

---

---

**Spécification géométrique de produits  
(GPS) — Série d'angles de cônes et de  
conicités**

*Geometrical product specifications (GPS) — Series of conical tapers  
and taper angles*

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

[ISO 1119:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1bbcd307-30fc-4204-9d1d-e66b7cd0bcac/iso-1119-2011)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1bbcd307-30fc-4204-9d1d-  
e66b7cd0bcac/iso-1119-2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1bbcd307-30fc-4204-9d1d-e66b7cd0bcac/iso-1119-2011)



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

ISO 1119:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1bbcd307-30fc-4204-9d1d-e66b7cd0bcac/iso-1119-2011>



### DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2011

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

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>v</b>
<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>Valeurs</b> .....	<b>1</b>
<b>Annexe A (informative) Relation avec la matrice GPS</b> .....	<b>5</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>7</b>

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

[ISO 1119:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1bbcd307-30fc-4204-9d1d-e66b7cd0bcac/iso-1119-2011)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1bbcd307-30fc-4204-9d1d-e66b7cd0bcac/iso-1119-2011>

## 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 1119 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 213, *Spécifications et vérification dimensionnelles et géométriques des produits*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 1119:1998), dont les tableaux ont été corrigés et mis à jour mais sans faire l'objet d'une révision technique.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1bbcd307-30fc-4204-9d1d-e66b7cd0bcac/iso-1119-2011>

## Introduction

La présente Norme internationale qui traite de la spécification géométrique des produits (GPS) est considérée comme une norme GPS générale (voir l'ISO/TR 14638). Elle influence les maillons 1 et 2 des chaînes de normes relatives aux angles.

Le schéma directeur ISO/GPS de l'ISO/TR 14638 donne une vue d'ensemble du système ISO/GPS, dont le présent document fait partie. Les principes fondamentaux du système ISO/GPS donnés dans l'ISO 8015 s'appliquent au présent document et les règles de décision par défaut données dans l'ISO 14253-1 s'appliquent aux spécifications faites conformément au présent document, sauf indication contraire.

Pour de plus amples informations relatives à la relation entre la présente Norme internationale et d'autres normes et le modèle de matrice GPS, voir l'Annexe A.

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

[ISO 1119:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1bbcd307-30fc-4204-9d1d-e66b7cd0bcac/iso-1119-2011)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1bbcd307-30fc-4204-9d1d-e66b7cd0bcac/iso-1119-2011>

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

ISO 1119:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1bbcd307-30fc-4204-9d1d-e66b7cd0bcac/iso-1119-2011>

# Spécification géométrique de produits (GPS) — Série d'angles de cônes et de conicités

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale fournit des valeurs calculées pour les séries d'angle de cônes allant de 120° à moins de 1° et de conicités allant de 1:0,289 à 1:500, à l'usage de la mécanique en général.

Elle est applicable seulement aux cônes lisses et non aux pièces prismatiques, filetages coniques, engrenages coniques, etc.

## 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 3040, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Cotation et tolérancement — Cônes*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 3040 s'appliquent.

## 4 Valeurs

Il convient que les valeurs initiales, séries 1 et 2, spécifiées dans le Tableau 1 soient utilisées, de préférence dans l'ordre indiqué, dans le but de diminuer les gammes d'outils, de calibres et d'instruments de mesure nécessaires à la fabrication des pièces coniques.

Le Tableau 2 ne doit être utilisé que pour les applications particulières mentionnées dans la dernière colonne.

À titre informatif, ces tableaux donnent les valeurs calculées des angles de cônes ou des conicités, pour faciliter la conception, la fabrication et le contrôle des pièces coniques.

Les cônes doivent être dimensionnés et tolérancés conformément à l'ISO 3040.

Tableau 1 — Cônes pour applications générales

Valeurs nominales					
Valeur initiale		Valeurs calculées			
Série 1	Série 2	Angles de cônes, $\alpha$			Conicité $C$
		Degrés, minutes et secondes ° ' "	Degrés °	Radians rad	
120°		—	—	2,094 395 10	1:0,288 675 1
90°		—	—	1,570 796 33	1:0,500 000 0
	75°	—	—	1,308 996 94	1:0,651 612 7
60°		—	—	1,047 197 55	1:0,866 025 4
45°		—	—	0,785 398 16	1:1,207 106 8
30°		—	—	0,523 598 78	1:1,866 025 4
1:3		18° 55' 28,7199"	18,924 644 42°	0,330 297 35	—
	1:4	14° 15' 0,1177"	14,250 032 70°	0,248 709 99	—
1:5		11° 25' 16,2706"	11,421 186 27°	0,199 337 30	—
	1:6	9° 31' 38,2202"	9,527 283 38°	0,166 282 46	—
	1:7	8° 10' 16,4408"	8,171 233 56°	0,142 614 93	—
	1:8	7° 9' 9,6075"	7,152 668 75°	0,124 837 62	—
1:10		5° 43' 29,3176"	5,724 810 45°	0,099 916 79	—
	1:12	4° 46' 18,7970"	4,771 888 06°	0,083 285 16	—
	1:15	3° 49' 5,8975"	3,818 304 87°	0,066 641 99	—
1:20		2° 51' 51,0925"	2,864 192 37°	0,049 989 59	—
	1:30	1° 54' 34,8570"	1,909 682 51°	0,033 330 25	—
1:50		1° 8' 45,1586"	1,145 877 40°	0,019 999 33	—
1:100		34' 22,6309"	0,572 953 02°	0,009 999 92	—
1:200		17' 11,3219"	0,286 478 30°	0,004 999 99	—
1:500		6' 52,5295"	0,114 591 52°	0,002 000 00	—

