
Norme internationale



1923

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Plastiques et caoutchoucs alvéolaires — Détermination des dimensions linéaires

Cellular plastics and rubbers — Determination of linear dimensions

Deuxième édition — 1981-09-01

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 1923:1981](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dae9e8fb-712b-4a91-8bfb-f83ca304e979/iso-1923-1981>

CDU 678-496.8 : 531.71

Réf. n° : ISO 1923-1981 (F)

Descripteurs : matériau alvéolaire, mesurage de dimension.

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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 1923 a été élaborée conjointement par les comités techniques ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*, et ISO/TC 61, *Plastiques*, et a été soumise aux comités membres en mai 1976.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée : [ISO 1923:1981](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dae9e8fb-712b-4a91-8b3-f83ca304e979/iso-1923-1981)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dae9e8fb-712b-4a91-8b3-f83ca304e979/iso-1923-1981>

Allemagne, R.F.	Hongrie	Pologne
Australie	Inde	Portugal
Autriche	Iran	Roumanie
Belgique	Israël	Royaume-Uni
Brésil	Italie	Suède
Canada	Japon	Suisse
Corée, Rép. de	Mexique	Tchécoslovaquie
Espagne	Nouvelle-Zélande	Turquie
Finlande	Pays-Bas	URSS
France	Philippines	USA

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 1923-1972), ainsi que la Recommandation ISO/R 1794-1967, dont elle constitue une révision technique.

Plastiques et caoutchoucs alvéolaires — Détermination des dimensions linéaires

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale fixe les caractéristiques et le choix du matériel de mesure et du mode opératoire à suivre pour la détermination des dimensions linéaires de plaques, blocs ou éprouvettes en matériaux alvéolaires (souples et rigides).

2 Définition

Dans le cadre de la présente Norme internationale, la définition suivante est applicable :

dimension linéaire : Distance la plus courte mesurée avec un instrument mentionné dans le chapitre 3, entre deux points distincts, entre deux droites parallèles ou entre deux plans parallèles délimités par les angles, les arêtes ou les faces de l'éprouvette du matériau alvéolaire.

3 Matériel de mesure

3.1 Micromètre à cadran, ayant une surface de mesure de 10 cm² environ.

La pression exercée par la touche doit être de 100 ± 10 Pa¹⁾ et la justesse de lecture doit être de 0,05 mm.

3.2 Palmer, dont la surface de mesure doit avoir un diamètre minimal de 5 mm et, en aucun cas, non inférieur à cinq fois le diamètre moyen des alvéoles, permettant la lecture avec une justesse de 0,05 mm. L'emploi du palmer est réservé aux matériaux alvéolaires rigides, en raison de la difficulté à déterminer le début de compression d'un matériau alvéolaire souple.

3.3 Pied à coulisse, ayant une graduation permettant la lecture avec une justesse de 0,1 mm.

3.4 Règle ou ruban métallique, gradué(e) en millimètres et permettant la lecture avec une justesse de 0,5 mm.

4 Mode opératoire

4.1 Choix du matériel de mesure

Le choix du matériel de mesure doit être fait en fonction de la justesse correspondant aux dimensions à mesurer (voir le tableau).

a) Lorsqu'une justesse de 0,05 mm est exigée, utiliser le micromètre à cadran (3.1) ou le palmer (3.2). L'emploi du palmer est admis uniquement pour les éprouvettes de matériau alvéolaire rigide ayant une forme qui ne permet pas l'utilisation du micromètre à cadran.

Une justesse de 0,05 mm ne doit pas normalement être exigée pour des dimensions supérieures à 10 mm.

b) Lorsqu'une justesse de 0,1 mm est exigée, utiliser le pied à coulisse (3.3).

Cette justesse de 0,1 mm ne doit pas normalement être exigée pour des dimensions supérieures à 100 mm.

NOTE — Dans ce cas, il est également possible d'utiliser le micromètre à cadran ou le palmer (pour matériau alvéolaire rigide seulement), mais alors la justesse exigée ne doit pas être plus grande que celle du pied à coulisse.

c) Lorsqu'une justesse de 0,5 mm est exigée, utiliser la règle ou le ruban métallique (3.4).

