

# NORME INTERNATIONALE

ISO  
1146

Première édition  
1988-02-01



---

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

---

## Cônes pyroscopiques de référence pour emploi en laboratoire — Spécifications

*Pyrometric reference cones for laboratory use — Specification*  
**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 1146:1988

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3a53ad81-9009-41ef-88b2-230c2c6b2f60/iso-1146-1988>

Numéro de référence  
ISO 1146:1988 (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 normalement 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.

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. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 1146 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 33, *Matériaux réfractaires*.

[ISO 1146:1988](#)

Elle annule et remplace la Recommandation ISO/R 1146 : 1969, dont elle constitue une révision technique.

<http://standards.iteh.ai/category/standards/sist/3a53ad81-9009-41ef-88b2-230c2c6b2f60/iso-1146-1988>

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

# Cônes pyroscopiques de référence pour emploi en laboratoire — Spécifications

## 1 Objet et domaine d'application

1.1 La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques de séries normalisées de cônes pyroscopiques de référence, utilisés pour déterminer la résistance pyroscopique (réfractarité) des matériaux réfractaires, dans un intervalle de températures compris entre 1 500 °C et 1 800 °C.

1.2 Les cônes pyroscopiques de référence spécifiés dans la présente Norme internationale sont utilisables avec la méthode décrite dans l'ISO 528 à l'exclusion des déterminations à 1 500 et 1 800 °C.

## 2 Référence

ISO 528, *Matériaux réfractaires — Détermination de la résistance pyroscopique (réfractarité)*.

## 3 Définitions

Dans le cadre de la présente Norme internationale les définitions suivantes sont applicables.

3.1 **cônes pyroscopiques de référence**: Pyramide triangulaire tronquée aux arêtes rectilignes, de forme et de dimensions spécifiées, de composition telle, que quand elle est élevée en température dans des conditions spécifiées, elle s'affaisse à la température de référence (voir 3.2).

3.2 **température de référence; température d'affaissement**: Température à laquelle le sommet du cône pyroscopique de référence touche le support quand la montée en température suit des conditions spécifiées.

## 4 Dimensions et forme des cônes

4.1 Les dimensions nominales d'un cône doivent être conformes à celles présentées à la figure 1.

4.2 La forme d'un cône doit être identique à celle indiquée à la figure 2 ou 3.

4.3 Un cône peut s'infléchir en direction d'une arête, comme à la figure 2, ou en direction d'une face, comme à la figure 3. L'angle formé avec la verticale par l'arête ou la face quand le cône est monté sur son support doit être de  $8 \pm 1^\circ$ .

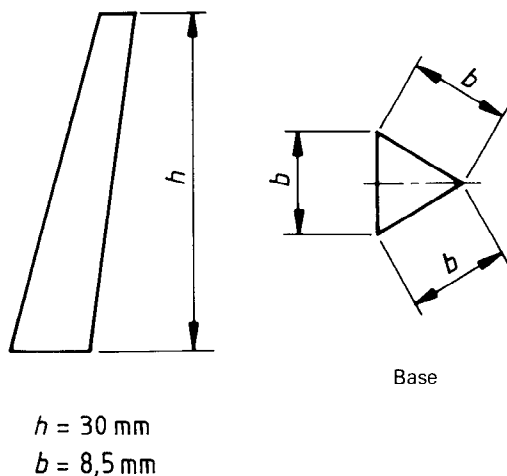


Figure 1

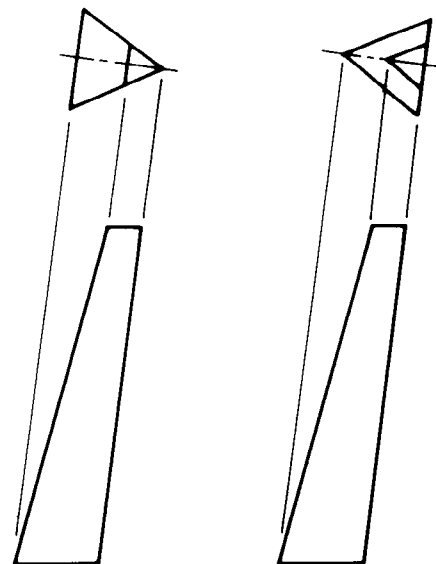


Figure 2

Figure 3

## 5 Températures de référence

La composition de chaque cône de référence doit être telle que la température d'affaissement soit l'une des températures présentées dans le tableau 1, avec une tolérance de  $\pm 5$  K.

## 6 Vitesse de montée en température

Chaque cône de référence conforme à la présente Norme internationale doit supporter une vitesse de montée en température de 2,5 K/min pour atteindre sa température de référence.

