
**Roulements — Bibliothèque de
composants — Dictionnaire de
référence des roulements**

*Rolling bearings — Parts library — Reference dictionary for rolling
bearings*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/TS 23768:2022](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d1fa8064-3f9b-414f-bbae-7d20561b7f5c/iso-ts-23768-2022)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d1fa8064-3f9b-414f-bbae-7d20561b7f5c/iso-ts-23768-2022>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/TS 23768:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d1fa8064-3f9b-414f-bbae-7d20561b7f5c/iso-ts-23768-2022>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2022

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	2
3 Termes, définitions et termes abrégés	2
3.1 Termes et définitions	2
3.2 Termes abrégés	8
4 Représentation de concepts ontologiques par des unités lexicales de dictionnaire	8
4.1 Identification du type d'élément de données	8
4.2 Classes de paliers	9
4.2.1 Classes modélisées	9
4.2.2 Classe référencée	12
4.2.3 Attributs utilisés	12
4.2.4 Présentation	13
4.3 Définitions des propriétés des roulements	14
4.3.1 Types de données modélisés	14
4.3.2 Propriétés importées	14
4.3.3 Attributs utilisés	14
4.3.4 Présentation	15
4.4 Types de données de propriété	16
4.4.1 Types de données utilisés	16
4.4.2 Attributs utilisés	16
5 Principes de classification	16
5.1 Connexion avec des classifications préexistantes	16
5.2 Hiérarchie des classes	16
6 Description orientée machine	17
6.1 Fichier externe	17
6.2 Modèle d'information et classe de conformité	17
Annexe A (normative) Enregistrement d'un objet d'information	18
Annexe B (normative) Classification des roulements	19
Annexe C (normative) Définition de la classe de roulement	21
Annexe D (normative) Définition des propriétés des roulements	49
Annexe E (normative) Listes interprétables par machine	82
Bibliographie	83

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 (IEC) 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/IEC, 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/IEC, 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 nature volontaire des normes, 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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 4, *Roulements*.

Cette première édition annule et remplace l'ISO/TS 23768-1:2011, qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- le numéro du présent document a été supprimé car aucune autre partie ne sera rédigée;
- le domaine d'application a été clarifié afin d'indiquer clairement que les roulements pour mouvement linéaire et les rotules lisses ne font pas partie du domaine d'application;
- le présent document a été rendu compatible avec l'ISO 13584-42:2010;
- le présent document a été harmonisé avec les classes et propriétés de l'ISO 21107:2015;
- certaines figures ont été mises à jour.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Introduction

Les données relatives aux roulements consistent en entités du domaine d'application des roulements associées à leurs propriétés descriptives et à des domaines de valeurs. Les propriétés descriptives spécifiées par le présent document comprennent, sans toutefois s'y limiter, des données géométriques et dimensionnelles, des données d'identification et de désignation, des données relatives aux pièces de rechange et autres données, et des données relatives aux matériaux.

Chaque entité, propriété ou domaine de valeurs définit une unité lexicale du dictionnaire de référence des roulements. Le dictionnaire de référence des roulements constitue la représentation formelle et orientée machine des données relatives aux roulements. Chaque référence spécifiée relative aux roulements est associée à une définition orientée machine et lisible par l'homme et à une identification orientée machine. L'identification d'une unité lexicale permet une référence sans ambiguïté à partir de n'importe quelle application. Les définitions et les identifications des unités lexicales du dictionnaire consistent en instances des types de données d'entité EXPRESS définies dans le schéma commun du dictionnaire, résultant d'une collaboration entre l'ISO/TC 184/SC 4/WG 2 et l'IEC SC 3D, ou en ses extensions définies dans la série logique des parties de l'ISO 13584.

Le présent document est destiné à être utilisé, entre autres, par les fabricants, les distributeurs ou les producteurs de roulements et les développeurs de logiciels de fabrication. Le présent document est destiné à permettre ou améliorer plusieurs capacités, notamment:

- la fourniture d'un ensemble commun de définitions destinées à être utilisées pour décrire les roulements,
- l'intégration et le partage des données relatives aux roulements entre des applications logicielles,
- l'importation directe des données relatives aux roulements d'un distributeur dans des bases de données clients ou des applications, et
- la réduction du niveau d'effort requis pour que les fabricants tiennent à jour des informations exactes et actualisées sur les roulements provenant de multiples sources et pour de multiples applications.

Certaines des définitions des classes et propriétés des roulements sont issues de normes internationales sur les roulements et de la Référence [12].

