
**Matériel de soudage par résistance —
Emmanchements coniques
d'électrodes pour machines à souder
par points — Dimensions**

*Resistance welding equipment — Electrode taper fits for spot welding
equipment — Dimensions*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1089:2023

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/aba4bbf2-26a8-4e58-a5da-6c797b25c0cd/iso-1089-2023>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1089:2023

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/aba4bbf2-26a8-4e58-a5da-6c797b25c0cd/iso-1089-2023>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2023

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée 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 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

	Page
Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Dimensions	1
5 Désignation	6
6 Marquage	6
Annexe A (informative) Autres types et dimensions d'emmanchements coniques d'électrodes femelles et mâles	7
Bibliographie	8

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1089:2023

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/aba4bbf2-26a8-4e58-a5da-6c797b25c0cd/iso-1089-2023>

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 procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de propriété revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 44 *Soudage et techniques connexes*, sous-comité SC 6 *Soudage par résistance et assemblage mécanique allié*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 121, *Soudage et techniques connexes*, du Comité européen de normalisation (CEN), conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 1089:1980) qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- les [Articles 1, 4, 5](#) et [6](#) ont été mis à jour;
- les [Articles 2](#) et [3](#) ont été ajoutés conformément aux règles de rédaction de l'ISO;
- l'ancienne [Figure 1](#) a été mise à jour et divisée en [Figures 1](#) et [2](#);
- les [Figures 3](#) et [4](#) ont été ajoutées;
- tous les tableaux ont été reformatés et mis à jour (voir [Tableaux 1, 2](#) et [4](#));
- le [Tableau 3](#) a été ajouté;
- l'[Annexe A](#) a été ajoutée pour les électrodes de type RWMA;
- une Bibliographie a été ajoutée.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html. Les interprétations officielles des documents élaborés par le ISO/TC 44, lorsqu'elles existent, sont disponibles depuis la page: <https://committee.iso.org/sites/tc44/home/interpretation.html>.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1089:2023

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/aba4bbf2-26a8-4e58-a5da-6c797b25c0cd/iso-1089-2023>

Matériel de soudage par résistance — Emmanchements coniques d'électrodes pour machines à souder par points — Dimensions

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les dimensions et tolérances des emmanchements coniques entre les éléments suivants:

- des pointes d'électrodes droites et des porte-électrodes;
- des allonges d'électrodes reliant des embouts amovibles et des porte-électrodes;
- des embouts amovibles femelles et des allonges d'électrodes;
- des embouts amovibles mâles et des allonges d'électrodes.

NOTE Les porte-électrodes et les embouts amovibles utilisant des cônes de serrage sont couverts dans l'ISO 20168.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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).

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/aba4bbf2-26a8-4e58-a5da-6c797b25c0cd/iso-17677-1>, *Soudage par résistance — Vocabulaire — Partie 1: Soudage par points, par bossages et à la molette*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'ISO 17677-1 s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

4 Dimensions

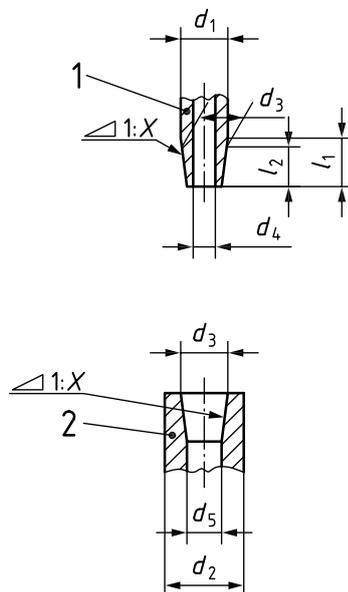
Les dimensions doivent être conformes aux figures et tableaux indiqués ci-dessous:

- pour les cônes de type A et B, à la [Figure 1](#), et aux [Tableaux 1](#) et [2](#);
- pour les cônes de type C, à la [Figure 2](#), et au [Tableau 3](#) associé à la [Figure 3](#) montrant un aperçu détaillé de l_2 , l_3 et l_4 ;
- pour les cônes de type D, à la [Figure 4](#) et au [Tableau 4](#).

Les tolérances de dimensions de cônes sont données au [Tableau 5](#).

Les cônes peuvent être contrôlés à l'aide de calibres coniques mâles et de calibres conique femelles, conformément à l'ISO 5822.

L'Annexe A fournit des informations sur d'autres types d'emmanchements coniques d'électrodes avec des cônes de 1:9.6.



