
**Spécification géométrique des
produits (GPS) — Séries d'angles
et d'inclinaisons de prismes**

*Geometrical Product Specifications (GPS) — Series of angles and slopes
on prisms*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 2538:1998

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b38d6878-a662-4c7c-804b-
2fe12e13aff4/iso-2538-1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b38d6878-a662-4c7c-804b-2fe12e13aff4/iso-2538-1998)



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 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.

La Norme internationale ISO 2538 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 213, *Spécifications et vérification dimensionnelles et géométriques des produits*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 2538:1974), dont les tableaux ont été corrigés et mis à jour, mais elle n'a pas été techniquement modifiée.

Les annexes A et B de la présente Norme internationale sont données uniquement à titre d'information.

© ISO 1998

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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse
Internet iso@iso.ch

Imprimé en Suisse

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.

Pour de plus amples informations sur la relation de la présente Norme internationale avec les autres normes et la matrice GPS, voir l'annexe A.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 2538:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b38d6878-a662-4c7c-804b-2fe12e13aff4/iso-2538-1998>

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

ISO 2538:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b38d6878-a662-4c7c-804b-2fe12e13aff4/iso-2538-1998>

Spécification géométrique des produits (GPS) — Séries d'angles et d'inclinaisons de prismes

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie deux séries d'angles de prismes allant de 120° à 0°30' et une série d'inclinaisons de prismes allant de 1:10 à 1:500, à l'usage de la mécanique générale.

2 Définitions

ISO 2538:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b38d6878-a662-4c7c-804b-2fe12e13aff4/iso-2538-1998>

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

2.1

prisme

partie d'une pièce limitée par deux plans sécants

Voir figure 1

NOTE — Les deux plans sont appelés «surfaces du prisme». Lorsqu'ils sont destinés à un ajustement, ils sont appelés «surfaces d'ajustement du prisme».

2.2

prisme multiple

partie d'une pièce limitée par plusieurs paires de plans sécants

Voir figure 2.

NOTES

1 Un prisme double est limité par deux paires de plans sécants.

2 Lorsque les intersections de chacune des paires de plans se coupent en un même point, le prisme multiple est une pyramide (voir figure 3).

2.3

coin de calage

prisme de petit angle

2.4**prisme de guidage****vé de guidage****prisme en queue d'aronde**

prisme particulier de grand angle

NOTE — Ces prismes spéciaux servent, par exemple, au guidage des chariots sur les machines-outils (voir figures 4 et 5).

2.5**angle de prisme** β

angle sous lequel les deux surfaces d'un prisme se coupent

Voir figure 1.

NOTE — L'angle compris entre les surfaces d'ajustement d'un prisme est appelé «angle d'ajustement d'un prisme».

2.6**inclinaison d'un prisme** S rapport entre la différence des hauteurs H et h dans deux sections et la distance L de ces sections

$$S = \frac{H - h}{L} = \tan \beta$$

Voir figure 6.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

2.7**pente d'un prisme** C_P rapport entre la différence des épaisseurs T et t dans deux sections et la distance L de ces sections

$$C_P = \frac{T - t}{L} = 2 \tan \frac{\beta}{2}$$

Voir figure 7.

2.8**arête d'un prisme**

intersection théorique des deux surfaces du prisme

2.9**plan bissecteur d'un prisme** E_M plan passant par l'arête du prisme et partageant l'angle de prisme β en deux parties égales**2.10****hauteur d'un prisme**

hauteur mesurée dans une section donnée, parallèle à l'arête et perpendiculaire à l'une des surfaces du prisme

Voir figure 6.

2.11**épaisseur d'un prisme**

épaisseur mesurée dans une section donnée, parallèle à l'arête et perpendiculaire au plan bissecteur du prisme

Voir figure 7.

3 Valeurs

Les séries d'angles 1 et 2 spécifiées dans le tableau 1 doivent être utilisées, de préférence, dans cet ordre.

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

Le tableau 3 indique, pour chaque valeur d'angle et d'inclinaison des prismes, les valeurs calculées correspondantes d'inclinaison et d'angle respectivement, et de pente.

Tableau 1 — Prismes pour applications générales

Angle de prisme				Inclinaison de prisme <i>S</i>
Série 1		Série 2		
<i>β</i>	<i>β</i> /2	<i>β</i>	<i>β</i> /2	
120°	60°	—	—	—
90°	45°	—	—	—
—	—	75°	37° 30'	—
60°	30°	—	—	—
45°	22° 30'	—	—	—
—	—	40°	20°	—
30°	15°	—	—	—
20°	10°	—	—	—
15°	7° 30'	—	—	—
—	—	10°	5°	—
—	—	8°	4°	—
—	—	7°	3° 30'	—
—	—	6°	3°	—
—	—	—	—	1:10
5°	2° 30'	—	—	—
—	—	4°	2°	—
—	—	3°	1°	—
—	—	—	—	1:20
—	—	2°	1°	—
—	—	—	—	1:50
—	—	1°	0° 30'	—
—	—	—	—	1:100
—	—	0° 30'	0° 15'	—
—	—	—	—	1:200
—	—	—	—	1:500