NOTE — Dans ce cas, il est également possible d'utiliser le pied à coulisse, mais alors la justesse exigée ne doit pas être plus grande que celle de la règle ou du ruban métallique.

1) Les micromètres à cadran du commerce avec pression par ressort peuvent ne pas satisfaire à cette condition. Un exemple de projet d'appareil approprié est donné en annexe.

Tableau — Choix du matériel de mesurage

Valeurs en millimètres

Gamme des dimensions	Justesse exigée	Instrument à utiliser		Médiane des lectures arrondie au plus proche
		pour emploi	si la forme de l'éprouvette le permet	
< 10	0,05	Micromètre à cadran ou palmer		0,1
> 10 à < 100	0,1	Pied à coulisse	Palmer (rigide seulement) ou micromètre à cadran	0,2
> 100	0,5	Règle ou ruban métallique	Pied à coulisse	1

4.2 Nombre et répartition des opérations de mesurage

Le nombre de points de mesurage dépend de la taille et de la forme de l'éprouvette, mais ne doit pas être inférieur à cinq. Ces points doivent être choisis aussi distants que possible les uns des autres afin d'obtenir une bonne moyenne.

La médiane des trois lectures dans chaque position doit être prise comme résultat, et la moyenne des cinq, ou plus, valeurs médianes doit être calculée.

4.3 Mesurage à l'aide du micromètre à cadran (3.1)

Le mesurage doit normalement être effectué sur une plaque de base. La plaque de base doit être plus grande que la plus grande des dimensions de l'éprouvette qui y repose. L'éprouvette doit conserver sa forme plane sur la plaque de base pendant les opérations de mesurage.

Les lectures relevées sur le micromètre à cadran doivent être arrondies au plus proche 0,1 mm.

4.4 Mesurage à l'aide du palmer (3.2) (pour matériau alvéolaire rigide seulement)

Pour le mesurage, amener, de façon continue, les faces des touches du palmer au contact du matériau alvéolaire, en ayant soin de ne pas déformer ni endommager la surface de l'éprouvette. Déplacer légèrement l'éprouvette d'avant en arrière. Simultanément, rapprocher lentement les touches de l'appareil jusqu'à ce qu'une très faible résistance au mouvement soit perceptible.

NOTE — L'aire de la surface de mesure peut être augmentée en effectuant le mesurage sur une feuille ou une plaque métallique.

Les lectures relevées sur le palmer doivent être arrondies au plus proche 0,1 mm.

4.5 Mesurage à l'aide du pied à coulisse (3.3)

Les lectures relevées sur le pied à coulisse doivent être arrondies au plus proche 0,2 mm.

4.5.1 Tous matériaux

Régler le curseur à un écartement plus grand que la dimension à mesurer et présenter le pied à coulisse devant l'éprouvette à plusieurs reprises, en diminuant progressivement cet écartement jusqu'à l'obtention du réglage adéquat, c'est-à-dire un écartement tel que les surfaces de mesure du pied à coulisse viennent effleurer les surfaces correspondantes de l'éprouvette, sans exercer aucune compression sur celle-ci, ni l'endommager.

4.5.2 Matériau alvéolaire rigide seulement

On peut suivre le mode opératoire spécifié en 4.4.

4.6 Mesurage à l'aide de la règle ou du ruban métallique (3.4)

Le matériau alvéolaire ne doit pas être déformé, ni endommagé, par l'emploi de la règle ou du ruban métallique.

Les lectures relevées sur la règle ou sur le ruban métallique doivent être arrondies au plus proche 1 mm.

5 Procès-verbal

Le procès-verbal doit contenir les indications suivantes :

- référence de la présente Norme internationale;
- type et désignation du matériau alvéolaire;
- dispositif de mesure utilisé;
- moyenne des dimensions mesurées, exprimées en millimètres et arrondies à 0,1 mm dans le cas de mesurages effectués à l'aide d'un micromètre à cadran ou à l'aide d'un palmer, à 0,2 mm dans le cas de mesurages effectués à l'aide d'un pied à coulisse, et à 1 mm dans le cas de mesurages effectués à l'aide d'une règle ou d'un ruban métallique;
- toute modification du mode opératoire spécifié.

