

INTERNATIONAL STANDARD

ISO
5053-1

NORME INTERNATIONALE

Second edition
Deuxième édition
2015-11-01

Industrial trucks — Terminology and classification —

Part 1: Types of industrial trucks

*Chariots de manutention — Terminologie et classification —
Partie 1: Types de chariots de manutention*



Reference number
Numéro de référence
ISO 5053-1:2015(E/F)

© ISO 2015

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 5053-1:2015



COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT
DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2015

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized otherwise in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, or posting on the internet or an intranet, without prior written permission. Permission can be requested from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Published in Switzerland/Publié en Suisse

Contents

Page

Foreword.....	v
Avant-propos.....	vi
Industrial trucks — Terminology and classification — Part 1: Types of industrial trucks	1
1 Scope	1
2 Classification	1
2.1 Classification by mode of action.....	1
2.2 Classification by power source	1
2.3 Classification by type of wheel.....	2
2.4 Classification by mode of control.....	2
2.5 Classification by height of lift	3
2.6 Classification by mode of travel	3
2.7 Classification matrix.....	3
Chariots de manutention — Terminologie et classification — Partie 1: Types de chariots de manutention	9
1 Domaine d'application.....	9
2 Classification	9
2.1 Classification par mode d'action	9
2.2 Classification par source d'énergie	9
2.3 Classification par nature des roues.....	10
2.4 Classification par mode de conduite.....	10
2.5 Classification par hauteur de levage.....	11
2.6 Classification par mode de déplacement	11
2.7 Matrice de classification.....	11
1 Anwendungsbereich.....	17
2 Einteilung	17
2.1 Einteilung nach der Benutzungsart	17
2.2 Einteilung nach der Antriebsart.....	17
2.3 Einteilung nach Art der Räder	18
2.4 Einteilung nach Art der Steuerung	18
2.5 Einteilung nach der Hubhöhe.....	19
2.6 Einteilung nach den Fahrbewegungen.....	19
2.7 Einteilungsmatrix.....	19
1 范围.....	25
2 分类	25
2.1 按作业方式分类.....	25
2.2 按动力源分类	25
2.3 按车轮型式分类.....	26
2.4 按控制方式分类.....	26
2.5 按起升高度分类.....	27
2.6 按运行方式分类.....	27
2.7 分类表	27
1 Scopo	33

2	Classificazione	33
2.1	Classificazione per caratteristiche operative	33
2.2	Classificazione per energia di azionamento	33
2.3	Classificazione per tipo di ruote	34
2.4	Classificazione per tipo di guida	34
2.5	Classificazione per altezza di sollevamento	34
2.6	Classificazione per possibilità di spostamento	35
2.7	Matrice di classificazione	35
3	Terms and definitions	41
3	Termes et définitions.....	41
3	Begriffe und Definitionen.....	41
3	术语和定义.....	41
3	Termini e definizioni	41

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 5053-1:2015

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. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

The procedures used to develop this document and those intended for its further maintenance are described in the ISO/IEC Directives, Part 1. In particular the different approval criteria needed for the different types of ISO documents should be noted. This document was drafted in accordance with the editorial rules of the ISO/IEC Directives, Part 2 (see www.iso.org/directives).

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights. Details of any patent rights identified during the development of the document will be in the Introduction and/or on the ISO list of patent declarations received (see www.iso.org/patents).

Any trade name used in this document is information given for the convenience of users and does not constitute an endorsement.

For an explanation on the meaning of ISO specific terms and expressions related to conformity assessment, as well as information about ISO's adherence to the WTO principles in the Technical Barriers to Trade (TBT) see the following URL: [Foreword - Supplementary information](#)

The committee responsible for this document is ISO/TC 110, *Industrial trucks*, Subcommittee SC 1, *General terminology*.

This second edition, together with the planned ISO 5053-2, ISO 5053-3 and ISO 5053-4, cancels and replaces ISO 5053:1987.

ISO 5053 consists of the following parts, under the general title *Industrial trucks — Terminology and classification*:

— *Part 1: Types of industrial trucks*

Fork arms and attachments, accessories and components, and operating and descriptive terms are to form the subjects of future parts 2, 3 and 4.

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 en général 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. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/CEI, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [Avant-propos — Informations supplémentaires](#).

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 110, *Chariots de manutention*, sous-comité SC 1, *Terminologie générale*.

Cette deuxième édition, conjointement avec les ISO 5053-2, ISO 5053-3 et ISO 5053-4 prévues, annule et remplace l'ISO 5053:1997.

L'ISO 5053 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Chariots de manutention — Terminologie et classification*:

— *Partie 1: Types de chariots de manutention*

Les bras de fourche et équipements, les accessoires et composants, et les termes de service et descriptifs constitueront les sujets des futures parties 2, 3 et 4.

Industrial trucks — Terminology and classification — Part 1: Types of industrial trucks

1 Scope

This International Standard establishes the terminology and classification of industrial trucks.

For the purposes of this International Standard, *industrial trucks* are wheeled vehicles having at least three wheels with a powered or non-powered driving mechanism — except those running on rails — which are designed either to carry, tow, push, lift, stack or tier in racks any kind of load, and which are controlled either by an operator or by driverless automation.

NOTE In addition to terms used in English and French, two of the three official ISO languages, this International Standard gives the equivalent terms in German, Chinese, and Italian; these are published under the responsibility of the member bodies for Germany (DIN), China (SAC), and Italy (UNI). However, only the terms and definitions given in the official languages can be considered as ISO terms and definitions.

2 Classification

2.1 Classification by mode of action

See Table 1.

2.2 Classification by power source

See Table 1.

2.2.1 Pedestrian-propelled truck

2.2.2 Internal combustion truck

2.2.2.1 Petrol (gasoline) truck

2.2.2.2 Liquefied petroleum gas (LPG) truck

2.2.2.3 Natural gas truck

2.2.2.4 Diesel truck

2.2.2.5 Hydrogen truck

2.2.2.6 Internal combustion, electric truck

2.2.2.7 Hybrid truck

Truck that uses two or more power sources destined to move the truck.

2.2.3 Electric truck

2.2.3.1 Traction battery powered truck

2.2.3.2 Electric truck with mains supply

2.2.3.3 Fuel cell powered electric truck

2.3 Classification by type of wheel

2.3.1 Wheels with pneumatic tyres

2.3.2 Wheels with super elastic tyres

NOTE Also known as pneumatic-shaped cushion tyres or puncture-proof tyres.

2.3.3 Wheels with cushion tyres

2.3.4 Wheels with metal rims

2.4 Classification by mode of control

See Table 1.

2.4.1 Rider-controlled truck

2.4.1.1 Sit-on truck

2.4.1.1.1 Facing forward

2.4.1.1.2 Other than direction of travel

2.4.1.2 Stand-on truck

2.4.1.2.1 Facing forward

2.4.1.2.2 Other than direction of travel

2.4.2 Pedestrian controlled truck

2.4.3 Driverless truck

2.5 Classification by height of lift

See Table 1.

2.5.1 Non-lifting

2.5.2 Low-lift non-stacking

2.5.3 Lifting

2.6 Classification by mode of travel

2.6.1 Free travel

2.6.2 Uni-directional

Movement in either direction on a path parallel with the longitudinal axis.

2.6.3 Bi-directional

Movement in either direction on a path parallel with the longitudinal axis or perpendicular to this axis.

2.6.4 Multi-directional

Movement in any direction relative to longitudinal axis.

2.6.5 Guided travel

Movement on a path defined by external means.

2.6.6 Dual-purpose

Movement in any direction and optional guided travel.

2.7 Classification matrix

Table 1 presents the truck types as defined in Clause 3 and according to the classifications given in 2.1 and 2.2, and 2.4 and 2.5.

Table 1 — Classification by mode of action and, correspondingly, by power source/mode of control/lift height

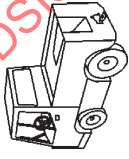
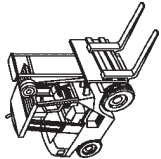
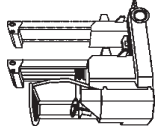
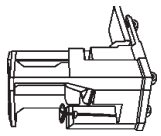
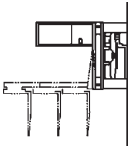
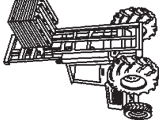
Industrial truck type		Towing tractor 	Pushing tractor 	Counterbalance lift truck 	Reach truck 	Platform truck 	Side-loading truck (one side only) 	Rough-terrain truck 
2.1 Mode of action		—	—	—	—	—	—	—
	Fixed height load-carrying truck	—	—	—	—	—	—	—
	Towing and pushing tractor	3.1	3.2	—	—	—	—	—
	Stacking high-lift truck	—	—	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7
	Variable-reach truck	—	—	—	—	—	—	—
2.2 Power source	Lift truck	—	—	—	—	—	—	—
	Non-stacking low-lift-truck	—	—	—	—	—	—	—
	Order-picking truck	—	—	—	—	—	—	—
	2.2.1 Pedestrian-propelled	—	—	—	—	—	—	—
	2.2.2 IC engine	3.1	3.2	3.3	—	—	3.6	3.7
2.4 Mode of control	2.2.3 Electric	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	—
	2.4.1.1. Sit-on truck	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7
	2.4.1.2 Stand-on truck	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	—	—
	2.4.2 Pedestrian-controlled truck	3.1	3.2	3.3	3.4	—	—	—
	2.5.1 Non-lifting	3.1	3.2	—	—	—	—	—
2.5 Height of lift	2.5.2 Low-lift non-stacking	—	—	—	—	—	—	—
	2.5.3 Lifting	—	—	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7

Table 1 (continued)

Industrial truck type		Lateral-stacking truck (both sides)	Lateral- and front-stacking truck (three sides)	Order-picking truck	Straddle truck	Pallet-stacking truck	Pallet truck	Platform and stillage truck
2.1 Mode of action	Fixed-height load-carrying truck	—	—	—	—	—	—	—
	Towing and pushing tractor	—	—	—	—	—	—	—
	Stacking high-lift truck	3.8	3.9	—	3.11	3.12	—	—
	Variable-reach truck	—	—	—	—	—	—	—
	Non-stacking low-lift-truck	—	—	—	—	—	3.13	3.14
	Order-picking truck	—	—	3.10	—	—	—	—
2.2 Power source	2.2.1 Pedestrian-propelled	—	—	—	—	—	—	—
	2.2.2 IC engine	3.8	—	—	—	—	—	—
	2.2.3 Electric	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	3.13	3.14
2.4 Mode of control	2.4.1.1. Sit-on truck	3.8	3.9	—	—	3.12	3.13	3.14
	2.4.1.2 Stand-on truck	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	3.13	3.14
	2.4.2 Pedestrian-controlled truck	—	—	—	3.11	3.12	3.13	3.14
2.5 Height of lift	2.5.1 Non-lifting	—	—	—	—	—	—	—
	2.5.2 Low-lift non-stacking	—	—	—	—	—	3.13	3.14
	2.5.3 Lifting	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	—	—

Table 1 (continued)

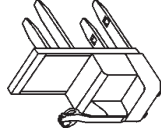
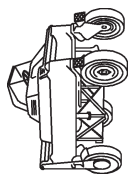
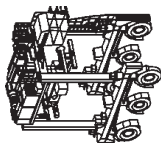
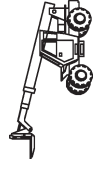
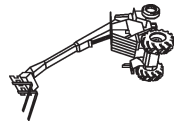
Industrial truck type		End-controlled pallet truck 	Centre-controlled order-picking truck/pallet truck 	Double-stacker 	Non-stacking low- lift straddle carrier 	Stacking high-lift straddle carrier 	Variable-reach truck 	Rough-terrain variable-reach truck 
2.1 Mode of action	Fixed-height load-carrying truck	—	—	—	—	—	—	—
	Towing and pushing tractor	—	—	—	—	—	—	—
	Stacking high-lift truck	—	—	3.17	—	3.19	—	—
	Variable-reach truck	—	—	—	—	—	3.20	3.21
	Non-stacking low-lift-truck	3.15	3.16	—	3.18	—	—	—
2.2 Power source	Order-picking truck	—	—	—	—	—	—	—
	2.2.1 Pedestrian-propelled	—	—	—	—	—	—	—
	2.2.2 IC engine	—	—	—	3.18	3.19	3.20	3.21
2.4 Mode of control	2.2.3 Electric	3.15	3.16	3.17	—	—	3.20	—
	2.4.1.1. Sit-on truck	—	—	3.17	3.18	3.19	3.20	3.21
	2.4.1.2 Stand-on truck	3.15	3.16	3.17	—	—	—	—
	2.4.2 Pedestrian-controlled truck	—	—	3.17	—	—	—	—
2.5 Height of lift	2.5.1 Non-lifting	3.15	3.16	—	—	—	—	—
	2.5.2 Low-lift non-stacking	3.15	3.16	—	3.18	—	—	—
	2.5.3 Lifting	—	—	3.17	—	3.19	3.20	3.21

Table 1 (continued)

