TABLEAU CORRESPONDANCE TENSION COURROIE/UNITÉS SEEM

4099-T (C.TRONIC 105) ← **Outillages** → **4122-T** (C.TRONIC 105.5)

TYPE DE COURROIES / 1 daN = 1 Kg / daN		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	daN / 1 daN = 1 Kg / TYPE DE COURROIES
S		18	28	36	44	51	58	64	70	76	82	88	94	100	106	112						S
		18	28	36	44	51	58	64	70	76	82	88	94	100	106	112						
P	E5	18	23	27	31	34	37	40	43	46	49	52	54	56	58	60	62	64	66	68		P
	E6	25	32	39	45	50	54	58	62	66	70	74	78	81	84	86	88	89	90	91		
		32	41	48	55	62	69	76	83	90	96	102	108	114	120	126	132	138	144	150		
P (10)	E6	27	36	43	49	55	61	66	71	76	80	84										P (10)
		32	41	49	57	63	69	75	81	87	93	99										
P (11)	E6	26	35	42	48	53	58	63	68	73	78	82										P (11)
		30	40	47	54	61	68	75	81	87	93	99										
P (13)	E7	45	55	65	74	83	89	95	101	107	113	119										P (13)
		36	49	52	64	73	80	86	92	98	104	110										
T (10)	E7	28	34	39	44	48	52	56	60	64	68	71										T (10)
		34	41	48	55	62	69	76	83	89	96	102										
T (11)	E8	32	39	45	51	56	61	66	71	76	79	81										T (11)
		37	43	51	59	66	73	80	86	92	98	104										
T (13)	E9	52	60	67	74	81	88	94	100	106	110	114										T (13)
		49	57	63	69	75	81	87	93	99	105	111										

B1EP135D

COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : tous types Essence et Diesel

Outillages

Appareil de mesure des tensions de courroies : **4122-T** (*C.TRONIC 105.5*)

ATTENTION : Si utilisation de l'appareil **: 4099-T** (*C.TRONIC 105*)

IMPÉRATIF

Avant la repose des courroies d'accessoires vérifier :

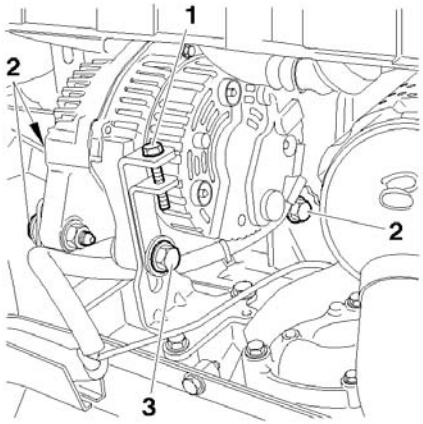
1 / Que le (*ou les*) galet tourne librement (*absence de jeu et point dur*)

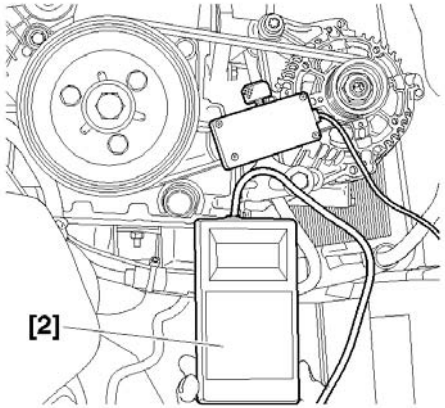
2 / Que la courroie soit correctement positionnée dans les gorges des différentes poulies.

COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Familles de moteurs	Essence							Diesel		
	TU				ET	TU		DV		
	1		3		3	5		4		6
	JP	A	JP	A	J4	JP4	JP4S	TD		TED4
	1.1i		1.4i		KFU	1.6i 16V		1.4 Hdi		1.6 16V HDi
Plaques moteurs	HFX		KFV		KFU	NFU	NFS	8HX	8HZ	9HZ
C2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Voir pages :	61 à 62				63 à 65	61 à 62		66 à 76		77

COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES





Moteurs : HFX KFV NFU NFS

Outillages.

[1] Pince pour dépose des pions plastique : **7504-T.**
[2] Appareil de mesure des tensions de courroies **SEEM** : **4122-T.**

Véhicule sans réfrigération.

Dépose.

Desserrer :

La vis (**2**).
La vis (**3**).
La vis de tension (**1**).

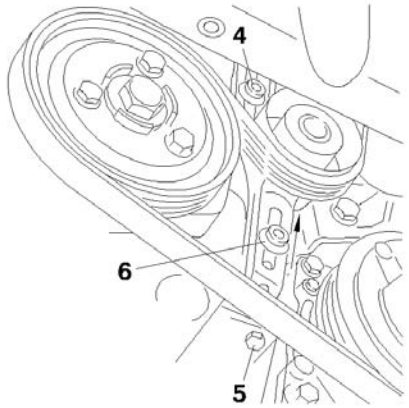
Repousser l'alternateur vers le moteur.
Déposer la courroie.

