
**Engrenages à vis cylindriques —
Géométrie des vis — Plaques signalétiques
des réducteurs à roue et vis, entraxes,
informations à fournir au tailleur
d'engrenages par l'acheteur**

iTeh STANDARD PREVIEW
*Worm gears — Geometry of worms — Name plates for worm gear units,
centre distances, information to be supplied to gear manufacturer by the
purchaser*
(standards.iteh.ai)

ISO 10347:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/69448b9a-b3c1-45df-ad0d-bdd8a43d8cb9/iso-10347-1999>



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 3.

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 10347 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 60, *Engrenages*, sous-comité SC 1, *Nomenclature et engrenages à vis*.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 10347:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/69448b9a-b3c1-45df-ad0d-bdd8a43d8cb9/iso-10347-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/69448b9a-b3c1-45df-ad0d-bdd8a43d8cb9/iso-10347-1999>

© ISO 1999

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

Engrenages à vis cylindriques — Géométrie des vis — Plaques signalétiques des réducteurs à roue et vis, entraxes, informations à fournir au tailleur d'engrenages par l'acheteur

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les exigences relatives aux plaques signalétiques des réducteurs à roue et vis et une gamme d'entraxes recommandés, ainsi que les indications à fournir au fabricant d'engrenages à vis cylindriques pour qu'il puisse proposer des engrenages satisfaisants.

La présente Norme internationale est également applicable aux engrenages à roue et vis tangentes nus, en ce qui concerne les entraxes à utiliser, les indications à fournir au tailleur pour qu'il puisse les réaliser, et les indications exigées par l'application.

La présente Norme internationale s'applique aux engrenages à vis d'entraxe maximal 500 mm.

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 54:1996, *Engrenages cylindriques de mécanique générale et de grosse mécanique — Modules*.

ISO 1122-2:1999, *Vocabulaire des engrenages — Partie 2: Définitions géométriques relatives aux engrenages à vis*.

3 Réducteurs à roue et vis — Plaque signalétique

Tous les appareils doivent comporter une plaquette d'identification durable en une ou deux pièces, vissée(s), rivetée(s) ou collée(s) sur le carter.

NOTE Il convient de n'utiliser la colle que si sa durabilité est équivalente à celle obtenue par les vis ou les rivets.

Les informations suivantes doivent figurer sur la plaque signalétique:

- nom du fabricant (identification);
- numéro de série;
- entraxe;
- rapport d'engrenage (ce rapport peut être exprimé par les vitesses d'entrée et de sortie);

- puissance réversible ou non;
- couple maximal de la roue (N·m);
- conseils pour le choix du lubrifiant.

Si nécessaire, d'autres informations peuvent être ajoutées.

4 Réducteurs et engrenages à roue et vis — Entraxe

Il est recommandé de choisir les entraxes dans le Tableau 1.

NOTE 1 L'entraxe d'un engrenage à vis a une très grande importance vis-à-vis de ses conditions de fonctionnement.

Dû à la méthode de génération des profils, toute erreur sur l'entraxe va entraîner une variation de portée, donc va influencer le fonctionnement.

Tableau 1

Dimensions en millimètres

25	100	200	315	400	500
32	125	225	355	450	
40	140	250			
50	160	280			
63	180				
80					

NOTE 2 Pour les petits entraxes (jusqu'à 125 mm inclus), les valeurs sont espacées conformément à la série R10. Pour les plus grands entraxes, les valeurs ont été choisies conformément à la série R20.

NOTE 3 Un réducteur à roue et vis de série, ayant ses arbres de sortie et d'entrée séparés par une valeur normalisée d'entraxe, peut être remplacé par un autre réducteur de série sans qu'il soit utile de procéder à un réalignement notable des arbres. Les dimensions des bouts d'arbres ainsi que les hauteurs d'axes des réducteurs à roue et vis n'ont pas été spécifiées dans la présente Norme internationale pour les raisons suivantes:

- a) la conception des arbres de sortie est réalisée en fonction des couples transmissibles, des charges supportées et des matériaux utilisés; de plus, il peut être nécessaire de remplacer les accouplements lorsqu'il s'agit de remplacer un réducteur à roue et vis;
- b) le choix des hauteurs d'axes dépend d'autres considérations telles que le volume d'huile, les exigences de transfert thermique du carter et les dimensions normalisées des moteurs électriques qui sont à prendre en compte par le concepteur et le fabricant du réducteur en fonction des échelles de vitesses considérées;
- c) la normalisation d'une gamme de modules ou de quotients diamétraux n'est d'aucune utilité, bien au contraire, une telle prescription imposerait aux concepteurs des restrictions qui ne sont pas du tout nécessaires.

5 Réducteurs à vis et engrenages à vis — Indications à fournir au fournisseur/tailleur d'engrenages

5.1 Généralités

Le fabricant doit choisir le type de flanc, les moyens de fabrication et de contrôle. Il doit aussi fournir les indications géométriques et dimensionnelles des pièces.

NOTE Les caractéristiques mécaniques données par l'utilisateur ne peuvent être garanties que si le fournisseur est assuré d'un bon montage du couple et que spécialement la lubrification, la ventilation (transfert de chaleur) et les tolérances du carter sont conformes aux spécifications du fabricant.

5.1.1 Réducteurs à vis

En général, il convient que les informations figurant en 5.2.1 soient indiquées dans un diagramme (voir l'exemple d'un formulaire à la Figure 1).

5.1.2 Engrenages à vis

Sauf indication, le choix du type de profil de vis, l'usinage et le contrôle sont à la discrétion du fabricant.

