

PR NF ISO 13715

Avant-projet de norme soumis à enquête publique jusqu'au :

15/12/2014

E04-132PR

Documentation technique de produits — Arêtes de forme non définie — Indication et cotation
Technical product documentation — Edges of undefined shape - Indication and dimensioning

Informations complémentaires :

Remplace la norme homologuée NF ISO 13715, de septembre 2000.

L'enquête publique est soumise sur la version française uniquement.

Si une réunion de dépouillement s'avère nécessaire, celle-ci sera confirmée ultérieurement par une invitation.

Résumé :

Le présent document fournit les règles à appliquer ainsi que la symbolique correspondante pour indiquer et coter, dans la documentation technique de produits, les arêtes de forme non définie, selon leur état : arêtes extérieures ou intérieures, avec prise en compte ou non de la bavure, du dégagement et du raccordement. Les proportions et dimensions des symboles graphiques sont données en annexe ainsi que des exemples d'indication d'arêtes.

Norme française

NF ISO 13715

Indice de classement : E 04-132

ICS : 01.040.01 ; 01.100.20

T1 Documentation technique de produits

T2 Arêtes de forme non définie

T3 Indication et cotation

E : Technical product documentation — Edges of undefined shape — Indication and dimensioning

D :

Norme française homologuée par décision du Directeur Général d'AFNOR.

Remplace la norme homologuée NF ISO 13715, de septembre 2000.

Correspondance

Le présent document reproduit intégralement la Norme internationale ISO 13715: _

Résumé

Le présent document fournit les règles à appliquer ainsi que la symbolique correspondante pour indiquer et coter, dans la documentation technique de produits, les arêtes de forme non définie, selon leur état : arêtes extérieures ou intérieures, avec prise en compte ou non de la bavure, du dégagement et du raccordement.

Les proportions et dimensions des symboles graphiques sont données en annexe ainsi que des exemples d'indication d'arêtes.

Descripteurs

Thésaurus International Technique :

Modifications

Par rapport au document remplacé :

- Changement du titre : suppression du terme « vocabulaire » et introduction du terme « cotation »
- Evolution du Tableau 1 relatif aux symboles pour les états d'arêtes
- Suppression de l'annexe donnant des dimensions d'arêtes recommandées
- Introduction d'une annexe donnant des exemples d'indication d'arêtes

Corrections

H:\Secteur4\Normes en cours\NF\E 04-132\NF_ISO_13715_(F).doc

Membres de la commission de normalisation

Président : M COMTE

Secrétariat : MME YOBA-BAKOTO ET MME CROS - UNM

M	BALLU	INSTITUT DE MECANIQUE ET D'INGENIERIE
M	BELLACICCO	ISMED/SUPMECA
M	BLATEYRON	DIGITAL SURF (SYMOP)
M	BOURAHLA	ABW CONCEPT (SYMOP)
M	CHARPENTIER	INSTITUT DE MECANIQUE ET D'INGENIERIE
M	COMTE	SNECMA- SAFRAN GROUP (GIFAS)
M	DELCAMBRE	SCHNEIDER ELECTRIC
M	DERICKXSEN	CTDEC
M	DUCHIER	AIRBUS CIMPA (GIFAS)
M	LABARERE	RENAULT AUTOMOBILES
M	LEROUGE	PSA PEUGEOT CITROEN
M	LEROY	PSA PEUGEOT CITROEN
MME	LORRIERE	SNECMA- SAFRAN GROUP (GIFAS)
Pr	MATHIEU	ENS CACHAN
M	MAUREL	PIMECA
M	MENIGAULT	BNACIER (LIAISON SFN)
M	MORETTI	ADES (SYMOP)
M	NAVELLO	AMETRA
MME	NAWROT	SYMOP
M	NICQUEVERT	POLYTECH SAVOIE/UNIVERSITE DE SAVOIE
MME	PELE	BNIF (LIAISON SFN)
M	PILLET	POLYTECH SAVOIE/UNIVERSITE DE SAVOIE
MME	RAMIREZ	AFNOR (LIAISON SFN)
M	RAYNAUD	INSA DE LYON - MIP2
M	SAMPER	POLYTECH SAVOIE/UNIVERSITE DE SAVOIE
M	VAN HOECKE	SCHNEIDER ELECTRIC INDUSTRIES SAS
M	VILLE	AXE METROLOGIE (SYMOP)
M	VINCENT	CETIM

ISO/TC 10/SC 6

Date: 2014-09-12

ISO/DIS 13715

ISO/TC 10/SC 6/GT 13

Secrétariat: SAC

Documentation technique de produits — Arêtes de forme non définie — Indication et cotation

Technical product documentation — Edges of undefined shape — Indication and dimensioning

Avertissement

Ce document n'est pas une Norme internationale de l'ISO. Il est distribué pour examen et observations. Il est susceptible de modification sans préavis et ne peut être cité comme Norme internationale.

Les destinataires du présent projet sont invités à présenter, avec leurs observations, notification des droits de propriété dont ils auraient éventuellement connaissance et à fournir une documentation explicative.

Type du document: Norme internationale

Sous-type du document:

Stade du document: (40) Enquête

Langue du document: F

M:\dp\PPN\Equipe\XEF\EP\EP ISO\EP - NF ISO 13715\PR NF_ISO_13715_(F1).doc STD Version 2.5a

Ce document est un projet de norme soumis à l'enquête publique.

Notice de droit d'auteur

Ce document de l'ISO est un projet de Norme internationale qui est protégé par les droits d'auteur de l'ISO. Sauf autorisé par les lois en matière de droits d'auteur du pays utilisateur, aucune partie de ce projet ISO ne peut être reproduite, enregistrée dans un système d'extraction ou transmise sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, les enregistrements ou autres, sans autorisation écrite préalable.

Les demandes d'autorisation de reproduction doivent être envoyées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Toute reproduction est soumise au paiement de droits ou à un contrat de licence.

Les contrevenants pourront être poursuivis.

Sommaire

Page

Avant-propos	3
Introduction	4
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Indications sur les dessins	2
4.1 Indication de base	2
4.2 Forme d'une arête non définie	3
4.3 Taille	4
4.4 Direction de la bavure ou du dégagement	6
4.5 Position du symbole de base	7
4.6 Référence à la présente Norme internationale	14
Annexe A (normative) Proportions et dimensions des symboles graphiques	15
A.1 Exigences générales	15
A.2 Proportions	15
A.3 Dimensions	15
Annexe B (Informative) Exemples d'indication d'arêtes	17
Bibliographie	21

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 13715 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 10, *Documentation technique de produits*, sous-comité SC 6, *Documentation sur l'ingénierie mécanique*.

Le titre : « *Dessins techniques — Arêtes de forme non définie — Vocabulaire et indications sur les dessins* » a été remplacé par le titre suivant : « *Documentation technique de produits — Arêtes de forme non définie — Indication et cotation* ».

Les références normatives ont fait l'objet d'une révision.

Les définitions ont été classées par ordre alphabétique.

Le texte a été reformulé à l'Article 4.

Les titres de figures ont été modifiés.

Les figures ont été améliorées.

Introduction

Dans les dessins techniques, la forme géométrique parfaite est représentée sans aucun écart et en général sans considération des conditions des arêtes. Cependant, pour de nombreuses raisons (par exemple fonctionnement d'une pièce, sécurité), un état particulier des arêtes est exigé, par exemple arêtes extérieures sans bavure, arêtes vives ou avec bavure de dimension limitée, et arêtes intérieures avec raccordement.

La présente Norme internationale fournit une symbologie pour l'indication de l'arête souhaitée.

Documentation technique de produits — Arêtes de forme non définie — Indication et cotation

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les règles pour l'indication et la cotation d'arêtes de forme non définie dans la documentation technique de produits. Elle spécifie également les proportions et dimensions des symboles graphiques à utiliser.

NOTE L'arête non définie ne peut être spécifiée que dans des dessins en 2D.

