

BOUGIES DE PRE-POSTCHAUFFAGE POUR MOTEURS DIESEL

Page 1/20

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

AVANT-PROPOS

La présente norme est équivalente au cahier des charges RENAULT 36-01-812 et ne doit pas être modifiée sans une consultation préalable de RENAULT. Elle est conforme à l'accord intervenu entre les Services Normalisation de PEUGEOT S.A. et de RENAULT en Octobre 97.

L'équivalence de ce document ne préjuge pas de la conformité des documents auxquels il se réfère.

La présente norme définit des PIECES STANDARDISEES "ST" dont la création, la gestion et les évolutions sont sous la responsabilité d'un EXPERT STANDARDISATION "EST" unique pour le Groupe PSA.

SOMMAIRE

1. OBJET	2
2. PLAN FONCTIONNEL	3
3. EXPRESSION SUR DOCUMENTS	5
4. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	6
5. OBJECTIFS DE QUALITÉ ET DE FIABILITÉ	6
6. CONDITIONS GÉNÉRALES	7
6.1. CONCEPTION GÉNÉRALE	7
6.2. ASPECT, PRÉSENTATION, PROTECTION	7
6.3. CONDITIONS D'UTILISATION	7
6.4. CONNEXIONS ÉLECTRIQUES	7
7. CONDITIONS GÉNÉRALES D'ESSAI	8
8. CARACTÉRISTIQUES FONCTIONNELLES	8
8.1. APPAREILLAGE D'ESSAI	8
8.2. TEMPS DE MONTÉE EN TEMPÉRATURE	8
8.3. TEMPÉRATURES MAXIMALE ET DE STABILISATION	9
8.4. INTENSITÉS ABSORBÉES	9
8.5. TEMPS DE REFROIDISSEMENT	9
8.6. INERTIE THERMIQUE	9
9. CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES	10
9.1. TENUE MÉCANIQUE DU CORPS DE LA BOUGIE	10
9.2. TENUE À LA TORSION DE LA TIGE FILETÉE DE LA CONNEXION ÉLECTRIQUE	10
9.3. TENUE À LA FLEXION DE LA TIGE FILETÉE DE LA CONNEXION ÉLECTRIQUE	10
9.4. TENUE AUX VIBRATIONS	10
10. TENUE À LA SURTENSION	11
11. CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES	12
11.1. ÉTANCHÉITÉ DU SIÈGE DE LA BOUGIE	12
11.2. TENUE AUX CHOCs THERMIQUES	12
11.3. TENUE À LA CORROSION	13
11.4. TENUE AUX FLUIDES	13
12. ESSAIS D'ENDURANCE	14
12.1. ENDURANCE SUR BANC ÉLECTRIQUE	14
12.2. ENDURANCE SUR BANC MOTEUR (LORSQUE DEMANDÉ PAR LES SERVICES CONCERNÉS)	15
12.3. ENDURANCE SUR VÉHICULE	16
ANNEXE 1	17
ANNEXE 2	18
ANNEXE 3	19
13. HISTORIQUE ET DOCUMENT CITÉS	20
13.1. HISTORIQUE	20

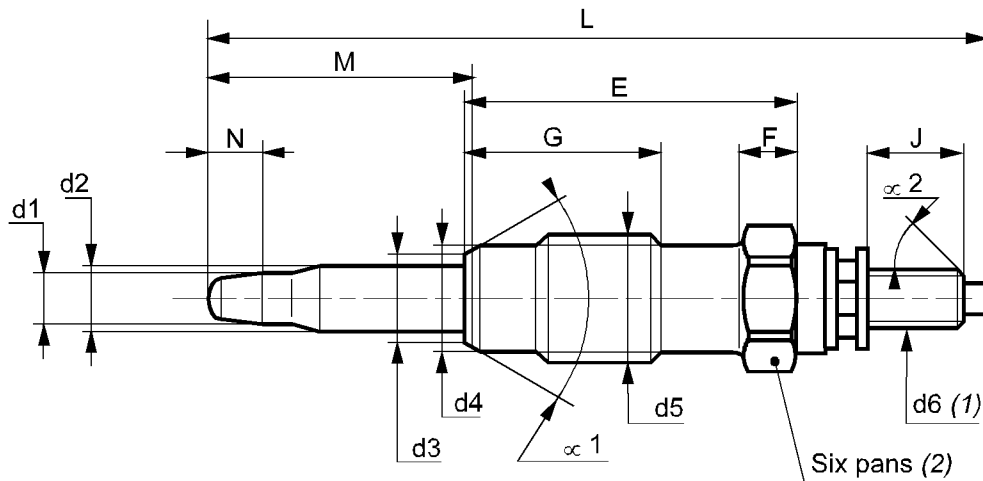
BOUGIE PRE-POSTCHAUFFAGE MOTEUR DIESEL	C82 3010	2/20
--	----------	------

