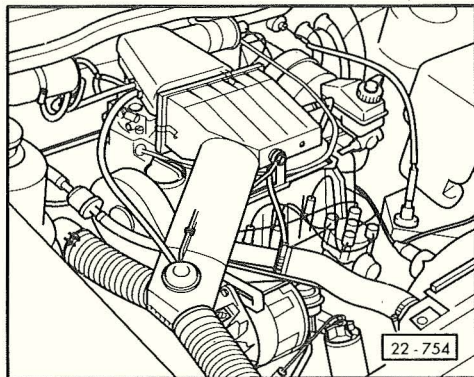


Table des matières

22 Préparation du mélange, carburateur	Page
Filtre à air – Carburateur 1B3, 2B, 2E2	22– 1
– Préchauffage automatique de l'air d'admission: contrôle	22– 2
– Aération du carter-moteur	22– 2
– Régulateur de température: contrôle	22– 3
Carburateur 1B3 et tubulure d'admission: dépose et repose	22– 4
Carburateur 1B3: remise en état	22– 8
– Corps supérieur du carburateur	22– 9
– Corps inférieur du carburateur	22–13
– Caractéristiques de réglage du carburateur	22–16
– Equipement du carburateur	22–18
– Réglage du ralenti	22–26
– Régime de ralenti à froid: contrôle et réglage	22–30
– Dispositif de pull-down: contrôle du fonctionnement	22–31
– Capsule pull-down: contrôle et réglage	22–32
– Réservoir à dépression: contrôle de l'étanchéité	22–36
– Réglage de base du papillon	22–37
– Chauffage du canal de charge partielle: contrôle	22–39
– Pompe de reprise: contrôle et réglage du débit	22–40
– Raccords de dépression	22–42
Carburateur 2B: remise en état	22– 48
– Corps supérieur du carburateur	22– 49
– Corps inférieur du carburateur	22– 52
– Caractéristiques de réglage du carburateur	22– 62
– Equipement du carburateur	22– 66
– Réglage du ralenti	22– 74
– Soupape de ralenti à froid: contrôle	22– 78
– Régime de ralenti à froid: contrôle et réglage	22– 79
– Dispositif pull-down: contrôle du fonctionnement	22– 81
– Capsule pull-down: contrôle et réglage	22– 82
– Réglage de base du papillon corps I	22– 89
– Réglage de base du papillon corps II	22– 90
– Débit injecté par la pompe de reprise: contrôle et réglage	22– 92
– Soupape thermo-pneumatique: contrôle	22– 98
– Papillon corps II: contrôle du fonctionnement	22– 99
– Capsule à dépression corps II: contrôle de la dépression	22–100
– Carburateur corps II: contrôle et réglage	22–102
– Tirant du carburateur corps II: réglage	22–104
– Jeu au levier de verrouillage corps II: contrôle et réglage	22–104
– Ralentisseur de fermeture: réglage	22–105
– Raccord de dépression	22–106
Carburateur 2E2 et tubulure d'admission: dépose et repose	22–108
Carburateur 2E2: remise en état	22–113
– Corps supérieur du carburateur	22–113
– Corps inférieur du carburateur	22–118
– Caractéristiques de réglage du carburateur	22–121
– Equipement du carburateur	22–124
– Réglage du ralenti	22–129
– Régime de ralenti accéléré: contrôle et réglage	22–132

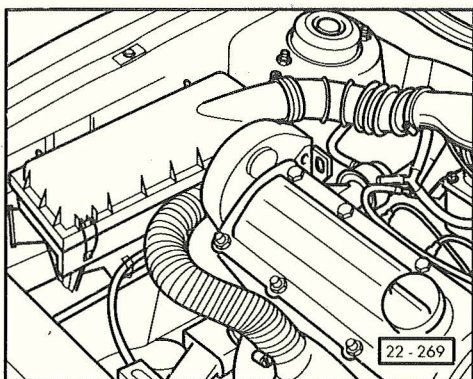
22 Préparation du mélange, carburateur	Page
– Régime de ralenti à froid: contrôle et réglage	22–134
– Dispositif pull-down: contrôle du fonctionnement	22–135
– Capsule pull-down: contrôle et réglage	22–136
– Entrebâillement wide-open kick: contrôle et réglage	22–140
– Butée du volet de départ	22–142
– Réservoir à dépression: contrôle de l'étanchéité	22–143
– Papillon corps II: contrôle du fonctionnement	22–144
– Capsule à dépression corps II: commande asservie à la température	22–145
– Capsule à dépression corps II: contrôle de la dépression	22–146
– Réglage de base du papillon corps I	22–148
– Réglage de base du papillon corps II	22–150
– Pompe de reprise: contrôle et réglage du débit d'injection	22–152
– Capsule 3/4 points: contrôle du fonctionnement et de l'étanchéité	22–156
– Clapets de commande: contrôle	22–161
– Soupape thermo-temporisée: contrôle	22–162
– Raccords de dépression	22–164
28 Système d'allumage	Page
Système d'allumage commandé par contact: remise en état	28– 1
– Caractéristiques de réglage, bougies	28– 6
– Caractéristiques de l'allumeur	28– 9
– Allumeur: repose	28–13
– Angle de came et point d'allumage: contrôle et réglage	28–15
– Avance à l'allumage: contrôle	28–17
– Commande de l'avance à dépression –avance–: contrôle	28–24
Système d'allumage TSZ-H: remise en état	28–26
– Mesures de sécurité relatives à l'allumage TSZ-H	28–33
– Caractéristiques de réglage, bougies	28–34
– Caractéristiques de l'allumeur	28–37
– Allumeur: repose	28–40
– Point d'allumage: contrôle et réglage	28–42
– Avance à l'allumage: contrôle	28–44
– Système d'allumage TSZ-H: contrôle	28–54
– Module électronique DLS: contrôle	28–58
– Ecran du rotor: dépose et pose	28–59
– Commande de l'avance à dépression –avance–: contrôle	28–60

Filtre à air – Carburateur 1B3, 2B, 2E2



◀ Véhicules avec carburateur 1B3, 2E2 et 2B, 05.75 ▶

Préchauffage de l'air d'admission régulé en fonction de la charge et de la température.



◀ Véhicules avec carburateur 2B ▶ 04.75

Préchauffage de l'air d'admission régulé par thermostat.

22-1

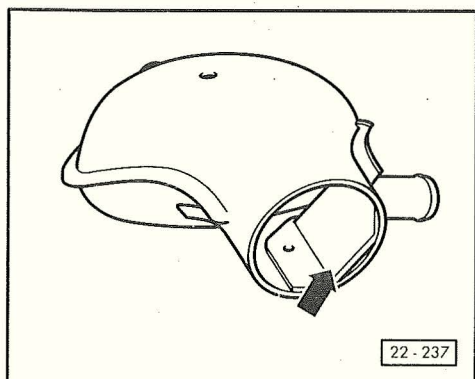
Contrôle du préchauffage automatique de l'air d'admission

- Débrancher le flexible du raccord en laiton ou en plastique avec encoche du régulateur de température et vérifier par aspiration le fonctionnement du volet de régulation. Le volet doit se fermer ou s'ouvrir de manière audible. Le cas échéant:
 - contrôler les flexibles de dépression.
 - contrôler la mobilité du volet de régulation de la capsule de dépression.
 - contrôler le régulateur de température ⇒ page 22-3.

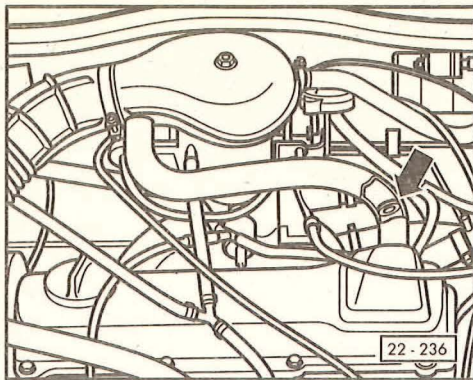
Aération du carter-moteur

◀ Lettres-repères moteur FN

Dans le collecteur d'admission, sur le carburateur, est inséré un déflecteur en tôle.



22-2

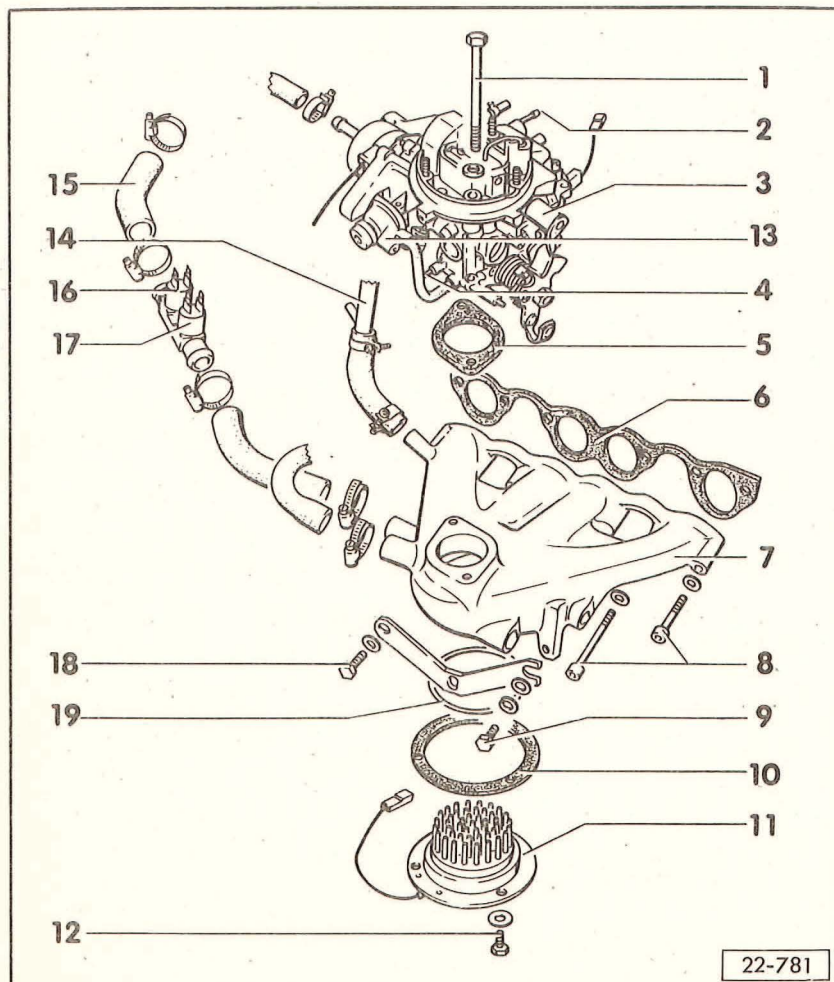


◀ Dans le flexible reliant le collecteur d'admission et le couvre-culasse, est inséré un obturateur d'environ 7 mm —flèche—.

Contrôle du régulateur de température

- Tubulure d'admission: en ordre.
- Température de l'air d'admission: 20°C maxi.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti. Le volet de régulation doit se soulever.
- Débrancher le flexible de dépression (régulateur de température/carburateur) au niveau du raccord carburateur. Le volet de régulation doit avoir repris sa position initiale après 20 secondes maxi.

22-3



Dépose et repose du carburateur 1B3 et de la tubulure d'admission

Remarques:

- Les raccords de flexibles sont assurés à l'aide de colliers à ressort ou de colliers à vis. En cas de réparation, on peut remplacer les colliers à ressort par des colliers à vis.
- Pour la mise en place des colliers à ressort, nous recommandons une pince spéciale du commerce, par exemple Hazet 798-5.

Contrôler le filtre à air ⇒ page 22-1.

Contrôler le préchauffage automatique de l'air d'admission ⇒ page 22-2.

Contrôler le régulateur de température ⇒ page 22-3.

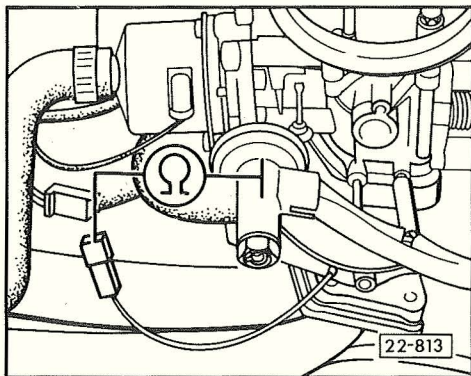
22-4



- 22-5

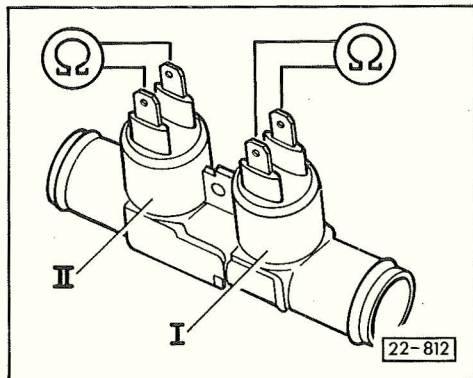


- 22-6



◀ Fig. 1 Contrôle du dispositif de préchauffage de la tubulure d'admission

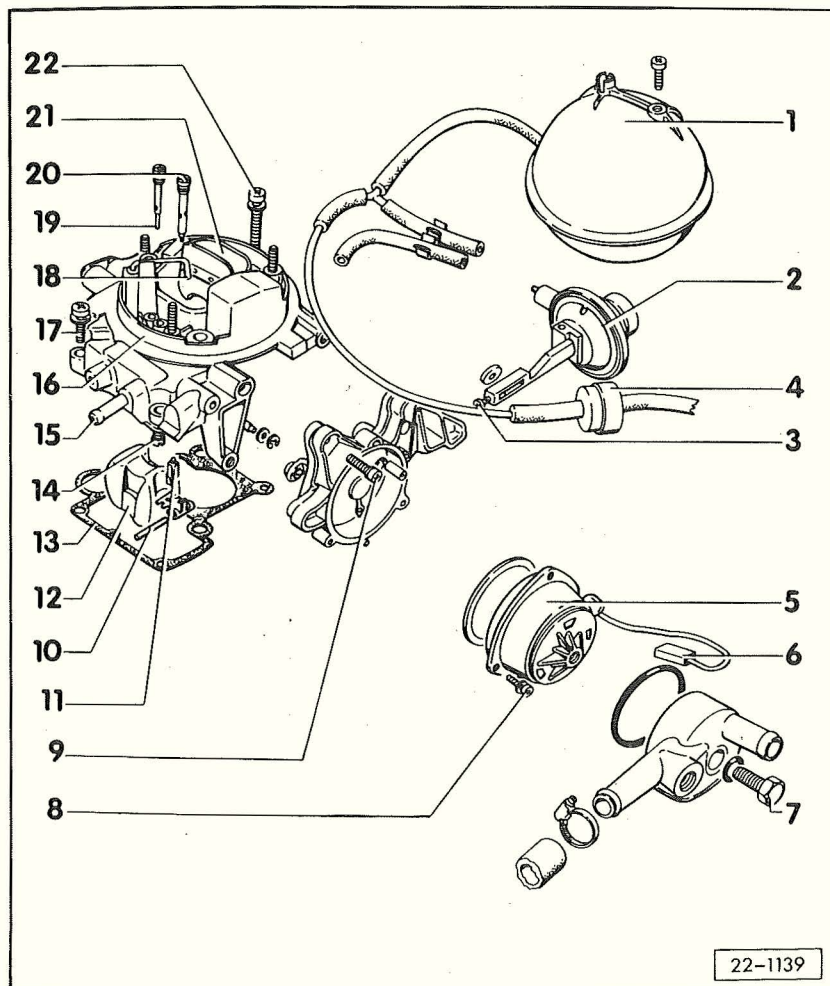
- Moteur froid.
- Tension batterie 11,5 V mini.
- A l'aide du multimètre à main V.A.G 1526 et du câble auxiliaire de V.A.G 1594, mesurer la résistance entre la fiche de connexion et la masse (-).
Valeur assignée: 0,25 ... 0,50 Ω



◀ Fig. 2 Contrôle du thermocontacteur du starter automatique (I) et du thermocontacteur du dispositif de préchauffage de la tubulure d'admission (II)

- A l'aide du multimètre à main V.A.G 1526 et du câble auxiliaire de V.A.G 1594, mesurer la résistance entre les bornes.
Valeur assignée contacteur I:
au-dessous d'environ 30°C = 0 Ω
au-dessus d'environ 40°C = ∞ Ω
Valeur assignée contacteur II:
au-dessous d'environ 55°C = 0 Ω
au-dessus d'environ 55°C = ∞ Ω

22-7



Remise en état du carburateur 1B3

Remarques:

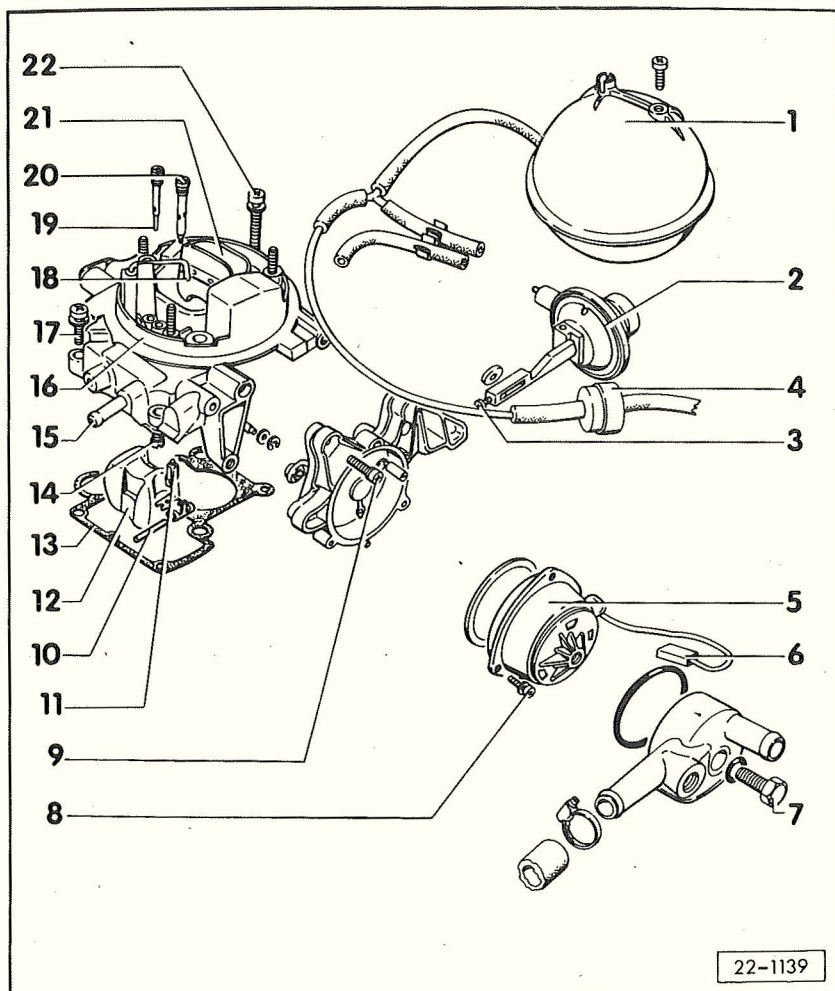
- Les vis de réglage sont freinées ; il est donc impossible de modifier le réglage sans détruire les capuchons, obturateurs ou vernis de scellement. Après une réparation ou un réglage, sceller à nouveau les vis de réglage.
- Enduire de graisse MoS₂ toutes les articulations du carburateur.

Caractéristiques de réglage du carburateur
⇒ page 22-16.

Composants du carburateur ⇒ page 22-18.

Aération de la cuve de flotteur: figure 10 ⇒
page 22-25.

22-8



Réglage de base du papillon des gaz ⇒ page 22-37.

Raccords de dépression ⇒ page 22-42.

Corps supérieur du carburateur

1 – Réservoir de dépression

- contrôler son étanchéité ⇒ page 22-36.

