

Bougies d'allumage : remplacement

Moteur à essence 4 cylindres 1.8 TFSI / 2.0 TFSI / 2.0 TFSI hybride → **Chapitre**

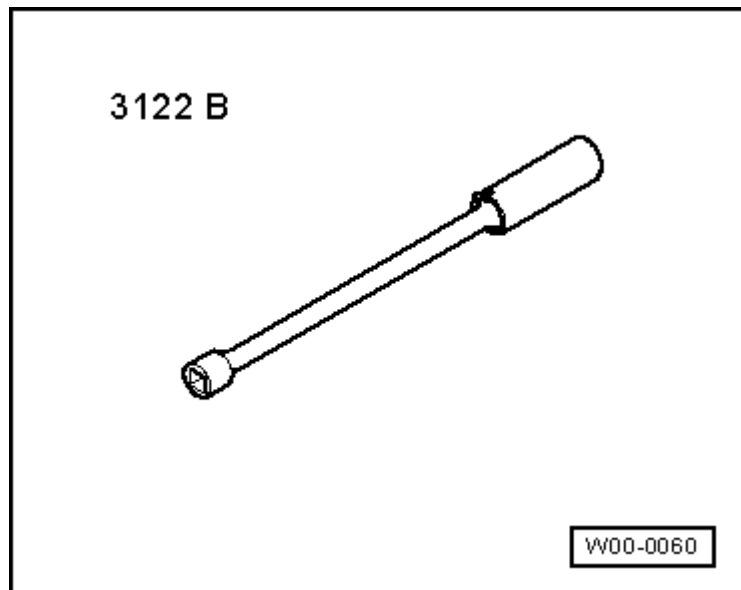
Moteur 6 cylindres à essence FSI 2,5 l / FSI 2,8 l / TFSI 3,0 l → **Chapitre**

Moteur à essence 8 cylindres 4,0 TFSI → **Chapitre**

Moteur à essence 4 cylindres 1.8 TFSI / 2.0 TFSI / 2.0 TFSI hybride

Outillage spécial, contrôleurs, appareils de mesure et matériel nécessaires

- ◆ Clé à bougies -3122B-



- ◆ Extracteur de bobines avec étage final de puissance -T40039-
- ◆ Clé dynamométrique -VAS 6583-, plage de mesure de 3 à 60 Nm

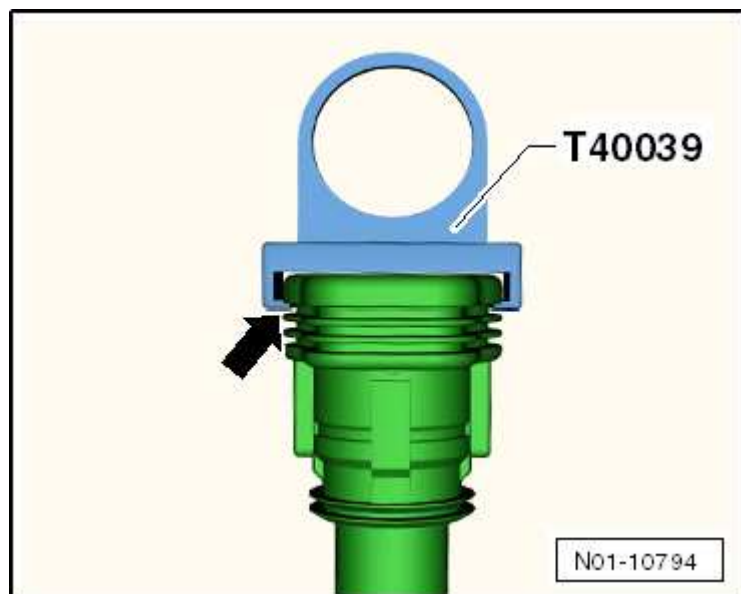


Tableau des couples de serrage pour la repose :

--	--

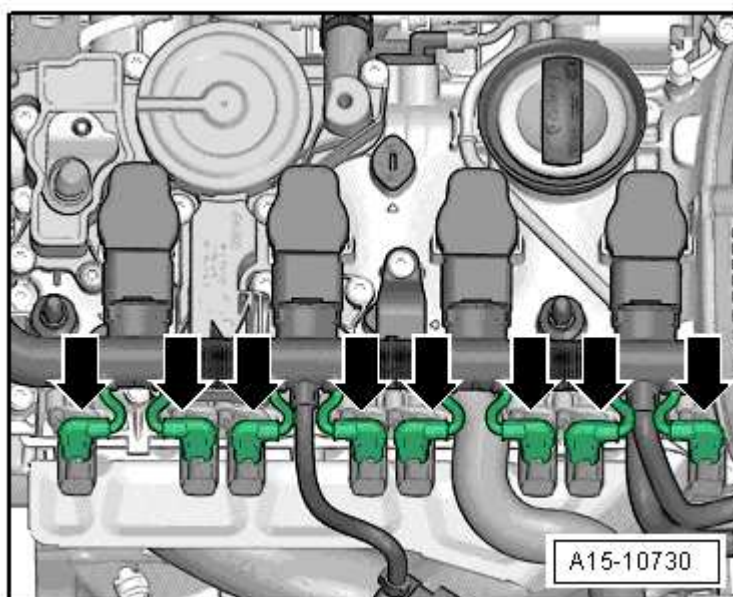
Composant / élément de fixation	[Nm]
Bougies d'allumage	30
Vis de fixation de la barrette de connecteurs	5

Travaux de dépose :

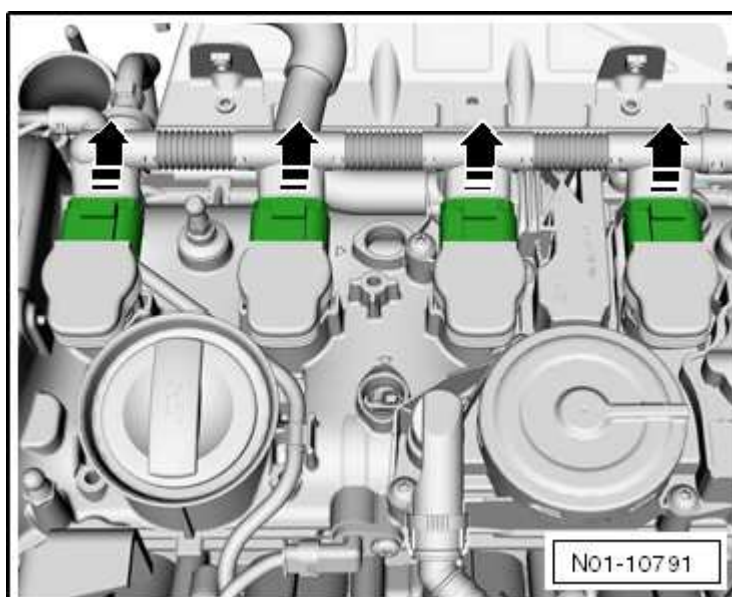
- Déposer le carénage du moteur → [Chapitre](#)

Étape 1 de la procédure - dépose des bougies d'allumage :

- Déverrouiller les connecteurs électriques -flèches- et les débrancher des actionneurs de variation de levée de came.
- Dévisser les vis de la barrette de connecteurs.

