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

**Partie 313:
Création et échanges de modèles 3D —
Fraises-limes**

Cutting tool data representation and exchange —

Part 313: Creation and exchange of 3D models — Burrs

ISO/TS 13399-313:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/810f4f9b-1997-4e95-b383-838bf759c2ea/iso-ts-13399-313-2019>



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

ISO/TS 13399-313:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/810f4f9b-1997-4e95-b383-838bf759c2ea/iso-ts-13399-313-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

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
Fax: +41 22 749 09 47
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	1
3 Termes et définitions	1
4 Termes abrégés	2
5 Éléments de départ, systèmes de coordonnées, plans	3
5.1 Généralités	3
5.2 Système de référence (PCS)	3
5.3 Système de coordonnées sur la partie coupante	4
5.4 Plans	4
6 Conception du modèle	5
6.1 Généralités	5
6.2 Paramètres nécessaires pour la caractéristique d'interface de connexion	8
7 Conception des fraises-limes	9
7.1 Généralités	9
7.2 Géométrie de la partie non-coupante, y compris le raccordement	9
7.3 Géométrie de la partie coupante	10
7.3.1 Généralités	10
7.3.2 Fraise-lime cylindrique (BTC: 01)	10
7.3.3 Fraise-lime cylindrique à bout rond (BTC: 02)	11
7.3.4 Fraise-lime à cône inversé (BTC: 07)	12
7.3.5 Fraise-lime sphérique (BTC: 08)	13
7.3.6 Fraise-lime profilée à bout rond (BTC: 10, 11, 12 et 18)	14
7.3.7 Fraise-lime ogive à bout pointu (BTC: 09, 13, 14 et 17)	15
7.3.8 Fraise-lime conique (BTC: 15)	16
7.3.9 Fraise-lime conique à bout rond (BTC: 04 et 16)	17
7.3.10 Fraise-lime totalement arrondie en forme de disque (BTC: 19)	18
7.3.11 Fraise-lime en forme de disque à bout pointu (BTC: 20)	19
7.3.12 Fraise-lime angulaire en forme de disque (BTC: 21)	20
7.3.13 Fraise-lime en forme de disque (lentille) (BTC: 22)	22
7.3.14 Fraise-lime ovale à extrémité incurvée (BTC: 23)	23
7.3.15 Fraise-lime avec plusieurs courbes (BTC: 24)	24
7.3.16 Fraise-lime arrondie concave inversée (BTC: 25)	25
7.3.17 Fraise-lime arrondie concave (BTC: 26)	26
8 Conception des détails	27
8.1 Bases pour la modélisation	27
8.2 Surfaces de contact/serrage — Orientation	27
8.3 Chanfreins et arrondis	28
9 Modèle d'échanges de données	28
Annexe A (informative) Dimensions nominales	29
Bibliographie	30

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 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/foreword.html.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 29, *Petit outillage*.

La liste de toutes les parties de la série ISO 13399 peut être consultée sur le site 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 la manière de concevoir des modèles 3D simplifiés de fraises-limes pouvant être utilisées pour la programmation CN, la simulation des processus de fabrication et la détermination des collisions dans les processus d'usinage. Il n'est pas prévu de normaliser la conception de l'outil coupant lui-même.

Un outil coupant est utilisé dans une machine-outil pour enlever la matière d'une pièce par une action de cisaillement sur les arêtes de l'outil. Les données de l'outil coupant qui peuvent être décrites par la série ISO 13399 comprennent, sans s'y limiter, tout ce qui se trouve entre la pièce et la machine-outil. Les informations relatives aux plaquettes, outils solides, outils assemblés, adaptateurs, composants et leurs relations peuvent être représentées par le présent document. La demande croissante de fournir à l'utilisateur final des modèles 3D pour les besoins définis ci-dessus est à la base de l'élaboration de cette série de Normes Internationales.

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 facilitera le traitement et les échanges de données relatives aux outils coupants par et entre les différents logiciels et plates-formes informatiques, et permettra 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 *Systèmes d'automatisation et intégration, SC 4 Données industrielles*, pour la représentation de données produits en utilisant des modèles d'informations normalisés et des dictionnaires de référence.

Les définitions et identifications des entrées du dictionnaire sont définies par des données standards 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/TC 3/SC 3D *Propriétés et classes des produits et leur identification*, et de ses extensions définies dans l'ISO 13584-24 et l'ISO 13584-25.

[ISO/TS 13399-313:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/810f4f9b-1997-4e95-b383-838bf759c2ea/iso-ts-13399-313-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/810f4f9b-1997-4e95-b383-838bf759c2ea/iso-ts-13399-313-2019>