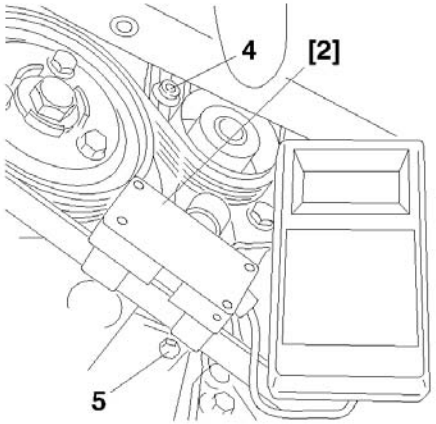
Repose.

Reposer la courroie.
Respecter l'ordre suivant :
Pignon de vilebrequin.
Poulie d'alternateur.
Placer l'outil **[2]** sur la courroie
Serrer la vis (**1**) pour effectuer une tension de:
55 ± 3 unités SEEM.
Serrer :
La vis (**3**).
La vis (**2**)
Déposer l'outil **[2]** et terminer la repose.

B1BP2LSC B1BP2LTC

COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES





Moteurs : HFX KFV NFU NFS

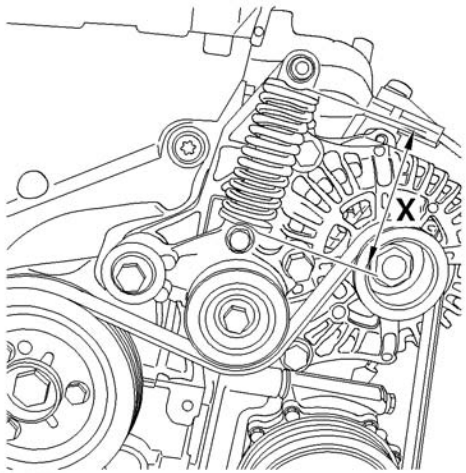
Véhicule avec réfrigération.

Dépose
Desserrer :
La vis (**6**), (**4**) et (**5**).
Détendre complètement la courroie en agissant sur le galet tendeur.
Déposer la courroie d'accessoires.

Repose.
Respecter l'ordre suivant :
Pignon de vilebrequin.
Poulie de compresseur de réfrigération.
Galet enrouleur.
Poulie d'alternateur.
Galet tendeur.
Placer l'outil **[2]** sur la courroie.
Serrer la vis (**5**) pour effectuer une tension de la courroie à :
120 ± 3 unités SEEM.
Serrer la vis (**4**) et (**6**)
Déposer l'outil **[2].**
Terminer la repose.

B1BP10VC B1BP10XC

CONTRÔLE COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES «STOP AND START»



B1EP1J6C

Moteur : KFU

Outillage

[1] Outil de compression : **4388-T.**

IMPERATIF : Respecter les précautions à prendre avant intervention.

Contrôle de la courroie d'accessoires «stop and start».

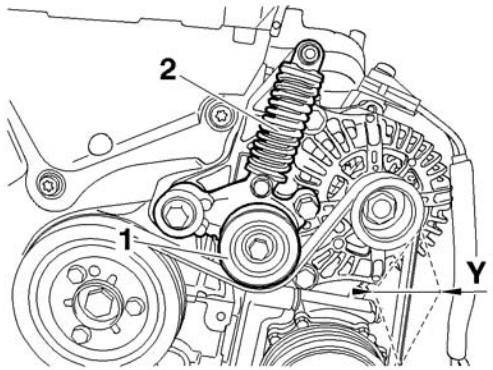
Contrôle de l'allongement de courroie.
Débrancher la batterie
A l'aide d'un pied à coulisse, mesurer l'allongement du tendeur.
La longueur **«X»** doit être comprise entre **77,6 mm** et **85,6 mm**
Remplacer la courroie d'accessoires dont la valeur d'allongement du tendeur est supérieure à **85,6 mm.**

Contrôle visuel de la courroie.
Déposer la courroie d'accessoires, outil **[1]** (*voir opération correspondante*).
Plier légèrement la courroie et vérifier l'absence de craquelures, fissures sur le dos et dans les crans de la courroie.

B1EP1J6C

CONTRÔLE COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES «STOP AND START»

Moteur : KFU



B1EP1J7C

Contrôle dynamique.

Lever et caler le véhicule, roues avant pendantes.
Démarrer le moteur, engager la 1ère vitesse, maintenir le pied sur le frein.
Effectuer une accélération jusqu'à **1500tr/min** et contrôler visuellement le battement de brin de courroie.
La valeur de battement de courroie doit être inférieur à **Y = 40 mm.**
Vérifier l'absence de jeu et de point dur de la poulie (**1**).
Remplacer le tendeur (**2**) :
En cas de battement excessif de la courroie.
En cas de patinage systématiquement de la courroie à chaque démarrage (*courroie neuve*)

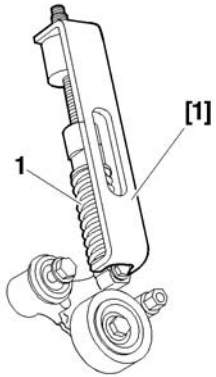
IMPERATIF : Ne jamais libérer le tendeur seul. Utiliser l'outil [1] pour décomprimer.