Roulements — Bibliothèque de composants — Dictionnaire de référence des roulements

1 Domaine d'application

Le présent document établit le moyen d'obtenir une représentation électronique des données relatives aux roulements en fournissant un dictionnaire de référence nécessaire pour décrire les différentes données relatives aux roulements, ainsi que leurs propriétés descriptives et leurs domaines de valeurs dans diverses normes internationales applicables aux roulements.

Le présent document est destiné à faciliter l'utilisation, la manipulation et l'échange des données relatives aux roulements, par exemple, au cours de la fabrication, de la distribution et de l'usage.

Le présent document spécifie un dictionnaire de référence qui contient:

- une définition d'une classe générale de paliers destinée à être ensuite développée par des dictionnaires de référence spécifiant les paliers dans d'autres normes internationales;
- les définitions et les identifications des classes de roulements telles qu'elles sont décrites dans les diverses normes internationales relatives aux roulements, avec le plan de classification associé;
- les définitions et les identifications des types d'éléments de données qui représentent les propriétés des roulements;
- les définitions et les identifications des domaines de valeurs qui s'avèrent utiles pour la description des types d'éléments de données mentionnés ci-dessus.

Chaque classe, propriété ou domaine de valeurs de ce domaine d'application constitue une unité lexicale du dictionnaire de référence défini dans le présent document. Chaque unité lexicale est associée à une définition orientée machine et lisible par l'homme et à une identification orientée machine. L'identification d'une unité lexicale permet une référence sans ambiguïté à partir de n'importe quelle application.

Les définitions et les identifications des unités lexicales du dictionnaire sont définies au moyen de données normalisées consistant en instances des types de données d'entité EXPRESS définis dans le schéma commun du dictionnaire, et en ses extensions définies dans ISO 13584-25.

Le dictionnaire d'identification est donné à l'[Annexe A](#).

Les éléments suivants relèvent du domaine d'application du présent document:

- les données normalisées qui représentent les classes de roulements;
- les données normalisées qui représentent les propriétés des roulements;
- les données normalisées qui représentent les domaines de valeurs utilisés pour les propriétés des roulements.

Les éléments suivants ne relèvent pas du domaine d'application du présent document:

- la méthodologie employée pour structurer les familles d'éléments utilisées pour spécifier les données normalisées définies dans le présent document;
- une méthode d'implémentation permettant l'échange des données normalisées définies dans le présent document.

NOTE 1 La structure du fichier physique utilisé pour l'échange des données normalisées définies dans le présent document est spécifiée dans l'ISO 10303-21.

NOTE 2 Le fichier physique utilisé pour l'échange des données normalisées est conforme à l'ISO 13584-42:2010.

NOTE 3 Il est destiné à fournir une représentation basée sur OntoML (XML) des données normalisées lorsque l'ISO 13584-32 (OntoML) est publiée.

Le présent document n'établit pas les dictionnaires de référence des roulements pour mouvement linéaire et rotules lisses.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO/IEC Guide 77-2, *Guide pour la spécification des classes et des propriétés du produit — Partie 2: Principes techniques et directives*

ISO 286-1, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Système de codification ISO pour les tolérances sur les tailles linéaires — Partie 1: Base des tolérances, écarts et ajustements*

ISO 1998-1, *Industrie pétrolière — Terminologie — Partie 1: Matières premières et produits*

ISO 3096, *Roulements — Aiguilles — Dimensions d'encombrement, spécification géométrique des produits (GPS) et valeurs de tolérance*

ISO 5593, *Roulements — Vocabulaire*

ISO/IEC 8824-1, *Technologies de l'information — Notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1) — Partie 1: Spécification de la notation de base*

ISO 10303-1, *Systèmes d'automatisation industrielle et intégration — Représentation et échange de données de produits — Partie 1: Aperçu et principes fondamentaux*

ISO 10303-11, *Systèmes d'automatisation industrielle et intégration — Représentation et échange de données de produits — Partie 11: Méthodes de description: Manuel de référence du langage EXPRESS*

ISO 13584-1, *Systèmes d'automatisation industrielle et intégration — Bibliothèque de composants — Partie 1: Aperçu et principes fondamentaux*

ISO 13584-42:2010, *Systèmes d'automatisation industrielle et intégration — Bibliothèque de composants — Partie 42: Méthodologie descriptive: Méthodologie appliquée à la structuration des familles de pièces*

3 Termes, définitions et termes abrégés

3.1 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO/IEC Guide 77-2, l'ISO 286-1, l'ISO 1998-1, l'ISO 3096, l'ISO 5593, l'ISO 10303-1, l'ISO 10303-11, l'ISO 13584-1, l'ISO 13584-42 ainsi que les suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

3.1.1**classe abstraite****ABS**

classe (3.1.6) dont tous les membres sont également membres de l'une de ses *sous-classes* (3.1.37)

[SOURCE: ISO 13584-42:2010, 3.1, modifiée — l'abréviation a été ajoutée et les Notes 1, 2 et 3 aux articles ont été supprimées.]