Industrial truck type		Slewing rough-terrain variable-reach truck	Variable-reach container handler	Counterbalance container handler	Burden and personnel carrier	Lorry-mounted truck	Pedestrian-propelled stacker truck	Pedestrian-propelled pallet stacker
2.1 Mode of action		—	—	—	3.2.5	—	—	—
	Fixed-height load-carrying truck	—	—	—	—	—	—	—
	Towing and pushing tractor	—	—	—	—	—	—	—
	Stacking high-lift truck	—	—	3.2.4	—	3.2.6	3.2.7	3.2.8
	Lift truck	3.2.2	3.2.3	—	—	—	—	—
	Variable-reach truck	—	—	—	—	—	—	—
2.2 Power source	Non-stacking low-lift-truck	—	—	—	—	—	—	—
	Order-picking truck	—	—	—	—	—	—	—
	2.2.1 Pedestrian-propelled	—	—	—	—	—	3.2.7	3.2.8
	2.2.2 IC engine	3.2.2	3.2.3	3.2.4	3.2.5	3.2.6	—	—
2.4 Mode of control	2.2.3 Electric	—	—	3.2.4	3.2.5	3.2.6	—	—
	2.4.1.1. Sit-on truck	3.2.2	3.2.3	3.2.4	3.2.5	3.2.6	—	—
	2.4.1.2 Stand-on truck	—	—	—	—	—	—	—
	2.4.2 Pedestrian-controlled truck	—	—	—	—	—	3.2.7	3.2.8
2.5 Height of lift	2.5.1 Non-lifting	—	—	—	3.2.5	—	—	—
	2.5.2 Low-lift non-stacking	—	—	—	—	—	—	—
	2.5.3 Lifting	3.2.2	3.2.3	3.2.4	—	3.2.6	3.2.7	3.2.8

Table 1 (continued)

Industrial truck type		Pedestrian-propelled pallet truck	Pedestrian-propelled scissor lift pallet truck	Towing and stacking tractor	Driverless truck	Multi-directional lift truck	Articulated counterbalance lift truck
2.1 Mode of action		—	—	—	3.32	—	—
		—	—	3.31	3.32	—	—
	Lift truck	—	—	3.31	3.32	3.33	3.34
		—	—	—	3.32	—	—
		3.29	—	—	3.32	—	—
		—	3.30	—	—	—	—
2.2 Power source	2.2.1 Pedestrian-propelled	3.29	3.30	—	—	—	—
	2.2.2 IC engine	—	—	—	3.32	3.33	3.34
	2.2.3 Electric	—	—	3.31	3.32	3.33	3.34
	2.4.1.1. Sit-on truck	—	—	—	—	3.33	3.34
2.4 Mode of control	2.4.1.2 Stand-on truck	—	—	3.31	—	3.33	3.34
	2.4.2 Pedestrian-controlled truck	3.29	3.30	—	—	3.33	3.34
2.5 Height of lift	2.5.1 Non-lifting	—	—	—	3.32	—	—
	2.5.2 Low-lift non-stacking	3.29	—	—	3.32	—	—
	2.5.3 Lifting	—	3.30	3.31	3.32	3.33	3.34
NOTE Most of the truck types are available as driverless trucks.							

Chariots de manutention — Terminologie et classification —

Partie 1: Types de chariots de manutention

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale établit la terminologie et la classification des chariots de manutention.

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les *chariots de manutention* sont des véhicules à roues ayant au moins trois roues avec un mécanisme d'entraînement motorisé ou non — excepté les véhicules fonctionnant sur des rails — qui sont conçus soit pour porter, tirer, pousser, lever, empiler ou disposer dans les rayons tout type de charge et qui sont commandés soit par un opérateur, soit par un automate sans conducteur.

NOTE En complément des termes utilisés en anglais et en français, deux des trois langues officielles de l'ISO, cette Norme internationale donne les termes équivalents en allemand, chinois et italien; celles-ci sont publiées sous la responsabilité des comités membres de l'Allemagne (DIN), de la Chine (SAC) et de l'Italie (UNI). Toutefois, seuls les termes et les définitions donnés dans les langues officielles peuvent être considérés comme des termes et définitions ISO.

2 Classification

2.1 Classification par mode d'action

Voir Tableau 1.

2.2 Classification par source d'énergie

Voir Tableau 1.

2.2.1 Chariot à propulsion manuelle

2.2.2 Chariot à moteur à combustion interne

2.2.2.1 Chariot à essence

2.2.2.2 Chariot à gaz de pétrole liquéfié (GPL)

2.2.2.3 Chariot à gaz naturel

2.2.2.4 Chariot diesel

2.2.2.5 Chariot à hydrogène

2.2.2.6 Chariot thermique électrique

2.2.2.7 Chariot hybride

Chariot qui utilise au moins deux sources d'énergie pour se mouvoir.

2.2.3 Chariot électrique

2.2.3.1 Chariot à batterie de traction

2.2.3.2 Chariot à courant de ligne

2.2.3.3 Chariot à pile à combustible

2.3 Classification par nature des roues

2.3.1 Roues à pneumatique gonflable

2.3.2 Roues à pneumatique super élastique

NOTE: Egalement connues sous le nom de pneumatiques à bande de roulement pleine ou pneumatiques increvables.

2.3.3 Roues à bande de roulement pleine

2.3.4 Roues à bandage métallique

2.4 Classification par mode de conduite

Voir Tableau 1.

2.4.1 Chariot à conducteur porté

2.4.1.1 Chariot à conducteur assis

2.4.1.1.1 Dans le sens de la marche

2.4.1.1.2 Autre que le sens de la marche

2.4.1.2 Chariot à conducteur debout

2.4.1.2.1 Dans le sens de la marche

2.4.1.2.2 Autre que le sens de la marche

2.4.2 Chariot à conducteur accompagnant

2.4.3 Chariot sans conducteur

2.5 Classification par hauteur de levage

Voir Tableau 1.

2.5.1 Plate-forme fixe

2.5.2 Petite levée non gerbeur

2.5.3 Levage

2.6 Classification par mode de déplacement

2.6.1 Déplacement libre

2.6.2 Unidirectionnel

Déplacement dans n'importe quel sens suivant un parcours parallèle à l'axe longitudinal de la machine.

2.6.3 Bidirectionnel

Déplacement dans n'importe quel sens suivant un parcours parallèle à l'axe longitudinal de la machine ou perpendiculaire à cet axe.

2.6.4 Multidirectionnel

Déplacement quelconque par rapport à l'axe longitudinal.

2.6.5 Déplacement guidé

Déplacement suivant un parcours délimité par des moyens extérieurs.

2.6.6 Double fonction

Déplacement quelconque et, éventuellement, déplacement guidé.

2.7 Matrice de classification

Le Tableau 1 présente les types de chariots tels que définis à l'Article 3 et conformément aux classifications données en 2.1, 2.2, 2.4 et 2.5.

Tableau 1 — Classification par mode d'action et correspondant à la source d'énergie/le mode de conduite/la hauteur de levage

Type de chariot de manutention		Tracteur	Pousseur	Chariot élévateur en porte-à-faux	Chariot rétract	Chariot à plate-forme à conducteur porté	Chariot à prise latérale (d'un seul côté)	Chariot tout-terrain
2.1 Mode d'action		—	—	—	—	—	—	—
		3.1	3.2	—	—	—	—	—
		—	—	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7
		—	—	—	—	—	—	—
	Elé- vateur	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—
2.2 Source d'énergie	2.2.1 A propulsion manuelle	—	—	—	—	—	—	—
	2.2.2 A moteur à combustion interne	3.1	3.2	3.3	—	—	3.6	3.7
	2.2.3 Electrique	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	—
2.4 Mode de conduite	2.4.1.1 Chariot à conducteur assis	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7
	2.4.1.2 Chariot à conducteur debout	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	—	—
	2.4.2 Chariot à conducteur accompagnant	3.1	3.2	3.3	3.4	—	—	—
2.5 Hauteur de levage	2.5.1 Plate-forme fixe	3.1	3.2	—	—	—	—	—
	2.5.2 Petite levée non gerbeur	—	—	—	—	—	—	—
	2.5.3 Levage	—	—	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7

Tableau 1 (suite)

Type de chariot de manutention		Chariot à prise latérale (des deux côtés)	Chariot à prise latérale et frontale (des trois côtés)	Préparateur de commande	Chariot à fourche entre longérons	Chariot à fourche recouvrante	Transpalette	Chariot à plate-forme
2.1 Mode d'action	Porteur	—	—	—	—	—	—	—
	Tracteur et pousseur	—	—	—	—	—	—	—
	Chariot élévateur gerbeur	3.8	3.9	—	3.11	3.12	—	—
	Chariot à portée variable	—	—	—	—	—	—	—
	Elévateur non gerbeur à petite levée	—	—	—	—	—	3.13	3.14
	Chariot à poste de conduite éleable sans dispositif de chargement	—	—	3.10	—	—	—	—
2.2 Source d'énergie	2.2.1 A propulsion manuelle	—	—	—	—	—	—	—
	2.2.2 A moteur à combustion interne	3.8	—	—	—	—	—	—
	2.2.3 Electrique	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	3.13	3.14
2.4 Mode de conduite	2.4.1.1. Chariot à conducteur assis	3.8	3.9	—	—	3.12	3.13	3.14
	2.4.1.2 Chariot à conducteur debout	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	3.13	3.14
	2.4.2 Chariot à conducteur accompagnant	—	—	—	3.11	3.12	3.13	3.14
2.5 Hauteur de levage	2.5.1 Plate-forme fixe	—	—	—	—	—	—	—
	2.5.2 Petite levée non gerbeur	—	—	—	—	—	3.13	3.14
	2.5.3 Levage	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	—	—

Tableau 1 (suite)

Type de chariot de manutention			Transpalette à poste de commande à l'extrémité	Préparateur de commande à poste de conduite au centre/transpalette	Double-gerbeur	Chariot cavalier élévateur non gerbeur	Chariot cavalier élévateur gerbeur	Chariot à portée variable	Chariot tout-terrain à portée variable
2.1 Mode d'action		Porteur	—	—	—	—	—	—	—
		Tracteur et pousseur	—	—	—	—	—	—	—
	Elé- vateur	Chariot élévateur gerbeur	—	—	3.17	—	3.19	—	—
		Chariot à portée variable	—	—	—	—	—	3.20	3.21
		Élévateur non gerbeur à petite levée	3.15	3.16	—	3.18	—	—	—
		Chariot à poste de conduite éleable sans dispositif de chargement	—	—	—	—	—	—	—
2.2 Source d'énergie	2.2.1 A propulsion manuelle		—	—	—	—	—	—	—
2.4 Mode de conduite	2.2.2 A moteur à combustion interne		—	—	—	3.18	3.19	3.20	3.21
	2.2.3 Electrique		3.15	3.16	3.17	—	—	3.20	—
	2.4.1.1 Chariot à conducteur assis		—	—	3.17	3.18	3.19	3.20	3.21
	2.4.1.2 Chariot à conducteur debout		3.15	3.16	3.17	—	—	—	—
2.5 Hauteur de levage	2.4.2 Chariot à conducteur accompagnant		—	—	3.17	—	—	—	—
	2.5.1 Plate-forme fixe		3.15	3.16	—	—	—	—	—
	2.5.2 Petite levée non gerbeur		3.15	3.16	—	3.18	—	—	—
	2.5.3 Levage		—	—	3.17	—	3.19	3.20	3.21

Tableau 1 (suite)

Type de chariot de manutention			Chariot tout-terrain rotatif à portée variable	Chariot porte conteneur à portée variable	Chariot porte-conteneur en porte-à-faux	Transporteur de charge et de personnel	Chariot embarqué sur porteur routier	Gerbeur à propulsion manuelle	Transpalette gerbeur à propulsion manuelle
2.1 Mode d'action		Porteur	—	—	—	3.25	—	—	—
		Tracteur et pousseur	—	—	—	—	—	—	—
	Elé- vateur	Chariot élévateur gerbeur	—	—	3.24	—	3.26	3.27	3.28
		Chariot à portée variable	3.22	3.23	—	—	—	—	—
		Elévateur non gerbeur à petite levée	—	—	—	—	—	—	—
		Chariot à poste de conduite éleable sans dispositif de chargement	—	—	—	—	—	—	—
2.2 Source d'énergie	2.2.1 A propulsion manuelle		-	—	—	—	—	3.27	3.28
	2.2.2 A moteur à combustion interne		3.22	3.23	3.24	3.25	3.26	—	—
	2.2.3 Electrique		—	—	3.24	3.25	3.26	—	—
2.4 Mode de conduite	2.4.1.1. Chariot à conducteur assis		3.22	3.23	3.24	3.25	3.26	—	—
	2.4.1.2 Chariot à conducteur debout		—	—	—	—	—	—	—
	2.4.2 Chariot à conducteur accompagnant		—	—	—	—	—	3.27	3.28
2.5 Hauteur de levage	2.5.1 Plate-forme fixe		—	—	—	3.25	—	—	—
	2.5.2 Petite levée non gerbeur		—	—	—	—	—	—	—
	2.5.3 Levage		3.22	3.23	3.24	—	3.26	3.27	3.28

Tableau 1 (suite)

Type de chariot de manutention			Transpalette à propulsion manuelle	Plate-forme élévatrice à propulsion manuelle	Tracteur-gerbeur	Chariot sans conducteur	Chariot élévateur multidirectionnel	Chariot élévateur articulé en porte-à-faux
2.1 Mode d'action		Porteur	—	—	—	3.32	—	—
		Tracteur et pousseur	—	—	3.31	3.32	—	—
	Elé- vateur	Chariot élévateur gerbeur	—	—	3.31	3.32	3.33	3.34
		Chariot à portée variable	—	—	—	3.32	—	—
		Elévateur non gerbeur à petite levée	3.29	—	—	3.32	—	—
		Chariot à poste de conduite élévable sans dispositif de chargement	—	3.30	—	—	—	—
2.2 Source d'énergie	2.2.1 A propulsion manuelle		3.29	3.30	—	—	—	—
	2.2.2 A moteur à combustion interne		—	—	—	3.32	3.33	3.34
	2.2.3 Electrique		—	—	3.31	3.32	3.33	3.34
2.4 Mode de conduite	2.4.1.1. Chariot à conducteur assis		—	—	—	—	3.33	3.34
	2.4.1.2 Chariot à conducteur debout		—	—	3.31	—	3.33	3.34
	2.4.2 Chariot à conducteur accompagnant		3.29	3.30	—	—	3.33	3.34
2.5 Hauteur de levage	2.5.1 Plate-forme fixe		—	—	—	3.32	—	—
	2.5.2 Petite levée non gerbeur		3.29	—	—	3.32	—	—
	2.5.3 Levage		—	3.30	3.31	3.32	3.33	3.34

NOTE La plupart des types de chariots sont disponibles en tant que des chariots sans conducteur.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt die Terminologie und Klassifikation von Flurförderzeugen fest.

