

NORME  
INTERNATIONALE

ISO  
10071

Première édition  
1991-02-15

---

---

**Outillage de presse — Poinçons à bille**

*Tools for pressing — Ball-lock punches*  
**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 10071:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fac3d6bc-a4bc-4e28-969f-279c1323699/iso-10071-1991>



Numéro de référence  
ISO 10071:1991(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 10071 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 29, *Petit outillage*.

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

(standards.iteh.ai)

ISO 10071:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2799c1323699/iso-10071-1991>

## Outillage de presse — Poinçons à bille

### 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les dimensions d'interchangeabilité et les tolérances, en millimètres, des poinçons à bille.

Les poinçons à bille sont normalisés dans les formes ronde, carrée, rectangulaire et oblongue, et dans les gammes de dimensions correspondant à ces formes.

Ils sont disponibles dans une gamme de diamètres de corps,  $D_1$ , de 6 mm à 25 mm.

La présente Norme internationale donne à titre d'exemple des indications relatives aux matériaux et à la dureté et spécifie la désignation des poinçons conformes à la présente Norme internationale.

La principale utilisation des poinçons définis dans la présente Norme internationale est la perforation de trous dans des tôles d'acier. Ils peuvent être également utilisés pour la perforation d'autres matériaux.

### 2 Référence normative

La norme suivante contient 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, l'édition indiquée était 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 l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 8695:1987, *Outillage de presse — Poinçons — Nomenclature et terminologie.*

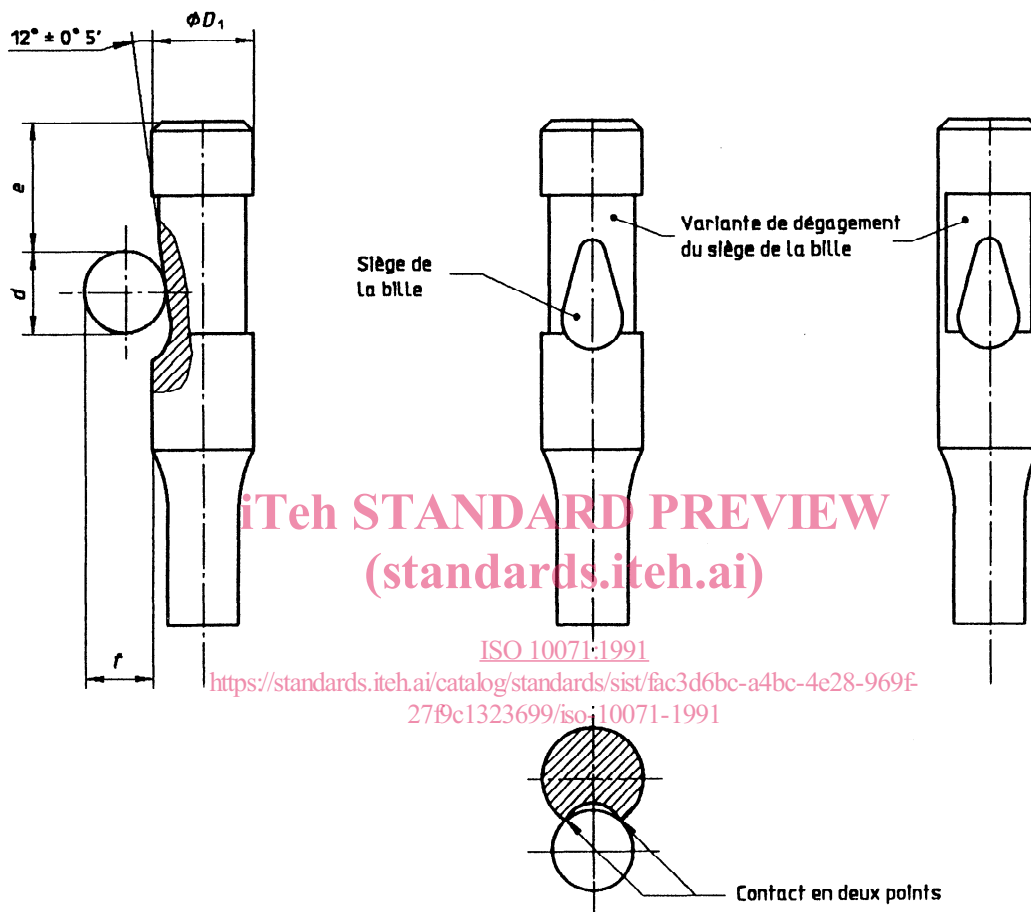
### 3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions données dans l'ISO 8695 s'appliquent.

