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

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

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 2344:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6af6849e-0b60-4283-b451-5d4be9feb9b3/iso-2344-1998)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6af6849e-0b60-4283-b451-
5d4be9feb9b3/iso-2344-1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6af6849e-0b60-4283-b451-5d4be9feb9b3/iso-2344-1998)



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 2344 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, sous-comité SC 1, *Équipement d'allumage*.

Cette septième édition annule et remplace la sixième édition (ISO 2344:1992), dont elle constitue une révision technique.

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

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 2344:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6af6849e-0b60-4283-b451-5d4be9feb9b3/iso-2344-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6af6849e-0b60-4283-b451-5d4be9feb9b3/iso-2344-1998>

© 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 iso@iso.ch

Imprimé en Suisse

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

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques essentielles des bougies d'allumage du type M14 × 1,25 à siège conique, à culot normal, à culot long, à culot extra-long, et de leurs logements dans la culasse, destinées aux 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 68-1:—¹), *Filetages ISO pour usages généraux — Profil de base — Partie 1: Filetages métriques.*

ISO 261:—²), *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Vue d'ensemble.* b451-5d4be9feb9b3/iso-2344-1998

ISO 965-1:—³), *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Tolérances — Partie 1: Principes et données fondamentales.*

ISO 965-3:—⁴), *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Tolérances — Partie 3: Écarts 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 peut être du type monobloc ou du type fileté, tels que spécifiés dans l'ISO 14508.

Une bougie d'allumage à borne fileté munie d'un écrou doit respecter les dimensions spécifiées pour les bougies d'allumage à borne monobloc (voir figure 1).

¹) À publier. (Révision de l'ISO 68:1973)

²) À publier. (Révision de l'ISO 261:1973)

³) À publier. (Révision de l'ISO 965-1:1980)

⁴) À publier. (Révision de l'ISO 965-3:1980)

3.2 Dimensions et filetages

Voir figures 1 et 2.

3.2.1 Cotes de longueur

Les cotes de longueur sont mesurées à partir d'un plan de jauge défini par le diamètre 14,8 mm sur le siège.

3.2.2 Longueur de culot

Les longueurs de culot doivent être conformes aux dimensions données dans le tableau 1.

Tableau 1

Dimensions en millimètres

Type de culot	A ± 0,3	B max.	Y ± 0,3
Culot normal	11,2	19	10,2
Culot long	17,5	25	16,5
Culot extra-long	25	32,5	24

3.2.3 Filetages pour bougies d'allumage et culasses

Les filetages des bougies d'allumage M14 × 1,25 et les taraudages correspondants dans la culasse doivent être conformes à l'ISO 68, l'ISO 261, l'ISO 965-1 et l'ISO 965-3. Leurs dimensions limites et leurs classes de tolérance sont spécifiées respectivement en 3.2.3.1 et 3.2.3.2.

3.2.3.1 Dimensions limites

ISO 2344:1998

Les dimensions limites doivent être telles qu'indiquées 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 fixé
	min.	13,725	14,000
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 $\geq 0,125$ mm (0,1 P)

3.2.3.2 Classes de tolérances

Les classes de tolérance du filetage M14 × 1,25 des bougies d'allumage 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 pour 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 ISO 965-1:—, article 11, conformément à la formule ci-dessous:

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

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 des bougies, par suite de dépôts dus à la combustion sur les filets nus.

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

3.3 Autres dimensions de la bougie d'allumage et du logement dans la culasse

Les autres dimensions doivent être conformes aux figures 1 et 2.

Il est possible d'utiliser un autre type de logement dans la culasse permettant de monter à la fois les bougies d'allumage à siège conique et celles à siège plat (voir annexe A).

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 $10,5 \text{ mm} \pm 0,3 \text{ mm}$.

Les cotes de longueur Z et 5,5 mm max. ou Z' et 3 mm max. dans la culasse (voir figure 2 et figure A.1 respectivement) sont mesurées à partir d'un plan de jauge défini par le diamètre 14,8 mm sur le siège.

Les longueurs Z et Z' du logement de la bougie d'allumage dans la culasse doivent être suffisantes pour garantir que l'extrémité du filetage de la bougie d'allumage ne peut en aucun cas faire saillie à l'intérieur de la chambre de combustion lorsqu'on serre la bougie d'allumage au couple de serrage maximal spécifié.