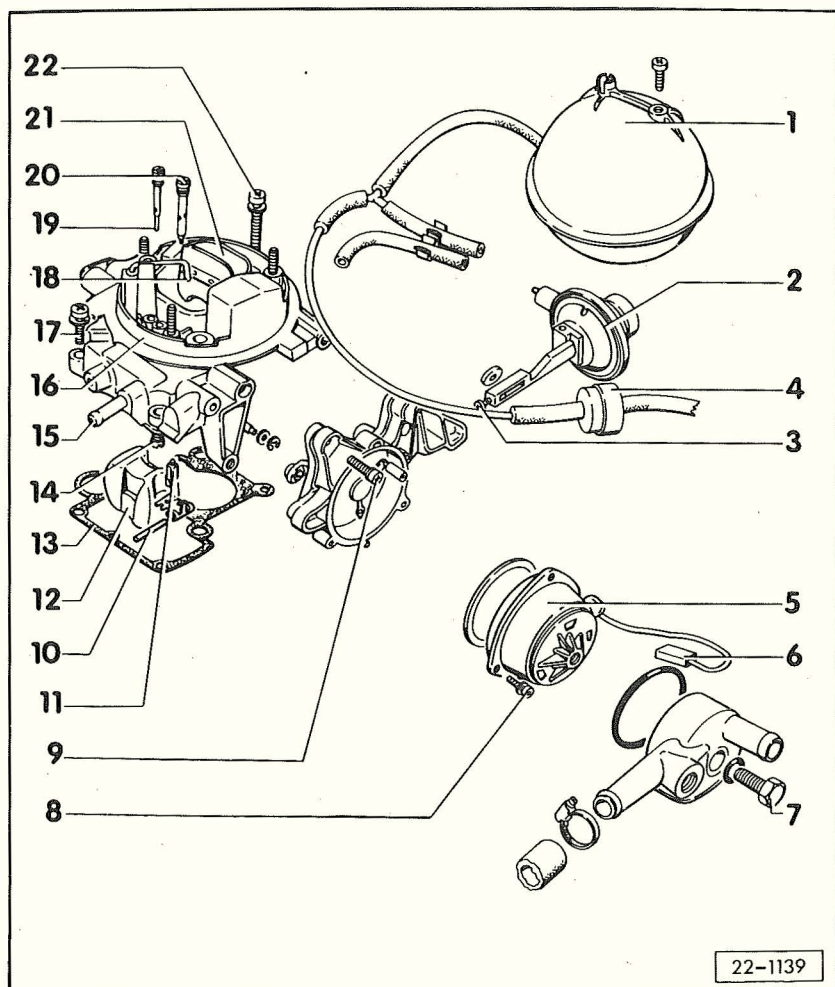
2 – Capsule pull-down

- contrôler et régler ⇒ page 22-32
- attention au modèle: figure 1 ⇒ page 22-20

3 – Vis de réglage

- réglage de l'entrebâillement du volet d'air: contrôler et régler la capsule pull-down ⇒ page 22-32

22-9



4 – Soupape anti-retour

- position de montage: connecter le côté blanc au raccord du servofrein

5 – Couvercle de starter

- chauffage électrique et par eau
- régler: figure 2 ⇒ page 22-21
- contrôler le thermocontacteur: figure 2 ⇒ page 22-7

6 – Fiche

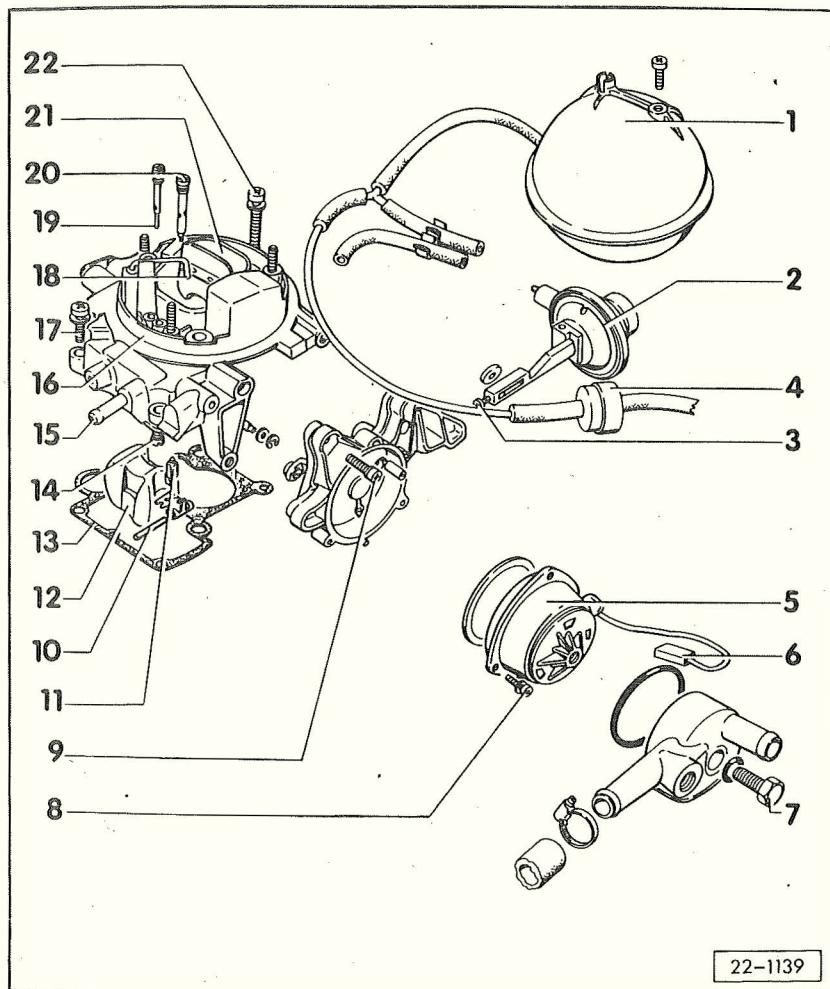
- contrôler le couvercle de starter: défaire la connexion par fiche, brancher la lampe-témoin à diodes V.A.G 1527, à l'aide des câbles auxiliaires de V.A.G 1594, entre la fiche et le plus (+) de la batterie. La diode doit s'allumer

7 – 10 Nm

8 – 5 Nm

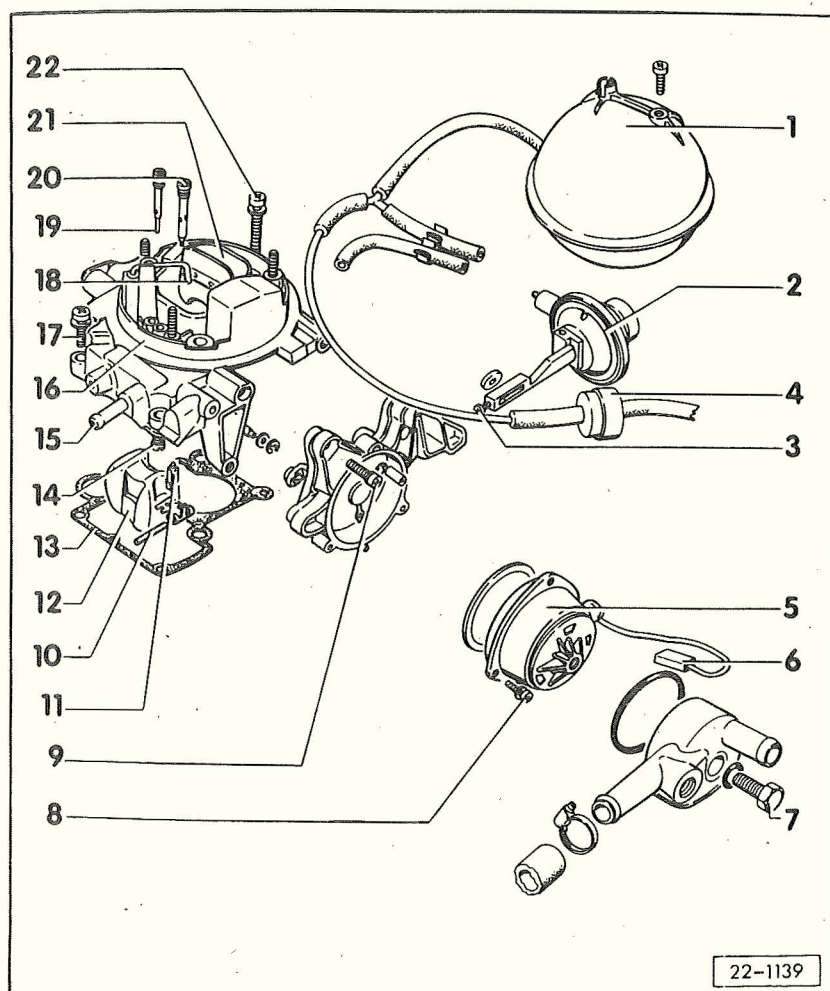
9 – 5 Nm

22-10



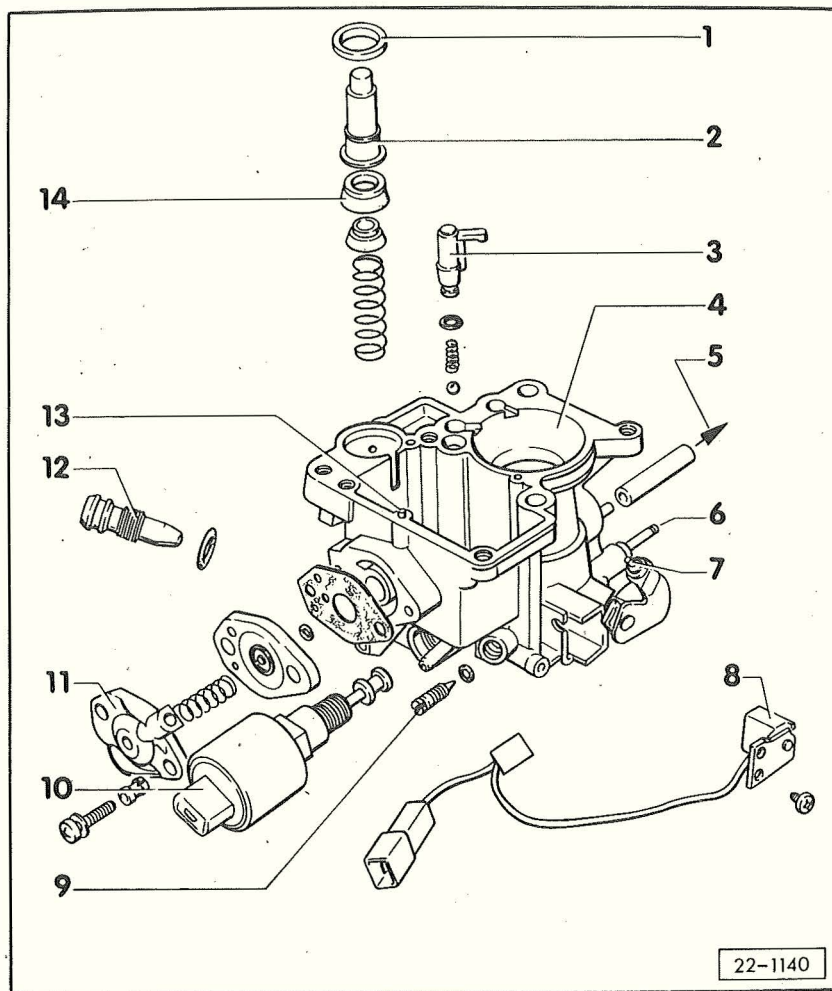
- 10 – Tige**
- lors du démontage, la chasser de l'intérieur vers l'extérieur
- 11 – Pointeau du flotteur**
- tenir compte du modèle
 - avant la repose, accrocher au flotteur le pointeau avec l'ouverture forcée
- 12 – Flotteur**
- la position du flotteur n'est pas réglable
- 13 – Joint**
- remplacer
- 14 – Gicleur d'alimentation**
- tenir compte de la disposition: figure 3 ⇒ page 22-21
- 15 – Ajutage d'arrivée de carburant**
- 16 – Corps supérieur du carburateur**

22-11



- 17 – 5 Nm**
- 18 – Tube d'enrichissement**
- réglage:
 - 09.81: figure 4 ⇒ page 22-22
 - 10.81► : figure 5 ⇒ page 22-22
- 19 – Gicleur/calibre supplémentaire**
- disposition du gicleur dans le corps supérieur du carburateur: figure 6 ⇒ page 22-23
- 20 – Gicleur/calibre de ralenti**
- disposition du gicleur dans le corps supérieur du carburateur: figure 6 ⇒ page 22-23
- 21 – Volet d'air**
- réglage de l'entrebâillement: contrôler et régler la capsule pull-down ⇒ page 22-30
 - volet d'air avec évidement: figure 7 ⇒ page 22-23
- 22 – 5 Nm**

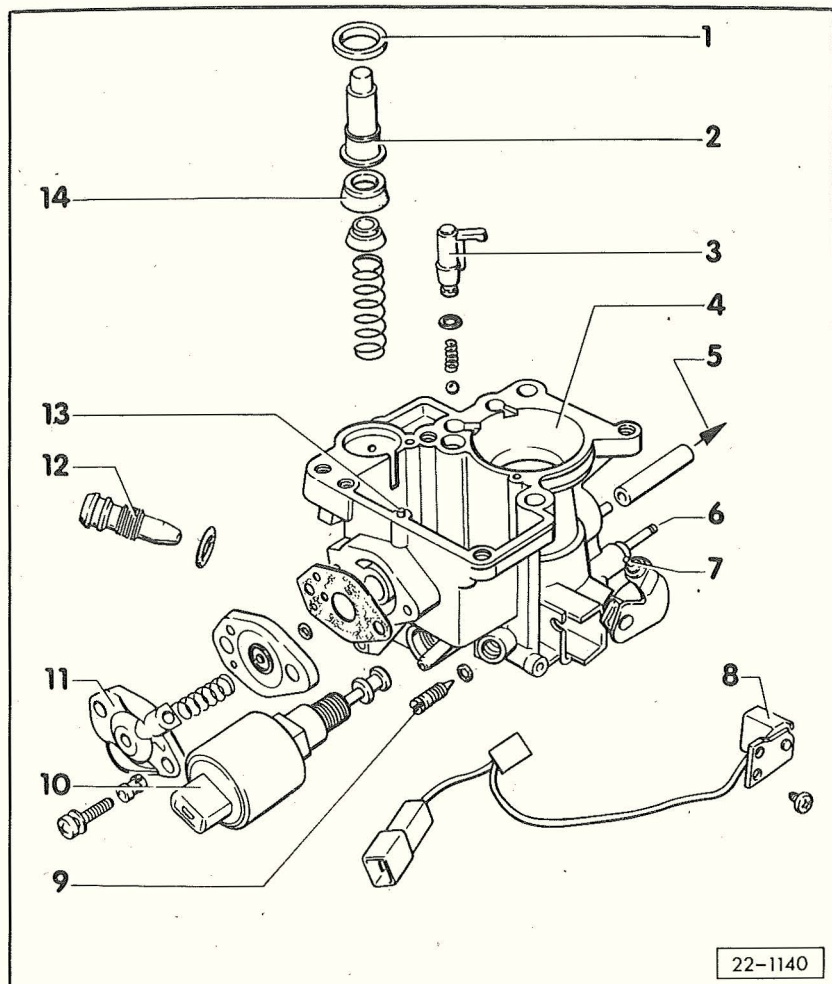
22-12



Corps inférieur du carburateur

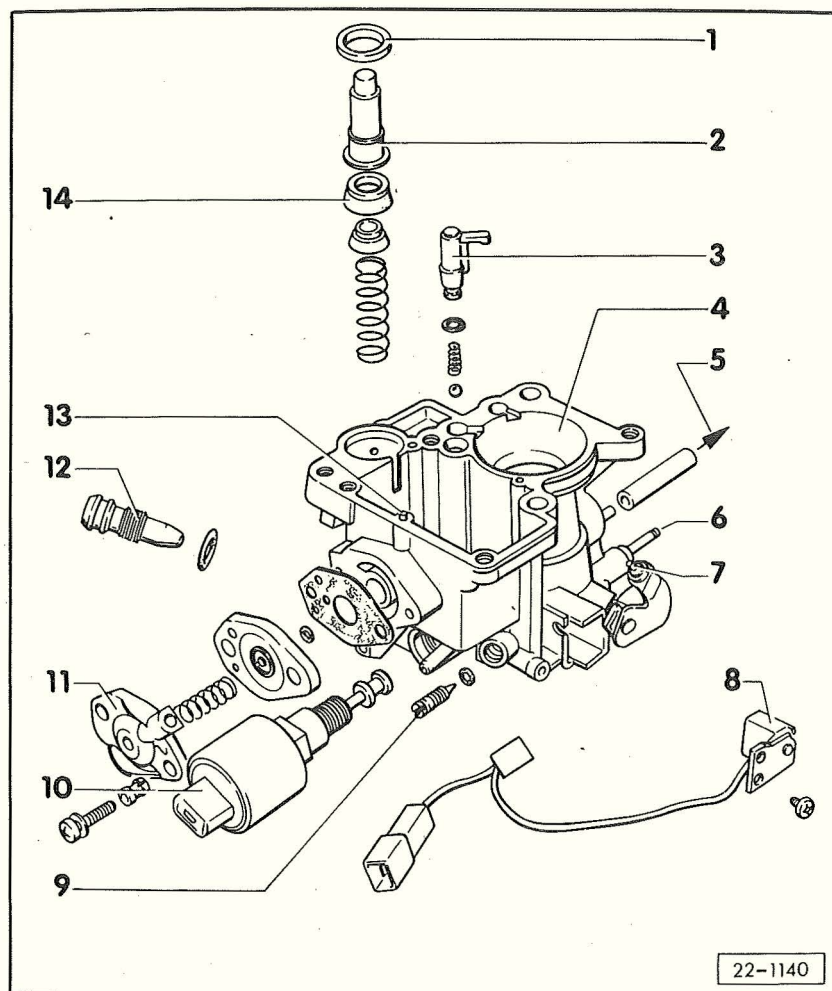
- 1 – Bague-palier
 - poser à fleur
- 2 – Piston de pompe
 - contrôle et réglage de la quantité injectée par la pompe de reprise
⇒ page 22-40
- 3 – Tube d'injection
 - le sens d'injection n'est pas réglable
- 4 – Corps inférieur du carburateur
- 5 – Vers la capsule pull-down
- 6 – Raccord du régulateur de température du filtre à air
- 7 – Vis de réglage de ralenti à froid
 - contrôle et réglage du régime de ralenti à froid ⇒ page 22-30

22-13



- 8 – Chauffage du canal de charge partielle
 - contrôle ⇒ page 22-39
- 9 – Vis de réglage de CO
 - le cas échéant, déposer et nettoyer la vis de réglage et la tubulure avant de procéder au réglage de la teneur en CO
 - contrôle et réglage de la teneur en CO: réglage du ralenti
⇒ page 22-26
- 10 – Clapet de coupure de dérivation d'air, 5 Nm
 - doit cliqueter lorsqu'on met le contact
 - clapet déposé, le pointeau doit être d'abord enfoncé d'environ 3 ... 4 mm
 - déposer et reposer à l'aide de 3082: figure 9 ⇒ page 22-24

22-14



11 – Clapet d'enrichissement en charge partielle

- remplacer systématiquement les clapets déposés
- tenir compte du modèle; figure 8
⇒ page 22-24

12 – Vis de réglage du régime de ralenti

- contrôle et le cas échéant, réglage du régime de ralenti: réglage du ralenti ⇒ page 22-26

13 – Gicleur d'enrichissement en charge partielle

- ne peut pas se dévisser

14 – Coupelle

- lors du remplacement, appuyer sur le côté opposé à l'orifice d'aération

22-15

Caractéristiques de réglage du carburateur

Lettres-repères moteur		JB 08.79 ►	JB 08.79 ►	GH 08.79 ►	GH 08.79 ►
Version		BV mécanique	BV automatique	BV mécanique	BV automatique
Carburateur					
Type		1B3	1B3	1B3	1B3
Numéro de pièce		055 129 024/N ³⁾	055 129 024 A/P ³⁾	055 129 024 G/Q ³⁾	055 129 024 H
Etat de modification		—	—	—	—
Valeur de contrôle et de réglage					
Quantité injectée à froid	cm ³ /pulsation	0,9 ± 0,15	0,9 ± 0,15	0,9 ± 0,15	0,9 ± 0,15
Entrebâillement du volet de départ	corps I mm	2,0 ± 0,15	2,4 ± 0,15	2,0 ± 0,15	2,4 ± 0,15
	corps II mm	4,3 ± 0,15	4,3 ± 0,15	4,3 ± 0,15	4,3 ± 0,15
Régime de ralenti à froid	1t/min	3900 ± 200	3700 ± 200	3900 ± 200	3700 ± 200
Réglage du ralenti ¹⁾					
Régime ²⁾ sans DLS	1t/min	950 ± 50			
avec DLS	1t/min	800 ± 50			
Teneur en CO ²⁾	% vol	1,0 ± 0,5			

¹⁾ Respecter les conditions de contrôle et de réglage: ⇒ page 22-26

²⁾ Valeurs actualisées ⇒ classeur "Test des gaz d'échappement et du ralenti"

³⁾ 05.80 ► avec chauffage électrique du canal de charge partielle

22-16

Lettres-repères moteur			JB 10.81 ►	JB 10.81 ►	GH 10.81 ►
Version			BV mécanique	BV automatique	BV mécanique
Carburateur					
Type			1B3	1B3	1B3
Numéro de pièce			055 129 025 J	055 129 025 K	055 129 025 L
Etat de modification			—	—	—
Valeur de contrôle et de réglage					
Quantité injectée à froid	cm ³ /pulsation		0,9 ± 0,15	0,9 ± 0,15	0,9 ± 0,15
Entrebâillement du volet de départ	corps I mm		2,0 ± 0,15	2,1 ± 0,15	2,0 ± 0,15
	corps II mm		3,5 ± 0,15	3,1 ± 0,15	3,5 ± 0,15
Régime de ralenti à froid	1t/min		3900 ± 200	3700 ± 200	3900 ± 200
Réglage du ralenti ¹⁾					
Régime ²⁾	sans DLS	1t/min		950 ± 50	
	avec DLS	1t/min		800 ± 50	
Teneur en CO ²⁾		% vol.		1,0 ± 0,5	