Dans le cas où une forme d'arête définie dans sa géométrie est requise, (par exemple $1 \times 45^\circ$), les principes généraux de cotation établis dans l'ISO 129-1 s'appliquent;

2 Références normatives

Le document ci-après, dans son intégralité ou non, est une référence normative indispensable à l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 3098-0:1997, *Documentation technique de produits — Écriture — Partie 0 : Prescriptions générales*

3 Termes et définitions

3.1

arête de forme non définie

ligne de transition, comprise dans un plan d'intersection, qui n'est pas définie sur le modèle nominal et qui existe entre deux surfaces intégrales adjacentes

3.2

bavure

reste rugueux de matière laissée à l'extérieur de la forme géométrique idéale d'une arête extérieure soit par l'usinage, soit par le procédé de formage

NOTE 1 Pour des exemples, voir Figure 1.

NOTE 2 Une bavure est involontaire mais souvent inévitable.

3.3

dégagement

écart en retrait par rapport à la forme géométrique idéale d'une arête

NOTE Pour des exemples, voir Figures 2 et 3.

3.4

raccordement

écart en relief par rapport à la forme géométrique idéale d'une arête intérieure

NOTE Pour des exemples, voir Figure 4.

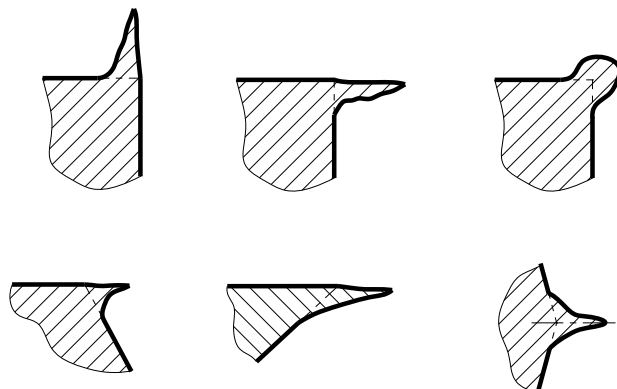


Figure 1 — Exemples de bavure

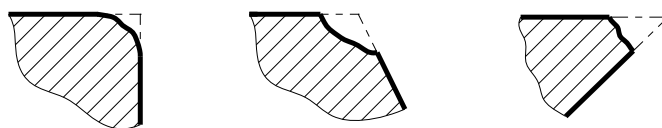


Figure 2 — Exemples de dégagement d'une arête extérieure

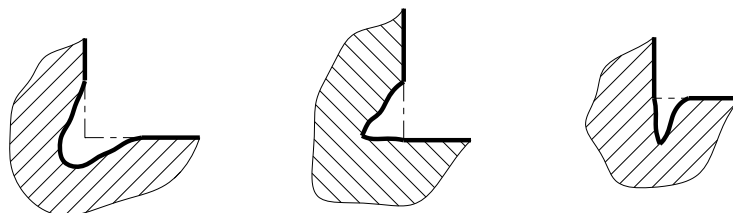


Figure 3 — Exemples de dégagement d'une arête intérieure

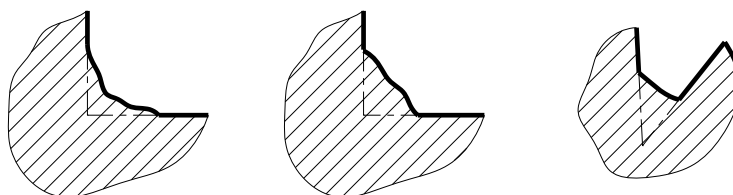


Figure 4 — Exemples de raccordement

4 Indications sur les dessins

4.1 Indication de base

Les prescriptions relatives à une arête de pièce doivent être indiquées par l'indication graphique de base illustrée dans la Figure 5. Si toutes les arêtes d'une pièce doivent être spécifiées comme « non définies », l'indication générale de base est utilisée (Figure 6).

La ligne repère doit être attachée à l'extrémité gauche de la ligne de référence.

Pour des angles autres que 90° , le trait de rappel de cote doit être parallèle à l'une des deux surfaces (voir Figure 7).

Le symbole graphique ainsi que la spécification doivent être indiqués de façon à pouvoir être lus de bas en haut du dessin.

Les proportions de ce symbole sont données dans l'Annexe A. Des indications complémentaires peuvent être placées dans les zones a_1 , a_2 ou a_3 (voir Figure A.1).

Une arête non définie ne peut pas être décrite par le seul élément symbole de base. Au minimum, la forme de l'arête doit être décrite.

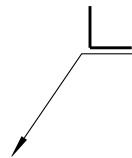


Figure 5 — Indication de base

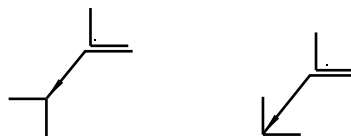


Figure 6 — Indication générale de base

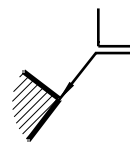


Figure 7 — Indication générale de base pour les angles autres que 90°

4.2 Forme d'une arête non définie

La forme d'une arête doit être inscrite dans la zone a_1 (voir Figure A.1), à l'intérieur du symbole de base. L'élément symbole + (plus) ou - (moins) ou \pm (plus ou moins) est utilisé conformément au Tableau 1.

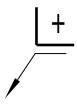

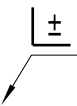
L'élément symbole + (plus) indique l'acceptation d'un excès de matière par rapport à la forme nominale de l'arête : bavure pour les arêtes extérieures et raccordement pour les arêtes intérieures.

L'élément symbole - (moins) indique l'exigence d'un retrait de matière par rapport à la forme nominale de l'arête : dégagement pour les arêtes extérieures et intérieures.

L'élément symbole \pm (plus ou moins) indique l'acceptation d'un excès de matière ou d'un dégagement jusqu'à la limite spécifiée. Celui-ci ne peut être utilisé qu'avec une indication de taille (voir 4.4).

L'écart par rapport à la forme nominale idéale peut être défini par l'indication de la taille de la bavure et du dégagement (voir 4.3) et l'indication de la direction (voir 4.4).

Tableau 1 — Symboles pour les états d'arêtes

Symbole	Signification			
	Arête extérieure		Arête intérieure	
	Bavure	Dégagement	Raccordement	Dégagement
	Admise	Non admis	Admis	Non admis
	Non admise	Requis	Non admis	Requis
 À utiliser seulement avec une indication de taille	Admise	Admis	Admis	Admis

4.3 Taille

L'écart par rapport à la forme nominale idéale peut être défini par indication d'une taille. La valeur est placée après le symbole + ou - ou \pm dans la zone a_1 (voir Figure A.1).

Si une seule limite est spécifiée pour la taille d'une arête, le deuxième écart limite a pour valeur 0 (zéro).

S'il est nécessaire de spécifier, pour la taille d'arête, des écarts limites supérieur et inférieur, les deux valeurs doivent être indiquées. L'écart limite supérieur est placé au-dessus de l'écart limite inférieur (voir Figure 10). Les écarts limites indiqués correspondent respectivement aux dimensions maximale et minimale..

Dans le cas où une direction particulière d'une bavure ou d'un dégagement est requise, l'indication doit être inscrite aux endroits adéquats (4.4).

NOTE L'épaisseur des bavures des arêtes extérieures et l'épaisseur des dégagements des arêtes intérieures ne peuvent pas être spécifiées conformément à la présente norme.

