

BS ISO 5053-1:2015



BSI Standards Publication

Industrial trucks — Terminology and classification

Part 1: Types of industrial trucks

bsi.

...making excellence a habit.™

National foreword

This British Standard is the UK implementation of ISO 5053-1:2015.

The UK participation in its preparation was entrusted to Technical Committee MHE/7, Industrial trucks.

A list of organizations represented on this committee can be obtained on request to its secretary.

This publication does not purport to include all the necessary provisions of a contract. Users are responsible for its correct application.

© The British Standards Institution 2015.
Published by BSI Standards Limited 2015

ISBN 978 0 580 83019 8

ICS 01.040.53; 53.060

Compliance with a British Standard cannot confer immunity from legal obligations.

This British Standard was published under the authority of the Standards Policy and Strategy Committee on 31 October 2015.

Amendments/corrigenda issued since publication

| Date | Text affected |
|------|---------------|
|------|---------------|

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
5053-1

NORME
INTERNATIONALE

Second edition
Second 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)



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 |

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 | — | — | — | — | — | — | — |
| | Non-stacking low-lift-truck | — | — | — | — | — | — | — |
| | Order-picking truck | — | — | — | — | — | — | — |
| 2.2 Power source | 2.2.1 Pedestrian-propelled | — | — | — | — | — | — | — |
| | 2.2.2 IC engine | 3.1 | 3.2 | 3.3 | — | — | 3.6 | 3.7 |
| | 2.2.3 Electric | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 3.6 | — |
| 2.4 Mode of control | 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 Height of lift | 2.5.1 Non-lifting | 3.1 | 3.2 | — | — | — | — | — |
| | 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 | — | — | — | — | — | — | — |
| 2.2 Power source | 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 | — | — | — | — |
| 2.4 Mode of control | 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 |
| 2.5 Height of lift | 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 |
| 2.5 Height of lift | 2.4.2 Pedestrian-controlled truck | — | — | — | 3.11 | 3.12 | 3.13 | 3.14 |
| | 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 | Fixed-height load-carrying truck | — | — | 3.25 | — | — | — |
| | Towing and pushing tractor | — | — | — | — | — | — |
| | Stacking high-lift truck | — | 3.24 | — | 3.26 | 3.27 | 3.28 |
| | Variable-reach truck | 3.22 | 3.23 | — | — | — | — |
| | Non-stacking low-lift-truck | — | — | — | — | — | — |
| | Order-picking truck | — | — | — | — | — | — |
| 2.2 Power source | 2.2.1 Pedestrian-propelled | — | — | — | — | 3.27 | 3.28 |
| | 2.2.2 IC engine | 3.22 | 3.23 | 3.25 | 3.26 | — | — |
| | 2.2.3 Electric | — | 3.24 | 3.25 | 3.26 | — | — |
| 2.4 Mode of control | 2.4.1.1. Sit-on truck | 3.22 | 3.23 | 3.25 | 3.26 | — | — |
| | 2.4.1.2 Stand-on truck | — | — | — | — | — | — |
| | 2.4.2 Pedestrian-controlled truck | — | — | — | — | 3.27 | 3.28 |
| 2.5 Height of lift | 2.5.1 Non-lifting | — | — | 3.25 | — | — | — |
| | 2.5.2 Low-lift non-stacking | — | — | — | — | — | — |
| | 2.5.3 Lifting | 3.22 | 3.23 | — | 3.26 | 3.27 | 3.28 |

Table 1 (continued)

| Industrial truck type | | Pedestrian-propelled pallet truck | Pedestrian-propelled scissorlift pallet truck | Towing and stacking tractor | Driverless truck | Multi-directional lift truck | Articulated counterbalance lift truck |
|------------------------|-----------------------------------|---|---|-----------------------------|------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| 2.1 Mode of action | Fixed-height load-carrying truck | — | — | — | 3.32 | — | — |
| | Towing and pushing tractor | — | — | 3.31 | 3.32 | — | — |
| | Stacking high-lift truck | — | — | 3.31 | 3.32 | 3.33 | 3.34 |
| | Variable-reach truck | — | — | — | 3.32 | — | — |
| | Non-stacking low-lift-truck | 3.29 | — | — | 3.32 | — | — |
| 2.2 Power source | Order-picking truck | — | 3.30 | — | — | — | — |
| | 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 |
| | 2.5.1 Non-lifting | — | — | — | 3.32 | — | — |
| 2.5 Height of lift | 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 | Porteur | — | — | — | — | — | — | — |
| | Tracteur et pousseur | 3.1 | 3.2 | — | — | — | — | — |
| | Chariot élévateur gerbeur | — | — | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 3.6 | 3.7 |
| | Chariot à portée variable | — | — | — | — | — | — | — |
| | Elévateur non gerbeur à petite levée | — | — | — | — | — | — | — |
| | Chariot à poste de conduite éleveur sans dispositif de chargement | — | — | — | — | — | — | — |
| 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 | — | — |
| 2.5 Hauteur de levage | 2.4.2 Chariot à conducteur accompagnant | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | — | — | — |
| | 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 élevable 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 | — | — | — | — | — | — | — |
| | Chariot élévateur gerbeur | — | — | 3.17 | — | 3.19 | — | — |
| | Chariot à portée variable | — | — | — | — | — | 3.20 | 3.21 |
| | Elévateur non gerbeur à petite levée | 3.15 | 3.16 | — | 3.18 | — | — | — |
| 2.2 Source d'énergie | Chariot à poste de conduite élevable sans dispositif de chargement | — | — | — | — | — | — | — |
| | 2.2.1 A propulsion manuelle | — | — | — | — | — | — | — |
| | 2.2.2 A moteur à combustion interne | — | — | — | 3.18 | 3.19 | 3.20 | 3.21 |
| 2.4 Mode de conduite | 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 | — | — | — | — |
| | 2.4.2 Chariot à conducteur accompagnant | — | — | 3.17 | — | — | — | — |
| 2.5 Hauteur de levage | 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 | — | — | — | — | — | — | — |
| | 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 élévable sans dispositif de chargement | — | — | — | — | — | — | — |
| 2.2 | 2.2.1 A propulsion manuelle | — | — | — | — | — | 3.27 | 3.28 |
| Source d'énergie | 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 | — | — |
| | 2.4.1.1. Chariot à conducteur assis | 3.22 | 3.23 | 3.24 | 3.25 | 3.26 | — | — |
| 2.4 Mode de conduite | 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 | — | — |
| | Chariot élévateur gerbeur | — | — | 3.31 | 3.32 | 3.33 | 3.34 |
| | Chariot à portée variable | — | — | — | 3.32 | — | — |
| | Elévateur | 3.29 | — | — | 3.32 | — | — |
| 2.2 | Chariot à poste de conduite élévable sans dispositif de chargement | — | 3.30 | — | — | — | — |
| | 2.2.1 A propulsion manuelle | 3.29 | 3.30 | — | — | — | — |
| | 2.2.2 A moteur à combustion interne | — | — | — | 3.32 | 3.33 | 3.34 |
| Source d'énergie | 2.2.3 Electrique | — | — | 3.31 | 3.32 | 3.33 | 3.34 |
| | 2.4 | — | — | — | — | 3.33 | 3.34 |
| 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 |
| 2.5 Hauteur de levage | 2.4.2 Chariot à conducteur accompagnant | 3.29 | 3.30 | — | — | 3.33 | 3.34 |
| | 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 | Nichtstapler Hubwagen | — | — | — | — | — | — | — |
| | Kommissionier Flurförderzeug | — | — | — | — | — | — | — |
| | 2.2.1 Mitgängerbetriebenes Flurförderzeug | — | — | — | — | — | — | — |
| 2.4 Art der Steuerung | 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 | — |
| | 2.4.1.1 Fahrsitz-Flurförderzeug | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 3.6 | 3.7 |
| 2.5 Hubhöhe | 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 Hubhöhe | 2.5.2 Nichtstapler Hubwagen | — | — | — | — | — | — | — |
| | 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 | Wagen | — | — | — | — | — | — | — |
| | Schlepper und Schubschlepper | — | — | — | — | — | — | — |
| | Stapler | 3.8 | 3.9 | — | 3.11 | 3.12 | — | — |
| | Teleskopstapler | — | — | — | — | — | — | — |
| | Flur- förder- zeug mit Hub | — | — | — | — | — | 3.13 | 3.14 |
| 2.2 Antriebsart | Kommissionier Flurförderzeug | — | — | 3.10 | — | — | — | — |
| | 2.2.1 Mitgängerbetriebenes Flurförderzeug | — | — | — | — | — | — | — |
| | 2.2.2 Verbrennungsmotor | 3.8 | — | — | — | — | — | — |
| 2.4 Art der Steuerung | 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 |
| | 2.4.1.2 Fahrerstand-Flurförderzeug | 3.8 | 3.9 | 3.10 | 3.11 | 3.12 | 3.13 | 3.14 |
| 2.5 Hubhöhe | 2.4.2 Mitgängerbetriebenes Flurförderzeug | — | — | — | 3.11 | 3.12 | 3.13 | 3.14 |
| | 2.5.1 Nichthebendes Flurförderzeug | — | — | — | — | — | — | — |
| | 2.5.2 Nichtstapelnder 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-Niederhubwagen | Niederhubkommissionier-Flurförderzeug | Doppelstock-Hochhubwagen | Portalwagen | Portalhubwagen | Flurförderzeug mit veränderlicher Reichweite | Geländegängiges Flurförderzeug mit veränderlicher Reichweite |
|--|--|---|---------------------------------------|--------------------------|-------------|----------------|--|--|
| 2.1 Benutzungsart | | Wagen | — | — | — | — | — | — |
| | | Schlepper und Schubschlepper | — | — | — | — | — | — |
| | | Stapler | — | 3.17 | — | 3.19 | — | — |
| | | Teleskopstapler | — | — | — | — | 3.20 | 3.21 |
| | | Nichtstapelnder Hubwagen | 3.15 | — | — | — | — | — |
| 2.2 Antriebsart | | Kommissionier Flurförderzeug | — | — | — | — | — | — |
| | | 2.2.1 Mitgängerbetriebenes Flurförderzeug | — | — | — | — | — | — |
| | | 2.2.2 Verbrennungsmotor | — | — | 3.18 | 3.19 | 3.20 | 3.21 |
| | | 2.2.3 Elektromotor | 3.15 | 3.16 | 3.17 | — | 3.20 | — |
| | | 2.4.1.1 Fahrersitz-Flurförderzeug | 3.15 | — | 3.17 | 3.18 | 3.20 | 3.21 |
| 2.4 Art der Steuerung | | 2.4.1.2 Fahrerstand-Flurförderzeug | 3.16 | 3.17 | — | — | — | — |
| | | 2.4.2 Mitgängerbetriebenes Flurförderzeug | — | 3.17 | — | — | — | — |
| | | 2.5.1 Nichthebendes Flurförderzeug | 3.16 | — | — | — | — | — |
| 2.5 Hubhöhe | | 2.5.2 Nichtstapelnder Hubwagen | 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 | — | — | — | 3.25 | — | — | — |
| | Schlepper und Schubschlepper | — | — | — | — | — | — | — |
| | Stapler | — | — | 3.24 | — | 3.26 | 3.27 | 3.28 |
| 2.2 Antriebsart | Flurför- der- zeug mit Hub | 3.22 | 3.23 | — | — | — | — | — |
| | 2.2.1 Mitgängerbetriebenes Flurförderzeug | — | — | — | — | — | 3.27 | 3.28 |
| | 2.2.2 Verbrennungsmotor | 3.22 | 3.23 | 3.24 | 3.25 | 3.26 | — | — |
| 2.4 Art der Steuerung | 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 | — | — |
| | 2.4.1.2 Fahrerstand- Flurförderzeug | — | — | — | — | — | — | — |
| 2.5 Hubhöhe | 2.4.2 Mitgängerbetriebenes Flurförderzeug | — | — | — | — | — | 3.27 | 3.28 |
| | 2.5.1 Nichthebendes Flurförderzeug | — | — | — | 3.25 | — | — | — |
| | 2.5.2 Nichtstapelnder Hubwagen | — | — | — | — | — | — | — |
| | 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 |
| 2.4 Art der Steuerung | 2.2.3 Elektromotor | — | — | 3.31 | 3.32 | 3.33 | 3.34 |
| | 2.4.1.1 Fahrersitz-Flurförderzeug | — | — | — | — | 3.33 | 3.34 |
| | 2.4.1.2 Fahrerstand-Flurförderzeug | — | — | 3.31 | — | 3.33 | 3.34 |
| 2.5 Hubhöhe | 2.4.2 Mitgängerbetriebenes Flurförderzeug | 3.29 | 3.30 | — | — | 3.33 | 3.34 |
| | 2.5.1 Nichthebendes Flurförderzeug | — | — | — | 3.32 | — | — |
| | 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 | — | — | — | — | — | — | — |
| 2.2 动力源 | 拣选车 | — | — | — | — | — | — | — |
| | 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 控制方式 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 3.6 | 3.7 |
| 2.5 起升高度 | 2.4.1.1. 坐驾式车辆 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | — | — |
| | 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 | — | — | — | — | — | |
| 2.5.2 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 | 固定平台搬运车 | — | — | — | — | — | — |
| | 牵引车和推顶车 | — | — | — | — | — | — |
| | 堆垛用高起升车辆 | 3.8 | 3.9 | — | 3.11 | 3.12 | — |
| | 伸缩臂式车辆 | — | — | — | — | — | — |
| | 非堆垛用低起升车辆 | — | — | — | — | — | 3.14 |
| 2.2 动力源 | 拣选车 | — | 3.10 | — | — | — | — |
| | 2.2.1 步行式 | — | — | — | — | — | — |
| | 2.2.2 内燃机 | 3.8 | — | — | — | — | — |
| 2.4 控制方式 | 2.2.3 电动机 | 3.8 | 3.9 | 3.10 | 3.11 | 3.12 | 3.14 |
| | 2.4.1.1. 坐驾式车辆 | 3.8 | 3.9 | — | — | 3.12 | 3.14 |
| | 2.4.1.2 站驾式车辆 | 3.8 | 3.9 | 3.10 | 3.11 | 3.12 | 3.14 |
| | 2.4.2 步驾式车辆 | — | — | — | 3.11 | 3.12 | 3.14 |
| 2.5 起升高度 | 2.5.1 非起升 | — | — | — | — | — | — |
| | 2.5.2 低起升非堆垛 | — | — | — | — | — | 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 | — | — | — | — | — | — |
| | 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 | — | — | — | — | — | — |
| 2.4 控制方式 | 2.2.3 电动机 | 3.15 | 3.16 | — | 3.19 | 3.20 | 3.21 |
| | 2.4.1.1. 坐驾式车辆 | — | 3.17 | 3.17 | 3.18 | 3.20 | — |
| | 2.4.1.2 站驾式车辆 | 3.15 | 3.16 | 3.17 | — | — | — |
| 2.5 起升高度 | 2.4.2 步驾式车辆 | — | — | 3.17 | — | — | — |
| | 2.5.1 非起升 | 3.15 | 3.16 | — | — | — | — |
| | 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 | 固定平台搬运车 | — | — | 3.25 | — | — | — |
| | 牵引车和推顶车 | — | — | — | — | — | — |
| | 堆垛用高起升车辆 | — | — | — | 3.26 | 3.27 | 3.28 |
| 2.2 动力源 | 起升车辆 | 3.22 | 3.23 | — | — | — | — |
| | 非堆垛用低起升车辆 | — | — | — | — | — | — |
| | 拣选车 | — | — | — | — | — | — |
| 2.4 控制方式 | 2.2.1 步行式 | — | — | — | — | 3.27 | 3.28 |
| | 2.2.2 内燃机 | 3.22 | 3.23 | 3.24 | 3.26 | — | — |
| | 2.2.3 电动机 | — | — | 3.24 | 3.26 | — | — |
| 2.5 起升高度 | 2.4.1.1. 坐驾式车辆 | 3.22 | 3.23 | 3.24 | 3.26 | — | — |
| | 2.4.1.2 站驾式车辆 | — | — | — | — | — | — |
| | 2.4.2 步驾式车辆 | — | — | — | — | 3.27 | 3.28 |
| 2.5 起升高度 | 2.5.1 非起升 | — | — | — | — | — | — |
| | 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 | — | — | — | — |
| | 2.2.2 内燃机 | — | — | 3.32 | 3.33 | 3.34 |
| | 2.2.3 电动机 | — | — | 3.32 | 3.33 | 3.34 |
| 2.4 控制方式 | 2.4.1.1. 坐驾式车辆 | — | — | — | 3.33 | 3.34 |
| | 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 | — | — | — | — | — |
| 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 | 3.34 |

