

INTERNATIONAL STANDARD NORME INTERNATIONALE



2163

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

Industrial trucks — Wheels and castors — Vocabulary

First edition — 1975-07-15

Chariots de manutention — Roues et roulettes — Vocabulaire

Première édition — 1975-07-15

UDC/CDU 629.111.31.012.3 : 001.4

Ref. No./Réf. n° : ISO 2163-1975 (E/F)

Descriptors : handling equipment, industrial trucks, wheels, castors, vocabulary/**Descripteurs** : matériel de manutention, chariot de manutention, roue, roulette, vocabulaire.

Price based on 9 pages/Prix basé sur 9 pages

FOREWORD

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards institutes (ISO Member Bodies). The work of developing International Standards is carried out through ISO Technical Committees. Every Member Body interested in a subject for which a Technical Committee has been set up has the right to be represented on that Committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work.

Draft International Standards adopted by the Technical Committees are circulated to the Member Bodies for approval before their acceptance as International Standards by the ISO Council.

Prior to 1972, the results of the work of the Technical Committees were published as ISO Recommendations; these documents are now in the process of being transformed into International Standards. As part of this process, Technical Committee ISO/TC 110 has reviewed ISO Recommendation R 2163 and found it technically suitable for transformation. International Standard ISO 2163 therefore replaces ISO Recommendation R 2163-1971 to which it is technically identical.

ISO Recommendation R 2163 was approved by the Member Bodies of the following countries :

Australia	Israel	Thailand
Belgium	Korea, Rep. of	Turkey
Czechoslovakia	Netherlands	United Kingdom
Egypt, Arab Rep. of	Norway	U.S.A.
France	South Africa, Rep. of	U.S.S.R.
Germany	Spain	Yugoslavia
India	Sweden	
Ireland	Switzerland	

No Member Body expressed disapproval of the Recommendation.

No Member Body disapproved the transformation of ISO/R 2163 into an International Standard.

AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration de Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques ISO. Chaque Comité Membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du Comité Technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les Projets de Normes Internationales adoptés par les Comités Techniques sont soumis aux Comités Membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes Internationales par le Conseil de l'ISO.

Avant 1972, les résultats des travaux des Comités Techniques étaient publiés comme Recommandations ISO; maintenant, ces documents sont en cours de transformation en Normes Internationales. Compte tenu de cette procédure, le Comité Technique ISO/TC 110 a examiné la Recommandation ISO/R,2163 et est d'avis qu'elle peut, du point de vue technique, être transformée en Norme Internationale. La présente Norme Internationale remplace donc la Recommandation ISO/R 2163-1971 à laquelle elle est techniquement identique.

La Recommandation ISO/R 2163 avait été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Inde	Tchécoslovaquie
Allemagne	Irlande	Thaïlande
Australie	Israël	Turquie
Belgique	Nouvelle-Zélande	U.R.S.S.
Corée, Rép. de	Pays-Bas	U.S.A.
Égypte, Rép. arabe d'	Royaume-Uni	Yougoslavie
Espagne	Suède	
France	Suisse	

Aucun Comité Membre n'avait désapprouvé la Recommandation.

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé la transformation de la Recommandation ISO/R 2163 en Norme Internationale.

This page intentionally left blank

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 2163:1975

Industrial trucks — Wheels and castors — Vocabulary

Chariots de manutention — Roues et roulettes — Vocabulaire

1 SCOPE AND FIELD OF APPLICATION

This International Standard defines terms relating to industrial wheels and castors.

2 INDUSTRIAL WHEELS

2.1 industrial wheel: A wheel specially designed for non-powered industrial trucks and handling equipment, sack-trucks, hand-driven lift trucks and industrial trailers.

2.2 Wheel and its constituent parts

2.2.1 wheel: A revolving centre, rotating freely on an axle, either directly or with the use of antifriction bearings, and of which the external part in contact with the ground can be constituted by the material of the wheel itself or by various materials.

2.2.2 tread: The outer surface formation of a wheel or a tyre, in contact with the ground.

2.2.3 rim: The outer profile of a wheel.

It can either be the tread in contact with the ground itself or receive a tyre.

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale définit les termes du vocabulaire concernant les roues et roulettes de manutention.