¹⁾ Respecter les conditions de contrôle et de réglage: ⇒ page 22–26

²⁾ Valeurs actualisées ⇒ classeur "Test des gaz d'échappement et du ralenti"

22–17

Equipement du carburateur

Lettres-repères moteur		JB 08.79 ►	JB 08.79 ►	FD 04.75 ►	FD 05.75 ►
Version		BV mécanique	BV automatique	BV mécanique	BV automatique
Carburateur					
Type		1B3	1B3	1B3	1B3
Numéro de pièce		055 129 024/N ¹⁾	055 129 024 A/P ¹⁾	055 129 024 G/Q ¹⁾	055 129 024 H
Etat de modification		—	—	—	—
Equipement du carburateur					
Buse d'air	Ø mm	26	26	26	26
Gicleur d'alimentation		x 122,5	x 120	x 125	x 122,5
Ajutage d'automatisme avec tube d'émulsion		100	100	100	100
Gicleur de ralenti		50	50	50	50
Calibre de ralenti		130	130	130	130
Gicleur d'appoint		37,5	37,5	37,5	37,5
Calibre d'appoint		130	130	130	130
Pointeau	Ø mm	2,0	2,0	2,0	2,0
Tube injecteur de pompe		0,55	0,55	0,55	0,55
Repérage du couvercle de starter		214	213	214	213

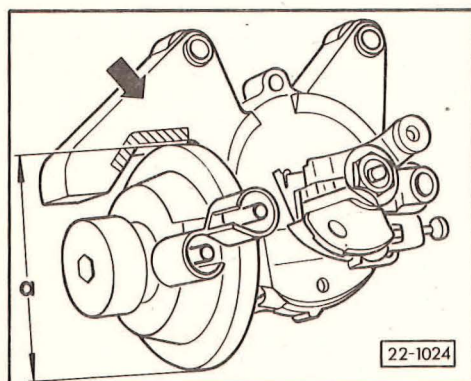
¹⁾ 05.80 ► avec chauffage électrique du canal de charge partielle

22–18

Lettres-repères moteur	JB 10.81 ►	JB 10.81 ►	GH 10.81 ►
Version	BV mécanique	BV automatique	BV mécanique
Carburateur			
Type	1B3	1B3	1B3
Numéro de pièce	055 129 025 J	055 129 025 K	055 129 025 L
Etat de modification	—	—	—
Equipement du carburateur			
Buse d'air Ø mm	26	26	26
Gicleur d'alimentation	x 122,5	x 120	x 125
Ajutage d'automatisme avec tube d'émulsion	100	100	100
Gicleur d'air de ralenti	50	50	50
Calibre d'air de ralenti	130	130	130
Gicleur d'appoint de carburant	37,5	37,5	37,5
Calibre d'appoint d'air	130	130	130
Pointeau Ø mm	1,75 ¹⁾	1,75 ¹⁾	1,75 ¹⁾
Tube injecteur de pompe	0,55	0,50	0,55
Repérage du couvercle de starter	254	213	254

¹⁾ 08.82 ► pointeau à ouverture forcée

22-19



◀ Fig. 1 Exécution de la capsule pull-down

Cote "a":

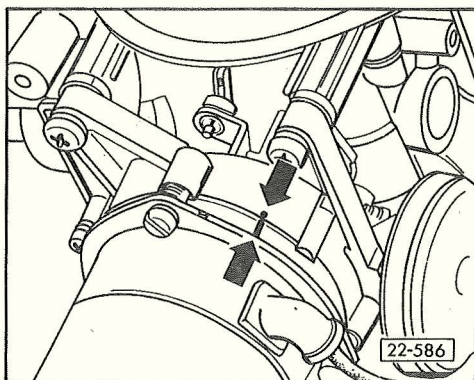
► 09.81 environ 43 mm

10.81 ► environ 53 mm

Afin d'assurer le retour du tirant, même dans des conditions difficiles, la capsule pull-down est munie d'un ressort et ce, à partir de 10.81 ►. Afin de vaincre la force supplémentaire de ce ressort, la surface de la membrane a été augmentée.

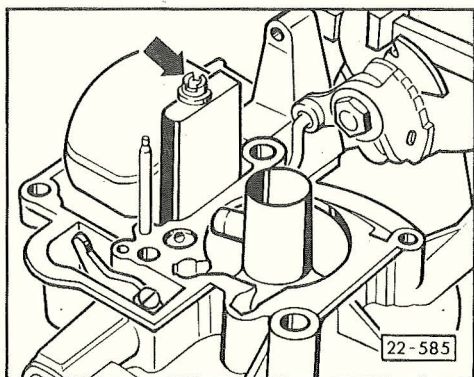
Remarque:

En pièce de rechange, on livre exclusivement la grande capsule pull-down. Lors du montage de la grande capsule dans un carburateur d'avant 10.81 ►, le recouvrement —flèche— doit être usiné à la partie hachurée, jusqu'à ce que les percements pour la tige de sûreté dans le corps de starter et dans la capsule pull-down, coïncident. Régler ensuite les entrebâillements du volet de départ pour le premier et le second niveau de pull-down.



◀ Fig. 2 Réglage du couvercle de starter

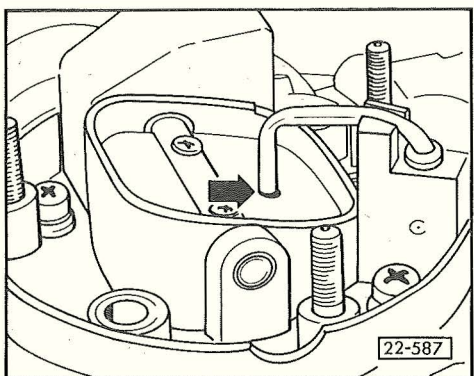
Le repère sur le couvercle doit coïncider avec le repère sur le corps supérieur du carburateur.



◀ Fig. 3 Disposition du gicleur principal

Gicleur principal: —flèche—.

22-21



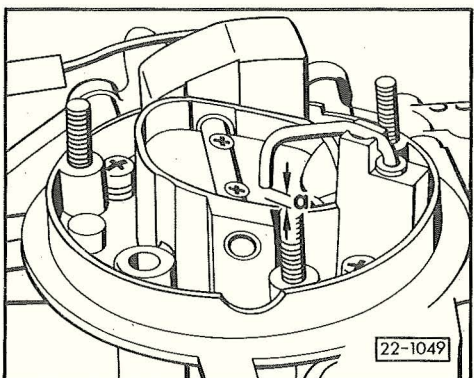
◀ Fig. 4 Réglage du tube d'enrichissement ▶09.81

Le bord inférieur du tube d'enrichissement doit être à ras du bord supérieur du volet d'air —flèche—.

Remarque:

Si le tube d'enrichissement est placé trop bas, il y aura des secousses lorsqu'on roule avec le moteur froid.

S'il est placé trop haut, il y aura des problèmes lors des démarrages à froid.

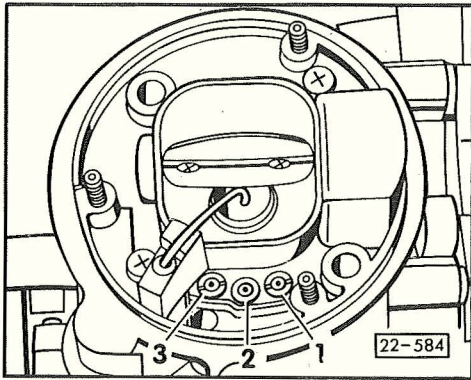


◀ Fig. 5 Réglage du tube d'enrichissement 10.81 ▶

Entre le bord inférieur du tube d'enrichissement et le bord supérieur du volet d'air, il doit y avoir un interstice de

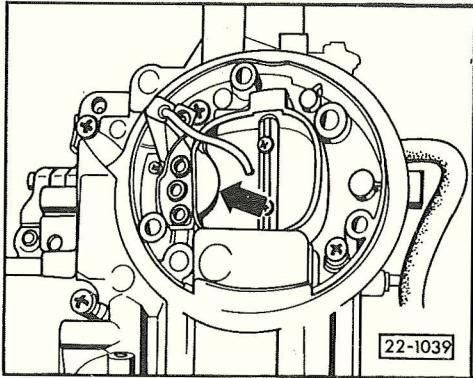
$$a = 1,0 \pm 0,3 \text{ mm.}$$

22-22



◀ Fig. 6 Disposition des gicleurs dans le corps supérieur du carburateur

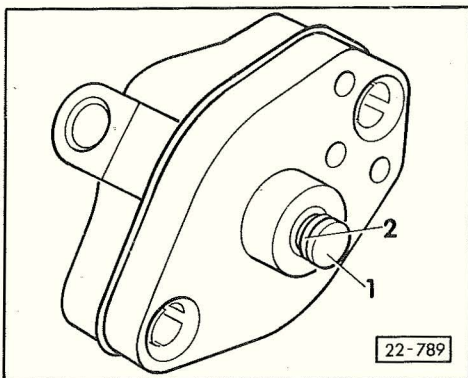
- 1 – Gicleur/calibreur de ralenti
- 2 – Ajustage d'automatisme avec tube d'émulsion (non dévissable)
- 3 – Gicleur/calibreur d'appoint



◀ Fig. 7 Volet d'air avec évidement

A partir de 10.81►, le volet d'air est pourvu d'un évidement de sorte que l'orifice sur le tube d'enrichissement n'a pas lieu d'être. Par cet évidement –flèche–, le flux avec volet ouvert (angle d'ouverture de 54 ... 60°) parvient sans obstacle jusqu'au diffuseur secondaire, améliorant ainsi la préparation du mélange en phase de montée en température.

22-23

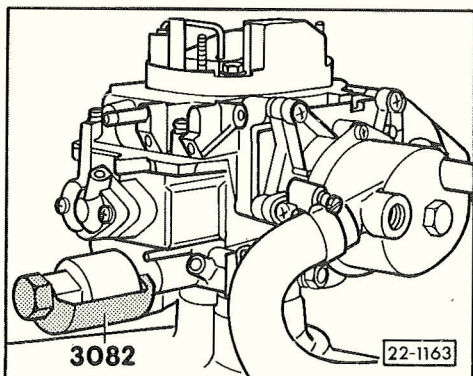


◀ Fig. 8 Clapet d'enrichissement en charge partielle

A partir de 11.80►, les clapets d'enrichissement sont équipés d'une tige de membrane modifiée (avec collet –1–) et d'une bague-joint brune –2–.

Remarques:

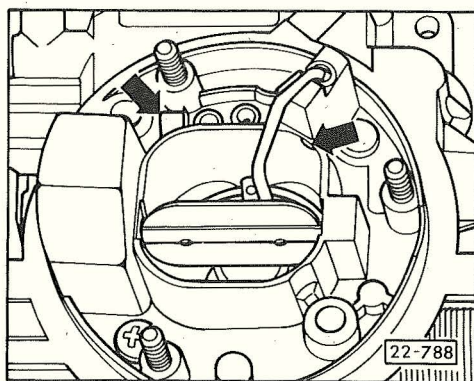
- Des bagues-joints gonflées et ayant glissé de la tige de membrane peuvent être la cause d'un ralenti irrégulier ou impossible à régler ou d'une consommation élevée de carburant.
- En cas de réparation, monter systématiquement un clapet d'enrichissement neuf (avec collet –1–). Il est interdit de réutiliser les clapets déposés.



◀ Fig. 9 Dépose et repose du clapet de coupure de dérivation d'air

Dépose et pose du clapet de coupure de dérivation d'air, à l'aide de 3082, sans dépose du carburateur.

22-24



◀ **Fig. 10 Aération de la cuve de flotteur**

A partir de 05.80►, les corps supérieurs de carburateur comportent une disposition modifiée des orifices –flèches– servant à l'aération de la cuve de flotteur.

Remarque:

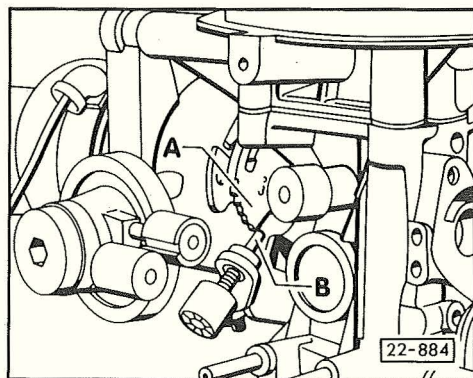
En pièce de rechange, on livre exclusivement le nouveau corps supérieur de carburateur. Si l'on monte ce nouvel élément dans un véhicule non pourvu d'un réservoir d'alimentation en carburant, il est nécessaire de poser ce réservoir supplémentaire.

22-25

Réglage du ralenti

Conditions de contrôle et de réglage

- Température de l'huile moteur: 60°C mini.
- Flexible d'aération du carter-moteur retiré au niveau du couvre-culasse et obturé côté filtre à air.
- Le ventilateur du radiateur ne doit pas tourner.
- Consommateurs électriques hors circuit.
- Point d'allumage correct, contrôle ⇒ page 28-42
- Climatiseur coupé.
- Volet de départ complètement ouvert.



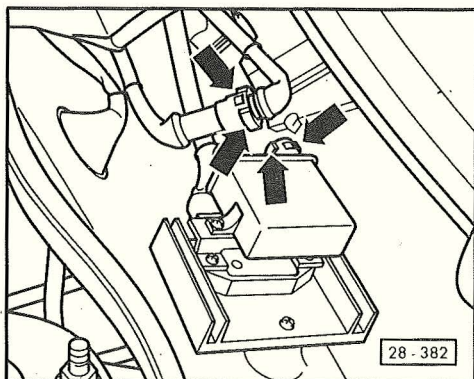
- ◀
- Le volet de départ étant ouvert, la vis de réglage du ralenti à froid –A– ne doit pas reposer contre la came étagée –B–. Si nécessaire, tourner la came étagée –B–.
 - Le système d'échappement doit être étanche.

Véhicules à boîte de vitesses automatique.

- Le réglage du câble d'accélérateur doit être correct, contrôle ⇒ groupe de Réparation 20.

22-26

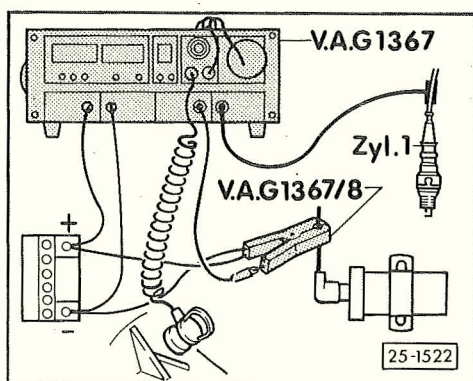
Véhicules avec DLS



- Retirer les fiches du module électronique DLS et les connecter entre elles –flèches–.

Contrôle et réglage du régime de ralenti et de la teneur en CO

- Couper le contact.
- Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.
- Raccorder l'analyseur de gaz V.A.G 1363 A au tuyau d'échappement terminal.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Contrôler le régime de ralenti et la teneur en CO.



22-27

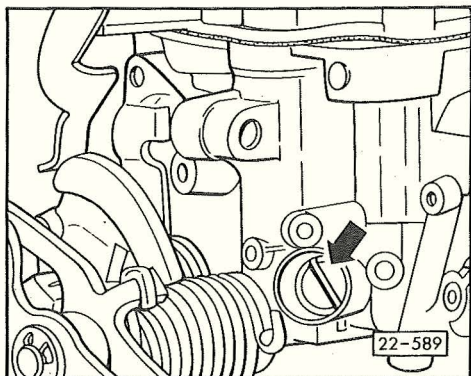
Valeurs assignées: ¹⁾

Véhicules	Régime 1t/min	Teneur en CO % volume
Sans DLS	950 ± 50	1,0 ± 0,5
Avec DLS	800 ± 50	1,0 ± 0,5

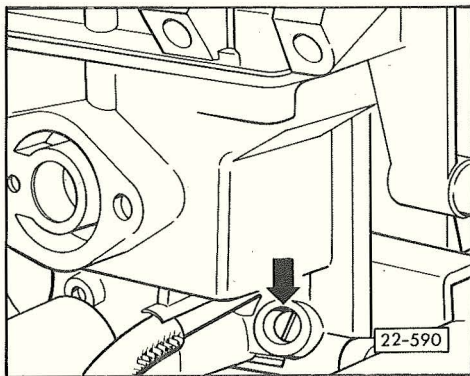
¹⁾ Valeurs actualisées ⇒ classeur "Test des gaz d'échappement et du ralenti"

- Régler le régime du ralenti et la teneur en CO en agissant tour à tour sur les vis de réglage, jusqu'à obtenir les valeurs assignées.

- Régler le régime du ralenti –flèche–.



22-28



- ◀ – Régler la teneur en CO –flèche–.

Véhicules avec TSZ-H et DLS

- Couper le contact.
- Raccorder le module électronique DLS.
- Lancer le moteur et augmenter brièvement le régime moteur.

Le régime doit se régler à
850 ± 50 t/min.

Le cas échéant, remplacer le module électronique DLS.

- Contrôler à nouveau la teneur en CO, la corriger si nécessaire.

Suite pour tous véhicules

- Bloquer la vis de réglage du CO à l'aide d'un capuchon d'invulnérabilité neuf.

Remarque:

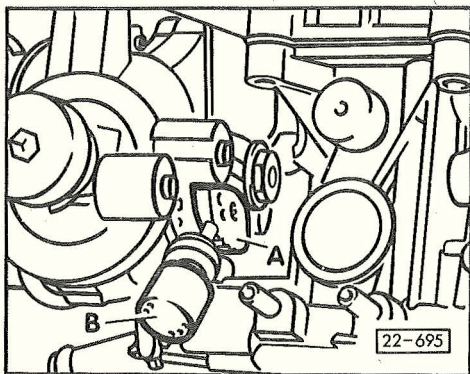
Après le réglage de la teneur en CO, rebrancher le flexible d'aération du carter-moteur. Si alors la teneur en CO augmente, ce n'est pas à cause d'un mauvais réglage, mais d'un apport de graisse en provenance du carter-moteur du fait de la dilution de l'huile due à une utilisation prédominante du véhicule sur courts trajets.

Lors de longs parcours routiers à bonne allure, le taux de carburant contenu dans l'huile diminue et la teneur en CO se normalise à nouveau. On peut aussi remédier à cet état des choses en remplaçant l'huile moteur.

22-29

Contrôle et réglage du régime de ralenti à froid

- Température de l'huile moteur: 60°C mini.
- Réglage du ralenti correct, contrôle ⇒ page 22-26.
- Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 ou V.A.G 1767.
- Déposer le filtre à air.



- ◀ – Actionner le papillon des gaz et tourner la came étagée –A– du dispositif de démarrage à froid de telle sorte que la vis de réglage –B– pour régime de ralenti à froid soit sur le cran le plus haut de la came étagée.
 - Lancer le moteur sans toucher à la pédale des gaz.
 - Contrôler le régime et le régler si nécessaire à l'aide de la vis de réglage –B–.
- Valeurs assignées:
- BV mécanique 3.900 ± 200 t/min
 - BV automatique 3.700 ± 200 t/min
- Une fois le réglage terminé, bloquer la vis à l'aide d'un capuchon d'invulnérabilité.

22-30

Contrôle du fonctionnement du dispositif pull-down

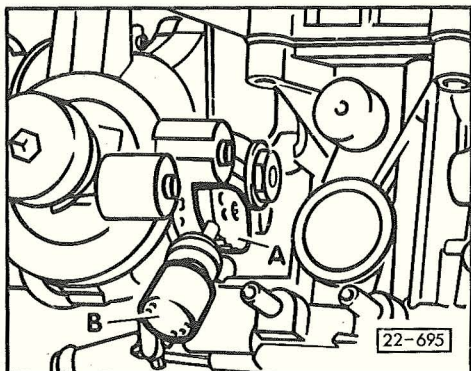
- Déposer le filtre à air.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Fermer le volet de départ à la main. Si le volet peut être fermé aisément jusqu'à un entrebâillement d'environ 4 mm et qu'ensuite, la résistance augmente, le dispositif pull-down est en bon état. Si l'on peut fermer complètement le volet, sans résistance, il y a manque d'étanchéité soit à la capsule pull-down, soit au système de dépression.