## 4 Dimensions

### 4.1 Dimensions de base — Bille en position de travail

Voir la figure 1 et le tableau 1.



STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)  
ISO 10071:1991  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fac3d6bc-a4bc-4e28-969f-279c1323699/iso-10071-1991>

Figure 1

Tableau 1

$D_1$ g5	$d$	$e$ $+0,2$ $0$	$f$ $0$ $-0,1$
6	6	14	5,2
10	8	12,4	6,7
13	8	12,4	6,7
16	8	12,4	6,7
20	8	12,4	6,7
25	8	12,4	6,7

4.2 Ébauche de poinçon — Type A

Voir la figure 2 et le tableau 2.

Valeurs de rugosité de surface en micromètres

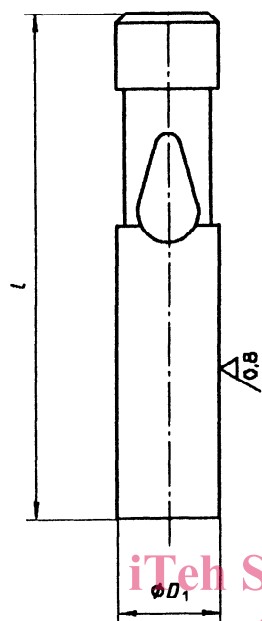


Tableau 2

$D_1$ g5	$l$ $\begin{matrix} +0,5 \\ 0 \end{matrix}$				
	50	56	63	71	80
6	x	x	x	x	x
10	x	x	x	x	x
13	x	x	x	x	x
16		x	x	x	x
20		x	x	x	x
25		x	x	x	x

NOTE — Se référer à 4.1 pour la dimension de la bille et les dimensions et tolérances du siège de la bille.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 10071:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fac3d6bc-a4bc-4e28-969f-279c1323699/iso-10071-1991>

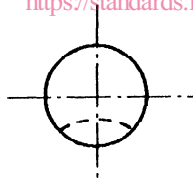


Figure 2

4.3 Poinçon de forme ronde — Type B

Voir la figure 3 et le tableau 3.