Tableau 1 – Températures de référence et dénomination des cônes

Dénomination cônes	Température °C	Dénomination cônes	Température °C
ISO 150	1500	ISO 166	1660
ISO 152	1520	ISO 168	1680
ISO 154	1540	ISO 170	1700
ISO 156	1560	ISO 172	1720
ISO 158	1580	ISO 174	1740
ISO 160	1600	ISO 176	1760
ISO 162	1620	ISO 178	1780
ISO 164	1640	ISO 180	1800

## 7 Vérification de la température d'affaissement

La température de référence de chaque lot de cônes ayant la même température de référence nominale doit être vérifiée pour s'assurer de sa conformité avec le chapitre 5 en appliquant la méthode spécifiée dans l'ISO 528 sur un échantillon du lot. La température d'affaissement doit être déterminée par thermocouple étalonné. L'échantillon, prélevé au hasard sur le lot, doit être constitué de 2 % du lot et comporter au minimum deux cônes.

## 8 Marquage

Chaque cône de référence conforme à la présente Norme internationale doit être marqué avec la dénomination de cône appropriée comme indiqué sur le tableau 1.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 1146:1988

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3a53ad81-9009-41ef-88b2-230c2c6b2f60/iso-1146-1988>

## Annexe

## Comparaison des propriétés des différentes marques de cônes pyroscopiques de référence

(Cette annexe, donnée uniquement à titre d'information, ne fait pas partie intégrante de la norme.)

**Tableau 2 — Récapitulatif des températures de référence et des dénominations des cônes pyroscopiques de référence ISO, Seger, Orton et H.P.C.**

Température de référence °C	Seger	H.P.C.	Température de référence °C	ISO	Seger	Orton	H.P.C.	Température de référence °C	ISO	Seger	Orton	H.P.C.
605	022	022	1 315		9	—	11	1 665				
650	021	021	1 330		10	—	—	1 680	168	30	30	30
675	020	020	1 340		—	12	—	1 690			31	
695	019	019	1 350		11	13	12				—	31
715	018	018						1 700	170	31	31½	
735	017	017	1 375		12	—	13	1 710		32		32
760	016	016	1 395		13	14	—					
785	015a	015a						1 720	172	32½	32½	
815	014a	014a	1 410		14	—	14					
835	—	013a										
845	013a	—	1 430		—	15	15	1 730	—	33	—	33
855	—	012a										
880	—	011a										
890	012a	—	1 440		15	—	—	1 740	174	33½	33	—
			1 460		—	—	16					
900	011a	010a	1 470		16	—	—					
			1 480		—	—	—					
925	010a	09a	1 490		16	16	17	1 750				34
940	09a	08a	1 500	150	17	—	18	1 760	176	34	34	—
								1 770				35
965	08a	07a	1 510	—	—	17	—	1 780	178	35		
975	07a	06a	1 520	152	18	18	19	1 785			35	36
								1 800	180	36	36	
995	06a	05a	1 530	—	—	—	20					
1 010	05a	—	1 540	154	19	19	—					
1 020	—	04a										
1 040	—	03a										
1 055	04a	02a						1 820			37	37
1 070	03a	—	1 560	156	20	20	—	1 830		37		
1 080	—	01a										
1 100	02a	1a						1 835			38	
								1 850				38
1 125	01a	2a	1 580	158	26	—	26	1 860		38	39	
1 145	1a	3a	1 600	160	27	—	—					
1 165	2a	4a	1 605	—	—	23	27	1 880		39	40	39
1 185	3a	5a	1 620	162	27½	26	—					
1 200	—	6a										
1 220	4a	—						1 900		40		
			1 630	—	—	—	28	1 920				40
1 230	5a	7	1 640	164	28	27	—	1 940		41		
1 250	—	8						1 960				41
1 260	6a	—	1 646	—	—	28	29	1 970			41	
1 270	7	—						1 980		42		
1 280	—	9						2 000				42
1 295	8	10	1 660	166	29	29	—	2 015			42	

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 1146:1988

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3a53ad81-9009-41ef-88b2-230c2c6b2f60/iso-1146-1988>

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 1146:1988

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3a53ad81-9009-41ef-88b2-230c2c6b2f60/iso-1146-1988>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 1146:1988](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3a53ad81-9009-41ef-88b2-230c2c6b2f60/iso-1146-1988)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3a53ad81-9009-41ef-88b2-230c2c6b2f60/iso-1146-1988>

---

**CDU 536.52 : 666.76**

**Descripteurs** : instrument de mesure de température, réfractaire façonné, échantillon témoin, cône, spécification, désignation, marquage.

Prix basé sur 3 pages

---