: Tractor fitted at the front end with a buffer plate and which can also push vehicles travelling on the ground or on railway tracks.

3.1.2.2 pousseur: Tracteur muni d'un tampon à l'avant et pouvant également pousser des véhicules roulant sur le sol ou sur voie ferrée.

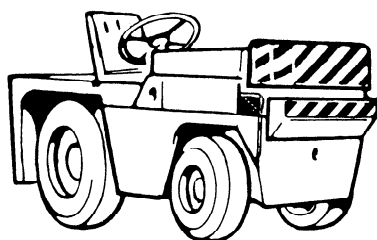


Figure 5

3.1.3 lift truck: Industrial truck which is capable of loading, raising and transporting loads.

3.1.3.1 stacking high-lift truck: Truck fitted with a platform, fork arms or other load-handling devices, able to raise a load, either palletized or not, up to a sufficient height to allow stacking and unstacking and tiering and untiering.

3.1.3.1.1 counterbalanced lift truck: Stacking lift truck fitted with fork arms (which can be replaced by another device) on which the load, either palletized or not, is put in a cantilever position in relation to the front wheels and balanced by the mass of the truck.

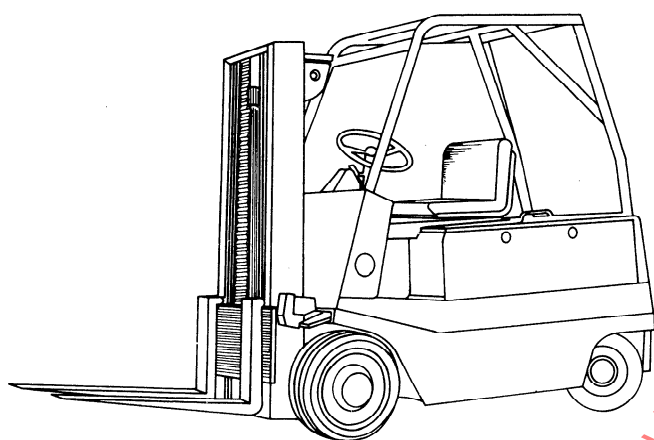


Figure 6

3.1.3 élévateur: Chariot de manutention capable d'élever, d'abaisser et de transporter des charges.

3.1.3.1 élévateur gerbeur (à grande levée): Chariot élévateur muni d'une plate-forme, d'une fourche ou d'un autre équipement porte-charge et pouvant élever une charge, palettisée ou non, à une hauteur suffisante pour permettre son gerbage et son dégerbage ou son stockage en casiers et son déstockage.

3.1.3.1.1 chariot à fourche en porte-à-faux: Chariot élévateur gerbeur muni d'une fourche (pouvant être remplacée par un autre équipement) sur laquelle la charge, palettisée ou non, est placée en porte-à-faux par rapport aux roues et est équilibrée par la masse du chariot.

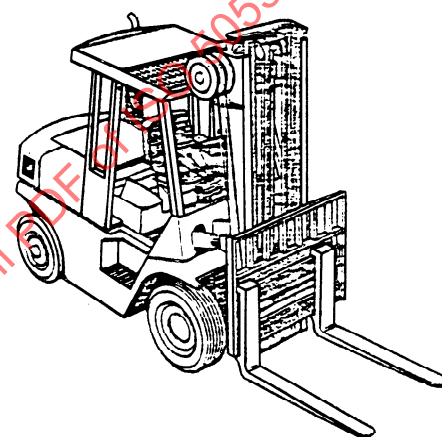


Figure 7

3.1.3.1.2 reach truck (with retractable mast or fork arm carriage): Stacking lift truck with outriggers where the load can be repositioned by moving the mast or fork arm carriage.

3.1.3.1.2 chariot à mât ou fourche rétractable: Chariot élévateur gerbeur à longerons porteurs dans lequel la charge peut être amenée en porte-à-faux par avancement du mât ou du tablier porte-fourche ou des bras de fourche.

Retractable mast truck

Chariot à mât rétractable

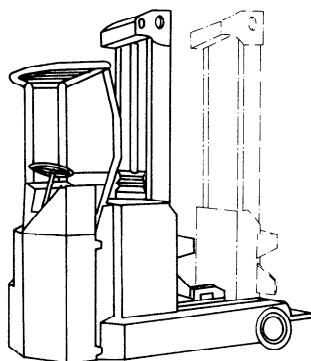
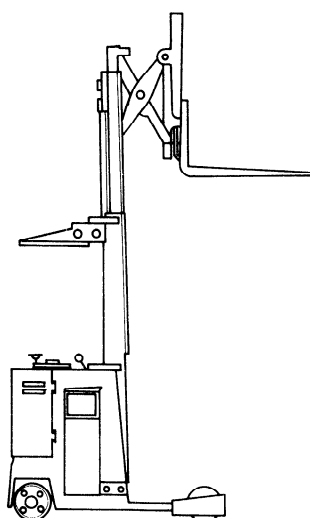


Figure 8



Retractable fork arm truck

Chariot à fourche rétractable

Figure 9

3.1.3.1.3 straddle truck: Stacking lift truck with outriggers, fitted with a fork the arms of which are located between the outriggers and where the load centre of gravity is always within the stability polygon.

3.1.3.1.3 chariot à fourche entre longerons: Chariot élévateur gerbeur à longerons porteurs muni d'une fourche dont les bras sont placés entre ces longerons et pour lequel le centre de gravité de la charge se trouve toujours à l'intérieur du polygone de sustentation.

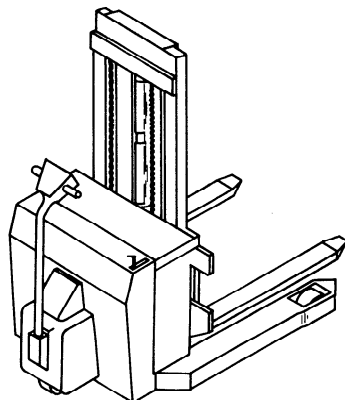


Figure 10

3.1.3.1.4 pallet-stacking truck: Stacking lift truck where the fork arms extend over the frame structure.

3.1.3.1.4 chariot à fourche recouvrante: Chariot élévateur gerbeur à longerons porteurs muni d'une fourche dont les bras recouvrent les longerons.

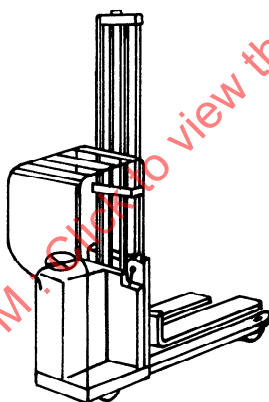


Figure 11

3.1.3.1.5 platform truck: Stacking lift truck with a load platform extending over the frame structure.

3.1.3.1.5 chariot à plate-forme recouvrante: Chariot élévateur gerbeur à longerons porteurs muni d'une plate-forme recouvrant les longerons.

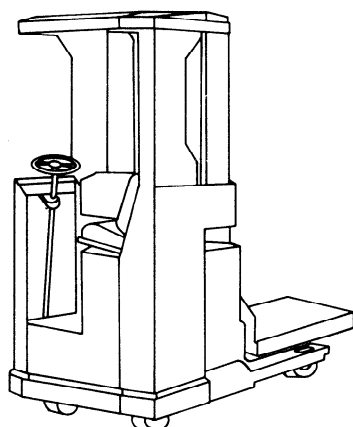


Figure 12

3.1.3.1.6 truck with elevatable operating position:
Stacking lift truck, fitted with an operator's platform which can be raised with the load for tiering.

3.1.3.1.6 chariot à poste de conduite éleuable: Chariot élévateur gerbeur comportant un poste de conducteur s'élevant avec l'organe porteur de la charge (plate-forme ou fourche) pour le stockage en casiers.

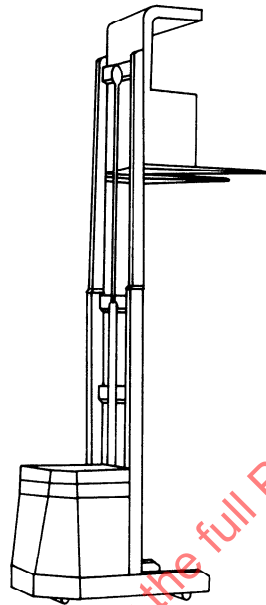


Figure 13

3.1.3.1.7 side-loading truck (one side only): Lift truck with mast structure or fork arm carriage which can be extended and retracted between the axles and perpendicular to the longitudinal axis of the truck, allowing it to pick up and raise a load in a counterbalanced position in relation to one side of the truck and stack or unstack alongside the truck.

3.1.3.1.7 chariot à prise latérale d'un seul côté: Chariot à fourche dont le mât rétractable, placé entre les essieux perpendiculairement à l'axe longitudinal du chariot, permet de prendre et d'élever une charge en porte-à-faux par rapport à un côté du chariot et de l'amener sur la plate-forme porteuse du chariot.

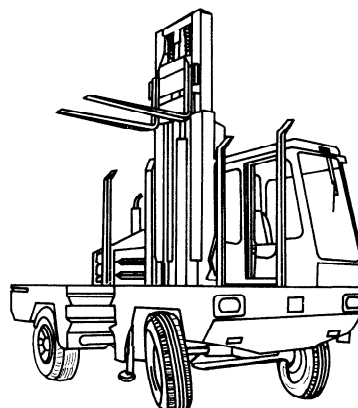


Figure 14

3.1.3.1.8 rough terrain truck: Wheeled counterbalanced trucks, intended primarily for operation on unimproved natural terrain and on the disturbed terrain of, for example, construction sites.