2 ROUES DE MANUTENTION

2.1 roue de manutention: Roue conçue particulièrement pour être montée sur les chariots et appareils de manutention non automoteurs, les diables, les chariots élévateurs à translation manuelle et les remorques industrielles.

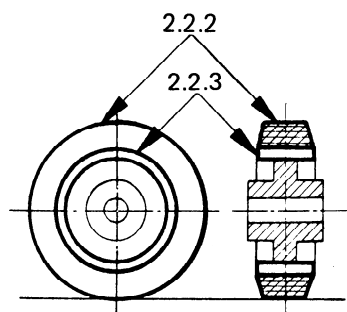
2.2 Roue et ses parties constitutives

2.2.1 roue: Pièce circulaire pouvant tourner librement sur un axe, directement ou par l'intermédiaire d'organes de roulement, et dont la partie extérieure, en contact avec le sol, peut être constituée par la matière de la roue elle-même ou par des matières diverses.

2.2.2 bande de roulement: Surface extérieure d'une roue ou de son bandage en contact avec le sol.

2.2.3 jante: Partie circulaire extérieure de la roue.

Elle peut constituer la bande de roulement en contact avec le sol ou recevoir un bandage.

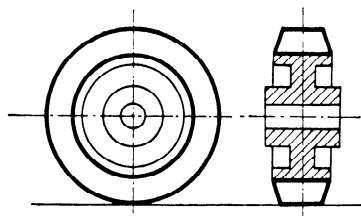


2.2.4 tyre : The outer fitting on a wheel, the material of which can be different from the wheel material.

The tyre can be fixed or demountable.

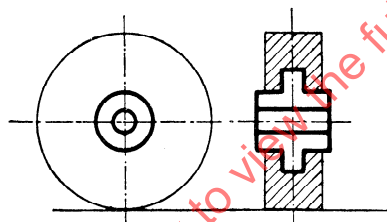
2.2.4 bandage : Garniture extérieure de la jante, constituée par une matière qui peut être différente de celle de la roue.

Le bandage peut être fixe ou démontable.



2.2.5 hub : The central part of the wheel, bored to receive the axle, and machined if necessary to receive the bearing(s).

2.2.5 moyeu : Partie centrale de la roue percée pour recevoir l'axe et usinée, s'il y a lieu, pour recevoir le ou les roulements.



2.2.6 antifriction bearing : A device intended to make easier the rotation of a wheel or swivel around its axis; for example, bushings, spacer bushings, ball bearings, roller bearings, needle bearings, thrust washers, and the like.

2.2.6 organes de roulement : Organes destinés à faciliter la rotation de la roue sur son axe ou de la chape sur son pivot; par exemple, coussinets, coussinets-entretoises, roulements à billes et à rouleaux, roulements à aiguilles, rondelles de butée, etc.

2.3 Types of wheels

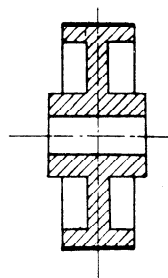
The following are examples of some types of wheels in relation to their outer fittings, and are chosen from those most frequently used.

2.3 Types de roues

L'énumération ci-dessous donne, à titre d'exemple, quelques-unes des dénominations les plus courantes des roues de manutention en fonction de leur garniture extérieure.

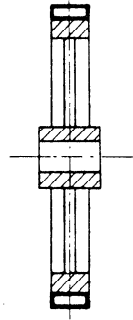
2.3.1 bare wheel : A wheel (made of metal, plastics, rubber, etc.) used without any added tyre.

2.3.1 roue simple : Roue (métallique, plastique, caoutchouc, etc.) utilisée sans aucun bandage rapporté.



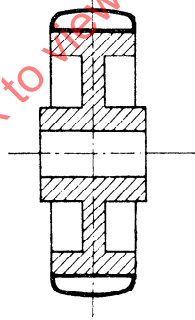
2.3.2 hoop wheel : A wheel, the rim of which is equipped with a tyre of a metal hoop whatever be the fitting process.

2.3.2 roue cerclée : Roue dont la jante est garnie d'un bandage constitué par un cercle métallique rapporté par un moyen quelconque.



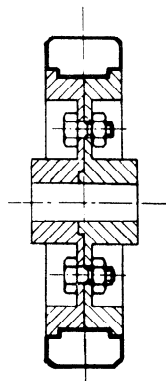
2.3.3 bonded tyre wheel : A wheel, the rim of which is equipped with a tyre made of any type of material.