Replacer le véhicule sur le sol.
Rebrancher la batterie.

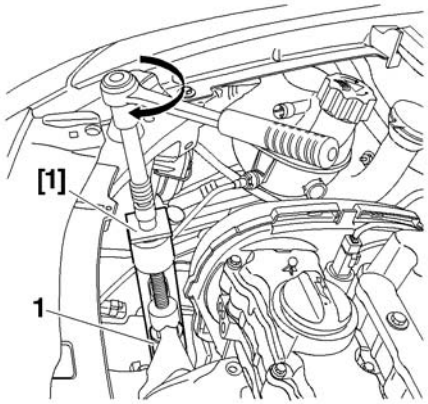
IMPERATIF : Réaliser les opérations à effectuer après un rebranchement de la batterie (*voir opération correspondante*).

B1EP1J7C

COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES «STOP AND START»



B1EP1J8C



B1BP3BEC

Moteur : KFU

Outillages.

[1] Outil de compression : **4388-T.**

[2] Pince pour dépose des pions plastique : **7504-T.**

IMPERATIF : Respecter les précautions à prendre avant intervention.

Dépose repose courroie d'accessoires «stop and star».

Lever et caler le véhicule, roues avant pendantes.

Débrancher la batterie.

Déposer la roue avant droite et le pare-boue avant droit, outil **[2]**

Mettre en place l'outil **[1]** sur le tendeur (**1**).

Comprimer le tendeur (**1**).

IMPERATIF : La compression du tendeur (1) doit être lente. Effectuer un tour de clé en 10 secondes.

Déposer la courroie d'entraînement des accessoires.

Repose.

Reposer la courroie d'entraînement des accessoires.

Respecter l'ordre suivant, Pignon de vilebrequin, poulie de compresseur de réfrigération, poulie d'alternateur réversible et galet tendeur.

Libérer le tendeur, outil **[1].**

IMPERATIF : Ne jamais libérer le tendeur seul. Utiliser l'outil [1] pour décomprimer.

Déposer l'outil **[1].**

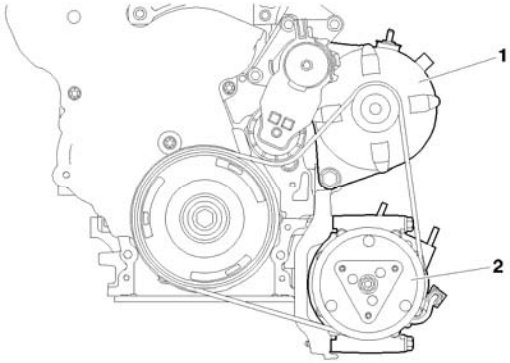
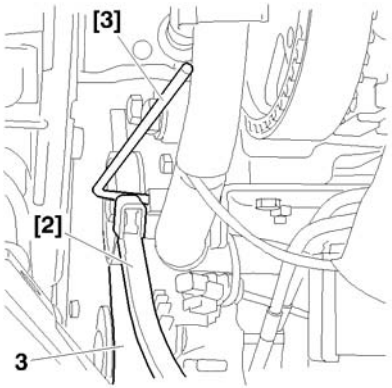
Reposer, le pare-boue et la roue avant droite

Replacer le véhicule sur le sol et rebrancher la batterie.

IMPERATIF : Réaliser les opérations à effectuer après un rebranchement de la batterie (*voir opération correspondante*).

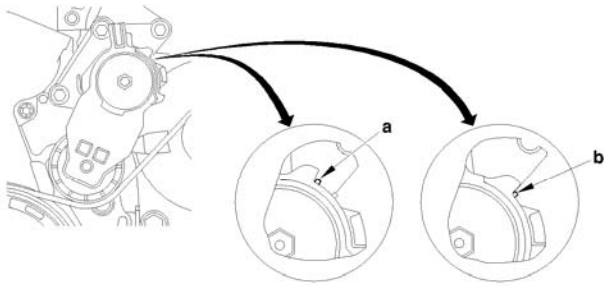
B1EP1J8C B1BP3BEC

COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Avec compresseur et alternateur	Moteurs : 8HX 8HZ ➔ OPR : 10401
	**Outillages** **[1]** Pince pour dépose des pions plastique : **7504-T.** **[2]** Levier de compression galet tendeur **: (-).0194.E.** **[3]** Pige de calage de galet tendeur **Ø4 mm : (-).0194.F.** **Dépose.** Déconnecter le câble négatif de la batterie. Lever et caler le véhicule roues pendantes. Déposer la roue avant droite. Écarter le pare boue, outil **[1].**
	**IMPERATIF : Repérer le sens de rotation de la courroie dans le cas d'une réutilisation. Si l'index du galet tendeur est en dehors des repères procéder à l'échange de la courroie d'entraînement d'accessoires.** L'alternateur (**1**). Le compresseur de réfrigération (**2**). Détendre le galet tendeur de courroie d'accessoires, outil **[2].** Mettre en place la pige **[3].** **Déposer la courroie d'accessoires.**