3.1.3.1.8 chariot tous terrains: Chariot en porte-à-faux, conçu spécialement pour fonctionner sur des sols naturels non aménagés ainsi que sur des terrains non nivelés tels que, par exemple, des chantiers de construction.

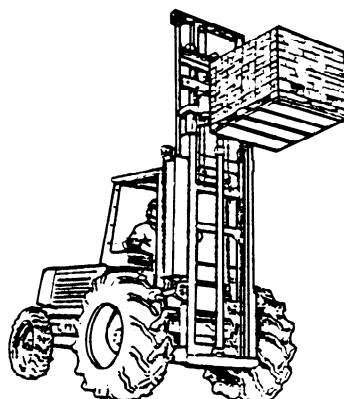


Figure 15

3.1.3.1.9 lateral stacking truck (both sides): High-lift stacking truck capable of stacking and retrieving loads on both sides of the direction of travel.

3.1.3.1.9 chariot à prise latérale des deux côtés: Chariot élévateur gerbeur à mât frontal capable de stocker et de déstocker des charges latéralement, des deux côtés.

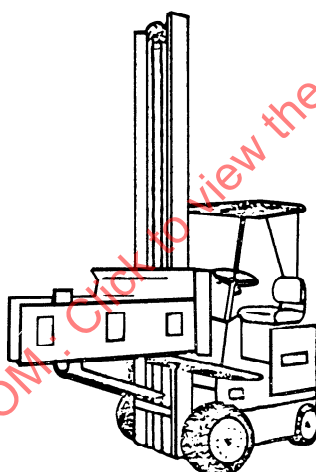


Figure 16

3.1.3.1.10 lateral and front stacking truck: High-lift stacking truck capable of stacking and retrieving loads ahead and on either or both sides of the direction of travel.

3.1.3.1.10 chariot à prise latérale et frontale: Chariot élévateur gerbeur à mât frontal capable de stocker et de déstocker des charges frontalement et latéralement, des deux côtés.

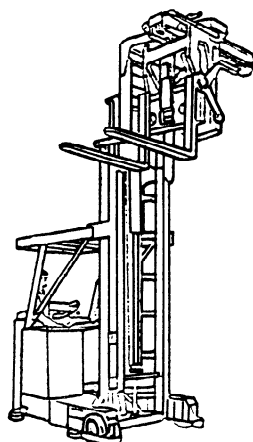


Figure 17

3.1.3.1.11 stacking high-lift straddle carrier: Lift truck where the frame and lift unit straddle the load to raise, move and stack it.

3.1.3.1.11 chariot cavalier élévateur gerbeur: Chariot élévateur dont le châssis et l'organe élévateur enjambent la charge pour la lever, la déplacer et la gerber.

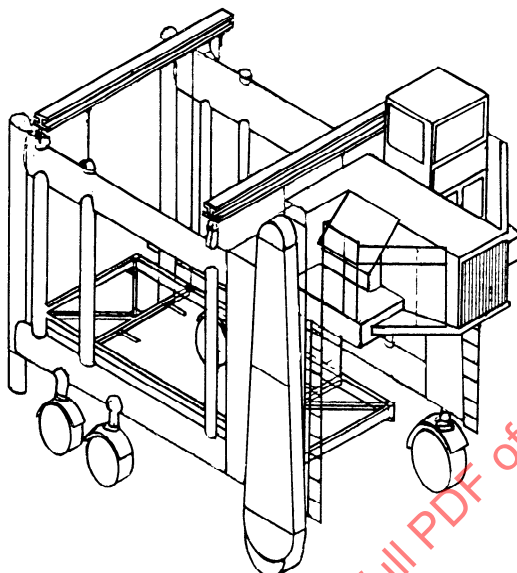


Figure 18

3.1.3.2 non-stacking low-lift truck: Truck fitted with a platform or fork arms and able to raise its load to a height just sufficient to allow its transportation.

3.1.3.2 élévateur non gerbeur (à petite levée): Chariot de manutention muni d'une plate-forme ou de bras de fourche et pouvant élever sa charge à une hauteur juste suffisante pour permettre son transport.

3.1.3.2.1 pallet truck: Pedestrian- or rider-controlled non-stacking lift truck fitted with fork arms.

3.1.3.2.1 chariot pour palettes (transpalettes): Chariot élévateur non gerbeur à conducteur accompagnant, muni de bras de fourche portés.

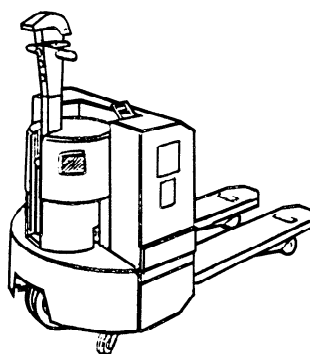


Figure 19

3.1.3.2.2 platform and stillage truck: Pedestrian- or rider-controlled non-stacking lift truck fitted with a load-carrying platform or structure.

3.1.3.2.2 chariot à plate-forme: Chariot élévateur non gerbeur à conducteur accompagnant ou porté, muni d'une plate-forme ou d'une autre structure pour le transport de plateaux de chargement.

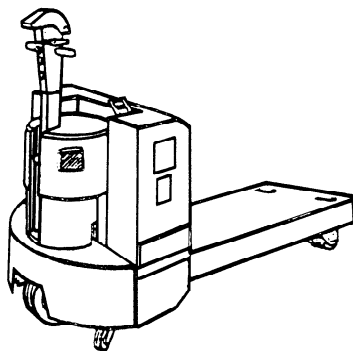


Figure 20

3.1.3.2.3 non-stacking low-lift straddle carrier: Lift truck where the frame and lift unit straddle the load to raise and move it.

3.1.3.2.3 chariot cavalier élévateur non gerbeur: Chariot élévateur dont le châssis et l'organe élévateur enjambent la charge pour la lever et la déplacer.

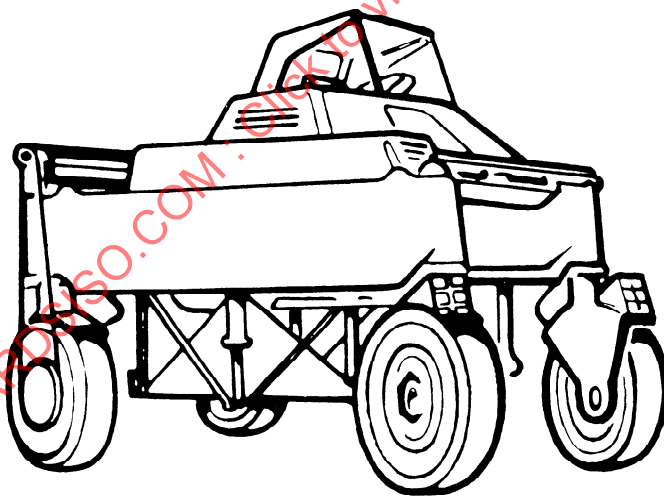


Figure 21

3.1.3.3 order picking truck: Lift truck fitted with an operator's platform which can be raised with the platform or fork arms, allowing the operator to load or unload goods from racking to the load-carrying attachment.

3.1.3.3 chariot à poste de conduite élevable sans dispositif de chargement: Chariot élévateur, comportant un poste de conducteur s'élevant avec la plate-forme ou les bras de fourche et permettant la desserte manuelle de casiers.

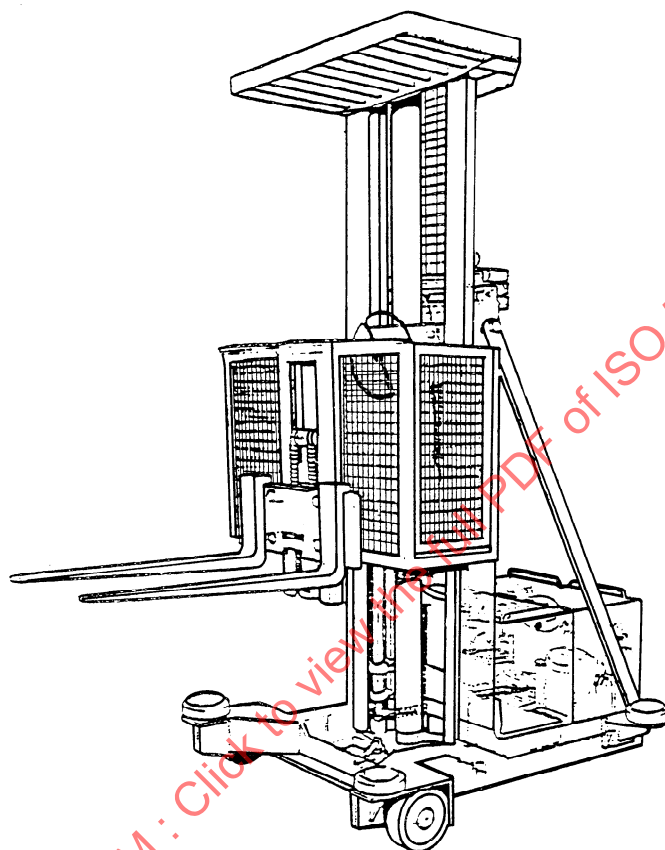


Figure 22

3.2 Classification by power source

3.2.1 internal combustion truck

3.2.1.1 petrol (gasoline) truck

3.2.1.2 liquefied petroleum gas (LPG) truck

3.2.1.3 LPG/petrol (gasoline) truck

3.2.1.4 diesel truck

3.2.2 electric truck

3.2.2.1 storage battery truck

3.2.2.2 external source truck

3.2.3 internal combustion, electric truck

3.2 Classification par source d'énergie

3.2.1 chariot thermique

3.2.1.1 chariot à essence

3.2.1.2 chariot à gaz de pétrole liquéfié (GPL)

