

NORME
INTERNATIONALE

ISO
10135

Première édition
1994-10-01

**Dessins techniques — Représentation
simplifiée des pièces moulées, matricées
et estampées**

iTeh STANDARD PREVIEW

*Technical drawings — Simplified representation of moulded, cast and
forged parts*

ISO 10135:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5fb2eab5-f910-4f50-a64c-283682e54e5f/iso-10135-1994>



Numéro de référence
ISO 10135:1994(F)

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 10135 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 10, *Dessins techniques, définition de produits et documentation y relative*, sous-comité SC 6, *Documentation sur l'ingénierie mécanique*.

L'annexe A fait partie intégrante de la présente Norme internationale.

ITEH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 10135:1994
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/51b2eab5-f910-4f50-a64c-3682-1450a10135-1994>

© ISO 1994

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

Imprimé en Suisse

Introduction

Un matériau à partir duquel des pièces sont obtenues par moulage peut se trouver sous forme solide, pâteuse ou liquide. La pièce moulée obtenue présentera des écarts par rapport à la forme géométrique idéale. Il est donc nécessaire d'indiquer sur les dessins les écarts admissibles.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 10135:1994](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5fb2eab5-f910-4f50-a64c-283682e54e5f/iso-10135-1994)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5fb2eab5-f910-4f50-a64c-283682e54e5f/iso-10135-1994>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10135:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5fb2eab5-f910-4f50-a64c-283682e54e5f/iso-10135-1994>

Dessins techniques — Représentation simplifiée des pièces moulées, matricées et estampées

iTeh STANDARD PREVIEW

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les règles et conventions de représentation simplifiée, sur les dessins techniques, des pièces moulées, matricées et estampées.

Elle prescrit également les proportions et dimensions des symboles de représentation.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 128:1982, *Dessins techniques — Principes généraux de représentation.*

ISO 1101:1983, *Dessins techniques — Tolérancement géométrique — Tolérancement de forme, orientation, position et battement — Généralités, définitions, symboles, indications sur les dessins.*

ISO 1302:1992, *Dessins techniques — Indication des états de surface.*

ISO 3461-2:1987, *Principes généraux pour la création de symboles graphiques — Partie 2: Symboles graphiques à utiliser dans la documentation technique de produits.*

ISO 7083:1983, *Dessins techniques — Symboles pour tolérancement géométrique — Proportions et dimensions.*

ISO 8062:1994, *Pièces moulées — Système de tolérances dimensionnelles et surépaisseurs d'usinage.*

ISO 13715:1994, *Dessins techniques — Arêtes — Vocabulaire et indication sur les dessins.*

3 Définitions

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

3.1 pièce moulée, matricée ou estampée: Pièce obtenue dans un moule, par exemple par coulée, forgeage, soufflage et injection.

NOTE 1 Dans la suite du texte de la présente Norme internationale, le terme «pièce moulée» est utilisé dans le sens de «pièce moulée, matricée ou estampée».

3.2 plan de joint: Tracé des divisions du moule en plusieurs pièces.

3.3 angle de dépouille: Pente de façonnage des éléments (pratiquée par exemple sur les surfaces enveloppe) pour pouvoir enlever plus facilement les pièces moulées du moule ou de l'ébauche et séparer les uns des autres les éléments du moule permanent.

3.4 décalage au joint: Déplacement des surfaces extérieures d'un moule les unes par rapport aux autres dû à l'imprécision des parties constituantes des moules en plusieurs parties.

3.5 surépaisseur d'usinage: Épaisseur supplémentaire laissée sur les pièces moulées et les ébauches de manière à pouvoir ultérieurement usiner la surface pour enlever les défauts (de moulage, de forgeage, etc.), de façon à obtenir l'état de surface désiré et la précision dimensionnelle requise.

3.6 retrait: Valeur qui caractérise la diminution de volume des pièces moulées ou ébauches après refroidissement ou solidification par rapport au volume du moule.

3.7 bavure: Matériau résiduel présent sur une arête, laissé soit par l'usinage, soit par le procédé de forgeage.

3.8 pièce usinée: Pièce qui doit subir un usinage pour atteindre un niveau de qualité qu'il n'est pas facile d'obtenir par moulage.

4 Règle générale





Les dessins doivent donner toutes les indications permettant de définir les pièces moulées.

La représentation peut être complète et cotée, ou simplifiée.

5 Conventions sur les traits

En règle générale, ne sont utilisables que les types de trait et les largeurs de trait figurant dans l'ISO 128. Les applications complémentaires par rapport à l'ISO 128 figurent dans le tableau 1. Pour les règles de présentation des symboles graphiques, voir annexe A.