B1BP2MJD B1BP2MKC

COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES



Moteurs : 8HX 8HZ ➔ OPR : 10401

Repères sur galet tendeur dynamique.

«a» Position **«usure maximum»** de la courroie d'accessoire.
«b» Position normale.

Repose

NOTA : Vérifier que le galet tendeur tourne librement (*absence de point dur*).Dans le cas contraire, remplacer le galet tendeur.

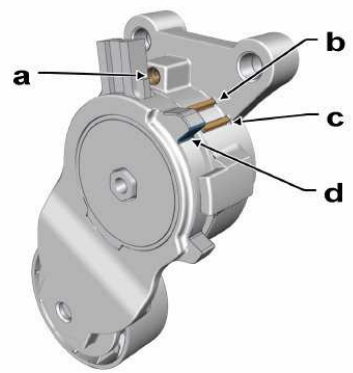
Respecter le sens de montage de la courroie.

Terminer la mise en place de la courroie, des deux côtés, par le galet tendeur.
Veiller à ce que la courroie soit correctement positionnée dans les gorges des différents **«Vés».**

Agir avec l'outil **[2]** sur le galet tendeur pour déposer la pige **[3].**

B1EP18UD

CONTRÔLE COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES



B1BM02ZD

Moteurs : 8HX 8HZ ➔ OPR : 10401

IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté

Galet tendeur dynamique

"a" Trou de pigeage

"b" Repère d'allongement maximum

"c" Repère d'allongement nul

"d" Repère de contrôle d'allongement de courroie (*fixe sur moteur*)

Ce système de repérage permet le contrôle d'allongement de la courroie d'entraînement des accessoires

NOTA : La coïncidence des repères **"b"** et **"d"** implique son remplacement

Courroie d'entraînement des accessoires

Contrôler visuellement l'allongement de la courroie d'entraînement des accessoires sur le tendeur dynamique

Dans le cas où les repères **"b"** et **"d"** coïncident, remplacer la courroie d'entraînement des accessoires

ATTENTION : Repérer le sens de rotation de la courroie d'entraînement des accessoires avant de la déposer

Déposer la courroie d'entraînement des accessoires (*voir opération correspondante*)

Vérifier l'absence de points durs, bruits ou traces de graisse sur le tendeur dynamique et les poulies des accessoires

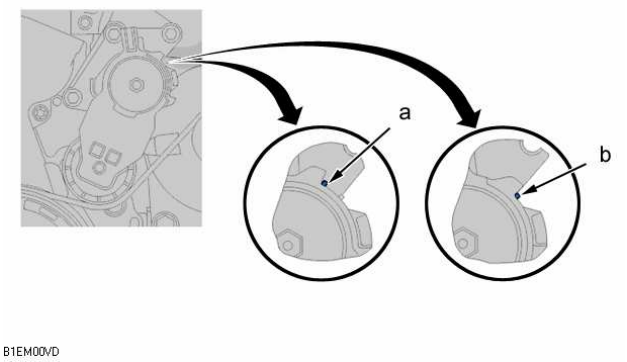
Reposer la courroie d'entraînement des accessoires (*voir opération correspondante*)

Effectuer **4 tours** moteur et contrôler l'alignement de la courroie d'entraînement des accessoires

La courroie d'entraînement des accessoires doit être correctement positionnée sur le tendeur dynamique et dans les gorges des poulies

B1BM02ZD

COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES



Moteurs : 8HX 8HZ ➔ OPR : 10401

Outillages.

[1] Levier de compression du tendeur dynamique : **(-).0194.E3**

[2] Pige pour galet tendeur dynamique : **(-).0194.F**

IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté spécifiques aux motorisations haute pression diesel injection (*HDI*)

Dépose

Débrancher la batterie
Déposer :
La roue avant droite
La protection sous moteur

Repères sur galet tendeur dynamique

"a" Position "usure maximum" de la courroie d'accessoires
"b" Position nominale

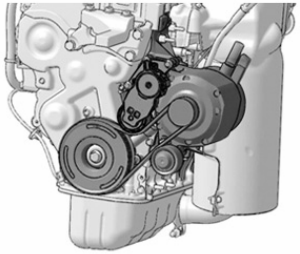
NOTA : Contrôler la courroie d'entraînement des accessoires ; Si l'index du galet tendeur est en dehors des repères, procéder à l'échange de la courroie d'entraînement d'accessoires