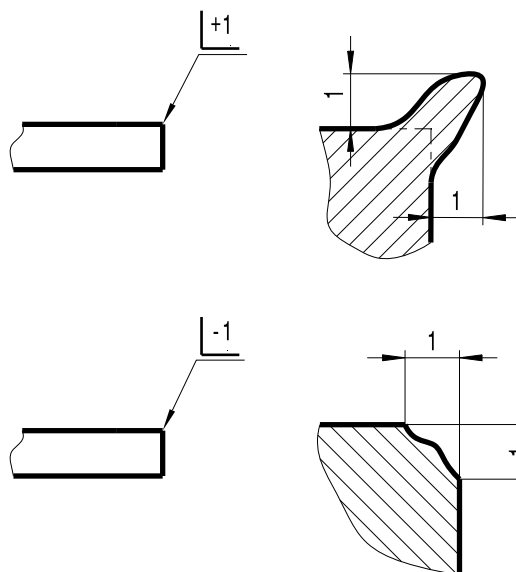


Figure 8 — Taille d'arêtes extérieures

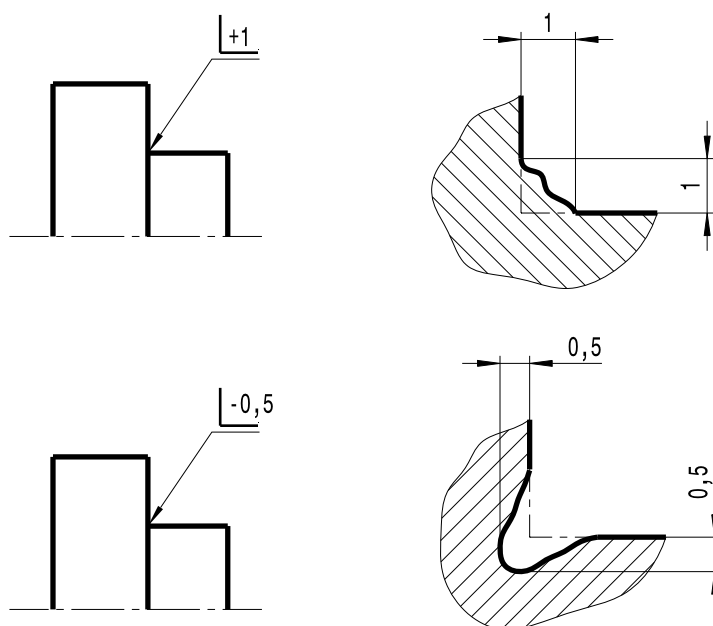


Figure 9 — Taille d'arêtes intérieures

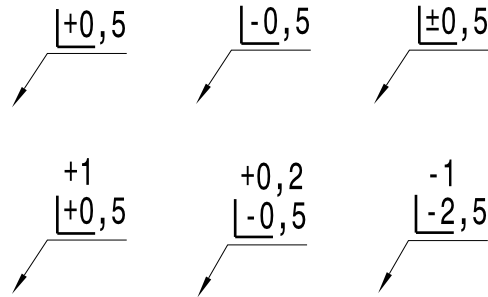


Figure 10 — Exemples d'indications de taille

4.4 Direction de la bavure ou du dégagement

4.4.1 Indication dans une direction

Lorsqu'il est nécessaire d'indiquer une direction de la bavure d'une arête extérieure ou du dégagement d'une arête intérieure, la taille doit être indiquée dans la zone a_2 ou a_3 (voir Figure A.1), selon le cas (voir Figures 11, 12 et 13).

L'indication dans une direction ne peut pas être utilisée pour un dégagement d'arêtes extérieures et un raccordement d'arêtes intérieures.

Pour les angles autres que 90°, la direction ne peut pas être spécifiée.

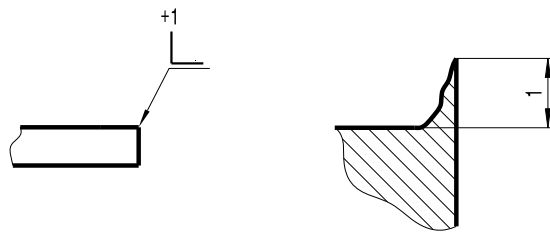


Figure 11 — Direction de la bavure d'une arête extérieure

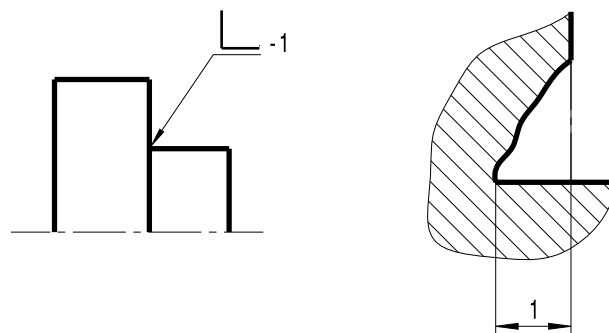


Figure 12 — Direction du dégagement d'une arête intérieure

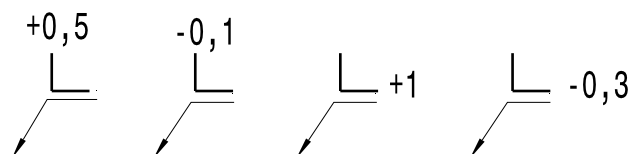


Figure 13 — Exemples d'indications de direction

4.4.2 Indication asymétrique

Lorsqu'il est nécessaire de donner une indication asymétrique de directions de la bavure d'une arête extérieure ou du raccordement d'une arête intérieure, la dimension doit être inscrite dans la zone a_2 ou a_3 (voir Figure A.1), selon le cas (voir Figures 14, 15 et 16).

Les indications asymétriques ne peuvent pas être utilisées pour des bavures d'arêtes extérieures et des dégagements d'arêtes intérieures.

Pour les angles autres que 90° , la direction ne peut pas être spécifiée.

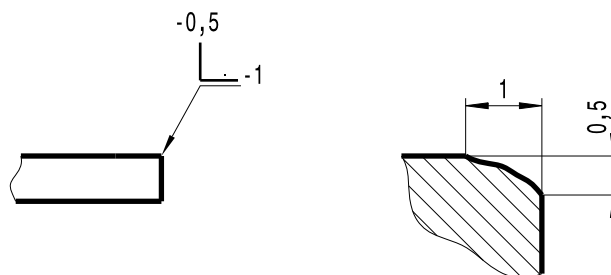


Figure 14 — Direction de la bavure d'une arête extérieure

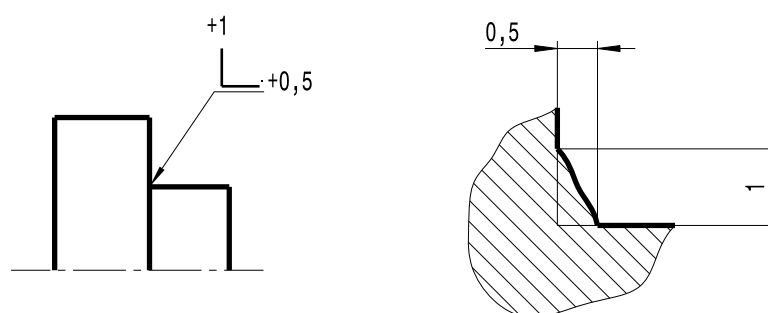


Figure 15 — Direction du raccordement d'une arête intérieure

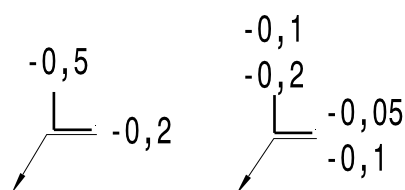


Figure 16 — Exemples d'indications de direction

4.5 Position du symbole de base

4.5.1 Généralités

Les arêtes de forme non définie doivent être indiquées par ;

- une indication individuelle pour une seule arête ou pour toutes les arêtes autour du profil représenté d'une pièce ;
- des zones limitées des arêtes du profil représenté d'une pièce ;

— des indications générales ne concernant pas des arêtes spécifiées d'une pièce.

Les indications individuelles doivent être attribuées à une ligne (par exemple, contours vus, zones à traitement spécifique ou ligne d'attache), ou à un point qui représente une arête parallèle ou perpendiculaire au plan de projection (voir Figures 17 à 20).

Les indications générales ne doivent être inscrites qu'une seule fois pour toutes les arêtes et doivent être positionnées près du cartouche (voir Figures 23 à 27).