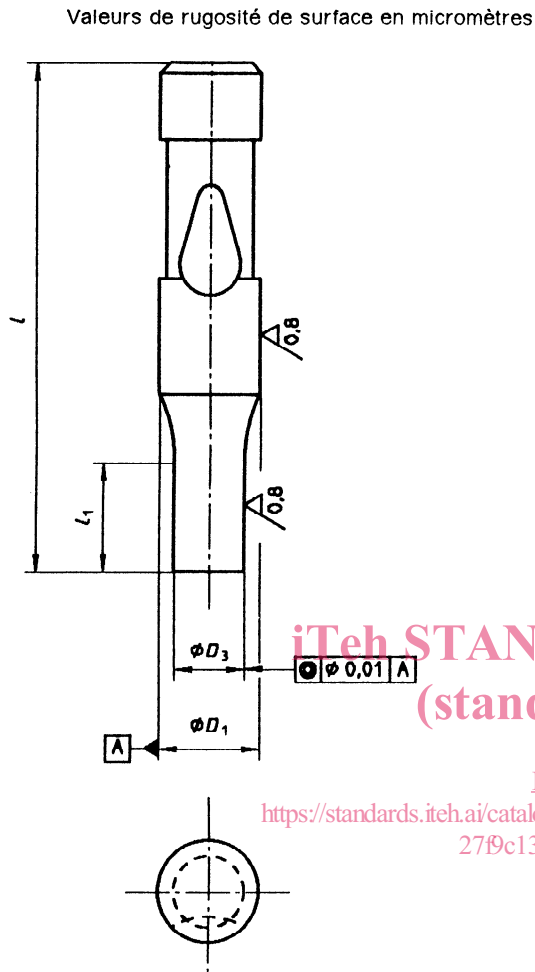


Tableau 3

$D_1$ g5	Gamme de diamètres de la partie travaillante $D_3$ J6	$l$ $+0,5$ 0				
		50	56	63	71	80
6	$1,6 \leq D_3 \leq 5,9$	x	x	x	x	x
10	$3,5 \leq D_3 \leq 9,9$	x	x	x	x	x
13	$6 \leq D_3 \leq 12,9$	x	x	x	x	x
16	$8,5 \leq D_3 \leq 15,9$		x	x	x	x
20	$12,5 \leq D_3 \leq 19,9$		x	x	x	x
25	$18 \leq D_3 \leq 24,9$		x	x	x	x

NOTE — La longueur de la partie travaillante  $l_1$  est laissée à l'initiative du fabricant. Se référer à 4.1 pour la dimension de la bille et les dimensions et tolérances du siège de la bille.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 10071:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fac3d6bc-a4bc-4e28-969f-279c1323699/iso-10071-1991>

Figure 3

#### 4.4 Poinçons de formes carrée (S), rectangulaire (R) et oblongue (O) — Type C

Voir la figure 4 et le tableau 4.

Valeurs de rugosité de surface en micromètres

Formes de la partie travaillante

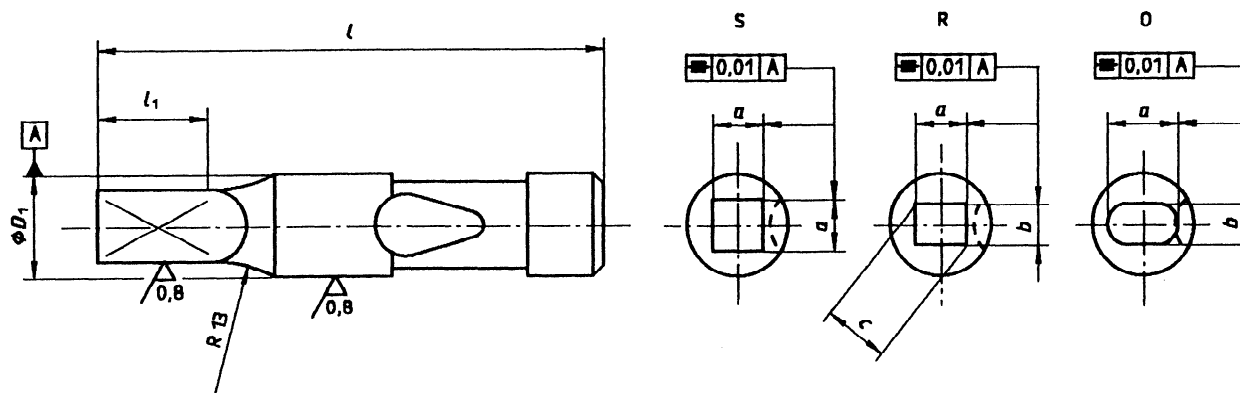


Figure 4

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

Tableau 4

$D_1$ g5	Gamme de dimensions de la partie travaillante de formes S, R ou O		$l$ $+0,5$ 0				
	$a$ j6	$b, a$ et $c$ j6	50	56	63	71	80
6	$1,6 \leq a \leq 4,2$	$1,6 \leq b, a$ et $c \leq 5,9$	x	x	x	x	x
10	$3,2 \leq a \leq 7$	$3,2 \leq b, a$ et $c \leq 9,9$	x	x	x	x	x
13	$5 \leq a \leq 9,1$	$5 \leq b, a$ et $c \leq 12,9$	x	x	x	x	x
16	$6,5 \leq a \leq 11,2$	$6,3 \leq b, a$ et $c \leq 15,9$		x	x	x	x
20	$8,5 \leq a \leq 14,1$	$8 \leq b, a$ et $c \leq 19,9$		x	x	x	x
25	$11 \leq a \leq 17,6$	$10 \leq b, a$ et $c \leq 24,9$		x	x	x	x

NOTE — La longueur de la partie travaillante  $l_1$  est laissée à l'initiative du fabricant. Se référer à 4.1 pour la dimension de la bille et les dimensions et tolérances du siège de la bille.