B1EM00VD

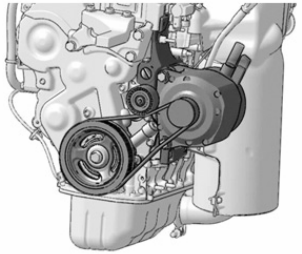
EVOLUTION COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Montage sans compresseur de réfrigération

A



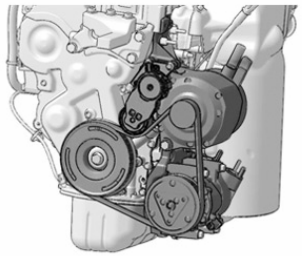
B



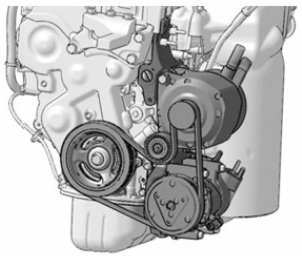
B1BP3FAD

Montage avec compresseur de réfrigération

C



D



B1BP3FBD

Moteurs : 8HX 8HZ OPR : 10402 ➔

Application

Véhicules concernés : **CITROËN C2 (DV4TD)**

Application depuis le numéro : **OPR : 10402**

NOTA : L'évolution s'applique à partir du numéro

Série de moteur : **10FD71**

Numéro : **VIN : 97272456**

Évolution

Nouvelle courroie élastique d'entraînement d'accessoires :

Marque : **HUTCHINSON**

Identification : Marquage "**stretchy belt**" sur le dos de la courroie

Cette évolution entraîne les modifications suivantes :

Nouvelle cinématique de la courroie d'entraînement d'accessoires

Nouveau support supérieur d'alternateur

Nouveau support inférieur d'alternateur (*montage sans compresseur de réfrigération*)

Nouveau galet enrouleur

Nouvelle implantation du galet enrouleur sur le support supérieur de l'alternateur (*montage sans compresseur de réfrigération*)

Nouvelle implantation du galet enrouleur sur la fixation inférieure de l'alternateur (*montage avec compresseur de réfrigération*)

Nouvelle vis de fixation du galet enrouleur

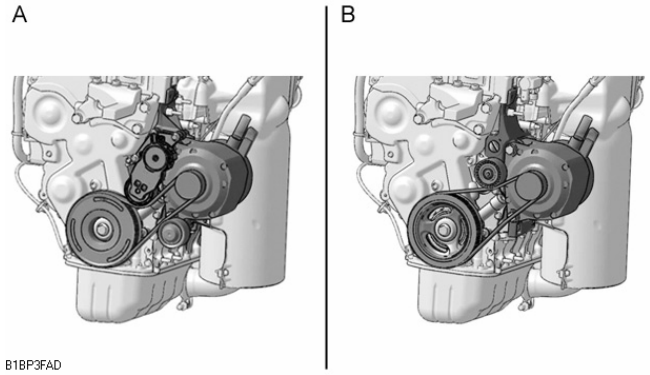
Nouvelle poulie de vilebrequin

Nouvel alternateur (*poulie à moyeu libre*)

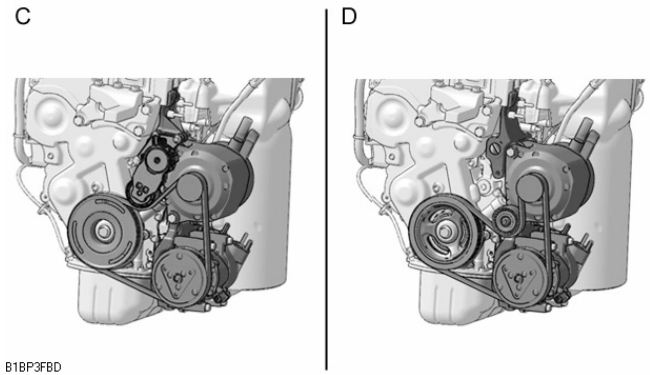
B1BP3FAD B1BP3FBD

EVOLUTION COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Montage sans compresseur de réfrigération



Montage avec compresseur de réfrigération



Moteurs : 8HX 8HZ OPR : 10402 ➔

Description

Montage sans compresseur de réfrigération

A : Ancien montage

B : Nouveau montage

Montage avec compresseur de réfrigération

C : Ancien montage

D : Nouveau montage

Pièces de rechange

Le service des Pièces de Rechange commercialise les anciennes et les nouvelles pièces

Réparation

Le panachage des anciennes et des nouvelles pièces est prohibé

Dépose

Couper la courroie élastique d'entraînement d'accessoires

Pose

Voir gammes correspondantes

Outillage spécifique (*coffret* ***(-).0194/3***)