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 contrappesato 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 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 Altezza sollevamento | 2.5.1 Non elevatore | 3.1 | 3.2 | — | — | — | — | — |
| | 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 Caratteristiche operative | Carrello trasportatore a pianale | — | — | — | — | — | — | — |
| | Carrello trattore e spintore | — | — | — | — | — | — | — |
| | Carrello elevatore impilatore | 3.8 | 3.9 | — | 3.11 | 3.12 | — | — |
| | Carrello elevatore telescopico | — | — | — | — | — | — | — |
| | 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 a pianale | Carrello trattore e spintore | Carrello elevatore impilatore | Carrello elevatore telescopico | Carrello non impilatore basso sollevamento (Transpallet) | Carrello commissionatore | 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 | | — | — | — | — | 3.15 | — | — | — | — | — | — |
| | Carrello elevatore | — | — | 3.17 | — | — | — | — | — | 3.19 | — | — |
| | | Carrello elevatore telescopico | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3.20 |
| 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 | — | 3.17 | — | 3.16 | — | 3.17 | — | — | 3.20 | — |
| 2.4 Tipo di guida | 2.4.1. Carrello con guidatore seduto | — | — | 3.17 | — | — | — | 3.17 | 3.18 | 3.19 | 3.20 | 3.21 |
| | 2.4.1. Carrello con guidatore in piedi | 3.15 | — | 3.17 | — | — | 3.16 | 3.17 | — | — | — | — |
| 2.5 Altezza sollevamento | 2.4.2 Carrello con guidatore a piedi | — | — | 3.17 | — | — | — | 3.17 | — | — | — | — |
| | 2.5.1 Non elevatore | 3.15 | — | — | — | — | 3.16 | — | — | — | — | — |
| | 2.5.2 Bassa elevazione non impilatore | 3.15 | — | — | — | — | 3.16 | — | 3.18 | — | — | — |
| | 2.5.3 Elevatore | — | — | 3.17 | — | — | — | 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 | Carrello trasportatore a pianale | — | — | — | 3.25 | — | — | — |
| | Carrello trattore e spintore | — | — | — | — | — | — | — |
| | Carrello elevatore impilatore | — | — | 3.24 | — | 3.26 | 3.27 | 3.28 |
| Caratteristiche operative | 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 |
| Energia azione-mento | 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 | 2.4.1. Carrello con guidatore in piedi | — | — | — | — | — | — | — |
| | 2.4.2 Carrello con guidatore a piedi | — | — | — | — | — | 3.27 | 3.28 |
| 2.5 | 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 trasportatore a pianale | Carrello elevatore a pantografo con operatore a piedi | Trattore impilatore | Carrello senza guidatore | Carrello elevatore multidirezionale | Carrello elevatore contrappesato articolato |
|----------------------------------|-------|--|---|---------------------|--------------------------|-------------------------------------|---|
| 2.1 Caratteristiche operative | | Carrello trasportatore a pianale | — | — | 3.32 | — | — |
| | | Carrello trattore e spintore | — | 3.31 | 3.32 | — | — |
| | | Carrello elevatore impilatore | — | 3.31 | 3.32 | 3.33 | 3.34 |
| | | Carrello elevatore telescopico | — | — | 3.32 | — | — |
| | | Carrello non impilatore basso sollevamento (Transpallet) | 3.29 | — | 3.32 | — | — |
| 2.2 Energia azionamento | | Carrello commissionatore | — | — | — | — | — |
| | 2.2.1 | Carrello con operatore a piedi | 3.29 | — | — | — | — |
| | 2.2.2 | Carrello termico | — | — | 3.32 | 3.33 | 3.34 |
| 2.4 Tipo di guida | 2.2.3 | Carrello elettrico | — | 3.31 | 3.32 | 3.33 | 3.34 |
| | 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 | — | — | 3.33 | 3.34 |
| 2.5 Altezza sollevamento | 2.5.1 | Non elevatore | — | — | 3.32 | — | — |
| | 2.5.2 | Bassa elevazione non impilatore | 3.29 | — | 3.32 | — | — |
| | 2.5.3 | Elevatore | — | 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