4.5 Poinçon pilote — Type D

Voir la figure 5 et le tableau 5.

Valeurs de rugosité de surface en micromètres

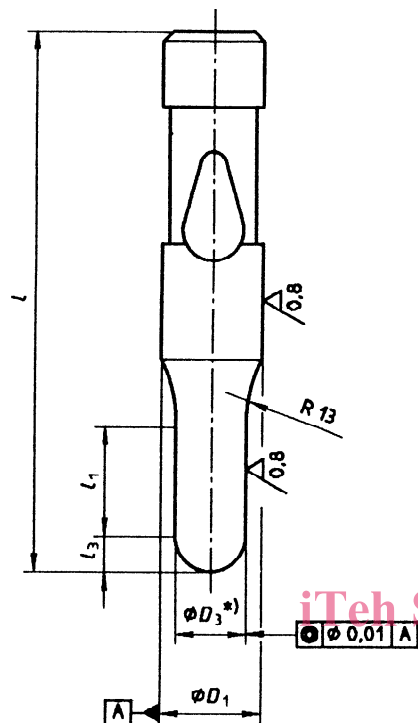


Tableau 5

D <sub>1</sub> g5	Gamme de diamètres de la partie travaillante D <sub>3</sub> j6	l +0,5 0				
		50	56	63	71	80
6	1,59 ≤ D <sub>3</sub> ≤ 5,9	x	x	x	x	x
10	3,49 ≤ D <sub>3</sub> ≤ 9,9	x	x	x	x	x
13	5,99 ≤ D <sub>3</sub> ≤ 12,9	x	x	x	x	x
16	8,49 < D <sub>3</sub> < 15,9		x	x	x	x
20	12,49 ≤ D <sub>3</sub> ≤ 19,9		x	x	x	x
25	17,99 ≤ D <sub>3</sub> ≤ 24,9		x	x	x	x

NOTE — Les longueurs de la partie travaillante l<sub>1</sub> et l<sub>3</sub> et la forme de celle-ci sont laissées à l'initiative du fabricant. Se référer à 4.1 pour la dimension de la bille et les dimensions et tolérances du siège de la bille.

\*) Le diamètre D<sub>3</sub> du poinçon pilote doit être plus petit que celui du poinçon équivalent.

Figure 5

iTeh STANDARDS (standards.iteh.ai)

ISO 10071:1991

standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fac3d6bc-a4bc-4e28-969f-279c1323699/iso-10071-1991



4.6 Poinçon à éjecteur (ébauche) — Type E

Voir la figure 6 et le tableau 6.

Valeurs de rugosité de surface en micromètres

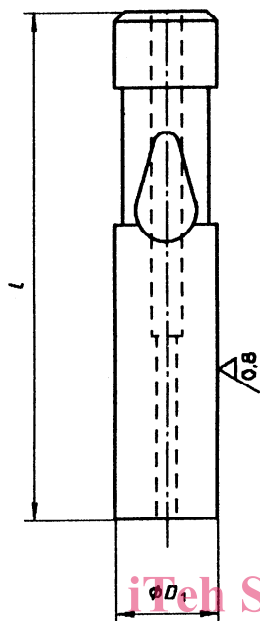


Tableau 6

$D_1$ g5	$l$ $+0,5$ $0$				
	50	56	63	71	80
6	x	x	x	x	x
10	x	x	x	x	x
13	x	x	x	x	x
16		x	x	x	x
20		x	x	x	x
25		x	x	x	x

NOTE — Se référer à 4.1 pour la dimension de la bille et les dimensions et tolérances du siège de la bille.

STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 10071:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fac3d6bc-a4bc-4e28-969f-279c1323699/iso-10071-1991>

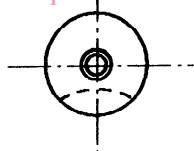


Figure 6