Tableau 1 — Traits

Type de trait conformément à l'ISO 128	Description	Application
A 	Continu fort	A1 Ligne de séparation (sur les vues)
C 	Continu fin à main levée	C1 Structures du matériau
J 	Mixte fort	J1 Ligne de séparation (sur les sections)
K 	Mixte fin à deux tirets	K1 Contour des ébauches sur les dessins d'usinage K2 Contour des pièces finies représentées sur les dessins d'ébauche

ITEH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10135:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5fb2eab5-f910-4f50-a64c-283682e54e56/iso-10135-1994>

6 Indications sur le dessin

6.1 Angles de dépouille

Les angles de dépouille ne sont inclus ni dans la forme géométrique idéale ni dans les écarts admissibles.

La position de l'angle de dépouille doit être indiquée sur le dessin par la position du symbole graphique (voir figure 1) et sa valeur par la dimension angulaire correspondante (par exemple 2°) ou par un rapport (par exemple 1:10).

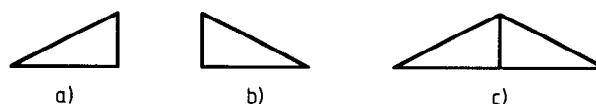


Figure 1

Un angle de dépouille sur la surface extérieure augmente toujours la dimension nominale, a ; sur la surface intérieure il diminue la dimension nominale, b (dimension au maximum de matière) (voir figure 2).

Lorsque l'angle de dépouille présente des pentes orientées dans deux directions (par exemple de part et d'autre de la ligne de séparation), le symbole graphique utilisé doit être celui de la figure 1 c) accompagné de la valeur de la pente (voir figure 3).

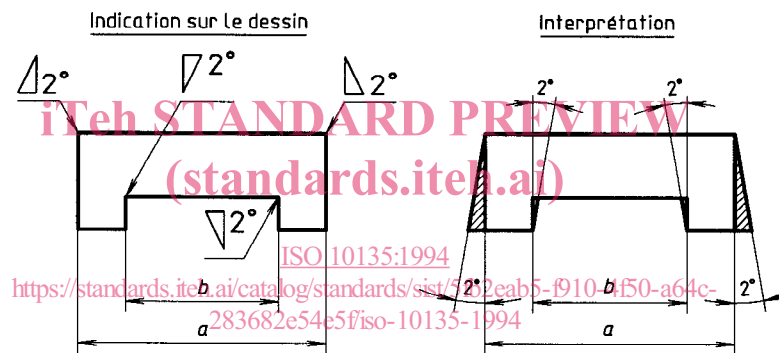
6.2 Plan de joint

Sur les vues, le plan de joint doit être indiqué sous la forme d'un trait continu fort (voir tableau 1, trait de type A), et sur les sections, il doit apparaître comme un trait mixte fort (voir tableau 1, trait de type J). Le symbole graphique de la figure 4 doit apparaître à

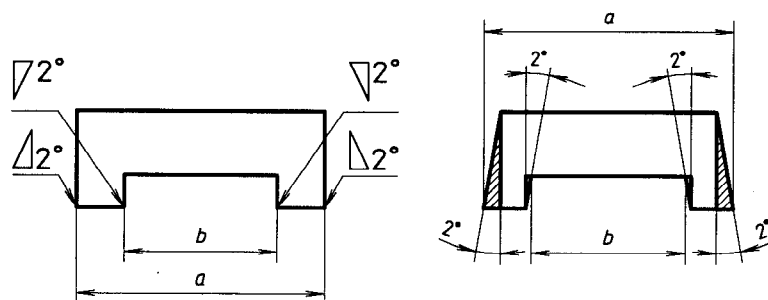
l'extérieur des contours au niveau du trait représentant le plan de joint.

La hauteur des bavures restantes admissibles (par exemple + 1,7 mm) par rapport à la forme géométrique idéale peut être indiquée à côté du symbole (voir figure 5).

S'il est nécessaire d'indiquer que des éléments (par exemple des bavures) peuvent se trouver tout autour de la pièce, les traits périphériques représentant les plans de joint peuvent être accompagnés du symbole graphique indiqué à la figure 6.



a) Pour les angles de dépouille croissants, la flèche à l'extrémité de la ligne de repère doit pointer vers la limite minimale de la cote.



b) Pour les angles de dépouille décroissants, la flèche à l'extrémité de la ligne de repère doit pointer vers la limite maximale de la cote.

Figure 2

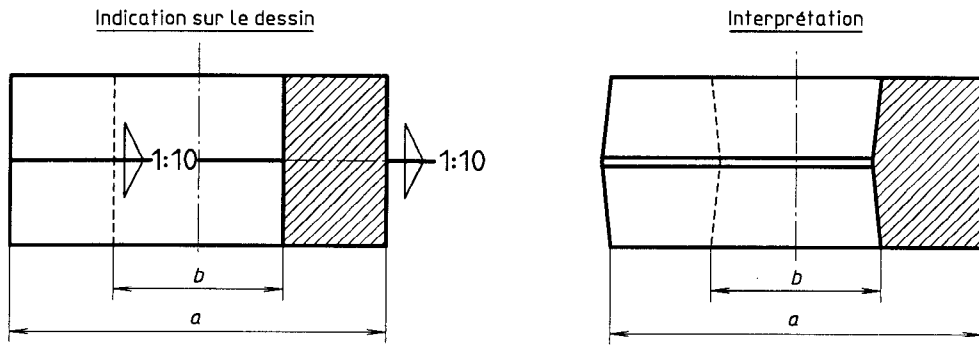


Figure 3

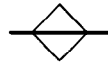


Figure 4
iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10135:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5fb2eab5-f910-4f50-a64c-283682e54e5f/iso-10135-1994>