4.5.2 Indication individuelle des arêtes

Les indications peuvent se rapporter aux éléments suivants :

- arêtes situées perpendiculairement au plan de projection (voir Figure 17, vue de face) ;
- arêtes d'un élément, par exemple d'un trou (voir Figure 17, section) ;
- arêtes de la face avant et de la face arrière, si une seule vue est représentée et si les contours des faces avant et arrière sont identiques (voir Figures 18). S'il existe d'autres arêtes entre la face avant et la face arrière, elles seront incluses sauf spécification contraire. En cas de doute, spécifier la quantité d'arêtes (voir Figure 19) ou clarifier la situation dans une vue distincte (voir Figure 20) ;
- toutes les arêtes autour du profil d'une pièce représentée sur le dessin, si le symbole « tout autour » est ajouté au symbole de base (voir Figures 18 à 20).

Le symbole « tout autour » ne doit pas être utilisé dans des représentations d'une coupe. Pour des informations supplémentaires concernant l'utilisation de cet élément symbole, voir l'ISO 128-22, Annexe B.

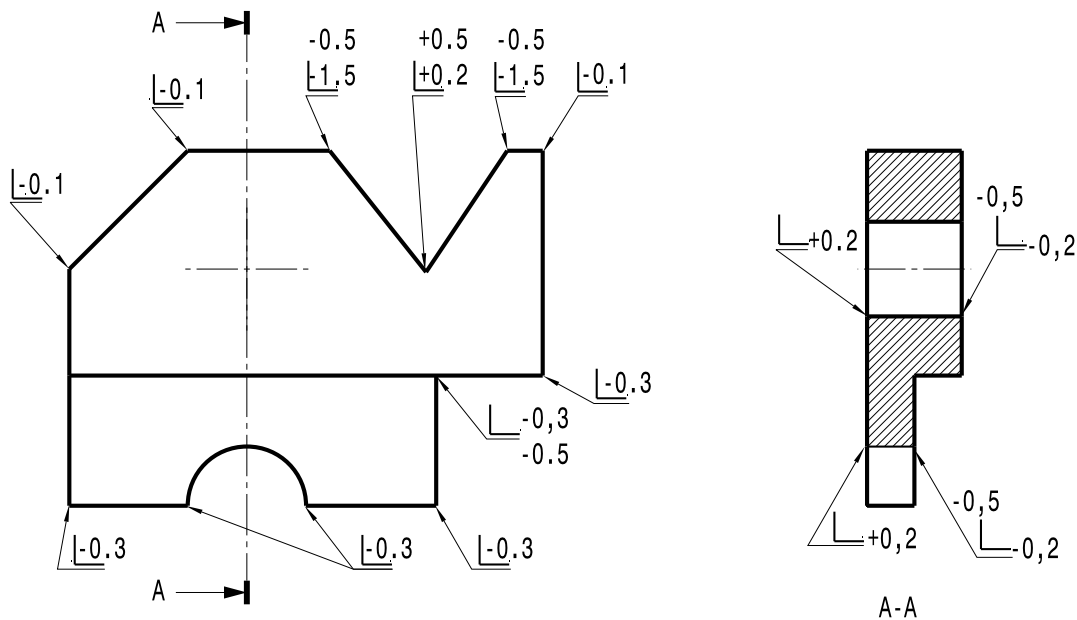


Figure 17 — Arêtes situées perpendiculairement au plan de projection

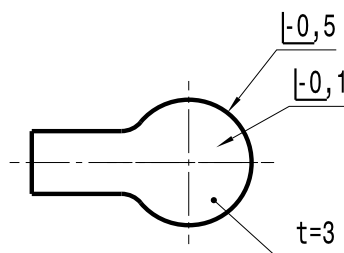


Figure 18 — Arêtes situées autour du profil d'une pièce, deux côtés

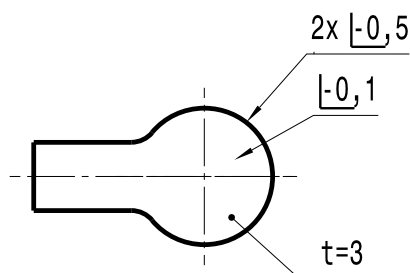


Figure 19 — Arêtes situées autour du profil d'une pièce, deux côtés clairement définis

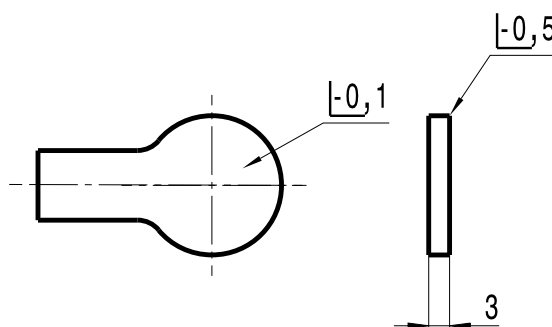


Figure 20 — Arêtes situées autour du profil d'une pièce, sur un côté

4.5.3 Indication de zones limitées

Si la spécification concernant l'état d'une arête est seulement valable pour une partie de la longueur de l'arête en question, cela doit être indiqué avec la dimension correspondante. La zone limitée doit être représentée par un trait mixte fort à un point et un tiret long, voir l'ISO 128-20:1996, trait de type 04 (voir Figure 21), ou par le symbole « entre » conformément à l'ISO 1101 (voir Figure 22).

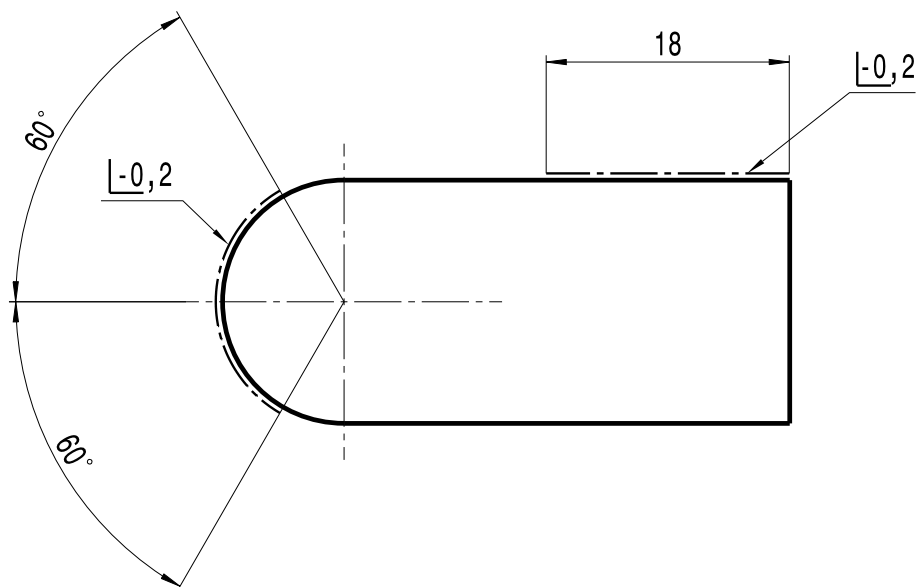


Figure 21 — Zones limitées d'une arête, représentées par des traits mixtes forts à un point et un tiret long