3.1.2**propriété applicable d'une classe****AP**

propriété (3.1.34) applicable nécessairement possédée par chaque *pièce* (3.1.28) qui est un membre d'une *classe de caractérisation* (3.1.32)

EXEMPLE Pour une *famille générique de pièces* (3.1.21) de roulements, le diamètre d'alésage est une propriété applicable: cette caractéristique s'applique à tout roulement.

[SOURCE: ISO 13584-42:2010, 3.2, modifiée — l'abréviation et l'Exemple ont été ajoutés et les Notes 1, 2, 3, 4 et 5 aux articles ont été supprimées.]

3.1.3**attribut**

élément de *données* (3.1.10) pour la description orientée machine d'une *propriété* (3.1.34), d'une relation ou d'une *classe* (3.1.6)

[SOURCE: ISO 13584-42:2010, 3.3, modifiée — l'Exemple et la Note 1 à l'article ont été supprimés.]

3.1.4**unité sémantique de base (standards.iteh.ai)****BSU**

entité (3.1.18) qui fournit une identification absolue et unique universelle de certains objets du domaine d'application, qui est représenté comme un *élément d'un dictionnaire* (3.1.16)

[SOURCE: ISO 13584-42:2010, 3.4, modifiée — l'abréviation a été ajoutée et les Exemples et la Note 1 à l'article ont été supprimés.]

3.1.6**classe**

abstraction d'un ensemble de *produits* (3.1.30) similaires

[SOURCE: ISO 13584-42:2010, 3.6, modifiée — l'Exemple et les Notes 1, 2, 3, 4 et 5 à l'article ont été supprimés.]

3.1.7**relation d'inclusion de classes**

relation entre des *classes* (3.1.6), à savoir l'inclusion des *membres de la classe* (3.1.8): si A est une *superclasse* (3.1.38) de A1, cela signifie que, dans n'importe quel contexte, tout membre de A1 est aussi membre de A

[SOURCE: ISO 13584-42:2010, 3.7, modifiée — les Exemples 1 et 2, et les Notes 1, 2, 3 et 4 à l'article ont été supprimés.]

3.1.8**membre d'une classe**

produit (3.1.30) conforme à l'abstraction définie par une *classe* (3.1.6)

[SOURCE: ISO 13584-42:2010, 3.8]

3.1.9

modèle de dictionnaire commun ISO 13584/IEC 61360

modèle de *données* (3.1.10) pour l'ontologie de produits (3.1.33), utilisant le langage de modélisation des informations EXPRESS, résultant d'une collaboration entre l'ISO/TC 184/SC 4/WG 2 et l'IEC SC 3D

Note 1 à l'article: Le schéma commun du *dictionnaire* (3.1.14) est spécifié dans l'IEC 61360-2 et son contenu est fourni dans l'ISO 13584-42:2010, Annexe D.

[SOURCE: IEC 61360-2:2012 3.10, modifiée — la référence "ISO 13584-42:1998" a été remplacée par "ISO 13584-42:2010" dans la Note 1 à l'article.]

3.1.10

données

représentation d'une information d'une manière formelle adaptée à la communication, à l'interprétation ou au traitement par l'homme ou par des ordinateurs

[SOURCE: ISO 10303-1:2021, 3.1.29]

3.1.11

type d'élément de données

DET

unité de *données* (3.1.10) pour laquelle l'identification, la description et la représentation de la valeur ont été spécifiées

[SOURCE: ISO 13584-42:2010, 3.13, modifiée — l'abréviation a été ajoutée et la Note 1 à l'article a été supprimée.]

3.1.13

type de données

DT

domaine de valeurs

[SOURCE: ISO 10303-11:2004, 3.3.5, modifiée — l'abréviation a été ajoutée.]

3.1.14

dictionnaire

table constituée d'une série d'unités lexicales

Note 1 à l'article: Une signification correspond à chaque unité lexicale du dictionnaire et une unité lexicale identifie une seule signification.