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

tracteur

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

carrello trattore

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

Schlepper

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

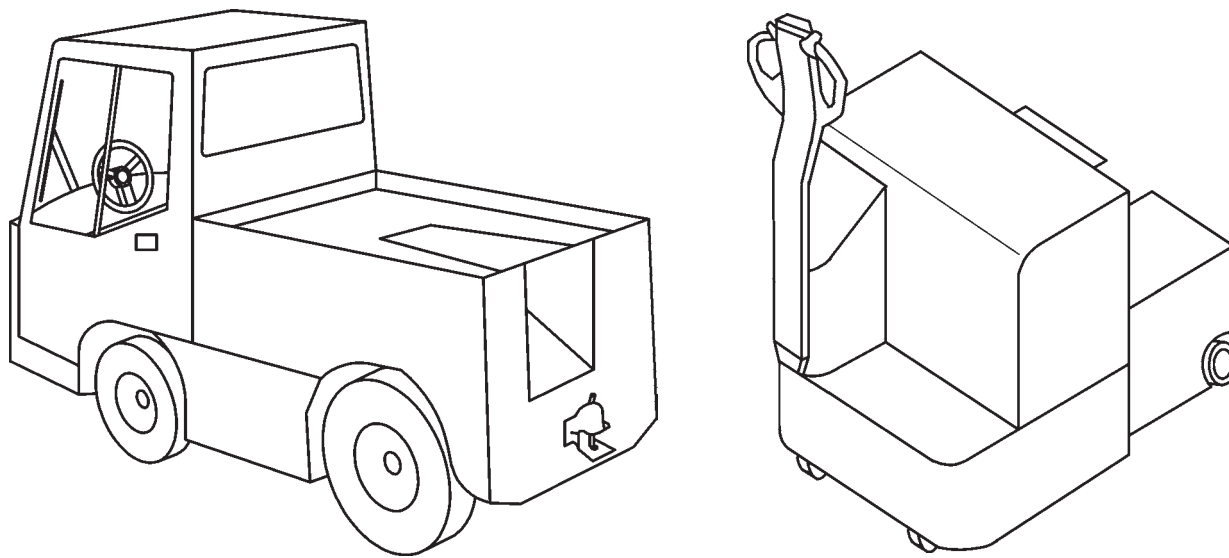


Figure 1 — Towing tractor/Tracteur/Schlepper/牵引车/Carrello trattore

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

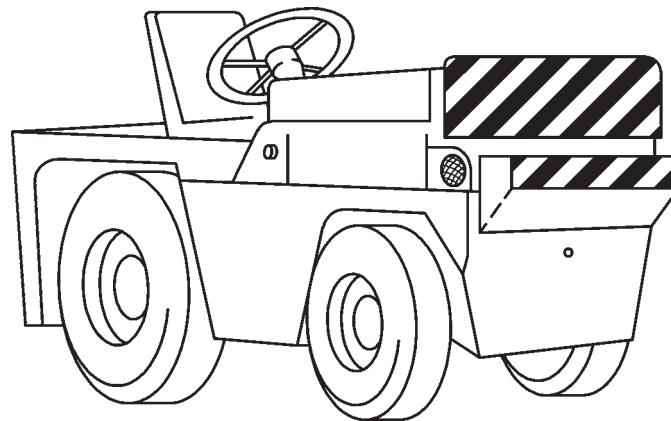


Figure 2 — Pushing tractor/Pousseur/Schubschlepper/推顶车/Carrello spintore

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

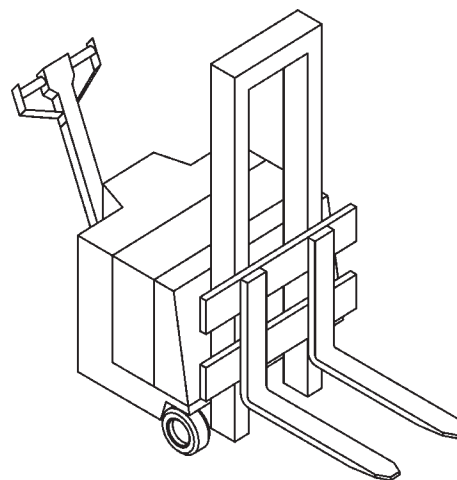
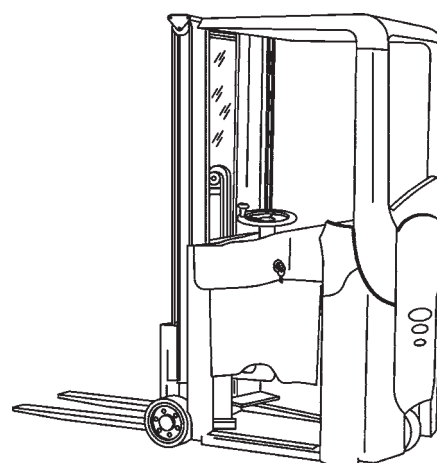
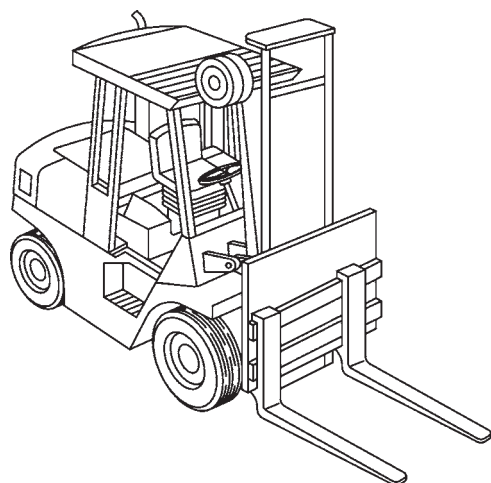
Stapelndes Flurförderzeug mit Gabelzinken (die gegen Anbaugeräte ausgetauscht werden können), auf denen sich die palettierte oder nicht palettierte Last freitragend vor den Vorderrädern befindet, und das durch seine Masse im Gleichgewicht gehalten wird

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]

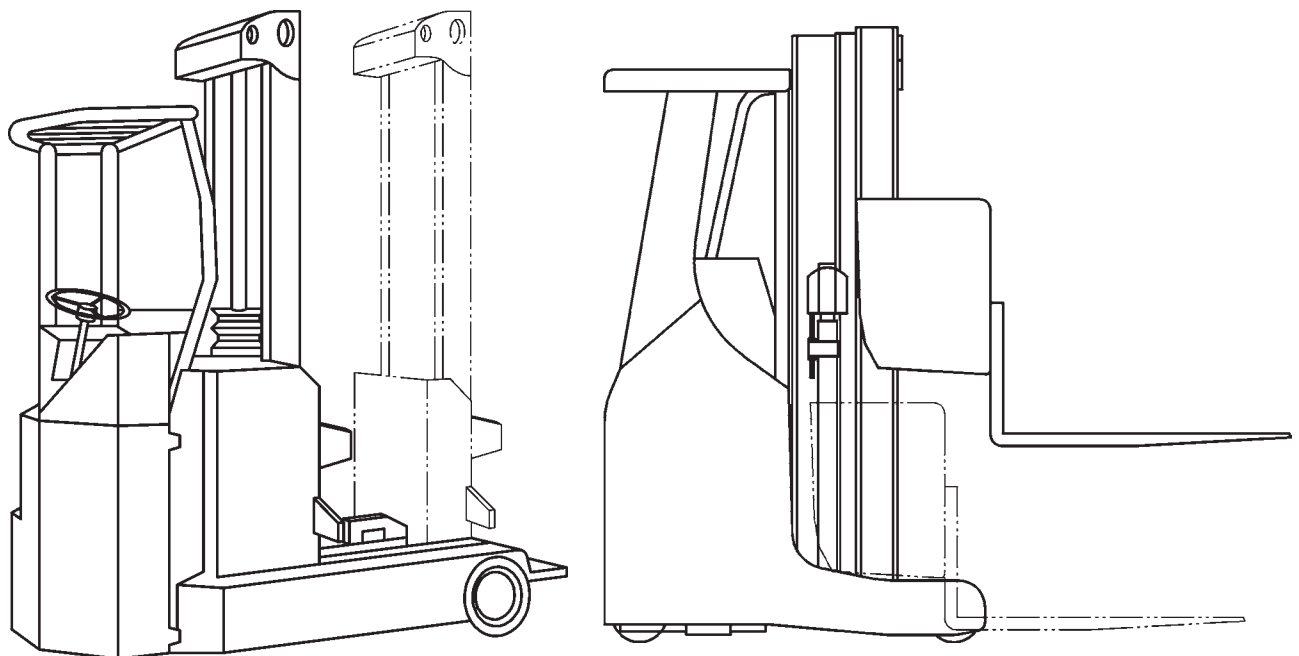


Figure 4 — Reach truck/Chariot rétract/Schubstapler/前移式叉车/Carrello retrattile

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

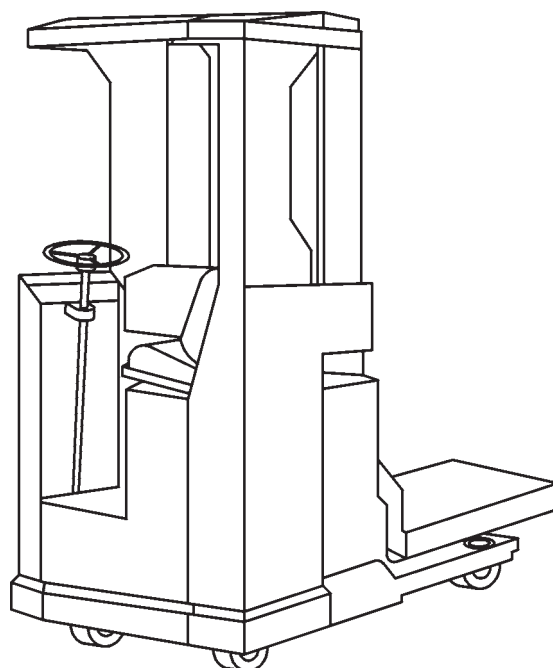
chariot élévateur gerbeur muni
d'une plate-forme pour la charge
recouvrant la structure du châssis

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

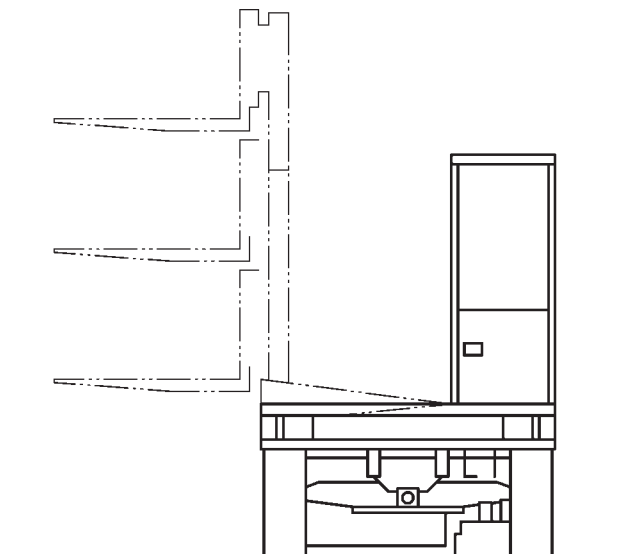


Figure 6 — Side-loading truck/Chariot à prise latérale/Seitenstapler/侧面式叉车/
Carrello elevatore a presa unilaterale

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

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

chariot tout-terrain

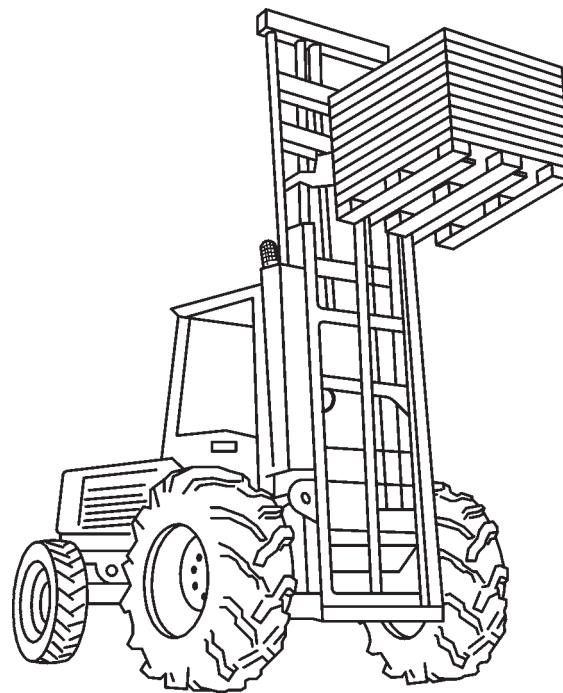
chariot en porte-à-faux à roue, conçu principalement pour fonctionner sur des sols naturels non aménagés ainsi que sur des terrains non nivelés tels que, par exemple, des chantiers de construction

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

Geländegängiger Stapler

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



**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

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

Seitenstapler

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

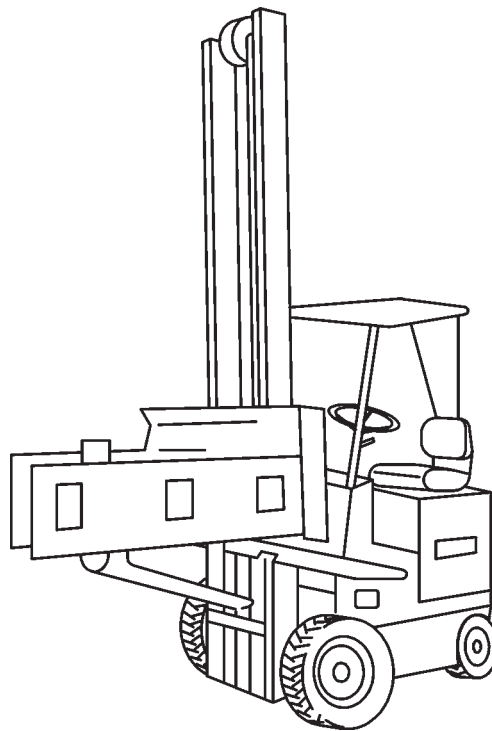
侧面堆垛式叉车

<(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

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



**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

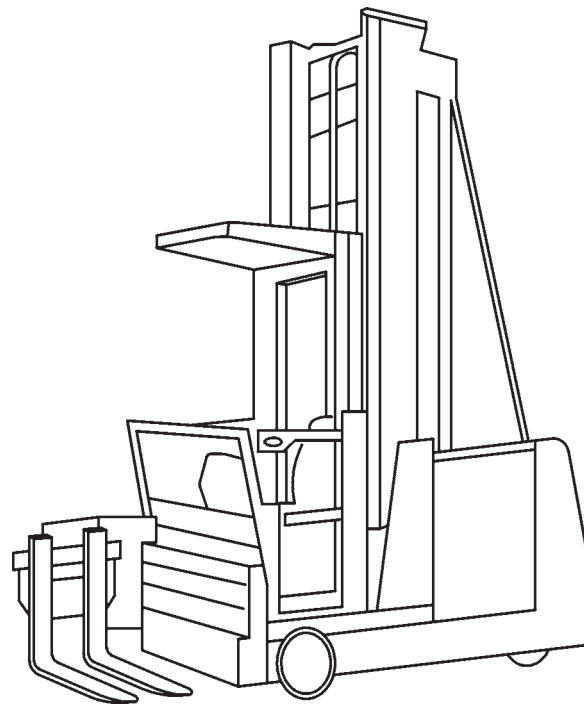
<trilaterale>carrello elevatore
impilatore con gruppo di
sollevamento frontale atto a
prelevare e depositare il carico sia
longitudinalmente sia lateralmente
al carrello stesso

