
Norme internationale



3896

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

Véhicules routiers — Bougie d'allumage blindée et étanche et sa connexion — Type 3

Road vehicles — Screened and waterproof spark plug and its connection — Type 3

Deuxième édition — 1979-12-15

CDU 621.43.045

Réf. n° : ISO 3896-1979 (F)

Descripteurs : véhicule routier, système d'allumage, bougie d'allumage, moteur à allumage commandé, connexion électrique, dimension, tolérance 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 3896 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, et a été soumise aux comités membres en décembre 1978.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Espagne	Roumanie
Allemagne, R.F.	France	Royaume-Uni
Australie	Irlande	Suède
Autriche	Italie	Suisse
Belgique	Jamahiriya arabe libyenne	Tchécoslovaque
Bulgarie	Japon	Turquie
Chili	Mexique	USA
Corée, Rép.dém.p.de	Nouvelle-Zélande	Yougoslavie
Corée, Rép. de	Pays-Bas	

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 3896-1976).

Véhicules routiers — Bougie d'allumage blindée et étanche et sa connexion — Type 3

1 OBJET

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques dimensionnelles essentielles d'un type de bougie d'allumage utilisé pour les moteurs à allumage commandé.

2 DOMAINE D'APPLICATION

Les dispositions de la présente Norme Internationale s'appliquent aux bougies d'allumage blindées et étanches et leurs connexions, type 3.

3 RÉFÉRENCES

ISO 68, *Filetages ISO pour usages généraux — Profil de base.*

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

ISO 965/1, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Tolérances — Principes et données fondamentales.*

ISO 965/3, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Tolérances — Écarts pour filetages de construction.*

ISO 3412, *Véhicules routiers — Bougie d'allumage blindée et étanche et sa connexion — Type 1.*¹⁾

ISO 3895, *Véhicules routiers — Bougie d'allumage blindée et étanche et sa connexion — Type 2.*¹⁾

4 CARACTÉRISTIQUES REQUISES POUR LA BOUGIE ET LE LOGEMENT DANS LA CULASSE

4.1 Dimensions et filetage (voir figure)

4.1.1 Longueur du culot et autres dimensions

Dimensions en millimètres

A	M18X1,5	7/8"-18	
B	20,3 ± 0,2	Culot normal 15,9 ± 0,2	Culot long 19,4 ± 0,2
C (voir 4.1.2)	2,0 à 2,3	1,1 à 1,7	
D	15,5 ± 0,25	19,8 ± 0,25	
E max.	24,7	28,4	
F min.	27	32	
G min.	36	40	29
H max.	34	38	27

4.1.2 Joint

Après serrage des bougies avec un couple de 48 N·m (filetage propre, lisse et sec), l'épaisseur des joints doit correspondre à la dimension C du tableau 4.1.1. Si l'épaisseur des joints est différente, il est nécessaire d'en tenir compte dans la valeur de la cote B.

1) Actuellement au stade de projet. (Révision de l'ISO 3412-1975 et de l'ISO 3895-1976.)

4.1.3 Filetages

4.1.3.1 DIMENSIONS LIMITES DU FILETAGE M18 x 1,5

Dimensions en millimètres

Dimension	Filetage du culot (sur bougie finie) 6e		Taraudage dans la culasse 6H
	max.	min.	
Diamètre extérieur	17,933	17,697	non fixé
			18,000
Diamètre sur flancs	16,959	16,819	17,216
			17,026
Diamètre intérieur	16,092	15,845*	16,676
			16,376

* Avec un rayon à fond de filet $\geq 0,150$ mm (0,1 P).

4.1.3.2 CLASSES DE TOLÉRANCE DU FILETAGE M18 x 1,5

Les classes de tolérance du filetage M18 x 1,5 des bougies d'allumage finies et des taraudages correspondants dans la culasse sont les suivantes :

- 6e pour les bougies d'allumage (voir note 2);
- 6H pour les taraudages dans la culasse.