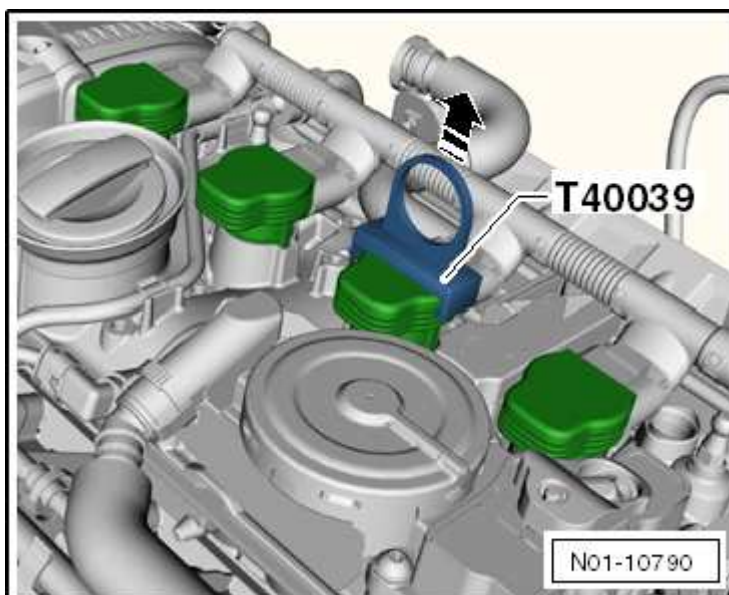


- Déverrouiller les fiches -flèches- et débrancher simultanément toutes les fiches des bobines crayons.
- Poser la barrette de connecteurs légèrement sur le côté. Veiller à ce que les câbles ne soient pas pliés ni endommagés.

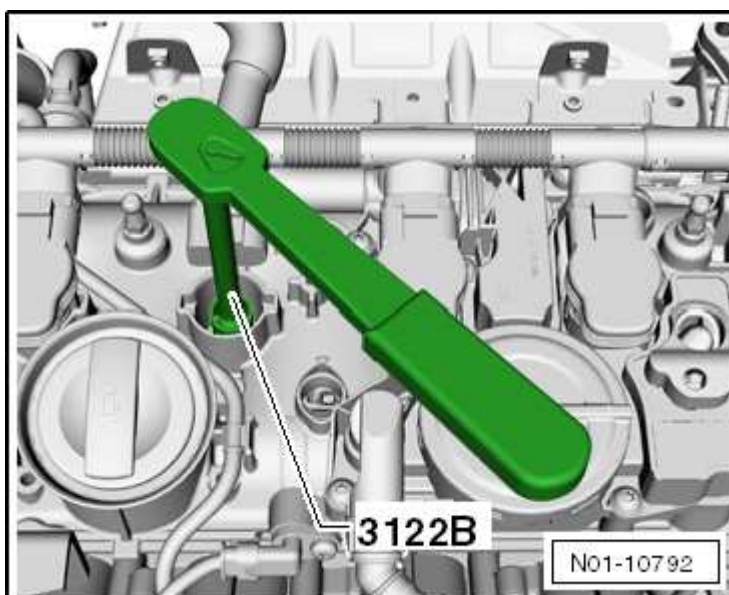


- Positionner l'extracteur -T40039- au niveau de la nervure supérieure épaisse et retirer successivement toutes les bobines avec étage final de

puissance des bougies d'allumage dans le sens de la -flèche-.



- Dévisser les bougies d'allumage de la culasse à l'aide de la clé à bougies - VAS 3122B-.



Étape 2 de la procédure - repose des bougies d'allumage :

- Visser des bougies d'allumage neuves au couple prescrit (tableau → **Anker**) avec la clé à bougies -VAS 3122B-.
- Enficher toutes les bobines d'allumage avec étage final de puissance dans les logements de bougie d'allumage sans les fixer complètement et les ajuster par rapport aux fiches de la barre de connecteurs.
- Enficher uniformément à la main les bobines d'allumage avec étage final de puissance sur les bougies d'allumage. Ne pas utiliser de maillet !
- Ajuster la barrette de connecteurs et brancher simultanément toutes les fiches sur les bobines d'allumage avec étage final de puissance jusqu'à ce que le verrouillage s'enclenche.
-

Brancher les connecteurs électriques sur les actionneurs de variation de levée de came jusqu'à ce que le verrouillage s'enclenche.

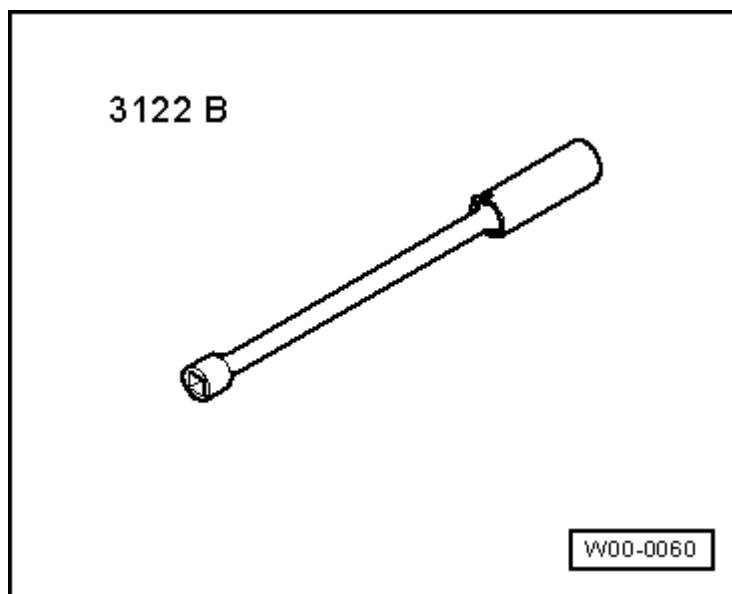
- Monter la barrette de connecteurs ; visser à cet effet les vis de fixation au couple prescrit (tableau des couples de serrage pour la repose → **Anker**).

Les opérations de repose suivantes s'effectuent dans l'ordre inverse de la dépose.