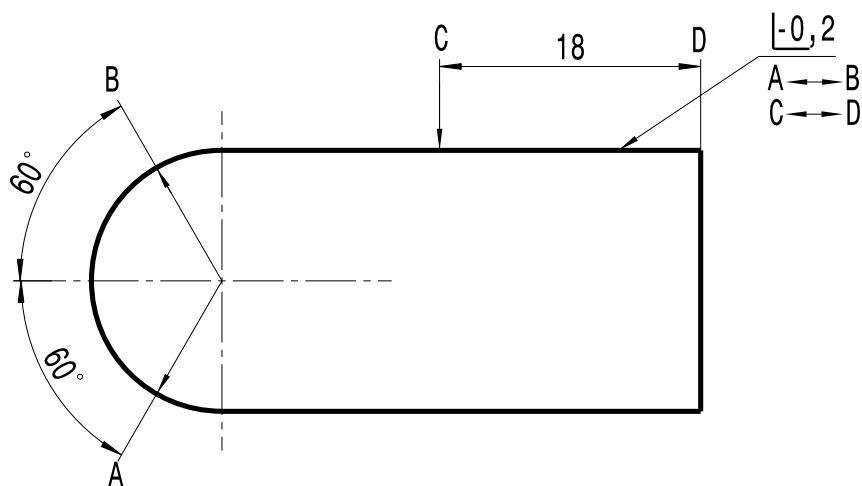
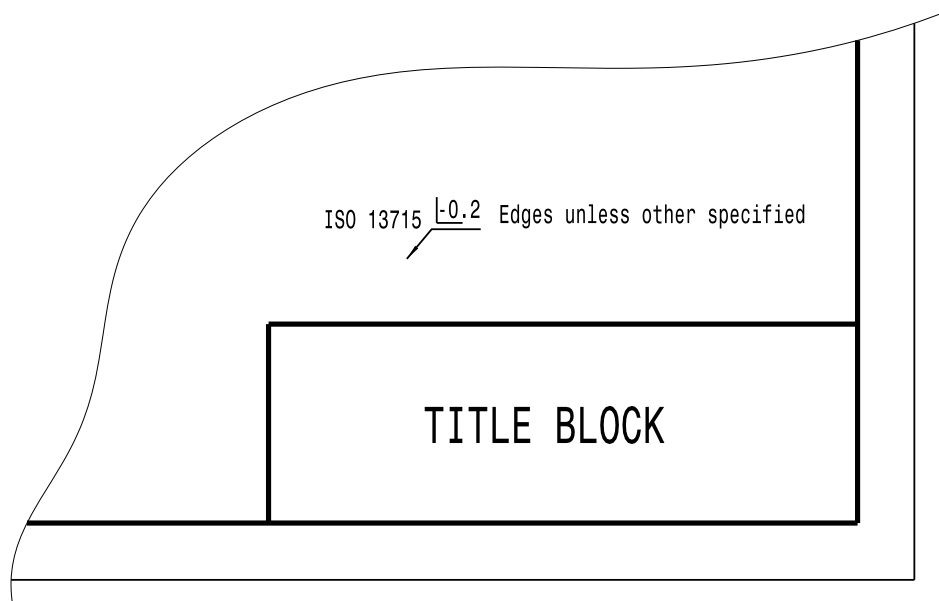


Figure 22 — Zones limitées d'une arête, représentées par des symboles « entre »

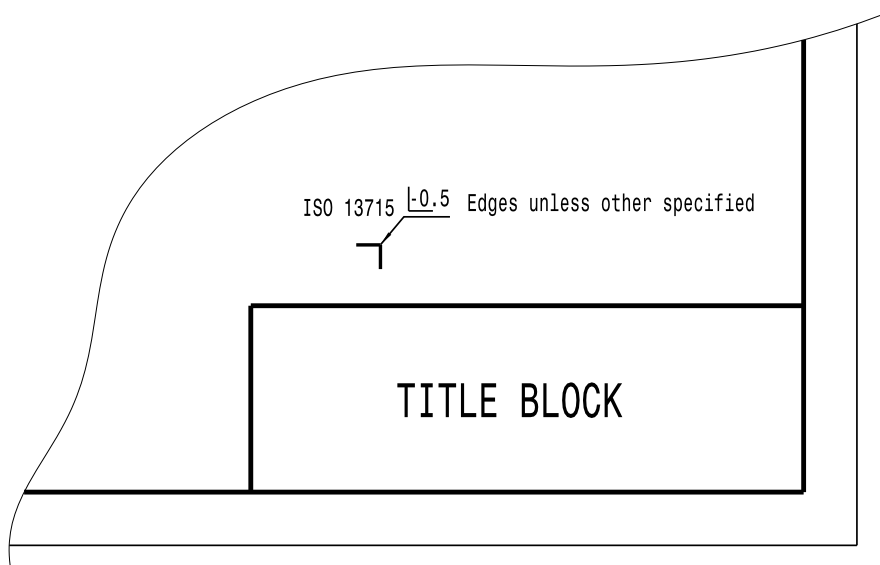
4.5.4 Indication générale des arêtes

Lorsque la spécification concernant l'état d'arête s'applique à toutes les arêtes d'une pièce, une indication générale, placée à un endroit approprié du dessin, près du cartouche (voir Figure 23), est suffisante. Les indications générales d'un état commun aux seules arêtes extérieures doivent être inscrites conformément à la Figure 24 et les indications générales d'un état commun aux seules arêtes intérieures doit être inscrites conformément à la Figure 25.



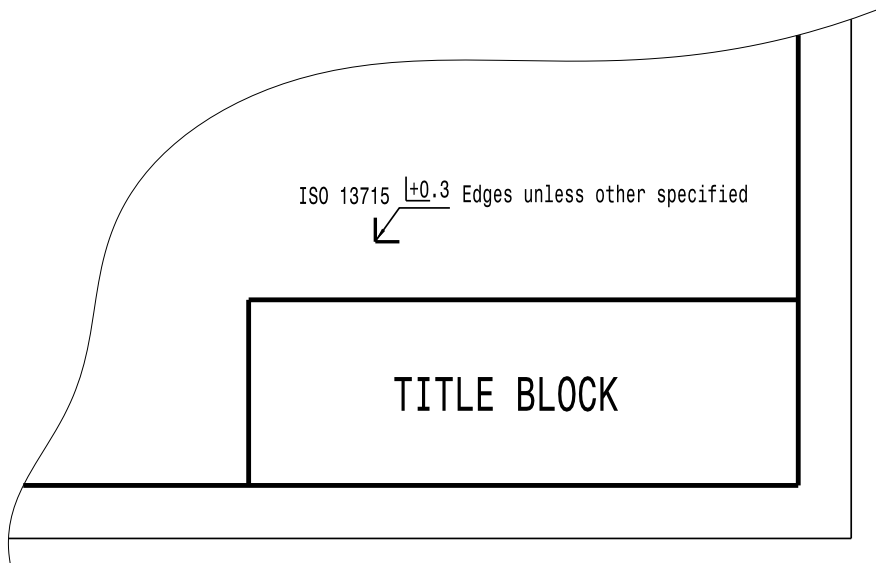
Edges unless otherwise specified	Arêtes, sauf spécification contraire
TITLE BLOCK	CARTOUCHE

Figure 23 — État applicable à toutes les arêtes



Edges unless otherwise specified	Arêtes, sauf spécification contraire
TITLE BLOCK	CARTOUCHE

Figure 24 — État applicable à toutes les arêtes extérieures

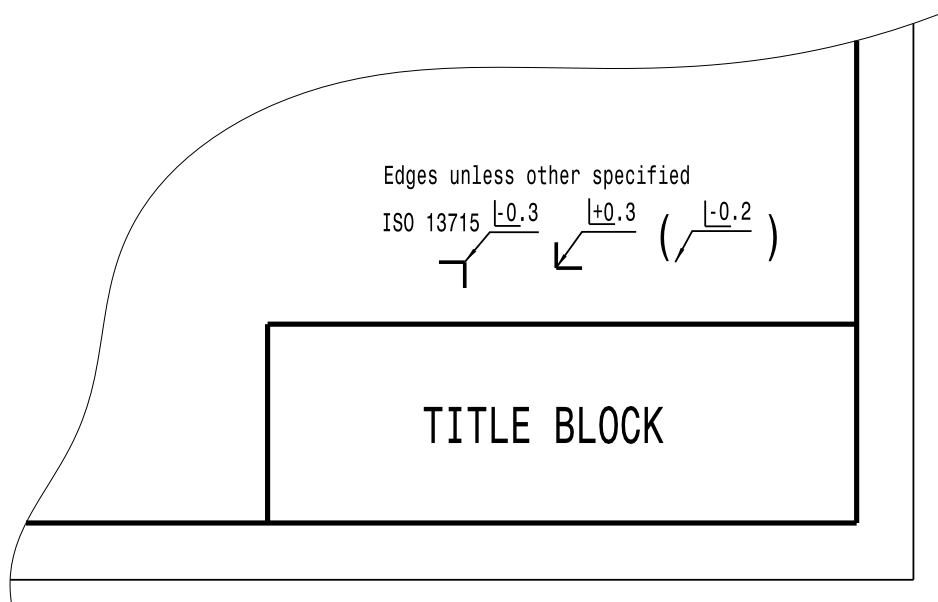


Edges unless otherwise specified	Arêtes, sauf spécification contraire
TITLE BLOCK	CARTOUCHE