3.2.1.3 chariot à gaz de pétrole liquéfié/essence

3.2.1.4 chariot diesel

3.2.2 chariot électrique

3.2.2.1 chariot à batterie

3.2.2.2 chariot à source extérieure

3.2.3 chariot thermique électrique

3.3 Classification by type of wheel

3.3.1 wheels with pneumatic tyres

3.3.2 wheels with solid tyres for pneumatic tyre rims

3.3.3 wheels with solid tyres

3.3.4 wheels with metal rims

3.4 Classification by mode of control

3.4.1 rider-control truck

3.4.1.1 sit-on truck

3.4.1.1.1 facing forward

3.4.1.1.2 other than direction of travel

3.4.1.2 stand-on truck

3.4.1.2.1 facing forward

3.4.1.2.2 other than direction of travel

3.4.2 pedestrian-controlled truck¹⁾

3.4.3 driverless truck

3.5 Classification by height of lift

3.5.1 non-lifting truck

3.5.2 low-lift (non-stacking) truck

3.5.3 medium-lift (stacking and non-stacking) truck

3.5.4 high-lift (stacking and non-stacking) truck

3.6 Classification by mode of travel

3.6.1 free travel

3.6.1.1 uni-directional: Movement in either direction on a line parallel with its longitudinal axis.

3.6.1.2 bi-directional: Movement in either direction on a line parallel with its longitudinal axis, or perpendicular to this axis.

3.6.1.3 multi-directional: Movement in any direction relative to its longitudinal axis.

3.6.2 guided travel: Movement on a line defined by external means.

3.6.3 dual-purpose: Movement in any direction and optional guided travel.

3.3 Classification par nature des roues

3.3.1 roues à pneumatique gonflable

3.3.2 roues à bandage plein en forme de pneumatique

3.3.3 roues à bandage plein

3.3.4 roues à bandage métallique

3.4 Classification par mode de conduite

3.4.1 chariot à conducteur porté

3.4.1.1 chariot à conducteur assis

3.4.1.1.1 dans le sens de la marche

3.4.1.1.2 de côté

3.4.1.2 chariot à conducteur debout

3.4.1.2.1 dans le sens de la marche

3.4.1.2.2 de côté

3.4.2 chariot à conducteur à pied¹⁾ (ou à conducteur accompagnant)

3.4.3 chariot sans conducteur

3.5 Classification par hauteur d'élévation

3.5.1 chariot sans élévation

3.5.2 chariot élévateur à petite levée (non gerbeur)

3.5.3 chariot élévateur à moyenne levée (gerbeur et non gerbeur)

3.5.4 chariot élévateur à grande levée (gerbeur et non gerbeur)

3.6 Classification par mode de déplacement

3.6.1 déplacement libre

3.6.1.1 déplacement unidirectionnel: Déplacement dans un sens ou dans l'autre suivant l'axe longitudinal du chariot.

3.6.1.2 déplacement bidirectionnel: Déplacement dans un sens ou dans l'autre suivant l'axe longitudinal du chariot ou suivant l'axe perpendiculaire à celui-ci.

3.6.1.3 déplacement multidirectionnel: Déplacement quelconque par rapport à l'axe longitudinal du chariot.

3.6.2 déplacement guidé: Déplacement uniquement suivant un parcours délimité par des moyens extérieurs.

3.6.3 déplacement libre ou guidé: Déplacement quelconque et, éventuellement, déplacement guidé.

1) Some trucks may have facilities for rider control.

1) Certains de ces chariots peuvent éventuellement être aménagés pour porter le conducteur.

4 Terms relating to components of industrial trucks

4 Termes relatifs aux éléments constitutifs des chariots de manutention

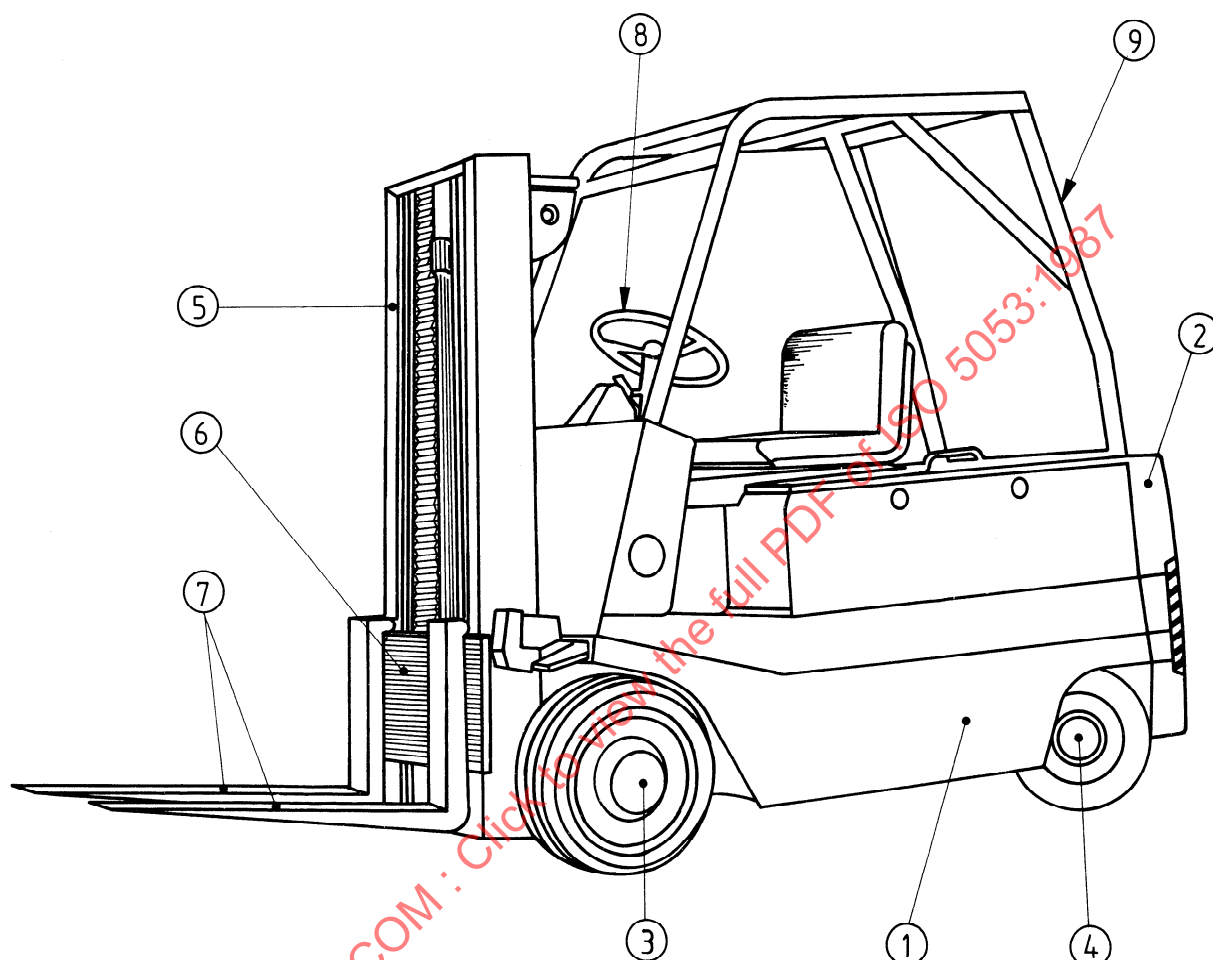


Figure 23

Components of industrial trucks/Éléments constitutifs des chariots de manutention

	English terms Termes anglais	French terms Termes français	Reference number N° de référence
①	Chassis	Châssis	4.1.1
②	Counterweight	Contrepoids	4.1.2
③	Drive axle	Essieu moteur (pont moteur)	4.2.1
④	Steer axle	Essieu directeur	4.2.2
⑤	Mast	Mât	4.13.2.1
⑥	Fork arm carriage	Tablier porte-fourche	4.13.2.3.1
⑦	Fork arms	Bras de fourche	4.12.1
⑧	Steering-wheel	Volant	4.10.1.1
⑨	Overhead guard	Protège-conducteur	7.3.2

4.1 Chassis and associated components

4.1.1 chassis: Main frame structure to which the various units of the truck, i.e. engine, transmission, lifting gear, are fixed. (See ① in figure 23.)

4.1.2 counterweight: Mass fixed to the rear of the chassis intended to counterbalance the load. (See ② in figure 23.)

4.1.3 ballast containers: Containers which, when filled with ballast, act as counterweights.

4.1.4 auxiliary ballast weights: Additional masses fixed to the chassis of the truck.

4.1.5 bodywork: Protective or styling panels fitted to the body.

4.1.6 operator's position: Place for the operator and the driving controls of the truck, and where appropriate, load-handling controls.

4.1.7 stabilizers: Movable components, generally in pairs, for maintaining the stability of a truck during stacking operations.

4.2 Axles

4.2.1 drive axle (See ③ in figure 23.)

4.2.2 steer axle (See ④ in figure 23.)

4.2.3 drive-steer axle

4.2.4 load axle

4.3 driving and steering unit: Driving unit pivoting on the vertical axis, fitted with a single or dual wheel, used for driving and steering the truck.