Moteur 6 cylindres à essence 2.5 FSI / 2.8 FSI / 3.0 TFSI

Outillage spécial, contrôleurs, appareils de mesure et matériel nécessaires

- ◆ Clé à bougies -3122B-



- ◆ Extracteur de bobines avec étage final de puissance -T40039-
- ◆ Clé dynamométrique -VAS 6583-, plage de mesure de 3 à 60 Nm

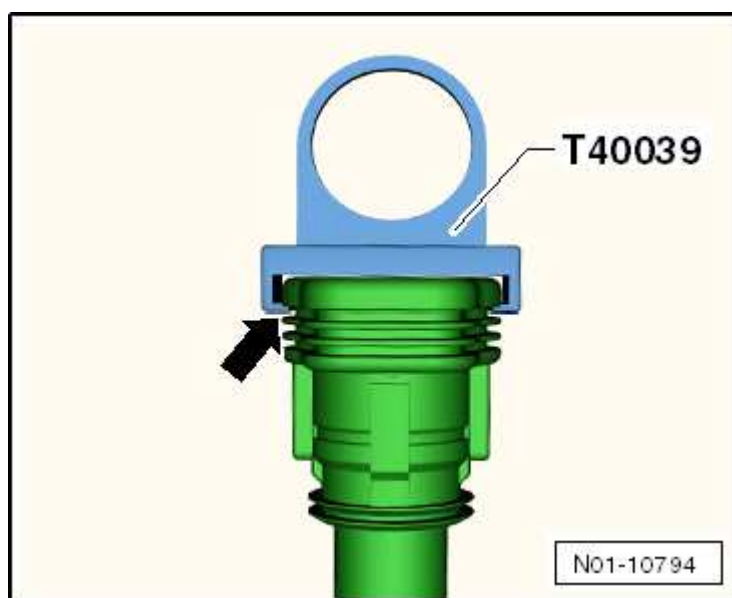


Tableau des couples de serrage pour la repose :

	[Nm]
--	------

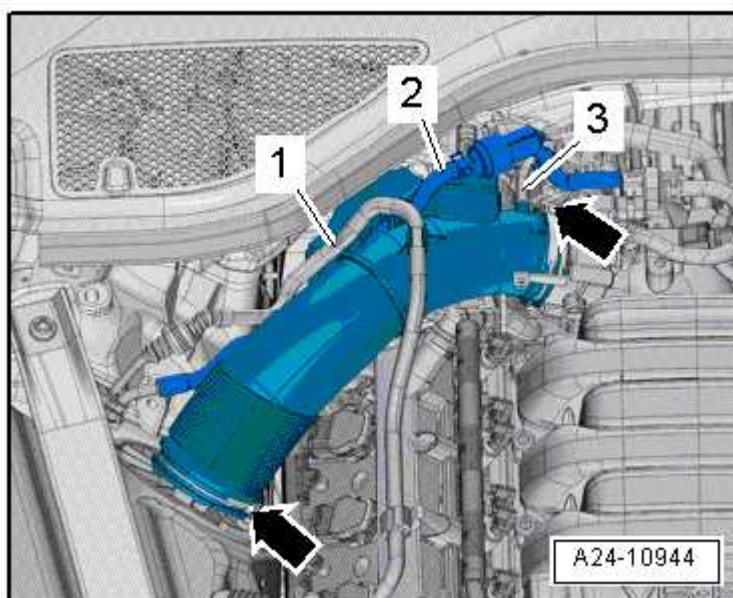
Composant / élément de fixation	
Bougies d'allumage	30
Vis de fixation de la barrette de connecteurs	5

Travaux de dépose :

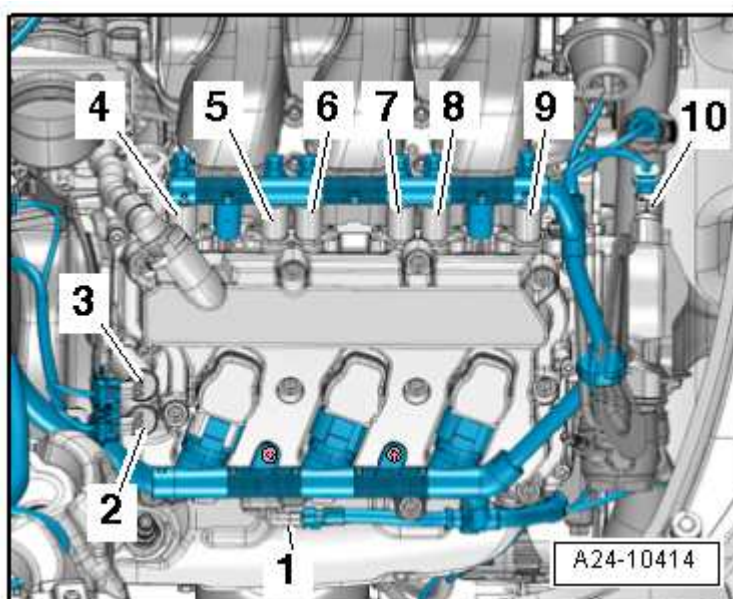
- Déposer le carénage du moteur → **Chapitre**

Étape 1 de la procédure - dépose des bougies d'allumage, rangée de cylindres droite :

- Dégager la conduite de carburant -1- et le flexible -2- allant au réservoir à charbon actif sur le tuyau de guidage d'air.
- Déposer le flexible de dépression -3- du raccord sur le tuyau de guidage d'air.
- Déposer le tuyau de guidage d'air en desserrant les colliers de flexible - flèches-.
- Déposer le corps de filtre à air → **Groupe de rép.24.**



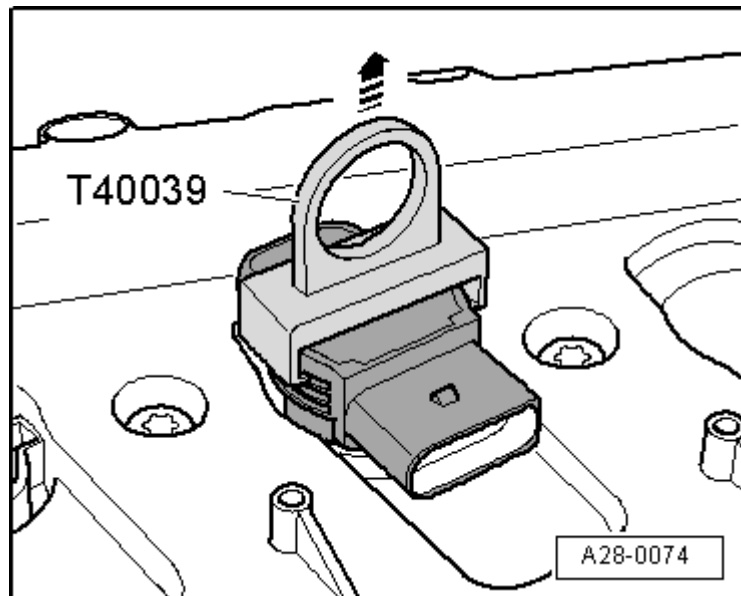
- Déverrouiller les connecteurs électriques -2-, -3-, -4-, -5-, -6-, -7-, -8- et -9- et les retirer des actionneurs de variation de levée de came.
- Débrancher le connecteur électrique -1- du transmetteur de Hall 3 -G300-.
- Dévisser les vis de la barrette de connecteurs.
- Déverrouiller les fiches des bobines avec étage final de puissance - flèches- et débrancher simultanément les fiches de toutes les bobines.
- Poser la barrette de connecteurs légèrement sur le côté. Veiller à ce que les câbles ne soient pas pliés ni endommagés.



