
**Capuchons d'instruments pour l'écriture et
le marquage destinés à être utilisés par des
enfants jusqu'à 14 ans inclus — Exigences
de sécurité**
iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

*Caps for writing and marking instruments intended for use by children up
to 14 years of age. 1993 Safety requirements*

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4d62834c-ace7-4245-8354-
b2f00580367c/iso-11540-1993](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4d62834c-ace7-4245-8354-b2f00580367c/iso-11540-1993)



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 11540 a été élaborée par la British Standards Institution (en tant que BS 7272:1990) et a été adoptée, selon une procédure spéciale par «voie express», par le comité technique ISO/TC 10, *Dessins techniques, définition des produits et documentation y relative*, parallèlement à son approbation par les comités membres de l'ISO.

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

© ISO 1993

Droits de reproduction réservés. 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

Capuchons d'instruments pour l'écriture et le marquage destinés à être utilisés par des enfants jusqu'à 14 ans inclus — Exigences de sécurité

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale fixe les exigences de sécurité des capuchons des articles d'écriture et de marquage qui sont conçus ou clairement prévus pour être utilisés par des enfants jusqu'à 14 ans inclus. Un mode opératoire d'essai pour vérifier la performance du capuchon est donné dans l'annexe A.

La présente Norme internationale ne s'applique pas aux capuchons d'articles d'écriture et de marquage qui ne sont pas conçus ou destinés à être utilisés par des enfants, par exemple stylos de bijouterie, stylos plume de luxe, articles techniques et capuchons provisoires équipant les recharges.

NOTE 1 Il convient que les capuchons qui ne satisfont pas aux exigences de l'article 3 soient signalés sur l'instrument ou sur son emballage par un avertissement prévenant des risques d'asphyxie par capuchons de stylos.

2 Définitions

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

2.1 articles d'écriture et de marquage: Tout article avec un capuchon détachable et un réservoir contenant de l'encre ou tout autre fluide.

2.2 capuchon: Fermeture détachable conçue pour protéger l'applicateur d'encre, de marquage ou de fluide similaire.

3 Exigences

3.1 Généralités

Les capuchons doivent satisfaire aux exigences de performance fixées en 3.2, 3.3.1 ou 3.3.2.

3.2 Grandeur de capuchons

Lorsque le capuchon est présenté avec son axe principal perpendiculaire à un calibre-bague de diamètre intérieur $16^{+0,05}_0$ mm et qu'il est introduit dans celui-ci, il doit rester au moins 5 mm de la longueur du capuchon qui ne passe pas librement (voir figure 1).

Les capuchons satisfaisant à ce paragraphe sont jugés trop gros pour présenter un risque d'inhalation.

3.3 Capuchons ventilés

3.3.1 Surface de ventilation

Un passage d'air continu d'au moins $6,8 \text{ mm}^2$ doit s'étendre sur toute la longueur du corps du capuchon. La surface de la section transversale du passage permanent de l'air, si elle n'est pas entièrement délimitée, devra l'être au moyen d'un fil de coton fin enroulé de manière à être tendu autour de toute section perpendiculaire à l'axe principal ou à sa plus grande dimension (voir figure 2).

Si c'est un clip ou une autre protubérance qui permet le passage d'air, il doit être fixé solidement et doit couvrir le corps du capuchon avec un retrait maximal de 2 mm à chacune de ses extrémités. Cependant, le

clip peut s'étendre sur une longueur quelconque au-delà de l'extrémité du corps du capuchon.

Les capuchons satisfaisant à cette exigence sont considérés comme ne présentant pas de risque d'asphyxie.

3.3.2 Débit d'air

Les capuchons essayés conformément à la méthode prescrite dans l'annexe A doivent permettre un débit d'air minimal de 8 l/min mesuré à température ambiante, avec une pression maximale de 1,33 kPa.

NOTE 2 Un seul orifice circulaire de section transversale 3,4 mm² peut raisonnablement satisfaire à ce critère, mais de nombreux petits orifices nécessitent probablement une plus grande surface totale de la section transversale.

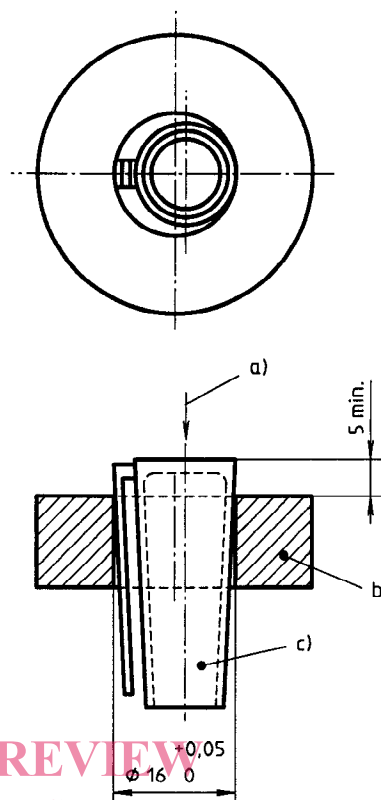
Les capuchons satisfaisant à cette exigence sont considérés comme ne présentant pas de risque d'asphyxie.

4 Marquage

Il convient que les articles d'écriture ou de marquage ou leurs emballages portent le marquage suivant, apposé de façon lisible et indélébile:

- a) le nom, la marque commerciale ou tout autre moyen d'identification du fabricant/fournisseur;
- b) la référence de la présente Norme internationale, c'est-à-dire ISO 11540.

