
**Véhicules routiers — Bougies d'allumage
M14 × 1,25 à siège plat et leurs logements
dans la culasse**

*Road vehicles — M14 × 1,25 spark-plugs with flat seating and their cylinder
head housings*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 1919:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24161c76-6c42-49a1-a88a-0fa9d6523bb8/iso-1919-1998)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24161c76-6c42-49a1-a88a-
0fa9d6523bb8/iso-1919-1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24161c76-6c42-49a1-a88a-0fa9d6523bb8/iso-1919-1998)



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 1919 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, sous-comité SC 1, *Équipement d'allumage*.

Cette cinquième édition annule et remplace la quatrième édition (ISO 1919:1988), dont elle constitue une révision technique.

© ISO 1998

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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
Internet central@iso.ch
X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Imprimé en Suisse

Véhicules routiers — Bougies d'allumage M14 × 1,25 à siège plat et leurs logements dans la culasse

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les principales caractéristiques des bougies d'allumage M14 × 1,25 à siège plat, avec culot normal ou long, et de leurs logements dans la culasse, utilisées pour les moteurs à allumage commandé.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent 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, les éditions indiquées étaient 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 les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 68:1973, *Filetages ISO pour usages généraux — Profil de base — Partie 1: Filetages métriques.*

ISO 261:1973, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Vue d'ensemble.*

ISO 965-1:1980, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Tolérances — Partie 1: Principes et données fondamentales.*

ISO 965-3:1980, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Tolérances — Partie 3: Écart pour filetages de construction.*

ISO 14508:1997, *Véhicules routiers — Bougies d'allumage — Bornes.*

3 Exigences

3.1 Bornes

La borne de la bougie d'allumage doit être du type monobloc ou du type fileté tels qu'ils sont spécifiés dans l'ISO 14508. Une bougie à borne fileté munie d'un écrou doit respecter les dimensions prescrites pour les bougies à borne monobloc (voir figure 1).

3.2 Dimensions et filetages (voir figures 1 à 3)

3.2.1 Longueur de culot

La longueur de culot de la bougie doit être telle que donnée dans le tableau 1.

Tableau 1

Dimensions en millimètres

Type de culot	A ± 0,2	B max.	Y ± 0,3
Culot normal	12,7	21	11,7
Culot long	19	27	18

3.2.2 Joint

Après serrage des bougies avec un couple de 30 N·m (filetage propre, lisse et sec), les joints doivent avoir une épaisseur de 1,3 mm à 2 mm. Si l'épaisseur des joints est différente, les valeurs des cotes *A*, *B* et *Y* doivent être ajustées en conséquence.

Dans certains cas, des joints non prisonniers peuvent être utilisés.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.2.3 Filetages pour bougies et culasse

3.2.3.1 Exigences générales

ISO 1919:1998

Les filets des bougies M14 × 1,25 et les taraudages correspondants dans la culasse doivent être conformes à l'ISO 68-1, l'ISO 261, l'ISO 965-1 et l'ISO 965-3. Leurs dimensions limites et leurs classes de tolérance doivent être telles que spécifiées respectivement en 3.2.3.2 et 3.2.3.3.

3.2.3.2 Dimensions limites

Les dimensions limites sont données dans le tableau 2.

Tableau 2

Dimensions en millimètres

Dimension		Filetage du culot (sur bougie finie)	Taraudage dans la culasse
Diamètre extérieur	max.	13,937	non spécifié
	min.	13,725	14
Diamètre sur flancs	max.	13,125	13,368
	min.	12,993	13,188
Diamètre intérieur	max.	12,404	12,912
	min.	12,181 ¹⁾	12,647

1) Avec un rayon à fond de filet ≥ 0,125 mm (0,1 P).

3.2.3.3 Classes de tolérance

Les classes de tolérance du filetage des bougies d'allumage M14 × 1,25 finies et des taraudages correspondants dans la culasse doivent être les suivantes:

- 6e pour les bougies d'allumage (voir note 1);
- 6H pour les taraudages dans la culasse.

NOTES

1 Afin que les bougies d'allumage conformes à la présente Norme internationale puissent être montées sur les culasses existantes, même dans les cas limites, la valeur de la troncature maximale du diamètre intérieur du filetage du culot de la bougie a été légèrement réduite par rapport à la valeur ISO.

Cette valeur maximale du diamètre intérieur est calculée en partant d'une distance de $H/6$ pour la troncature maximale, au lieu de la valeur obtenue à partir de la formule donnée dans l'ISO 965-1:1980, article 11, conformément à la formule suivante:

$$\begin{aligned} \text{Diamètre intérieur maximal} &= d_1 - e_s - 2(H/4 - H/6) \\ &= 12,647 - 0,063 - 0,180 \\ &= 12,647 - 0,243 = 12,404 \end{aligned}$$

La valeur pour le profil de base reste la même que pour le filetage ISO ($12,647 - 0,063 = 12,584$).