- Positionner l'extracteur -T40039- au niveau de la nervure supérieure

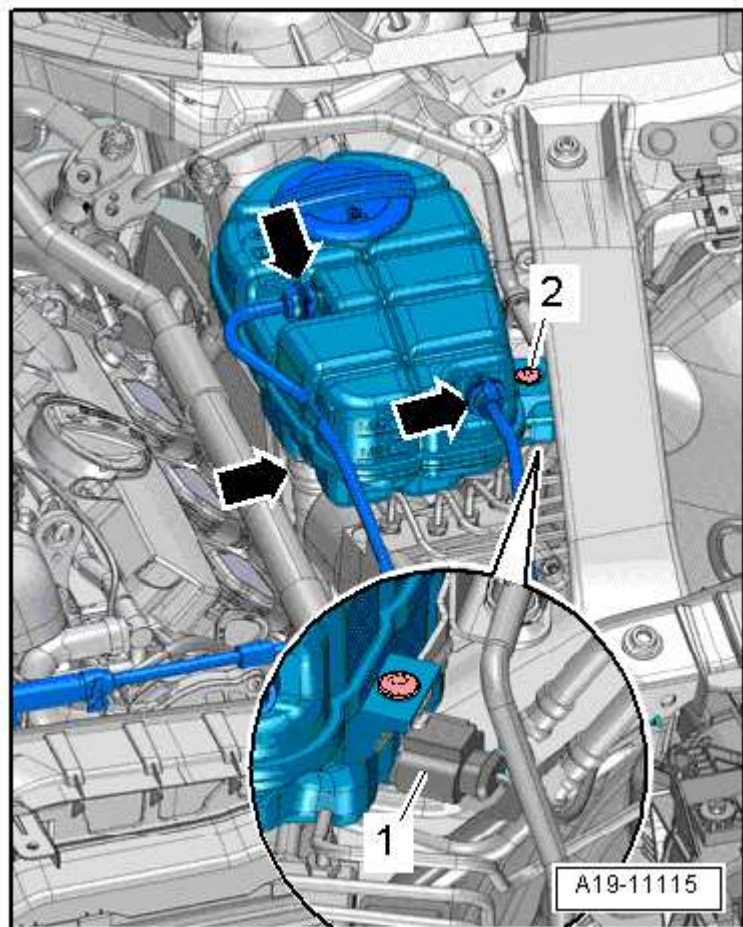
épaisse et retirer successivement toutes les bobines avec étage final de puissance des bougies d'allumage dans le sens de la -flèche-.

- Dévisser les bougies d'allumage de la culasse à l'aide de la clé à bougies - VAS 3122B-.



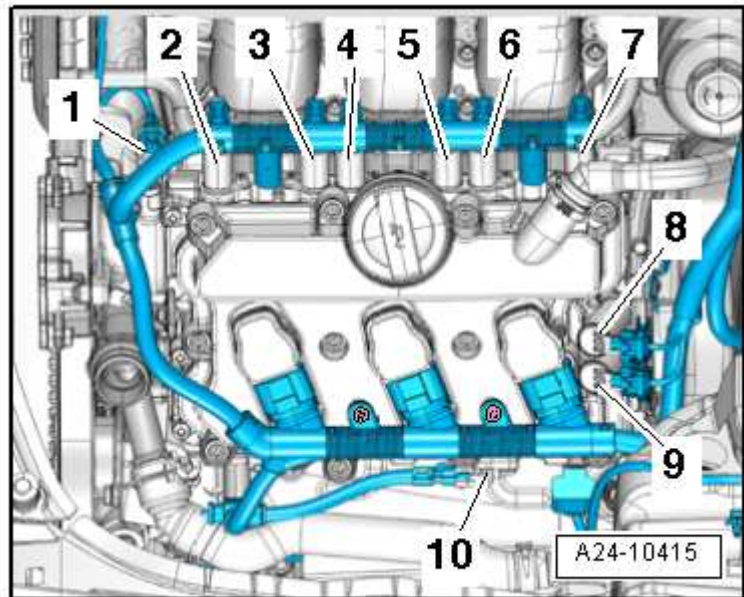
Étape 2 de la procédure - dépose des bougies d'allumage, rangée de cylindres gauche :

- Débrancher le connecteur électrique - 1- du contacteur d'indicateur de manque de liquide de refroidissement -F66-.
- Dévisser la vis -2- du vase d'expansion de liquide de refroidissement.
- Poser le vase d'expansion du liquide de refroidissement sur le côté avec les durites branchées -flèches-.

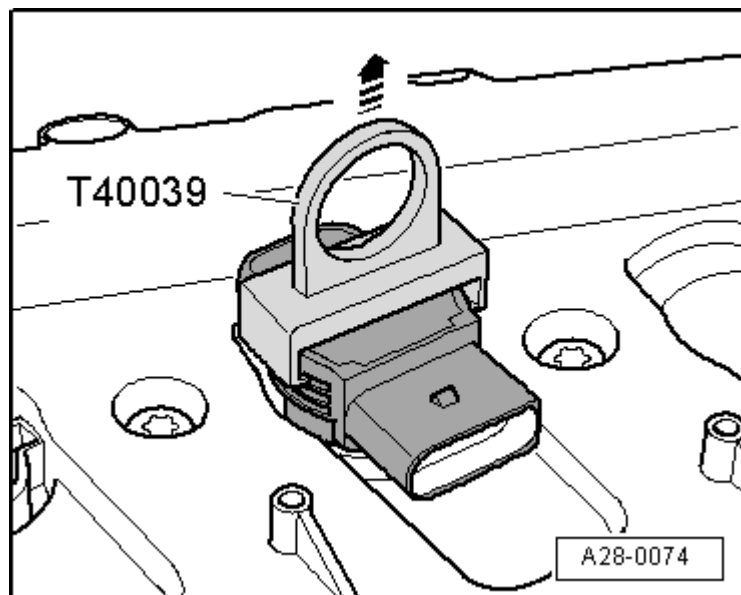


- Déverrouiller les connecteurs électriques -2-, -3-, -4-, -5-, -6-, -7-, -8- et -9- et les retirer des actionneurs de variation de levée de came.

- Débrancher le connecteur électrique - 1- du transmetteur de Hall 3 -G163-.
- Dévisser les vis de la barrette de connecteurs.
- Déverrouiller les fiches des bobines avec étage final de puissance - flèches- et débrancher simultanément les fiches de toutes les bobines.
- Poser la barrette de connecteurs légèrement sur le côté. Veiller à ce que les câbles ne soient pas pliés ni endommagés.



- Positionner l'extracteur -T40039- au niveau de la nervure supérieure épaisse et retirer successivement toutes les bobines avec étage final de puissance des bougies d'allumage dans le sens de la -flèche-.
- Dévisser les bougies d'allumage de la culasse à l'aide de la clé à bougies - VAS 3122B-.