Légende

- | | | | |
|-------|---|-------|---|
| 1 | élément mâle (pointe d'électrode droite ou allonge d'électrode) | d_3 | diamètre du calibre à la ligne de référence du cône — élément mâle ou porte-électrode |
| 2 | porte-électrode | d_4 | diamètre du trou de réfrigération — élément mâle |
| 1:X | cône | d_5 | diamètre du trou de réfrigération — porte-électrode |
| d_1 | diamètre extérieur — élément mâle | l_1 | longueur du cône — élément mâle |
| d_2 | diamètre extérieur — porte-électrode | l_2 | longueur effective du cône — élément mâle |

Figure 1 — Détails sur le cône — Élément mâle (pointe d'électrode droite ou allonge d'électrode, utilisé pour les électrodes droites ou excentrées) et porte-électrode — Cône de types A et B

Tableau 1 — Éléments mâles (pointes d'électrodes droites ou allonges d'électrodes) et porte-électrodes — Dimensions pour les électrodes droites — Cône de type A

Dimensions en millimètres

Emmanchement conique d'électrode	Cône 1:X	d_1	d_2	d_3	d_4	Électrode droite		Force d'électrode ^a F_{\max} kN						
						d_5	l_2							
A 10	1:10 (2°51'45")	10	16	9,8	5,5	8,5	13	2,5						
			20											
			25											
A 13			13						20	12,7	7,5	11	16	4
									25					
	31,5													
A 16	16	25	15,5	8,5	13,5	20	6,3							
		31,5												
		40												
A 20	20	31,5	19	10,5	16,5	25	10							
		40												
A 25		25						40	24,5	13,5	21,5	31,5	16	
A 32	1:5 (5°42'30")	32	50	31	14	23	40	25						
A 40		40	63	39	16	29	50	40						

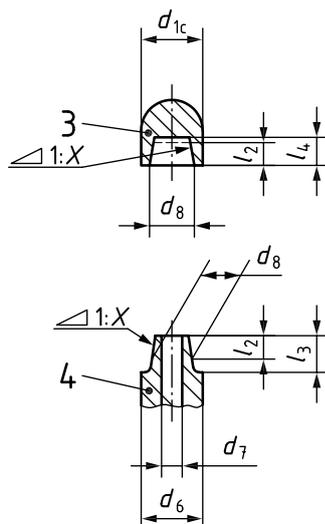
^a Indiqué à titre informatif uniquement.

Tableau 2 — Éléments mâles (pointes d'électrodes excentrées ou allonges de pointes d'électrodes excentrées) porte-électrodes — Dimensions pour les électrodes excentrées — Cône de type B

Dimensions en millimètres

Emmanchement conique d'électrode	Cône 1:X	d_1	d_2	d_3	d_4	Électrode excentrée		Force d'électrode ^a F_{\max} kN						
						d_5	l_2							
B 10	1:10 (2°51'45")	10	16	9,8	5,5	8	20	2,5						
			20											
			25											
B 13			13						25	12,7	7,5	10	25	4
									31,5					
	40													
B 16	16	25	15,5	8,5	12,5	31,5	6,3							
		31,5												
		40												
B 20	20	31,5	19	10,5	15	40	10							
		40												
B 25		25						40	24,5	13,5	19,5	50	16	
B 32	1:5 (5°42'30")	32	50	31	14	–	–	25						
B 40		40	63	39	16	–	–	40						

^a Indiqué à titre informatif uniquement.



Légende

- | | | | |
|----------|--|-------|--|
| 3 | embout amovible femelle | d_7 | diamètre du trou de réfrigération — allonge d'électrode |
| 4 | allonge d'électrode | d_8 | diamètre du calibre à la ligne de référence du cône — embout amovible femelle ou allonge d'électrode |
| 1:X | cône | l_2 | longueur ou profondeur effective du cône — allonge d'électrode ou embout amovible femelle |
| d_{1c} | diamètre extérieur — embout amovible | l_3 | longueur du diamètre réduit — allonge d'électrode |
| d_6 | diamètre extérieur — allonge d'électrode | l_4 | profondeur totale du tuyau — embout amovible femelle |

NOTE Un embout amovible femelle de type F est illustré à titre d'exemple.

Figure 2 — Détails sur le cône — Embout amovible femelle et allonge d'électrode mâle — Cône de type C

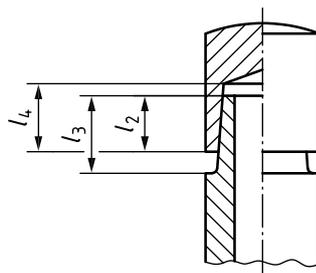


Figure 3 — Aperçu détaillé de l_2 , l_3 et l_4 — Exemple d'embout amovible femelle et d'allonge d'électrode mâle — Cône de type C