

---

---

**Superabrasifs — Écartes limites et  
tolérances de battement pour les meules  
à base de diamant et de nitrure de bore**

*Superabrasives — Limit deviations and run-out tolerances for grinding  
wheels with diamond or cubic boron nitride*

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 22917:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8b17b532-9f7d-4e8e-bbe7-2c9632022816/iso-22917-2004)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8b17b532-9f7d-4e8e-bbe7-  
2c9632022816/iso-22917-2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8b17b532-9f7d-4e8e-bbe7-2c9632022816/iso-22917-2004)



**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 22917:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8b17b532-9f7d-4e8e-bbe7-2c9632022816/iso-22917-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8b17b532-9f7d-4e8e-bbe7-2c9632022816/iso-22917-2004>

© ISO 2004

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax. + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

**Sommaire**

Page

Avant-propos .....	iv
<b>1</b> <b>Domaine d'application .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives.....</b>	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions .....</b>	<b>1</b>
<b>4</b> <b>Abréviations des écarts limites et des tolérances de battement.....</b>	<b>3</b>
<b>5</b> <b>Meules droites, à embrèvement, conique et à moyeu.....</b>	<b>3</b>
<b>5.1</b> <b>Meules pour un meulage périphérique .....</b>	<b>3</b>
<b>5.2</b> <b>Meules pour meulage de face .....</b>	<b>9</b>
<b>6</b> <b>Meule sur tige .....</b>	<b>14</b>
<b>6.1</b> <b>Désignation.....</b>	<b>14</b>
<b>6.2</b> <b>Écarts limites et tolérances de battement circulaire.....</b>	<b>15</b>
<b>7</b> <b>Superabrasifs avec monture métallique pour meulage tenu à la main.....</b>	<b>16</b>
<b>7.1</b> <b>Désignation.....</b>	<b>16</b>
<b>7.2</b> <b>Écarts limites et tolérances de battement.....</b>	<b>17</b>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 22917:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8b17b532-9f7d-4e8e-bbe7-2c9632022816/iso-22917-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8b17b532-9f7d-4e8e-bbe7-2c9632022816/iso-22917-2004>

## 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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

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.

L'ISO 22917 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 29, *Petit outillage*, sous-comité SC 5, *Meules et abrasifs*.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 22917:2004  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8b17b532-9f7d-4e8e-bbe7-2c9632022816/iso-22917-2004>

# Superabrasifs — Écartes limites et tolérances de battement pour les meules à base de diamant et de nitrure de bore

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale s'applique à toutes les meules rotatives à base de diamant ou de nitrure de bore avec des montures dont la liaison est assurée par du métal, un vitrifié ou un résineux, aux alésages circulaires pour le montage de la meule sur des flasques de serrage, ainsi qu'aux meules sur tige à axe cylindrique pour le montage avec collets. Elle contient les écarts limites et les tolérances de battement significatifs de ces meules.

## 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 286-1:1988, *Système ISO de tolérances et d'ajustements — Partie 1: Bases des tolérances, écarts et ajustements*

ISO 286-2:1988, *Système ISO de tolérances et d'ajustements — Partie 2: Tables des degrés de tolérance normalisés et des écarts limite des alésages et des arbres*

## 3 Termes et définitions

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

Pour des termes et définitions supplémentaires, voir également l'ISO 286-1. Il convient de noter, cependant, que certains des termes sont définis dans un sens plus restrictif qu'il ne l'est dans l'usage commun.

### 3.1

#### **dimension**

nombre exprimant dans une unité particulière la valeur numérique d'une dimension linéaire

#### **3.1.1**

##### **dimension de base**

##### **dimension nominale**

dimension à partir de laquelle les limites de dimension sont déduites en appliquant les écarts inférieur et supérieur

**3.1.2**

**dimension effective**

dimension d'une caractéristique obtenue par mesurages

**3.1.3**

**limites de dimension**

les deux dimensions extrêmes admissibles d'une caractéristique entre lesquelles il convient d'encadrer la dimension effective, les limites de dimension étant incluses