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

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

préparateur de commande

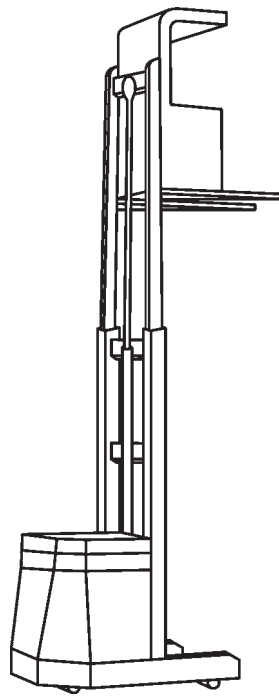
chariot élévateur muni d'une plateforme de l'opérateur qui peut être élevée avec la plateforme ou les bras de fourche, permettant à l'opérateur de charger ou décharger les marchandises des rayonnages vers l'équipement porteur de charge

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)

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



**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

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

chariot à fourche entre longerons

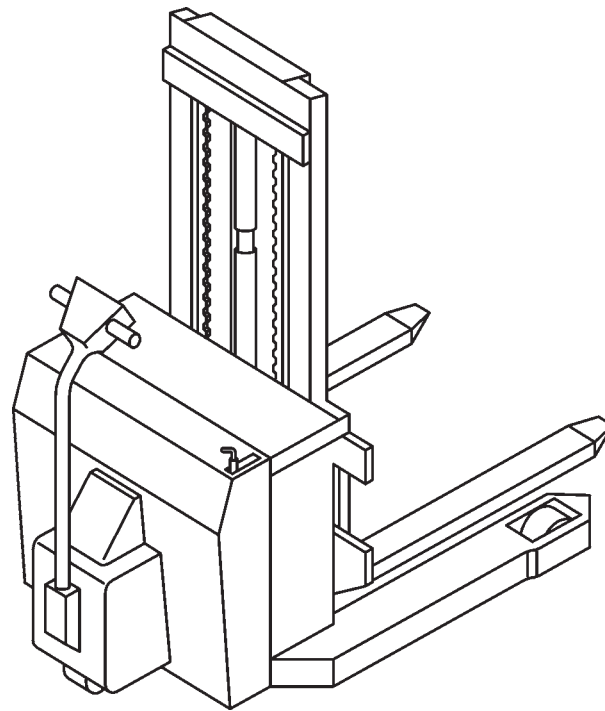
chariot élévateur gerbeur à longerons muni de bras de fourche qui sont placés entre les longerons et pour lequel le centre de gravité de la charge se trouve toujours à l'intérieur du polygone de stabilité

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

Spreizenstapler

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



**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

托盘堆垛车

货叉位于支腿正上方的堆垛用起升车辆

chariot à fourche recouvrante

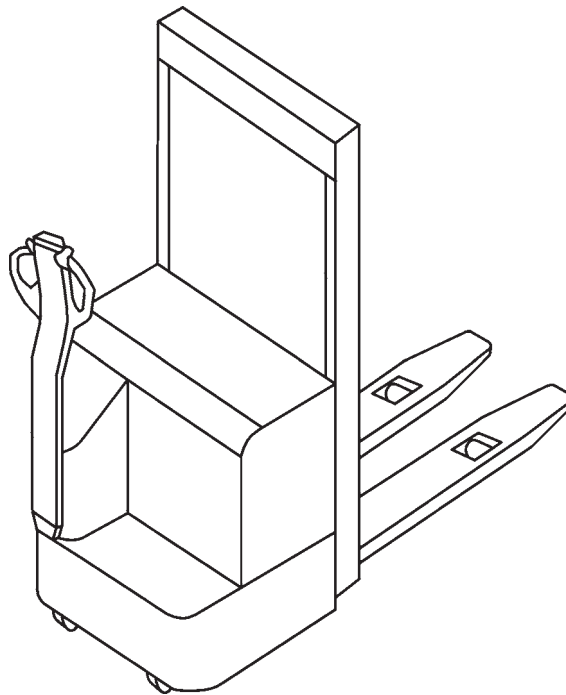
chariot élévateur gerbeur dont les fourches recouvrent la structure du châssis

carrello elevatore a forche ricoprenti

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

Gabelhochhubwagen

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



**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.

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。

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.

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.

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.

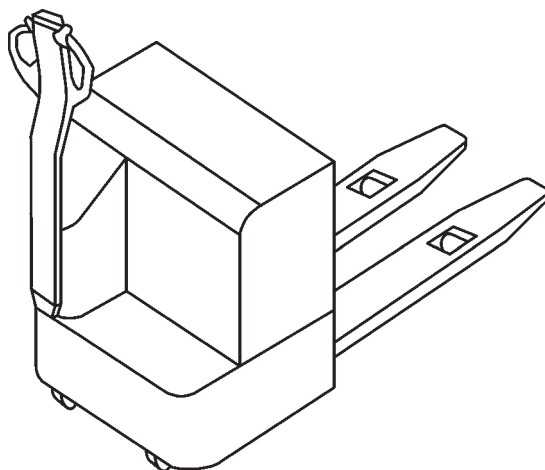


Figure 13 — Pallet truck/Transpalette/Niederhubwagen/托盘搬运车/Carrello per pallet

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

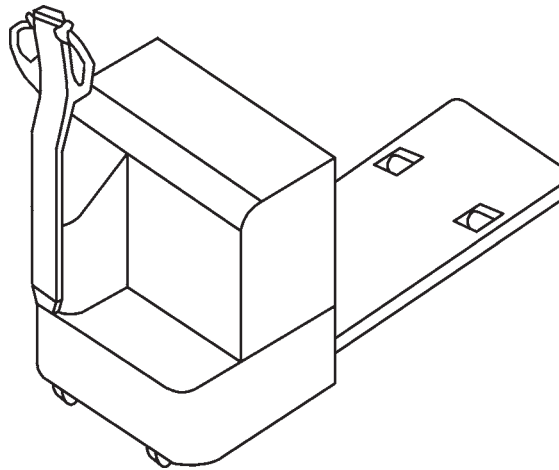
Nichtstapelndes Flurförderzeug, das durch einen gehenden Bediener vom Flur aus oder durch einen mitfahrenden Bediener gesteuert wird und mit einer Plattform oder einem Aufbau zum Befördern von Lasten versehen ist

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

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

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

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

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

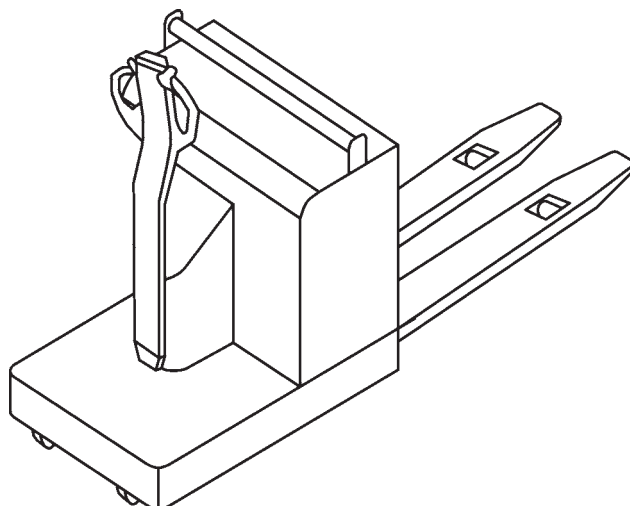


Figure 15 — End-controlled pallet truck/Transpalette à poste de conduite à l'extrémité/Stand-Paletten - Niederhubwagen/端部操纵式托盘搬运车/Carrello transpallet con operatore ad una estremità

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

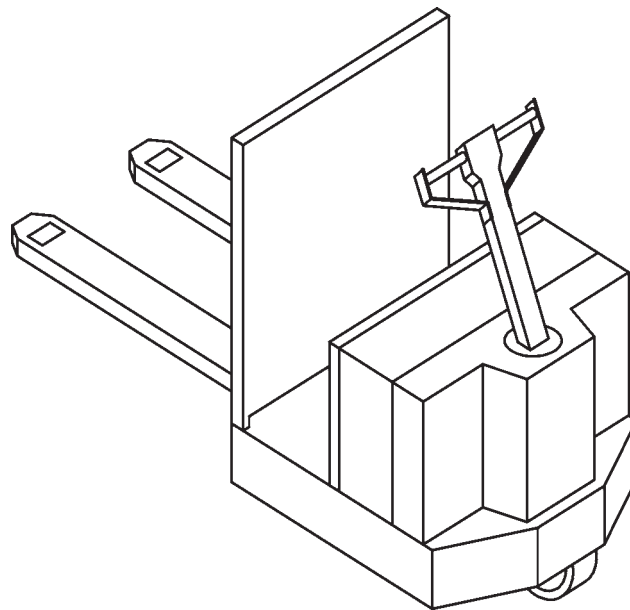


Figure 16 — Centre-controlled order-picking truck/Préparateur de commande à poste de conduite au centre/Niederhubkommissionier – Flurförderzeug/中心操纵式拣选车/Carrello transpallet con operatore ad una estremità

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

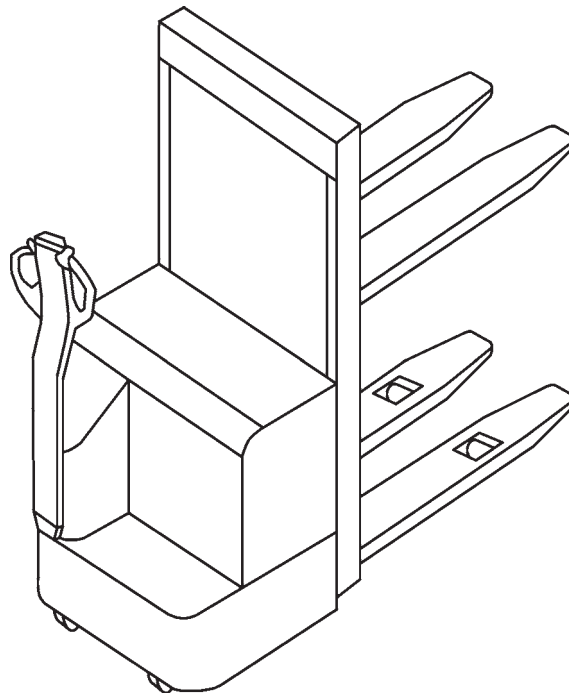


Figure 17 — Double-stacker/Double-gerbeur/Doppelstock-Hochhubwagen/双层堆垛车/Carrello doppio impilatore