Tableau 2 — Prismes pour applications spéciales

Angle de prisme		Application
β	$\beta/2$	
	54°	Vé de guidage
72°	36°	
50°	25°	Queue d'aronde

Tableau 3 — Valeurs calculées

Valeur nominale		Valeur calculée		
β	S	C_p	S	β
120°	—	1:0,288 675	—	—
108°	—	1:0,363 271	—	—
90°	—	1:0,500 000	—	—
75°	—	1:0,651 613	1:0,267 949	—
60°	—	1:0,866 025	1:0,577 350	—
50°	—	1:1,072 253	1:0,839 100	—
45°	—	1:1,207 107	1:1,000 000	—
40°	—	1:1,373 739	1:1,191 754	—
30°	—	1:1,866 025	1:732 051	—
20°	—	1:2,835 641	1:2,747 477	—
15°	—	1:3,797 877	1:3,732 051	—
10°	—	1:5,715 026	1:5,671 282	—
8°	—	1:7,150 333	1:7,115 370	—
7°	—	1:8,174 928	1:8,144 346	—
6°	—	1:9,540 568	1:9,514 364	—
—	1:10	—	—	5°42'38,1"
5°	—	1:11,451 883	1:11,430 052	—
4°	—	1:14,318 127	1:14,300 666	—
3°	—	1:19,094 230	1:19,081 137	—
—	1:20	—	—	2°51'44,7"
2°	—	1:28,644 981	1:28,636 253	—
—	1:50	—	—	1°8'44,7"
1°	—	1:57,294 325	1:57,289 962	—
—	1:100	—	—	34'22,6"
0°30'	—	1:114,590 832	1:114,588 650	—
—	1:200	—	—	17'11,3"
—	1:500	—	—	6'52,5"

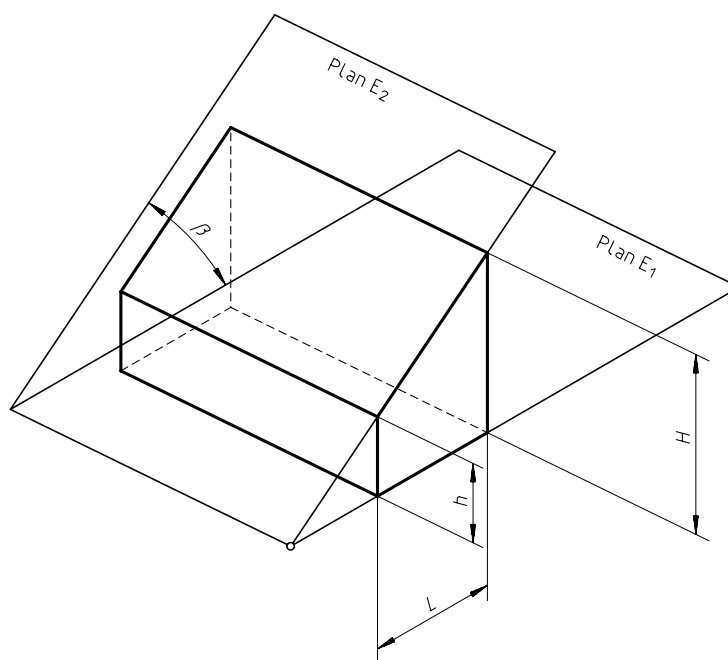


Figure 1 — Prisme ou coin de calage

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 2538:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b38d6878-a662-4c7c-804b-2fe12e13aff4/iso-2538-1998>

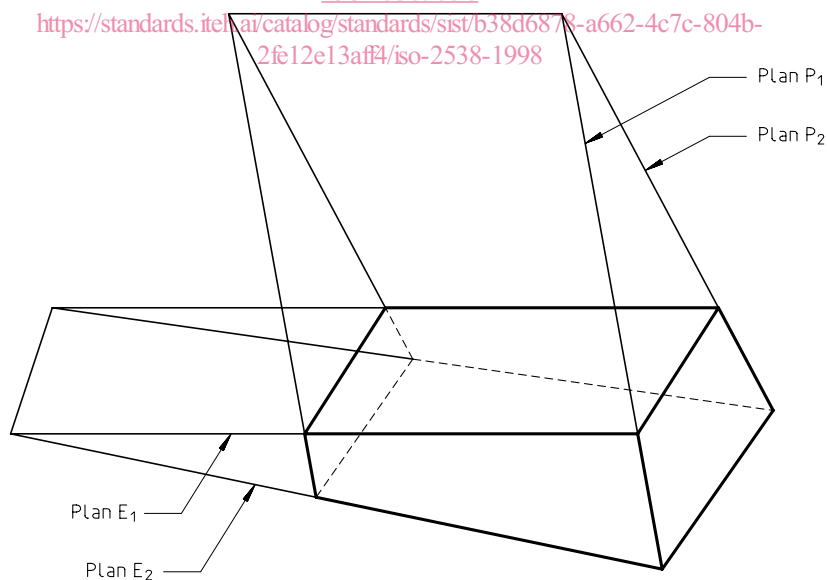


Figure 2 — Prisme multiple (double)