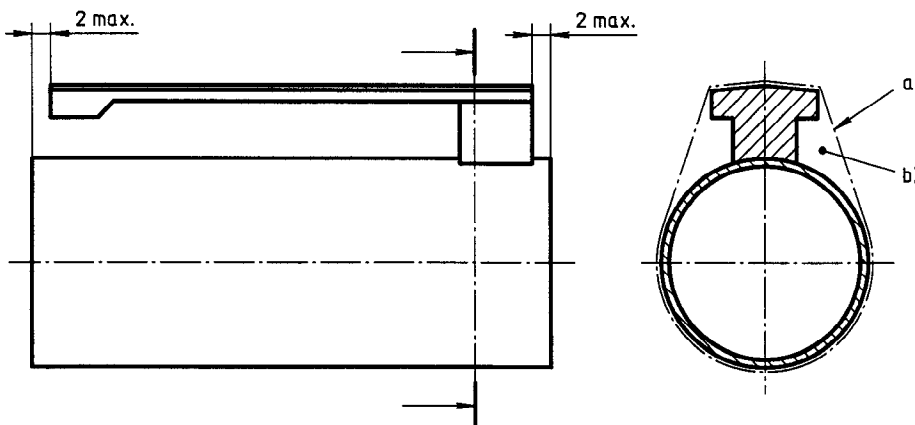
Dimensions en millimètres



- a) Direction de chute
- b) Calibre-bague
- c) Capuchon

Figure 1

Dimensions en millimètres



- a) Fil de coton
- b) Surface incluse

Figure 2

Annexe A (normative)

Essai de débit d'air

A.1 Principe

Le capuchon à essayer est totalement inséré dans un tube en élastomère de diamètre approprié. Le débit d'air au travers du tube et la différence de pression sont mesurés dans les deux directions.

A.2 Appareillage (voir figure A.1)

A.2.1 Alimentation en air, sans impulsion, à un régime minimal de 25 l/min et dans une gamme de pressions de 4 kPa à 50 kPa.

A.2.2 Régulateur de débit, capable de contrôler le débit d'air avec une précision de $\pm 0,1$ l/min.

A.2.3 Débitmètre, capable de mesurer un débit compris entre 5 l/min et 25 l/min avec une précision de $\pm 0,2$ l/min.

A.2.4 Manomètre, capable de mesurer une pression d'au moins 4 kPa avec une précision de $\pm 0,01$ kPa.

A.2.5 Raccords et tubes, adaptés pour relier les équipements comme décrit à la figure A.1.

A.2.6 Tube en élastomère, dont le diamètre intérieur correspond à 80 % à 85 % du cercle circonscrit du capuchon essayé, mesuré à ses points les plus éloignés par rapport à l'axe du capuchon. L'épaisseur de paroi du tube doit être de $0,75 \text{ mm} \pm 0,25 \text{ mm}$ et la dureté Shore A de 55 ± 10 .

A.3 Mode opératoire

A.3.1 Couper le tube en élastomère (A.2.6) à une longueur telle qu'il y ait, une fois le capuchon introduit, une reprise élastique du tube aux deux extrémités du capuchon lorsque le tube est raccordé à l'appareillage.

A.3.2 Appliquer une solution savonneuse ou un autre lubrifiant approprié de basse viscosité sur toute la surface intérieure du tube.

A.3.3 Introduire le capuchon jusqu'au centre du tube en s'assurant qu'il soit le plus possible parallèle à l'axe longitudinal du tube.

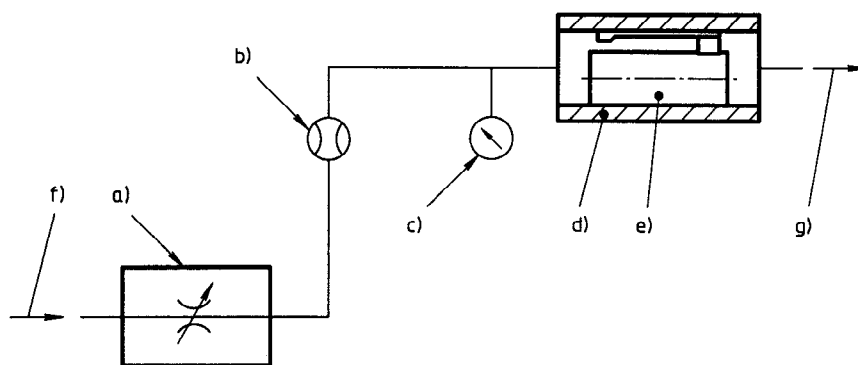
A.3.4 Au moyen de raccords et de tubes (A.2.5) assembler le tube/capuchon (voir A.3.3) à l'appareillage comme indiqué à la figure A.1.

A.3.5 Mettre en marche l'alimentation en air (A.2.1) et ajuster le débit jusqu'à ce que le manomètre (A.2.4) indique une différence de pression de 1,33 kPa.

A.3.6 Noter le débit-volume indiqué sur le débitmètre (A.2.3) à cette pression.

A.3.7 Stopper l'alimentation en air, retirer et retourner l'assemblage tube/capuchon et répéter A.3.4 à A.3.6.

A.3.8 Essayer 10 capuchons pour obtenir 20 résultats de débit d'air. Noter séparément les débits d'air pour chaque capuchon essayé et rapporter le débit d'air minimal enregistré.



- a) Régulateur de débit
- b) Débitmètre
- c) Manomètre
- d) Tube
- e) Capuchon
- f) Alimentation en air
- g) Sortie d'air

Figure A.1

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11540:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4d62834c-ace7-4245-8354-b2f00580367c/iso-11540-1993>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11540:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4d62834c-ace7-4245-8354-b2f00580367c/iso-11540-1993>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11540:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4d62834c-ace7-4245-8354-b2f00580367c/iso-11540-1993>

CDU 686.863.077-053.4/.5

Descripteurs: stylo à bille, crayon-feutre, stylographe, capuchons de stylo, spécification, règle de sécurité, marquage.

Prix basé sur 4 pages