22-31

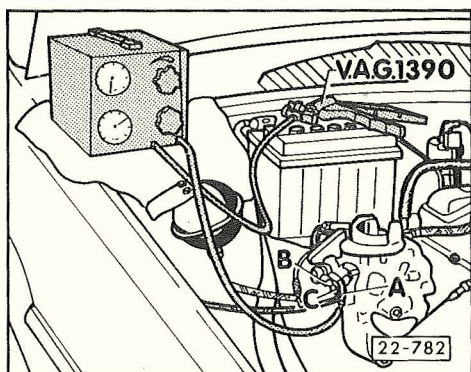
Contrôle et réglage de la capsule pull-down

(Entrebâillement du volet de départ et étanchéité)

- Déposer le couvercle du starter.



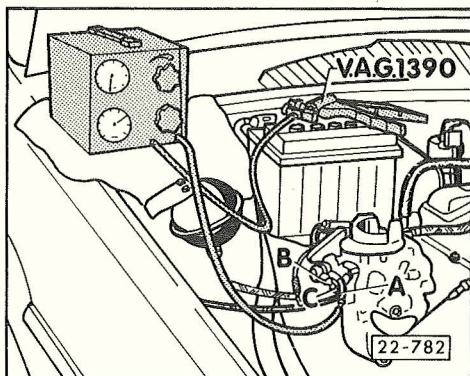
- ◀ - Actionner le papillon des gaz et faire tourner la came étagée -A- du dispositif de démarrage à froid de telle sorte que la vis de réglage -B- du régime de ralenti à froid se trouve sur le cran supérieur de la came étagée.



- ◀ - Retirer le flexible de dépression -A- du carburateur et raccorder le dépressiomètre V.A.G 1368 et la pompe à vide 1390.

22-32

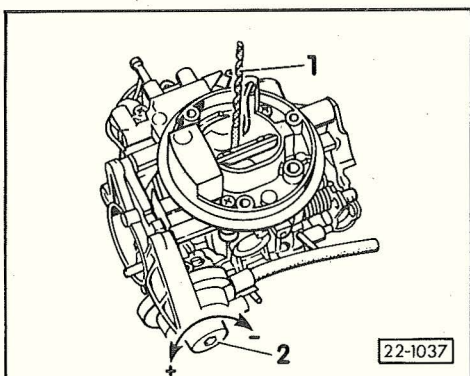
Premier cran



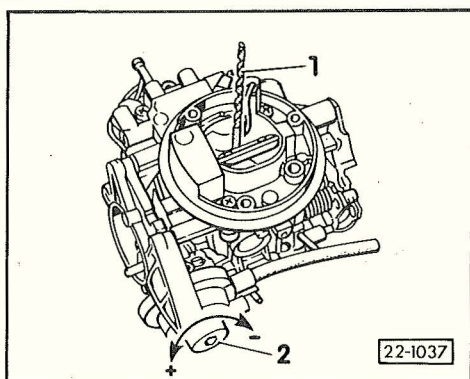
- ◀ – Retirer la conduite de dépression du flexible de dépression –B– (ne pas obturer le flexible).
- Commuter le dépressiomètre V.A.G 1368 sur passage.
- A l'aide de la pompe à vide, produire une dépression d'environ 200 mbar. Après pompage, la dépression tombe assez rapidement à une valeur au-dessous de 100 mbar. Cette valeur ne doit toutefois pas retomber de plus de 5 mbar à la minute, avec un seuil de 40 mbar, au-dessous duquel la dépression ne doit pas descendre, sinon, la membrane resp. la capsule pull-down n'est pas étanche (remplacer la capsule pull-down).
- ◀ – Actionner sans arrêt la pompe à vide pour maintenir une dépression entre 200 et 300 mbar et vérifier l'entrebâillement du volet de départ à l'endroit indiqué, à l'aide d'un calibre pour gicleurs ou d'un foret –1–.

Valeurs assignées cran I:
(en mm)

Lettres-repères moteur	BV mécanique	BV automatique ► 09.81	BV automatique 10.81 ►
JB	2,0 ± 0,15	2,4 ± 0,15	2,1 ± 0,15
GH	2,0 ± 0,15	2,5 ± 0,15	2,4 ± 0,15



22-33



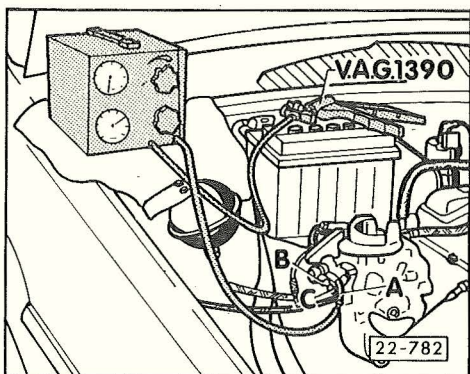
- ◀ – Si nécessaire, agir sur la vis de réglage –2–.
- + = entrebâillement plus grand
- = entrebâillement plus petit

Remarque:

Ne pas contrôler l'entrebâillement du côté opposé au volet.

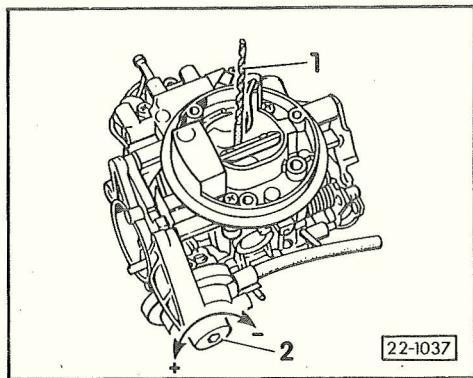
- Après le réglage, sceller la vis de réglage à la laque.

Second cran



- ◀ – Obturer le flexible de dépression –B– à l'aide de l'obturateur –C–.
- A l'aide de la pompe à vide, créer une dépression d'environ 300 mbar.
- Sur le dépressiomètre, régler la dépression à 200 mbar. Si cette dépression ne peut être tenue pendant au moins une minute, la membrane, resp. la capsule pull-down, n'est pas étanche (remplacer la capsule pull-down).

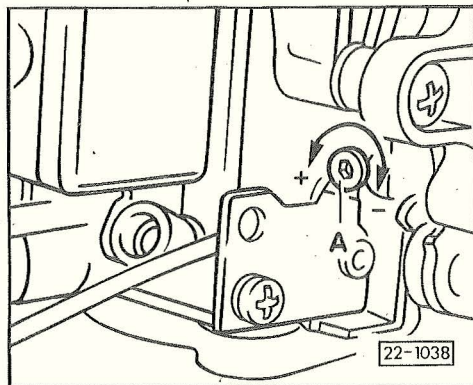
22-34



- ◀ – Contrôler l'entrebâillement du volet de départ, à l'endroit indiqué, à l'aide d'un calibre pour gicleurs resp. d'un foret –1–.

Valeurs assignées cran II
(en mm)

Lettres- repères moteur	08.79 ▶	BV automati- que 10.81▶	BV automati- que 10.81▶
JB	$4,3 \pm 0,15$	$3,5 \pm 0,15$	$3,1 \pm 0,15$
GH	$4,3 \pm 0,15$	$3,5 \pm 0,15$	$4,3 \pm 0,15$



- ◀ – Si nécessaire, agir sur la vis de réglage –A–.
+ = entrebâillement plus grand
– = entrebâillement plus petit

Remarque:

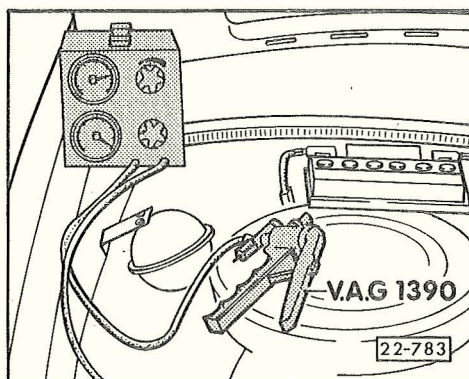
Ne pas contrôler l'entrebâillement du côté opposé au volet.

- Après le réglage, sceller la vis de réglage à la laque.

22-35

Contrôle de l'étanchéité du réservoir à dépression

- ◀ – Brancher le dépressiomètre V.A.G 1368 et la pompe à vide V.A.G 1390 sur réservoir à dépression.
- Commuter le dépressiomètre sur passage.
- A l'aide de la pompe à vide, produire une dépression d'environ 100 mbar.
- Commuter le dépressiomètre de manière à ce que la dépression soit maintenue du côté du réservoir.
- Régler le dépressiomètre sur 30 mbar. La dépression ainsi réglée ne doit pas chuter dans les deux minutes, sinon remplacer le réservoir à dépression.

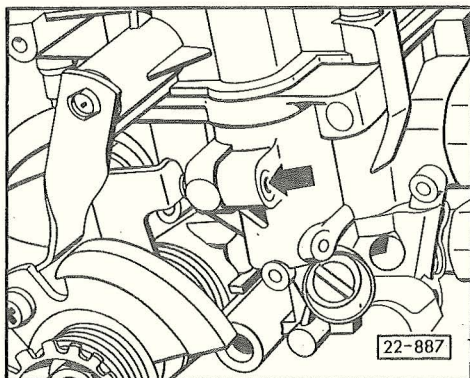


22-36

Réglage de base du papillon

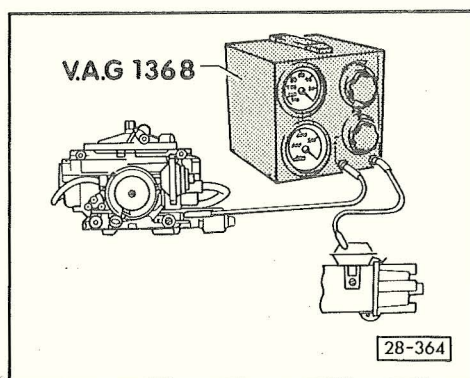
- Température de l'huile moteur: 60°C mini.

La vis de butée est réglée en usine et ne doit pas être déréglée. Si la vis a tout de même été tournée, le réglage est à faire comme suit.

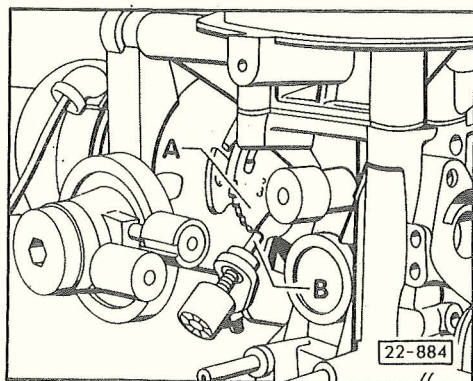


- ◀ – Enlever le capuchon d'invulnérabilité –flèche–.

22-37

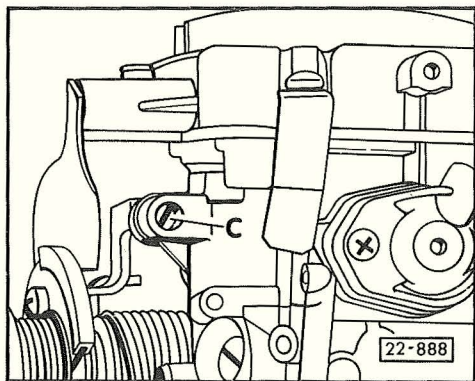


- ◀ – Brancher le dépressiomètre V.A.G 1368 entre la capsule "avance" de l'allumeur et le carburateur.
- Commuter le dépressiomètre sur passage.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.



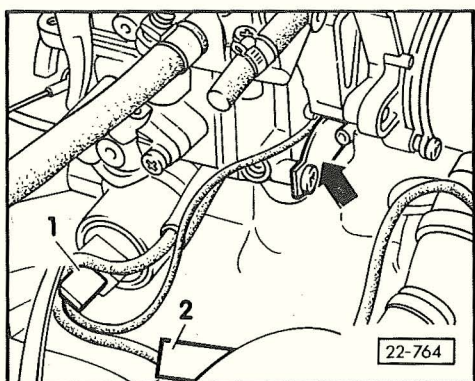
- ◀ – Actionner le papillon et tourner la came étagée –A– du dispositif de démarrage à froid de telle sorte que la vis de réglage –B– du régime de ralenti à froid ne repose pas sur la came étagée.

22-38



- ◄ – Visser la vis de butée –C– pour ouvrir le papillon jusqu'à ce que le dépressiomètre indique une augmentation de la dépression.
- Dévisser la vis de butée jusqu'à ce que la dépression soit tombée à son niveau le plus bas. A partir de ce point, dévisser la vis de butée –C– d'un autre 1/4 de tour.
- Contrôler et parfaire au besoin le réglage du ralenti ⇒ page 22–26.
- Freiner les vis de réglage à l'aide de capuchons d'inviolabilité neufs.

Contrôle du chauffage du canal de charge partielle

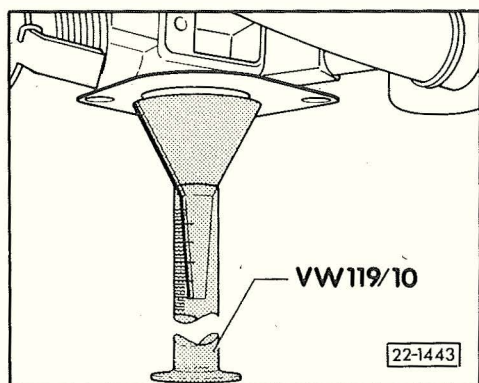


- ◄ – Retirer la fiche –1– du clapet de coupure de dérivation d'air et du connecteur –2–.
- Brancher la lampe-témoin à diodes V.A.G 1527 à l'aide du câble auxiliaire de V.A.G 1594, à la fiche –1– et au plus (+) de la batterie. La diode doit s'allumer.
- Remplacer l'élément chauffant –flèche– si nécessaire.

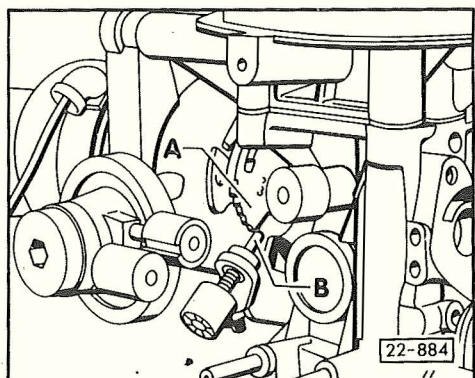
22–39

Contrôle et réglage du débit de la pompe de reprise

- Carburateur déposé.

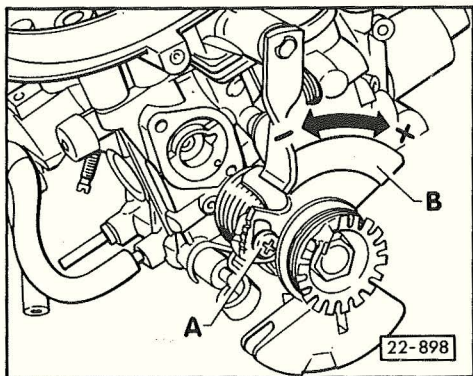


- ◄ – Placer un entonnoir et une éprouvette graduée VW 119/10 sous le carburateur.



- ◄ – Actionner le papillon et tourner le came étagée –A– du dispositif de démarrage à froid de telle sorte que la vis de réglage –B– du régime de ralenti à froid ne repose pas sur la came étagée.
- Ouvrir le levier du papillon 10 fois, lentement mais à fond, (au moins 3 secondes par pulsation).
- Diviser par 10 la quantité recueillie et comparer avec la valeur assignée.
Valeur assignée: $0,9 \pm 0,15 \text{ cm}^3/\text{pulsation}$

22–40

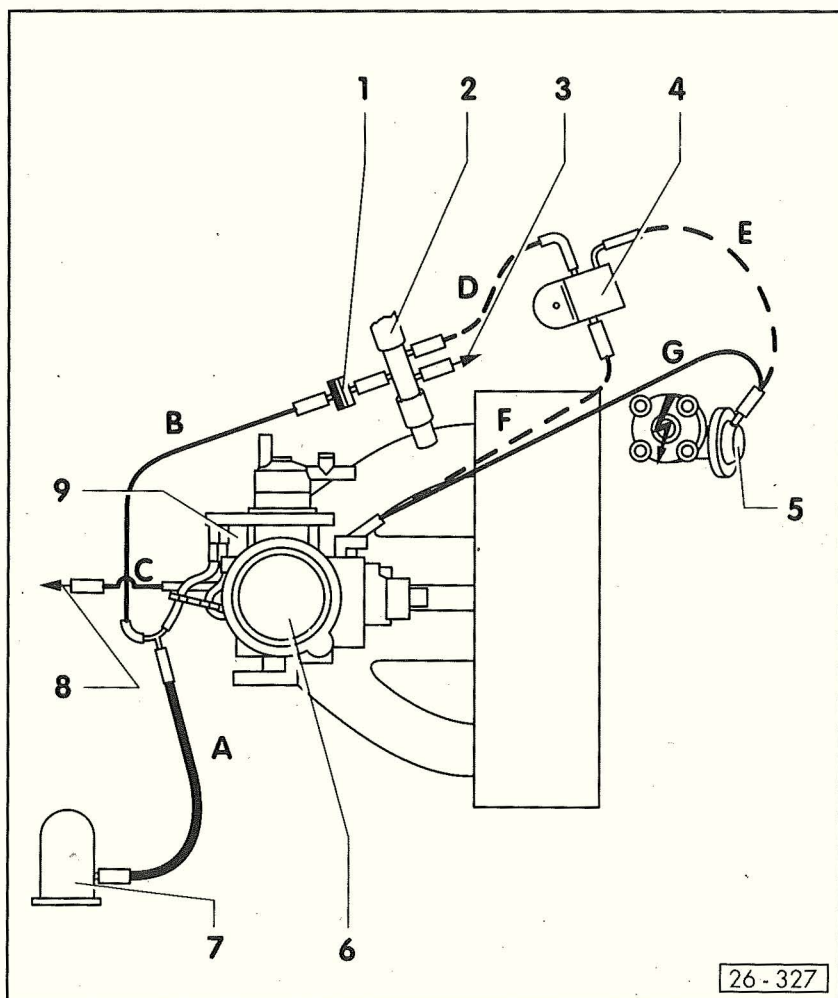


- ◀ - Régler le débit en desserrant la vis de serrage -A- et en tournant la came étagée -B-.
- + = débit plus grand
 - = débit plus petit

Si le débit requis n'est pas atteint:

- Contrôler le piston et la coupelle de la pompe, vérifier que la soupape anti-retour et le tube injecteur ne sont pas obstrués.
- Après réglage, bloquer la vis de serrage et la freiner avec du vernis de scellement.

22-41



Raccords de dépression

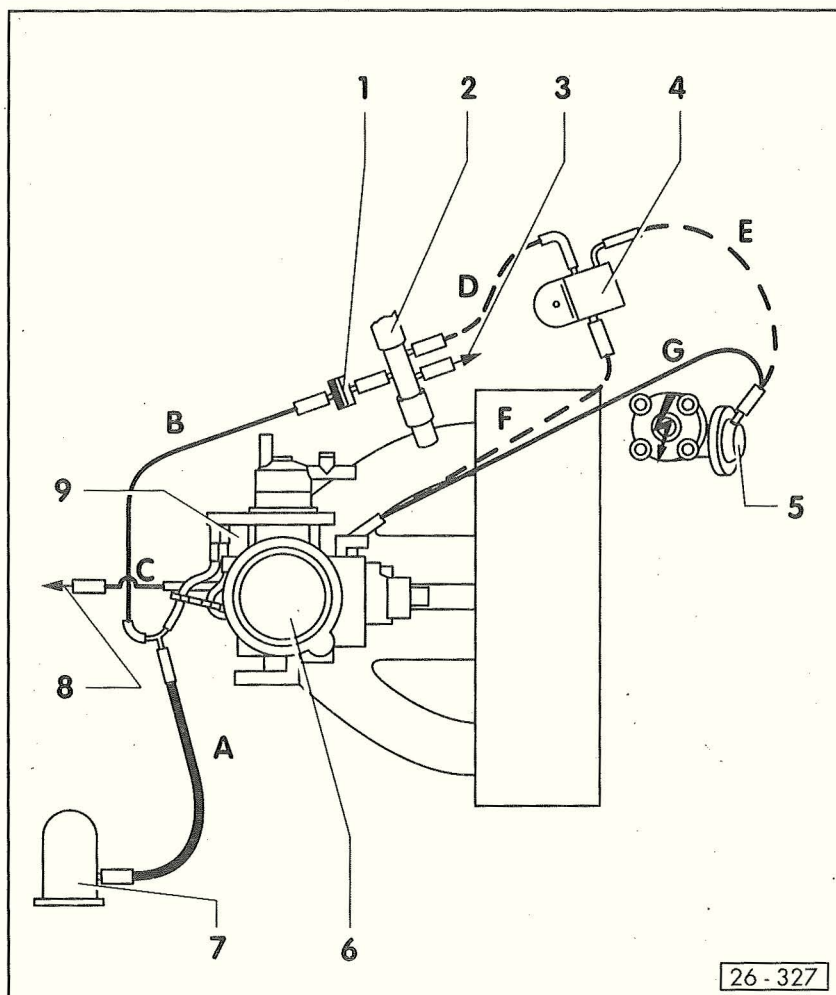
Véhicules à BV mécanique et BV automatique ▶ 11.80

Remarque:

Sur le dessin, les lignes en pointillé représentent uniquement l'élévation du régime de ralenti en cas de climatisation.