NOTE 1 Pour la série 1, les valeurs de 120° à 1:3 sont approximativement en accord avec la série R 10/2 des nombres normaux, et celles de 1:5 à 1:500 avec la série R 10/3 (voir l'ISO 3).

NOTE 2 Les valeurs calculées sont données seulement à titre informatif.



Tableau 2 — Cônes pour applications particulières

Valeurs nominales					Norme internationale	Applications
Valeur initiale	Valeurs calculées					
	Angles de cônes, $\alpha$			Conicité $C$		
Degrés, minutes et secondes ° ' "	Degrés °	Radians rad				
7:24	16° 35' 39,4443"	16,594 290 08°	0,289 625 00	1:3,428 571 4	ISO 297	Broches de machines-outils, assemblages d'outils
11°54'	—	—	0,207 694 18	1:4,797 451 1	ISO 5237, ISO 8489-5	Cônes et tubes pour industrie textile
8°40'	—	—	0,151 261 87	1:6,598 441 5	ISO 324 ISO 575 ISO 8489-3 ISO 8489-4	
7°	—	—	0,122 173 05	1:8,174 927 7	ISO 8489-2	
1:9 <sup>a</sup>	6° 41' 34,7769"	6,359 660 24°	0,110 997 01	—	CEI 60095-2	Bornes de la batterie de démarrage au plomb-acide
1:9,98	5° 44' 10,5500"	5,736 263 88°	0,100 116 69	—	ISO 12164-1	Cône creux à interface
1:12,262	4° 40' 12,1514"	4,670 042 05°	0,081 507 61	—	ISO 239	Cône Jacobs N° 2
1:12,972	4° 24' 52,9039"	4,414 695 52°	0,077 050 97	—	ISO 239	Cône Jacobs N° 1
1:15,748	3° 38' 13,4429"	3,637 067 47°	0,063 478 80	—	ISO 239	Cône Jacobs N° 33
6:100	3° 26' 12,1776"	3,436 716 00°	0,059 982 01	1:16,666 666 7	ISO 594-1 ISO 595-1 ISO 595-2	Équipement médical
1:18,779	3° 3' 1,2070"	3,050 335 27°	0,053 238 39	—	ISO 239	Cône Jacobs N° 3
1:19,002	3° 0' 52,3956"	3,014 554 34°	0,052 613 90	—	ISO 296	Cône Morse N° 5
1:19,180	2° 59' 11,7258"	2,986 590 50°	0,052 125 84	—	ISO 296	Cône Morse N° 6
1:19,212	2° 58' 53,8255"	2,981 618 20°	0,052 039 05	—	ISO 296	Cône Morse N° 0
1:19,254	2° 58' 30,4217"	2,975 117 13°	0,051 925 59	—	ISO 296	Cône Morse N° 4
1:19,264	2° 58' 24,8644"	2,973 573 43°	0,051 898 65	—	ISO 239	Cône Jacobs N° 6
1:19,922	2° 52' 31,4463"	2,875 401 76°	0,050 185 23	—	ISO 296	Cône Morse N° 3
1:20,020	2° 51' 40,7960"	2,861 332 23°	0,049 939 67	—	ISO 296	Cône Morse N° 2
1:20,047	2° 51' 26,9283"	2,857 480 08°	0,049 872 44	—	ISO 296	Cône Morse N° 1
1:20,288	2° 49' 24,7802"	2,823 550 06°	0,049 280 25	—	ISO 239	Cône Jacobs N° 0
1:23,904	2° 23' 47,6244"	2,396 562 32°	0,041 827 90	—	ISO 296	Cône Brown & Sharpe N° 1 à 3
1:28	2° 2' 45,8174"	2,046 060 38°	0,035 710 49	—	ISO 10651-4	Réanimateurs
1:38	1° 30' 27,7080"	1,507 696 67°	0,026 314 27	—	ISO 368	Cônes et tubes pour industrie textile