Im Sinne dieser internationalen Norm sind Flurförderzeuge Radfahrzeuge mit mindestens drei Rädern bei angetriebenem oder nicht angetriebenem Fahrbetrieb – mit Ausnahme von schienengeführten – die entweder dazu bestimmt sind Lasten zu tragen, zu ziehen, zu schieben, zu heben, zu stapeln oder in Regale einzulagern und welche entweder von einem Bediener oder einer fahrerlosen Automatisierung gesteuert werden.

ANMERKUNG Zusätzlich zu den im Englischen und Französischen angewendeten Begriffen, zwei der drei offiziellen ISO-Sprachen, beinhaltet dieses Dokument die entsprechenden Begriffe in Deutsch, Chinesisch und Italienisch. Diese werden unter der Verantwortung der Mitgliedsländer Deutschland (DIN), China (SAC) und Italien (UNI) veröffentlicht und werden nur zur Information gegeben. Nur die in den offiziellen Sprachen angegebenen Begriffe und Definitionen gelten als ISO-Begriffe und -Definitionen.

2 Einteilung

2.1 Einteilung nach der Benutzungsart

Siehe Tabelle 1.

2.2 Einteilung nach der Antriebsart

Siehe Tabelle 1.

2.2.1 Mitgängerbetriebenes Flurförderzeug

2.2.2 Flurförderzeug mit Verbrennungsmotor

2.2.2.1 Flurförderzeug mit Benzinmotor

2.2.2.2 Flurförderzeug mit Flüssiggasmotor (LPG)

2.2.2.3 Flurförderzeug mit Erdgasmotor

2.2.2.4 Flurförderzeug mit Dieselmotor

2.2.2.5 Flurförderzeug mit Wasserstoffmotor

2.2.2.6 Elektromotorisch betriebenes Flurförderzeug mit Verbrennungsmotor

2.2.2.7 Hybrid Flurförderzeug

Flurförderzeug, das zwei oder mehrere bestimmte Energiequellen nutzt, um das Flurförderzeug zu bewegen.

2.2.3 Elektroflurförderzeug

2.2.3.1 Batteriebetriebenes Flurförderzeug

2.2.3.2 Flurförderzeug mit Netzstromantrieb

2.2.3.3 Elektroflurförderzeug mit Brennstoffzelle

2.3 Einteilung nach Art der Räder

2.3.1 Räder mit Luftbereifung

2.3.2 Räder mit Superelastikbereifung

ANMERKUNG Werden auch als Superelastikreifen oder pannensichere Reifen bezeichnet.

2.3.3 Räder mit Vollgummibereifung

2.3.4 Räder mit Metallfelgen

2.4 Einteilung nach Art der Steuerung

Siehe Tabelle 1.

2.4.1 Flurförderzeug mit Mitfahrer

2.4.1.1 Flurförderzeug mit Fahrersitz

2.4.1.1.1 Blickrichtung vorwärts

2.4.1.1.2 Andere Blickrichtung als Fahrtrichtung

2.4.1.2 Flurförderzeug mit Fahrerstand

2.4.1.2.1 Blickrichtung vorwärts

2.4.1.2.2 Blickrichtung als Fahrtrichtung

2.4.2 Flurförderzeug mit Steuerung durch einen gehenden Bediener

2.4.3 Fahrerloses Flurförderzeug

2.5 Einteilung nach der Hubhöhe

Siehe Tabelle 1.

2.5.1 Nichthebendes Flurförderzeug

2.5.2 Nichtstapelnder Hubwagen

2.5.3 Hebend

2.6 Einteilung nach den Fahrbewegungen

2.6.1 Freie Fahrbewegungen

2.6.2 In einer Richtung

Fahrbewegung in einer Richtung auf einer Linie parallel zur Längsachse.

2.6.3 In zwei Richtungen

Fahrbewegung in einer Richtung auf einer Linie parallel zur Längsachse oder rechtwinklig zu dieser Achse.

2.6.4 Mehrseitig gerichtete Fahrbewegung

Fahrbewegung in jede Richtung im Bezug auf die Längsachse.

2.6.5 Geführte Fahrbewegung

Bewegung auf einer durch äußere Mittel festgelegten Linie.

2.6.6 Doppelzweck

Bewegung in jeder Richtung und wahlweise geführte Bewegung.

2.7 Einteilungsmatrix

Tabelle 1 zeigt die Fahrzeugarten, wie in Abschnitt 3 definiert entsprechend den Klassifikationen in 2.1 und 2.2, sowie 2.4 und 2.5.

Tabelle 1 — Einteilung nach der Benutzungsart mit entsprechenden Einteilungen nach der Antriebsart, der Art der Steuerung und der Hubhöhe

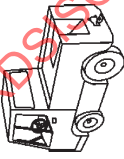
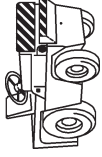
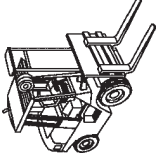
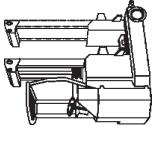
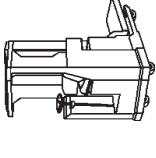
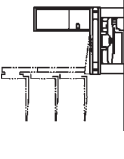
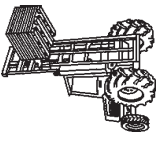
Flurförderzeugart		Schlepper 	Schubschlepper 	Gabelstapler (Gegengewichtstapler) 	Schubstapler (mit Schubmast oder Schubgabel) 	Hochhubwagen 	Seitenstapler (nur eine Seite) 	Geländegängiger Stapler 
2.1 Benutzungsart	Wagen	—	—	—	—	—	—	—
	Schlepper und Schubschlepper	3.1	3.2	—	—	—	—	—
	Stapler	—	—	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7
	Flurförderzeug mit Hub	—	—	—	—	—	—	—
	Teleskopstapler	—	—	—	—	—	—	—
2.2 Antriebsart	Nichtstaplernder Hubwagen	—	—	—	—	—	—	—
	Kommissionier Flurförderzeug	—	—	—	—	—	—	—
	2.2.1 Mitgängerbetriebenes Flurförderzeug	—	—	—	—	—	—	—
	2.2.2 Verbrennungsmotor	3.1	3.2	3.3	—	—	3.6	3.7
	2.2.3 Elektromotor	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	—
2.4 Art der Steuerung	2.4.1.1 Fahrsitz-Flurförderzeug	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7
	2.4.1.2 Fahrerstand-Flurförderzeug	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	—	—
	2.4.2 Mitgängerbetriebenes Flurförderzeug	3.1	3.2	3.3	3.4	—	—	—
	2.5.1 Nichthebendes Flurförderzeug	3.1	3.2	—	—	—	—	—
	2.5.2 Nichtstaplernder Hubwagen	—	—	—	—	—	—	—
2.5 Hubhöhe	2.5.3 Hebend	—	—	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Flurförderzeugart		Seitenstapler (beidseitig)	Dreiseiten- stapler	Kommissionier- Flurförderzeug	Spreizenstapler	Gabelhochhub- wagen	Niederhub- wagen	Plattformhub- wagen
2.1 Benutzungs- art		—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—
		3.8	3.9	—	3.11	3.12	—	—
	Flur- förder- zeug mit Hub	—	—	—	—	—	—	—
	Nichtstaplernder Hubwagen	—	—	—	—	—	3.13	3.14
	Kommissionier Flurförderzeug	—	—	3.10	—	—	—	—
2.2 Antriebsart	2.2.1 Mitgängerbetriebenes Flurförderzeug	—	—	—	—	—	—	—
	2.2.2 Verbrennungsmotor	3.8	—	—	—	—	—	—
	2.2.3 Elektromotor	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	3.13	3.14
	2.4.1.1 Fahrsitz-Flurförderzeug	3.8	3.9	—	—	3.12	3.13	3.14
2.4 Art der Steuerung	2.4.1.2 Fahrerstand-Flurförderzeug	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	3.13	3.14
	2.4.2 Mitgängerbetriebenes Flurförderzeug	—	—	—	3.11	3.12	3.13	3.14
2.5 Hubhöhe	2.5.1 Nichthebendes Flurförderzeug	—	—	—	—	—	—	—
	2.5.2 Nichtstaplernder Hubwagen	—	—	—	—	—	3.13	3.14
	2.5.3 Hebend	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	—	—

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Flurförderzeugart			Stand – Paletten- Niederhub- wagen	Niederhub- kommissionier- Flurförderzeug	Doppelstock- Hochhubwagen	Portalwagen	Portalhub- wagen	Flurförderzeug mit veränder- licher Reich- weite	Gelände- gängiges Flurförderzeug mit veränder- licher Reich- weite
2.1 Benutzungs- art	Wagen	Flur- förder- zeug mit Hub	—	—	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	—	—
	Flur- förder- zeug mit Hub	Stapler	—	—	3.17	—	3.19	—	—
		Teleskopstapler	—	—	—	—	—	3.20	3.21
		Nichtstapler der Hubwagen	3.15	3.16	—	3.18	—	—	—
2.2 Antriebsart	Flurförderzeug	Kommissionier Flurförderzeug	—	—	—	—	—	—	—
		2.2.1 Mitgängerbetriebenes Flurförderzeug	—	—	—	—	—	—	—
		2.2.2 Verbrennungsmotor	—	—	—	3.18	3.19	3.20	3.21
	Flurförderzeug	2.2.3 Elektromotor	3.15	3.16	3.17	—	—	3.20	—
		2.4.1.1 Fahrsitz-Flurförderzeug	—	—	3.17	3.18	3.19	3.20	3.21
2.4 Art der Steuerung	Flurförderzeug	2.4.1.2 Fahrerstand-Flurförderzeug	3.15	3.16	3.17	—	—	—	—
		2.4.2 Mitgängerbetriebenes Flurförderzeug	—	—	3.17	—	—	—	—
		2.5.1 Nichthebendes Flurförderzeug	3.15	3.16	—	—	—	—	—
	Hubhöhe	2.5.2 Nichtstapler der Hubwagen	3.15	3.16	—	3.18	—	—	—
		2.5.3 Hebend	—	—	3.17	—	3.19	3.20	3.21

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Flurförderzeugart			Drehbares geländegängiges Flurförderzeug mit veränder- licher Reichweite	Flurförderzeug mit veränder- licher Reichweite für Container Handling	Gegengewichtstap- ler für Container Handling	Lasten- und Personen- transport- fahrzeug	Mitnehmstapler	Mitgänger- betriebener Spreizenstapler	Mitgänger- betriebener Gabelhochhub- wagen
2.1 Benutzungs- art	Wagen	Schlepper und Schubschlepper	—	—	—	3.25	—	—	—
		Stapler	—	—	3.24	—	3.26	3.27	3.28
	Flur- förder- zeug mit Hub	Teleskopstapler	3.22	3.23	—	—	—	—	—
		Nichtstapler der Hubwagen	—	—	—	—	—	—	—
		Kommissionier Flurförderzeug	—	—	—	—	—	—	—
2.2 Antriebsart	2.2.1 Mitgängerbetriebenes Flurförderzeug	—	—	—	—	—	—	3.27	3.28
		2.2.2 Verbrennungsmotor	3.22	3.23	3.24	3.25	3.26	—	—
	2.2.3 Elektromotor	—	—	—	3.24	3.25	3.26	—	—
		2.4.1.1 Fahrersitz- Flurförderzeug	3.22	3.23	3.24	3.25	3.26	—	—
2.4 Art der Steuerung	2.4.1.2 Fahrerstand- Flurförderzeug	—	—	—	—	—	—	—	—
		2.4.2 Mitgängerbetriebenes Flurförderzeug	—	—	—	—	—	3.27	3.28
	2.5.1 Nichthebendes Flurförderzeug	—	—	—	—	3.25	—	—	—
		2.5.2 Nichtstapler der Hubwagen	—	—	—	—	—	—	—
2.5 Hubhöhe	2.5.3 Hebend		3.22	3.23	3.24	—	3.26	3.27	3.28

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Flurförderzeugart		Mitgänger- betriebener Niederhubwagen	Mitgänger- betriebener Scherenhubwagen	Schlepper mit Stapelfunktion	Fahrerloses Flurförderzeug	Mehrwegestapler	Gegen- gewichtstapler mit Knicklenkung
2.1 Benutzungs- art	Wagen	—	—	—	3.32	—	—
	Schlepper und Schubschlepper	—	—	3.31	3.32	—	—
	Stapler	—	—	3.31	3.32	3.33	3.34
	Teleskopstapler	—	—	—	3.32	—	—
	Nichtstapler Hubwagen	3.29	—	—	3.32	—	—
2.2 Antriebsart	Kommissionier Flurförderzeug	—	3.30	—	—	—	—
	2.2.1 Mitgängerbetriebenes Flurförderzeug	3.29	3.30	—	—	—	—
	2.2.2 Verbrennungsmotor	—	—	—	3.32	3.33	3.34
	2.2.3 Elektromotor	—	—	3.31	3.32	3.33	3.34
2.4 Art der Steuerung	2.4.1.1 Fahrersitz-Flurförderzeug	—	—	—	—	3.33	3.34
	2.4.1.2 Fahrerstand-Flurförderzeug	—	—	3.31	—	3.33	3.34
	2.4.2 Mitgängerbetriebenes Flurförderzeug	3.29	3.30	—	—	3.33	3.34
	2.5.1 Nichthebendes Flurförderzeug	—	—	—	3.32	—	—
2.5 Hubhöhe	2.5.2 Nichtstapler Hubwagen	3.29	—	—	3.32	—	—
	2.5.3 Hebend	—	3.30	3.31	3.32	3.33	3.34
ANMERKUNG Die meisten Fahrzeugtypen sind auch als fahrerloses Flurförderzeug verfügbar.							