Étape 3 de la procédure - repose des bougies d'allumage :

- Visser des bougies d'allumage neuves au couple prescrit (tableau → **Anker**) avec la clé à bougies -VAS 3122B-.
- Enficher toutes les bobines d'allumage avec étage final de puissance dans les logements de bougie d'allumage sans les fixer complètement et les ajuster par rapport aux fiches de la barre de connecteurs.
- Enficher uniformément à la main les bobines d'allumage avec étage final de puissance sur les bougies d'allumage. Ne pas utiliser de maillet !
- Ajuster la barrette de connecteurs et brancher simultanément toutes les fiches sur les bobines d'allumage avec étage final de puissance jusqu'à ce que le verrouillage s'enclenche.

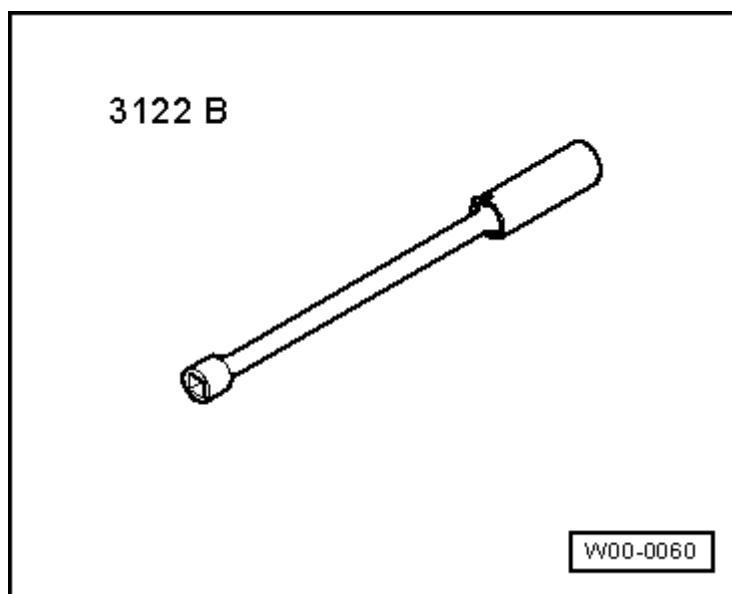
- Brancher les connecteurs électriques sur les actionneurs de variation de levée de came jusqu'à ce que le verrouillage s'enclenche.
- Monter la barrette de connecteurs ; visser à cet effet les vis de fixation au couple prescrit (tableau des couples de serrage pour la repose → Anker).

Les opérations de repose suivantes s'effectuent dans l'ordre inverse de la dépose.

Moteur à essence 8 cylindres 4.0 TFSI

Outillage spécial, contrôleurs, appareils de mesure et matériel nécessaires

- ◆ Clé à bougies -3122B-



- ◆ Extracteur -T10530-
- ◆ Clé dynamométrique -VAS 6583-, plage de mesure de 3 à 60 Nm



Tableau des couples de serrage pour la repose :

Composant / élément de fixation	[Nm]

Bougies d'allumage	30
Vis de fixation de la barrette de connecteurs	5
Vis des bobines d'allumage avec étage final de puissance	9

Travaux de dépose :

- Déposer le carénage du moteur → [Chapitre](#)

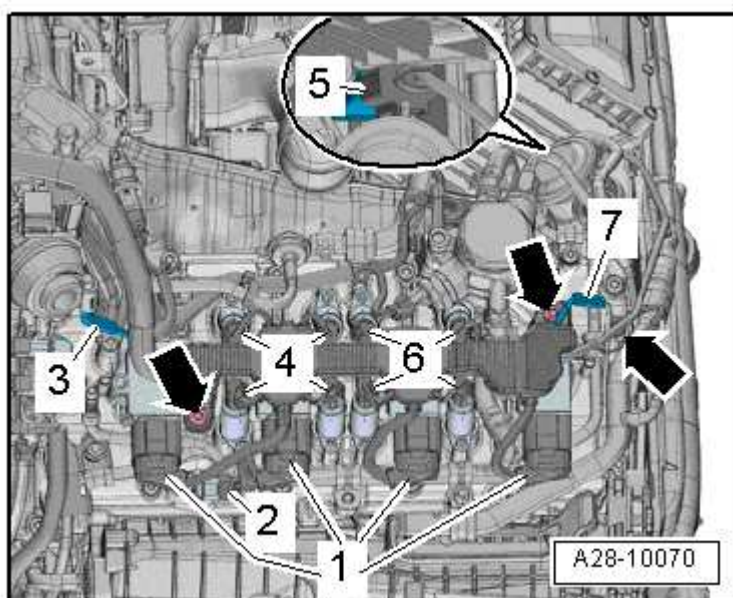
Étape 1 de la procédure - dépose des bougies d'allumage, rangée de cylindres droite :

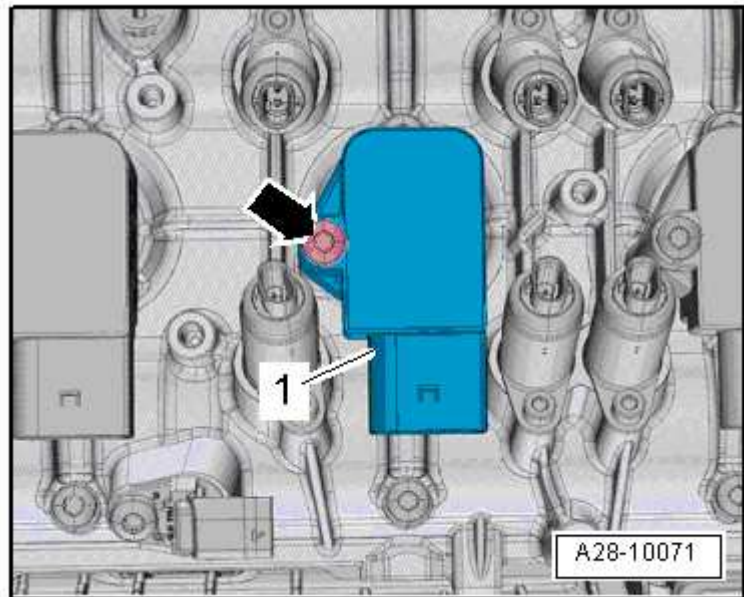
- Déposer le corps de filtre à air → [Groupe de rép.24.](#)

- Débrancher les connecteurs électriques suivants et dégager le faisceau de câbles :

