

---

---

**Dessins techniques — Principes généraux  
de représentation —**

**Partie 24:**  
Traits utilisés pour les dessins industriels

*Technical drawings — General principles of presentation —  
Part 24: Lines on mechanical engineering drawings*  
(standards.iteh.ai)

[ISO 128-24:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2212d7af-79ab-444f-a3b8-7ad0c938037d/iso-128-24-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2212d7af-79ab-444f-a3b8-7ad0c938037d/iso-128-24-1999>



## 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 128-24 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 10, *Dessins techniques, définition de produits et documentation y relative*, sous-comité SC 1, *Conventions générales*.

L'ISO 128 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Dessins techniques — Principes généraux de représentation*:

- *Partie 20: Conventions de base pour les traits*
- *Partie 21: Préparation des traits par systèmes de CAO*
- *Partie 22: Conventions de base et applications pour les traits de rappel de cote et traits de référence*
- *Partie 23: Traits utilisés dans la documentation de construction et de génie civil*
- *Partie 24: Traits utilisés pour les dessins industriels*
- *Partie 25: Traits utilisés pour les dessins de construction navale*
- *Partie 30: Conventions de base pour les vues*
- *Partie 31: Conventions additionnelles pour les vues*
- *Partie 40: Conventions de base pour les coupes et les sections*
- *Partie 41: Coupes et sections applicables aux dessins industriels*
- *Partie 50: Conventions de base pour la représentation des surfaces sur des coupes et des sections*
- *Partie 60: Conventions complémentaires pour les vues, coupes et sections*

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 128 est donnée uniquement à titre d'information.

© 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

# Dessins techniques — Principes généraux de représentation —

## Partie 24:

### Traits utilisés pour les dessins industriels

#### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 128 spécifie les règles d'application et les conventions de base des types de traits utilisés pour les dessins industriels.

#### 2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 128. 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 partie de l'ISO 128 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 128-20:1996, *Dessins techniques — Principes généraux de représentation — Partie 20: Conventions de base pour les traits.*

ISO 128-22:1999, *Dessins techniques — Principes généraux de représentation — Partie 22: Conventions de base et applications pour les traits de rappel de cote et traits de référence.*

ISO 128-30:—<sup>1)</sup>, *Dessins techniques — Principes généraux de représentation — Partie 30: Conventions de base pour les vues.*

ISO 128-40:—<sup>1)</sup>, *Dessins techniques — Principes généraux de représentation — Partie 40: Conventions de base pour les coupes et les sections.*

ISO 128-50:—<sup>1)</sup>, *Dessins techniques — Principes généraux de représentation — Partie 50: Conventions de base pour la représentation des surfaces sur des coupes et des sections.*

ISO 129:1985, *Dessins techniques — Cotation — Principes généraux, définitions, méthodes d'exécution et indications spéciales.*

ISO 2203:1973, *Dessins techniques — Représentation conventionnelle des engrenages*

ISO 3040:1990, *Dessins techniques — Cotation et tolérancement — Cônes.*

ISO 5261:1995, *Dessins techniques — Représentation simplifiée des barres et des profils.*

---

<sup>1)</sup> À publier.

ISO 6410-1:1993, *Dessins techniques — Filetages et pièces filetées — Partie 1: Conventions générales.*

ISO 6428:1982, *Dessins techniques — Conditions requises pour la micrographie.*

ISO 10135:1994, *Dessins techniques — Représentation simplifiée des pièces moulées, matricées et estampées.*

ISO 10578:1992, *Dessins techniques — Tolérancement d'orientation et de position — Zone de tolérance projetée.*

### 3 Principes généraux

Les types de base des traits, leurs désignations et leurs dimensions, ainsi que les règles générales relatives à leur tracé sont spécifiés dans l'ISO 128-20.

Les exigences concernant la micrographie sont spécifiées dans l'ISO 6428.

### 4 Types de traits et leurs applications

Dans le Tableau 1, la première partie du numéro du trait correspond au numéro du type de base, conformément à l'ISO 128-20.

Tableau 1 — Types de traits et leurs applications



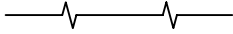

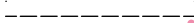




N°	Trait Description et représentation	Application	Référence à l'ISO
01.1	Trait continu fin 	.1 traits d'intersection imaginaires	—
		.2 lignes de cote <small>ISO 128-24:1999</small>	129
		.3 lignes d'attache	129
		.4 traits de rappel de cote et traits de référence	128-22
		.5 hachures	128-50
		.6 contours de sections rabattues	128-40
		.7 axes courts	—
		.8 fonds de filets vus	6410-1
		.9 origine et extrémités des lignes de cotes	129
		.10 diagonales indiquant une surface plane	—
		.11 traits de courbure sur les pièces découpées et pièces industrielles	—
		.12 encadrement de détails	—
		.13 indication des détails répétitifs	—
		.14 lignes servant à l'interprétation des pièces coniques	3040
		.15 emplacement des laminages	—
		.16 lignes de rappel	—
		.17 traits de grilles	—
	Trait continu fin ondulé 	.18 limites, représentées de préférence manuellement, de vues, coupes et sections, partielles ou interrompues, si la limite n'est pas un axe de symétrie ni un axe <sup>a</sup>	—