1 范围

本国际标准规定了工业车辆的术语和分类。

本国际标准中“工业车辆”是指至少有三个车轮，并带有动力或非动力驱动装置的轮式车辆（轨道上运行的车辆除外），设计用于搬运、牵引、推顶、起升、堆垛或在货架上分层堆垛各种货物，并由一个操作者或无人驾驶自动控制。

注：本国际标准除了给出 ISO 三种官方语言中的两种语言英文和法文外，还给出了德文、中文和意大利文的等效术语；这些语言版本由对应的成员体德国（DIN）、中国（SAC）和意大利（UNI）负责出版。然而，只有以官方语言给出的术语和定义才可视为 ISO 的术语和定义。

2 分类

2.1 按作业方式分类

见表 1。

2.2 按动力源分类

见表 1。

2.2.1 步行式车辆

2.2.2 内燃车辆

2.2.2.1 汽油车辆

2.2.2.2 液化石油气车辆

2.2.2.3 天然气车辆

2.2.2.4 柴油车辆

2.2.2.5 氢能源车辆

2.2.2.6 内燃—电动车辆

2.2.2.7 混合动力车辆

靠两种或多种预设动力源来运行的车辆。

2.2.3 电动车辆

2.2.3.1 蓄电池车辆

2.2.3.2 外部电源电动车辆

2.2.3.3 燃料电池电动车辆

2.3 按车轮型式分类

2.3.1 充气轮胎车辆

2.3.2 高弹性轮胎车辆

注:也可称为半实心轮胎或防刺轮胎。

2.3.3 实心轮胎车辆

2.3.4 带金属轮辋车轮的车辆

2.4 按控制方式分类

见表 1。

2.4.1 乘驾式车辆

2.4.1.1 坐驾式车辆

2.4.1.1.1 面向运行方向

2.4.1.1.2 面向非运行方向

2.4.1.2 站驾式车辆

2.4.1.2.1 面向运行方向

2.4.1.2.2 面向非运行方向

2.4.2 步驾式车辆

2.4.3 无人驾驶车辆

2.5 按起升高度分类

见表 1。

2.5.1 非起升

2.5.2 低起升非堆垛

2.5.3 起升

2.6 按运行方式分类

2.6.1 无导向运行

2.6.2 单向运行

沿着与车辆纵向轴线平行的任一方向运行。

2.6.3 双向运行

沿着平行或垂直于车辆纵向轴线的任一方向运行。

2.6.4 多向运行

沿着相对于车辆纵向轴线的任何方向运行。

2.6.5 导向运行

借助外部的措施在规定的路线上运行。

2.6.6 无导向运行和导向运行两用

在任何方向和任选导向路线上运行。

2.7 分类表

表 1 列出了第 3 章所定义的并根据 2.1、2.2、2.4 和 2.5 进行分类的车辆类型。

表 1 — 按作业方式/动力源/控制方式/起升高度的分类

工业车辆类型		牵引车	推顶车	平衡重式叉车	前移式叉车	平台堆垛车	侧面式叉车 (单侧)	越野叉车
2.1 作业方式	固定平台搬运车	—	—	—	—	—	—	—
	牵引车和推顶车	3.1	3.2	—	—	—	—	—
	堆垛用高起升车辆	—	—	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7
	伸缩臂式车辆	—	—	—	—	—	—	—
	非堆垛用低起升车辆	—	—	—	—	—	—	—
	拣选车	—	—	—	—	—	—	—
2.2 动力源	2.2.1 步行式	—	—	—	—	—	—	—
	2.2.2 内燃机	3.1	3.2	3.3	—	—	3.6	3.7
	2.2.3 电动机	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	—
	2.4.1.1. 坐驾式车辆	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7
2.4 控制方式	2.4.1.2 站驾式车辆	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	—	—
	2.4.2 步驾式车辆	3.1	3.2	3.3	3.4	—	—	—
	2.5.1 非起升	3.1	3.2	—	—	—	—	—
2.5 起升高度	2.5.2 低起升非堆垛	—	—	—	—	—	—	—
	2.5.3 起升	—	—	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7

表 1 (续)

工业车辆类型		侧面堆垛式叉车 (两侧)	三向堆垛式叉车	拣选车	插腿式叉车	托盘堆垛车	托盘搬运车	平台搬运车
2.1 作业方式		—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—
	起升车 辆	3.8	3.9	—	3.11	3.12	—	—
		—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	3.13	3.14
		—	—	3.10	—	—	—	—
2.2 动力源	2.2.1 步行式	—	—	—	—	—	—	
	2.2.2 内燃机	3.8	—	—	—	—	—	
	2.2.3 电动机	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	3.13	3.14
	2.4 控制方式	2.4.1.1. 坐驾式车辆	3.8	3.9	—	3.12	3.13	3.14
2.5 起升高度	2.4.1.2 站驾式车辆	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	3.13	3.14
	2.4.2 步驾式车辆	—	—	—	3.11	3.12	3.13	3.14
	2.5.1 非起升	—	—	—	—	—	—	—
	2.5.2 低起升非堆垛	—	—	—	—	—	3.13	3.14
	2.5.3 起升	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	—	—

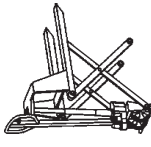
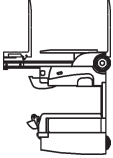
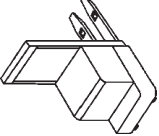
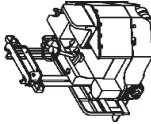
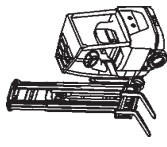
表 1 (续)

工业车辆类型		端部操纵式托盘搬运车	中心操纵式拣选车	双层堆垛车	非堆垛用低起升叉车	堆垛用高起升叉车	伸缩臂式叉车	越野型伸缩臂式叉车
2.1 作业方式		固定平台搬运车	—	—	—	—	—	—
		牵引车和推顶车	—	—	—	—	—	—
	起升车辆	堆垛用高起升车辆	—	3.17	—	3.19	—	—
		伸缩臂式车辆	—	—	—	—	3.20	3.21
		非堆垛用低起升车辆	3.15	—	3.18	—	—	—
2.2 动力源	拣选车		—	—	—	—	—	—
	2.2.1 步行式		—	—	—	—	—	—
	2.2.2 内燃机		—	—	3.18	3.19	3.20	3.21
	2.2.3 电动机		3.15	3.16	3.17	—	3.20	—
2.4 控制方式	2.4.1.1. 坐驾式车辆		—	—	3.17	3.19	3.20	3.21
	2.4.1.2 站驾式车辆		3.15	3.16	3.17	—	—	—
	2.4.2 步驾式车辆		—	—	3.17	—	—	—
	2.5.1 非起升		3.15	3.16	—	—	—	—
2.5 起升高度	2.5.2 低起升非堆垛		3.15	3.16	—	3.18	—	—
	2.5.3 起升		—	—	3.17	3.19	3.20	3.21

表 1 (续)

工业车辆类型		越野型回转伸缩臂式叉车	伸缩臂式集装箱搬运车	平衡重式集装箱堆高机	货物及人员载运车	卡车携带式叉车	步行插腿式叉车	步行式托盘堆垛车
2.1 作业方式		—	—	—	3.25	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—
		—	—	3.24	—	3.26	3.27	3.28
	起升车辆	3.22	3.23	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—
2.2 动力源	2.2.1 步行式	—	—	—	—	—	3.27	3.28
	2.2.2 内燃机	3.22	3.23	3.24	3.25	3.26	—	—
	2.2.3 电动机	—	—	3.24	3.25	3.26	—	—
	2.4.1.1. 坐驾式车辆	3.22	3.23	3.24	3.25	3.26	—	—
2.4 控制方式	2.4.1.2 站驾式车辆	—	—	—	—	—	—	—
	2.4.2 步驾式车辆	—	—	—	—	—	3.27	3.28
	2.5.1 非起升	—	—	—	3.25	—	—	—
2.5 起升高度	2.5.2 低起升/非堆垛	—	—	—	—	—	—	—
	2.5.3 起升	3.22	3.23	3.24	—	3.26	3.27	3.28

表 1 (续)

工业车辆类型		步行式托盘搬运车 	步行剪叉式托盘搬运车 	牵引堆垛车 	无人驾驶车辆 	多向运行叉车 	铰接平衡重式叉车 
2.1 作业方式	固定平台搬运车	—	—	—	3.32	—	—
	牵引车和推顶车	—	—	3.31	3.32	—	—
	堆垛用高起升车辆	—	—	3.31	3.32	3.33	3.34
	伸缩臂式车辆	—	—	—	3.32	—	—
	非堆垛用低起升车辆	3.29	—	—	3.32	—	—
	拣选车	—	3.30	—	—	—	—
2.2 动力源	2.2.1 步行式	3.29	3.30	—	—	—	—
	2.2.2 内燃机	—	—	—	3.32	3.33	3.34
	2.2.3 电动机	—	—	3.31	3.32	3.33	3.34
	2.4.1.1. 坐驾式车辆	—	—	—	—	3.33	3.34
2.4 控制方式	2.4.1.2 站驾式车辆	—	—	3.31	—	3.33	3.34
	2.4.2 步驾式车辆	3.29	3.30	—	—	3.33	3.34
	2.5.1 非起升	—	—	—	3.32	—	—
2.5 起升高度	2.5.2 低起升非堆垛	3.29	—	—	3.32	—	—
	2.5.3 起升	—	3.30	3.31	3.32	3.33	3.34
注:多数类型的工业车辆可以是无人驾驶车辆.							

1 Scopo

La presente norma internazionale stabilisce la terminologia e la classificazione dei vari tipi di carrelli industriali.

Per lo scopo della presente norma internazionale, i *carrelli industriali* sono veicoli semoventi aventi almeno tre ruote, con meccanismi di trazione alimentati o no da fonti di energia (diversa da quella umana) – eccetto quelli viaggianti su rotaie – che sono progettati per trasportare, trainare, spingere, sollevare, depositare o impilare qualsiasi tipo di carico su scaffali, e che sono sia condotti da un operatore che da un sistema automatico privo di operatore.

NOTA Oltre ai termini utilizzati nelle lingue Inglese e Francese, due delle tre lingue ufficiali ISO, la presente norma internazionale fornisce i termini equivalenti in Tedesco, Cinese e Italiano, pubblicati sotto la responsabilità degli Enti di Normazione di Germania (DIN), Cina (SAC), e Italia (UNI). In ogni caso, solo i termini e le definizioni forniti nelle lingue ufficiali possono essere considerati come termini e definizioni ISO.

2 Classificazione

2.1 Classificazione per caratteristiche operative

Vedi tabella 1.

2.2 Classificazione per energia di azionamento

Vedi tabella 1.

2.2.1 Carrello con operatore a piedi

2.2.2 Carrello termico

2.2.2.1 Carrello a benzina

2.2.2.2 Carrello a gas di petrolio liquefatto (GPL)

2.2.2.3 Carrello a gas naturale (metano)

2.2.2.4 Carrello diesel

2.2.2.5 Carrello a idrogeno

2.2.2.6 Carrello termoelettrico

2.2.2.7 Carrello ibrido

Carrello che usa due o più tipi di energia per l'azionamento

2.2.3 Carrello elettrico

2.2.3.1 Carrello con batteria di trazione

2.2.3.2 Carrello elettrico con alimentazione di rete

2.2.3.3 Carrello elettrico alimentato da celle a combustibile

2.3 Classificazione per tipo di ruote

2.3.1 Ruote con pneumatici

2.3.2 Ruote superelastiche

NOTA Possono essere conosciute anche come ruote a pneumatico piene o pneumatici anti foratura

2.3.3 Ruote con anelli pieni (cushion)

2.3.4 Ruote con anelli metallici

2.4 Classificazione per tipo di guida

Vedi tabella 1.

2.4.1 Carrello con guidatore a bordo

2.4.1.1 Carrello con guidatore seduto

2.4.1.1.1 Nel senso di marcia

2.4.1.1.2 In posizione trasversale al senso di marcia

2.4.1.2 Carrello con guidatore in piedi

2.4.1.2.1 Nel senso di marcia

2.4.1.2.2 In posizione trasversale al senso di marcia

2.4.2 Carrello con guidatore a piedi

2.4.3 Carrello senza guidatore a bordo

2.5 Classificazione per altezza di sollevamento

Vedi tabella 1.

2.5.1 Non elevatore

2.5.2 Bassa elevazione non impilatore

2.5.3 Elevatore

2.6 Classificazione per possibilità di spostamento

2.6.1 Spostamento libero

2.6.2 Spostamento unidirezionale

Spostamento in entrambi i sensi rispetto all'asse longitudinale del carrello.

2.6.3 Spostamento bidirezionale

Spostamento in entrambi i sensi sia rispetto all'asse longitudinale del carrello, sia rispetto all'asse perpendicolare a quello.

2.6.4 Spostamento multidirezionale

Spostamento in qualsiasi direzione rispetto all'asse longitudinale.