5.2 Indications à fournir au tailleur

5.2.1 Conditions d'exploitation

Il est recommandé de regrouper les informations suivantes dans le coin supérieur droit du plan:

- puissance d'entrée disponible (kW);
- machine menante: préciser moteur électrique ou moteur thermique (nombre de cylindres, type de cycle);
- puissance demandée en sortie (kW);
- machine menée (préciser le type);
- vitesse de rotation, de la vis ou de la roue (tr/min);
- réversible ou non;
- rapport de réduction ou de multiplication (sans spécification particulière, la tolérance est $\pm 2\%$);
- position de fonctionnement (voir l'exemple d'un formulaire à la Figure 1);
- durée de fonctionnement exigée;
- couple maximal de la roue (N·m);
- service continu ou intermittent:
 - donner les détails pour des cycles intermittents,
 - donner les détails de toute charge présentant des chocs;
- ambiance et conditions environnementales;
- facteurs thermiques (si exigé);
- lubrifiant spécifié (si exigé);
- méthode de lubrification (par exemple bain d'huile, lubrification forcée);
- bruit maximal (si exigé).

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

ISO 10347:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/69448b9a-b3c1-45df-ad0d-bdd8a43d8cb9/iso-10347-1999>

5.2.2 Encombrement à respecter

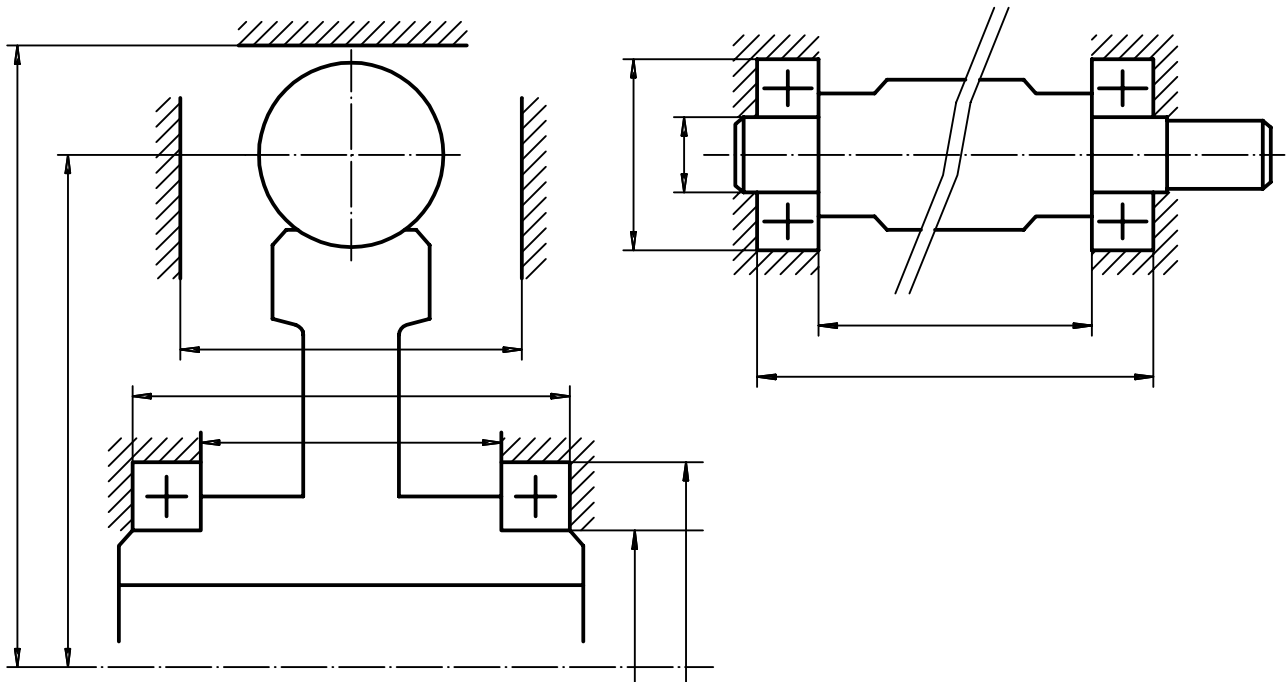


Figure 2 — Encombrement à respecter
(standards.iteh.ai)

NOTE Les dimensions d'encombrement des réducteurs à roue et vis sont fonction de l'entraxe, de l'emplacement des paliers et du diamètre extérieur de la vis et de la roue.

La Figure 2 doit être fournie par l'utilisateur dans le cas d'exigences spéciales pour des dimensions individuelles.

Le fabricant doit fournir les dessins de la vis et de la roue. Si des changements ou des ajustements sont exigés, ils doivent faire l'objet d'un accord entre l'utilisateur et le fabricant.

L'acheteur doit fournir un schéma indiquant les contraintes dimensionnelles des engrenages à fournir. Les dimensions de tout logement de palier pré-usiné doivent être indiquées avec les tolérances, la distance entre les paliers et leurs types lorsque ces détails existent déjà. Dans tous les cas, les détails des paliers à utiliser doivent être acceptés par le concepteur/fabricant.

Le fabricant doit fournir un plan des engrenages à fabriquer, indiquant leurs dimensions et leurs tolérances. Les tolérances sur les surfaces de montage de paliers doivent être acceptées par l'acheteur.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10347:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/69448b9a-b3c1-45df-ad0d-bdd8a43d8cb9/iso-10347-1999>