Note 2 à l'article: Dans la série de normes ISO 13584, un dictionnaire est la représentation formelle et orientée machine d'une ontologie.

Note 3 à l'article: Dans la série de normes ISO 13584, les types de signification destinés à constituer les unités lexicales d'un dictionnaire sont:

- fournisseur,
- *classe* (3.1.6),
- *propriété* (3.1.34),
- bibliothèque de programmes,
- type,
- table, et
- document.

Note 4 à l'article: Dans la série de normes ISO 13584, les informations qui représentent une unité lexicale de dictionnaire sont divisées en trois entités:

- une **unité_sémantique_de_base** (USB), qui fournit une référence,
- un **élément_de_dictionnaire** qui décrit l'unité lexicale du dictionnaire au moyen d'attributs, et
- éventuellement, une *entité* (3.1.18) **élément_de_contenu** qui décrit l'unité lexicale du dictionnaire en décrivant son contenu.

Note 5 à l'article: Le lien disponible à l'[Annexe E](#) doit être utilisé pour accéder à la version officielle du dictionnaire de référence des roulements.

[SOURCE: ISO 13584-1:2001, 3.1.2, modifiée — les Notes 2, 3, 4 et 5 à l'article ont été supprimées.]

3.1.16

élément d'un dictionnaire

ensemble *d'attributs* (3.1.3) qui constitue la description du *dictionnaire* (3.1.14) pour certains objets du domaine d'application

EXEMPLE *Classes* (3.1.6), types d'éléments de *données* (3.1.10).

[SOURCE: ISO 13584-42:2010, 3.15, modifiée — l'exemple 1 a été remplacé et l'exemple 2 a été supprimé.]

3.1.17

identification du dictionnaire

chaîne de caractères unique qui identifie le *dictionnaire* (3.1.14)

Note 1 à l'article: Le dictionnaire de référence des roulements donné à l'[Annexe A](#) doit être cité.

3.1.18

entité

classe (3.1.6) d'informations définie par des propriétés communes

[SOURCE: ISO 10303-11:2004, 3.3.6]

3.1.19

type de données d'entité

représentation d'une *entité* (3.1.18)

Note 1 à l'article: Un *type de données* (3.1.13) d'entité établit un domaine de valeurs défini par des *attributs* (3.1.3) et contraintes communs.

[SOURCE: ISO 10303-11:2004, 3.3.7]

3.1.20

caractéristique

aspect d'un *produit* (3.1.30) qui peut être décrit par une *classe de caractérisation* (3.1.32) et un ensemble de paires de valeurs de propriété

[SOURCE: ISO 13584-42:2010, 3.17, modifiée — les Notes 1, 2 et 3 aux articles et les Exemples 1 et 2 ont été supprimés.]

3.1.21

famille générique de pièces

regroupement de *pièces* (3.1.28) simples ou génériques, réalisé à des fins de classification ou pour factoriser des informations communes

3.1.22

méthode d'implémentation

technique utilisée par des ordinateurs pour échanger des *données* (3.1.10) qui sont décrites en utilisant le langage de spécification de données EXPRESS

3.1.23

relation est-un(e)

relation d'inclusion de classes (3.1.7) associée à l'héritage: si A1 est-un(e) A, alors chaque *produit* (3.1.30) appartenant à A1 appartient à A, et tout ce qui est décrit dans le contexte de A est automatiquement dupliqué dans le contexte de A1

[SOURCE: ISO 13584-42:2010, 3.23, modifiée — les Notes 1 et 2 aux articles ont été supprimées.]

3.1.24

relation est-le-cas-de

mécanisme d'importation de *propriété* (3.1.34): si A1 est-le-cas-de A, alors la définition des *produits* (3.1.30) A couvre aussi les produits A1, puis A1 peut importer n'importe quelle propriété depuis A

[SOURCE: ISO 13584-42:2010, 3.24, modifiée — les Notes 1, 2, 3 et 4 aux articles ont été supprimées.]

3.1.25

article

chose qui peut être caractérisée au moyen d'une *classe de caractérisation* (3.1.32) à laquelle elle appartient et d'un ensemble de paires *propriété* (3.1.34) valeur

Note 1 à l'article: Cette définition remplace la définition donnée dans l'ISO 13584-24:2003, qui était la suivante: "chose qui peut être mémorisée par une structure de classe et un ensemble de propriétés".