Outil de pose de courroie élastique d'accessoires **(-).0194/3.A**

Bride de maintien courroie élastique d'accessoires **(-).0194/3.B**

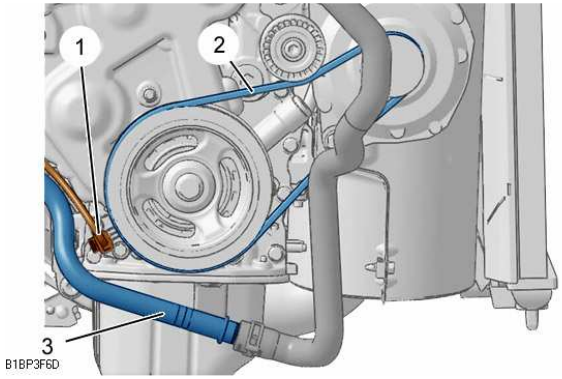
(*montage sans compresseur de réfrigération*)

Bride de maintien courroie élastique d'accessoires **(-).0194/3.C**

(*montage avec compresseur de réfrigération*)

B1BP3FAD B1BP3FBD

COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES



Moteurs : 8HX 8HZ OPR : 10402 ➔

Courroie élastique d'accessoires (***sans compresseur de réfrigération***)

Outillages

[1] Outil de pose de la courroie élastique d'accessoires : **(-).0194/3.A**
[2] Bride de maintien de la courroie élastique d'accessoires : **(-).0194/3.B**

Dépose

Débrancher la batterie
Lever et caler le véhicule, roues pendantes

Déposer :
La roue avant droite
La protection sous moteur
Le pare-boue avant droit

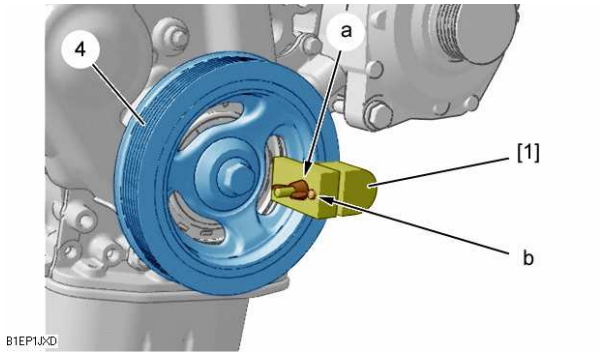
ATTENTION : Débrancher le capteur de régime moteur (**1**) et l'écarter

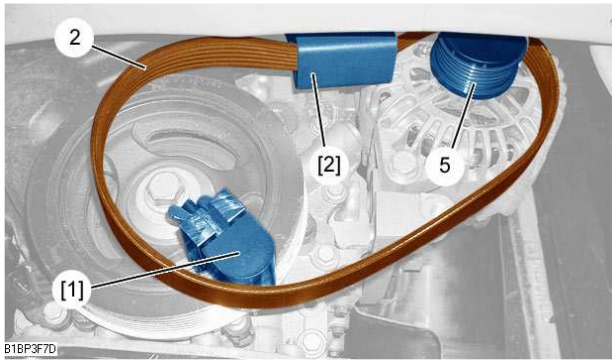
Débrider le tuyau (**3**) du circuit de refroidissement et l'écarter
Couper et déposer la courroie élastique d'accessoires (**2**)

B1BP3F6D

COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : 8HX 8HZ OPR : 10402 ➔





Repose

Positionner l'outil **[1]** sur la poulie (**4**) de vilebrequin en le centrant sur la lumière de fonderie

Serrer l'écrou à oreilles (**a**) en respectant le parallélisme entre les faces des **2** éléments de l'outil **[1]**

Serrer la vis (**b**) pour annuler l'effet de vrillage de l'outil **[1]** lors de la pose de la courroie élastique

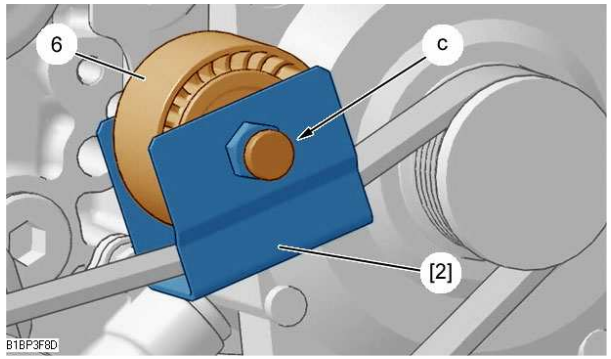
Positionner la courroie élastique (**2**) sur la poulie (**5**) de l'alternateur