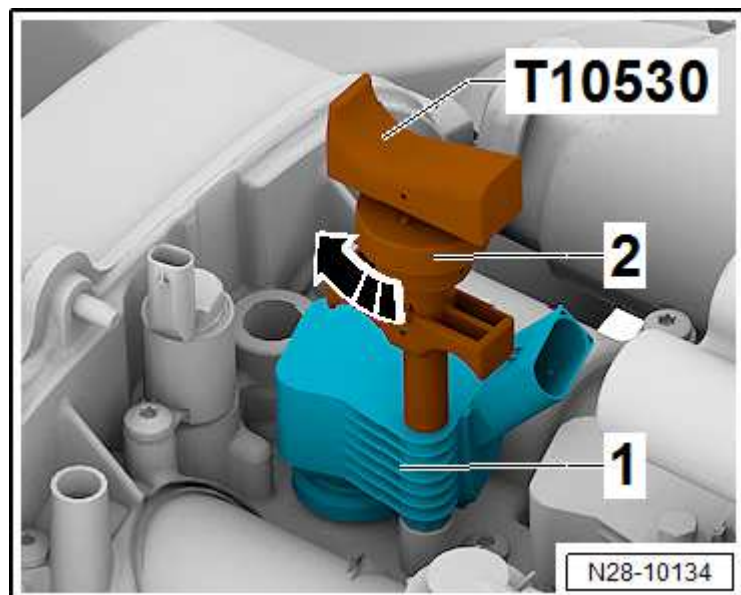
- 1 - Des bobines crayons -N70-, -N127-, -N291-, -N292-
- 2 - Du transmetteur de Hall -G40-
- 4 - Des actionneurs de cames d'admission et/ou d'échappement -F456-, -F457-, -F458- et -F459-
- 5 - Du transmetteur de température de l'air d'admission -G42-
- 6 - Des actionneurs de cames d'admission et/ou d'échappement -F452-, -F453-, -F454- et -F455-

- Débrancher les flexibles de dépression -3- et -7-.
- Dévisser les vis -flèches- de la barrette de connecteurs.
- Pousser les fiches des bobines d'allumage avec étage final de puissance en direction des bobine d'allumage, ouvrir le verrouillage et débrancher les fiches des bobines d'allumage.
- Poser la barrette de connecteurs légèrement sur le côté. Veiller à ce que les câbles ne soient pas pliés ni endommagés.
- Dévisser les vis -flèches- des bobines d'allumage avec étage final de puissance.

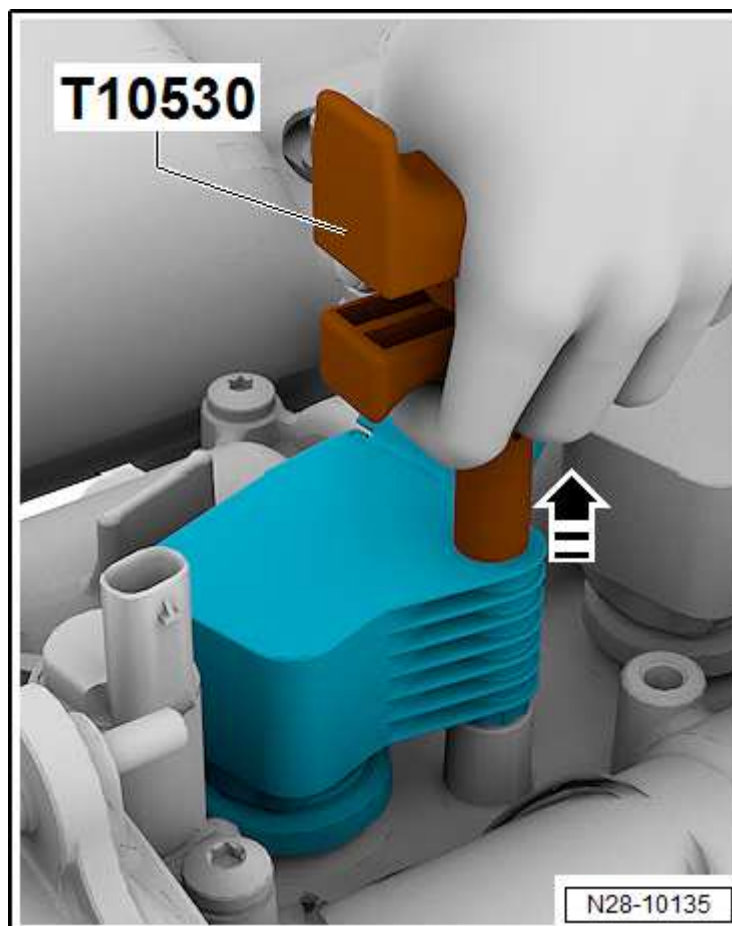




- Mettre en place l'extracteur -T10530- dans l'alésage -1- de la bobine d'allumage avec étage final de puissance et tourner l'écrou moleté -2- dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'extracteur soit bloqué.

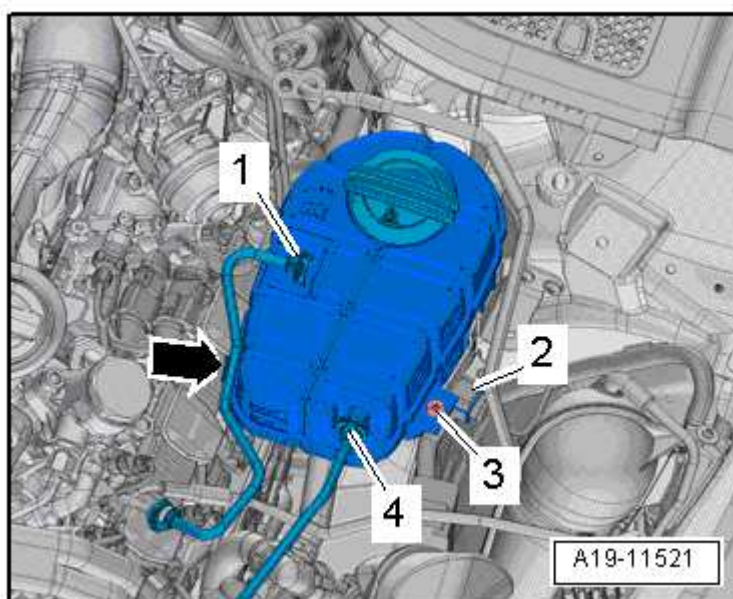


- Retirer avec précaution les bobines d'allumage avec étage final de puissance par le haut avec l'extracteur - T10530-.
- Répéter les opérations de dépose pour toutes les autres bobines d'allumage avec étage final de puissance.
- Dévisser les bougies d'allumage à l'aide de la clé à bougies -VAS 3122B-.