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

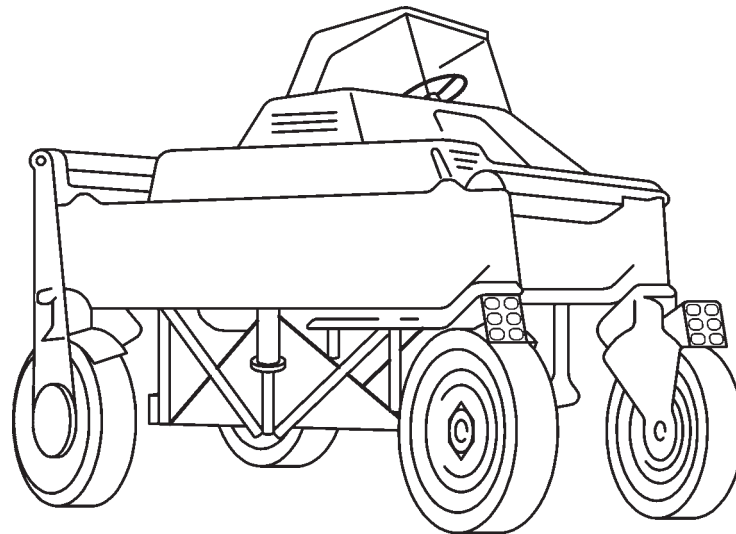
chariot élévateur dont le châssis et le dispositif élévateur enjambent la charge pour la lever et la déplacer

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**

3.19

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

堆垛用高起升跨运车

车体及起升装置跨在载荷上,对载荷
进行起升、搬运和堆垛作业的起升
车辆

chariot cavalier élévateur gerbeur
chariot élévateur dont le châssis et le
dispositif élévateur enjambent la
charge pour la lever, la déplacer et la
gerber

**carrello elevatore ed impilatore a
portale**
carrello elevatore con il telaio e il
dispositivo di sollevamento a cavallo
del carico da sollevare, trasportare e
impilare

Portalhubwagen

Flurförderzeug, bei dem der Rahmen
und die Hubeinrichtung die Last
überspreizen, um sie anzuheben, zu
bewegen und zu stapeln

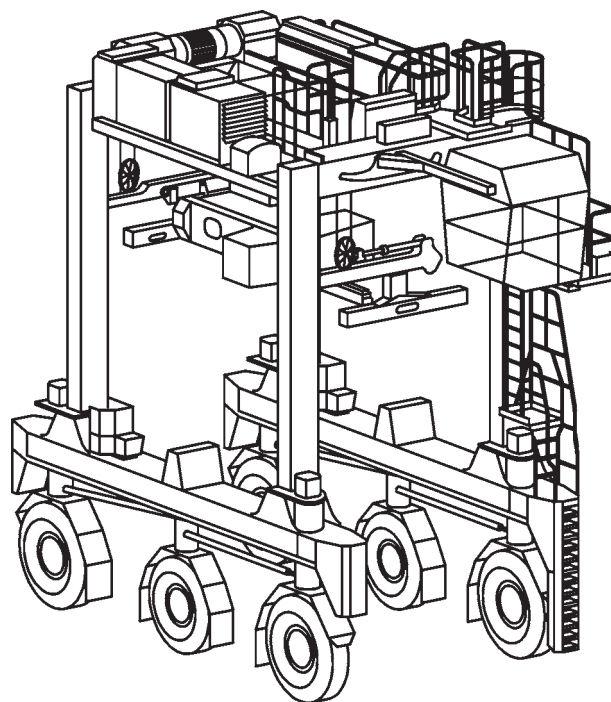


Figure 19 — Stacking high-lift straddle carrier/Chariot cavalier élévateur gerbeur/
Portalhubwagen/堆垛用高起升跨运车/Carrello elevatore ed impilatore a portale

3.20

variable-reach truck

lift truck fitted with one or more articulated arms, telescopic or not, non-slewing or having a slewing movement of not more than 5° either side of the longitudinal axis of the truck used for stacking loads

chariot à portée variable

chariot élévateur muni d'un ou plusieurs bras articulés, télescopiques ou non, non rotatif ou ayant un mouvement de rotation limité à 5° de part et d'autre de l'axe longitudinal du chariot, utilisé pour le gerbage des charges

Flurförderzeug mit veränderlicher Reichweite

Flurförderzeug mit einem oder mehreren beweglichen Armen, teleskopisch oder nicht, nicht schwenkbar oder maximal 5° schwenkbar zu beiden Seiten der Fahrzeuglängsachse, zum Stapeln von Lasten

伸缩臂式叉车

带一节或多节可伸缩(或不可伸缩)的、不可回转或在车辆纵轴方向两侧的任一侧回转动作不超过5°的铰接臂,用于载荷堆垛的起升车辆

carrello industriale a braccio telescopico

carrello elevatore impilatore con uno o più bracci snodati, telescopici o meno, non girevoli o aventi un movimento di rotazione non maggiore di 5° - da entrambi i lati - rispetto all'asse longitudinale del carrello stesso, utilizzato per impilare carichi

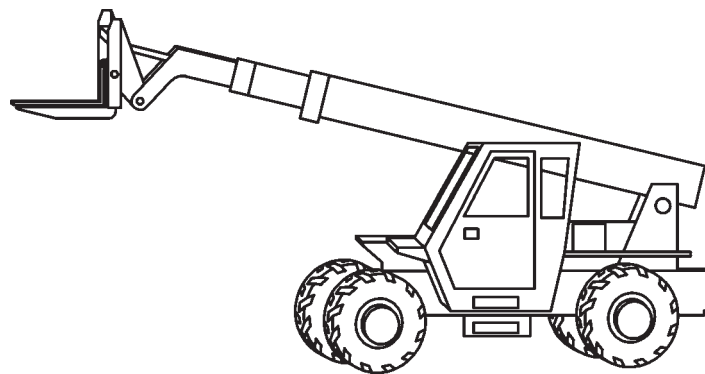


Figure 20 — Variable-reach truck/Chariot à portée variable/Flurförderzeug mit veränderlicher Reichweite/伸缩臂式叉车/Carrello industriale a braccio telescopico

3.21

rough-terrain variable-reach truck

variable-reach truck intended primarily for operation on unimproved natural terrain and on the disturbed terrain of, for example, construction sites

越野型伸缩臂式叉车

主要在未经平整的地面或表层被破坏的场地(如建筑工地)上进行作业的伸缩臂式叉车

chariot tout-terrain à portée variable

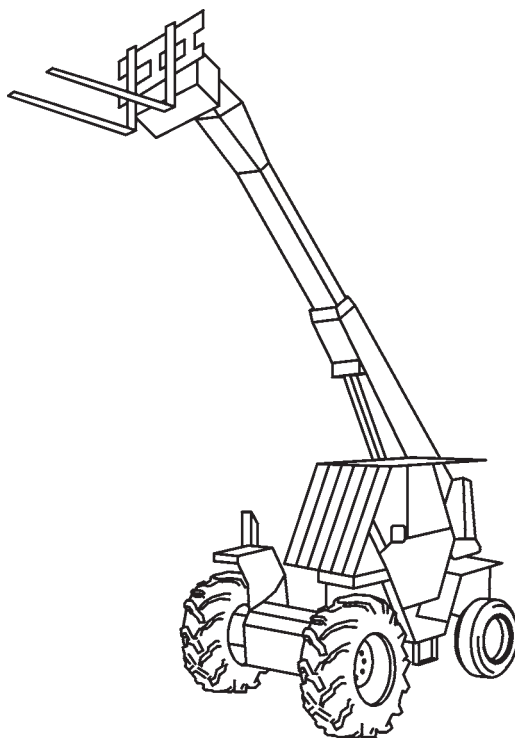
chariot à portée variable conçu principalement pour opérer sur des terrains naturels non aménagés et sur des terrains accidentés comme par exemple des chantiers de construction

carrello fuoristrada a braccio telescopico

carrello a braccio telescopico principalmente destinato a operare su terreni naturali non lavorati e su terreni sconnessi quali, ad esempio, quelli dei cantieri

Geländegängiges Flurförderzeug mit veränderlicher Reichweite

Flurförderzeug mit veränderlicher Reichweite für den Betrieb auf unbefestigtem Boden und beschädigtem Boden, zum Beispiel auf Baustellen



**Figure 21 — Rough-terrain variable-reach truck/Chariot tout-terrain à portée variable/
Geländegängiges Flurförderzeug mit veränderlicher Reichweite/越野型伸缩臂式叉车/Carrello
fuoristrada a braccio telescopico**

3.22

slewing rough-terrain variable-reach truck

rough-terrain variable-reach truck with an upper structure which can rotate around a vertical axis of the chassis in a circular motion greater than 5° either side of the longitudinal axis of the truck

chariot tout-terrain rotatif à portée variable

chariot tout-terrain à portée variable avec une superstructure qui peut tourner autour d'un axe vertical du châssis dans un mouvement circulaire supérieur à 5° de part et d'autre de l'axe longitudinal du chariot

Drehbares geländegängiges Flurförderzeug mit veränderlicher Reichweite

Geländegängiges Flurförderzeug mit veränderlicher Reichweite mit einem drehbaren Aufbau der mehr als 5° schwenkbar zu beiden Seiten der Fahrzeuglängsachse ist

越野型回转伸缩臂式叉车

上部具有回转结构，在车辆纵轴方向两侧的任一侧可回转大于5°的越野型伸缩臂式叉车

carrello fuoristrada a braccio telescopico rotante

carrello elevatore impilatore fuoristrada a braccio telescopico con struttura superiore rotante o avente un movimento di rotazione maggiore di 5° — da entrambi i lati — rispetto all'asse longitudinale del carrello stesso

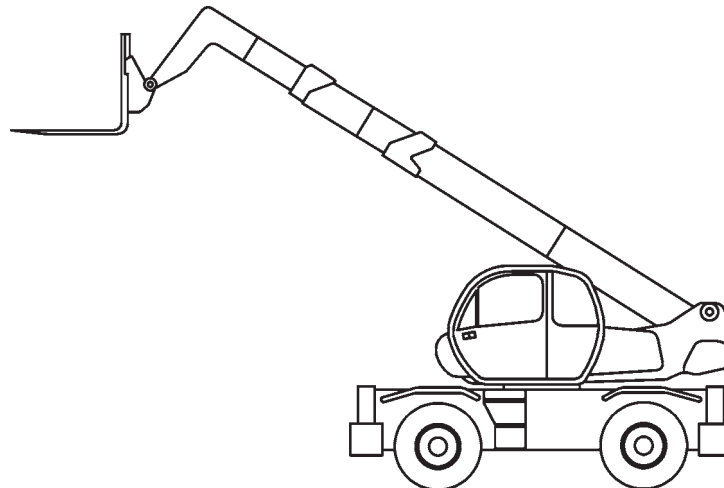


Figure 22 — Slewing rough-terrain variable-reach truck/Chariot tout-terrain rotatif à portée variable/Drehbares geländegängiges Flurförderzeug mit veränderlicher Reichweite/越野型回转伸缩臂式叉车/Carrello fuoristrada a braccio telescopico rotante

3.23

variable-reach container handler reach stacker

lift truck fitted with one or more articulated arms, telescopic or not, non-slewing used for stacking containers (empty or laden)

chariot porte-conteneur à portée variable

gerbeur à portée variable

chariot élévateur muni d'un ou plusieurs bras articulés, télescopiques ou non, non rotatif utilisé pour le gerbage de conteneurs (vides ou pleins)

Flurförderzeug mit veränderlicher Reichweite für Container

Handling

Reachstacker

Flurförderzeug mit einem oder mehreren beweglichen Armen, teleskopisch oder nicht, nicht schwenkbar, zum Stapeln von Containern (leer oder beladen)

伸缩臂式集装箱搬运车

正面吊

带一节或多节可伸缩

(或不可伸缩)的、不可回转的铰接臂,用于堆垛集装箱(空箱或重箱)的起

升车辆

carrello portacontainer a braccio telescopico

carrello impilatore retrattile

carrello dotato di uno o più bracci snodati, telescopici o no, non girevole usato per movimentare e impilare container (vuoti o pieni)