NOTES

1 Le filetage des bougies M18 x 1,5 et le taraudage correspondant dans la culasse doivent être conformes à l'ISO 68, l'ISO 261, l'ISO 965/1 et l'ISO 965/3.

2 Afin que les bougies d'allumage correspondant à la présente Norme internationale puissent être montées sur les culasses existantes, même dans les cas limites, la valeur pour la *limite supérieure du profil* 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 *limite supérieure du profil*, au lieu de $3H/16$ donné sur la figure 6 de l'ISO 965/1, chapitre 10, suivant la formule indiquée ci-dessous :

$$\begin{aligned} \text{Diamètre intérieur max.} &= d_1 - e_s - 2(H/4 - H/6) \\ &= 16,376 - 0,067 - 0,217 \\ &= 16,376 - 0,284^1) = 16,092 \end{aligned}$$

La valeur pour le *profil de base* est la même que pour le filetage ISO (16,376 - 0,067 = 16,309).

3 Le jeu minimal de 0,067 mm, assuré par les classes de tolérances 6e et 6H, 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 des bougies, dont le filetage est conforme à la présente Norme internationale, dans les taraudages existants.

1) Cette valeur est donnée dans l'ISO 965/3 pour le diamètre intérieur.

4.1.3.3 DIMENSIONS LIMITES DU FILETAGE 7/8"-18

Dimensions en millimètres

Dimension	Filetage du culot (sur bougie finie)		Taraudage dans la culasse
	max.	min.	
Diamètre extérieur	22,225	22,017	non fixé
			22,225
Diamètre sur flancs	21,295	21,191	21,412
			21,308
Diamètre intérieur	20,493	non fixé	20,851
			20,698

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

Les autres dimensions sont indiquées sur la figure.