2.6.5 Spostamento guidato

Spostamento su un percorso definito da mezzi esterni.

2.6.6 Spostamento libero o guidato

Spostamento libero ed eventualmente spostamento guidato.

2.7 Matrice di classificazione

Il prospetto 1 elenca i tipi di carrelli come definiti nel punto 3, secondo la classificazione indicata nei punti 2.1, 2.2, 2.4 e 2.5.

Tabella 1 — Classificazione per caratteristiche operative e corrispondenti classificazioni per energia di azionamento, tipo di guida e altezza di sollevamento

Tipo di carrello industriale			Carrello trattore	Carrello spintore	Carrello elevatore contrappeso con forche a sbalzo	Carrello con sollevatore o forche retrattile	Carrello elevatore a piattaforma ricoprente	Carrello elevatore a presa unilaterale	Carrello elevatore fuori strada
2.1 Caratteristiche operative		Carrello trasportatore a pianale	—	—	—	—	—	—	—
		Carrello trattore e spintore	3.1	3.2	—	—	—	—	—
	Carrello elevatore	Carrello elevatore impilatore	—	—	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7
		Carrello elevatore telescopico	—	—	—	—	—	—	—
		Carrello non impilatore basso sollevamento (Transpallet)	—	—	—	—	—	—	—
		Carrello commissionatore	—	—	—	—	—	—	—
2.2 Energia azionamento	2.2.1	Carrello con operatore a piedi	—	—	—	—	—	—	—
	2.2.2	Carrello termico	3.1	3.2	3.3	—	—	3.6	3.7
	2.2.3	Carrello elettrico	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	—
2.4 Tipo di guida	2.4.1.	Carrello con guidatore seduto	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7
	2.4.1.	Carrello con guidatore in piedi	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	—	—
	2.4.2	Carrello con guidatore a piedi	3.1	3.2	3.3	3.4	—	—	—
	2.5.1	Non elevatore	3.1	3.2	—	—	—	—	—
2.5 Altezza sollevamento	2.5.2	Bassa elevazione non impilatore	—	—	—	—	—	—	—
	2.5.3	Elevatore	—	—	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7

Tabella 1 (continua)

Tipo di carrello industriale		Carrello elevatore a presa bilaterale	Carrello elevatore a presa frontale e laterale	Carrello commissionatore verticale a posto di guida elevabile	Carrello elevatore con forche fra i longheroni	Carrello elevatore a forche ricoprenti	Carrello per pallet (transpallet)	Carrello elevatore a pianale
2.1 Carat- teristiche operative		—		—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—
		3.8	3.9	—	3.11	3.12	—	—
	Car- rello eleva- tore	—	—	—	—	—	—	—
	Carrello non impilatore basso sollevamento (Transpallet)	—	—	—	—	—	3.13	3.14
	Carrello commissionatore	—	—	3.10	—	—	—	-
2.2 Energia azionamento	2.2.1 Carrello con operatore a piedi	—	—	—	—	—	—	—
	2.2.2 Carrello termico	3.8	—	—	—	—	—	—
	2.2.3 Carrello elettrico	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	3.13	3.14
2.4 Tipo di guida	2.4.1. Carrello con guidatore seduto	3.8	3.9	—	—	3.12	3.13	3.14
	2.4.1. Carrello con guidatore in piedi	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	3.13	3.14
	2.4.2 Carrello con guidatore a piedi	—	—	—	3.11	3.12	3.13	3.14
2.5 Altezza sollevamento	2.5.1 Non elevatore	—	—	—	—	—	—	—
	2.5.2 Bassa elevazione non impilatore	—	—	—	—	—	3.13	3.14
	2.5.3 Elevatore	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	—	—

Tabella 1 (continua)

Tipo di carrello industriale			Carrello trasportatore con operatore ad una estremità	Carrello commissionatore orizzontale	Carrello doppio impilatore	Carrello elevatore a portale	Carrello elevatore ed impilatore a portale	Carrello industriale a braccio telescopico	Carrello fuoristrada a braccio telescopico
2.1 Caratteristiche operative	Carrello trasportatore a pianale	Carrello trattore e spintore	—	—	—	—	—	—	—
		Carrello elevatore impilatore	—	—	3.17	—	3.19	—	—
	Carrello elevatore telescopico	Carrello elevatore telescopico	—	—	—	—	—	3.20	3.21
		Carrello non impilatore basso sollevamento (Transpallet)	3.15	3.16	—	3.18	—	—	—
		Carrello commissionatore	—	—	—	—	—	—	—
2.2 Energia azionamento	2.2.1 Carrello con operatore a piedi		—	—	—	—	—	—	—
	2.2.2 Carrello termico		—	—	—	3.18	3.19	3.20	3.21
	2.2.3 Carrello elettrico		3.15	3.16	3.17	—	—	3.20	—
2.4 Tipo di guida	2.4.1. Carrello con guidatore seduto		—	—	3.17	3.18	3.19	3.20	3.21
	2.4.1. Carrello con guidatore in piedi		3.15	3.16	3.17	—	—	—	—
	2.4.2 Carrello con guidatore a piedi		—	—	3.17	—	—	—	—
	2.5.1 Non elevatore		3.15	3.16	—	—	—	—	—
2.5 Altezza sollevamento	2.5.2 Bassa elevazione non impilatore		3.15	3.16	—	3.18	—	—	—
	2.5.3 Elevatore		—	—	3.17	—	3.19	3.20	3.21

Table 1 (continua)

Tipo di carrello industriale		Carrello fuoristrada a braccio telescopico rotante	Carrello portacontainer a braccio telescopico	Carrello elevatore contrappeso portacontainer	Carrello trasportatore per carichi e persone	Carrello autotrasportato montato su autocarro	Carrello elevatore impilatore con operatore a piedi	Carrello elevatore transpallet con operatore a piedi
2.1 Caratteristiche operative		—	—	—	3.25	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—
		—	—	3.24	—	3.26	3.27	3.28
	Carrello elevatore telescopico	3.22	3.23	—	—	—	—	—
	Carrello non impilatore basso sollevamento (Transpallet)	—	—	—	—	—	—	—
	Carrello commissionatore	—	—	—	—	—	—	—
2.2	2.2.1 Carrello con operatore a piedi	—	—	—	—	—	3.27	3.28
2.2 Energia azionamento	2.2.2 Carrello termico	3.22	3.23	3.24	3.25	3.26	—	—
	2.2.3 Carrello elettrico	—	—	3.24	3.25	3.26	—	—
	2.4.1. Carrello con guidatore seduto	3.22	3.23	3.24	3.25	3.26	—	—
2.4 Tipo di guida	2.4.1. Carrello con guidatore in piedi	—	—	—	—	—	—	—
	2.4.2 Carrello con guidatore a piedi	—	—	—	—	—	3.27	3.28
2.5 Altezza sollevamento	2.5.1 Non elevatore	—	—	—	3.25	—	—	—
	2.5.2 Bassa elevazione non impilatore	—	—	—	—	—	—	—
	2.5.3 Elevatore	3.22	3.23	3.24	—	3.26	3.27	3.28

Table 1 (continua)

Tipo di carrello industriale		Carrello transpallet con operatore a piedi	Carrello elevatore a pantografo con operatore a piedi	Trattore impilatore	Carrello senza guidatore	Carrello elevatore multidirezionale	Carrello elevatore contrappeso articolato
2.1 Caratteristiche operative		—	—	—	3.32	—	—
		—	—	3.31	3.32	—	—
		—	—	3.31	3.32	3.33	3.34
	Carrello elevatore	—	—	—	3.32	—	—
	Carrello non impilatore basso sollevamento (Transpallet)	3.29	—	—	3.32	—	—
	Carrello commissionatore	—	3.30	—	—	—	—
2.2 Energia azionamento	2.2.1 Carrello con operatore a piedi	3.29	3.30	—	—	—	—
	2.2.2 Carrello termico	—	—	—	3.32	3.33	3.34
	2.2.3 Carrello elettrico	—	—	3.31	3.32	3.33	3.34
2.4 Tipo di guida	2.4.1. Carrello con guidatore seduto	—	—	—	—	3.33	3.34
	2.4.1. Carrello con guidatore in piedi	—	—	3.31	—	3.33	3.34
	2.4.2 Carrello con guidatore a piedi	3.29	3.30	—	—	3.33	3.34
	2.5.1 Non elevatore	—	—	—	3.32	—	—
2.5 Altezza sollevamento	2.5.2 Bassa elevazione non impilatore	3.29	—	—	3.32	—	—
	2.5.3 Elevatore	—	3.30	3.31	3.32	3.33	3.34
NOTA		La maggior parte di questi carrelli sono disponibili anche senza guidatore.					

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply.

NOTE Due to the variance of the individual truck types and the ongoing development of new combinations, it is not possible to illustrate all the different variations of industrial truck types. Therefore, this International Standard defines, shows and/or describes the typical variances.

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

NOTE En raison des différences entre les types de chariots particuliers et du développement actuel de nouvelles combinaisons, il n'est pas possible d'illustrer toutes les variantes de types de chariots de manutention. Par conséquent, la présente norme internationale définit, illustre et/ou décrit les variantes caractéristiques.

3 Begriffe und Definitionen

Für die Anwendung dieses Dokumentes gelten die folgenden Begriffe und Definitionen.

ANMERKUNG Aufgrund der Varianz der einzelnen Fahrzeugtypen und der anhaltenden Entwicklung immer neuer Kombinationen ist es nicht möglich, alle verschiedenen Flurförderzeugarten zu beschreiben. Daher werden in dieser Norm die gängigsten Flurförderzeuge abgebildet und / oder beschrieben.

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

注：由于工业车辆各类型存在差异且不断有新的产品组合被研发出来,对各类型工业车辆的所有差异进行说明是不可能的,因此本国际标准定义、示意和/或描述了其典型差异。

3 Termini e definizioni

Ai fini del presente documento si applicano i seguenti termini e definizioni.

NOTA Tuttavia non è possibile illustrare tutte le diverse variazioni per famiglia dei carrelli industriali, causa le molteplici varianti nelle singole tipologie di carrelli e gli sviluppi futuri di nuove combinazioni tra esse. Pertanto, questa norma rappresenta e/o descrive solo quelle tipiche.

3.1

towing tractor

truck travelling on the ground, fitted with coupling means and specially designed to tow vehicles travelling on the ground

tracteur

chariot roulant au sol, muni d'un système d'attelage et conçu spécialement pour tirer des véhicules roulant au sol

Schlepper

Flurförderzeug das auf Flur fährt, mit Einrichtungen zum Ankuppeln versehen ist und speziell zum Ziehen von auf Flur fahrenden Transportmitteln bestimmt ist

牵引车

装有牵引连接装置，专门用于在地面上牵引其他车辆的工业车辆

carrello trattore

carrello munito di dispositivi di aggancio e specificatamente progettato per trainare mezzi di trasporto circolanti su suolo (e non su binario)

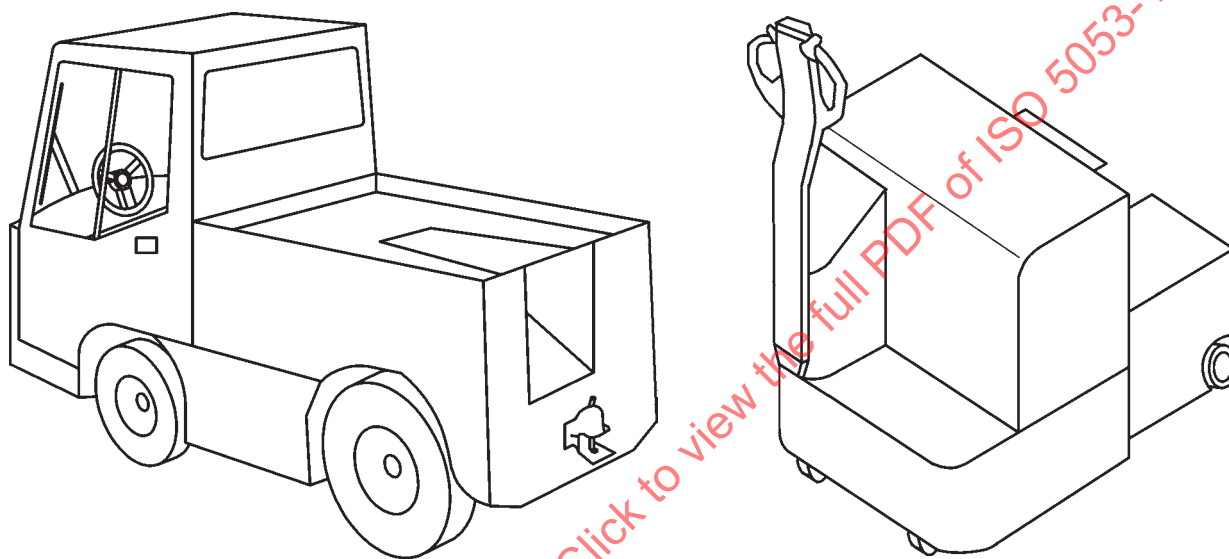


Figure 1 — Towing tractor/Tracteur/Schlepper/牵引车/Carrello trattore

3.2

pushing tractor

tractor fitted at the front-end with a buffer plate and which can push vehicles travelling on the ground or on railway tracks

pousseur

tracteur muni d'un tampon à l'avant et qui peut pousser des véhicules roulant sur le sol ou sur voie ferrée

Schubschlepper

Schlepper, der an der Stirnfläche über eine Pufferplatte verfügt und der sowohl auf dem Boden als auch auf Schienen fahrende Fahrzeuge schieben kann