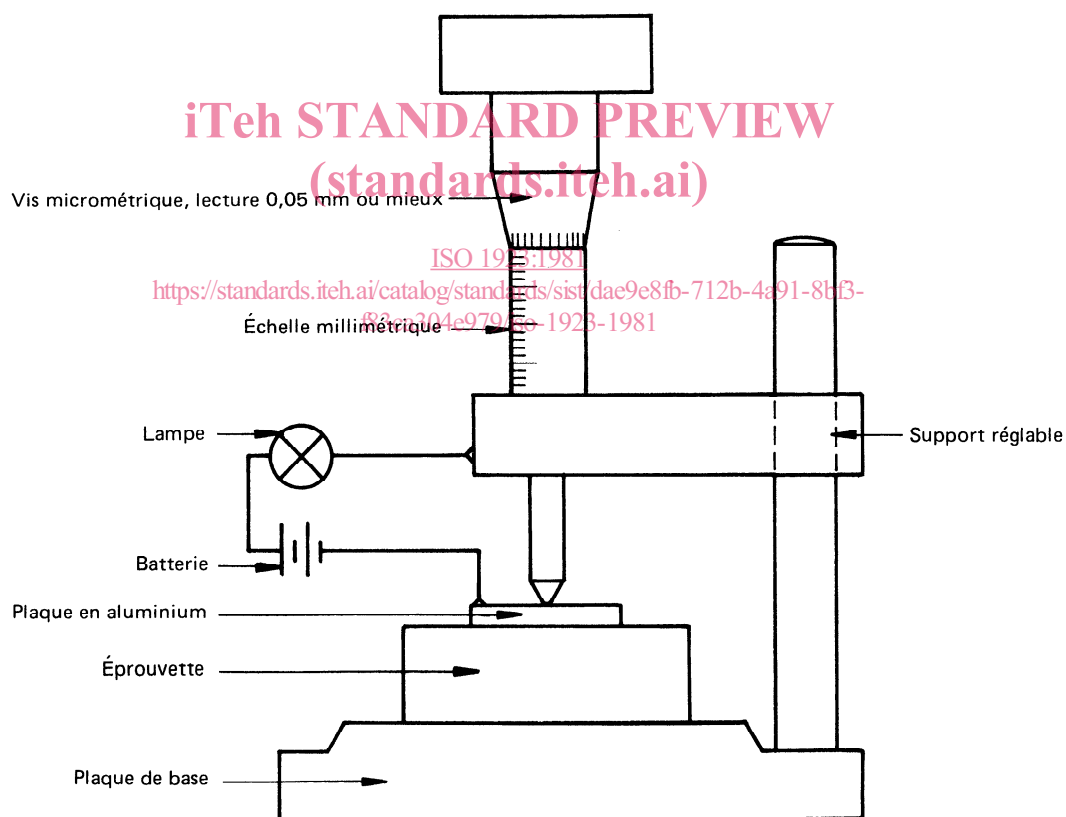
Annexe

Exemple d'appareillage conforme aux spécifications de 3.1

L'appareillage est constitué par les parties suivantes :

- une plaque de base, munie d'un support réglable selon la dimension à mesurer;
- un micromètre à vis, permettant de lire 0,05 mm ou mieux;
- une plaque en aluminium, d'aire 10 cm², qui doit être placée sur l'éprouvette et reliée à un circuit électrique, constitué par un fil flexible de batterie et une lampe; la masse de la plaque devrait être telle qu'une contrainte de 100 ± 10 Pa soit appliquée à l'éprouvette;
- des cales étalons, garanties avec une justesse de 0,01 mm, choisies en fonction de la dimension à mesurer.

Les lectures devraient être relevées au moment où la lampe s'allume.



Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1923:1981

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dae9e8fb-712b-4a91-8bf3-f83ca304e979/iso-1923-1981>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1923:1981

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dae9e8fb-712b-4a91-8b3-f83ca304e979/iso-1923-1981>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1923:1981

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dae9e8fb-712b-4a91-8bf3-f83ca304e979/iso-1923-1981>