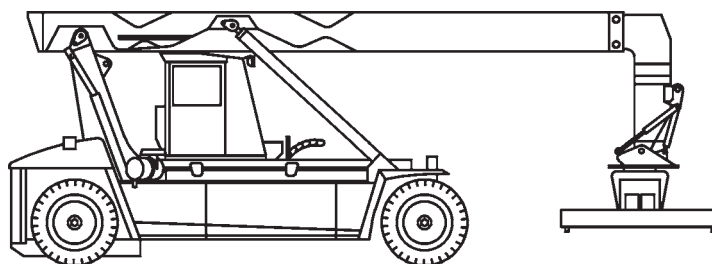


Figure 23 — Variable-reach container handler/Chariot porte-conteneur à portée variable/
Flurförderzeug mit veränderlicher Reichweite für Container Handling/伸缩臂式集装箱搬运车/
Carrello portacontainer a braccio telescopico

3.24

counterbalance container handler
lift truck fitted with a spreader used
for stacking containers (empty or
laden)

平衡重式集装箱堆高机

装有集装箱吊具、用于堆垛集装箱(空箱或重箱)的平衡重式起升车辆

chariot porte-conteneur en porte-à-faux

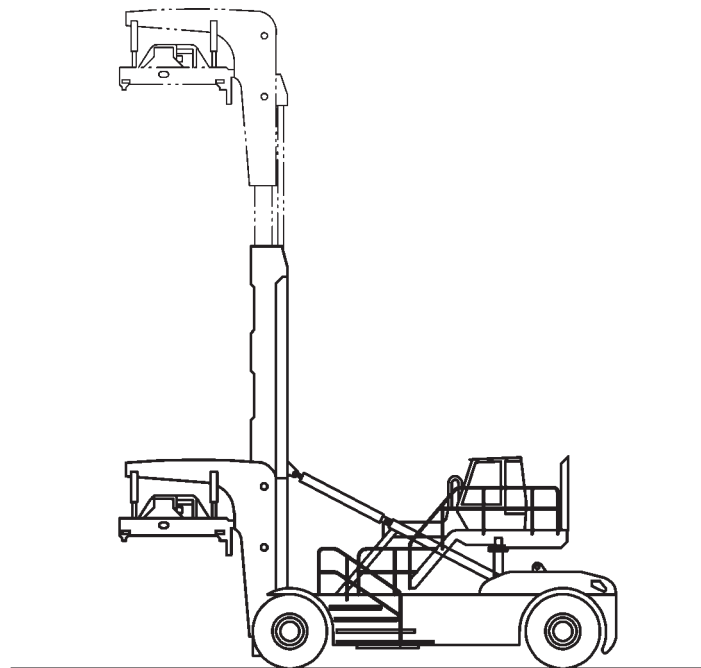
chariot élévateur muni d'un palonnier pour le gerbage de conteneurs (vides ou plein)

carrello elevatore contrappesato portacontainer

carrello elevatore munito di attrezzatura (spreader) per movimentare e impilare container (vuoti o pieni)

Gegengewichtstapler für Container Handling

Flurförderzeug mit einem Spreader zum Stapeln von Containern (leer oder beladen)



**Figure 24 — Counterbalance container handler/Chariot porte-conteneur en porte-à-faux/
Gegengewichtstapler für Container Handling/平衡重式集装箱堆高机/Carrello elevatore
contrappesato portacontainer**

3.25

burden and personnel carrier
mobile power-driven truck which is not self-loading, used for transporting material and/or personnel on indoor and outdoor improved surfaces, but not for use on public highways

transporteur de charges et de personnel
chariot mobile automoteur qui n'est pas à chargement automatique, utilisé pour le transport de matériel et/ou de personnel sur des surfaces aménagées intérieures et extérieures, mais non utilisable sur la voie publique

Lasten- und Personentransportfahrzeug
Flurförderzeug, welches nicht selbsttätig laden kann, eingesetzt für den Transport von Material und / oder Personen in Hallen und im Freien auf befestigten Fahrbahnen, aber nicht für den Einsatz im öffentlichen Straßenverkehr

货物及人员载运车

用于在室内或室外经平整的地面上运输货物和/或人员,但不用于公共交通的非自行装载的机动车辆

carrello trasportatore per carichi e persone
trasportatore semovente non autocaricante, usato per il trasporto di materiali e/o persone su spazi interni od esterni livellati, ma non per uso su strade pubbliche

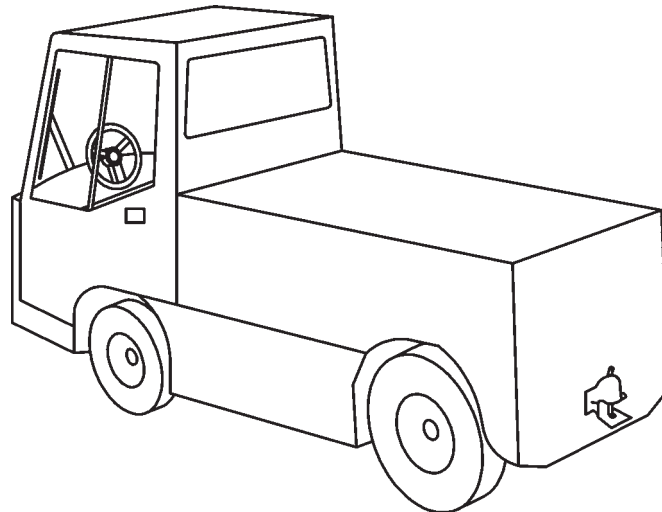


Figure 25 — Burden and personnel carrier/Transporteur de charges et de personnel/Lasten- und Personentransportfahrzeug/货物及人员载运车/Carrello trasportatore per carichi e persone

3.26

lorry-[truck-] [trailer-] mounted truck

truck used for loading and unloading of heavy goods vehicles (HGV), which can be mounted and secured at the rear of a HGV trailer utilizing its own power

Note 1 to entry: Build variations include retractable fork arm carriage, retractable mast, and telescopic variable-reach arm.

卡车携带式叉车

车载式叉车

拖载式叉车

用自身动力可靠地固定在重型货车尾部的牵引装置上并由其载运，用于重型货车的装载和卸载作业的车辆

注 1: 结构差异包括：可伸缩货叉架、可伸缩门架和伸缩式臂架。

chariot embarqué sur porteur routier [sur camion] [sur remorque]

chariot utilisé pour le chargement et le déchargement de poids lourds (PL), qui peut être monté et fixé à l'arrière d'une remorque de PL utilisant sa propre énergie

Note 1 à l'article: Les variantes de fabrication comprennent le tablier porte-fourche rétractable, le mât rétractable et le bras télescopique à portée variable.

carrello autotrasportato montato su autocarro [su camion] [su rimorchio]

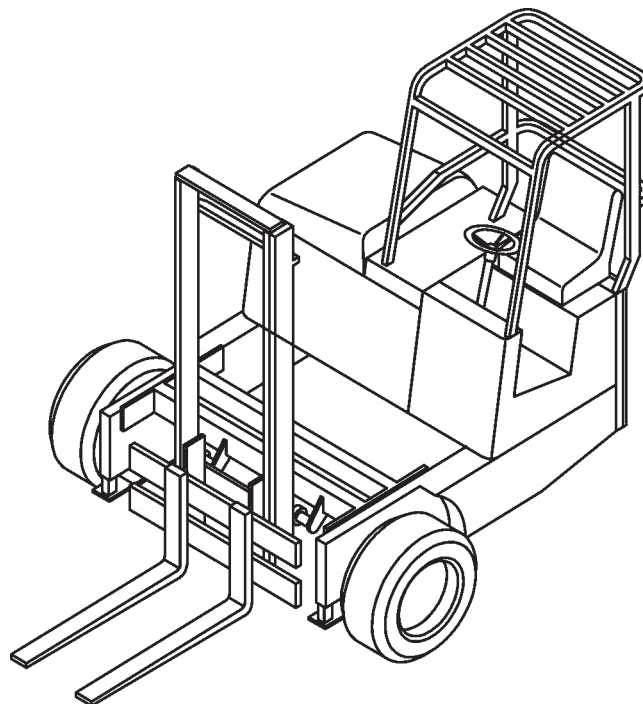
carrello, per carico e scarico di autocarri, che può essere montato e fissato nella parte posteriore degli autocarri, utilizzando energia propria

Nota 1 a termine: Varianti costruttive includono: piastre porta forche retrattili, gruppi di sollevamento retrattili, gruppi di sollevamento telescopici.

Mitnehmstapler LKW Stapler

Flurförderzeug zum Be- und Entladen von Lastkraftwagen (LKW), welches aus eigener Kraft an der Heckwand des LKW Anhängers befestigt und gesichert werden kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Bauliche Variationen beinhalten: Schubgabel, Schubmast oder Teleskopmast.



**Figure 26 — Lorry-mounted truck/Chariot embarqué sur porteur routier/Mitnehmstapler/
卡车携带式叉车/Carrello autotrasportato montato su autocarro**

3.27

pedestrian-propelled stacker truck

masted stacking truck without tilt, with outriggers, equipped with fork arms that are located between the outriggers and designed to be manually pushed, pulled, and steered on a smooth, level, hard surface by a pedestrian operator

Note 1 to entry: The load can be raised by either manual means or battery power.

步行插腿式叉车

带有外伸支腿和不可倾斜门架，货叉位于两支腿之间，在平整、水平、坚实的路面上由一名步行操作者通过手推、手拉和手动转向进行操作的堆垛车辆

注 1: 可通过手动方式或蓄电池动力起升载荷。

gerbeur à propulsion manuelle

gerbeur avec mât sans inclinaison, avec stabilisateurs, muni de bras de fourche qui sont situés entre les stabilisateurs et conçu pour être manuellement poussé, tiré et conduit sur une surface lisse, plane et dure par un opérateur accompagnant

Note 1 à l'article: La charge peut être soulevée soit manuellement, soit par des dispositifs alimentés par batterie.

carrello elevatore impilatore con operatore a piedi

carrello impilatore con montante senza inclinazione, con longheroni, equipaggiato con forche posizionate fra i longheroni stessi e progettato per essere spinto, trainato e guidato a mano da un operatore a piedi su una superficie liscia, piana e dura

Nota 1 a termine: Il carico può essere sollevato sia manualmente, sia elettricamente.

Mitgängerbetriebener Spreizenstapler

Stapelndes Flurförderzeug mit Radarmen, mit nicht neigbarem Mast, der mit Gabeln ausgestattet ist, die zwischen den Radarmen angeordnet sind und welches für manuelles Schieben, Ziehen und Lenken auf einer glatten, ebenen und harten Oberfläche durch einen mitgehenden Bediener konstruiert ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Last kann entweder durch eine manuelle oder batteriebetriebene Einrichtung angehoben werden.

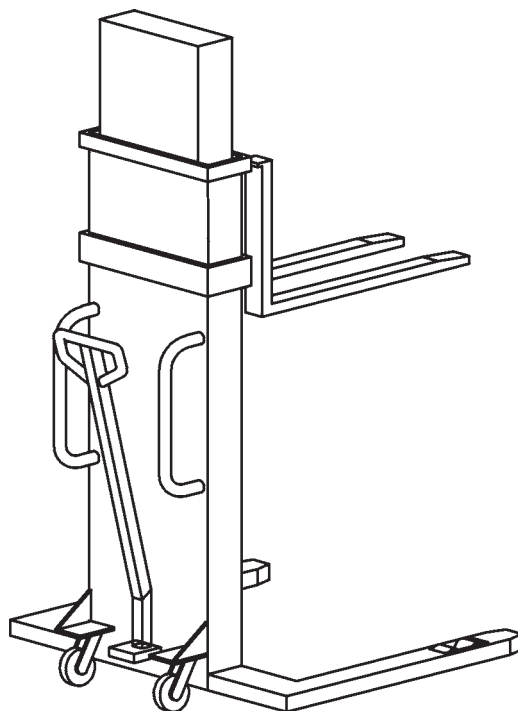


Figure 27 — Pedestrian-propelled stacker truck/Gerbeur à propulsion manuelle/
Mitgängerbetriebener Spreizenstapler/步行插腿式叉车/Carrello elevatore impilatore con
operatore a piedi

3.28

pedestrian-propelled pallet stacker

stacking truck with outriggers, equipped with fork arms extended over the outriggers and designed to be manually pushed, pulled, and steered on a smooth, level, hard surface by a pedestrian operator

Note 1 to entry: The load can be raised by either manual means or battery power.