Raccords de dépression	Teinte
A	vert clair
B	vert clair
C	naturel
D	rose
E	noir
F	noir
G	noir

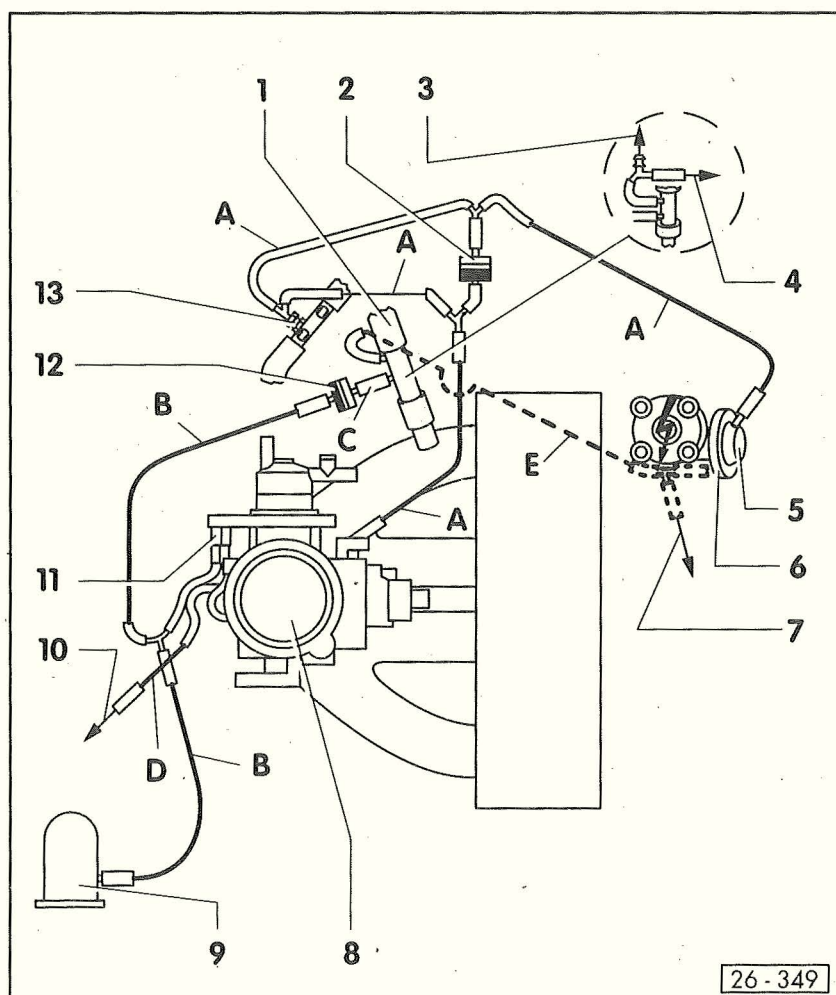
22-42



26 - 327

- 1 – Soupape anti-retour
 - position de montage:
relier le raccord blanc au raccord du servofrein
- 2 – Vers le servofrein
- 3 – Raccord climatiseur
- 4 – Electrovanne d'inversion
 - uniquement en cas de climatiseur
- 5 – Capsule à dépression –avance–
- 6 – Carburateur 1B3
- 7 – Réservoir à dépression
- 8 – Vers le filtre à air
 - n'existe pas en cas de climatiseur
- 9 – Capsule pull-down

22-43



26 - 349

Véhicules à BV automatique 12.80 ►

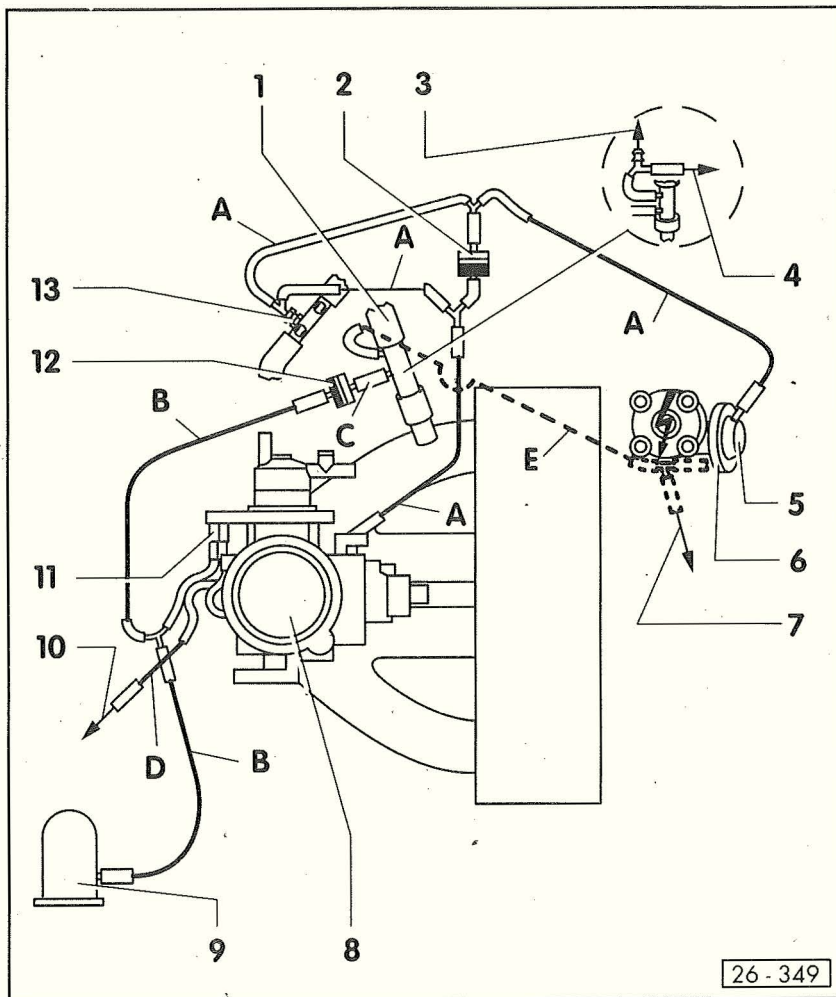
Remarque:

Sur le dessin, les lignes en pointillé représentent uniquement l'élévation du régime de ralenti en cas de climatiseur.

Raccords de dépression	Teinte
A	noir
B	vert clair
C	naturel
D	rose
E	blanc

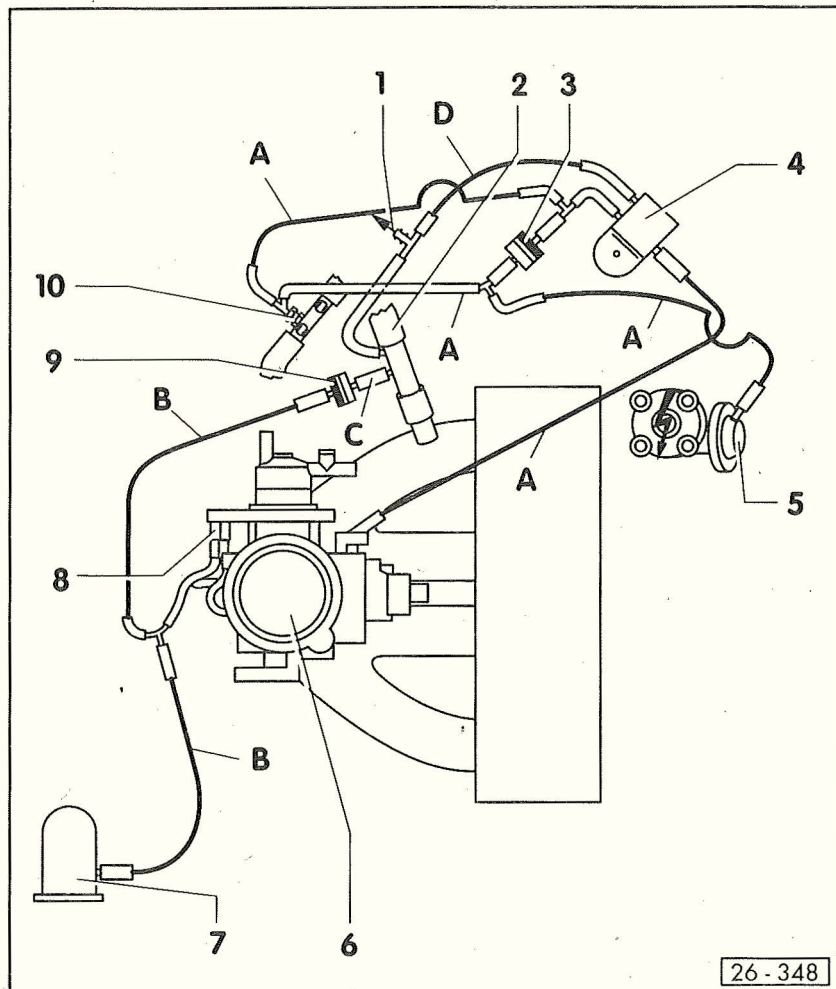
- 1 – Vers le servofrein
- 2 – Soupape anti-retour
 - position de montage:
relier le raccord blanc au raccord de la capsule de dépression –avance–
- 3 – Raccord climatiseur
 - uniquement Scirocco avec climatiseur

22-44



- 4 – Vers la capsule de dépression –retard–
- 5 – Capsule de dépression –avance–
- 6 – Capsule de dépression –retard–
• Scirocco uniquement
- 7 – Vers l'indicateur du niveau de carburant
- 8 – Carburateur 1B3
- 9 – Réservoir à dépression
- 10 – Vers le filtre à air
- 11 – Capsule pull-down
- 12 – Soupape anti-retour
• position de montage:
relier le raccord blanc au raccord du servofrein
- 13 – Soupape thermo-pneumatique

22-45

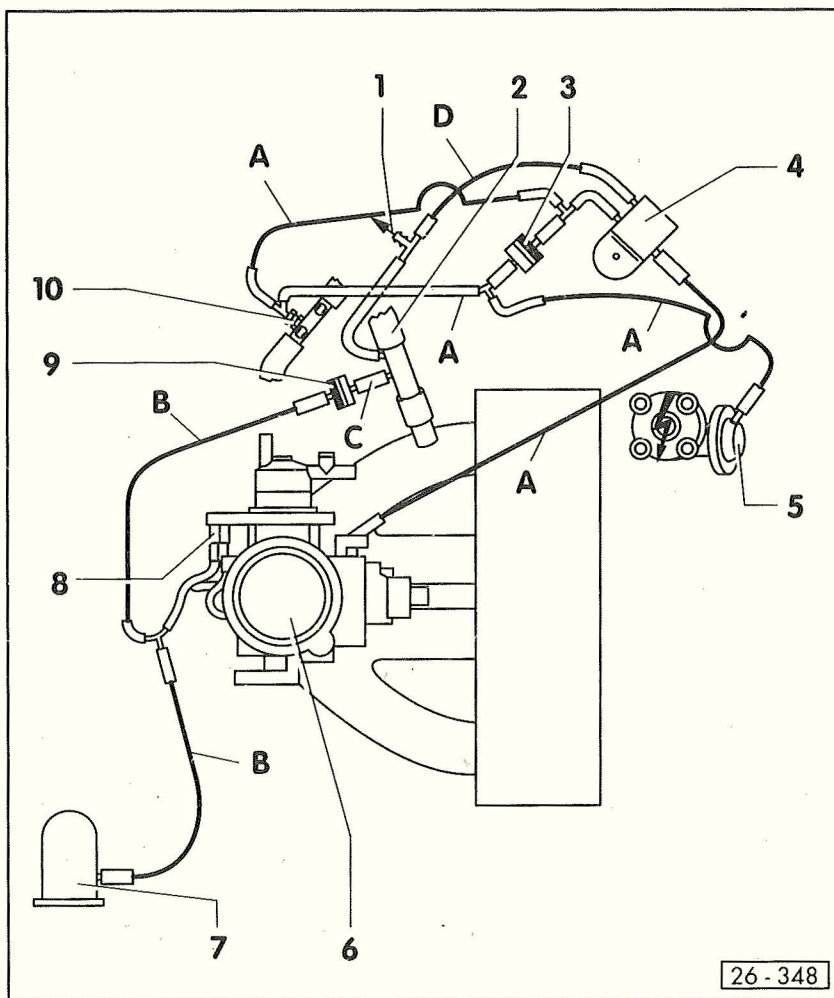


Golf, Jetta à BV automatique et climatiseur 12.80 ▶

Raccords de dépression	Teinte
A	noir
B	vert clair
C	naturel
D	rose

- 1 – Raccord climatiseur
- 2 – Vers le servofrein
- 3 – Soupape anti-retour
• position de montage:
relier le raccord blanc au raccord de la capsule de dépression –avance–
- 4 – Electrovanne d'inversion
- 5 – Capsule de dépression –avance–

22-46



6 – Carburateur 1B3

7 – Réservoir à dépression

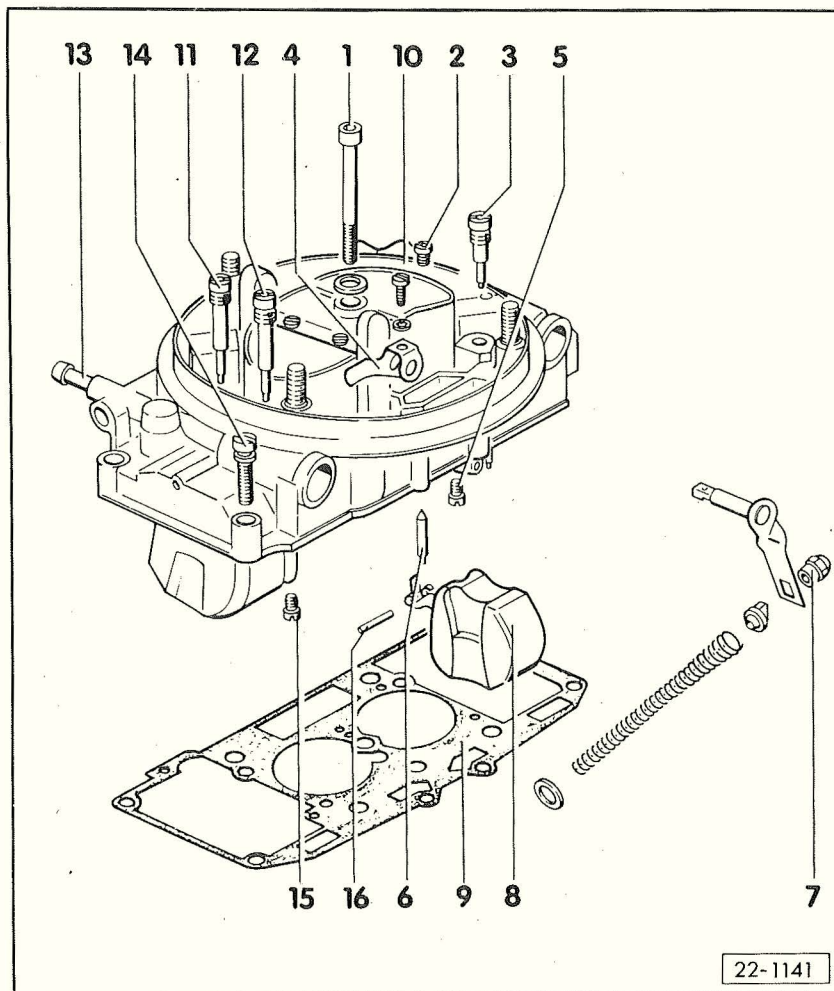
8 – Capsule pull-down

9 – Soupape anti-retour

- position de montage:
relier le raccord blanc au raccord du servofrein

10 – Soupape thermo-pneumatique

22-47



Remise en état du carburateur 2B

Remarques:

- Les vis de réglage sont scellées par des capuchons, des obturateurs ou par de la laque. Il est donc impossible de modifier le réglage sans détruire le dispositif d'inviolabilité. Après une réparation ou un réglage, remettre un dispositif d'inviolabilité neuf.
- Graisser toutes les articulations du carburateur à la graisse MoS₂.

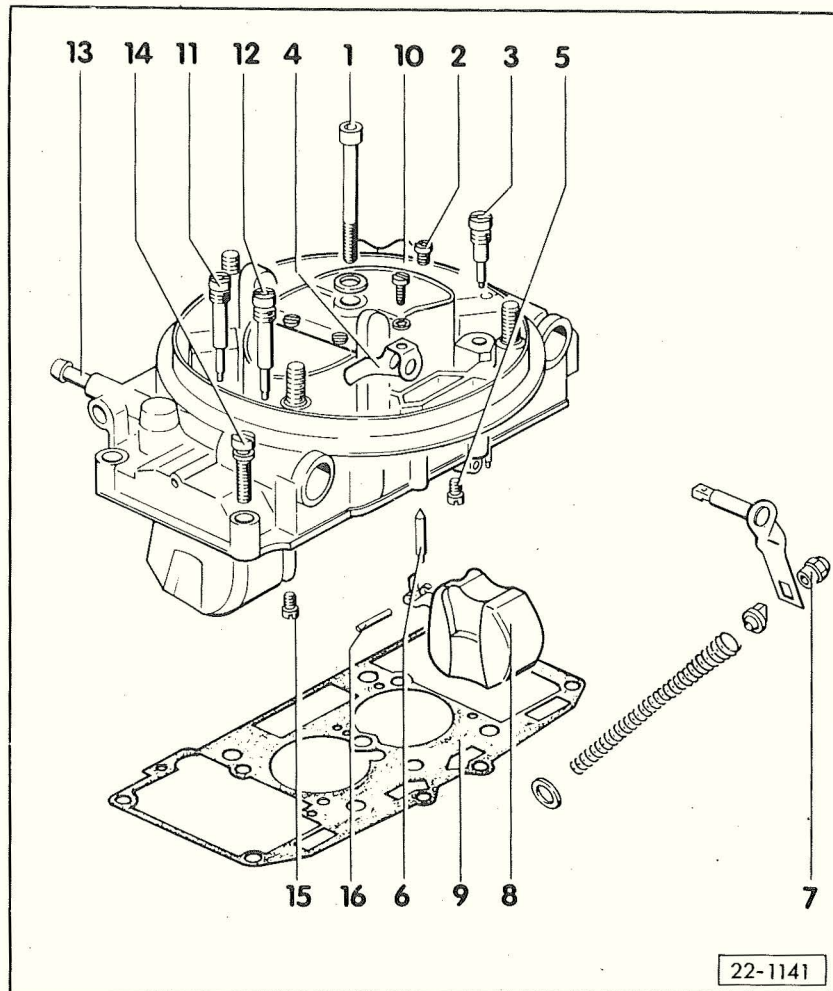
Caractéristiques du carburateur
⇒ page 22-62.

Equipement du carburateur ⇒ page 22-66.

Réglage de base du papillon des gaz
⇒ page 22-89.

Raccords de dépression ⇒ page 22-106.