2 Le jeu initial $e = 0,063$ mm entre les diamètres sur flancs du filetage et du taraudage est destiné à éviter tout grippage éventuel au démontage, par suite de dépôts dus à la combustion sur les filets nus.

Ce jeu est également destiné à permettre le montage, dans les taraudages existants, des bougies dont le filetage est conforme à la présente Norme internationale.

Iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.3 Autres dimensions de la bougie et du logement dans la culasse

Les autres dimensions doivent être telles qu'indiquées aux figures 1, 2 et 3.

Le profil de l'élément isolant est laissé à l'initiative du fabricant, mais le diamètre le plus grand entre les deux plans de référence, définis pour les bougies à borne monobloc par les cotes 29 mm et 33 mm et pour les bougies à borne filetée par les cotes 26 mm et 30 mm, doit être égal à $12,2 \text{ mm} \pm 0,3 \text{ mm}$.

La cote Z du logement de la bougie dans la culasse doit être suffisante pour assurer que l'extrémité filetée du culot de la bougie ne fera en aucun point saillie dans la chambre de combustion lorsque le joint est comprimé au couple maximal spécifié.

Les détails non spécifiés sont laissés à l'initiative du fabricant.

3.4 Couple de serrage pour le montage

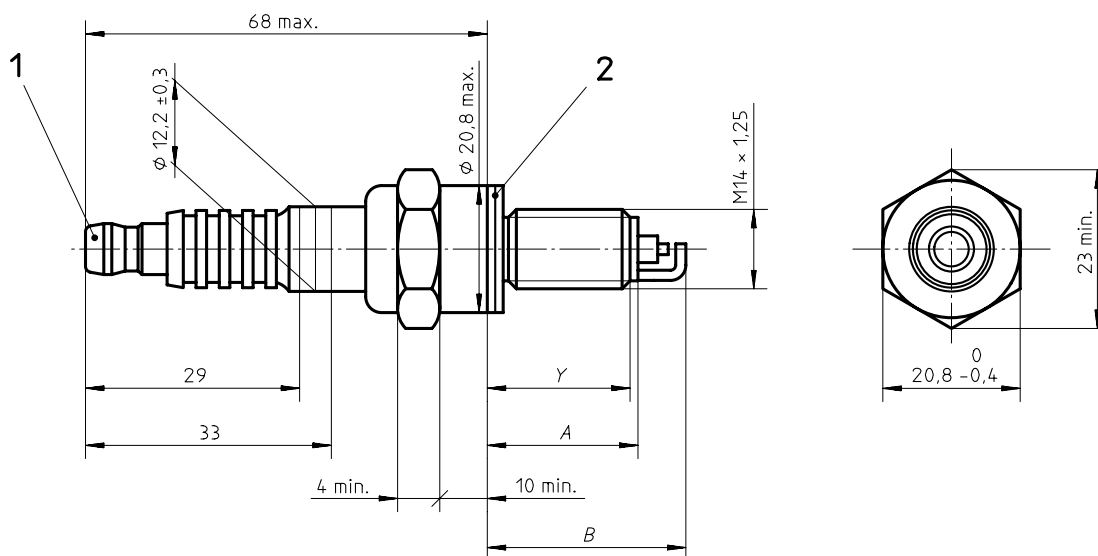
La valeur du couple de serrage pour le montage s'applique aux bougies neuves sans lubrifiant sur les filets. Si les filets sont lubrifiés, la valeur du couple de serrage doit être réduite d'un tiers environ pour éviter une contrainte excessive.

Les bougies doivent être serrées avec un couple de

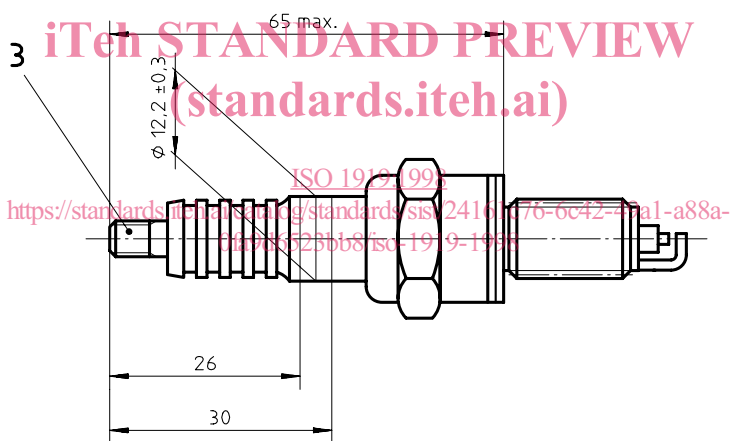
- 20 N·m à 30 N·m pour les culasses en aluminium, et
- 20 N·m à 40 N·m pour les culasses en fonte.