步行式托盘堆垛车

带有外伸支腿,货叉位于两支腿正上方,在平整、水平、坚实的路面上由一名步行操作者通过手推、手拉和手动转向进行操作的堆垛车辆

注 1: 可通过手动方式或蓄电池动力起升载荷。

transpalette gerbeur à propulsion manuelle

chariot gerbeur avec stabilisateurs, munis de bras de fourche prolongés au-delà des stabilisateurs et conçu pour être manuellement poussé, tiré et conduit sur une surface lisse, plane et dure par un opérateur accompagnant

Note 1 à l'article: La charge peut être soulevée soit manuellement, soit par des dispositifs alimentés par batterie.

carrello elevatore transpallet con operatore a piedi

carrello elevatore impilatore con longheroni, equipaggiato con forche ricoprenti i longheroni e progettato per essere spinto, trainato e guidato a mano da un operatore a piedi

Nota 1 a termine: Il carico può essere sollevato sia manualmente, sia elettricamente.

Mitgängerbetriebener Gabelhochhubwagen

Stapelndes Flurförderzeug mit Radarmen, das mit Gabeln ausgestattet ist, die über den Radarmen angeordnet sind und das für manuelles Schieben, Ziehen und Lenken auf einer glatten, ebenen und harten Oberfläche durch einen mitgehenden Bediener konstruiert ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Last kann entweder durch eine manuelle oder batteriebetriebene Einrichtung angehoben werden.

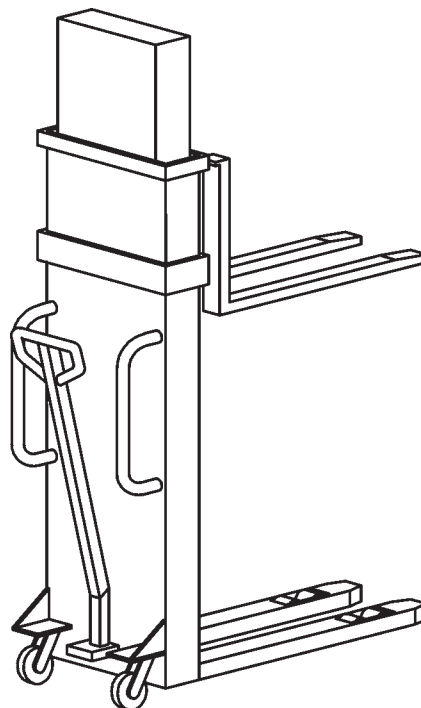


Figure 28 — Pedestrian-propelled pallet stacker/Transpalette gerbeur à propulsion manuelle/Mitgängerbetriebener Gabelhochhubwagen/步行式托盘堆垛车/Carrello elevatore transpallet con operatore a piedi

3.29

pedestrian-propelled pallet truck
truck with wheels supporting the lifting fork arms for handling pallets, designed to be manually pushed, pulled, and steered, on a smooth, level, hard surface by a pedestrian operator using an articulated tiller, and designed to raise a load by pumping the tiller to a height sufficient for transporting

Note 1 to entry: The load can be raised by either manual means or battery power.

步行式托盘搬运车

搬运托盘的起升货叉由车轮支撑,在平整、水平、坚实的路面上由一名步行操作者通过铰接的舵柄进行手推、手拉和手动转向操作,并可通过压动舵柄将载荷起升到便于移动的一定高度的车辆

注 1: 可通过手动方式或蓄电池动力起升载荷。

transpalette à propulsion manuelle

chariot sur roues supportant les bras de fourche pour le levage de palettes, conçu pour être manuellement poussé, tiré et manœuvré sur une surface lisse, plane et dure par un opérateur accompagnant utilisant un timon articulé et conçu pour lever une charge par pompage avec le timon jusqu'à une hauteur suffisante pour le transport

Note 1 à l'article: La charge peut être soulevée soit manuellement, soit par des dispositifs alimentés par batterie.

carrello transpallet con operatore a piedi

carrello su ruote con forche sollevabili per la movimentazione di pallet, progettato per essere spinto, trainato e guidato a mano su superfici compatte, lisce, pianeggianti e preparate da un operatore a piedi utilizzando un timone articolato progettato per sollevare il carico agendo sul timone medesimo fino ad un'altezza sufficiente per il trasporto

Nota 1 a termine: Il carico può essere sollevato sia manualmente, sia elettricamente.

Mitgängerbetriebener Niederhubwagen

Flurförderzeug zur Handhabung von Paletten, dessen Gabeln durch Räder gestützt angehoben werden und so konstruiert ist, dass es auf einer glatten, ebenen und harten Oberfläche von einem mitgehenden Bediener mittels einer beweglichen Deichsel manuell geschoben, gezogen und gelenkt werden kann und eine Last auf eine für den Transport ausreichende Höhe mittels Pumpen der Deichsel anheben kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Last kann entweder durch eine manuelle oder batteriebetriebene Einrichtung angehoben werden.



Figure 29 — Pedestrian-propelled pallet truck/ Transpalette à propulsion manuelle/ Mitgängerbetriebener Niederhubwagen/步行式托盘搬运车/ Carrello transpallet con operatore a piedi

3.30

pedestrian-propelled industrial scissor-lift pallet truck

truck without a mast, with three or more wheels and with two fork arms or a platform, with a scissor lifting mechanism, a wheel base that varies with the lift height and lateral stabilizers, operating on a smooth, level, hard surface and designed to be manually pushed, pulled, and steered by a pedestrian operator using an articulated tiller

Note 1 to entry: The load can be raised by either manual means or battery power.

步行剪叉式托盘搬运车

不带门架，具有三个或多个车轮、两个货叉或一个平台、一个剪叉式起升装置且轴距随起升高度和横向稳定装置而变化，在平整、水平、坚实的路面上由一名步行操作者通过铰接的舵柄进行手推、手拉和手动转向操作的车辆

注 1: 可通过手动方式或蓄电池动力起升载荷。

plate-forme élévatrice à propulsion manuelle

chariot sans mât, avec trois roues ou plus et avec deux bras de fourche ou une plate-forme, avec un mécanisme d'élévation à ciseaux, un empattement variable en fonction de la hauteur de levage et des stabilisateurs latéraux, opérant sur une surface lisse, plane et dure et conçu pour être manuellement poussé, tiré et manœuvré par un opérateur accompagnant utilisant un timon articulé

Note 1 à l'article: La charge peut être soulevée soit manuellement, soit par des dispositifs alimentés par batterie.

carrello elevatore a panto-grafo con operatore a piedi

carrello elevatore senza montante, con tre o più ruote e con due forche o una piattaforma, con un meccanismo a pantografo per il sollevamento, con un passo che varia con l'altezza di sollevamento e con stabilizzatori laterali, che opera su superfici compatte, lisce, pianeggianti e preparate; progettato per essere spinto, trainato e guidato a mano da un operatore mediante un timone articolato

Nota 1 a termine: Il carico può essere sollevato sia manualmente, sia elettricamente.

Mitgängerbetriebener Scherenhubwagen

Flurförderzeug ohne Mast mit drei oder mehr Rädern für den Betrieb auf einer glatten, ebenen und harten Oberfläche, ausgerüstet mit zwei Gabeln oder einer Plattform, einem Scherenmechanismus zum Anheben, seitlichen Stabilisatoren und einem in Abhängigkeit von der Hubhöhe variierenden Radstand und es ist so ausgelegt, dass es von einem mitgehenden Bediener mittels beweglicher Deichsel manuell geschoben, gezogen und gelenkt werden kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Last kann entweder durch eine manuelle oder batteriebetriebene Einrichtung angehoben werden.

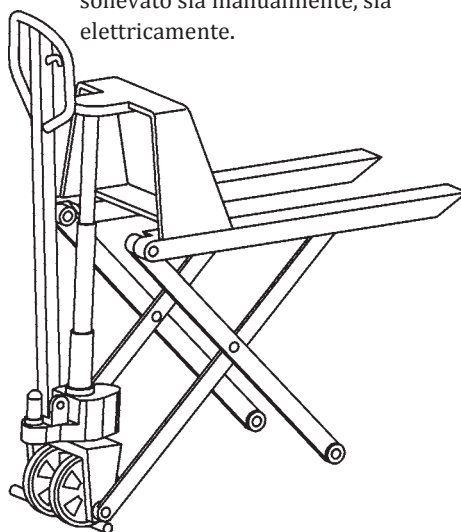


Figure 30 — Pedestrian-propelled industrial scissor-lift pallet truck/Plate-forme élévatrice à propulsion manuelle/Mitgängerbetriebener Scherenhubwagen/步行剪叉式托盘搬运车/Carrello elevatore a panto-grafo con operatore a piedi

3.31

towing and stacking tractor
truck which combines towing of
trailers and stacking or moving
goods

牵引堆垛车

用于牵引拖车并堆垛或搬运货物的
车辆

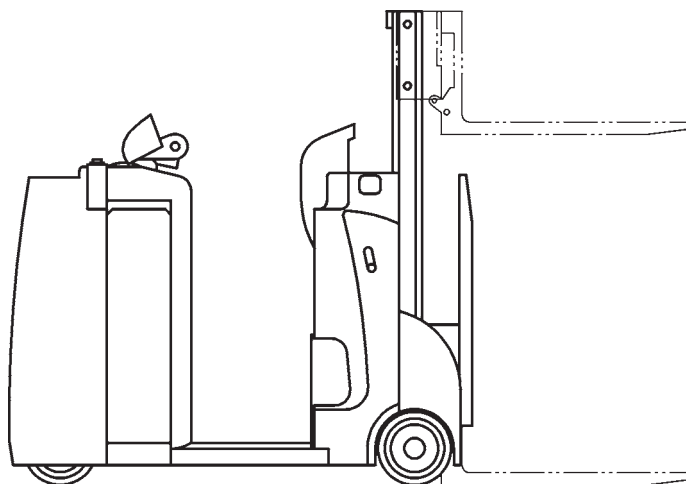
tracteur-gerbeur
chariot combinant le remorquage et
le gerbage ou le déplacement de
marchandises

trattore impilatore

carrello che combina il traino di
rimorchi e l'impilamento o la
movimentazione di materiali

Schlepper mit Stapelfunktion

Flurförderzeug, das das Ziehen von
Anhängern mit dem Stapeln oder
Bewegen von Lasten kombiniert



**Figure 31 — Towing and stacking tractor/Tracteur-gerbeur/Schlepper mit Stapelfunktion/
牵引堆垛车/Trattore impilatore**

3.32

driverless truck

powered truck including any trailers, designed to travel automatically in which the safety of operation does not depend on an operator

无人驾驶车辆

作业安全性不取决于操作者，可自动行驶的机动车辆(包括所有拖车)

chariot sans conducteur

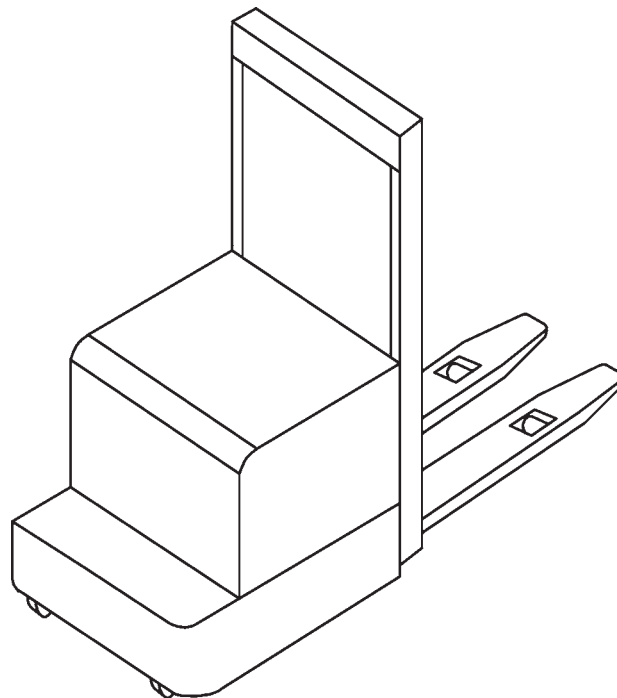
chariot motorisé incluant les remorques, conçu pour se déplacer automatiquement et pour lequel la sécurité des manœuvres ne dépend pas d'un opérateur

carrello senza guidatore

veicolo motorizzato, dotato di eventuali rimorchi, progettato per muoversi autonomamente, per il quale la sicurezza di funzionamento non dipende da un operatore