22-48



Corps supérieur du carburateur

1 – 5 Nm

2 – Calibreur de ralenti pour réserve de reprise

- disposition des gicleurs dans le corps supérieur du carburateur: figure 1
⇒ page 22-70

3 – Gicleur/calibreur de ralenti

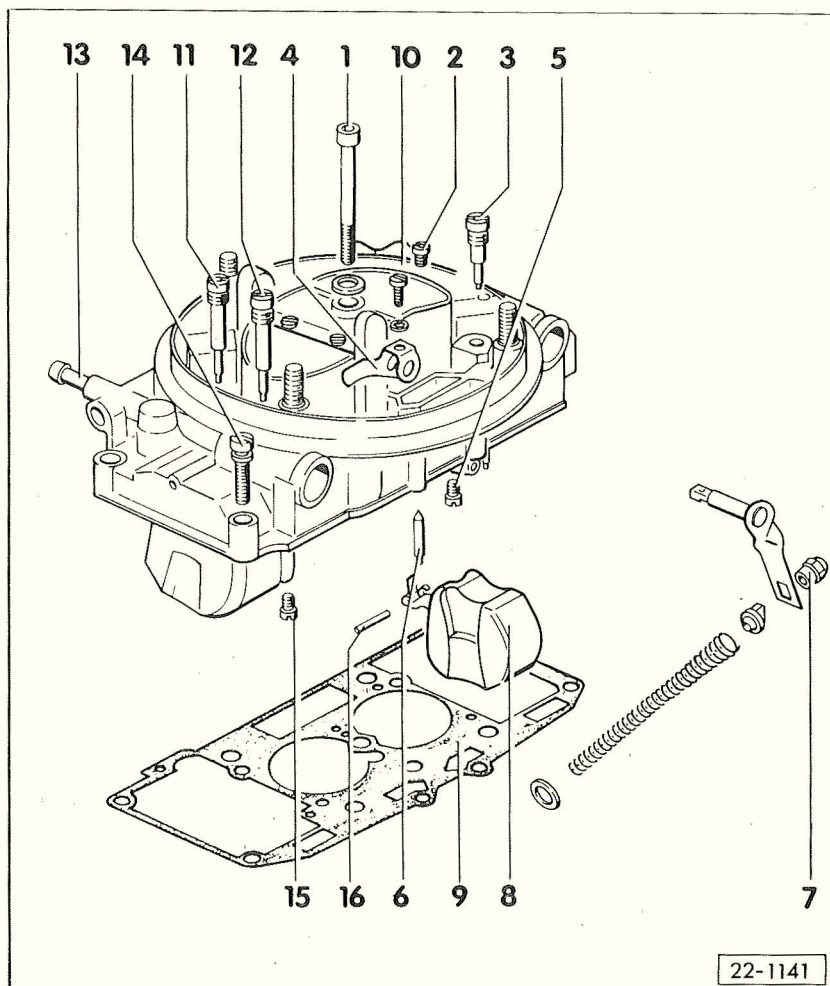
- corps II
- disposition des gicleurs dans le corps supérieur du carburateur: figure 1
⇒ page 22-70

4 – Levier de pompe

5 – Gicleur d'alimentation

- corps II
- disposition des gicleurs d'alimentation: figure 2 ⇒ page 22-70

22-49



6 – Pointeau

- tenir compte du modèle
- avant montage, accrocher au flotteur le pointeau à ouverture forcée

7 – Ecrou de réglage du débit injecté

- contrôle et réglage du débit de la pompe de reprise ⇒ page 22-92

8 – Flotteur

- réglage: figure 4 ⇒ page 22-71

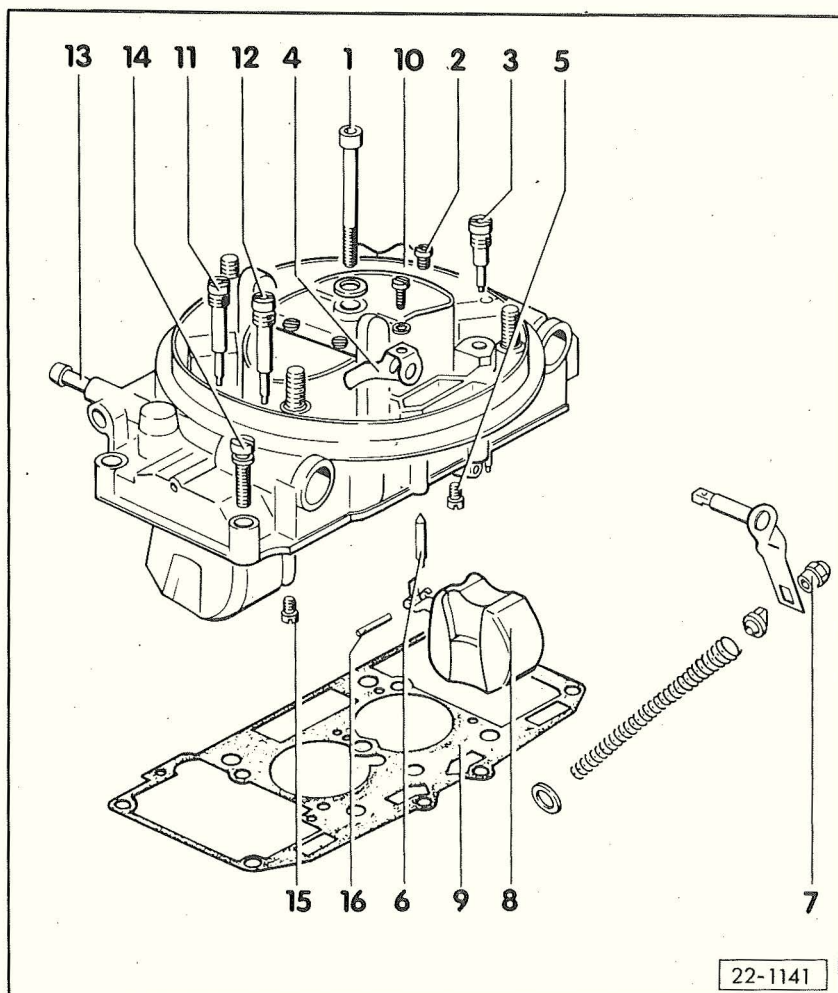
9 – Joint

- remplacer

10 – Corps supérieur du carburateur

- après démontage, contrôler et régler si nécessaire l'entrebâillement du volet de départ ⇒ page 22-82

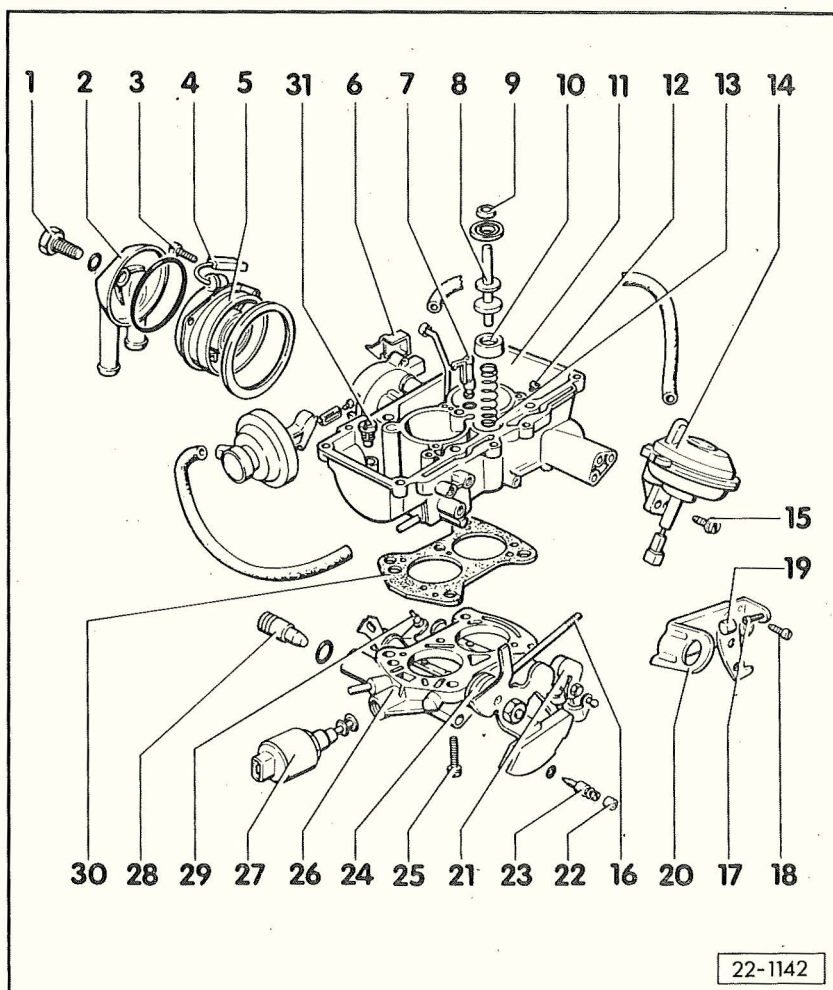
22-50



22-1141

- 11 – Gicleur/calibreur d'appoint**
 - disposition des gicleurs dans le corps supérieur du carburateur: figure 1
⇒ page 22-70
- 12 – Gicleur/calibreur de ralenti**
 - corps I
 - disposition des gicleurs dans le corps supérieur du carburateur: figure 1
⇒ page 22-70
- 13 – Raccord d'amenée de carburant**
 - uniquement carburateur 2B2
01.76 ▶
- 14 – 5 Nm**
- 15 – Gicleur d'alimentation**
 - corps I
 - disposition des gicleurs d'alimentation: figure 2 ⇒ page 22-70
- 16 – Goujon**
 - lors de la dépose, chasser de l'intérieur vers l'extérieur

22-51



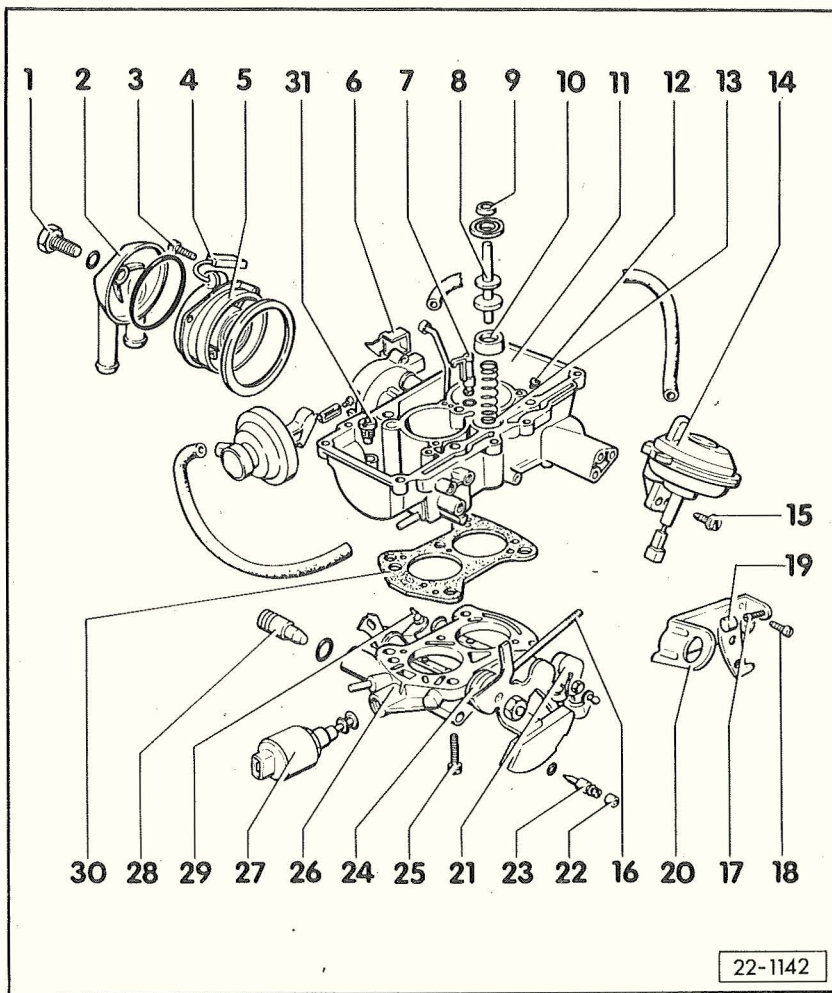
22-1142

Corps inférieur du carburateur

Carburateur 2B2 ▶ 12.75 et carburateur 2B5

- 1 – 10 Nm**
- 2 – Ajutoir**
- 3 – 5 Nm**
- 4 – Fiche**
 - contrôle du couvercle de starter: séparer le connecteur, brancher la lampe-témoin à diodes V.A.G 1527 à l'aide des câbles auxiliaires de V.A.G 1594 entre la fiche et le plus (+) de la batterie. La lampe doit s'allumer
- 5 – Couvercle de starter**
 - contrôle du thermocontacteur du starter automatique: figure 5
⇒ page 22-72
 - chauffé par eau et électriquement
 - réglage: figure 6 ⇒ page 22-73

22-52



6 – Capuchon

- réglage de l'entrebâillement du volet de départ: contrôle et réglage de la capsule pull-down ⇒ page 22-82

7 – Tube-injecteur

- l'orientation du jet n'est pas réglable

8 – Piston de pompe

- contrôle et réglage du débit de la pompe de reprise ⇒ page 22-92

9 – Bague-palier

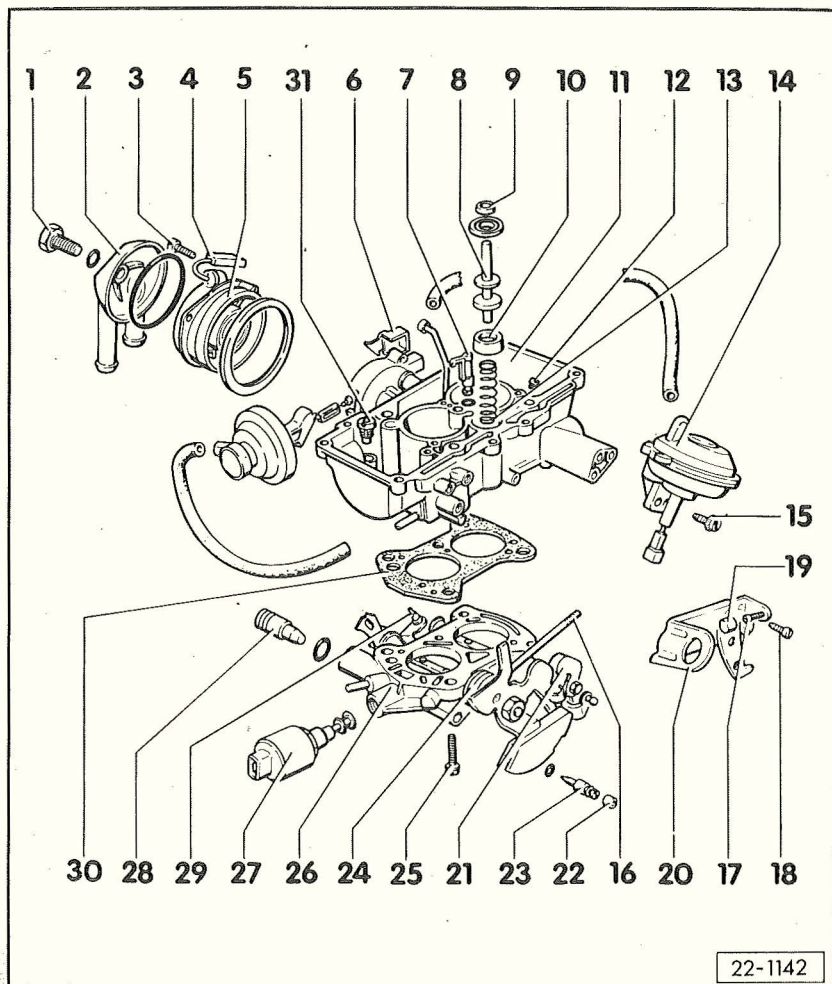
- enfoncer à ras

10 – Joint de pompe

11 – Corps-cuve de carburateur

- après démontage, contrôle et réglage du régime de ralenti à froid ⇒ page 22-79

22-53



12 – Gicleur de ralenti pour réserve de reprise

- disposition des gicleurs dans le corps inférieur du carburateur: figure 3 ⇒ page 22-71

13 – Ressort de pompe

14 – Capsule de dépression corps II

- contrôle: contrôle du fonctionnement du papillon corps II ⇒ page 22-99

15 – 5 Nm

16 – Tringle de pompe

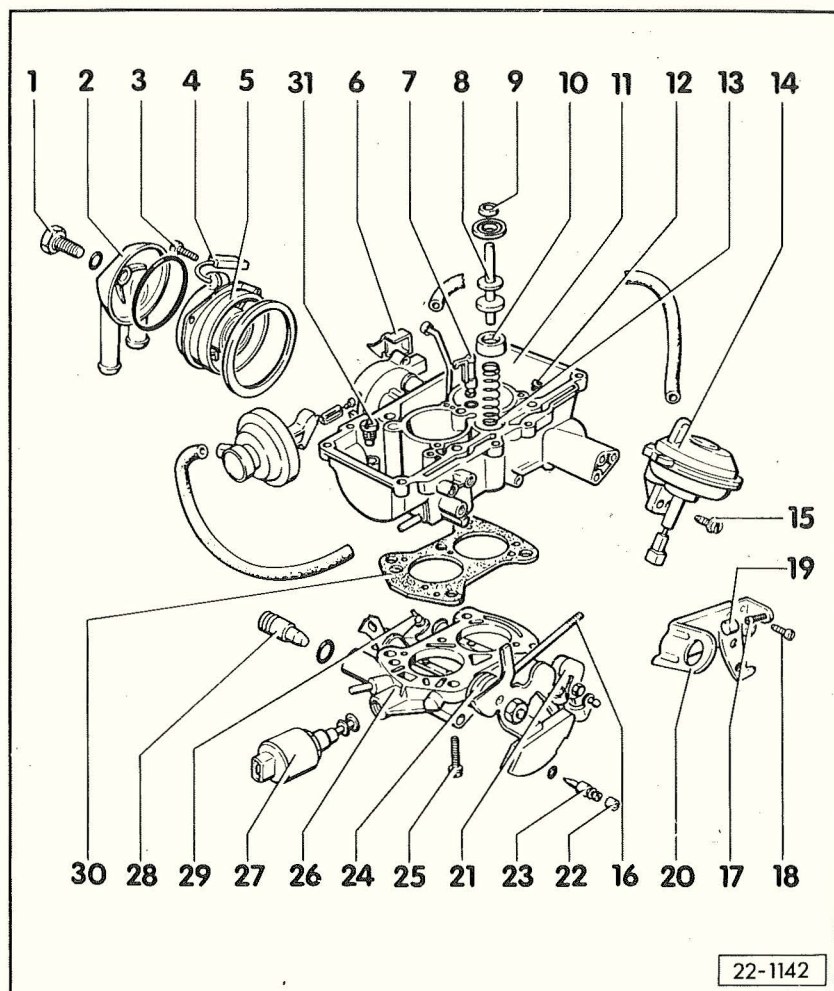
17 – Vis de butée

- réglage de base du papillon corps I ⇒ page 22-89

18 – 5 Nm

19 – Capuchon d'inviolabilité

22-54



20 – Contre-appui

21 – Levier de verrouillage du corps II

- contrôle et réglage du jeu
⇒ page 22-104

22 – Capuchon d'inviolabilité

- remplacer

23 – Vis de réglage CO

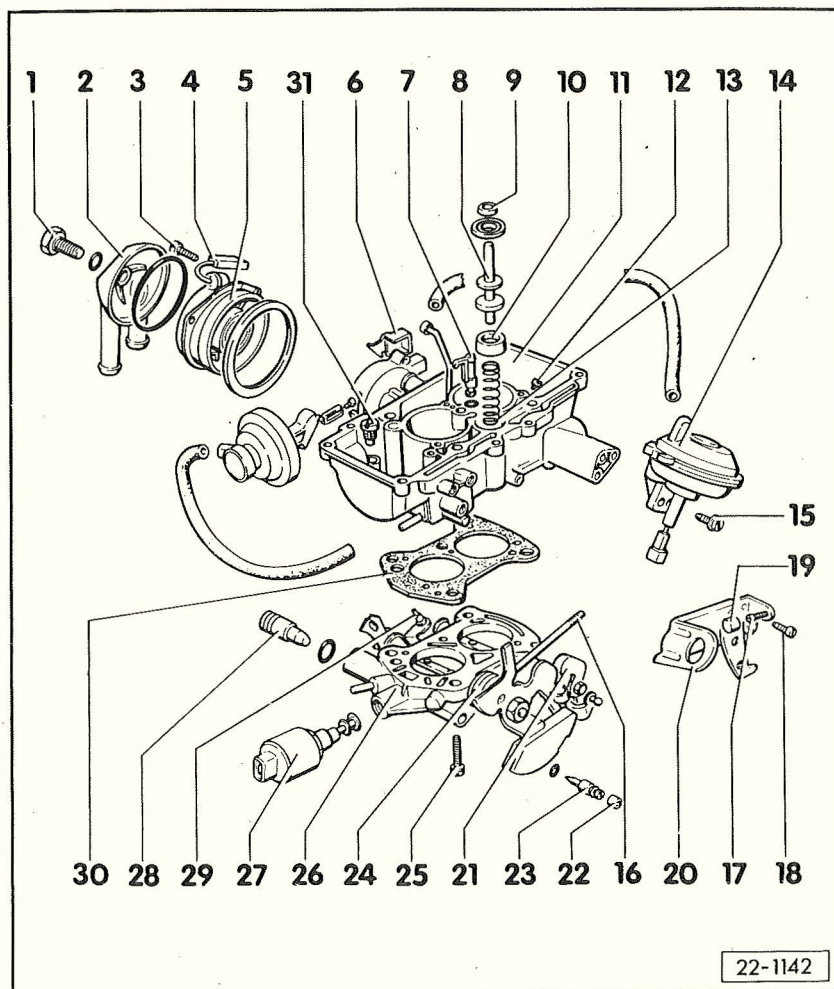
- si nécessaire et avant le réglage du CO, déposer et nettoyer la vis de réglage et la tubulure
- contrôle et réglage de la teneur en CO: réglage du ralenti
⇒ page 22-74