推顶车

前端装有缓冲板并且能在地面上或轨道上推动车辆运行的牵引车

carrello spintore

carrello munito sulla parte anteriore di una piastra respingente atta alla spinta di mezzi di trasporto circolanti sia su suolo che su binario

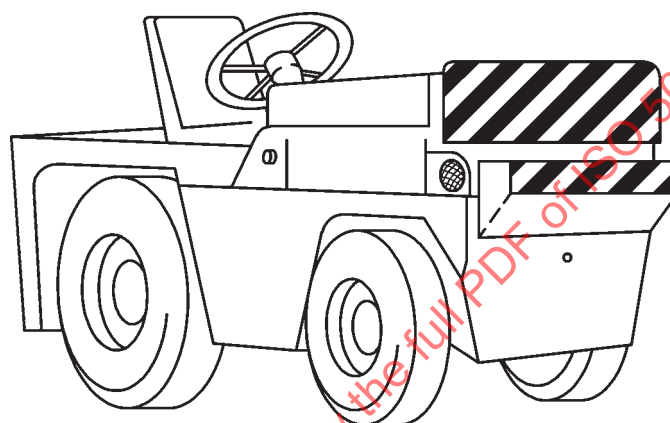


Figure 2 — Pushing tractor/Pousseur/Schubschlepper/推顶车/Carrello spintore

3.3

counterbalance lift truck

stacking lift truck fitted with fork arms (or with the fork arms 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

chariot élévateur en porte-à-faux

chariot élévateur gerbeur muni de bras de fourche (ou avec les bras de fourche remplacés par un autre équipement) sur lequel la charge, palettisée ou non, est placée en porte-à-faux par rapport aux roues avant et est équilibrée par la masse du chariot

Gabelstapler

Gegengewichtstapler

Stapelndes Flurförderzeug mit Gabelzinken (die gegen Anbaugeräte ausgetauscht werden können), auf denen sich die palettierte oder nicht palettierte Last freitragend vor den Vorderrädern befindet, und das durch seine Masse im Gleichgewicht gehalten wird

平衡重式叉车

具有承载货物(带托盘或不带托盘)的货叉(也可能是其他属具), 载荷相对于前轮呈悬臂状态, 并且依靠车辆的质量来进行平衡的堆垛用起升车辆

carrello elevatore contrappesato con forche a sbalzo

carrello elevatore impilatore munito di forche (o con le stesse forche sostituite da un altro dispositivo) sul quale il carico, pallettizzato o no, è situato a sbalzo rispetto alle ruote anteriori ed è equilibrato dalla massa del carrello

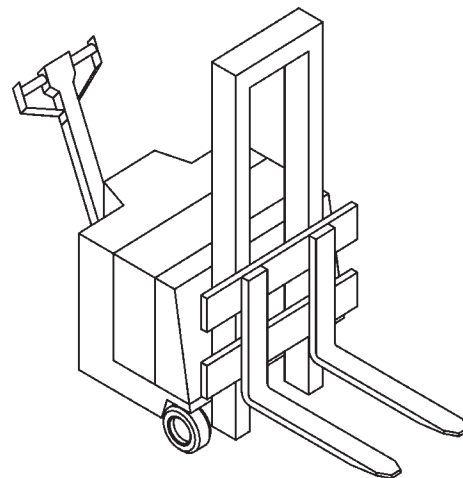
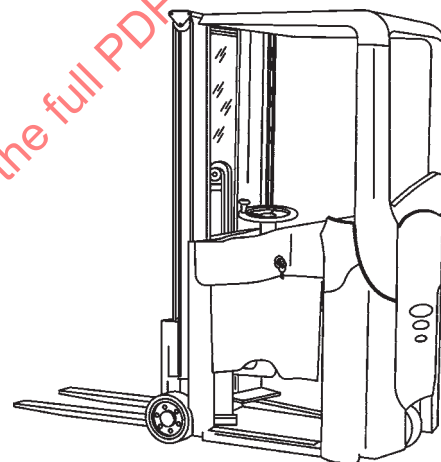
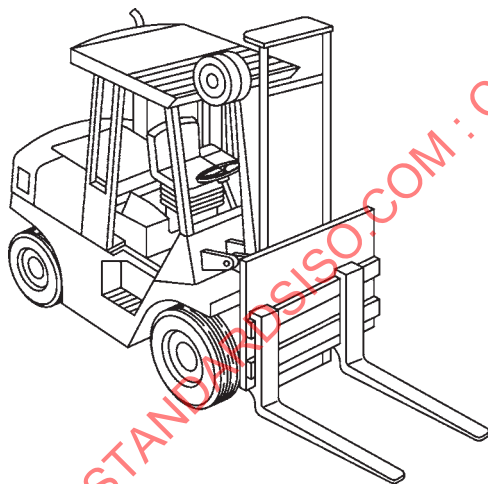


Figure 3 — Counterbalance lift truck/Chariot élévateur en porte-à-faux/Gabelstapler/
平衡重式叉车/Carrello elevatore contrappesato con forche a sbalzo

3.4

reach truck [with retractable mast] [with fork arm carriage]

stacking lift truck with outriggers where the load can be repositioned by moving the [retractable mast] [fork arm carriage]

chariot rétract [à mât rétractable] [à tablier porte-fourche]

chariot élévateur gerbeur à longerons porteurs sur lesquels la charge peut être repositionnée par déplacement du [mât rétractable] [tablier porte-fourche]

Schubstapler [mit Schubmast] [mit Schubgabel]

Stapelndes Flurförderzeug mit Radarmen, bei dem die Last durch Ausschieben des [Schubmastes] [Schubgabel] verschoben werden kann

前移式叉车(具有可伸缩的门架或货叉架)

带有外伸支腿，通过移动可伸缩的门架或货叉架进行载荷搬运的堆垛用起升车辆

carrello retrattile [con sollevatore retrattile] [con carrello porta forche retrattile]

carrello elevatore impilatore con longheroni dove il carico può essere riposizionato mediante il movimento del [sollevatore retrattile] [carrello porta forche retrattile]

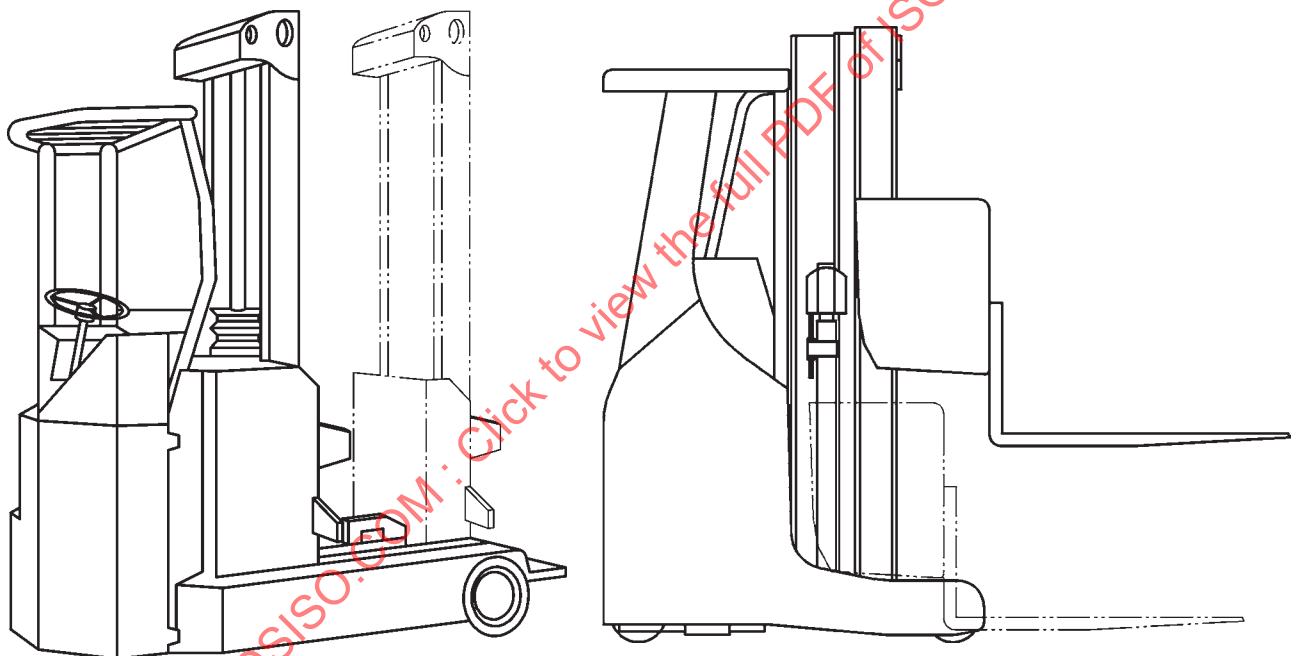


Figure 4 — Reach truck/Chariot rétract/Schubstapler/前移式叉车/Carrello retrattile

3.5

platform truck

stacking lift truck with a load platform extending over the frame structure

平台堆垛车

载荷平台位于外伸支腿正上方的堆垛用起升车辆

chariot à plate-forme à conducteur porté

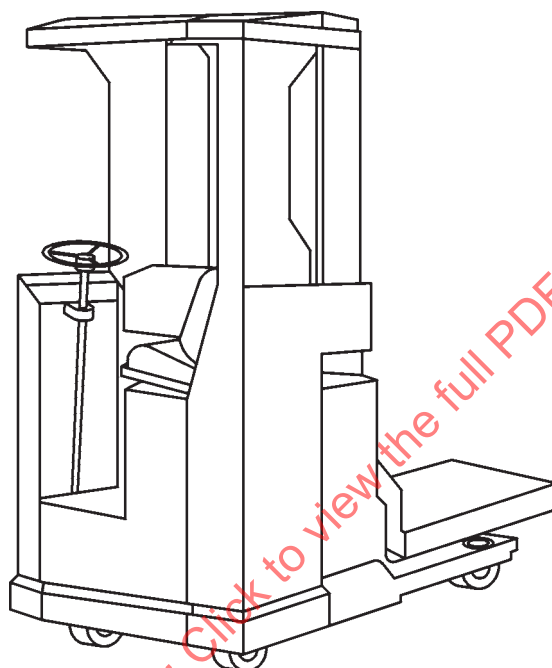
chariot élévateur gerbeur muni d'une plate-forme pour la charge recouvrant la structure du châssis

carrello elevatore a piattaforma ricoprente

carrello elevatore con piattaforma di carico ricoprente i longheroni

Hochhubwagen

Stapelndes Flurförderzeug mit einer Lastplattform, die über den Radarmen angeordnet ist



**Figure 5 — Platform truck/Chariot à plate-forme à conducteur porté/Hochhubwagen/
平台堆垛车/Carrello elevatore a piattaforma ricoprente**

3.6

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

chariot à prise latérale

<à prise d'un seul côté> chariot élévateur avec une structure à mât ou tablier porte-fourche qui peut être étendu et rétracté entre les essieux et perpendiculairement à l'axe longitudinal du chariot, permettant de prendre et d'élever une charge en porte-à-faux par rapport à un côté du chariot et de gerber ou dégerber le long du chariot

Seitenstapler

<nur eine Seite> Flurförderzeug mit einem Mastaufbau oder einem Gabelträger, der zwischen den Achsen und rechtwinklig zur Längsachse des Flurförderzeugs ausgefahren und zurückgezogen werden kann, wodurch es möglich wird, eine Last auf einer Seite des Flurförderzeugs außerhalb der Radbasis aufzunehmen und anzuheben und sie längsseits des Flurförderzeugs zu stapeln oder aufzunehmen

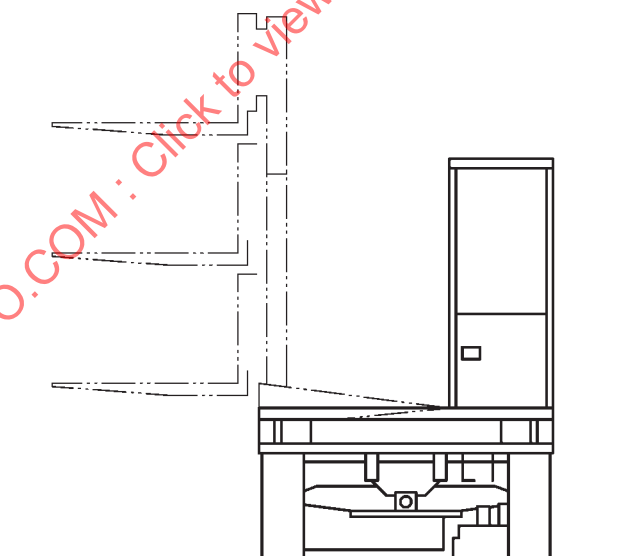
侧面式叉车(单侧)

<单侧>

门架或货叉架位于两车轴之间,可在垂直于车辆的运行方向横向伸缩,在车辆的一侧以平衡重式的方式进行堆垛或拆垛作业的起升车辆

carrello elevatore a presa

<unilaterale> carrello elevatore impilatore il cui gruppo di sollevamento retrattile, situato tra gli assi e posizionato perpendicolare rispetto all'asse longitudinale del carrello stesso, permette di prelevare e sollevare un carico situato a sbalzo rispetto ad un lato del carrello, e di sistemarlo sulla piattaforma portante del carrello



**Figure 6 — Side-loading truck/Chariot à prise latérale/Seitenstapler/侧面式叉车/
Carrello elevatore a presa unilaterale**

3.7

rough-terrain truck

wheeled counterbalanced truck, intended primarily for operation on unimproved natural terrain and on the disturbed terrain of, for example, construction sites

chariot tout-terrain

chariot en porte-à-faux à roue, conçu principalement pour fonctionner sur des sols naturels non aménagés ainsi que sur des terrains non nivelés tels que, par exemple, des chantiers de construction