4.4 Wheels¹⁾

4.4.1 Function of wheels

4.4.1.1 drive wheels

4.4.1.2 steer wheels

4.4.1.3 drive-steer wheels

4.4.1.4 load wheels

4.4.1.5 stabilizer wheels: Auxiliary wheels or castors, usually in pairs, solidly or resiliently mounted to the chassis of an industrial truck, to assist in maintaining stability.

4.4.1.6 guide wheels

4.4.2 Arrangement of wheels

4.4.2.1 Number of wheels at any mounting

4.1 Châssis et pièces annexes

4.1.1 châssis: Structure sur laquelle sont installés les divers organes du chariot, c'est-à-dire ensemble propulseur, ensemble élévateur, etc. (Voir ① de la figure 23.)

4.1.2 contrepoids: Masse fixée à l'arrière du châssis et destinée à équilibrer la charge. (Voir ② de la figure 23.)

4.1.3 coffre de lestage: Enceinte qui, lorsqu'elle est remplie de lest, fait office de contrepoids.

4.1.4 gueuse de lestage: Masse additionnelle fixée au châssis d'un chariot.

4.1.5 carrosserie: Panneaux de protection ou d'habillage fixés extérieurement au châssis.

4.1.6 poste de conduite: Emplacement aménagé pour le conducteur et les organes de conduite du chariot et, lorsqu'ils existent, les organes de commande des mouvements de la charge.

4.1.7 stabilisateurs: Éléments mobiles, employés généralement par paires, venant s'appuyer au sol pour assurer la stabilité du chariot au cours des opérations de gerbage ou de dégerbage.

4.2 Essieux

4.2.1 essieu moteur (pont moteur): (Voir ③ de la figure 23.)

4.2.2 essieu directeur: (Voir ④ de la figure 23.)

4.2.3 essieu moteur-directeur

4.2.4 essieu porteur

4.3 tourelle motrice-directrice: Organe moteur-propulseur pivotant autour d'un axe vertical, muni d'une roue simple ou double, et assurant la translation et la direction du chariot.

4.4 Roues¹⁾

4.4.1 Fonction des roues

4.4.1.1 roues motrices

4.4.1.2 roues directrices

4.4.1.3 roues motrices-directrices

4.4.1.4 roues porteuses

4.4.1.5 roues stabilisatrices: Roues ou roulettes auxiliaires, généralement par paires, montées d'une manière rigide ou souple sur le châssis d'un chariot afin de maintenir sa stabilité.

4.4.1.6 roues de guidage

4.4.2 Disposition des roues

4.4.2.1 Nombre de roues par axe

1) See ISO 2163.

1) Voir ISO 2163.

4.4.2.1.1 single (1) wheel	4.4.2.1.1 roue simple (1)
4.4.2.1.2 twin (2) wheels	4.4.2.1.2 roues jumelées (2)
4.4.2.1.3 multiple (>2) wheels	4.4.2.1.3 roues multiples (>2)
4.4.2.2 Mounting of wheels	4.4.2.2 Montage des roues
4.4.2.2.1 cantilever wheels	4.4.2.2.1 roues en fusée
4.4.2.2.2 fork wheels	4.4.2.2.2 roues en chape
4.4.3 Construction of wheels	4.4.3 Constitution des roues
4.4.3.1 wheel made from only one material (monobloc, for example metal, plastics, rubber)	4.4.3.1 roue constituée d'une matière unique (monobloc, par exemple: métallique, plastique, en caoutchouc)
4.4.3.2 bonded tyre wheel	4.4.3.2 roue pour bandage vulcanisé
4.4.3.3 pressed-on tyre wheel	4.4.3.3 roue pour bandage fretté
4.4.3.4 split rim for removable solid tyres, flat base	4.4.3.4 roue deux pièces pour bandage plein, démontable, à base plate
4.4.3.5 split rim for removable solid tyres, conical base	4.4.3.5 roue deux pièces pour bandage plein, démontable, à base conique
4.4.3.6 wheels for pneumatic tyres and solid tyres for pneumatic tyre rims	4.4.3.6 roue pour pneumatique gonfable et pour bandage plein en forme de pneumatique
4.4.4 Suspension mountings	4.4.4 Suspension des supports de roues
4.4.4.1 articulated wheels	4.4.4.1 roues articulées
4.4.4.2 spring-loaded wheels	4.4.4.2 roues suspendues
4.4.4.3 bogie wheels	4.4.4.3 roues en bogie
4.4.4.4 tandem wheels	4.4.4.4 roues en tandem
4.5 Other means of support	4.5 Autres organes porteurs
4.6 Power units	4.6 Organes moteurs
4.6.1 electric motor	4.6.1 moteur électrique
4.6.2 internal combustion engine ¹⁾	4.6.2 moteur thermique ¹⁾
4.6.2.1 petrol (gasoline) engine	4.6.2.1 moteur à essence
4.6.2.2 liquefied petroleum gas (LPG) engine	4.6.2.2 moteur à gaz de pétrole liquéfié (GPL)
4.6.2.3 LPG/petrol (gasoline) engine	4.6.2.3 moteur à GPL/essence
4.6.2.4 diesel engine	4.6.2.4 moteur diesel
4.6.3 dual-fuel engine	4.6.3 moteur mixte
4.7 Transmission systems	4.7 Organes de transmission
4.7.1 hydraulic transmission	4.7.1 transmission hydraulique

1) See ISO 2710.

1) Voir ISO 2710.

4.7.1.1 hydrodynamic transmission: System in which the torque from the power unit is transmitted by a hydraulic impeller and turbine.

4.7.1.2 hydrostatic transmission: System in which the torque from the power unit is transmitted by means of positive displacement hydraulic pump(s) and one (or several) motor(s).

4.7.2 mechanical transmission: System in which the torque from the power unit is transmitted by direct means, i.e. gear, chain or belt with or without a clutch.

4.7.3 electrical transmission: System in which the torque from the power unit is transmitted by means of an electric generator and one (or several) motor(s).

4.8 Electrical equipment

4.8.1 Electric trucks

4.8.1.1 traction battery

4.8.1.2 charging set (built-in or not)

4.8.1.3 control devices (controllers, contactors, resistances, electronic control systems)

4.8.2 Engine-powered trucks

4.8.2.1 starter battery

4.8.2.2 charging equipment (dynamo, alternator, etc.)

4.8.2.3 starter motor

4.8.3 Ancillary electrical equipment (for all types of trucks)

4.8.3.1 lighting

4.8.3.1.1 driving lights

4.8.3.1.2 working lights

4.8.3.2 Instruments

4.8.3.2.1 recording (ampere-hour meter, time recorder, etc.)

4.8.3.2.2 indicating (fuel, temperature, battery discharge, etc.)

4.8.3.3 accessories (connectors, wires, etc.)

4.9 Fuel supply system for IC engine

4.9.1 supply system for petrol (gasoline)

4.9.2 supply system for liquefied petroleum gas (LPG)

4.9.2.1 removable container

4.7.1.1 transmission hydrodynamique: Système dans lequel le couple moteur est transmis au moyen d'une pompe hydraulique et d'une turbine.

4.7.1.2 transmission hydrostatique: Système dans lequel le couple moteur est transmis au moyen d'une (de) pompe(s) hydraulique(s) à déplacement positif et d'un (ou de plusieurs) moteur(s) hydraulique(s).

4.7.2 transmission mécanique: Système dans lequel le couple moteur est transmis par des dispositifs mécaniques avec ou sans embrayage.

4.7.3 transmission électrique: Système dans lequel le couple moteur est transmis au moyen d'un générateur électrique et d'un (ou de plusieurs) moteur(s).

4.8 Équipements électriques

4.8.1 Chariots électriques

4.8.1.1 batterie de traction

4.8.1.2 poste de charge (incorporé ou non)

4.8.1.3 appareillage de commande (contrôleurs, contacteurs, résistances, systèmes à commande électronique)

4.8.2 Chariots thermiques

4.8.2.1 batterie de démarrage

4.8.2.2 organes de charge (dynamo, alternateur, etc.)

4.8.2.3 démarreur

4.8.3 Équipement électrique auxiliaire (pour tous les types de chariots)

4.8.3.1 éclairage

4.8.3.1.1 feux de circulation

4.8.3.1.2 projecteur de travail

4.8.3.2 Instruments

4.8.3.2.1 enregistreurs (ampère-heuremètre, horomètre, etc.)

4.8.3.2.2 indicateurs (niveaux de réservoirs, températures, décharge de la batterie, etc.)

4.8.3.3 accessoires (prises de courant, câblages, etc.)

4.9 Équipements d'alimentation pour moteurs thermiques

4.9.1 équipement d'alimentation à essence

4.9.2 équipement d'alimentation à gaz de pétrole liquéfié (GPL)

4.9.2.1 bouteille

4.9.2.2 fixed container with filling valve

4.9.2.3 pressure reducer

4.9.2.4 gas-air mixer (vaporizer)

4.9.2.5 valves

4.9.2.6 safety-valves

4.9.2.7 piping

4.9.3 supply system for diesel

4.10 Steering system

4.10.1 Control elements

4.10.1.1 wheel (See (8) in figure 23.)