24 – Ressort de rappel

25 – 5 Nm

- freiner avec D6

22-55



26 – Corps inférieur du carburateur

- après démontage, régler le régime de ralenti à froid ⇒ page 22-79

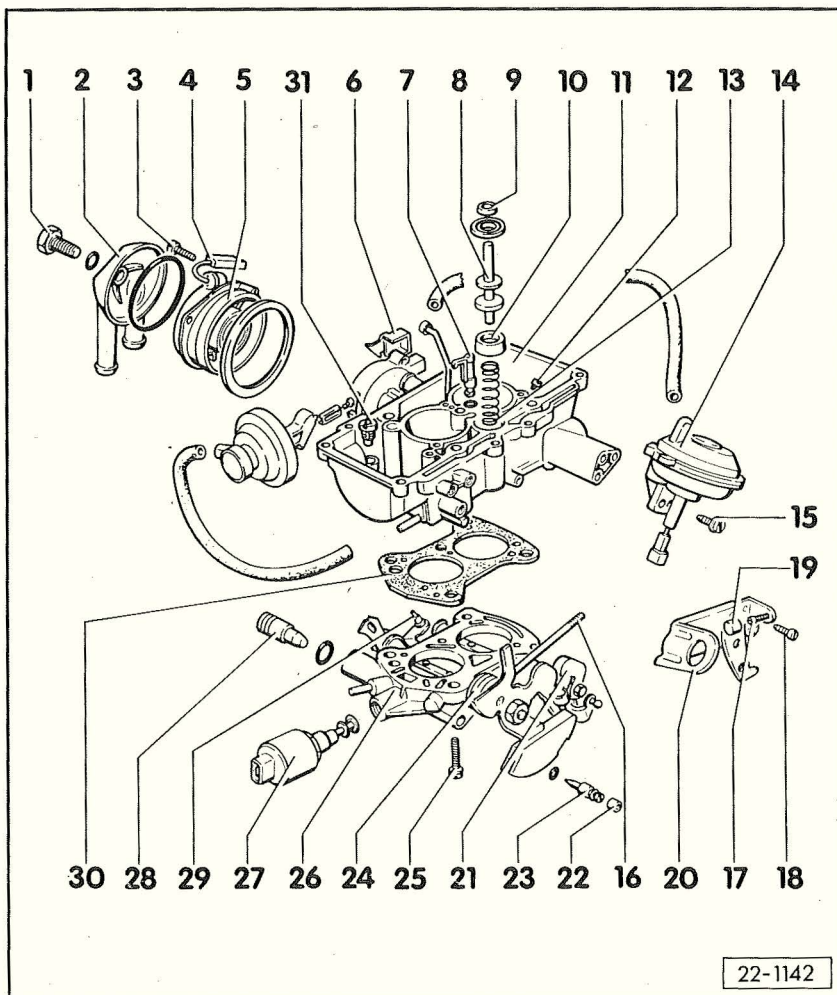
27 – Clapet de coupure de dérivation d'air, 5 Nm

- doit cliqueter lorsqu'on met le contact d'allumage
- sur le clapet déposé, la tige doit d'abord être enfoncée d'environ 3 ... 4 mm
- déposer et poser à l'aide de 3082

28 – Vis de réglage du régime de ralenti

- contrôle et réglage du régime de ralenti: réglage du régime de ralenti
⇒ page 22-74
- remplacer le joint torique s'il est endommagé

22-56



29 – Vis de réglage du régime de ralenti à froid

- réglage du régime de ralenti à froid
⇒ page 22-79

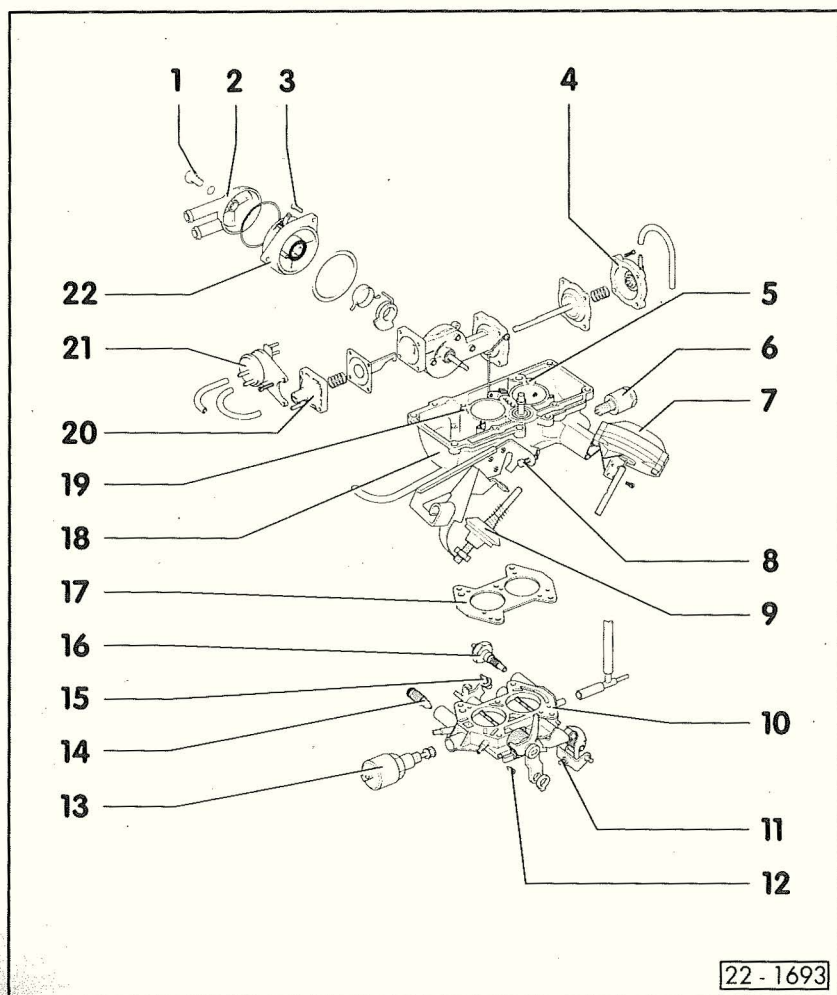
30 – Joint

- remplacer

31 – Soupape d'enrichissement

- disposition des gicleurs dans le corps inférieur du carburateur: figure 3
⇒ page 22-71

22-57



Carburateur 2B2 01.76 ►

1 – 10 Nm

2 – Ajutoir

3 – 5 Nm

4 – Capsule pull-down corps I

- contrôle et réglage ⇒ page 22-82

5 – Gicleur de ralenti pour réserve de reprise

- disposition des gicleurs dans le corps inférieur de carburateur: figure 3
⇒ page 22-71

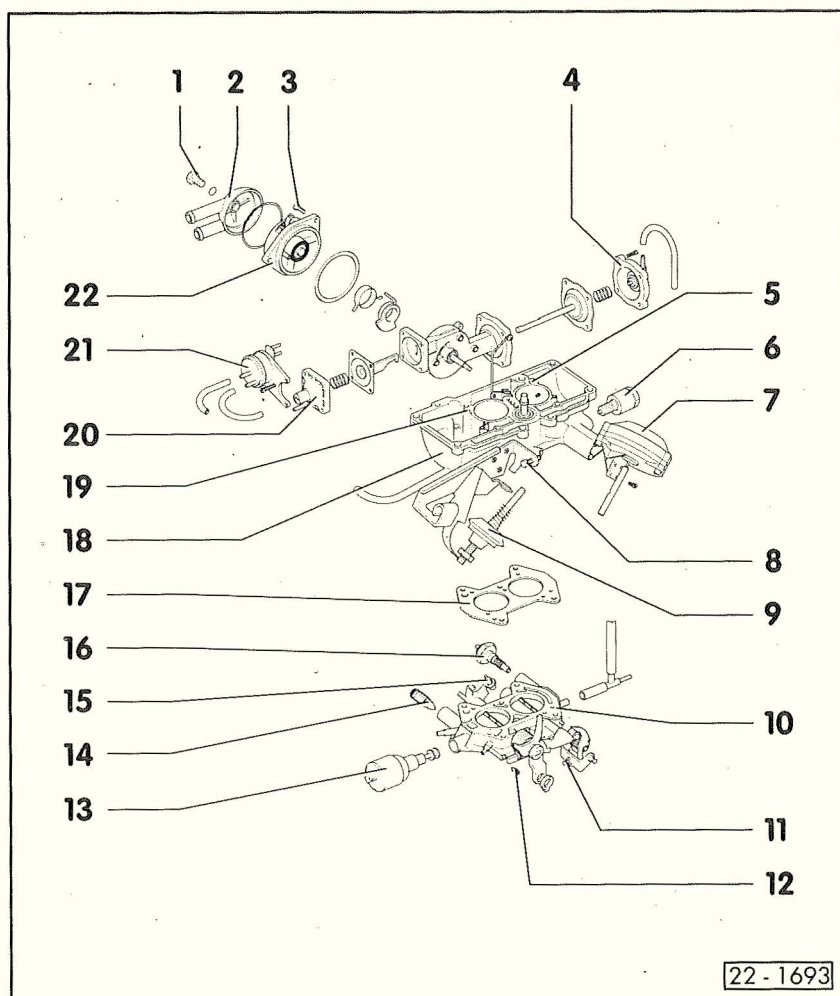
6 – Soupape de régulation

- contrôler

7 – Capsule de dépression corps II

- contrôle: contrôle du fonctionnement du papillon corps II ⇒ page 22-99

22-58



8 – Vis de butée

- réglage de base du papillon corps I
⇒ page 22-89

9 – Ralentisseur de fermeture

- réglage ⇒ page 22-105

10 – Corps inférieur du carburateur

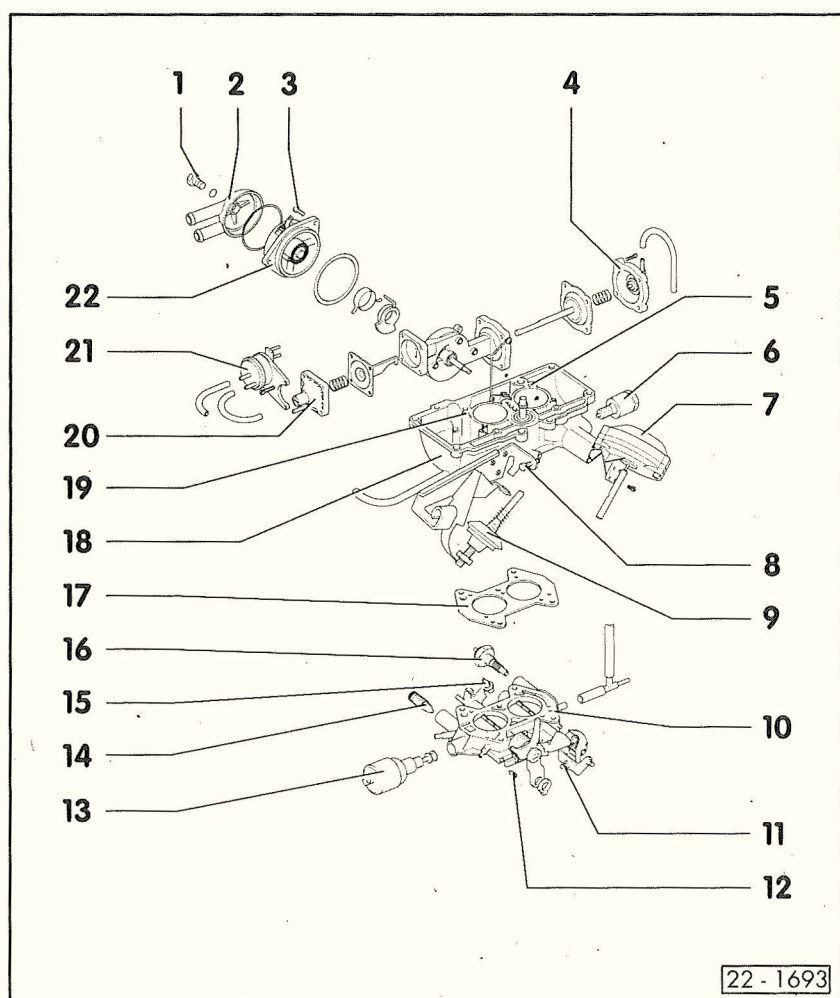
11 – Vis de butée

- réglage de base du papillon corps II
⇒ page 22-90

12 – Vis de réglage CO

- si nécessaire, déposer et nettoyer la vis de réglage et la tubulure avant de régler la teneur en CO
- contrôle et réglage de la teneur en CO: réglage du ralenti
⇒ page 22-74

22-59



13 – Clapet de coupure de dérivation d'air, 5 Nm

- doit cliqueter lorsqu'on met le contact
- le clapet étant déposé, la tige doit d'abord être enfoncée d'environ 3 ... 4 mm
- déposer et poser à l'aide de 3082

14 – Vis de réglage du régime de ralenti

- contrôle et réglage du régime de ralenti: réglage du ralenti
⇒ page 22-74

15 – Vis de réglage du régime de ralenti à froid

- réglage du régime de ralenti à froid
⇒ page 22-79

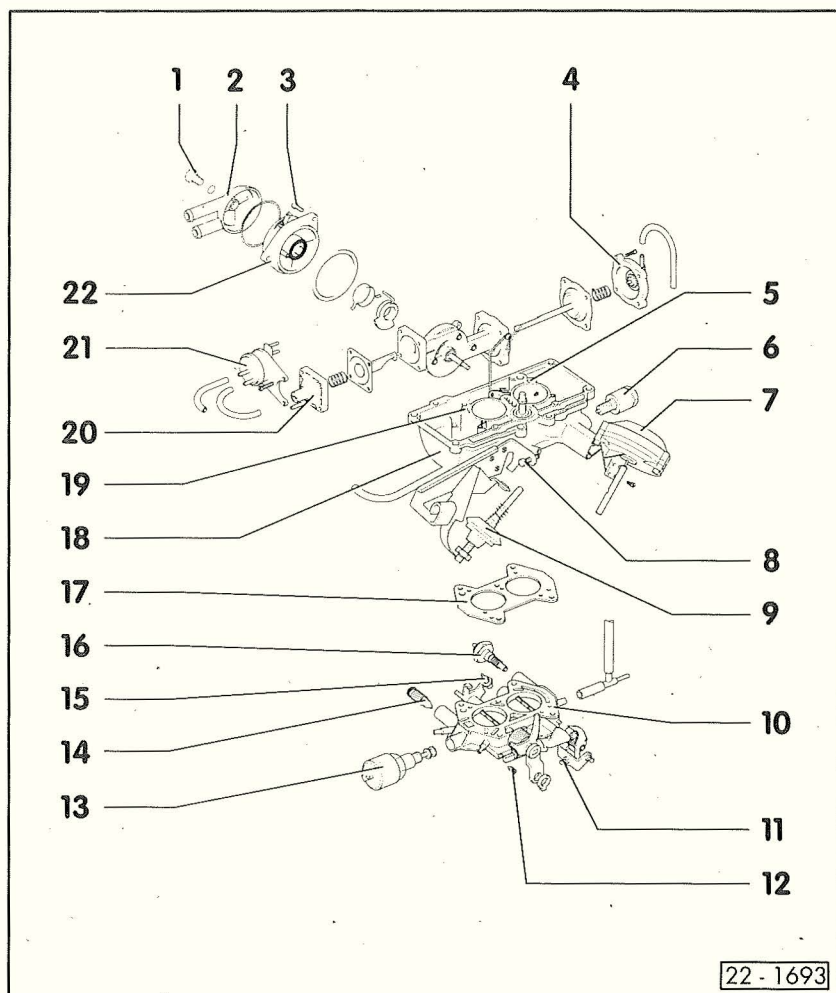
16 – Soupape de ralenti à froid

- contrôle ⇒ page 22-78

17 – Joint

- remplacer

22-60



- 18 – Corps inférieur du carburateur**
 - après démontage, régler le régime de ralenti à froid ⇒ page 22-79
- 19 – Soupape d'enrichissement**
 - disposition des gicleurs dans le corps inférieur du carburateur: figure 3 ⇒ page 22-71
- 20 – Capsule pull-down corps II**
 - réglage de l'entrebâillement du volet de départ: contrôle et réglage de la capsule pull-down ⇒ page 22-82
- 21 – Soupape thermo-temporisée**
 - contrôle ⇒ page 22-85
- 22 – Couvercle de starter**
 - chauffé à l'eau et électriquement
 - réglage: figure 6 ⇒ page 22-73
 - contrôle du thermocontacteur: figure 5 ⇒ page 22-72

22-61

Caractéristiques de réglage du carburateur

Lettres-repères moteur	FD 05.74 ▶	FD 08.74 ▶	FD 04.75 ▶	FD 05.75 ▶
Version	BV mécanique	BV automatique	BV mécanique	BV automatique
Carburateur				
Type	2B2	2B2	2B2	2B2
Numéro de pièce	055 129 017	055 129 017 A	055 129 017 P	055 129 017 Q
Etat de modification	475	486	VW 505-1	VW 506-1
Valeurs de contrôle et de réglage				
Débit injecté à froid cm ³ /pulsation	0,9 ± 0,2	1,5 ± 0,2	0,9 ± 0,2	1,5 ± 0,2
à chaud cm ³ /pulsation	—	0,9 ± 0,2	—	0,9 ± 0,2
Entrebâillement du volet de départ mm	3,5 ± 0,2	3,5 ± 0,2	3,5 ± 0,2	3,5 ± 0,2
Régime de ralenti à froid 1t/min	3200 ± 50	3400 ± 50	3200 ± 50	3400 ± 50
Réglage du ralenti ¹⁾				
Régime ²⁾ 1t/min	950 ± 50			
Teneur en CO ²⁾ % volume	1,5 ± 0,5			

¹⁾ Tenir compte des conditions de contrôle et de réglage ⇒ page 22-74

²⁾ Valeurs actualisées ⇒ classeur "Essais sur les gaz d'échappement et sur le ralenti"

Lettres-repères moteur	FR 09.75 ▶	FR 09.75 ▶	FR 05.78 ▶	FR 05.78 ▶
Version	BV mécanique	BV automatique	BV mécanique	BV automatique
Carburateur				
Type	2B2	2B2	2B2	2B2
Numéro de pièce	055 129 017 T	049 129 015 E	055 129 023 K	049 129 015 E
Etat de modification	AU 36-1	AU 35-1	55	AU 35
Valeurs de contrôle et de réglage				
Débit injecté cm ³ /pulsation	0,9 ± 0,15	0,9 ± 0,15	1,3 ± 0,2	0,9 ± 0,15
Entrebâillement du volet de départ mm	4,5 ± 0,15	4,5 ± 0,15	3,15 ± 0,15	4,3 ± 0,15
Régime de ralenti à froid 1t/min	3200 ± 50	3400 ± 50	3200 ± 50	3400 ± 50
Réglage du ralenti ¹⁾				
Régime ²⁾ 1t/min	950 ± 50			
Teneur en CO ²⁾ % volume	1,0 ± 0,5			

¹⁾ Tenir compte des conditions de contrôle et de réglage ⇒ page 22–74

²⁾ Valeurs actualisées ⇒ classeur "Essais sur les gaz d'échappement et sur le ralenti"

22–63

Lettres-repères moteur	FN 01.76 ▶	FD 01.76 ▶	FR 08.79 ▶	FR 08.79 ▶
Version	BV mécanique	BV automatique	BV mécanique	BV automatique
Carburateur				
Type	2B2	2B2	2B5	2B5
Numéro de pièce	055 129 021 D	055 129 021 E	055 129 024 C	049 129 016 F
Etat de modification	VW 520-1	VW 521-1	AU 86	AU 87
Valeurs de contrôle et de réglage				
Débit injecté à froid cm ³ /pulsation	1,5 ± 0,2	1,5 ± 0,2	1,0 ± 0,15	0,9 ± 0,15
à chaud cm ³ /pulsation	0,75 ± 0,15	0,75 ± 0,15	–	–
Entrebâillement du volet de départ corps I mm	3,5 ± 0,25	3,5 ± 0,25	1,8 ± 0,15	1,8 ± 0,15
corps II mm	5,0 ± 0,25	5,0 ± 0,25	3,9 ± 0,15	3,7 ± 0,15
Régime de ralenti à froid 1t/min	3200 ± 50	3400 ± 50	3400 ± 50	3600 ± 50
Réglage du ralenti ¹⁾				
Régime ²⁾ sans DLS 1t/min	925 ± 75	925 ± 75	950 ± 50	
avec DLS 1t/min	–	–	800 ± 50	
Teneur en CO ²⁾ % volume	1,5 ± 0,7	1,0 ± 0,7	1,0 ± 0,5	

¹⁾ Tenir compte des conditions de contrôle et de réglage ⇒ page 22–74

²⁾ Valeurs actualisées ⇒ classeur "Test des gaz d'échappement et du ralenti"

