
**Notation internationale des engrenages —
Symboles géométriques**

International gear notation — Symbols for geometrical data

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

[ISO 701:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/978ecb93-8408-4e47-97a8-8271392c38fe/iso-701-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/978ecb93-8408-4e47-97a8-8271392c38fe/iso-701-1998>



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 701 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 60, *Engrenages*, sous-comité SC 1, *Nomenclature et engrenages à vis*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 701:1976), dont elle constitue une révision technique.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 701:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/978ecb93-8408-4e47-97a8-8271392c38fe/iso-701-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/978ecb93-8408-4e47-97a8-8271392c38fe/iso-701-1998>

© 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

Les symboles de la présente Norme internationale sont définis pour être utilisés en relation avec les principaux termes géométriques définis dans l'ISO 1122-1:1998, *Vocabulaire des engrenages — Partie 1: Définitions géométriques*.

Il importe par conséquent:

— d'utiliser ces symboles dans les normes nationales et dans les autres documents nationaux, si appropriés, afin d'assurer un véritable langage international de notations facilitant les échanges de documents d'un pays à l'autre;

— de n'utiliser, pour les données géométriques, que les combinaisons des lettres faisant l'objet des tableaux de la présente Norme internationale, de façon à éviter tout risque de confusion avec les notations à prévoir ultérieurement pour d'autres données relatives aux engrenages.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 701:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/978ecb93-8408-4e47-97a8-8271392c38fe/iso-701-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/978ecb93-8408-4e47-97a8-8271392c38fe/iso-701-1998>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 701:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/978ecb93-8408-4e47-97a8-8271392c38fe/iso-701-1998>

Notation internationale des engrenages — Symboles géométriques

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie des symboles géométriques pour l'emploi dans la notation des engrenages. Elle comporte deux listes, à savoir:

— d'une part, les symboles principaux, composés d'une seule lettre de base (voir tableau 1);

— d'autre part, des indices à ajouter, s'il y a lieu, aux symboles principaux, pour exprimer telle ou telle qualification du terme en question (voir tableaux 2, 3 et 4).

2 Symboles

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

2.1 Dérivation des symboles géométriques

Les règles principales sont définies comme suit: [ISO 701:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/978ecb93-8408-4e47-97a8-8271392c38f6/iso-701-1998)

- les symboles sont composés d'un symbole principal qui peut être suivi par un ou plusieurs indices, et par un éventuel exposant;
- le symbole principal est indifféremment une lettre majuscule ou minuscule. Cette lettre est une lettre latine ou grecque, en caractères italiques;
- un indice numérique est un entier, un nombre décimal ou un chiffre romain, imprimé en caractères romains. Aucun symbole ne contient plus d'un indice numérique;
- tous les indices sont écrits sur une seule ligne, sous la ligne du symbole principal;
- les notations barrées (barrées dessus ou dessous), les exposants autres que les puissances, les pré-indices, pré-exposants, les indices et les exposants de second ordre, et les tirets sont à éviter.

2.2 Principaux symboles géométriques

Le tableau 1 regroupe les symboles géométriques les plus fréquemment utilisés.

2.3 Principaux indices

Le même indice peut avoir différentes significations, chacune d'elles dépendante du symbole avec lequel l'indice est employé. Les indices généraux sont répertoriés dans le tableau 2. Les abréviations de deux ou trois lettres utilisées comme indice sont présentées dans le tableau 3. Les indices numériques sont présentés dans le tableau 4, leur utilisation avec un symbole principal est employée pour une valeur de référence.

2.4 Ordre des indices

Lors de l'utilisation de plus d'un indice, il est recommandé de se référer à l'ordre décrit dans le tableau 5.

Tableau 1 — Principaux symboles géométriques

Symbole	Désignation
a	Entraxe
b	Largeur de denture
c	Vide à fond et en sommet de dent
d	Diamètre, diamètre de référence
e	Intervalle de denture
g	Longueur de ligne de conduite
h	Hauteur de denture (totale, saillie, creux)
i	Rapport de transmission total
j	Jeu entre dents
M	Mesure sur billes ou piges
m	Module
p	Pas
q	Quotient diamétral d'une vis
R	Longueur de génératrice
r	Rayon
s	Épaisseur de denture
u	Rapport d'engrenage
W	Écartement sur k dents
x	Coefficient de déport
y	Coefficient de modification d'entraxe
z	Nombre de dents
α	(alpha) Angle de pression
β	(bêta) Angle d'hélice
γ	(gamma) Inclinaison (angle d'hélice)
δ	(delta) Angle de cône
ε	(epsilon) Rapport de conduite ou de recouvrement
η	(êta) Demi-angle d'intervalle entre dents
θ	(thêta) Angle de denture d'une roue conique
ρ	(rhô) Rayon de courbure
Σ	(sigma) Angle des axes
Ψ	(psi) Demi-angle d'épaisseur de dent

Tableau 2 — Principaux indices

Indice	Se réfère à
a	tête
b	base
e	extérieur
f	pied
i	intérieur
k	secteur
m	moyen
n	plan normal
P	profil de denture de la crémaillère de référence
r	radial
t	plan apparent
u	utilisable
w	fonctionnement
x	direction axiale
y	point arbitraire
z	hélicoïdal
α	(alpha) profil
β	(bêta) direction de l'hélice
γ	(gamma) total

Tableau 3 — Abréviations indicielles

Indice	Se réfère à
act	réel
max	maximum
min	minimum
pr	protubérance

Tableau 4 — Indices numériques

Indice	Se réfère à
0	outil
1	pignon
2	roue
3	roue étalon
..	autre roue dentée

Tableau 5 — Ordre des indices

Indice	Se réfère à
a, b, m, f	cylindrique ou conique
e, j	extérieure, intérieure
pr	protubérance
n, r, t, x	plan ou direction
max, min	abréviation
0, 1, 2, 3, ..	roue dentée

3 Exemples

Tableau 6 — Exemples de symboles

Symbole	Désignation
u	rapport d'engrenage
m_n	module normal
α_{wt}	angle primitif de fonctionnement
d_1	diamètre de référence du pignon
d_{w2}	diamètre primitif de fonctionnement de la roue
R_2	longueur de la génératrice du cône de la roue

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 701:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/978ecb93-8408-4e47-97a8-8271392c38fe/iso-701-1998>