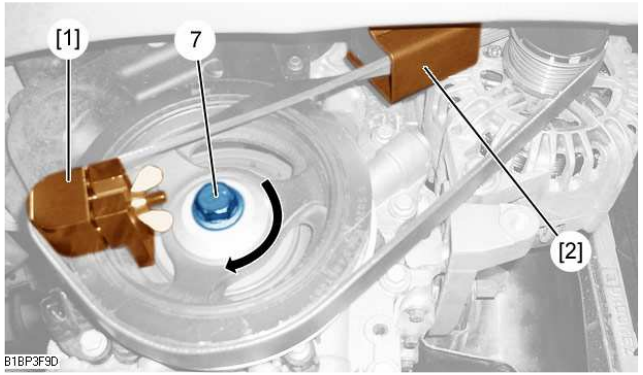
Pré positionner l'outil **[2]**

B1EP1JXD B1BP3F7D

COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : 8HX 8HZ OPR : 10402 ➔





Positionner l'outil **[2]** sur le galet enrouleur (**6**) en emprisonnant la courroie élastique
Serrer la vis (**c**) afin de l'introduire dans l'empreinte de la tête de vis de fixation du galet enrouleur

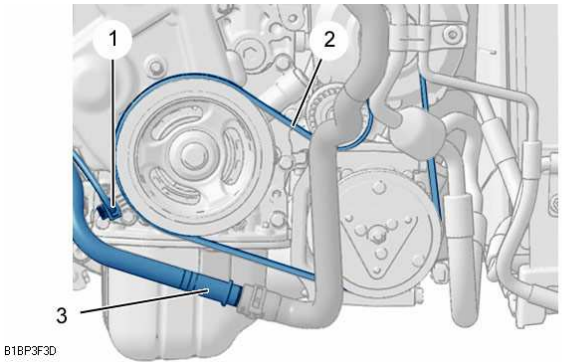
ATTENTION : Vérifier que la face inférieure de l'outil **[2]** soit parallèle à la courroie élastique

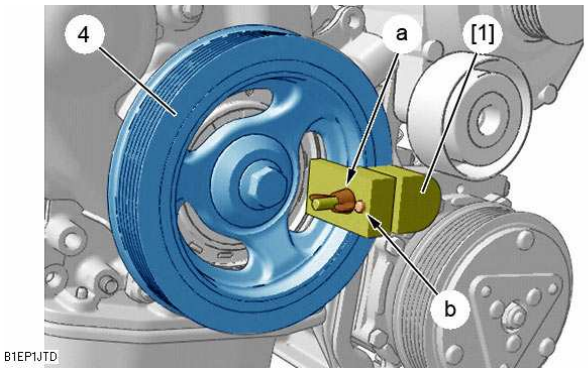
IMPERATIF : Veiller à ce que la courroie soit correctement positionnée dans les "Vés" de la poulie de vilebrequin et de l'alternateur

Tourner dans le sens horaire la poulie de vilebrequin par la vis (**7**) jusqu'au montage complet de la courroie sur la poulie de vilebrequin et le dégagement de l'outil **[1]**
Déposer, l'outil **[1]** et **[2]**
Effectuer **2 tours** de vilebrequin dans le sens horaire pour garantir le positionnement de la courroie sur le galet enrouleur
Brider le tuyau du circuit de refroidissement
Rebrancher le capteur de régime moteur
Reposer :
Le pare-boue avant droit
La protection sous moteur
La roue avant droite
Rebrancher la batterie

B1BP3F8D B1BP3F9D

COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES





Moteurs : 8HX 8HZ OPR : 10402 ➔

Courroie élastique d'accessoires (***avec compresseur de réfrigération***)

Outillages

[1] Outil de pose de la courroie élastique d'accessoires : **(-).0194/3.A**
[2] Bride de maintien de la courroie élastique d'accessoires : **(-).0194/3.C**

Dépose

Débrancher la batterie
Lever et caler le véhicule, roues pendantes
Déposer, la roue avant droite, la protection sous moteur et le pare-boue avant droit

ATTENTION : Débrancher le capteur de régime moteur (**1**) et l'écarter

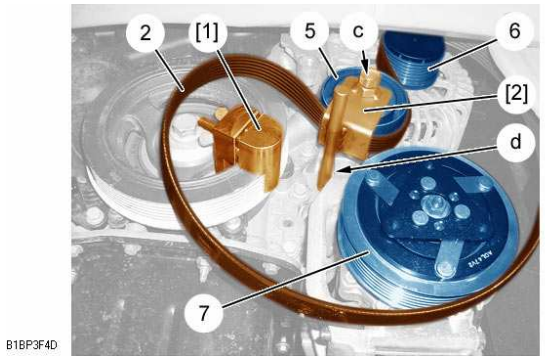
Débrider le tuyau (**3**) du circuit de refroidissement et l'écarter
Couper et déposer la courroie élastique d'accessoires (**2**)