Figure 25 — État applicable à toutes les arêtes intérieures

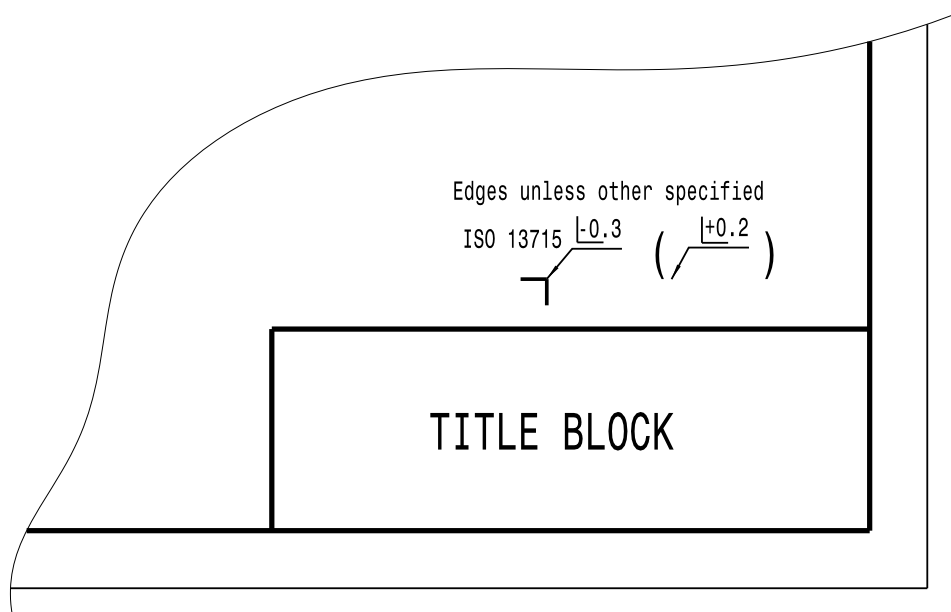
4.5.5 Exceptions aux indications générales des arêtes

Si, dans le cadre d'une indication générale, il est nécessaire de faire ressortir qu'un autre état d'arête est requis ailleurs dans le dessin, une indication supplémentaire doit figurer, entre parenthèses, à droite de l'indication générale [voir Figure 26 a) et b)].



a) Arêtes extérieures et intérieures avec exception pour les arêtes extérieures

Edges unless otherwise specified	Arêtes, sauf spécification contraire
TITLE BLOCK	CARTOUCHE

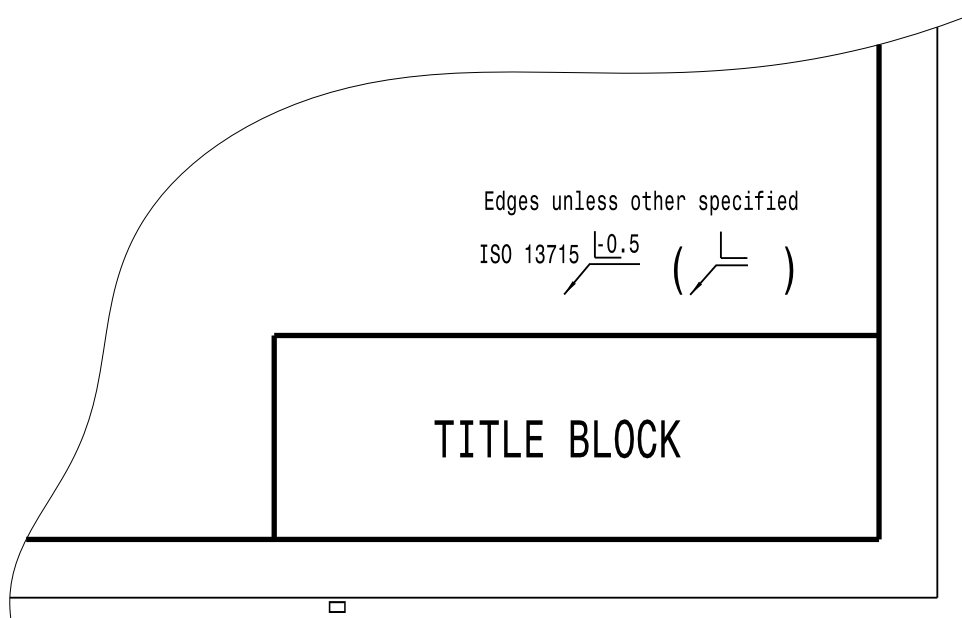


Edges unless otherwise specified	Arêtes, sauf spécification contraire
TITLE BLOCK	CARTOUCHE

b) Arêtes intérieures

Figure 26 — État applicable à toutes les arêtes avec des exceptions

S'il y a plus d'une prescription supplémentaire, seul le symbole de base doit figurer entre parenthèses à droite de l'indication générale (voir Figure 27).



Edges unless otherwise specified	Arêtes, sauf spécification contraire
TITLE BLOCK	CARTOUCHE

Figure 27 — État applicable à toutes les arêtes intérieures avec plus d'une exception

4.6 Référence à la présente Norme internationale

Il est recommandé de faire référence à la présente Norme internationale sur le dessin et l'indication suivante doit figurer dans le cartouche, ou à proximité de celui-ci, de la façon représentée dans la Figure 22.

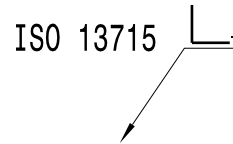


Figure 28 — Référence à la présente Norme internationale

Annexe A (normative)

Proportions et dimensions des symboles graphiques

A.1 Exigences générales

Afin d'harmoniser les dimensions des symboles graphiques spécifiés dans la présente Norme internationale avec celles des autres indications figurant sur le dessin (cotes, tolérances, etc.), les règles prescrites dans l'ISO 81714-1 doivent être suivies.

Les écritures doivent être indiquées avec la même hauteur et largeur de trait que celles utilisées pour la cotation. Entre les lignes, il convient de respecter une distance égale à deux fois la largeur des traits.

A.2 Proportions

Les symboles graphiques et les indications complémentaires dans les zones a_1 à a_3 doivent être dessinés conformément à la Figure A.1.

L'utilisation de l'élément symbole « tout autour » est facultative, l'angle du trait de rappel de cote dépend de l'application. Il convient que la longueur du trait de rappel de cote soit supérieure ou égale à $1,5 \times h$. La ligne de repère peut être prolongée, le cas échéant.

A.3 Dimensions

Les plages dimensionnelles applicables aux symboles graphiques et aux indications complémentaires sont données dans le Tableau A.1.