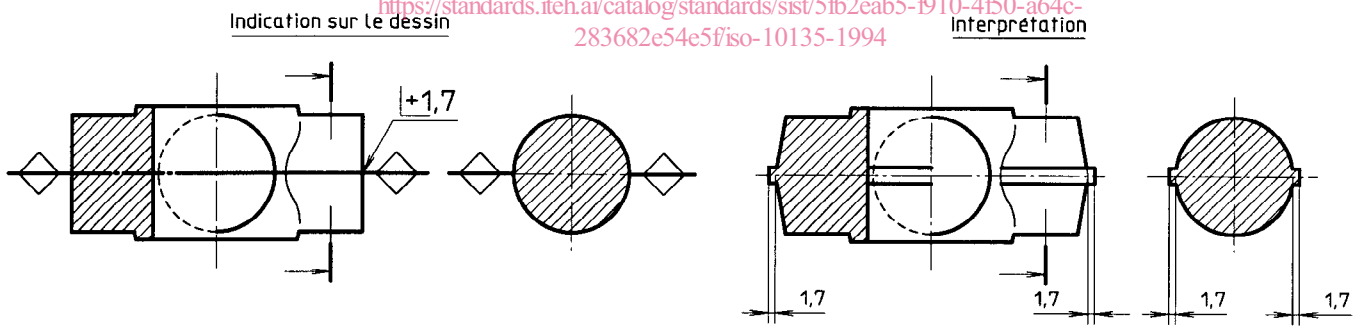


Figure 5

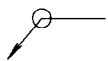


Figure 6

6.3 Écarts de forme

Les écarts de forme admissibles doivent être indiqués par des tolérances générales (voir, par exemple, l'ISO 8062 pour les pièces moulées) à l'intérieur ou à proximité du cartouche. Ce n'est qu'en cas d'exigences particulières que des tolérances individuelles sont spécifiées sur le dessin.

6.3.1 Tolérances

Les exigences s'écartant des tolérances générales (notamment données dans l'ISO 8062) doivent être indiquées sous forme de tolérances individuellement rattachées à la dimension nominale réelle.

6.3.2 Décalage au joint

S'il est nécessaire d'indiquer le décalage acceptable au joint, le symbole graphique de la figure 4 doit être accompagné de la valeur numérique correspondante (voir figure 7).

6.3.3 Autres écarts admissibles de forme et de position

Les exigences qui ne seraient pas incluses dans les tolérances générales peuvent être indiquées conformément à l'ISO 1101.

6.3.4 Descente de coulée, aiguilles, masselottes et marques d'éjecteurs

S'il est nécessaire de spécifier la dimension et la position des aiguilles, masselottes et marques d'éjecteurs, un symbole graphique doit être utilisé [voir figure 8 a) et b)]. Celui-ci doit être placé au-dessus de l'extrémité de la ligne de repère (voir ISO 128) tracée parallèlement à la surface indiquée par la flèche.

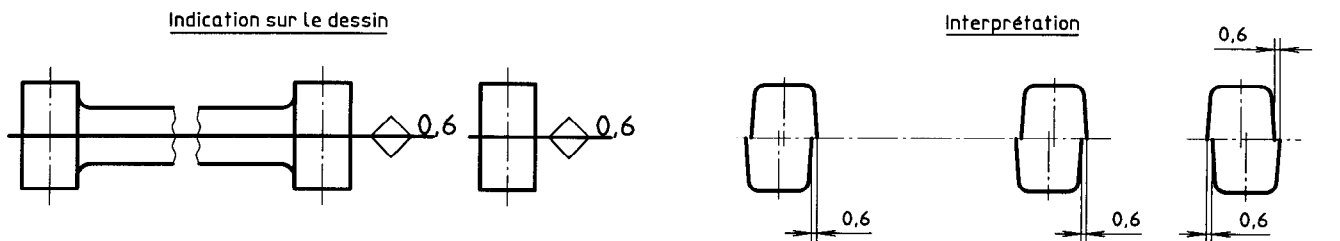
Les écarts locaux admissibles de l'élément par rapport à la surface peuvent être indiqués par l'ajout de cotes après le symbole graphique [voir figure 8 c) et d)]. La première cote indique le diamètre ou la plus grande diagonale et la seconde indique la profondeur du creux ou la hauteur de la saillie.

La figure 9 représente le creux d'un éjecteur sur une pièce estampée à froid.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10135:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5fb2eab5-f910-4f50-a64c-283682e54e5f/iso-10135-1994>



La partie supérieure peut être décalée de 0,6 mm par rapport à la partie inférieure dans les deux directions (tolérance 1,2 mm).

Figure 7