
**Représentation et échange des
données relatives aux outils
coupants —**

**Partie 3:
Dictionnaire de référence pour les
éléments relatifs aux outils**

*Cutting tool data representation and exchange —
Part 3: Reference dictionary for tool items*

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO/TS 13399-3:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/bfc42139-376e-4e62-987e-c5ec8484da28/iso-ts-13399-3-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/bfc42139-376e-4e62-987e-c5ec8484da28/iso-ts-13399-3-2021>



iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO/TS 13399-3:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/bfc42139-376e-4e62-987e-c5ec8484da28/iso-ts-13399-3-2021>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021

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 et définitions	2
4 Termes abrégés	5
5 Représentation de concepts d'ontologie comme entrées de dictionnaire	5
5.1 Généralités	5
5.2 Systèmes de référence des outils	5
5.2.1 Généralités	5
5.2.2 point_de_coupe_de_référence	6
5.2.3 direction_d'avance_primaire	6
5.2.4 plaquette_principale	7
5.2.5 position_d'un_outil_prismatique	7
5.2.6 position_d'un_outil_rond	7
5.2.7 plan_de_l'arête_de_l'outil	7
5.2.8 plan_d'avance_de_l'outil	8
5.2.9 plan_de_coupe_de_l'outil	8
5.3 Fonction d'un outil	8
5.3.1 fonction_d'un_outil	8
5.3.2 gestion_des_copeaux	8
5.3.3 pointe_de_foret	8
5.3.4 fonction_du_pilote	8
5.3.5 fonction_du_foret_à_pilote	8
5.3.6 moyeu_d'outil	8
5.4 Type d'outil	8
5.4.1 type_d'outil	8
5.4.2 broche	9
5.4.3 outil_d'ébavurage	9
5.4.4 cartouche	10
5.4.5 foret	10
5.4.6 fraise	11
5.4.7 alésoir	12
5.4.8 alésoir_rotatif	13
5.4.9 filière	13
5.4.10 taraud	13
5.4.11 tour	14
5.5 Types de fonctions générales	14
5.6 Fonction d'un élément coupant	15
5.7 Fonction d'un élément de raccordement	15
6 Propriétés des fonctions d'un outil et des types d'outils	15
Annexe A (normative) Principes de la série ISO 13399	23
Annexe B (informative) Tableau de classification	26
Annexe C (informative) Définitions des classes	30
Annexe D (informative) Définitions des propriétés d'un outil	91
Annexe E (informative) Illustrations des propriétés	341
Annexe F (informative) Images ISYC	347
Bibliographie	464

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 attirée 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 www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 29, *Petit outillage*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO/TS 13399-3:2014) qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- mise à jour des classes et des propriétés en fonction des modifications du dictionnaire des outils coupants.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 13399 se trouve sur le site web de l'ISO.

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

Le présent document définit les termes, les propriétés, et les définitions des parties d'un outil coupant servant à soutenir un ou plusieurs éléments coupants à arêtes de coupe définies. Les outils incluent, mais n'y sont pas limités, les outils de tournage, les outils de fraisage, les outils de perçage, les outils à fileter, etc. L'objectif du présent document est de fournir un dictionnaire de référence à utiliser avec le modèle général d'information défini dans l'ISO 13399-1.

Un outil coupant à arêtes coupantes définies est utilisé sur une machine pour enlever de la matière sur une pièce par une action de coupe au niveau des arêtes de coupe de l'outil. Les données relatives aux outils coupants pouvant être décrites dans la série ISO 13399 incluent, mais n'y sont pas limitées, tout ce qui se situe entre la pièce et la machine-outil. Les informations concernant les plaquettes (par exemple, des éléments coupants amovibles de forme régulière ou irrégulière), les outils monoblocs (par exemple, des forets monoblocs et des fraises cylindriques deux tailles), les outils assemblés (par exemple, des barres d'alésage, des forets et des fraises à plaquettes amovibles), les attachements (par exemple, des mandrins porte-fraise et des mandrins porte-foret), les accessoires (par exemple, des cales, des vis et des brides), et leurs relations peuvent être indiquées dans la série ISO 13399. Les principes de la série ISO 13399 sont donnés dans l'[Annexe A](#), et les assemblages possibles des composants d'un outil coupant sont illustrés à la [Figure A.1](#).

L'objectif de la série ISO 13399 est de fournir les moyens de représenter les informations décrivant les outils coupants sous une forme informatisable indépendante d'un système informatique particulier. Cette représentation facilite le traitement et les échanges de données relatives aux outils coupants par et entre les différents logiciels et plates-formes informatiques, et permet l'application de ces données dans la planification de la production, les opérations de coupe et l'approvisionnement en outils. La nature de cette description la rend adaptée, non seulement pour l'échange de fichiers neutres mais également en tant que base pour la mise en œuvre et le partage de bases de données produits et pour l'archivage. Les méthodes utilisées pour ces représentations sont celles développées par l'ISO/TC 184/SC 4, pour la représentation de données produits en utilisant des modèles d'informations normalisés et des dictionnaires de référence.