13.2. DOCUMENTS CITÉS	20
13.3. EQUIVALENT À :	20
13.4. CONFORME À :	20
13.5. MOTS CLEFS	20

1.OBJET

La présente norme définit les spécifications auxquelles doivent satisfaire les bougies de préchauffage et de postchauffage pour moteur diesel, ainsi que les essais et résultats à obtenir pour en assurer l'utilisation sur véhicule.

2. PLAN FONCTIONNEL



	TYPE 1		TYPE 2		TYPE 3		TYPE 4		TYPE 5	
L	89	±1	71	±1	107	±1	120	±1,5	113	±1,5
E	46	±0,2	32	±0,2	63,5	±0,3	70	±0,2	70	±0,2
F	7,5	±0,5	5	±0,5	4,5	±0,5	16	±0,5	5	±0,5
S(2)	10	0 - 0,22	12	0 - 0,27	10	0 - 0,22	10	0 - 0,22	10	0 - 0,22
e min. (2)	11	-	13,3	-	11	-	11	-	11	-
G	33,5	±0,5	19	±0,5	55	±0,5	50	±0,5	60	±0,5
H	22	±0,2	7	±0,2	41	±0,3	36	±0,3	46	
J min.	6,6	-	8,5	-	7	-	7	-	7	-
M	30	0 - 0,5	25	0 - 0,5	28	0 - 0,5	34	0 - 0,5	28	0 - 0,5
N	6	±1	6	±1	6	±1	6	±1	-	-
α1	63°	±1°	63°	±1°	63°	±1°	93°	±1°	123°	±1°
α2 (3)	45°	±15°	45°	±15°	45°	±15°	45°	±15°	45°	±15°
d1	5	+0,10 - 0,20	6,1	+0,10 - 0,20	5	+0,10 - 0,20	5	+0,10 - 0,20	4,4	+0,10 - 0,20
d2	4	±0,2	5,3	±0,2	4	±0,2	4	±0,2	-	-
d3 (4)	7	-	9	-	7	-	7	-	5	-
d4	8,4	+0,10 - 0,20	10	+0,10 - 0,20	8,1	+0,10 - 0,20	7,9	+0,10 - 0,20	6,6	+0,10 - 0,20
d5	M10 x 1,00		M12 x 1,25		M10 x 1,00		M10 x 1,00		M8 x 1,00	
d6	M4 x 0,70		M5 x 0,80		M4 x 0,70		M4 x 0,70		M4 x 0,70	

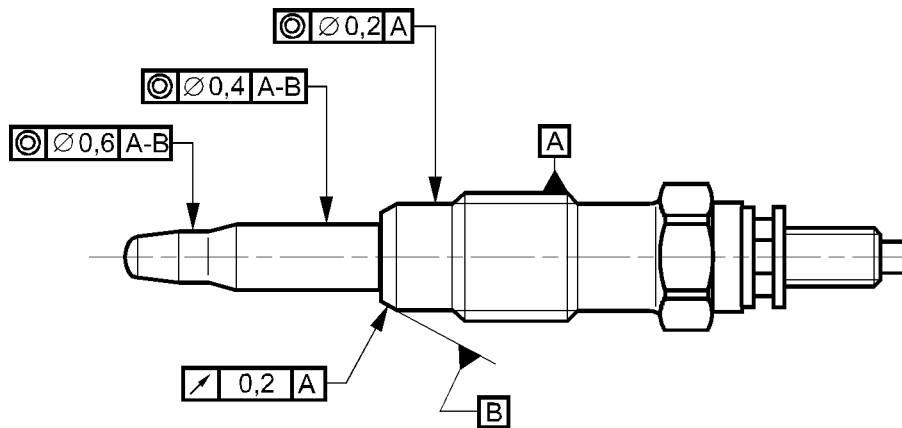
(1) Bout pilote cylindrique non obligatoire.

(2) Dimensions de l'entraînement hexagonal :
S = Surplat (voir norme C10 0220)
e = surangle (voir norme C10 0220)

(3) Chanfrein facultatif.