Geländegängiger Stapler

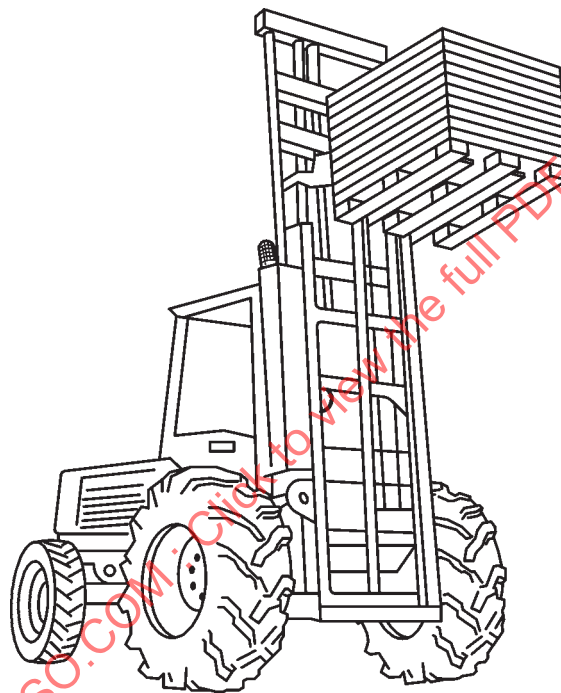
Flurförderzeug mit Rädern und Gegengewicht, das dafür vorgesehen ist, vorrangig auf unbefestigtem Boden und beschädigtem Boden, zum Beispiel Baustellen, betrieben zu werden

越野叉车

主要在未经平整的地面或表层被破坏的场地(如建筑工地)上进行作业的轮式平衡重式车辆

carrello elevatore fuori strada

carrello elevatore contrappesato con forche a sbalzo specificatamente previsto per l'uso su terreno non preparato o non livellato, per esempio nei cantieri



**Figure 7 — Rough-terrain truck/Chariot tout-terrain/Geländegängiger Stapler/越野叉车/
Carrello elevatore fuori strada**

3.8

lateral-stacking truck

<both sides>high-lift stacking truck capable of stacking and retrieving loads on both sides of the direction of travel

侧面堆垛式叉车

<(两侧)>

可在车辆运行方向的两侧进行堆垛和取货的高起升堆垛车辆

chariot à prise latérale

<des deux côtés>chariot élévateur gerbeur à mât frontal capable de stocker et déstocker des charges latéralement, des deux côtés du sens du déplacement

carrello elevatore a presa

<bilaterale>carrello elevatore impilatore con gruppo di sollevamento frontale, atto a depositare e prelevare carichi a sbalzo da entrambi i lati rispetto alla direzione di marcia

Seitenstapler

<beidseitig>Stapelndes Flurförderzeug, das in der Lage ist, Lasten auf beiden Seiten der Fahrtrichtung zu stapeln und aufzunehmen

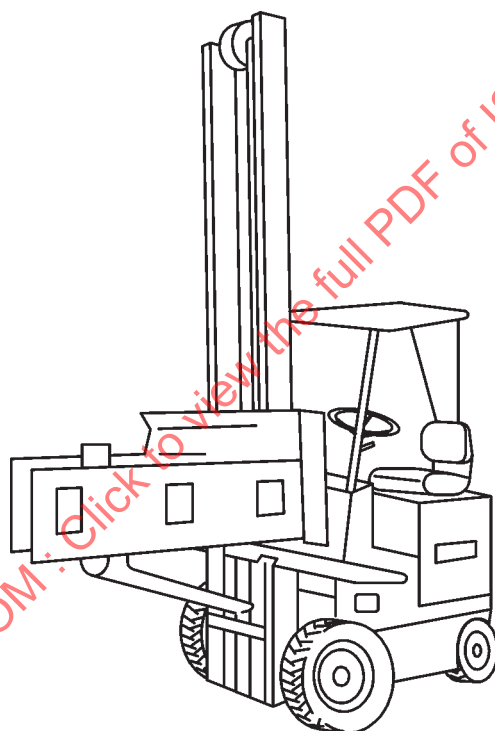


Figure 8 — Lateral-stacking truck/Chariot à prise latérale/Seitenstapler/侧面堆垛式叉车/Carrello elevatore a presa bilaterale

3.9

lateral- and front-stacking truck
<three sides>high-lift stacking truck
capable of stacking and retrieving
loads ahead and on either or both
sides

Note 1 to entry: Lateral-stacking trucks
used in very narrow aisles (VNA) are
guided mechanically on rails or guided
inductively on a reference wire.

三向堆垛式叉车

<三向>

可在车辆的前端及两侧进行堆垛或
取货的高起升堆垛车辆

注 1: 窄通道用三向堆垛式叉车由轨道进
行机械引导或由电缆感应引导。

chariot à prise latérale et frontale
<des trois côtés>chariot élévateur
gerbeur à mât frontal capable de
stocker et déstocker des charges
frontalement et latéralement, des
deux côtés

Note 1 à l'article: Les chariots à prise
latérale utilisés dans les allées très
étroites (VNA) sont guidés
mécaniquement par des rails ou guidés
par induction sur un fil de référence.

carrello elevatore a presa frontale e laterale

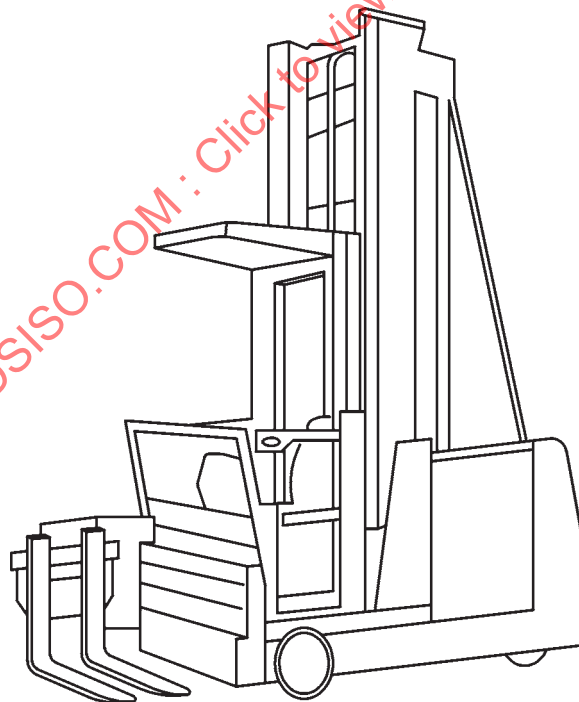
<trilaterale>carrello elevatore
impilatore con gruppo di
sollevamento frontale atto a
prelevare e depositare il carico sia
longitudinalmente sia lateralmente
al carrello stesso

Nota 1 a termine: I carrelli elevatori a
presa frontale e laterale, nel loro
impiego in corridoi molto stretti (VNA),
vengono utilizzati abbinati a guide
meccaniche o a sistemi automatici di
guida.

Dreiseitenstapler

Stapelndes Flurförderzeug mit
Radarmen, das Lasten nach vorn und
zu beiden Seiten ein - und auslagern
kann

Anmerkung 1 zum Begriff:
Dreiseitenstapler werden beim Einsatz
in Schmalgängen mechanisch an
Schienen oder induktiv auf einem
Leitdraht geführt.



**Figure 9 — Lateral- and front-stacking truck/Chariot à prise latérale et frontale/
Dreiseitenstapler/三向堆垛式叉车/Carrello elevatore a presa frontale e laterale**

3.10

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

préparateur de commande

chariot élévateur muni d'une plateforme de l'opérateur qui peut être élevée avec la plateforme ou les bras de fourche, permettant à l'opérateur de charger ou décharger les marchandises des rayonnages vers l'équipement porteur de charge

Kommissionier-Flurförderzeug

Stapelndes Flurförderzeug mit einer Bedienerplattform, die mit der Plattform oder mit Gabelzinken angehoben werden kann und es dem Bediener ermöglicht, Waren aus Regalen auf das Lastaufnahmemittel zu laden bzw. zu entladen

拣选车

操作台随平台或货叉一起升降,允许操作者将货物从承载属具上堆放到货架上,或从货架上取出货物放置在承载属具上的起升车辆

carrello commissionatore verticale/a posto di guida elevabile

carrello elevatore sul quale il posto guida può essere sollevato unitamente alla piattaforma o alle forche, per agevolare l'operatore nel carico e scarico manuale di merci tra scaffalatura e dispositivo porta carico del carrello (attività di picking)

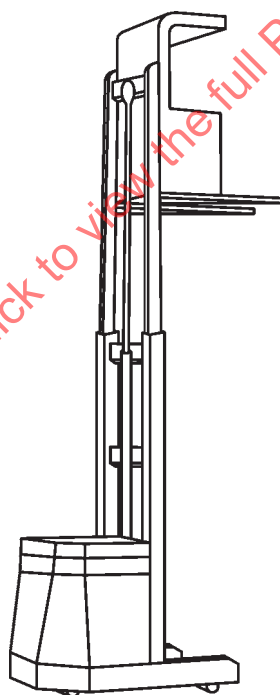


Figure 10 — Order-picking truck/Préparateur de commande/Kommissionier-Flurförderzeug/拣选车/Carrello commissionatore verticale/a posto di guida elevabile

3.11

straddle truck

stacking lift truck with outriggers, fitted with fork arms which are located between the outriggers and where the load centre of gravity is always within the stability polygon

chariot à fourche entre longerons

chariot élévateur gerbeur à longerons muni de bras de fourche qui sont placés entre les longerons et pour lequel le centre de gravité de la charge se trouve toujours à l'intérieur du polygone de stabilité

Spreizenstapler

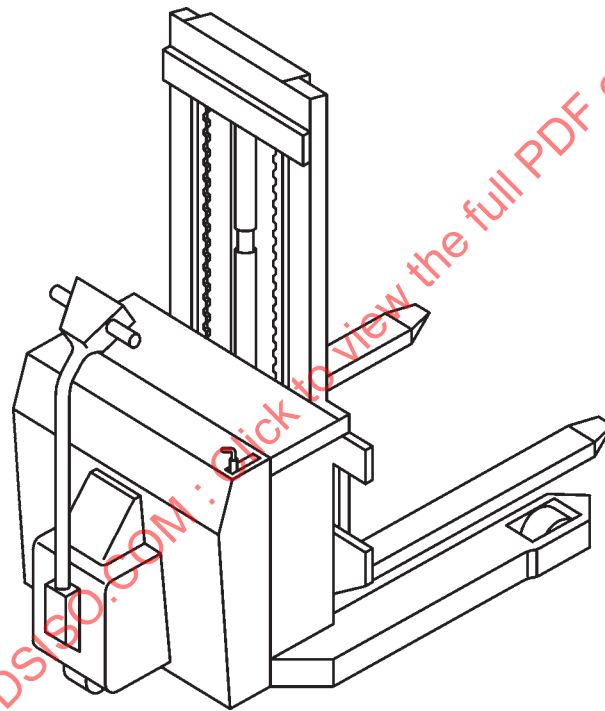
Stapelndes Flurförderzeug mit Radarmen, ausgestattet mit Gabeln, die sich zwischen den Radarmen befinden und bei dem der Lastschwerpunkt stets innerhalb des Standdreiecks liegt

插腿式叉车

带有外伸支腿,货叉位于两支腿之间,载荷质心始终位于稳定多边形内的堆垛用起升车辆

carrello elevatore con forche fra i longheroni

carrello elevatore impilatore con longheroni portanti, munito di forche i cui bracci sono situati tra i longheroni e con il baricentro del carico sempre posizionato all'interno del poligono di stabilità



**Figure 11 — Straddle truck/Chariot à fourche entre longerons/Spreizenstapler/
插腿式叉车/Carrello elevatore con forche fra i longheroni**

3.12

pallet-stacking truck

stacking lift truck where the forks extend over the frame structure

chariot à fourche recouvrante

chariot élévateur gerbeur dont les fourches recouvrent la structure du châssis

Gabelhochhubwagen

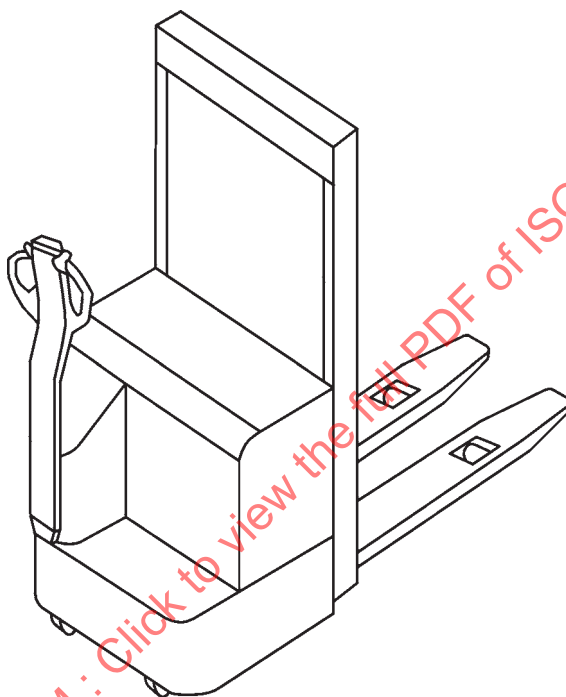
Stapelndes Flurförderzeug mit Radarmen, dessen Gabeln über den Radarmen angeordnet sind

托盘堆垛车

货叉位于支腿正上方的堆垛用起升车辆

carrello elevatore a forche ricoprenti

carrello elevatore impilatore con longheroni portanti, posizionati al di sotto delle forche



**Figure 12 — Pallet-stacking truck/Chariot à fourche recouvrante/Gabelhochhubwagen/
托盘堆垛车/Carrello elevatore a forche ricoprenti**

3.13

pallet truck

pedestrian-controlled or rider-controlled non-stacking lift truck fitted with forks

Note 1 to entry: Trucks with a lift height up to 1 m for ergonomic picking of goods are pallet trucks.

transpalette

chariot élévateur non gerbeur à conducteur accompagnant ou à conducteur porté, muni de bras de fourche

Note 1 à l'article: Les chariots ayant une levée jusqu'à 1 m pour la préparation ergonomique de commande sont des transpalettes.