2.3.3 roue à bandage vulcanisé : Roue dont la jante est garnie d'un bandage en matière quelconque.



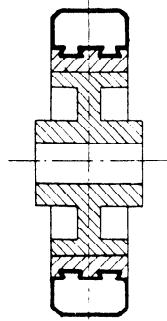
2.3.4 demountable tyre wheel : A tyre wheel, the tyre of which may be demounted; to this end, the wheel may be made of two separate parts.

2.3.4 roue à bandage amovible (ou démontable) : Roue bandée dont le bandage peut être démonté de la roue; à cet effet, celle-ci peut être en deux pièces.



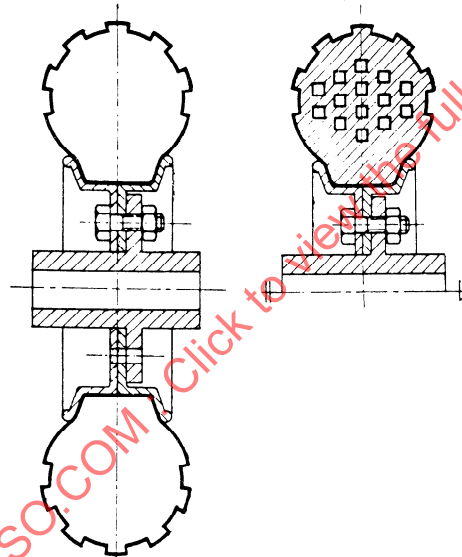
2.3.5 press-on tyre wheel : A wheel on the rim of which is pressed a tyre made of either rubber or other material bonded to a steel band (a circular ring made of any type of material and with its inner diameter corresponding, with an interference tolerance, to the diameter of the rim).

2.3.5 roue à bandage fretté : Roue sur la jante de laquelle est monté à force un bandage comportant du caoutchouc ou toute autre matière adhérente ou non à une frette (couronne circulaire, en matière quelconque, dont le diamètre intérieur correspond au diamètre de la jante avec une tolérance de serrage).



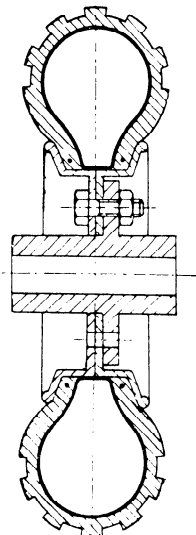
2.3.6 semi-pneumatic tyred wheel : A wheel fitted with a removable tyre made so as to contain air without pressure.

2.3.6 roue à bandage semi-pneumatique (dit increvable) : Roue portant un bandage amovible alvéolé, dont la constitution permet de contenir de l'air qui n'est pas sous pression.



2.3.7 pneumatic tyred wheel : A wheel fitted with a pressurized removable tyre (comprising an outer casing and an inner tube of rubber).

2.3.7 roue à pneumatique : Roue portant un pneumatique amovible (comportant une enveloppe extérieure et une chambre en caoutchouc) gonflée d'air sous pression.



2.4 Principal characteristics

2.4.1 nominal diameter : The external diameter of the wheel.

2.4.2 hub length

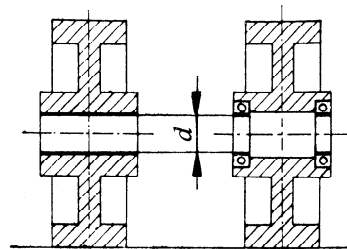
2.4.3 bore : The nominal diameter of the hole machined in the hub, or the nominal inner diameter of the bearing(s) to receive the axle.

2.4 Caractéristiques principales

2.4.1 diamètre nominal : Diamètre extérieur de la roue.

2.4.2 longueur de moyeu

2.4.3 alésage : Diamètre nominal du trou pratiqué dans le moyeu, ou diamètre intérieur nominal du ou des roulements destinés à recevoir l'axe.



2.4.4 nominal load capacity (See ISO 2175.)

2.4.4 capacité nominale de charge (Voir ISO 2175.)

3 AXLE AND MOUNTINGS

3.1 axle : A circular sectional part on which the wheel may revolve either directly or with the use of antifriction bearings.

This axle can be supported at both ends or be cantilevered.

3.1.1 stub axle : Cantilever end of an axle.