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

5 CARACTÉRISTIQUES REQUISES POUR LA CONNEXION

5.1 Dimensions limites du filetage 3/4-20 UNEF-3 de la connexion

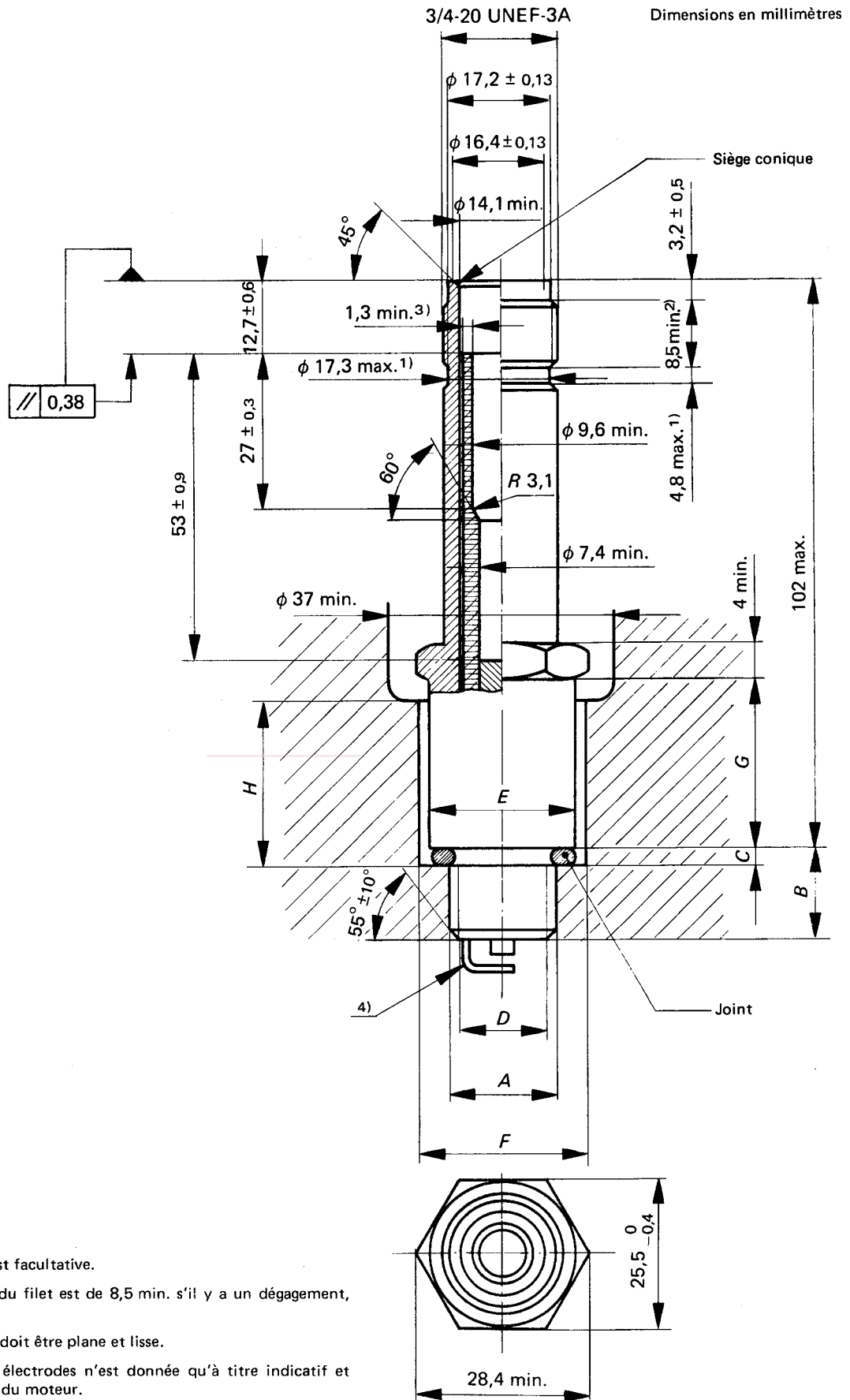
Dimensions en millimètres

Dimension	Filetage de la bougie 3/4-20 UNEF-3A		Taraudage dans le connecteur 3/4-20 UNEF-3B
	max.	min.	
Diamètre extérieur	19,050	18,845	non fixé
			19,050
Diamètre sur flancs	18,224	18,141	18,333
			18,225
Diamètre intérieur	17,492	non fixé	17,873
			17,679

5.2 Autres caractéristiques requises pour la connexion

Le connecteur de cette bougie d'allumage doit avoir un taraudage 3/4-20 UNEF-3B et, pour l'hexagone, la dimension sur plats de $22,2 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,4 \end{smallmatrix}$ mm, avec la dimension sur angle de 24,6 mm min.

En outre, le connecteur monté sur la bougie doit assurer une bonne étanchéité à l'eau, un bon contact électrique et un bon blindage aux rayonnements radio-électriques.



- 1) L'encoche du filetage est facultative.
- 2) La longueur utilisable du filet est de 8,5 min. s'il y a un dégagement, sinon 11,4 min.
- 3) La surface de 1,3 min. doit être plane et lisse.
- 4) La représentation des électrodes n'est donnée qu'à titre indicatif et dépend des caractéristiques du moteur.

FIGURE — Bougie d'allumage blindée et étanche, type 3

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3896:1979

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/70d9b0d2-e344-432a-ad60-f9bb4ee82aa1/iso-3896-1979>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3896:1979

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/70d9b0d2-e344-432a-ad60-f9bb4ee82aa1/iso-3896-1979>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3896:1979

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/70d9b0d2-e344-432a-ad60-f9bb4ee82aa1/iso-3896-1979>



92

Publié 1980-09-15

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

Véhicules routiers — Bougie d'allumage blindée et étanche et sa connexion — Type 3

ERRATUM

Page 1

Chapitre 3 "Références",

à la fin de "ISO 3412" et à la dernière ligne : Supprimer les deux appels de note «¹» et la note correspondante du bas de la page.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3896:1979

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/70d9b0d2-e344-432a-ad60-f9bb4ee82aa1/iso-3896-1979>