

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
5053-1

NORME
INTERNATIONALE

Second edition
Deuxième édition
2015-11-01

**Industrial trucks — Terminology and
classification —**

Part 1:
Types of industrial trucks

Chariots de manutention — Terminologie et classification —

Partie 1: Types de chariots de manutention

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 5053-1:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/62fa58d8-5d89-4511-a429-6f345e370b99/iso-5053-1-2015>



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

© ISO 2015

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 5053-1:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/62fa58d8-5d89-4511-a429-6f345e370b99/iso-5053-1-2015>



COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT
DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2015

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

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

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

Published in Switzerland/Publié en Suisse

Contents

Page

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

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

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 5053-1:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/62fa58d8-5d89-4511-a429-6f345e370b99/iso-5053-1-2015>

Foreword

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

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

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

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

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

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

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

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

— *Part 1: Types of industrial trucks*

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

Avant-propos

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

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

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

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

ISO 5053-1:2015

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

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 5053-1:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/62fa58d8-5d89-4511-a429-6f345e370b99/iso-5053-1-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/62fa58d8-5d89-4511-a429-6f345e370b99/iso-5053-1-2015>

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	—	—	—	—	—	—	—
2.2 Power source	Order-picking truck	—	—	—	—	—	—	—
	2.2.1 Pedestrian-propelled	—	—	—	—	—	—	—
	2.2.2 IC engine	3.1	3.2	3.3	—	—	3.6	3.7
2.4 Mode of control	2.2.3 Electric	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	—
	2.4.1.1 Sit-on truck	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7
	2.4.1.2 Stand-on truck	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	—	—
	2.4.2 Pedestrian-controlled truck	3.1	3.2	3.3	3.4	—	—	—
2.5 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	—	—	—	—	—	—	—
	Stacking high-lift truck	3.8	3.9	—	3.11	3.12	—	—
	Variable-reach truck	—	—	—	—	—	—	—
	Non-stacking low-lift-truck	—	—	—	—	—	3.13	3.14
Order-picking truck	—	—	3.10	—	—	—	—	
2.2 Power source	2.2.1 Pedestrian-propelled	—	—	—	—	—	—	—
	2.2.2 IC engine	3.8	—	—	—	—	—	—
	2.2.3 Electric	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	3.13	3.14
2.4 Mode of control	2.4.1.1. Sit-on truck	3.8	3.9	—	—	3.12	3.13	3.14
	2.4.1.2 Stand-on truck	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	3.13	3.14
2.5 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
2.2 Power source	Non-stacking low-lift-truck	3.15	3.16	—	3.18	—	—	—
	Order-picking truck	—	—	—	—	—	—	—
	2.2.1 Pedestrian-propelled	—	—	—	—	—	—	—
2.4 Mode of control	2.2.2 IC engine	—	—	—	3.18	3.19	3.20	3.21
	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
2.5 Height of lift	2.4.1.2 Stand-on truck	3.15	3.16	3.17	—	—	—	—
	2.4.2 Pedestrian-controlled truck	—	—	3.17	—	—	—	—
	2.5.1 Non-lifting	3.15	3.16	—	—	—	—	—
2.5 Height of lift	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	3.24	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	3.24	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	3.24	—	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 5053-1:2015

Voir Tableau 1. <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/62fa58d8-5d89-4511-a429-6f345e370b99/iso-5053-1-2015>

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