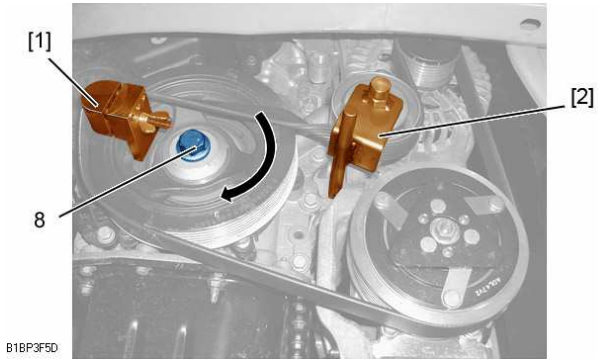
Repose

Positionner l'outil **[1]** sur la poulie (**4**) de vilebrequin en le centrant sur la lumière de fonderie
Serrer l'écrou à oreilles (**a**) en respectant le parallélisme entre les faces des **2** éléments de l'outil **[1]**
Serrer la vis (**b**) pour annuler l'effet de vrillage de l'outil **[1]** lors de la pose de la courroie élastique

B1BP3F3D B1EP1JTD

COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES



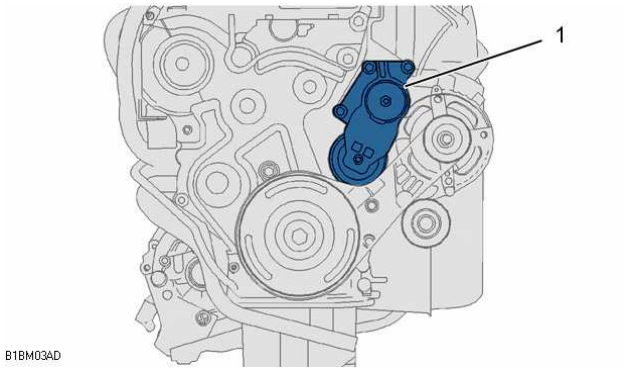
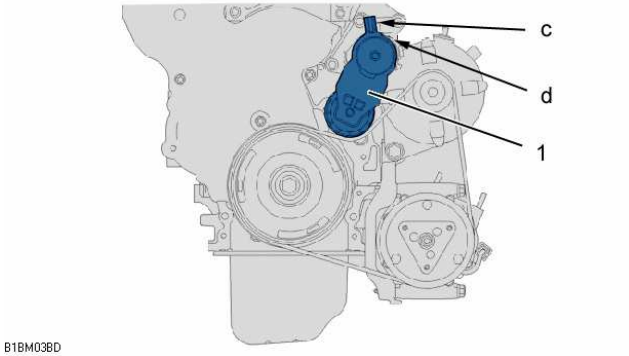


Moteurs : 8HX 8HZ OPR : 10402 ➔

Positionner :
La courroie élastique (**2**) sur la poulie (**6**) de l'alternateur et la poulie (**7**) du compresseur de climatisation
L'outil **[2]** sur le galet enrouleur (**5**) en emprisonnant la courroie élastique
Serrer la vis (**c**) afin de l'introduire dans l'empreinte de la tête de vis de fixation du galet enrouleur
ATTENTION : Vérifier le positionnement de l'outil **[2]** et son appui en **"d"** sur le support de compresseur de climatisation
IMPERATIF : Veiller à ce que la courroie soit correctement positionnée dans les "Vés" de la poulie de vilebrequin, de l'alternateur et du compresseur de climatisation
Tourner dans le sens horaire la poulie de vilebrequin par la vis (**8**) jusqu'au montage complet de la courroie sur la poulie de vilebrequin et le dégagement de l'outil **[1]**
Déposer, l'outil **[1]** et **[2]**
Effectuer **2 tours** de vilebrequin dans le sens horaire pour garantir le positionnement de la courroie sur le galet enrouleur
Brider le tuyau du circuit de refroidissement
Rebrancher le capteur de régime moteur
Reposer :
Le pare-boue avant droit
La protection sous moteur
La roue avant droite
Rebrancher la batterie

B1BP3F4D B1BP3F5D

COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Véhicule sans réfrigération	Moteur : 9HZ
	**Opérations communes** **ATTENTION** : Repérer le sens de montage de la courroie d'accessoires en cas de réutilisation Comprimer le galet tendeur dynamique (**1**) en agissant en **"c"** (*sens horaire*), à l'aide de l'outil **[1]** Piger à l'aide de l'outil **[2]** en **"d"** Maintenir le galet tendeur dynamique (**1**) comprimé et déposer la courroie d'accessoires **Repose** **ATTENTION :** Courroie réutilisée : Respecter le sens de montage de la courroie Reposer la courroie d'entraînement des accessoires Comprimer le galet tendeur dynamique (**1**) en agissant en **"c"** (*sens horaire*), à l'aide de l'outil **[1]** Déposer l'outil **[2]** **IMPERATIF : Veiller à ce que la courroie soit correctement positionnée dans les gorges des différentes poulies** Reposer : La roue avant droite La protection sous moteur Rebrancher la batterie **ATTENTION** : Réaliser les opérations à effectuer après un rebranchement de la batterie (*voir opération correspondante*)
Véhicule avec réfrigération	
	

B1BM03AD B1BM03BD