



VIDEO  
EGALEMENT  
DISPONIBLE



IGNITION  
PARTS



## CONSEILS DE MONTAGE : //BOUGIES D'ALLUMAGE

### CONSEILS IMPORTANTS POUR LE MONTAGE DE BOUGIES

La plupart des pannes de bougies ont pour origine l'application d'un couple de serrage erroné !

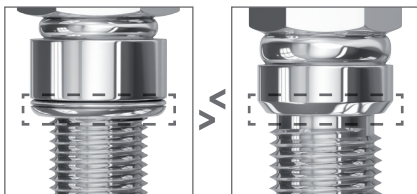
- » **Trop faible** : si le couple de serrage appliqué est trop faible, il existe un risque de pertes de compression et de surchauffe. On ne peut pas non plus exclure une rupture de isolant ou de l'électrode centrale causée par les vibrations.
- » **Trop fort** : si le couple de serrage appliqué est trop fort, il peut entraîner un arrachement du filetage et des déformations. L'évacuation de la chaleur via le joint et le filetage est clairement entravée. Une surchauffe et une fonte des électrodes et de l'isolant, voire des dommages du moteur sont à prévoir.



### COUPLES DE SERRAGE DES BOUGIES

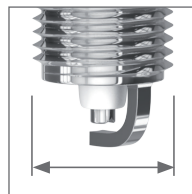
Le couple de serrage nécessaire dépend du type de siège, du diamètre du filetage et du matériau de culasse. Veuillez respecter les couples ou bien les angles de serrage lorsque ceux-ci sont indiqués sur l'emballage !

#### 1 TYPE DE SIÈGE

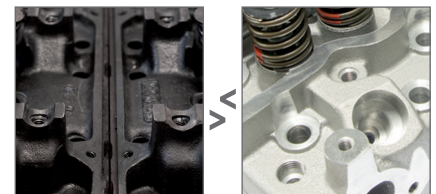


Plat ou conique

#### 2 DIAMÈTRE DU FILETAGE



#### 3 MATÉRIAU DE LA CULASSE



Fonte ou aluminium

1	Type de siège	Bougie avec siège plat (avec joint)				Bougie avec siège conique		
2	Ø du filetage	10 mm	12 mm	14 mm	18 mm	12 mm	14 mm	18 mm
3	Culasse en fonte	10-15 Nm	15-25 Nm	25-35 Nm	35-45 Nm	15-25 Nm	15-25 Nm	20-30 Nm
	Culasse en aluminium	10-12 Nm	15-20 Nm	25-30 Nm	35-40 Nm	10-20 Nm	10-20 Nm	20-30 Nm

### ALTERNATIVE : INDICATIONS D'ANGLE DE ROTATION (S'APPLIQUE AUX NOUVELLES BOUGIES)

1	Type de siège	Bougie avec siège plat (avec joint)				Bougie avec siège conique		
2	Ø du filetage	10 mm	12 mm	14 mm	18 mm	12 mm	14 mm	18 mm
3	Angle de rotation, indépendant du matériau de la culasse	1/2 rotation 180°		1/2-2/3 rotation 180°-240°		1/16 rotation 22,5°		



VIDEO  
EGALEMENT  
DISPONIBLE



IGNITION  
PARTS

## CONSEILS DE MONTAGE : //BOUGIES DE PRECHAUFFAGE



### CONSEILS IMPORTANTS POUR LE MONTAGE ET LE DEMONTAGE DE BOUGIES DE PRECHAUFFAGE

#### 1 DÉMONTAGE



Le démontage des bougies de préchauffage est souvent difficile et entraîne le risque de casser la bougie. Les couples de cisaillement (voir 2) ne doivent pas être dépassés lors du dévissage.

#### 3 CONSEILS EN CAS DE PROBLÈME DE DÉMONTAGE

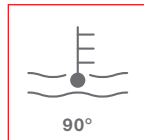
Si un démontage immédiat n'est pas urgent, nous vous recommandons de suivre les étapes suivantes :



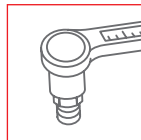
Huile



~ 7jours



90°



- » Arrosez le puits de la bougie de préchauffage avec de l'huile moteur synthétique.
- » Laissez agir quelques jours et déplacez le véhicule.
- » Démontez la bougie de préchauffage avec le moteur assez chaud pour son fonctionnement, en respectant les couples de cisaillement à l'aide de la clé dynamométrique adaptée.

#### 5 COUPLES DE SERRAGE DES BOUGIES DE PRÉCHAUFFAGE

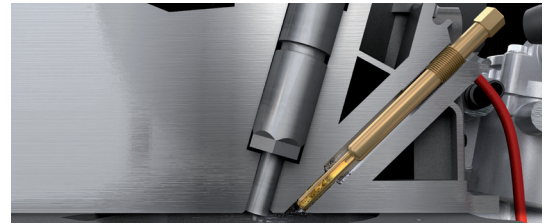
Bougies de préchauffage métallique					céramique		
ø du filetage	M8	M9	M10	M12	M14	M8	M10
Couple de serrage	8,5Nm	11Nm	15Nm	23Nm	23Nm	10Nm	18Nm
Tolérance en %	+/- 10	+/- 10	+/- 10	+/- 10	+/- 10	+/- 10	+/- 10

#### 2 COUPLES DE CISAILLEMENT

Bougies de préchauffage métallique				
Ø du filetage	M8	M9	M10	M12
Couples de cisaillement	20Nm	30Nm	40Nm	50Nm

**Attention :** d'autres fabricants, du fait de matériaux différents des filetages, ont souvent des couples de cisaillement plus faibles. C'est pour cette raison que vous devez réduire la valeur de 5 Nm si vous ne connaissez pas le fabricant de la bougie de préchauffage.

#### 4 NETTOYAGE



Avant le montage de nouvelles bougies de préchauffage, il faut que les résidus de calamine et de rouille soient retirés à l'aide d'un alésoir graissé pour les retirer de l'orifice de la bougie de préchauffage.

Écrou de raccordement		
ø du filetage	M4	M5
Couple de serrage	0,8-1,5Nm	3,0-4,0Nm
Tolérance en %	+/- 10	+/- 10



**Veillez respecter les couples ou bien les angles de serrage dans la mesure où ceux-ci sont indiqués sur l'emballage ! Les bougies ne fonctionneront sans problème que si elles sont vissées avec le couple de serrage correct !**