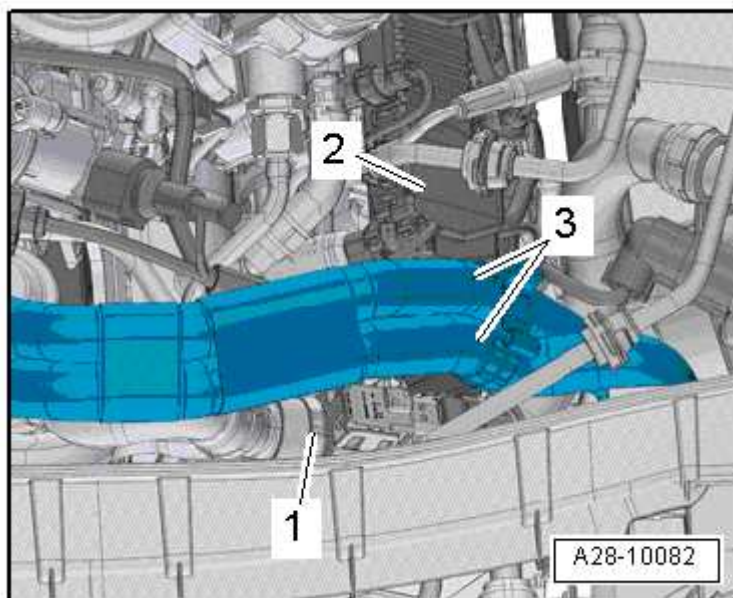


Étape 2 de la procédure - dépose des bougies d'allumage, rangée de cylindres gauche :

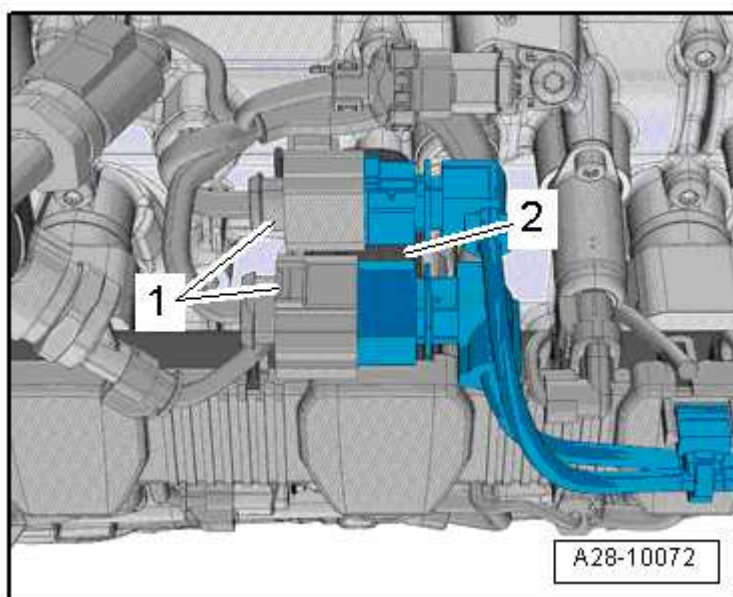
- Déposer les durites ; pour ce faire, desserrer les agrafes de retenue -1- et -4-.
- Dégager la durite -flèche-.
- Débrancher le connecteur électrique -2- du contacteur d'indicateur de manque de liquide de refroidissement -F66-.
- Dévisser la vis -3- du vase d'expansion de liquide de refroidissement.
- Retirer du support le vase d'expansion du liquide de refroidissement par le haut et le poser sur le côté.



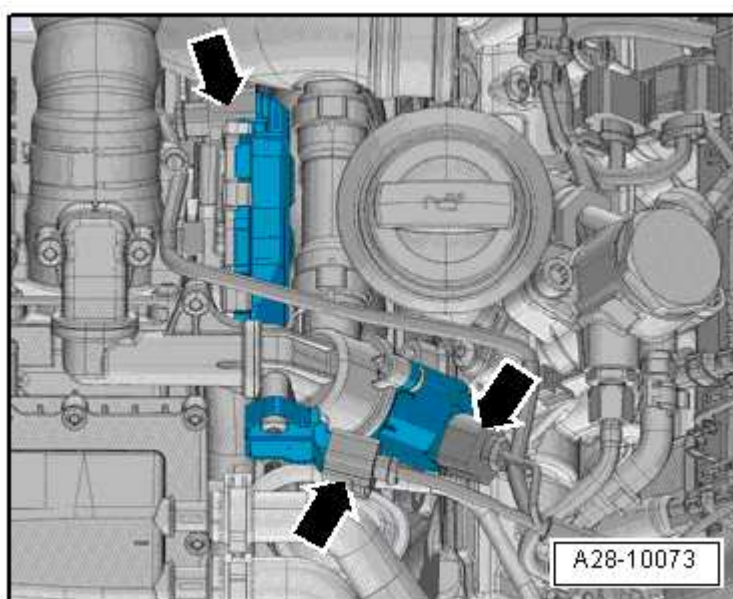
- Dégager les durites -3- et le tuyau de guidage d'air -1- sur le guide-câble -2-.



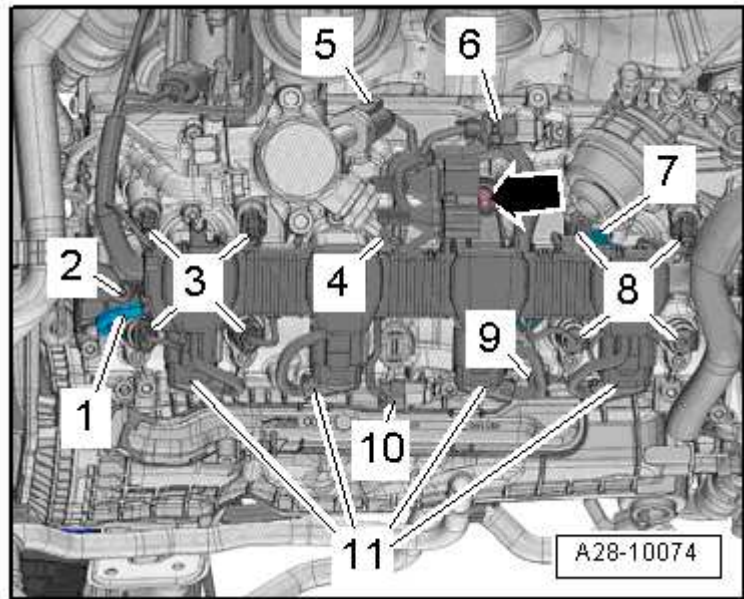
- Retirer les connecteurs électriques -1- - du support -2-, les débrancher et dégager le câble électrique.
- Retirer le support -2- par le haut.



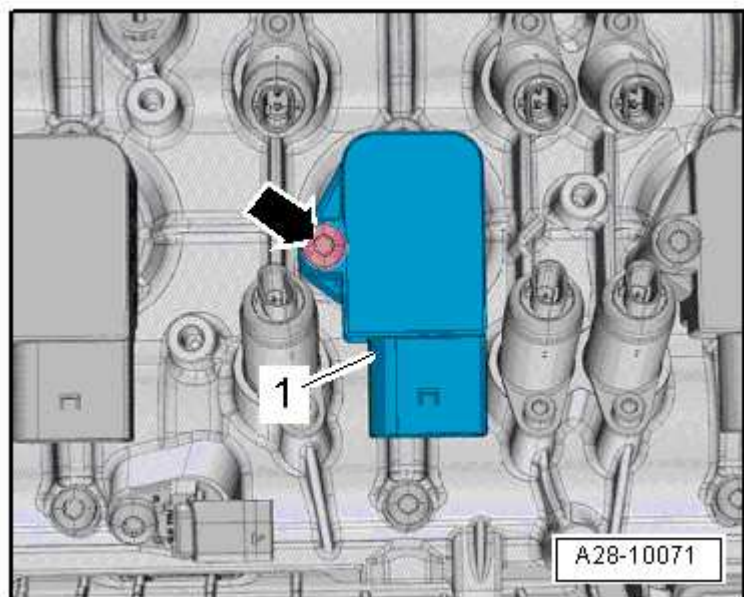
- Débrancher et dégager les connecteurs électriques -flèches-.