3.2 Mountings

3.2.1 fork mounting : An arrangement where the axle is supported on both sides of the wheel in its immediate vicinity.

3 AXE ET MONTAGES

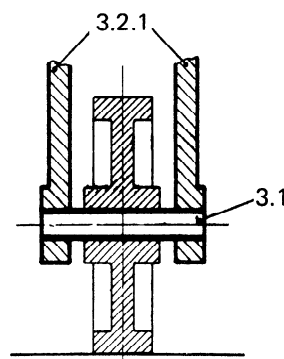
3.1 axe : Pièce de section circulaire autour de laquelle la roue peut tourner directement ou par l'intermédiaire d'organes de roulement.

Cet axe peut être supporté à ses extrémités ou être en porte-à-faux.

3.1.1 fusée : Extrémité en porte-à-faux d'un axe.

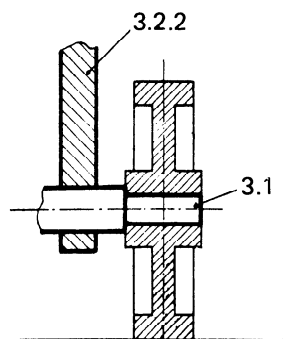
3.2 Montages

3.2.1 montage en chape : Disposition selon laquelle l'axe est supporté de part et d'autre de la roue, à proximité immédiate de celle-ci.



3.2.2 stub axle mounting: An arrangement where the wheel is cantilever mounted at the end of the axle.

3.2.2 montage en fusée: Disposition selon laquelle la roue est montée en porte-à-faux à l'extrémité de l'axe.

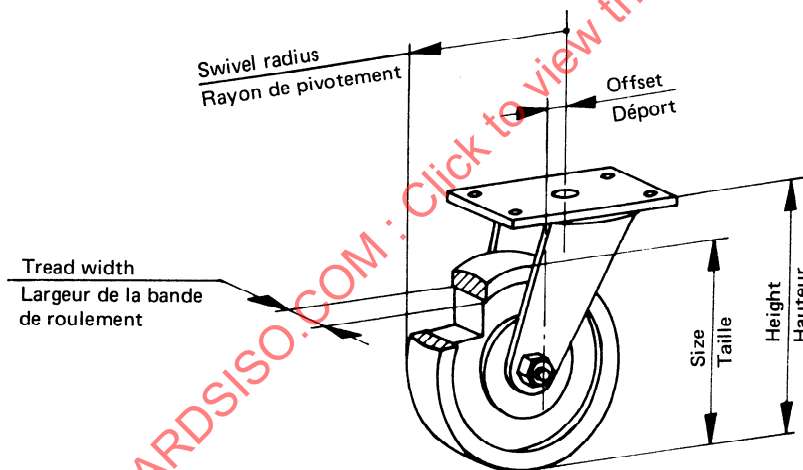


4 INDUSTRIAL CASTORS

4.1 industrial castor: An assembly including an industrial wheel mounted on an axle between the two flanges of a non-rotating fork or a fork rotating, in respect to the mounting part of the vehicle.

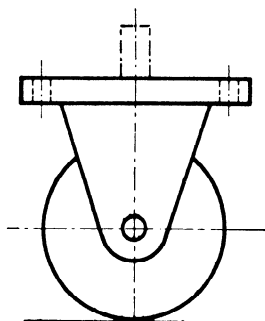
4 ROULETTES DE MANUTENTION

4.1 roulette de manutention: Ensemble composé d'une roue de manutention montée sur un axe entre les deux joues d'une chape, fixe ou tournante, par rapport à sa pièce de fixation au véhicule.



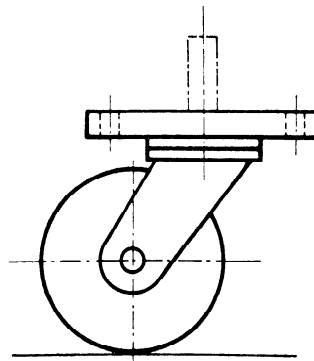
4.1.1 fixed bracket; fixed castor: An assembly including a wheel mounted on an axle between the two flanges of a non-rotating fork, having a mounting part which can be a top-plate or a stem.

4.1.1 roulette fixe: Ensemble comprenant une roue montée sur un axe entre les deux joues d'une chape non tournante comprenant une pièce de fixation qui peut être une platine ou une tige.