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

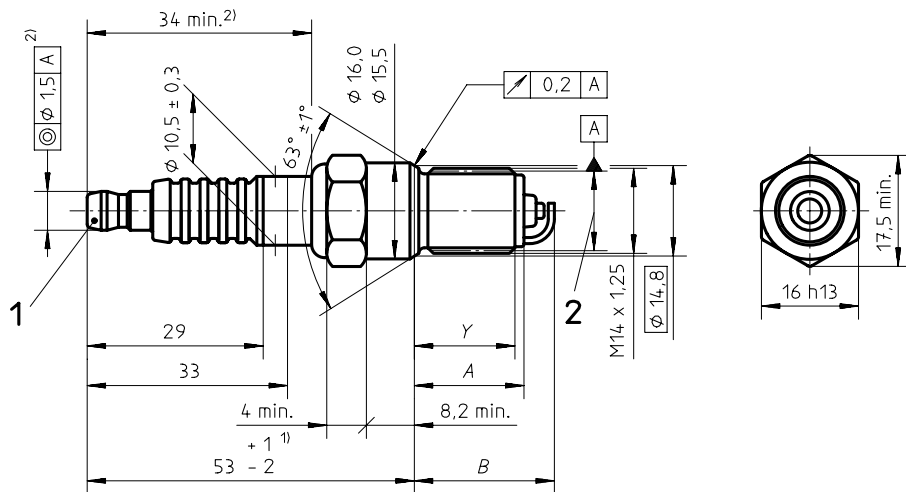
3.4 Couple de serrage pour le montage

Le couple de serrage pour le montage s'applique aux bougies d'allumage 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 d'allumage doivent être serrées avec un couple de 10 N·m à 20 N·m pour les culasses en aluminium et en fonte.

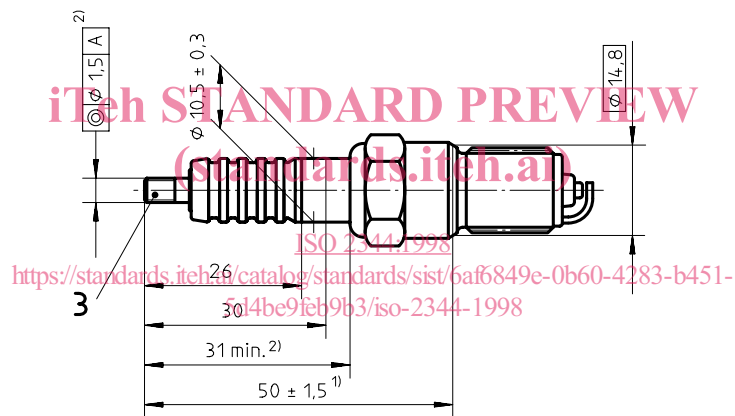
NOTE — Les fabricants de moteurs peuvent spécifier un couple de serrage différent pour le premier montage des bougies.

Dimensions en millimètres



a) à borne monobloc

Dimensions en millimètres



b) à borne filetée ³⁾

Légende

- 1 Borne monobloc ISO 14508
- 2 Diamètre sur flancs
- 3 Borne filetée ISO 14508

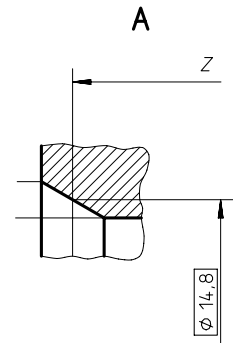
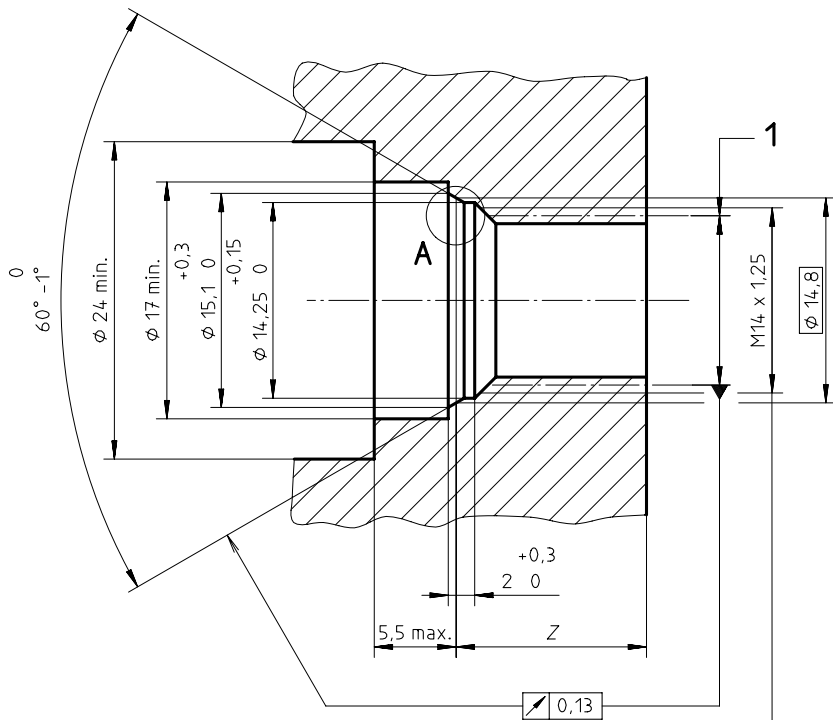
1) Pour les bougies d'allumage à culot normal, il est admis une hauteur maximale de:
 63 mm pour les bougies d'allumage à borne monobloc,
 60 mm pour les bougies d'allumage à borne filetée.