**3.1.3.1**

**limite maximale de la dimension**

la plus grande dimension admissible de la caractéristique

**3.1.3.2**

**limite minimale de la dimension**

la plus petite dimension admissible de la caractéristique

**3.2**

**écart**

différence algébrique entre une dimension (dimension effective, limite de dimension, etc.) et la dimension de base correspondante

**3.2.1**

**écarts limites**

écart supérieur et écart inférieur

**3.2.1.1**

**écart supérieur**

différence algébrique entre la limite de dimension maximum et la dimension de base correspondante

**3.2.1.2**

**écart inférieur**

différence algébrique entre la limite de dimension minimum et la dimension de base correspondante

**3.3**

**tolérance de dimension**

différence entre la limite maximale de la dimension et la limite minimale de la dimension, c'est-à-dire la différence entre l'écart supérieur et l'écart inférieur

NOTE La tolérance est une valeur absolue sans signe.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 22917:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8b17b532-9f7d-4e8e-bbe7-2e9632022816/iso-22917-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8b17b532-9f7d-4e8e-bbe7-2e9632022816/iso-22917-2004>

## 4 Abréviations des écarts limites et des tolérances de battement

Voir Tableau 1.

**Tableau 1 — Abréviations des écarts limites et des tolérances de battement**

Symbole	Désignation	
	Produit abrasif	Meules sur tige
$T_D$	Écarts limites du diamètre extérieur	Écarts limites du diamètre extérieur
$T_E$	Écarts limites de l'épaisseur à l'alésage	
$T_H$	Écarts limites du diamètre de l'alésage	
$T_J$	Écarts limites du diamètre de la surface de contact	
$T_K$	Écarts limites du diamètre de l'embrèvement	
$T_L$		Écarts limites de la longueur hors tout
$T_{L4}$		Écarts limites de la longueur de tige décollée
$T_{PL}$	Écarts limites de la tolérance axiale de battement circulaire	
$T_R$	Écarts limites des rayons	
$T_{RL}$	Écarts limites de la tolérance radiale de battement circulaire	Écarts limites de la tolérance radiale de battement circulaire
$T_{Sd}$		Écart limites du diamètre de la tige
$T_{S1}$		Écarts limites du diamètre de la tige décollée
$T_T$	Écarts limites de l'épaisseur hors tout	Écarts limites de l'épaisseur
$T_U$	Écarts limites de l'épaisseur de la couche superabrasive	
$T_W$	Écarts limites de la largeur de la partie travaillante	
$T_X$	Écarts limites de la profondeur de la couche superabrasive	Écarts limites de la profondeur de la couche superabrasive
$T_\alpha$	Écarts limites des angles	

## 5 Meules droites, à embrèvement, conique et à moyeu

### 5.1 Meules pour un meulage périphérique

#### 5.1.1 Désignations

Voir Tableau 2.

Tableau 2

Désignation	Schéma	Forme de la monture de base
Meule droite		1
Meule à moyeu		3
Meule conique		4
Meule à embrèvement d'un seul côté		6
Meule à embrèvement des deux côtés		9

iTech STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)  
ISO 22917:2004  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/17b532-9ff-d-4e8e-bbc7-7c963201228/iso-22917-2004>



Tableau 2 (suite)

Désignation	Schéma	Forme de la monture de base
Meule à double moyeu		14

5.1.2 Écarts limites et tolérances de battement pour les meules pour un meulage périphérique

5.1.2.1 Écarts limites du diamètre extérieur  $T_D$ , de la tolérance axiale de battement circulaire  $T_{PL}$  et de la tolérance radiale de battement circulaire  $T_{RL}$

Les écarts limites du diamètre extérieur  $T_D$ , de la tolérance axiale de battement circulaire  $T_{PL}$  et de la tolérance radiale de battement circulaire  $T_{RL}$ , tels que spécifiés dans le Tableau 3, s'appliquent aux plages respectives de diamètres  $D$ .

STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

Tableau 3

Dimensions en millimètres

Diamètre extérieur $D$	$T_D$	$T_{PL}$	$T_{RL}$
$D \leq 3$	$\pm 0,1$	0,05	0,03
$3 < D \leq 6$	$\pm 0,15$		
$6 < D \leq 30$	$\pm 0,2$		
$30 < D \leq 120$	$\pm 0,3$		
$120 < D \leq 400$	$\pm 0,5$		0,05
$D > 400$	$\pm 0,8$		

5.1.2.2 Écarts limites du diamètre de l'alésage  $T_H$

Les écarts limites des diamètres de l'alésage  $T_H$ , tels que spécifiés dans le Tableau 4, correspondent à la zone de tolérance H7 conformément à l'ISO 286-2:1988, Tableau 6, et s'appliquent aux plages respectives de diamètres de l'alésage  $H$ .

Tableau 4

Dimensions en millimètres

Diamètre de l'alésage $H$	$T_H$
$H \leq 3$	+0,010 0
$3 < H \leq 6$	+0,012 0
$6 < H \leq 10$	+0,015 0
$10 < H \leq 18$	+0,018 0
$18 < H \leq 30$	+0,021 0
$30 < H \leq 50$	+0,025 0
$50 < H \leq 80$	+0,030 0
$80 < H \leq 120$	+0,035 0
$120 < H \leq 180$	+0,040 0
$180 < H \leq 250$	+0,046 0
$250 < H \leq 315$	+0,052 0
$315 < H \leq 400$	+0,057 0
$400 < H \leq 500$	+0,063 0

### 5.1.2.3 Écartes limites de l'épaisseur hors tout $T_T$ , et de l'épaisseur de la couche superabrasive $T_U$

Les écarts limites de l'épaisseur hors tout  $T_T$ , et de l'épaisseur de la couche superabrasive  $T_U$ , tels que spécifiés dans le Tableau 5, s'appliquent aux plages respectives des épaisseurs  $T$  et  $U$ .

Tableau 5

Dimensions en millimètres

Épaisseurs $T$ et $U$	$T_T$	$T_U$
$T$ ou $U \leq 30$	$\pm 0,2$	$\pm 0,2$
$30 < T$ ou $U \leq 120$	$\pm 0,5$	$\pm 0,3$
$120 < T$ ou $U \leq 400$	$\pm 0,8$	$\pm 0,5$
$400 < T$ ou $U \leq 500$	$\pm 1$	$\pm 0,8$

#### 5.1.2.4 Écart limite de profondeur de la couche superabrasive $T_X$

Les écarts limites de profondeur de la couche superabrasive  $T_X$ , tels que spécifiés dans le Tableau 6, s'appliquent aux plages respectives de la profondeur de la couche superabrasive  $X$ .

Tableau 6

Dimensions en millimètres

Profondeur de la couche superabrasive $X$	$T_X$ <sup>a</sup>
$0,5 \leq X \leq 1$	+0,2 0
$1 < X \leq 6$	+0,2 -0,1
$6 < X \leq 30$	+0,3 -0,2
<sup>a</sup> À l'exception des couches électrodéposées simples.	

#### 5.1.2.5 Écart limite de l'épaisseur à l'alésage $T_E$

Pour les meules à un embrèvement (voir type 6), ou pour les meules à deux embrèvements (voir type 9), les écarts limites de l'épaisseur à l'alésage  $T_E$ , tels que spécifiés dans le Tableau 7, s'appliquent aux plages respectives de l'épaisseur à l'alésage  $E$ .

Tableau 7

Dimensions en millimètres

Épaisseur à l'alésage $E$	$T_E$
$E \leq 6$	$\pm 0,1$
$6 < E \leq 30$	$\pm 0,2$
$30 < E \leq 120$	$\pm 0,3$

#### 5.1.2.6 Écart limite du diamètre de la surface de contact $T_J$ et $T_K$ du diamètre d'embrèvement

Les écarts limites du diamètre de la surface de contact  $T_J$  (voir types 3, 4, 14) et  $T_K$  du diamètre d'embrèvement (voir types 6, 9), tels que spécifiés dans le Tableau 8, s'appliquent aux plages respectives des diamètres extérieurs  $D$ .

Tableau 8

Dimensions en millimètres

Diamètre extérieur $D$	$T_J, T_K$
$6 \leq D \leq 120$	$\pm 1$
$D > 120$	$\pm 2$