4.10.1.2 lever

4.10.1.3 tiller

4.10.1.4 oscillating platform

4.10.2 Types of system

4.10.2.1 mechanical system

4.10.2.2 hydraulic system

4.10.2.3 pneumatic system

4.10.2.4 electric system

4.10.2.5 composite system

4.10.3 Types of control

4.10.3.1 manual control

4.10.3.2 power-assisted control

4.10.3.3 fully assisted control

4.11 Braking system

4.11.1 Types of brakes

4.11.1.1 service brake

4.11.1.2 parking (or immobilizing) brake

4.11.1.3 emergency brake

4.11.2 Types of system

4.11.2.1 mechanical system

4.11.2.2 hydraulic system

4.11.2.3 electric system

4.9.2.2 réservoir avec valve de remplissage

4.9.2.3 détendeur

4.9.2.4 mélangeur

4.9.2.5 vannes

4.9.2.6 soupapes de sécurité

4.9.2.7 canalisations

4.9.3 équipement d'alimentation diesel

4.10 Direction

4.10.1 Organes de commande

4.10.1.1 volant: (Voir (8) de la figure 23.)

4.10.1.2 levier (de commande)

4.10.1.3 timon

4.10.1.4 plate-forme oscillante

4.10.2 Types de systèmes

4.10.2.1 système mécanique

4.10.2.2 système hydraulique

4.10.2.3 système pneumatique

4.10.2.4 système électrique

4.10.2.5 système mixte

4.10.3 Types de commandes

4.10.3.1 commande manuelle

4.10.3.2 commande assistée

4.10.3.3 commande totalement assistée

4.11 Système de freinage

4.11.1 Types de freins

4.11.1.1 frein de service

4.11.1.2 frein de parage (ou d'immobilisation)

4.11.1.3 frein de secours

4.11.2 Types de systèmes

4.11.2.1 système mécanique

4.11.2.2 système hydraulique

4.11.2.3 système électrique

4.11.2.4 pneumatic system

4.11.2.5 composite (or power-assisted) system

4.11.2.6 power reversal

4.11.3 Types of control

4.11.3.1 mechanical (unassisted) control

4.11.3.2 power-assisted control

4.11.3.3 fully powered control

4.12 Load-bearing attachments

4.12.1 fork arms (See ⑦ in figure 23.)

4.12.1.1 hook-mounted fork arms¹⁾

4.12.1.2 shaft-mounted fork arms

4.12.1.3 bolted fork arms

4.12.1.4 special (rotating, folding, etc.) fork arms

4.12.1.5 extension for the fork arms

4.12.2 load platform

4.12.2.1 fixed load platform

4.12.2.2 elevating load platform

4.12.2.3 tipping load platform

4.12.3 Other attachments

4.12.3.1 Types of attachments

4.12.3.1.1 attachment fixed with respect to the fork carriage (crane arm, boom, etc.) or with respect to the chassis (container, tank, etc.)

4.12.3.1.2 load-bearing attachment or part, movable with respect to the fork carriage (fork truck) or with respect to the chassis (other trucks)

4.12.3.1.2.1 mechanical attachment (drop bottom container, scoop, etc.)

4.12.3.1.2.2 hydraulic attachment (clamp, side shift, rotating head, etc.)

4.12.3.1.2.3 pneumatic attachment (vacuum, etc.)

4.12.3.1.2.4 electric attachment (electro-magnet, etc.)

1) See ISO 2331.

4.11.2.4 système pneumatique

4.11.2.5 système mixte (ou assisté)

4.11.2.6 système par inversion du sens de la marche

4.11.3 Types de commandes

4.11.3.1 commande mécanique (non assistée)

4.11.3.2 commande assistée

4.11.3.3 commande totalement assistée

4.12 Équipements porte-charge

4.12.1 bras de fourche: (Voir ⑦ de la figure 23.)

4.12.1.1 bras de fourche à tenon¹⁾

4.12.1.2 bras de fourche à barre

4.12.1.3 bras de fourche boulonné

4.12.1.4 bras de fourche spécial (pivotant, rabattable, etc.)

4.12.1.5 rallonge de bras de fourche

4.12.2 plate-forme de charge

4.12.2.1 plate-forme de charge fixe

4.12.2.2 plate-forme de charge élévatrice

4.12.2.3 plate-forme de charge basculante

4.12.3 Autres équipements

4.12.3.1 Types d'équipements

4.12.3.1.1 équipement fixe par rapport au tablier porte-équipement (potence, éperon, etc.) ou par rapport au châssis (benne, citerne, etc.)

4.12.3.1.2 équipement dont l'organe porte-charge ou une partie est mobile par rapport au tablier porte-équipement (chariot à fourche) ou par rapport au châssis (autres chariots)

4.12.3.1.2.1 équipement mécanique (benne ouvrante ou basculante, etc.)

4.12.3.1.2.2 équipement hydraulique (pince, translateur latéral, tête rotative, etc.)

4.12.3.1.2.3 équipement pneumatique (ventouse, etc.)

4.12.3.1.2.4 équipement électrique (électro-aimant, etc.)

1) Voir ISO 2331.

4.12.3.2 Modes of action of equipment

4.12.3.2.1 simple clamping device for engaging the load (for example stabilizer, squeeze clamp attachment)

4.12.3.2.2 simple equipment for engaging and imparting movement to the load (for example side-shift, push-pull, rotating head)

4.12.3.2.3 multiple equipment (rotating clamp, etc.)

4.13 Components associated with movement of the load (excluding travel)

4.13.1 Common components

4.13.1.1 motor or engine (see 4.6)

4.13.1.2 hydraulic components (pump, control valve, piping and accessories)

4.13.2 Lifting assembly

4.13.2.1 mast: Fixed upright in which the load carriage or one of several moving uprights slide. (See (5) in figure 23.)

4.13.2.1.1 non-telescopic (simple) mast: Mast composed only of a single pair of uprights.

4.13.2.1.2 telescopic mast : Mast composed of a fixed pair of uprights, and one (or more) moving uprights.

4.13.2.1.2.1 double mast (simple telescopic): Mast composed of one fixed and one moving upright.

4.13.2.1.2.2 triple mast: Mast composed of one fixed upright and two moving uprights.

4.13.2.1.2.3 quadruple mast: Mast composed of one fixed upright and three moving uprights.

4.13.2.1.3 lifting jack: One or more lifting jacks (hydraulic cylinders) lifting either through chains or cables, or directly on the load carriage (or load platform) on the moving uprights.

4.13.2.1.3.1 simple lifting jack: Jack with single ram used for the elevation of the load.

4.13.2.1.3.2 compound lifting jack: Jack with more than one ram arranged concentrically, which are raised one after the other

4.13.2.1.4 lifting chain (or cable)

4.12.3.2 Mode d'action des équipements

4.12.3.2.1 équipement simple effectuant une simple prise de la charge (par exemple presseur, pince ordinaire)

4.12.3.2.2 équipement simple effectuant une prise de la charge et lui imprimant un mouvement (par exemple translateur, tireur-poussoir, tête rotative)

4.12.3.2.3 équipement multiple (pince à bobines, etc.)

4.13 Organes assurant les mouvements de la charge (à l'exclusion du roulage)

4.13.1 Organes communs

4.13.1.1 moteur (voir 4.6)

4.13.1.2 composants hydrauliques (pompe, distributeur, canalisations et accessoires)

4.13.2 Ensemble élévateur

4.13.2.1 mât: Montant fixe dans lequel coulisent directement soit le tablier porte-équipement, soit un (ou plusieurs) montant(s) mobile(s). (Voir (5) de la figure 23.)

4.13.2.1.1 mât non télescopique (simple): Mât comportant uniquement un montant fixe.

4.13.2.1.2 mât télescopique: Mât comportant un montant fixe et un (ou plusieurs) montant(s) mobile(s).

4.13.2.1.2.1 mât double (télescopique simple): Mât comportant un montant fixe et un montant mobile.

4.13.2.1.2.2 mât triple: Mât comportant un montant fixe et deux montants mobiles.

4.13.2.1.2.3 mât quadruple: Mât comportant un montant fixe et trois montants mobiles.

4.13.2.1.3 vérin d'élévation: Vérin faisant s'élever, soit par l'intermédiaire de chaînes mouflées, soit directement, un tablier porte-équipement (ou une plate-forme porte-charge) ou le (ou les) montant(s) mobile(s).

4.13.2.1.3.1 vérin d'élévation simple: Vérin à piston unique servant à l'élévation de la charge.

4.13.2.1.3.2 vérin d'élévation télescopique: Vérin comportant plusieurs pistons concentriques s'élevant l'un après l'autre.

4.13.2.1.4 chaîne (ou câble) d'élévation

4.13.2.2 articulated arms

4.13.2.2.1 linkage system: Lifting mechanism with longitudinal articulating arms, usually actuated by hydraulic jacks, to orientate the load carrier.

4.13.2.2 bras articulés

4.13.2.2.1 système articulé non télescopique: Système de levage composé de bras articulés longitudinaux, généralement actionnés par des vérins hydrauliques, pour déplacer le système porte-équipement.

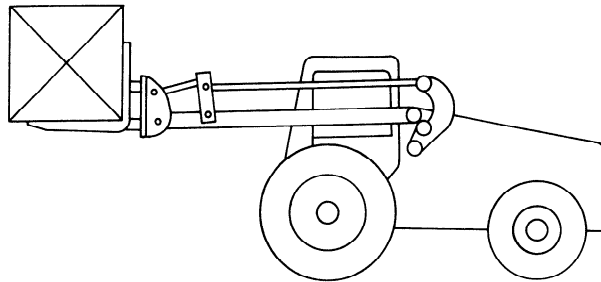


Figure 24

4.13.2.2.2 telescopic system: Lifting mechanism with a longitudinal telescopic and elevating arm, usually activated by hydraulic jacks, to orientate the load carrier.