(4) Dimension de contrôle.

TOLERANCES GEOMETRIQUES



NUMEROS FONCTIONNELS

Désignation :

BOUGIE PP CHAUF T1 L89 M10x100 L30 D5

TYPES BOUGIE	* NUMEROS FONCTIONNELS (fictif)
1	79 05 533 005
2	79 05 533 015
3	79 05 533 025
4	79 05 533 035
5	79 05 533 045

* Chaque fourniture approuvée est officialisée par les Services Etudes qui attribuent au plan et à la fourniture un numéro de code origine 96.

La relation entre le numéro fonctionnel (fictif) et les numéros des fournitures approuvées est gérée dans le Système Commun Etudes (SCE).

3.EXPRESSION SUR DOCUMENTS

L'application des exigences de la présente norme doit être indiquée sous la forme suivante : norme C82 3220 suivi du type de bougie.

Exemple :

Norme C82 3220 - Type 2A.

En outre le plan Fournisseur doit porter les indications ci-après :

- la définition complète du produit avec toutes les cotes utiles et leurs tolérances
- une vue longitudinale avec une demi-coupe sur la longueur totale à l'échelle 2,
- une vue à l'échelle 1 (non cotée),
- une nomenclature des composants,
- la masse physique du produit (en g) avec tolérance,
- les couples de vissage préconisés avec leur tolérance en N.m,
- le site de fabrication,
- la mention de la conformité à la présente norme et aux documents normatifs PSA utilisés lors de l'étude.
- l'identification précise des matériaux utilisés par le numéro de R.M.A (Fiche Référence Matière approuvée, établie selon la norme A10 0530) ou la référence commerciale des matériaux après accord du Laboratoire Matériaux PSA,
- un graphique représentant les courbes de température minimales et maximales avec en abscisses le temps de mise sous tension constante de 11 Volts, en secondes et en ordonnées la température, en degrés Celsius,
- un graphique représentant les courbes de courant minimales et maximales avec en abscisses le temps écoulé, en secondes et en ordonnées l'intensité en ampères pour une tension constante de 11 Volts,
- les mesures pour réaliser ces courbes doivent être effectuées selon la norme ISO 7578 avec les précisions ci-après :
 - les valeurs pour le type M10 sont : C2 = 7 et le diamètre 7,4 devient 5,5,
 - la distance de mesurage de 8 mm de la norme n'est pas valable, le Fournisseur doit retenir le point le plus chaud du crayon.

4. PRESCRIPTIONS GENERALES

Ces prescriptions sont celles de la norme B20 0110 à l'exception des paragraphes indiqués ci-dessous qui sont complétés comme suit :

C - APPROBATION DES FOURNITURES

Le fournisseur doit remettre pour les essais d'approbation 62 bougies représentatives de la fabrication de série. La répartition des essais est définie en annexe 1.

Le procès verbal accompagnant l'échantillonnage doit obligatoirement comporter la fiche technologique conforme au modèle défini en annexe 2.

E - MARQUAGE

Chaque bougie doit porter les indications ci-après, en caractères indélébiles, en particuliers à l'acide et aux solvants usuels :

- Numéro du produit du Fournisseur,
- Nom du Fournisseur (ou sigle).
- Tension nominale : 11 V.
- Date de fabrication (suivant norme B11 8030).

G - CONDITIONS DE LIVRAISON

Le Fournisseur doit remettre :

- le dossier d'approbation,
- les documents fournis pour l'approbation s'ils ont évolué,
- un dossier synthétique définissant la nature des différents contrats qualité passés avec les différents fabricants de composants,
- toute information qu'il juge utile pour démontrer l'aptitude de son produit à répondre aux exigences de fiabilité,
- un plan de spécifications,
- les documents demandés en annexe de la lettre "Assurance Qualité" envoyée par le Service Achats de PSA,

5. OBJECTIFS DE QUALITE ET DE FIABILITE

Les bougies doivent être en conformité avec les objectifs de qualité et de fiabilité suivants :

- à la livraison : zéro défaut,
- taux de retour pendant la période de garantie : inférieur aux valeurs spécifiées dans le "Catalogue des objectifs qualité PSA",
- au tableau des objectifs qualité prévisionnelles (en ppm).

De plus, le Fournisseur doit remettre le dossier d'analyse prévisionnelle de la fiabilité globale du produit.