Note 2 à l'article: Dans la série de normes ISO 13584, les produits et les *caractéristiques* (3.1.20) des produits qui correspondent à des propriétés composites sont des articles.

[SOURCE: ISO 13584-42:2010, 3.25]

3.1.26

classe de caractérisation terminale

classe de caractérisation (3.1.32) qui n'est plus subdivisée en des classes de caractérisation plus précises

[SOURCE: ISO 13584-42:2010, 3.26, modifiée — "spécialisée" a été remplacé par "subdivisée" dans la définition et l'Exemple a été supprimé.]

3.1.27

classe de caractérisation non terminale

classe de caractérisation (3.1.32) qui est subdivisée en d'autres classes de caractérisation plus précises

[SOURCE: ISO 13584-42:2010, 3.27, modifiée — "spécialisée" a été remplacé par "subdivisée" dans la définition et l'Exemple a été supprimé.]

3.1.28

pièce

élément matériel ou fonctionnel qui est destiné à constituer un composant de différents *produits* (3.1.30)

[SOURCE: ISO 13584-1:2001, 3.1.16]

3.1.29

bibliothèque de pièces

ontologie de produit (3.1.33) orientée machine et description orientée machine d'un ensemble de *produits* (3.1.30) au moyen de références à cette ontologie

[SOURCE: ISO 13584-42:2010, 3.30, modifiée — la Note 1 à l'article a été supprimée.]

3.1.30

produit

chose ou substance produite par un processus naturel ou artificiel

[SOURCE: ISO 13584-42:2010, 3.31, modifiée — la Note 1 à l'article a été supprimée.]

3.1.31**catégorisation de produit**

catégorisation de pièce

catégorisation

partitionnement récursif d'un ensemble de produits dans des sous-ensembles pour une application particulière

[SOURCE: ISO 13584-42:2010, 3.32, modifiée — l'Exemple et les Notes 1, 2, 3, 4 et 5 aux articles ont été supprimés.]

3.1.32**classe de caractérisation****classe de caractérisation de produit****classe de caractérisation de pièce***classe* (3.1.6) de produits remplissant la même fonction et partageant des propriétés communes

[SOURCE: ISO 13584-42:2010, 3.35, modifiée — l'Exemple et la Note 1 à l'article ont été supprimés.]

3.1.33**ontologie de produit**

ontologie de pièce

ontologie

modèle de connaissance de produit, réalisé par une représentation formelle et consensuelle des concepts d'un domaine de produit en termes de classes de *caractérisation identifiées* (3.1.32), de relations de *classe* (3.1.6) et de propriétés identifiées

[SOURCE: ISO 13584-42:2010, 3.36, modifiée — l'Exemple et les Notes 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7 aux articles ont été supprimés.]

3.1.34**propriété**

paramètre défini approprié à la description et à la différenciation des produits

[SOURCE: ISO 13584-42:2010, 3.37, modifiée — les Notes 1, 2, 3, 4 et 5 aux articles ont été supprimés.]

3.1.35**type de données de propriété**ensemble autorisé de valeurs d'une *propriété* (3.1.34)

[SOURCE: ISO 13584-42:2010, 3.38]

3.1.36**propriété visible***propriété* (3.1.34) qui a une définition valable dans le cadre d'une *classe de caractérisation* (3.1.32) donnée, mais qui ne s'applique pas nécessairement aux divers produits appartenant à cette *classe* (3.1.6)

EXEMPLE Pour une famille générique de roulements, l'angle de contact est une propriété visible: il est clairement défini pour tout roulement, mais seule une butée à billes à contact oblique, un roulement à billes à contact oblique ou un roulement à rouleaux coniques a une valeur pour cette propriété. L'angle de contact est donc une propriété visible (elle a une signification claire pour tous les roulements) et applicable (elle peut être utilisée pour décrire n'importe quel type de roulement).

Note 1 à l'article: Le code de la *classe* (3.1.6) dans laquelle une propriété est définie comme visible est une partie de l'identification du *type d'élément de données* (3.1.11) que représente cette propriété.

[SOURCE: ISO 13584-42:2010, 3.46, modifiée — l'Exemple et la Note 1 à l'article ont été modifiés, et les Notes 2, 3, 4 et 5 aux articles ont été supprimées.]