NOTE — Les fabricants de moteurs peuvent spécifier un couple de serrage différent pour le premier montage des bougies.

Dimensions en millimètres



a) à borne monobloc



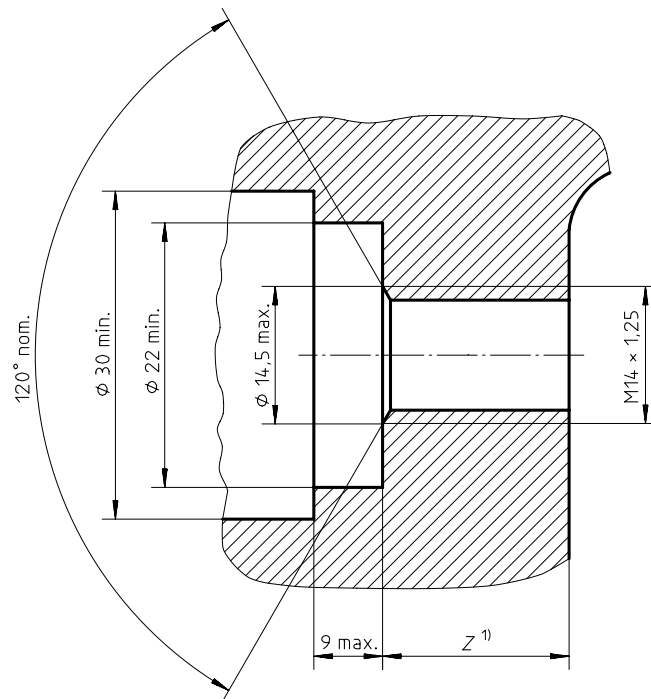
b) à borne filetée

1) Pour les dimensions non indiquées, voir figure 1 a).

Légende

- 1 Borne monobloc conforme à l'ISO 14508
- 2 Joint prisonnier
- 3 Borne filetée conforme à l'ISO 14508

Figure 1 — Bougies d'allumage M14 × 1,25 à siège plat

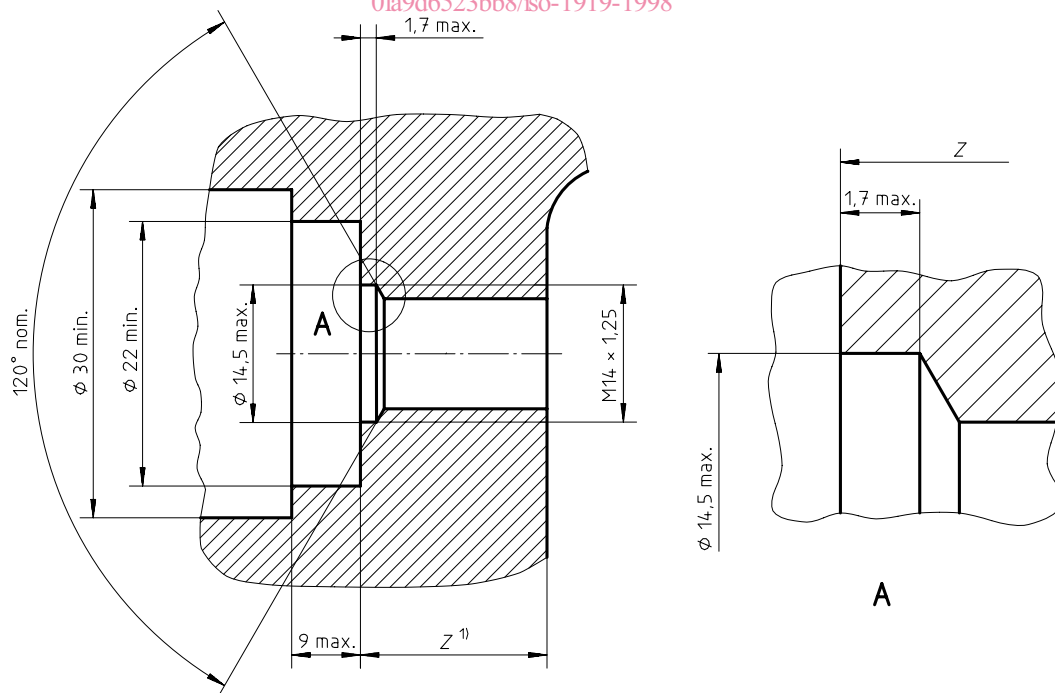


1) Voir 3.3.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1919:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24161c76-6c42-49a1-a88a-0fa9d6523bb8/iso-1919-1998>



1) Voir 3.3.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1919:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24161c76-6c42-49a1-a88a-0fa9d6523bb8/iso-1919-1998>

ICS 43.060.50

Descripteurs: véhicule routier, moteur à combustion interne, moteur à allumage commandé, allumage (moteur à combustion interne).

Prix basé sur 5 pages