Fahrerloses Flurförderzeug

Angetriebenes Flurförderzeug, inklusive aller Anhänger bestimmt zum automatischen Fahren, wobei die Sicherheit beim Betrieb nicht auf einen Bediener angewiesen ist



**Figure 32 — Driverless truck/Chariot sans conducteur/Fahrerloses Flurförderzeug/
无人驾驶车辆/Carrello senza guidatore**

3.33

multi-directional lift truck

truck which can travel and turn in forward, backward, left, and right directions with load handling and stacking functions

多向运行叉车

具有载荷搬运和堆垛功能，
可向前、向后、向左及向右运行并
转向的车辆

chariot élévateur multidirectionnel

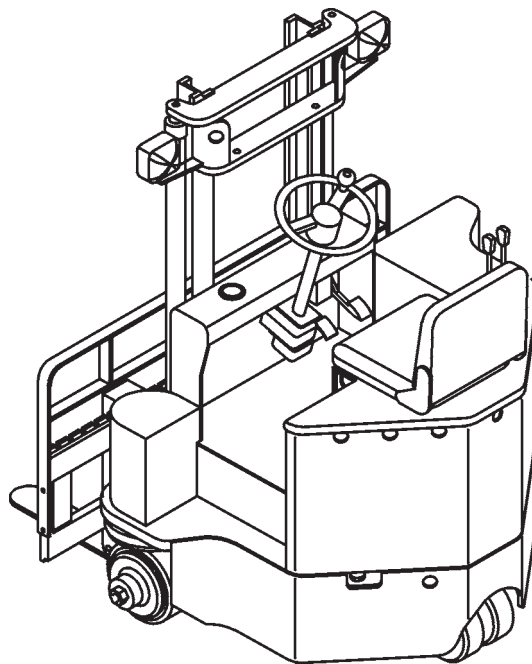
chariot qui peut se déplacer et tourner en avant, en arrière, dans les directions gauche et droite avec des charges portées et des fonctions de gerbage

carrello elevatore multidirezionale

carrello elevatore impilatore che può traslare e sterzare in ogni direzione sul piano

Mehrwegestapler

Flurförderzeug, das in die Richtungen vorwärts, rückwärts, links und rechts fahren und einbiegen kann und das mit Lasthandhabungs- und Stapelfunktionen ausgestattet ist



**Figure 33 — Multi-directional lift truck/Chariot élévateur multidirectionnel/Mehrwegestapler/
多向运行叉车/Carrello elevatore multidirezionale**

3.34

articulated counterbalance lift truck

stacking lift truck, either pedestrian-controlled or ride-on-controlled, fitted with fork arms (or other device), on which the load, palletized or not, is put into a cantilever position in relation to the front wheels; and where the front wheels, load and mast are rotated to substantially 90° in relation to the rear of the truck, thus allowing operation in narrow aisles while maintaining the general purpose ability of a *counterbalance lift truck* (3.3)

铰接平衡重式叉车

装有货叉(或其他属具), 载荷用(或不用)托盘装运且相对于前轮呈悬臂状态,前轮、载荷及门架可相对于车辆后端旋转90°,允许在窄通道内操作,同时保持平衡重式叉车(3.3)的通用性能的步驾式或乘驾式堆垛用起升车辆

chariot élévateur articulé en porte-à-faux

chariot élévateur gerbeur à conducteur accompagnant ou à conducteur porté, muni de bras de fourche (ou d'un autre dispositif) sur lequel la charge, palettisée ou non, est mise dans une position en porte-à-faux par rapport aux roues avant et où les roues avant, le chargement et le mât sont tournés de façon substantielle à 90° par rapport à l'arrière du chariot permettant ainsi d'opérer dans des allées étroites, tout en maintenant la capacité générale d'un *chariot élévateur en porte-à-faux* (3.3)

carrello elevatore contrappesato articolato

carrello elevatore impilatore con operatore a piedi o a bordo, dotato di forche (o altro dispositivo) su cui viene messo il carico (pallettizzato o no) in posizione a sbalzo rispetto alle ruote anteriori; le ruote anteriori, il carico ed il gruppo di sollevamento possono essere ruotati di 90° in relazione alla parte posteriore del carrello così da rendere possibili operazioni in corridoi stretti mantenendo la flessibilità di impiego di un carrello elevatore contrappesato (3.3)

Gegengewichtstapler mit Knicklenkung

Stapelndes Mitgänger- oder Fahrersitzflurförderzeug ausgerüstet mit Gabelzinken (oder einem Anbaugerät) auf dem die palettierte oder nicht palettierte Last in eine freitragende Position in Bezug auf die Vorderräder gebracht wird und wo die Vorderräder, die Last und der Mast im Wesentlichen um 90° in Bezug auf das Fahrzeugheck gedreht werden können, dies soll den Betrieb in engen Gängen unter Beibehaltung der allgemeinen Fähigkeiten der *Gegengewichtstapler* (3.3) ermöglichen

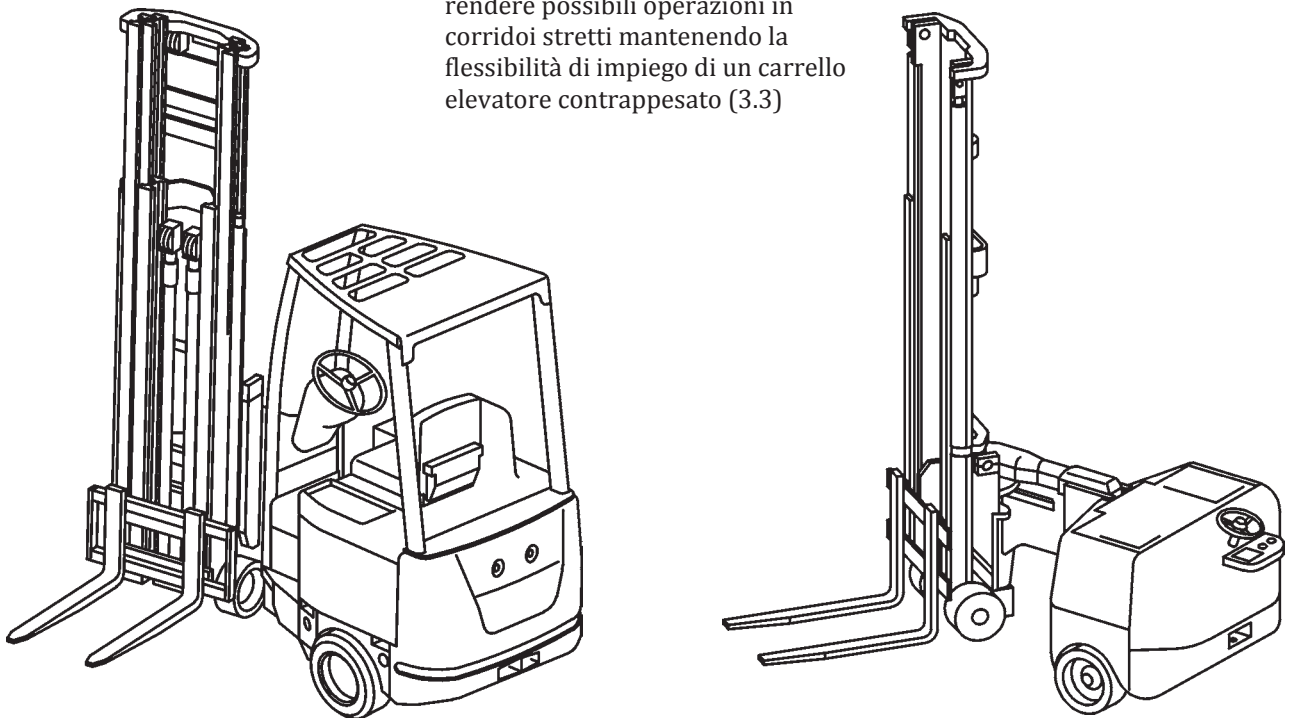


Figure 34 — Articulated counterbalance lift trucks/Chariots élévateurs articulés en porte-à-faux /Gegengewichtstapler mit Knicklenkung/铰接平衡重式叉车/ Carrello elevatore contrappesato articolato

British Standards Institution (BSI)

BSI is the national body responsible for preparing British Standards and other standards-related publications, information and services.

BSI is incorporated by Royal Charter. British Standards and other standardization products are published by BSI Standards Limited.

About us

We bring together business, industry, government, consumers, innovators and others to shape their combined experience and expertise into standards-based solutions.

The knowledge embodied in our standards has been carefully assembled in a dependable format and refined through our open consultation process. Organizations of all sizes and across all sectors choose standards to help them achieve their goals.

Information on standards

We can provide you with the knowledge that your organization needs to succeed. Find out more about British Standards by visiting our website at bsigroup.com/standards or contacting our Customer Services team or Knowledge Centre.

Buying standards

You can buy and download PDF versions of BSI publications, including British and adopted European and international standards, through our website at bsigroup.com/shop, where hard copies can also be purchased.

If you need international and foreign standards from other Standards Development Organizations, hard copies can be ordered from our Customer Services team.

Subscriptions

Our range of subscription services are designed to make using standards easier for you. For further information on our subscription products go to bsigroup.com/subscriptions.

With **British Standards Online (BSOL)** you'll have instant access to over 55,000 British and adopted European and international standards from your desktop. It's available 24/7 and is refreshed daily so you'll always be up to date.

You can keep in touch with standards developments and receive substantial discounts on the purchase price of standards, both in single copy and subscription format, by becoming a **BSI Subscribing Member**.

PLUS is an updating service exclusive to BSI Subscribing Members. You will automatically receive the latest hard copy of your standards when they're revised or replaced.

To find out more about becoming a BSI Subscribing Member and the benefits of membership, please visit bsigroup.com/shop.

With a **Multi-User Network Licence (MUNL)** you are able to host standards publications on your intranet. Licences can cover as few or as many users as you wish. With updates supplied as soon as they're available, you can be sure your documentation is current. For further information, email bsmusales@bsigroup.com.

BSI Group Headquarters

389 Chiswick High Road London W4 4AL UK

Revisions

Our British Standards and other publications are updated by amendment or revision.

We continually improve the quality of our products and services to benefit your business. If you find an inaccuracy or ambiguity within a British Standard or other BSI publication please inform the Knowledge Centre.

Copyright

All the data, software and documentation set out in all British Standards and other BSI publications are the property of and copyrighted by BSI, or some person or entity that owns copyright in the information used (such as the international standardization bodies) and has formally licensed such information to BSI for commercial publication and use. Except as permitted under the Copyright, Designs and Patents Act 1988 no extract may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means – electronic, photocopying, recording or otherwise – without prior written permission from BSI. Details and advice can be obtained from the Copyright & Licensing Department.

Useful Contacts:

Customer Services

Tel: +44 845 086 9001

Email (orders): orders@bsigroup.com

Email (enquiries): cservices@bsigroup.com

Subscriptions

Tel: +44 845 086 9001

Email: subscriptions@bsigroup.com

Knowledge Centre

Tel: +44 20 8996 7004

Email: knowledgecentre@bsigroup.com

Copyright & Licensing

Tel: +44 20 8996 7070

Email: copyright@bsigroup.com



...making excellence a habit.™