Niederhubwagen

Nichtstapelnder Hubwagen mit Gabeln, der durch gehenden Bediener vom Flur aus oder durch mitfahrenden Bediener gesteuert wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Flurförderzeuge mit einer Hubhöhe bis zu 1 m für ein ergonomisches Kommissionieren sind Niederhubwagen.

托盘搬运车

装有货叉的步驾式或乘驾式非堆垛用起升车辆

注 1: 起升高度不超过 1 m, 符合人类工效学原理, 用于拣选货物的车辆为托盘搬运车。

carrello per pallet

carrello elevatore non impilatore munito di forche con operatore a piedi o a bordo

Nota 1 a termine: Carrelli con un'altezza di sollevamento fino a 1 m per il prelievo ergonomico sono considerati trans pallet.

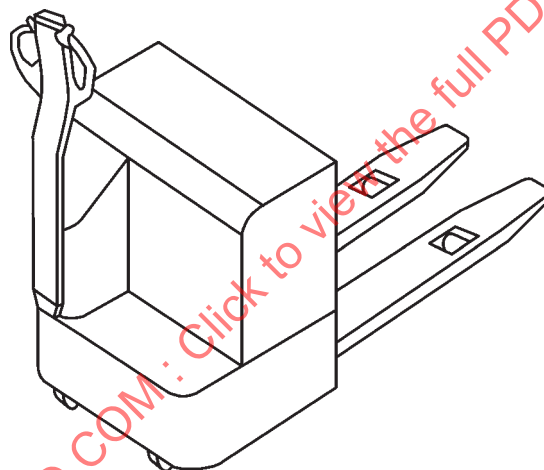


Figure 13 — Pallet truck/Transpalette/Niederhubwagen/托盘搬运车/Carrello per pallet

3.14**platform and stillage truck**

pedestrian-controlled or rider-controlled non-stacking lift truck fitted with a load-carrying platform or structure

chariot à plate-forme

chariot élévateur non gerbeur à conducteur accompagnant ou à conducteur porté muni d'une plate-forme ou d'une structure porteuse de charge

Plattformhubwagen

Nichtstapelndes Flurförderzeug, das durch einen gehenden Bediener vom Flur aus oder durch einen mitfahrenden Bediener gesteuert wird und mit einer Plattform oder einem Aufbau zum Befördern von Lasten versehen ist

平台搬运车

装有载货平台或载货架的步驾式或乘驾式非堆垛用起升车辆

carrello elevatore a pianale

carrello elevatore non impilatore, con guidatore a piedi o a bordo, munito di piattaforma o di altra struttura atta alla movimentazione di carichi

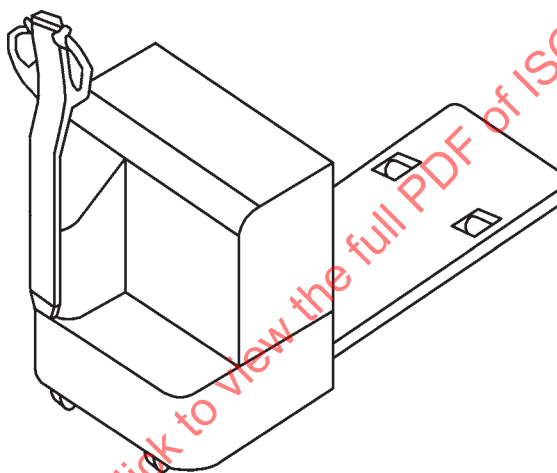


Figure 14 — Platform and stillage truck/Chariot à plate-forme/Plattformhubwagen/平台搬运车/Carrello elevatore a pianale

3.15

end-controlled pallet truck

rider-controlled truck, non-stacking fitted with forks, with the operator located at the end opposite the load end of the truck and facing at a right angle to the path of travel

transpalette à poste de conduite à l'extrémité

chariot à conducteur porté, non gerbeur muni de fourches, avec l'opérateur situé à l'extrémité opposée de la charge du chariot la plus éloignée et faisant face à angle droit par rapport au parcours de déplacement

Stand- Paletten - Niederhubwagen

Nichtstapelnder Hubwagen mit Gabeln, der durch einen mitfahrenden Bediener, die sich am Ende gegenüber der Last und im rechten Winkel zur Fahrtrichtung befindet, gesteuert wird

端部操纵式托盘搬运车

装有货叉，操作者位于与车辆载荷端相反的端部，且面向运行方向的垂直方向进行操作的乘驾式非堆垛用起升车辆

carrello transpallet con operatore ad una estremità

carrello elevatore non impilatore munito di forche, con operatore a bordo disposto all'estremità opposta al carico del carrello e ortogonalmente rispetto alla direzione di marcia

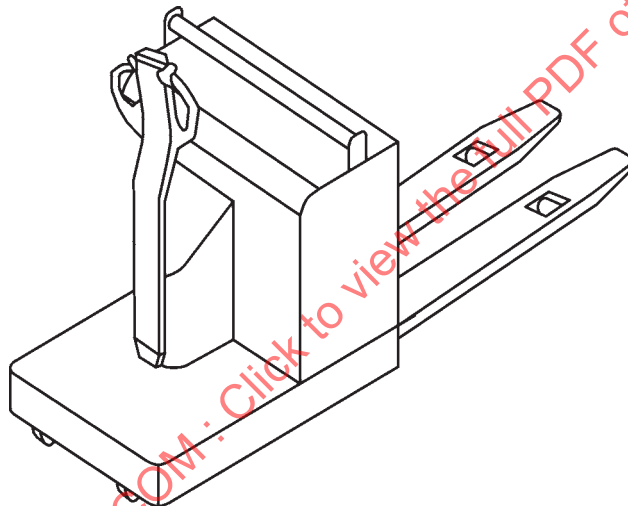


Figure 15 — End-controlled pallet truck/Transpalette à poste de conduite à l'extrémité/Stand-Paletten - Niederhubwagen/端部操纵式托盘搬运车/Carrello transpallet con operatore ad una estremità

3.16**centre-controlled order-picking truck****pallet truck**

rider-controlled, non-stacking lift truck fitted with forks

préparateur de commande à poste de conduite au centre transpalette

chariot à conducteur porté, élévateur, non gerbeur muni de fourches

Niederhubkommissionier – Flurförderzeug**Niederhubwagen**

Nichtstapelnder Hubwagen mit Gabeln, der durch mitfahrenden Bediener gesteuert wird

中心操纵式拣选车**托盘搬运车**

装有货叉的乘驾式非堆垛用起升车辆

carrello commissionatore orizzontale transpallet

carrello elevatore non impilatore con forche, con conducente trasportato

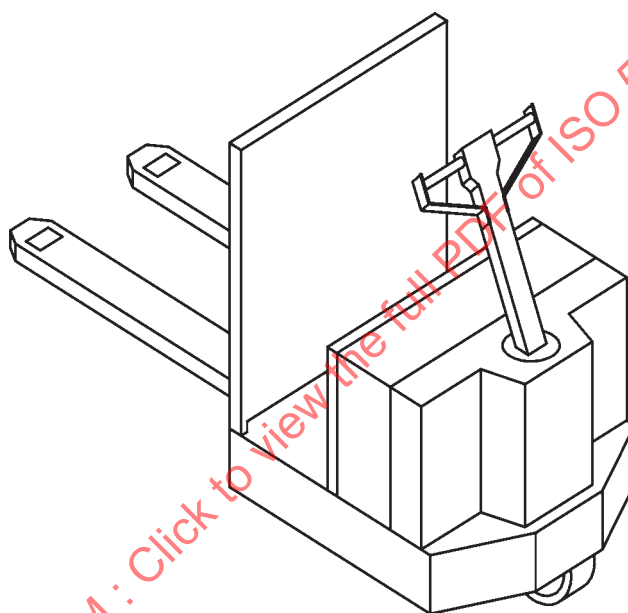


Figure 16 — Centre-controlled order-picking truck/Préparateur de commande à poste de conduite au centre/Niederhubkommissionier – Flurförderzeug/中心操纵式拣选车/Carrello transpallet con operatore ad una estremità

3.17

double-stacker

stacking industrial truck where the forks extend over the liftable support arms, designed for transport and loading of two loads positioned on top of each other, whereby the loads are lifted and lowered independently, one on the support arms and the other on the forks

双层堆垛车

货叉位于起升支腿正上方，用于运输和装卸两个层叠的载荷。一个载荷位于支腿上，另一个载荷位于货叉上，两个载荷可单独起升和下降的堆垛用起升车辆。

double-gerbeur

chariot de manutention gerbeur dont les fourches s'élèvent au-dessus des bras porteurs eux-mêmes élevables, conçus pour le transport et le chargement de deux charges placées l'une au-dessus de l'autre, dans lequel les charges sont levées et abaissées de façon indépendante, l'une sur les bras porteurs, l'autre sur les bras de fourche

carrello doppio impilatore

carrello elevatore impilatore sul quale le forche ricoprenti sono posizionate al di sopra dei longheroni sollevabili e progettato per la movimentazione contemporanea di due carichi posizionati separatamente uno al di sopra dell'altro, che possono essere sollevati e abbassati indipendentemente, uno sui longheroni e l'altro sulle forche

Doppelstock-Hochhubwagen

Stapelndes Flurförderzeug mit Radarmen, dessen Gabeln über den hebbaren Radarmen angeordnet sind ausgelegt für den Transport und die Verladung von zwei Lasten übereinander, wobei Lasten mittels des Lastträgers und der Radarme unabhängig aufgenommen und abgesetzt werden

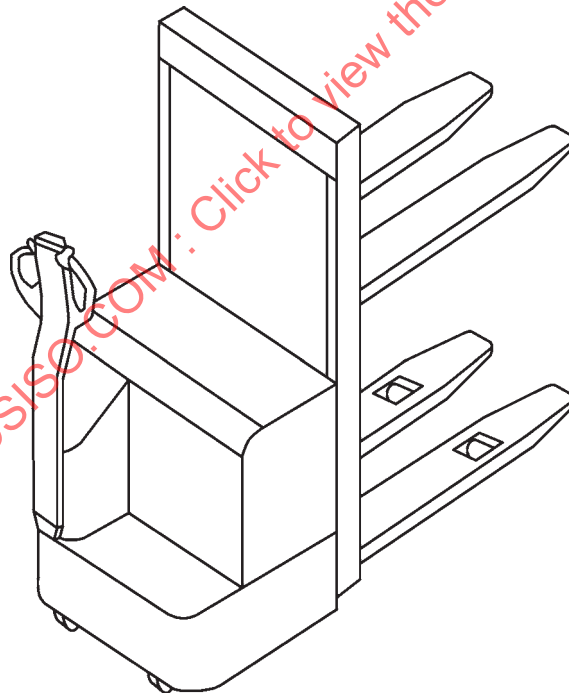


Figure 17 — Double-stacker/Double-gerbeur/Doppelstock-Hochhubwagen/双层堆垛车/Carrello doppio impilatore

3.18**non-stacking low-lift straddle carrier**

lift truck where the frame and lift unit straddle the load to raise and move it

非堆垛用低起升跨运车

车体及起升装置跨在载荷上，对载荷进行起升和搬运作业的起升车辆

chariot cavalier élévateur non gerbeur

chariot élévateur dont le châssis et le dispositif élévateur enjambent la charge pour la lever et la déplacer

carrello elevatore a portale

carrello elevatore non impilatore con il telaio e il dispositivo di sollevamento a cavallo del carico da sollevare e trasportare

Portalwagen

Hubwagen, bei dem der Rahmen und die Hubeinrichtung die Last überfahren, um sie anzuheben und zu bewegen

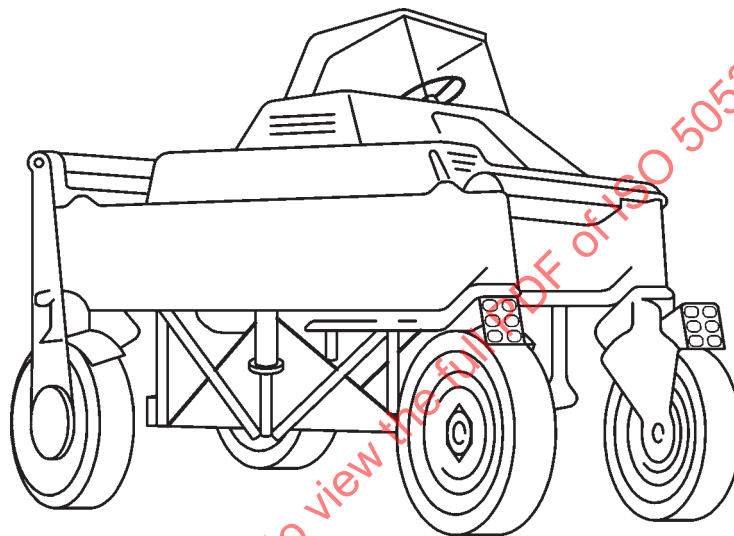


Figure 18 — Non-stacking low-lift straddle carrier/Chariot cavalier élévateur non gerbeur/Portalwagen/非堆垛用低起升跨运车/Carrello elevatore a portale