3.1.37

sous-classe

classe (3.1.6) située un échelon en dessous d'une autre classe dans une hiérarchie d'inclusion de classes

[SOURCE: ISO 13584-42:2010, 3.43]

3.1.38

superclasse

classe (3.1.6) située un échelon au-dessus d'une autre classe dans une hiérarchie d'inclusion de classes

Note 1 à l'article: Dans le *modèle de dictionnaire commun ISO 13584/IEC 61360* (3.1.9), une classe a au plus une superclasse spécifiée au moyen d'une *relation est-un(e)* (3.1.23).

[SOURCE: ISO 13584-42:2010, 3.44, modifiée — la Note 1 à l'article a été supprimée.]

3.2 Termes abrégés

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

AP	Propriété applicable
BSU	Unité sémantique de base
CD	Définition de classe
CST	Contraintes
DC	Classe de définition
DCR	Date de la révision en vigueur
DCV	Date de la version en vigueur
DER	Valeur dérivée
DET	Type d'élément de données
DOD	Date de la définition initiale
DT	Type de données
PLS	Symbole littéral préférentiel
SDD	Document source de la définition
VF	Format de valeur

4 Représentation de concepts ontologiques par des unités lexicales de dictionnaire

4.1 Identification du type d'élément de données

Afin d'identifier un type d'élément de données uniquement dans les dictionnaires de référence de l'ISO/TS 23768 et pour l'échange d'informations électroniques, une combinaison de caractères indépendante du langage telle que décrite à l'[Annexe C](#) et l'[Annexe D](#) doit être utilisée.

4.2 Classes de paliers

4.2.1 Classes modélisées

La classe palier est organisée en une seule sous-classe dans le présent document (voir [Figure 1](#)): roulement.

NOTE Le rôle de ce niveau de classification permet l'extension du dictionnaire de référence des paliers par l'ajout d'autres sous-classes à la classe palier.

La classification des roulements doit correspondre à la classification fournie à l'[Annexe B](#).

EXEMPLE Le dictionnaire de référence des roulements ne représente pas les paliers lisses. Il peut être étendu en créant une nouvelle sous-classe de la classe palier.

La classe roulement est organisée en les huit sous-classes suivantes (voir [Figure 1](#)):

- roulement à billes;
- roulement à rouleaux;
- roulement combiné;
- roulement insert, logement d'ensemble et accessoire;
- élément de roulement;
- élément de logement de roulement;
- accessoire de roulement;
- galet de came.

Toutes les classes modélisées définies dans le présent document sont représentées à l'[Annexe C](#).

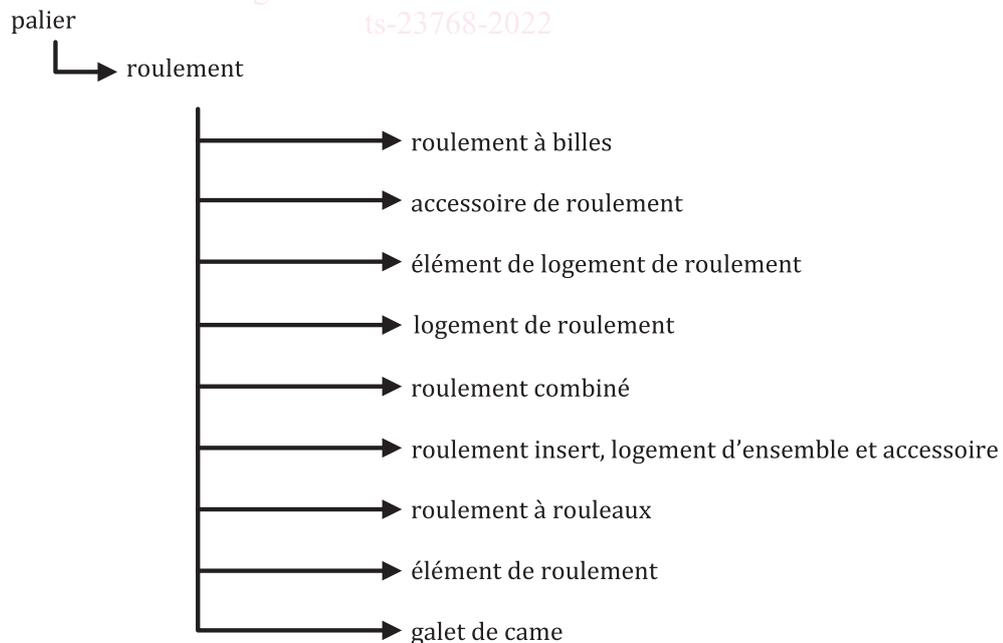


Figure 1 — Sous-classes des classes palier et roulement dans le présent document