4.1.2 swivel castor : An assembly including a wheel mounted on an axle between the two flanges of an offset fork which can swivel freely around a vertical geometrical axis, with or without antifriction bearings, plain or otherwise. The swivel axis is fitted on a mounting part which can be a top-plate or a stem.

4.1.2 roulette pivotante : Ensemble comprenant une roue montée sur un axe entre les deux joues d'une chape déportée, pouvant tourner librement autour d'un axe géométrique vertical, directement ou par l'intermédiaire d'organes de roulement, par rapport à une pièce de fixation qui peut être une platine ou une tige.

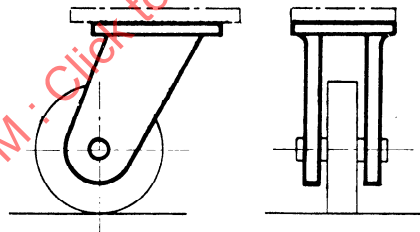


4.2 Constituent parts of castors

4.2.1 fork : A part with two flanges through which the axle passes, and between which the wheel may revolve.

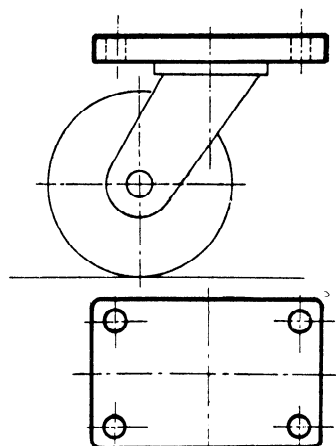
4.2 Parties constitutives

4.2.1 chape : Pièce comportant deux joues à travers lesquelles passe l'axe et entre lesquelles peut tourner la roue.



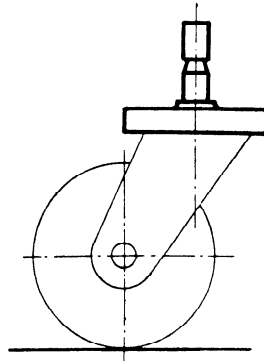
4.2.2 top-plate : Upper flat part of a castor or fixed bracket, having holes or slots for mounting on the frame.

4.2.2 platine : Partie supérieure plate d'une roulette fixe ou pivotante comportant des trous ou boutonnières pour la fixation au châssis.



4.2.3 stem : Vertical upper part of a castor or fixed bracket, intended to be fitted on one of the frame members (tube, etc.).

4.2.3 tige : Partie supérieure verticale d'une roulette fixe ou pivotante, destinée à pénétrer dans un des éléments du châssis (tube, etc.).



4.2.4 swivel pin : Vertical axis around which may revolve the fork of a swivelling castor.

4.2.4 axe de pivotement : Axe géométrique vertical autour duquel peut tourner la chape d'une roulette pivotante.

4.2.5 swivel bearings :

a) **precision bearings :** Bearings made to close tolerances in accordance with high grade bearing manufacturers' practice, and replaceable as complete assemblies.

b) **integral bearings :** Antifriction bearings consisting of balls or rollers of uniform size operating directly in raceways formed or machined into the castor fork and top-plate.

4.2.5 roulements supérieurs pour les charges principales :

a) **roulements de précision :** Roulements fabriqués suivant des tolérances rigoureuses, selon la pratique des fabricants de roulements de qualité supérieure, et remplaçable par ensembles complets.

b) **roulements incorporés :** Roulements se composant de billes ou de rouleaux de dimensions uniformes, travaillant directement dans des chemins de roulement emboutis ou usinés dans la chape et la platine.

4.3 Principal characteristics

4.3 Caractéristiques principales

4.3.1 height : Distance H , measured vertically between the ground and the upper face of the top-plate (or the bottom neck of the stem) of a swivelling castor or fixed bracket.

4.3.1 hauteur : Distance H , mesurée verticalement entre le sol et la face supérieure de la platine (ou le collet inférieur de la tige), d'une roulette pivotante ou fixe.

4.3.2 offset : Distance E , measured horizontally between the geometrical axis of the wheel and the geometrical swivel axis of a castor.

4.3.2 déport : Distance E , mesurée horizontalement entre l'axe géométrique de la roue et l'axe géométrique de pivotement d'une roulette pivotante.