4.13.2.2.2 système télescopique: Mécanisme de levée utilisant un bras élévateur longitudinal télescopique habituellement commandé par des vérins hydrauliques, pour déplacer le tablier porte-équipement.

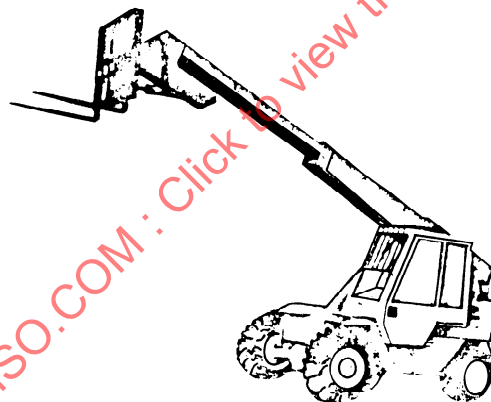


Figure 25

4.13.2.3 control jacks

4.13.2.3 vérins

4.13.2.3 Other components

4.13.2.3 Autres organes

4.13.2.3.1 fork arm carriage: Component sliding on the fixed upright in the case of a non-telescopic mast or on the last moving upright in the case of a telescopic mast, and bearing the load-carrying means. (See ⑥ in figure 23.)

4.13.2.3.1 tablier porte-fourche (ou porte-équipement): Organe coulissant sur le montant fixe, dans le cas du mât non télescopique, ou sur le dernier montant mobile, dans le cas du mât télescopique, et recevant les éléments porteurs de charge. (Voir ⑥ de la figure 23.)

4.13.2.3.2 fork arm (or other attachments) (see 4.12.1)

4.13.2.3.2 fourche (ou autres équipements) (voir 4.12.1)

4.13.2.3.3 tilting system

4.13.2.3.3 ensemble d'inclinaison

4.13.2.3.4 reach system

4.13.2.3.4 ensemble de rétraction

4.13.3 Other lifting systems (for example cranes on fixed height load-carrying trucks)

4.13.3.1 screw lifting system

4.13.3.2 winch lifting system

4.13.3 Mécanismes élévateurs divers (par exemple grues sur chariots porteurs)

4.13.3.1 mécanisme élévateur à vis

4.13.3.2 mécanisme élévateur à treuil

5 Terms relating to industrial truck data

5.1 service mass: Mass of a complete truck with its accessories and attachments, and ready for use, i.e. full fuel tank for internal combustion engine trucks, traction battery for electric storage battery trucks, the truck being unladen and without driver.

5.2 shipping mass: Mass of the truck with its accessories and attachments, but with no source of energy on the truck, i.e. without fuel or traction battery, the truck being unladen and without driver.

NOTE — The words "without fuel" should be understood as follows:

- a) for petrol, diesel or LPG trucks with a fixed container: with empty container;
- b) for LPG trucks with a semi-fixed container: with empty container;
- c) for LPG trucks with a removable container: without container.

5.3 mass of the traction battery unit: Mass of the battery unit, i.e. battery, container and ballast, if any.

5.4 load per axle (front, rear) of the truck in working order, unladen

5.5 load per axle (front, rear) of the truck in working order, with its rated load

5.6 load per wheel (front, rear) of the truck in working order, unladen

5.7 load per wheel (front, rear) of the truck in working order, with its rated load

5.8 Track

5.8.1 front (See ⑩ in figure 26.)

5.8.2 rear (See ⑪ in figure 26.)

5 Termes relatifs aux caractéristiques des chariots de manutention

5.1 masse à vide en ordre de marche: Masse du chariot complet avec ses accessoires et ses équipements et prêt pour utilisation, c'est-à-dire avec les pleins, y compris le plein de carburant pour les chariots thermiques ou la batterie de traction pour les chariots électriques du type à accumulateurs, le chariot étant sans charge et sans personne à bord.

5.2 masse à vide: Masse du chariot complet avec ses accessoires et ses équipements, le chariot étant sans source d'énergie, c'est-à-dire sans carburant ou sans batterie de traction, sans charge et sans personne à bord.

NOTE — L'expression «sans carburant» doit se comprendre:

- a) pour les chariots à essence ou diesel ou à GPL à réservoir fixe: avec réservoir vide;
- b) pour les chariots à GPL à réservoir semi-fixe: avec réservoir vide;
- c) pour les chariots à GPL à réservoir amovible: sans bouteille.

5.3 masse de l'ensemble batterie de traction: Masse de l'ensemble indissociable batterie, coffre ou panier, et tout lest éventuel.

5.4 charge par essieu (avant, arrière) du chariot en ordre de marche, à vide

5.5 charge par essieu (avant, arrière) du chariot en ordre de marche, avec sa charge nominale

5.6 charge par roue (avant, arrière) du chariot en ordre de marche, à vide

5.7 charge par roue (avant, arrière) du chariot en ordre de marche, avec sa charge nominale

5.8 Voies

5.8.1 voie avant: (Voir ⑩ de la figure 26.)

5.8.2 voie arrière: (Voir ⑪ de la figure 26.)

5.9 wheel-base (See ⑭ in figure 26.)

5.10 rated capacity and load diagram

5.11 load centre distance (See ⑫ in figure 26.)

5.12 Overall dimensions

5.12.1 Heights

5.12.1.1 height, mast retracted (See ③ in figure 26.)

5.12.1.2 height, mast extended (See ① in figure 26.)

5.12.1.3 height of overhead guard or over cab (See ⑦ in figure 26.)

5.12.2 length without fork arms (See ⑯ in figure 26.)

5.12.3 width (See ⑧ in figure 26.)

5.13 free lift height: Maximum height of the fork without extending the telescopic mast above the fixed mast. (See ④ in figure 26.)

5.14 maximum lift height at rated load

5.15 overall maximum lift height (See ② in figure 26.)

5.16 Overhang

5.16.1 front overhang (See ⑬ in figure 26.)

5.16.2 rear overhang (See ⑮ in figure 26.)

5.16.3 lateral overhang

5.17 ground clearance under mast (See ⑤ in figure 26.)

5.18 ground clearance at centre of wheel-base (See ⑥ in figure 26.)

5.19 ramp angle (See ⑱ in figure 26.)

5.20 minimum outside turning radius (See ㉓ in figure 26.)

5.9 empattement: (Voir ⑭ de la figure 26.)

5.10 capacité nominale et diagramme de charge

5.11 distance du centre de gravité de la charge: (Voir ⑫ de la figure 26.)

5.12 Dimensions hors tout

5.12.1 Hauteurs

5.12.1.1 hauteur, mât replié: (Voir ③ de la figure 26.)

5.12.1.2 hauteur, mât déployé (hauteur maximale hors tout): (Voir ① de la figure 26.)

5.12.1.3 hauteur du protège-conducteur ou de la cabine: (Voir ⑦ de la figure 26.)

5.12.2 longueur sans les bras de fourche: (Voir ⑯ de la figure 26.)

5.12.3 largeur: (Voir ⑧ de la figure 26.)

5.13 hauteur de levée libre: Hauteur maximale de levée de la fourche, sans développement du mât télescopique au-dessus du mât fixe. (Voir ④ de la figure 26.)

5.14 hauteur de levée maximale à la capacité nominale

5.15 hauteur de levée maximale: (Voir ② de la figure 26.)

5.16 Porte-à-faux

5.16.1 porte-à-faux avant: (Voir ⑬ de la figure 26.)

5.16.2 porte-à-faux arrière: (Voir ⑮ de la figure 26.)

5.16.3 porte-à-faux latéral

5.17 garde au sol sous le mât: (Voir ⑤ de la figure 26.)

5.18 garde au sol au centre de l'empattement: (Voir ⑥ de la figure 26.)

5.19 angle de raccordement des rampes: (Voir ⑱ de la figure 26.)

5.20 rayon minimal extérieur de giration: (Voir ㉓ de la figure 26.)

5.21 width of theoretical minimum intersecting aisle (with and without load) (See (24) in figure 26.)

5.22 width of theoretical minimum aisle for right-angle stacking (with and without load) (for a given pallet) (See (25) in figure 26.)

5.23 draw-bar pull¹⁾

5.24 Maximum negotiable gradient

5.24.1 laden

5.24.2 unladen

5.25 Maximum tilt of the mast or fork carriage

5.25.1 maximum tilt forward (See (20) in figure 26.)

5.25.2 maximum tilt backward (See (21) in figure 26.)

5.21 largeur théorique minimale d'allée pour virage à angle droit (à vide et en charge): (Voir (24) de la figure 26.)

5.22 largeur théorique minimale d'allée pour gerbage perpendiculaire (à vide et en charge) (pour une dimension de palette donnée): (Voir (25) de la figure 26.)

5.23 effort au crochet¹⁾

5.24 Rampe maximale franchissable

5.24.1 à vide

5.24.2 en charge

5.25 Inclinaison maximale du mât ou du tablier porte-équipement

5.25.1 inclinaison maximale vers l'avant: (Voir (20) de la figure 26.)

5.25.2 inclinaison maximale vers l'arrière: (Voir (21) de la figure 26.)

1) See ISO 1084.

1) Voir ISO 1084.