Un modèle d'information est une spécification formelle de types de concepts, de faits et de processus qui, ensemble, décrivent la partie du monde réel à laquelle on s'intéresse et qui fournissent un ensemble explicite de règles d'interprétation. L'information est la connaissance des concepts, des faits, et/ou des processus. Les données sont des symboles ou des fonctions qui représentent l'information en vue de son traitement. Les données sont interprétées pour en extraire les informations en appliquant des règles expliquant comment il convient de procéder et un dictionnaire pour définir les termes qui identifient les éléments de données. Dans un processus de communication, chacun est tenu d'utiliser le même modèle d'information, le même ensemble de règles explicites et le même dictionnaire pour éviter les malentendus. Si un modèle d'information et son dictionnaire sont écrits sous forme de langage informatique, alors ils présentent l'avantage supplémentaire de pouvoir être traités informatiquement.

Un modèle d'information technique est donc une spécification pour les données qui définit la signification d'une donnée dans un contexte technique particulier. Il convient de développer un modèle selon des méthodes formelles pour s'assurer qu'il correspond aux besoins de la situation qu'il représente. Un modèle d'information technique définit les objets d'information qui représentent les concepts dans une application technique, les attributs des objets et leurs relations, et les contraintes qui ajoutent d'autres significations. Un modèle d'information est un concept abstrait qui peut être utilisé de manière répétitive pour un exemple de situation du monde réel qu'il représente. Une instance du modèle est créée lorsqu'il est constitué des éléments de données et de leurs valeurs relatives à une situation et un exemple particulier.

Le présent document utilise les Normes internationales suivantes élaborées par l'ISO/TC 184/SC 4:

- le langage EXPRESS défini dans l'ISO 10303-11 pour définir le modèle d'information dans l'ISO 13399-1;
- le format de fichier d'échange de données, dérivé du modèle et défini dans l'ISO 10303-21;

— le dictionnaire de données défini dans la série ISO 13584.

Chaque classe, propriété ou domaine de valeurs de ce domaine d'application constitue une entrée du dictionnaire de référence défini dans le présent document. Il est associé à une définition informatisable et humainement lisible, et à une identification informatique. L'identification d'une entrée du dictionnaire permet d'y faire référence de manière non ambiguë, à partir de toute application qui met en œuvre le modèle d'information défini dans l'ISO 13399-1.

Les définitions et identifications des entrées du dictionnaire sont définies par des données normalisées qui consistent en des instances de types de données d'entité EXPRESS définis dans le schéma commun du dictionnaire, qui résulte des efforts conjoints entre l'ISO/TC 184/SC 4 et l'IEC SC3D, et de ses extensions définies dans l'ISO 13584-24 et l'ISO 13584-25.

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO/TS 13399-3:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/bfc42139-376e-4e62-987e-c5ec8484da28/iso-ts-13399-3-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/bfc42139-376e-4e62-987e-c5ec8484da28/iso-ts-13399-3-2021>

Représentation et échange des données relatives aux outils coupants —

Partie 3: Dictionnaire de référence pour les éléments relatifs aux outils

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie un dictionnaire de référence pour les outils, accompagnés de leurs propriétés descriptives et leurs domaines de valeurs.

Le présent document spécifie un dictionnaire de référence comportant:

- des définitions et identifications des classes d'outils et leurs caractéristiques, avec un schéma de classification associé;
- des définitions et identifications de types d'éléments de données qui représentent les propriétés des outils et leurs caractéristiques;
- des définitions et identifications de domaines de valeurs pour décrire les types d'éléments de données mentionnés ci-dessus.

Les éléments suivants entrent dans le domaine d'application du présent document:

- les données standards représentant les différentes classes d'outils et caractéristiques d'outils;
- les données standards représentant les différentes propriétés d'outils et caractéristiques d'outils;
- les données standards représentant les domaines de valeurs utilisés pour les propriétés des outils et caractéristiques d'outils;
- la définition des opérations de coupe;
- les définitions de systèmes de référence des outils et leurs propriétés;
- une méthode d'implémentation par laquelle les données normalisées définies dans le présent document peuvent être échangées.

NOTE 1 La méthode d'implémentation par laquelle les données normalisées définies dans le présent document peuvent être échangées est spécifiée dans l'ISO 10303-21.

Les éléments suivants n'entrent pas dans le domaine d'application du présent document:

- les connaissances spécialisées et l'expertise en matière de conception et utilisation des outils coupants;
- les règles permettant de déterminer quelles informations il convient de communiquer;
- les applications où les données normalisées peuvent être stockées ou référencées;
- les méthodes d'implémentation autres que celle définie dans le présent document par laquelle les données normalisées peuvent être échangées ou référencées;
- le modèle d'information pour les outils coupants;