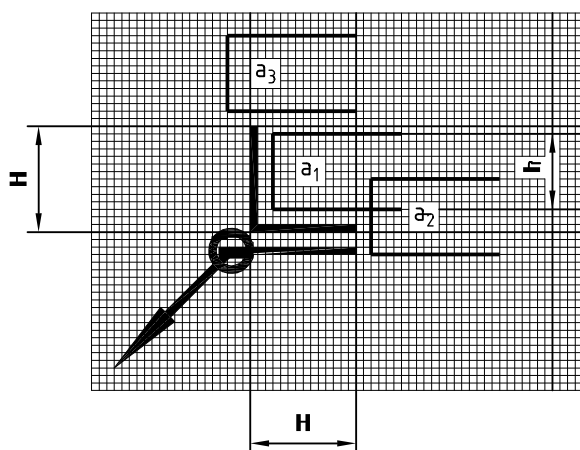


Figure A.1 – Proportions

Tableau A.1 – Dimensions

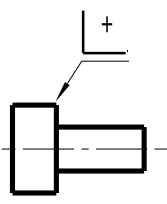
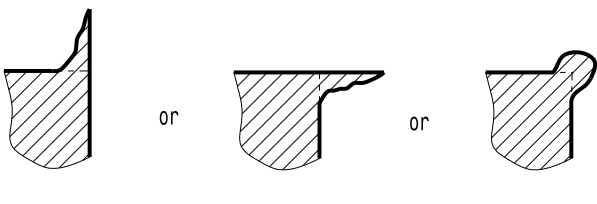
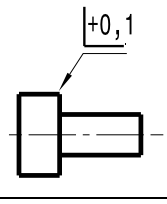
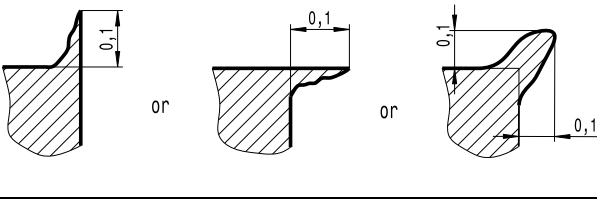
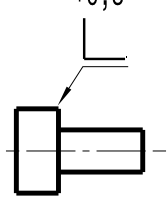
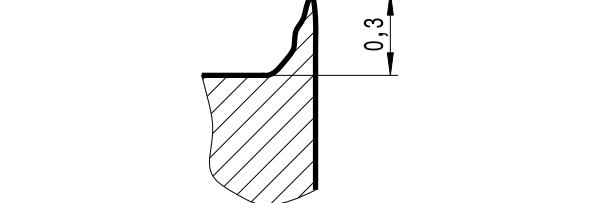
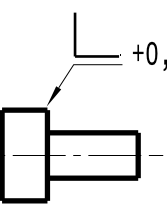
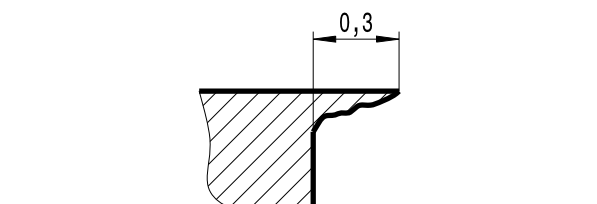
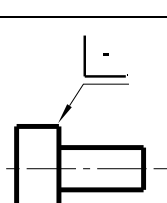
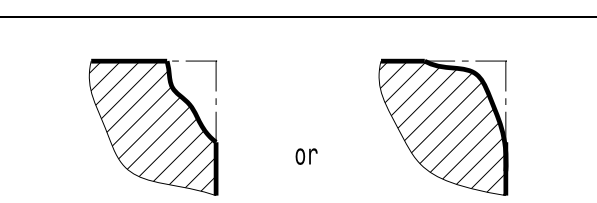
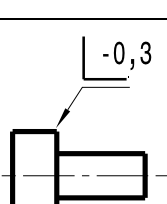
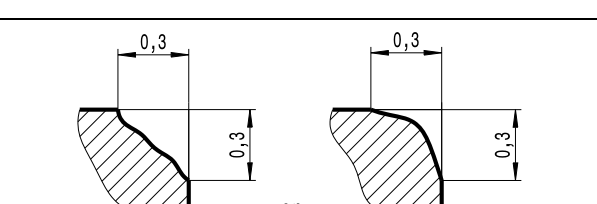
Dimensions en millimètres

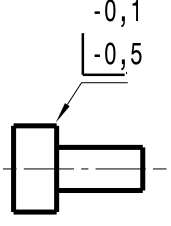
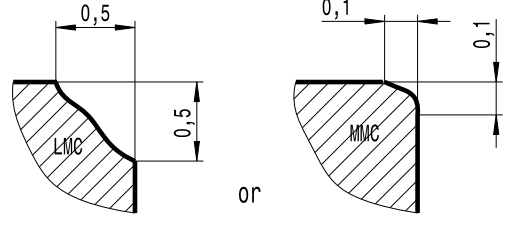
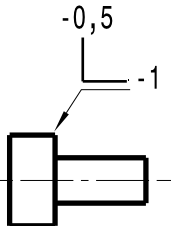
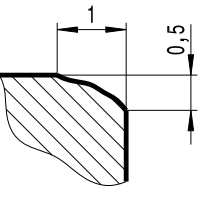
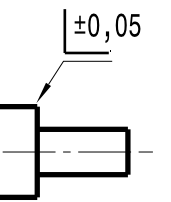
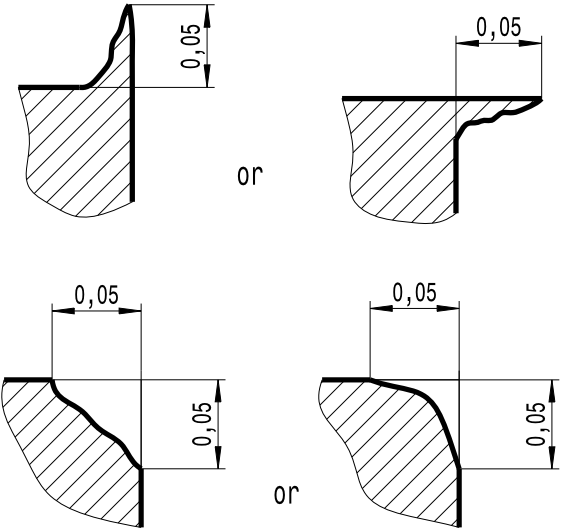
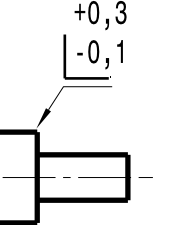
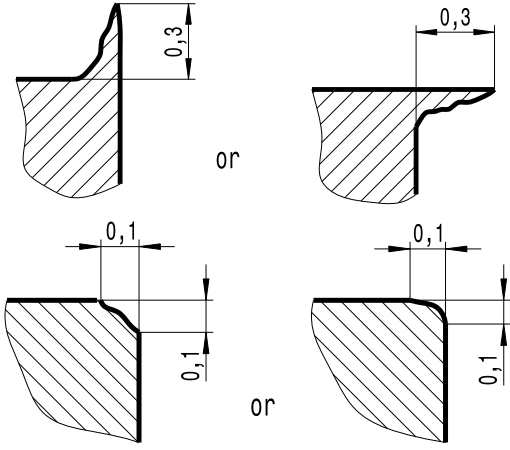
Hauteur d'écriture, <i>h</i>	3,5	5	7	10	14
Largeur des traits pour symboles et écriture du type B de l'ISO 3098-0:1997, <i>d</i>	0,35	0,5	0,7	1	1,4
Hauteur de symbole, <i>H</i>	5	7	10	14	20