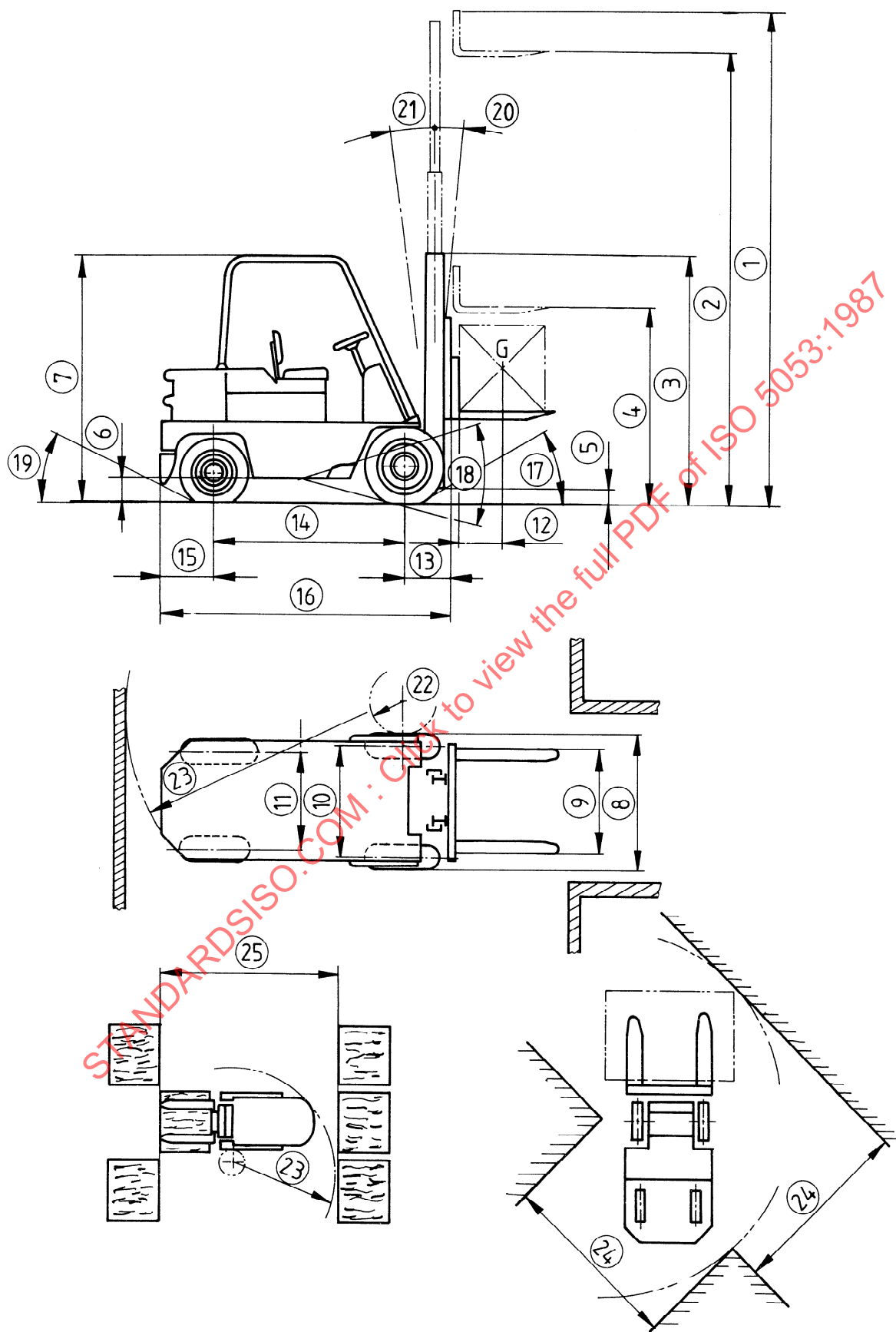


Figure 26

Truck data and dimensions / Caractéristiques dimensionnelles des chariots de manutention

	English terms Termes anglais	French terms Termes français	Reference number N° de référence
①	Overall maximum height	Hauteur, mât déployé	5.12.1.2
②	Maximum lift height	Hauteur de levée maximale	5.15
③	Height, mast closed	Hauteur, mât replié	5.12.1.1
④	Free lift height	Hauteur de levée libre	5.13
⑤	Ground clearance under mast	Garde au sol sous le mât	5.17
⑥	Ground clearance at centre of wheel-base	Garde au sol au centre de l'empattement	5.18
⑦	Height over cab or of overhead guard	Hauteur du protège-conducteur ou de la cabine	5.12.1.3
⑧	Width	Largeur	5.12.3
⑨	Outside spread of fork arms	Écartement extérieur des bras de fourche	—
⑩	Track, front	Voie avant	5.8.1
⑪	Track, rear	Voie arrière	5.8.2
⑫	Load centre distance	Distance du centre de gravité de la charge	5.11
⑬	Overhang, front	Porte-à-faux avant	5.16.1
⑭	Wheel-base	Empattement	5.9
⑮	Overhang, rear	Porte-à-faux arrière	5.16.2
⑯	Length without fork arms	Longueur sans les bras de fourche	5.12.2
⑰	Approach angle	Angle d'approche (angle d'entrée)	—
⑱	Ramp angle	Angle de raccordement des rampes	5.19
⑲	Departure angle	Angle de départ (angle de sortie)	—
⑳	Forward tilt	Inclinaison maximale du mât vers l'avant	5.25.1
㉑	Backward tilt	Inclinaison maximale du mât vers l'arrière	5.25.2
㉒	Minimum inside turning radius	Rayon minimal intérieur de giration	—
㉓	Minimum outside turning radius	Rayon minimal extérieur de giration	5.20
㉔	Width of theoretical minimum intersecting aisle	Largeur théorique minimale d'allée pour virage à angle droit	5.21
㉕	Width of theoretical minimum aisle for right-angle stacking (for a given pallet)	Largeur théorique minimale d'allée pour gerbage perpendiculaire	5.22

Figure 26 (concluded) / (fin)

5.26 maximum travel speed on the level (with and without load)

5.27 stopping distance

5.28 maximum lift speed (with and without load)

5.29 maximum lowering speed (with and without load)

6 Terms relating to specific operations

6.1 Engaging and disengaging the load

6.1.1 engaging and raising the load

6.1.2 lowering and disengaging the load

6.2 Lifting and lowering the load

6.2.1 lifting the load

6.2.2 lowering the load

6.3 Stacking — unstacking

6.3.1 stacking: Handling consisting of lifting a load, and placing it on a stack composed of similar loads.

6.3.2 unstacking: Removing a load from the topmost position in a stack and lowering.

6.4 Tiering — untiering

6.4.1 tiering: Handling consisting of lifting a load and placing it on a rack or shelf in a storage system.

6.4.2 untiering: Handling consisting of lifting a load from a rack or shelf and lowering.

6.5 Tilting the mast (or fork arms)

6.5.1 forward tilt

6.5.2 backward tilt

6.6 Extension or retraction of the mast or fork arms

6.6.1 forward extension or retraction

6.6.2 lateral extension or retraction

6.7 travelling

6.8 inching: Small movements of a truck, to enable a load to be positioned precisely during a handling operation, e.g. in stacking.

5.26 vitesse maximale de translation en palier (à vide et en charge)

5.27 distance d'arrêt

5.28 vitesse maximale d'élévation (à vide et en charge)

5.29 vitesse maximale de descente (à vide et en charge)

6 Termes relatifs aux opérations spécifiques

6.1 Prise et dégagement de la charge

6.1.1 prise et soulèvement de la charge

6.1.2 dépose et dégagement de la charge

6.2 Élévation et descente de la charge

6.2.1 élévation de la charge

6.2.2 descente de la charge

6.3 Gerbage — dégerbage

6.3.1 gerbage: Manutention consistant à élever une charge et à la déposer sur une pile constituée de charges semblables.

6.3.2 dégerbage: Manutention consistant à prendre une charge au sommet d'une pile et à la descendre.

6.4 Stockage en casiers — déstockage

6.4.1 stockage: Manutention consistant à élever une charge et à la déposer dans le casier d'un rayonnage.

6.4.2 déstockage: Manutention consistant à prendre une charge dans le casier d'un rayonnage et à la descendre.

6.5 Inclinaison du mât (ou de la fourche)

6.5.1 inclinaison en avant

6.5.2 inclinaison en arrière

6.6 Extension ou rétraction du mât (ou de la fourche)

6.6.1 extension (ou rétraction) frontale

6.6.2 extension (ou rétraction) latérale

6.7 translation

6.8 approche lente: Petit déplacement d'un chariot, exécuté à vitesse très réduite afin de permettre un positionnement précis de la charge au cours d'une manutention quelconque (par exemple un gerbage).

6.9 towing**6.10 Coupling — uncoupling****6.10.1 coupling****6.10.2 uncoupling****6.11 rotating (attachments)**

6.12 pivoting (mast or attachments): Rotation of the entire lifting assembly or of a single load-carrying unit about a vertical axis, to allow lateral changes to be made from the frontal position or vice versa.

6.13 load push — load pull**6.14 side-shifting****6.15 spreading the fork arms****6.16 rotating (fork arms)****6.17 clamping — unclamping****6.18 load stabilization****6.19 scooping — emptying****6.20 lowering stabilizers — raising stabilizers** (for side-loading fork trucks)**6.21 tipping****6.22 order picking****7 Terms relating to safety features**

7.1 stability: Ability of a truck, either loaded or unloaded, to resist overturning as a result of static or dynamic forces arising in service.

7.1.1 static stability: Resistance to overturning of a stationary truck.

7.1.1.1 longitudinal static stability: Resistance to overturning forward or backward.

7.1.1.2 lateral static stability: Resistance to overturning to right or left.