Tableau 1 (suite)

N°	Trait Description et représentation	Application	Référence à l'ISO
01.1	Trait continu fin avec zigzags 	.19 limites, représentées aux instruments, de vues, coupes et sections, partielles ou interrompues, si la limite n'est pas un axe de symétrie ou un axe <sup>a</sup>	—
01.2	Trait continu fort 	.1 arêtes visibles	128-30
		.2 contours vus	128-30
		.3 sommets de filetages	6410-1
		.4 Limite du filetage à filets complètement formés	6410-1
		.5 représentations principales en schémas, cartes, organigrammes	—
		.6 lignes de continuité (construction métallique)	5261
		.7 lignes de séparation de moules dans les vues	10135
		.8 lignes de coupe et flèches de section	128-40
02.1	Trait interrompu fin 	.1 arêtes cachées	128-30
		.2 contours cachés	128-30
02.2	Trait interrompu fort 	.1 indication d'un traitement de surface autorisé, par exemple traitement à chaud	—
04.1	Trait mixte fin à un point et un tiret long 	.1 axes <a href="https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2212d7af-79ab-444f-a3b8-7ad0c938037d/iso-128-24-1999">ISO 128-24:1999</a>	—
		.2 axes de symétrie	—
		.3 cercle primitif des engrenages	2203
		.4 diamètre du cercle des trous	
04.2	Trait mixte fort à un point et un tiret long 	.1 indication de zones (limitées) nécessaires de traitement de surface, par exemple traitement à chaud	—
		.2 position de plans de coupe	128-40
05.1	Trait mixte fin à deux points et un tiret long 	.1 contours de pièces voisines	—
		.2 positions extrêmes de pièces mobiles	—
		.3 lignes des centres de gravité	—
		.4 contours primitifs avant formage	—
		.5 pièces situées en avant d'un plan de coupe	—
		.6 contours d'autres exécutions possibles	—
		.7 contours de la partie finie d'une pièce découpée	10135
		.8 encadrement de champs/zones particuliers	—
		.9 zone de tolérance projetée	10578

<sup>a</sup> Il est conseillé d'utiliser un seul type de trait par dessin.

Des exemples d'application sont donnés à l'annexe A.

## 5 Largeurs de traits et groupes de traits

Dans les dessins industriels, on utilise généralement deux largeurs de traits. Il convient que le rapport entre les largeurs de traits soit de 1:2.

Les groupes de traits sont spécifiés comme indiqué dans le Tableau 2.

**Tableau 2 — Groupes de traits**

Dimensions en millimètres

Groupe de traits	Largeurs de traits pour traits n <sup>o</sup>	
	01.2 - 02.2 - 04.2	01.1 - 02.1 - 04.1 - 05.1
0,25	0,25	0,13
0,35	0,35	0,18
0,5 <sup>a</sup>	0,5	0,25
0,7 <sup>a</sup>	0,7	0,35
1	1	0,5
1,4	1,4	0,7
2	2	1

<sup>a</sup> Groupes de traits conseillés.

Il convient que les largeurs et les groupes de traits soient choisis en fonction du type, de la taille et de l'échelle du dessin et conformément aux exigences concernant la micrographie et/ou d'autres méthodes de reproduction.

## Annexe A (informative)

### Exemples d'application

Le Tableau A.1 donne des exemples d'application des différents types de traits, en indiquant le numéro de référence donné dans le Tableau 1. Les figures sont représentées suivant la méthode de projection du premier dièdre. Naturellement, la méthode de projection du troisième dièdre pourrait être aussi bien utilisée

Tableau A.1 — Exemples d'application

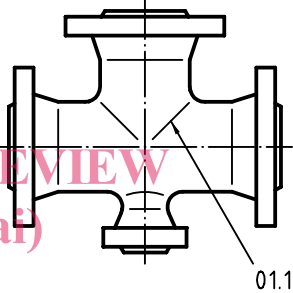
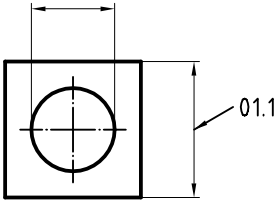
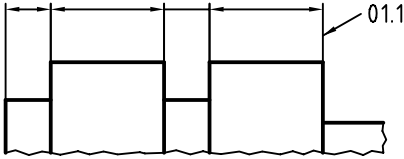

01.1	Trait continu fin
01.1.1	Traits d'intersection imaginaires  <p style="text-align: center;">iTech STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)</p> <p style="text-align: center;">ISO 128-24:1999 <a href="https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2212d7af-79ab-444f-a3b8-7ad0c938037d/iso-128-24-1999">https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2212d7af-79ab-444f-a3b8-7ad0c938037d/iso-128-24-1999</a></p>
01.1.2	Lignes de cote 
01.1.3	Lignes d'attache 
01.1.4	Traits de rappel de cote et traits de référence 