- Débrancher les connecteurs électriques suivants et dégager le faisceau de câbles :
 - 3 - Des actionneurs de cames d'admission et/ou d'échappement -F464-, -F465-, -F466- et -F467-
 - 4 - De la vanne 2 de dosage du carburant -N402-
 - 5 - Du transmetteur de pression du carburant, basse pression -G410-
 - 6 - Du transmetteur de Hall 4 -G301-
 - 8 - Des actionneurs de cames d'admission et/ou d'échappement -F476-, -F477-, -F478- et -F479-
 - 10 - Du transmetteur de Hall 2 -G163-
 - 11 - Des bobines crayons -N323-, -N324-, -N325-, -N326-

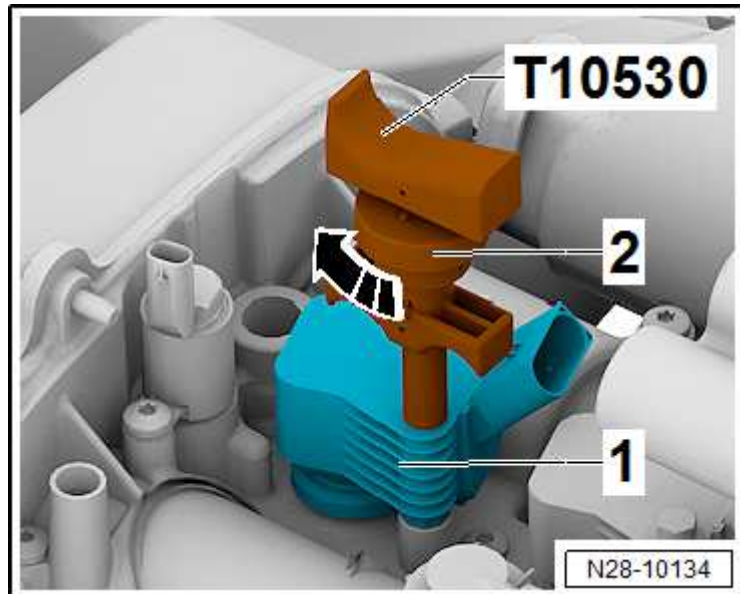


- Débrancher les flexibles de dépression -1- et -7-.
- Dévisser les vis -2- et -9- ainsi que la vis double -flèche-, puis dégager le câble de masse.
- Pousser les fiches des bobines d'allumage avec étage final de puissance en direction des bobine d'allumage, ouvrir le verrouillage et débrancher les fiches des bobines d'allumage.
- Poser la barrette de connecteurs légèrement sur le côté. Veiller à ce que les câbles ne soient pas pliés ni endommagés.
- Dévisser les vis -flèches- des bobines d'allumage avec étage final de puissance.

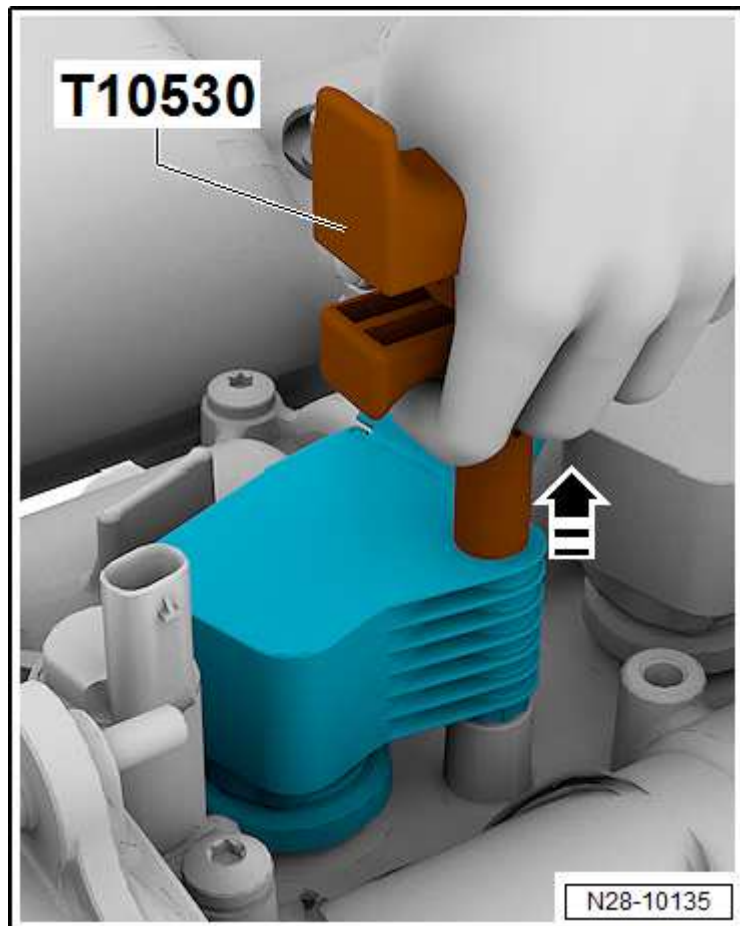


- Mettre en place l'extracteur -T10530- dans l'alésage -1- de la bobine

d'allumage avec étage final de puissance et tourner l'écrou moleté -2- dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'extracteur soit bloqué.



- Retirer avec précaution les bobines d'allumage avec étage final de puissance par le haut avec l'extracteur - T10530-.
- Répéter les opérations de dépose pour toutes les autres bobines d'allumage avec étage final de puissance.
- Dévisser les bougies d'allumage à l'aide de la clé à bougies -VAS 3122B-.



Étape 3 de la procédure - repose des bougies d'allumage :

- Visser des bougies d'allumage neuves au couple prescrit (tableau → **Anker**) avec la clé à bougies -VAS 3122B-.
- Enfiler toutes les bobines d'allumage avec étage final de puissance dans les logements de bougie d'allumage sans

les fixer complètement et les ajuster par rapport aux fiches de la barre de connecteurs.

- Enficher uniformément à la main les bobines d'allumage avec étage final de puissance sur les bougies d'allumage. Ne pas utiliser de maillet !
- Visser les vis -flèche- des bobines d'allumage avec étage final de puissance au couple prescrit (tableau des couples de serrage pour la repose → Anker).
- Enficher successivement les fiches des bobines d'allumage avec étage final de puissance jusqu'à ce que le verrouillage s'enclenche.

Les opérations de repose suivantes s'effectuent dans l'ordre inverse de la dépose.