2) Pour les bougies d'allumage à culot normal, la tolérance de coaxialité ainsi que les cotes 31 mm min. pour les bougies à borne filetée et 34 mm min. pour les bougies à borne monobloc ne s'appliquent pas.

3) Pour les autres cotes, non représentées, voir la figure 1a).

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

Dimensions en millimètres



Légende

- 1 Diamètre sur flancs

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 2344:1998

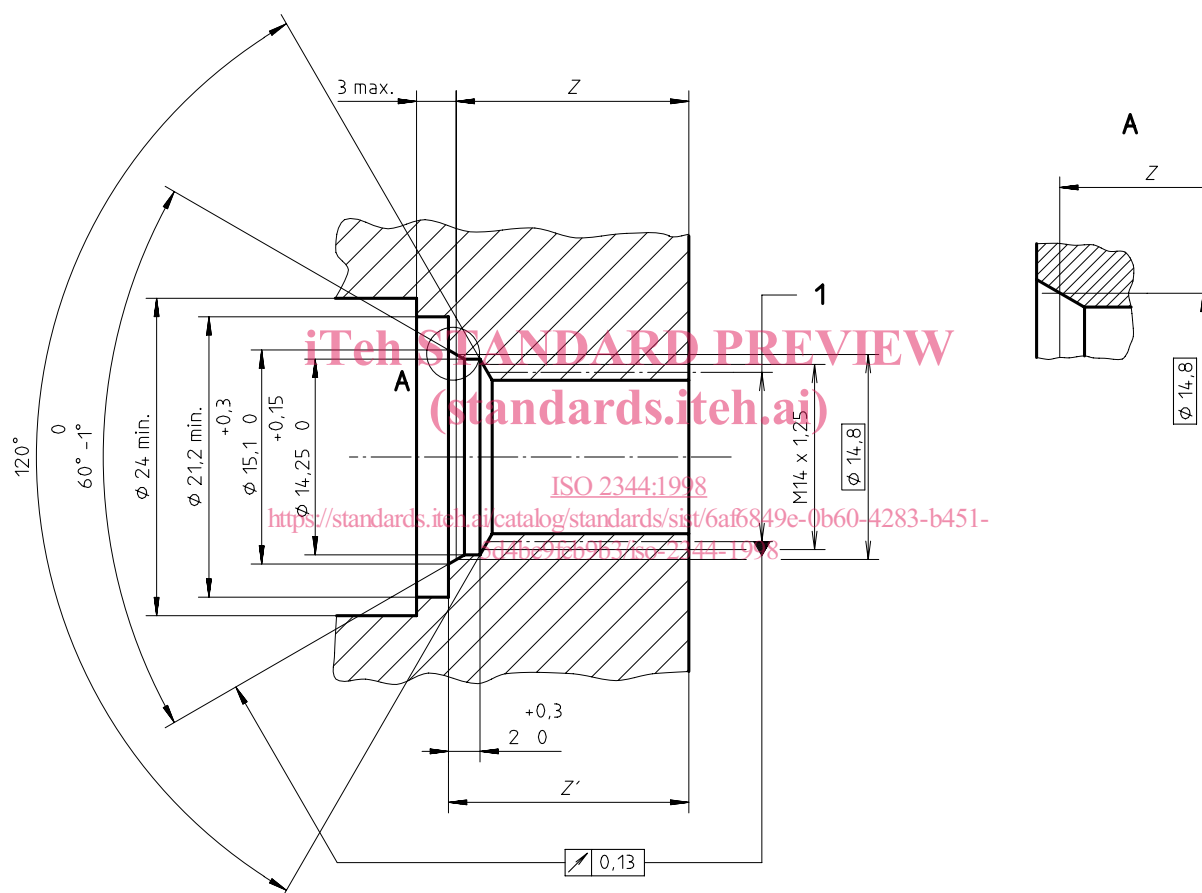
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6af6849e-0b60-4283-b451-5d4be9feb9b3/iso-2344-1998>

Annexe A (normative)

Variante de logement de la bougie d'allumage dans la culasse

Les cotes Z et Z' du logement de la bougie d'allumage dans la culasse doivent être suffisantes pour garantir que l'extrémité filetée du culot de la bougie d'allumage ne fait en aucun cas saillie à l'intérieur de la chambre de combustion lorsque la bougie d'allumage est serrée au couple maximal spécifié.

Dimensions en millimètres



Légende

- 1 Diamètre sur flancs

Figure A.1 — Logement combiné pour bougies d'allumage M14 × 1,25 à siège conique et bougies d'allumage M14 × 1,25 à siège plat et à hexagone de 16 mm

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 2344:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6af6849e-0b60-4283-b451-5d4be9feb9b3/iso-2344-1998>