Tableau A.1 (suite)

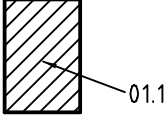
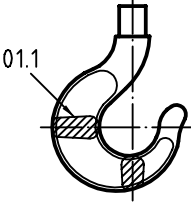
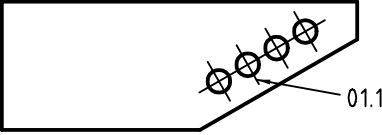
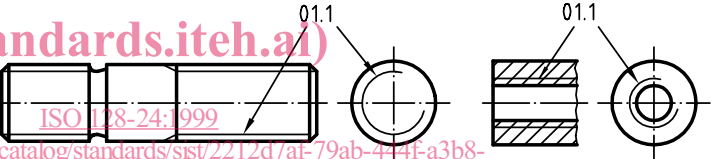
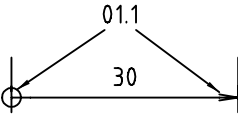
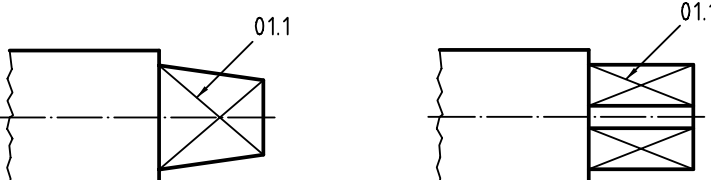
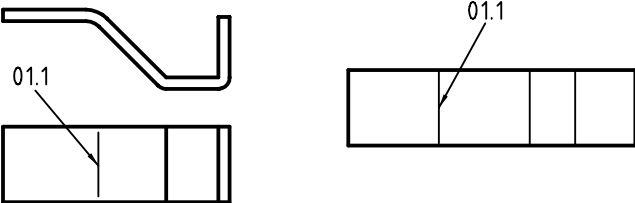
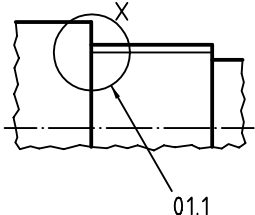
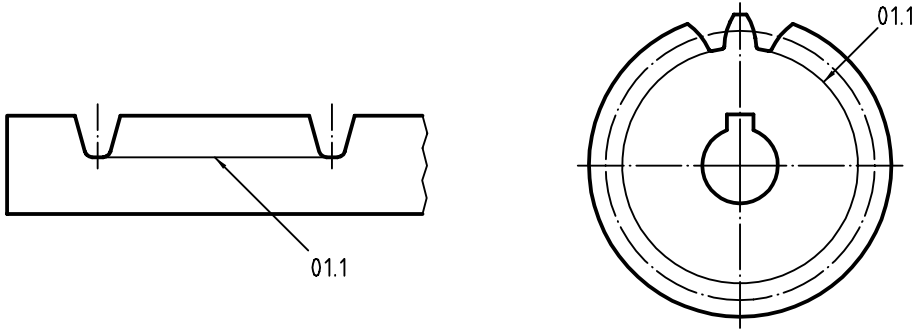
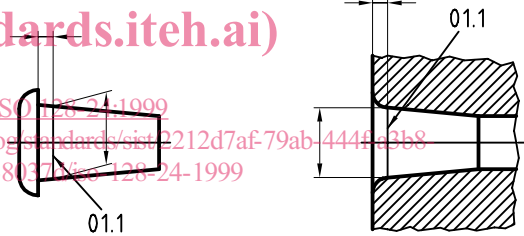
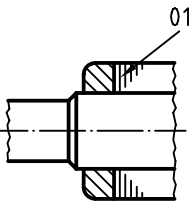
01.1.5	Hachures	
01.1.6	Contours de sections rabattues	
01.1.7	Axes courts	
01.1.8	Fonds de filets vus	 <p style="text-align: center;">iTeH STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai) ISO 128-24:1999 <a href="https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2212d7af-79ab-444f-a3b8-7ad0c938037d/iso-128-24-1999">https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2212d7af-79ab-444f-a3b8-7ad0c938037d/iso-128-24-1999</a></p>
01.1.9	Origine et extrémité d'une ligne de cote	
01.1.10	Diagonales indiquant une surface plane	
01.1.11	Traits de courbures sur les pièces découpées et pièces industrielles	



Tableau A.1 (suite)

<p>01.1.12</p>	<p>Encadrement des détails</p> 
<p>01.1.13</p>	<p>Indication des détails répétitifs, par exemple diamètres de pied d'engrenages</p> 
<p>01.1.14</p>	<p>Lignes servant à l'interprétation des pièces coniques</p>  <p>ISO 128-24:1999  <a href="https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2212d7af-79ab-444f-a3b8-7ad0c9380372/iso-128-24-1999">https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2212d7af-79ab-444f-a3b8-7ad0c9380372/iso-128-24-1999</a></p>
<p>01.1.15</p>	<p>Emplacement des laminages, par exemple tôles pour transformateurs</p> 
<p>01.1.16</p>	<p>Lignes de rappel</p> 