7.1.2 dynamic stability: Resistance to overturning of a moving truck under the action of forces developed when travelling and/or handling the load.

7.1.2.1 longitudinal dynamic stability: Resistance to overturning of a moving truck either forwards or backwards.

6.9 remorquage**6.10 Attelage — dételage****6.10.1 attelage****6.10.2 dételage****6.11 rotation (d'un équipement)**

6.12 pivotement (du mât ou d'un équipement): Rotation autour d'un axe vertical de l'ensemble élévateur complet ou du seul organe porte-charge, permettant de passer d'une position latérale à une position frontale et vice versa.

6.13 pousser — tirer la charge**6.14 déplacement latéral de la charge****6.15 écartement des bras de fourche****6.16 rotation (des bras de fourche)****6.17 serrer — desserrer (une pince)****6.18 presser — desserrer (un presseur de charge)****6.19 pelleter — déverser****6.20 abaisser — relever les stabilisateurs** (pour chariots à prise latérale)**6.21 basculer****6.22 desserte manuelle de casiers****7 Termes relatifs aux éléments de sécurité**

7.1 stabilité: Aptitude d'un chariot à s'opposer au renversement, à vide ou en charge, sous l'effet des efforts statiques ou dynamiques développés au cours de son utilisation.

7.1.1 stabilité statique: Résistance au renversement du chariot immobile, sous le seul effet de sa charge.

7.1.1.1 stabilité statique longitudinale: Résistance au renversement vers l'avant ou vers l'arrière.

7.1.1.2 stabilité statique latérale (ou transversale): Résistance au renversement sur le côté droit ou sur le côté gauche.

7.1.2 stabilité dynamique: Résistance au renversement du chariot en mouvement, sous l'effet des forces créées par ce mouvement: translation rectiligne ou en virage, freinage, déplacement de la charge.

7.1.2.1 stabilité dynamique longitudinale: Résistance au renversement vers l'avant ou vers l'arrière du chariot en mouvement.

7.1.2.2 lateral dynamic stability: Resistance to overturning to right or left of a moving truck.

7.2 brakes

7.3 Safety equipment

7.3.1 guards for driving position: Complete or partial guards bordering the driving position, especially at extreme points with the object of protecting the driver frontally and/or laterally against contact with fixed obstacles or other vehicles.

7.3.2 overhead guard: Superstructure fixed on the truck above the head of the driver, to protect him from objects falling from the load or the stack on which loads are being handled, or from adjacent stacks. (See ⑨ in figure 23.)

7.3.3 load restrainer: Vertical screen usually mounted on the fork arm carrier to prevent any part of the load transported or handled from falling towards the operator.

7.3.4 spark-guard (internal combustion engine)

7.3.5 exhaust gas cooler

7.3.6 exhaust gas purifier (for example catalyser)

7.3.7 explosion-proof equipment

7.3.8 load indicator

7.3.9 horn

7.3.10 safety lock: Switch to immobilize the truck, operated by a key or other means which is removed by the driver when leaving the truck unattended.

7.3.11 safety switch (seat or pedal): Switch to cut off the power to a traction motor (sometimes also applying the brake), as soon as the operator ceases to exert pressure on the part actuating the switch; this may be a seat or pedal on a driver-operated truck, or the tiller of a pedestrian-controlled truck.

7.3.12 safety reverser: Device located at the end of the tiller of a pedestrian-controlled truck, to reverse the direction of motion when it strikes or approaches the operator (or an obstacle).

7.3.13 rear-view mirror

7.3.14 electrical overload switch

7.1.2.2 stabilité dynamique latérale: Résistance au renversement sur le côté droit ou sur le côté gauche du chariot en mouvement.

7.2 freinage

7.3 Organes de sécurité

7.3.1 protecteur du poste de conduite: Barrière pleine ou ajourée délimitant le poste de conduite, principalement lorsqu'il est d'extrémité ou éleuable, et destinée à assurer au conducteur une protection frontale et/ou latérale contre les contacts avec des obstacles fixes ou d'autres véhicules.

7.3.2 protège-conducteur: Superstructure fixée sur un chariot au-dessus de la tête du conducteur pour protéger celui-ci contre la chute des objets manutentionnés ou provenant de piles contiguës. (Voir ⑨ de la figure 23.)

7.3.3 dossier de charge: Écran vertical adapté généralement au tablier porte-fourche afin de s'opposer à la chute vers le conducteur d'un élément de la charge transportée.

7.3.4 pare-étincelles (pour moteur à combustion interne)

7.3.5 refroidisseur des gaz d'échappement

7.3.6 épurateur des gaz d'échappement (par exemple épurateur catalytique)

7.3.7 dispositif antidéflagrant

7.3.8 indicateur de charge

7.3.9 avertisseur sonore

7.3.10 serrure de sécurité: Dispositif destiné à immobiliser le chariot, commandé par une clé de contact ou un autre moyen, que le conducteur retire quand il quitte le chariot.

7.3.11 interrupteur de sécurité (siège ou pédale): Interrupteur disposé de façon à couper le courant du moteur de traction (et, éventuellement, à appliquer le frein) dès que le conducteur cesse d'agir sur l'organe actionnant cet interrupteur; ceci peut être le siège ou une pédale pour un chariot à conducteur porté, le timon pour un chariot à conducteur à pied.

7.3.12 inverseur de sécurité sur timon: Dispositif placé à l'extrémité du timon d'un chariot à conducteur à pied et qui inverse le sens de marche dès qu'il vient heurter le conducteur (ou un obstacle).

7.3.13 rétroviseur

7.3.14 protection contre les surintensités

7.3.15 anti-collision device (remote-controlled trucks): Safety device located ahead of a remote control truck, activated mechanically, optically, magnetically or by other means, which cuts off the supply current to the traction motor whilst applying the brakes.

7.3.16 operator restraining device: Means of ensuring the safety of an operator on an order-picking truck; it may consist of safety rails to contain the operator within an enclosed area or alternatively it may be a harness attached to the truck framework by a short length of rope or chain.

7.3.17 warning lights (flashing beacon, rotating flasher, etc.)

7.3.15 dispositif anticollision (chariots commandés à distance): Dispositif de protection (mécanique, optique, magnétique, etc.) placé à l'avant d'un chariot commandé à distance, actionnant la coupure du courant du moteur de traction et l'application du frein dès qu'il vient en contact avec un obstacle ou arrive à proximité immédiate de celui-ci.

7.3.16 dispositif de retenue du conducteur: Dispositif permettant d'assurer la sécurité du conducteur d'un chariot à poste de conduite éleuable; il peut être constitué d'un garde-corps conçu pour maintenir le conducteur dans une enceinte fermée ou, éventuellement, d'un harnais fixé à l'ossature du chariot par un cordage ou une chaîne de courte longueur.

7.3.17 avertisseur lumineux (feu clignotant, feu tournant, etc.)

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 5053:1987

Annex

Terms relating to industrial trailers and operating areas of industrial trucks

(This annex forms an integral part of the Standard.)

NOTE — Some terms are not defined, either because they are self-evident or because they are also in general use elsewhere.

A.1 Industrial trailers

A.1.1 industrial trailer: Load-bearing wheeled vehicle designed to be towed on the ground by an industrial tractor or truck.

A.1.2 non-self-loading trailer: Trailer designed only for carrying, and having no loading system.

A.1.3 self-loading trailer: Industrial trailer equipped with a device allowing loading and unloading without the intervention of any lifting or handling equipment.

A.2 Operating areas of industrial trucks

A.2.1 working area: Area where the truck performs loading, unloading, stacking, unstacking, tiering (in racks), untiering and associated operations.

A.2.1.1 handling at ground level

A.2.1.2 handling above ground level

A.2.2 Travel paths

A.2.2.1 tracks

A.2.2.2 aisles

A.2.2.3 ramps

A.2.2.4 Dimensions

A.2.2.4.1 minimum free width

A.2.2.4.2 minimum free height

A.2.2.5 Limits of travel paths

A.2.2.5.1 Marking and signals

A.2.2.5.1.1 marking

Annexe

Termes relatifs aux remorques de manutention et aux aires d'opération des chariots de manutention

(La présente annexe fait partie intégrante de la norme.)

NOTE — Certains termes ne sont pas définis, soit parce que ces termes se définissent par eux-mêmes, soit parce qu'il s'agit de termes d'emploi général dans d'autres domaines.

A.1 Remorques de manutention

A.1.1 remorque de manutention: Véhicule sur roues porteur de charges, conçu pour être tiré au sol par un tracteur industriel ou un chariot automoteur.

A.1.2 remorque non autochargeuse: Remorque uniquement porteuse ne comportant pas de dispositif de chargement.

A.1.3 remorque autochargeuse: Remorque de manutention équipée d'un dispositif permettant le chargement et le déchargement sans l'intervention d'un autre appareil de levage ou de manutention.

A.2 Aires d'opération des chariots de manutention

A.2.1 zone de travail: Aire sur laquelle les chariots sont appelés à faire des opérations de chargement, déchargement, gerbage, dégerbage, stockage (en casiers), déstockage et manœuvres annexes.

A.2.1.1 manutention au sol

A.2.1.2 manutention en hauteur

A.2.2 Voies de circulation

A.2.2.1 pistes

A.2.2.2 allées

A.2.2.3 rampes

A.2.2.4 Dimensions

A.2.2.4.1 largeur libre minimale

A.2.2.4.2 hauteur libre minimale

A.2.2.5 Limites des voies de circulation

A.2.2.5.1 Marquage et signalisation

A.2.2.5.1.1 marquage