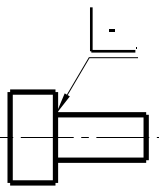
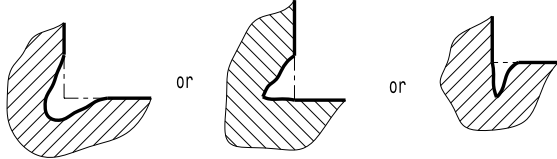
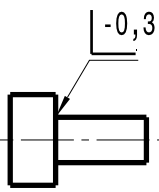
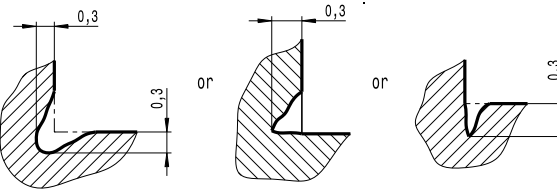
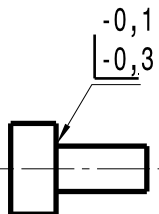
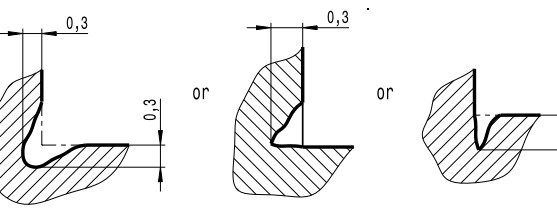
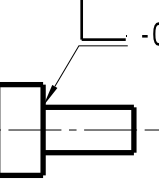
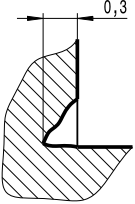
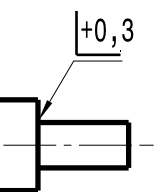
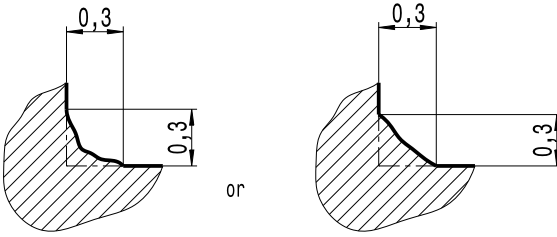
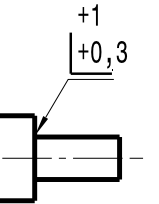
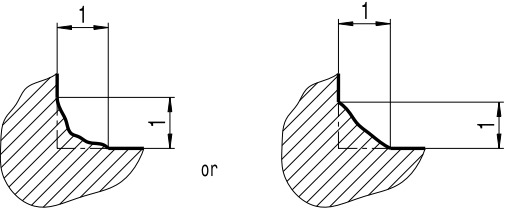
Annexe B (Informative) Exemples d'indication d'arêtes

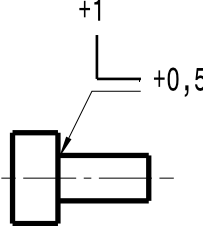
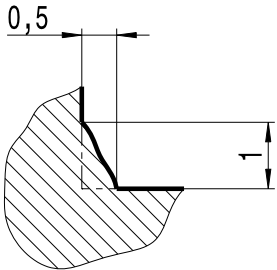
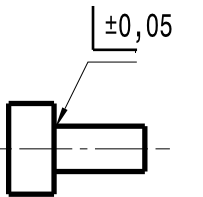
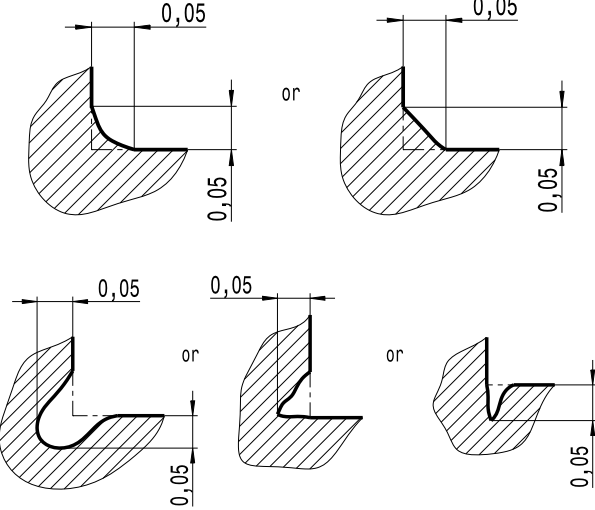
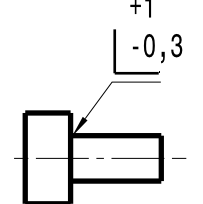
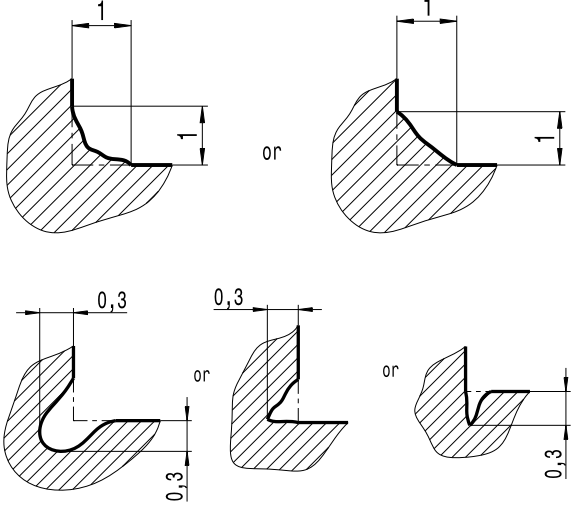
or

ou

N°	Indication	Signification	Commentaire
B.1			<ul style="list-style-type: none"> - Arête extérieure - Bavure admise - Taille non définie - Direction non définie
B.2			<ul style="list-style-type: none"> - Arête extérieure - Bavure admise - Taille : 0 à 0,1 mm - Direction non définie
B.3			<ul style="list-style-type: none"> - Arête extérieure - Bavure admise - Taille : 0 à 0,3 mm - Direction définie
B.4			<ul style="list-style-type: none"> - Arête extérieure - Bavure admise - Taille : 0 à 0,3 mm - Direction définie
B.5			<ul style="list-style-type: none"> - Arête extérieure - Dégagement requis - Taille non définie - Direction non définie
B.6			<ul style="list-style-type: none"> - Arête extérieure - Dégagement requis - Taille : 0 à 0,3 mm - Direction non définie

N°	Indication	Signification	Commentaire
B.7			<ul style="list-style-type: none"> - Arête extérieure - Dégagement requis - Taille : 0,1 à 0,3 mm - Direction non définie
B.8			<ul style="list-style-type: none"> - Arête extérieure - Dégagement requis - Taille : 0 à 0,5, verticale - Taille : 0 à 1, horizontale - Direction définie
B.9			<ul style="list-style-type: none"> - Arête extérieure - Bavure admise, taille 0 à 0,05 - Dégagement admis, taille 0 à 0,05 mm - Direction non définie
B.10			<ul style="list-style-type: none"> - Arête extérieure - Bavure admise, taille 0 à 0,3 - Dégagement admis, taille 0 à 0,1 mm - Direction non définie

N°	Indication	Signification	Commentaire
B.11			<ul style="list-style-type: none"> - Arête intérieure - Dégagement requis - Taille non définie - Direction non définie
B.12			<ul style="list-style-type: none"> - Arête intérieure - Dégagement requis - Taille : 0 à 0,3 mm - Direction non définie
B.13			<ul style="list-style-type: none"> - Arête intérieure - Dégagement requis - Taille : 0,1 à 0,3 mm - Direction non définie
B.14			<ul style="list-style-type: none"> - Arête intérieure - Dégagement requis - Taille : 0 à 0,3 mm - Direction définie
B.15			<ul style="list-style-type: none"> - Arête intérieure - Raccordement admis - Taille : 0 à 0,3 mm - Direction non définie
B.16			<ul style="list-style-type: none"> - Arête intérieure - Raccordement admis - Taille : 0,3 à 1 mm - Direction non définie

N°	Indication	Signification	Commentaire
B.17			<ul style="list-style-type: none"> - Arête intérieure - Raccordement admis - Taille : 0 à 0,5, verticale - Taille : 0 à 1, horizontale - Direction définie
B.18			<ul style="list-style-type: none"> - Arête intérieure - Dégagement admis, taille 0 à 0,05 mm - Dégagement admis, taille 0 à 0,05 mm - Direction non définie
B.19			<ul style="list-style-type: none"> - Arête intérieure - Dégagement admis, taille 0 à 1 mm - Dégagement admis, taille 0 à 0,3 mm - Direction non définie

Bibliographie

- [1] ISO 128-20, Dessins techniques — Principes généraux de représentation — Partie 20 : Conventions de base pour les traits
- [2] ISO 128-22, Dessins techniques — Principes généraux de représentation — Partie 22 : Conventions de base et applications pour les traits de rappel de cote et traits de référence
- [3] ISO 129-1:2004¹⁾, Dessins techniques — Indication des cotes et tolérances — Partie 1 : Principes généraux
- [4] ISO 81714-1, Création de symboles graphiques à utiliser dans la documentation technique de produits — Partie 1 : Règles fondamentales

¹ En révision.