22–64

Lettres-repères moteur	FR 08.80 ►	
Version	BV mécanique	BV automatique
Carburateur		
Type	2B5	2B5
Numéro de pièce	055 129 024 T	049 129 017 055 129 025 ³⁾
Etat de modification	AU 110-1	AU 111-1 AU 135 ³⁾
Valeurs de contrôle et de réglage		
Débit injecté cm ³ /pulsation	1,0 ± 0,15	0,9 ± 0,15
Entrebâillement du volet de départ corps I mm	1,8 ± 0,15	1,8 ± 0,15
corps II mm	3,9 ± 0,15	3,7 ± 0,15
Régime de ralenti à froid 1t/min	3400 ± 50	3600 ± 50
Réglage du ralenti ¹⁾		
Régime ²⁾ sans DLS 1t/min		950 ± 50
avec DLS 1t/min		800 ± 50
Teneur en CO ²⁾ % volume		1,0 ± 0,5

¹⁾ Tenir compte des conditions de contrôle et de réglage ⇒ page 22-74

²⁾ Valeurs actualisées ⇒ classeur "Test des gaz d'échappement et du ralenti"

³⁾ 05.81 ►

22-65

Equipement du carburateur

Lettres-repères moteur	FD 05.74 ►		FD 08.74 ►		FD 04.75 ►		FD 05.75 ►	
Version	BV mécanique		BV automatique		BV mécanique		BV automatique	
Carburateur	2B2		2B2		2B2		2B2	
Numéro de pièce	055 129 017		055 129 017 A		055 129 017 P		055 129 107 Q	
Etat de modification	475		486		VW 505-1		VW 506-1	
Equipement du carburateur	Corps I	Corps II	Corps I	Corps II	Corps I	Corps II	Corps I	Corps II
Buse d'air Ø mm	24	27	24	27	24	27	24	27
Gicleur d'alimentation	x 115	x 125	x 115	x 125	x 117,5	x 125	x 117,5	x 125
Ajutage d'automatisme avec tube d'émulsion	140	92,5	140	92,5	140	92,5	140	92,5
Gicleur/calibre de ralenti	52,5/135	70/100	52,5/135	70/100	52,5/135	70/100	52,5/135	70/100
Gicleur/calibre d'appoint	42,5/130	—	42,5/130	—	42,5/130	—	52,5/140	—
Gicleur/calibre de ralenti pour réserve de reprise	—	—	—	—	—	—	—	—
Pointeau Ø mm	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Tube-injecteur de pompe	—	—	—	—	—	—	—	—
Soupape d'enrichissement	—	—	—	—	—	—	—	—
Repérage du couvercle de starter	107		107		107		107	

22-66

Lettres-repères moteur	FR 09.75 ►		FR 09.75 ►		FR 05.78 ►		FR 05.78 ►	
Version	BV mécanique		BV automatique		BV mécanique		BV automatique	
Carburateur	2B2		2B2		2B2		2B2	
Numéro de pièce	055 129 017 T		049 129 015 E		055 129 023 K		049 129 015 E	
Etat de modification	AU 36-1		AU 35-1		55		AU 35	
Equipement du carburateur	Corps I	Corps II	Corps I	Corps II	Corps I	Corps II	Corps I	Corps II
Buse d'air Ø mm	24	28	24	28	24	28	24	28
Gicleur d'alimentation	x 117,5	x 125	x 117,5	x 125	x 117,5	x 125	x 117,5	x 125
Ajutage d'automatisme avec tube d'émulsion	135	92,5	135	92,5	135	92,5	135	92,5
Gicleur/calibre de ralenti	52,5/135	40/125	52,5/135	40/125	52,5/135	40/125	52,5/135	40/125
Gicleur/calibre d'appoint	42,5/130	—	42,5/130	—	42,5/130	—	52,5/130	—
Gicleur/calibre de ralenti pour réserve de reprise	—	100/200	—	100/200	—	130/180	—	100/180
Pointeau Ø mm	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Tube-injecteur de pompe	45	—	45	—	—	—	—	—
Soupape d'enrichissement	65	—	65	—	65	—	65	—
Repérage du couvercle de starter	141		141		141		141	

22-67

Lettres-repères moteur	FN 01.76 ►		FN 01.76 ►		FR 08.79 ►		FR 08.79 ►	
Version	BV mécanique		BV automatique		BV mécanique		BV automatique	
Carburateur	2B2		2B2		2B5		2B5	
Numéro de pièce	055 129 021 D		055 129 021 E		055 129 024 C		049 129 116 F	
Etat de modification	VW 520-1		VW 521-1		AU 86		AU 87	
Equipement du carburateur	Corps I	Corps II	Corps I	Corps II	Corps I	Corps II	Corps I	Corps II
Buse d'air Ø mm	24	27	24	27	24	28	24	28
Gicleur d'alimentation	x 115	x 110	x 115	x 110	x 117,5	x 125	x 117,5	x 125
Ajutage d'automatisme avec tube d'émulsion	140 V	92,5	140 V	92,5	135	92,5	135	92,5
Gicleur/calibre de ralenti	52,5/140	65/140	52,5/140	65/125	52,5/135	40/125	52,5/135	40/125
Gicleur/calibre d'appoint	42,5/127,5	—	42,5/127,5	—	42,5/130	—	42,5/130	—
Gicleur/calibre de ralenti pour réserve de reprise	—	65/130	—	65/130	—	130/180	—	100/180
Pointeau Ø mm	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Tube-injecteur de pompe, perçement vertical/horizontal Ø mm	0,4/0,4	—	0,4/0,4	—	40/37,5	—	40/37,5	—
Soupape d'enrichissement	—	1,1 ¹⁾	—	1,1 ¹⁾	65	—	65	—
Cote de réglage du flotteur Ø mm	28 ± 0,5	30 ± 0,5	28 ± 0,5	30 ± 0,5	—	—	—	—
Repérage du couvercle de starter	115		115		218		218	

¹⁾ sans bille

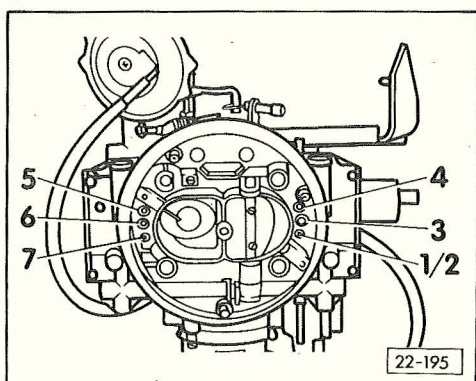
22-68

Lettres-repères moteur	FR 08.80 ►		FR 08.80 ►	
Version	BV mécanique		BV automatique	
Carburateur	2B5		2B5	
Numéro de pièce	055 129 024 T		049 129 017 / 055 129 025 F ¹⁾	
Etat de modification	AU 110-1		AU 111-1 / AU 135 ¹⁾	
Equipement du carburateur	Corps I	Corps II	Corps I	Corps II
Buse d'air Ø mm	24	28	24	28
Gicleur d'alimentation	x 117,5	x 125	x 117,5	x 125
Ajutage d'automatisme avec tube d'émulsion	135	92,5	135	92,5
Gicleur/calibre de ralenti	52,5/135	40/125	52,5/135	40/125
Gicleur/calibre d'appoint	42,5/130	—/—	42,5/130	—/—
Gicleur/calibre de ralenti pour réserve de reprise	—/—	130/180	—/—	100/180
Pointeau ²⁾ Ø mm	2,0	2,0	2,0	2,0
Tube-injecteur de pompe, percement vertical/horizontal Ø mm	0,4/0,4	—/—	0,4/0,4	—/—
Soupape d'enrichissement	65	—	65	—
Repérage du couvercle de starter	232		232	

¹⁾ 05.81 ►

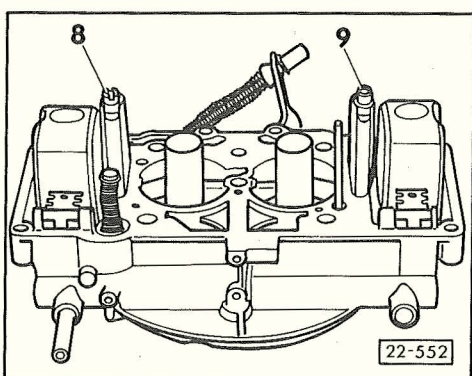
²⁾ 08.82 ► Pointeau avec ouverture forcée

22-69



◄ Fig. 1 Disposition des gicleurs dans le corps supérieur du carburateur

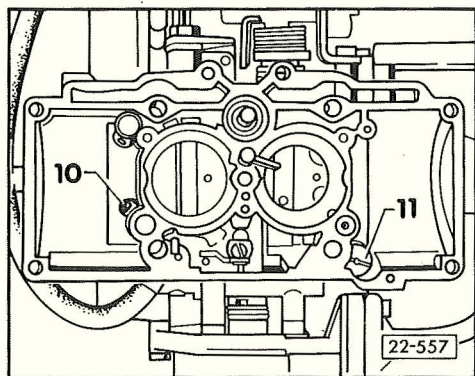
- 1/2 – Gicleur/calibre d'appoint
- 3 – Ajutage d'automatisme avec tube d'émulsion, corps I (non dévissable)
- 4 – Gicleur/calibre de ralenti, corps I
- 5 – Gicleur/calibre de ralenti, corps II
- 6 – Ajutage d'automatisme avec tube d'émulsion, corps II (non dévissable)
- 7 – Calibre de ralenti pour réserve de reprise



◄ Fig. 2 Disposition des gicleurs d'alimentation

- 8 – Gicleur d'alimentation, corps I
- 9 – Gicleur d'alimentation, corps II

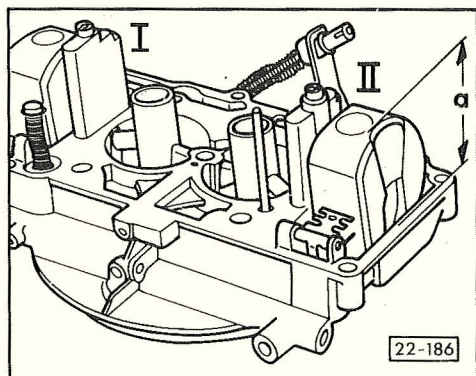
22-70



◄ Fig. 3 Disposition des gicleurs dans le corps inférieur du carburateur

10 – Gicleur de ralenti pour réserve de reprise

11 – Soupape d'enrichissement



◄ Fig. 4 Réglage du flotteur

Lettres-repères moteur FN

Valeur assignée pour la cote a:

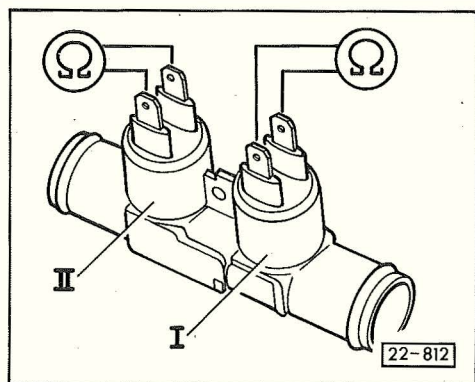
corps I $28 \pm 0,5$ mm

corps II $30 \pm 0,5$ mm

Remarque:

La tige du pointeau ne doit pas être munie de son ressort.

22-71



◄ Fig. 5 Contrôle du thermocontacteur I pour starter automatique et thermocontacteur II pour préchauffage de la tubulure d'admission

Lettres-repères moteur FD, FR

– A l'aide du multimètre à main V.A.G 1526 et du câble auxiliaire de V.A.G 1594, mesurer la résistance entre les bornes.

Valeurs assignées pour le thermocontacteur I (starter automatique)

au-dessous de $+30^{\circ}\text{C}$ = $0\ \Omega$

au-dessus de $+40^{\circ}\text{C}$ = $\infty\ \Omega$

Valeurs assignées pour le thermocontacteur II (préchauffage de la tubulure d'admission)

au-dessous de $+50^{\circ}\text{C}$ = $0\ \Omega$

au-dessus de $+55^{\circ}\text{C}$ = $\infty\ \Omega$

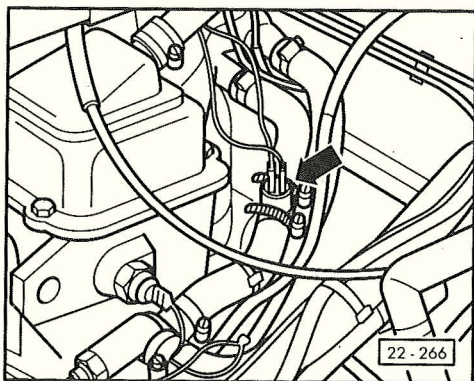
Remarque:

Les véhicules dotés du carburateur 2B2 n'ont qu'un thermocontacteur pour le starter automatique.

22-72

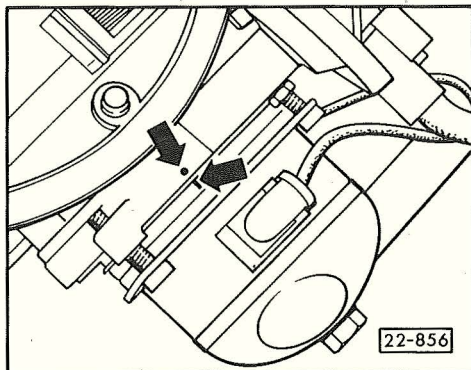
Lettres-repères moteur FN

- ◄ – A l'aide du multimètre à main V.A.G 1526 et du câble auxiliaire de V.A.G 1594, mesurer la résistance entre les bornes.
Valeur assignée au contacteur de préchauffage de la tubulure d'admission:
au-dessous de + 42°C = 0 Ω
au-dessus de + 58°C = ∞ Ω



◄ Fig. 6 Réglage du couvercle de starter

Le repère sur le couvercle doit coïncider avec le repère sur le corps supérieur du carburateur –flèches–.



22-73

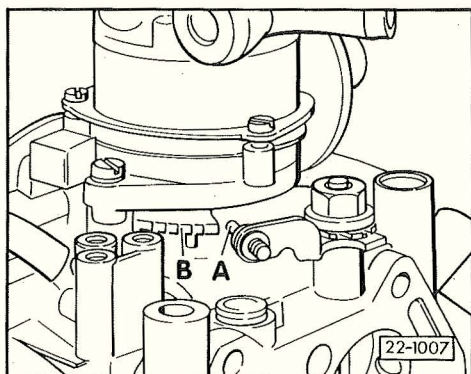
Réglage du ralenti

Conditions de contrôle et de réglage

- Température de l'huile moteur: 60°C mini.
- Flexible d'aération du carter-moteur débranché au niveau du couvre-culasse et obturé côté filtre à air.
- Le ventilateur du radiateur ne doit pas tourner.
- Les consommateurs électriques sont désactivés.
- Le point d'allumage est en ordre, contrôle ⇒ page 28-42.
- Le climatiseur est arrêté.
- Le volet de départ est entièrement ouvert.
- ◄ • Le volet de départ étant ouvert, la vis de réglage –A– du régime de ralenti à froid ne doit pas se trouver sur la came étagée –B–. Si nécessaire, tourner la came étagée.
- Le système d'échappement des gaz doit être étanche.

Véhicules à boîte de vitesses automatique

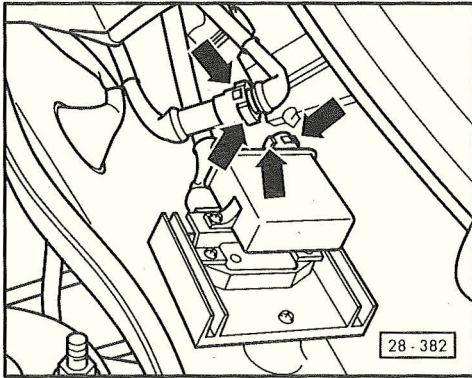
- Le réglage du câble d'accélérateur doit être correct, contrôle ⇒ groupe de Réparation 20.



22-74

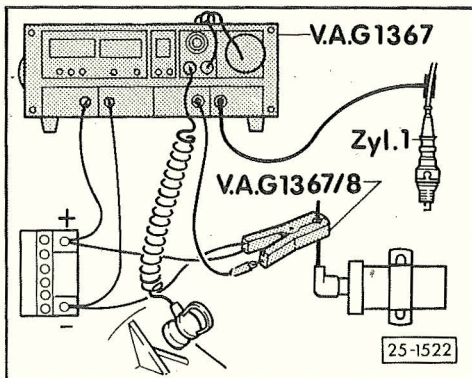
Véhicules avec DLS

- Les fiches du module électronique DLS sont débranchées et connectées l'une avec l'autre –flèches–.



Contrôle et réglage du régime de ralenti et de la teneur en CO

- Couper le contact.
- Brancher le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 à l'aide de la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.
- Raccorder l'analyseur de gaz V.A.G 1363 A sur le tuyau d'échappement terminal.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Contrôler le régime de ralenti et la teneur en CO.



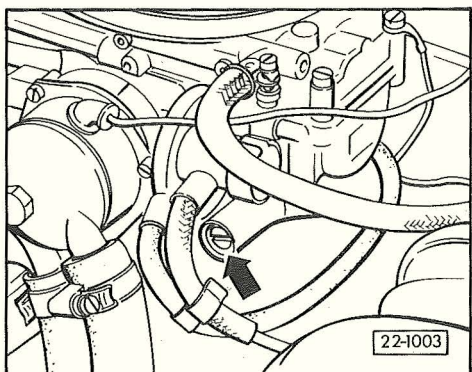
22-75

Valeurs assignées ¹⁾

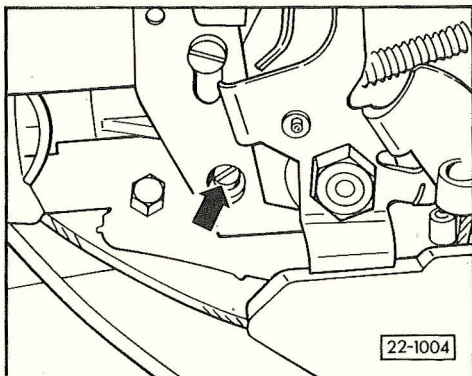
Lettres-repères moteur	Régime	Teneur en CO
FD	950 ± 50	1,5 ± 0,5
FN avec BV mécanique	925 ± 75	1,5 ± 0,7
FN avec BV automatique	925 ± 75	1,0 ± 0,7
FR avec DLS	800 ± 80	1,0 ± 0,5
FR sans DLS	950 ± 50	1,0 ± 0,5

¹⁾ Valeurs actualisées ⇒ classeur "Test des gaz d'échappement et du ralenti"

- En agissant alternativement sur les vis de réglage, porter le régime de ralenti et la teneur en CO à leur valeur de consigne respective.
- Régler le régime de ralenti –flèche–.



22-76



- ◀ – Régler la teneur en CO –flèche–.

Véhicules avec TSZ-H et DLS

- Couper le contact.
- Connecter le module électronique DLS.
- Lancer le moteur et accélérer brièvement (poussée de gaz).
Le régime doit s'équilibrer à 850 ± 50 t/min.
Si nécessaire, remplacer le module électronique DLS.
- Contrôler à nouveau la teneur en CO, la corriger au besoin.

Suite pour tous véhicules

- Sceller la vis de réglage de la teneur en CO à l'aide d'un capuchon inviolabilité neuf.

Remarque:

Après le réglage du CO, le flexible d'aération du carter-moteur doit être rebranché. Si alors, la teneur en CO augmente, ceci n'est pas dû à un problème de réglage, mais à un enrichissement à partir du carter-moteur par suite de la dilution de l'huile lors de parcours sur courtes distances.

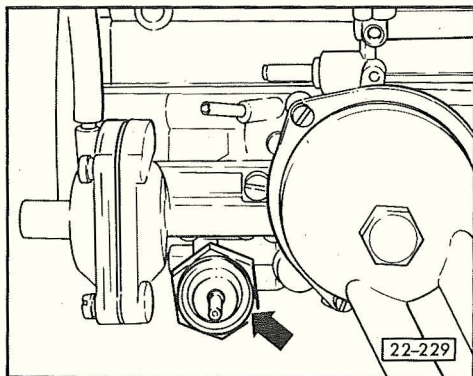
Si l'on effectue quelques longs parcours, la teneur de carburant dans l'huile va diminuer et la teneur en CO va se normaliser. Ceci peut aussi être obtenu en remplaçant l'huile-moteur.

22-77

Contrôle de la soupape de ralenti à froid

Lettres-repères moteur FN

- Température de l'huile moteur: 60°C mini.
- ◀ – Fixer l'analyseur de gaz V.A.G 1363 A au tuyau d'échappement terminal.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Retirer le flexible de dépression de la capsule à dépression corps I et le brancher sur la soupape de ralenti à froid –flèche–.
Le régime doit s'élever très légèrement et la teneur de CO doit monter à environ 5 ... 8 % volume.
- Si nécessaire, remplacer la soupape de ralenti à froid –flèche–.



Contrôle de la soupape thermo-pneumatique

- Souffler dans la soupape thermo-pneumatique.
Valeur assignée:
au-dessous de + 13°C = ouverte
au-dessus de + 19°C = fermée
- Si nécessaire, remplacer la soupape thermo-pneumatique.

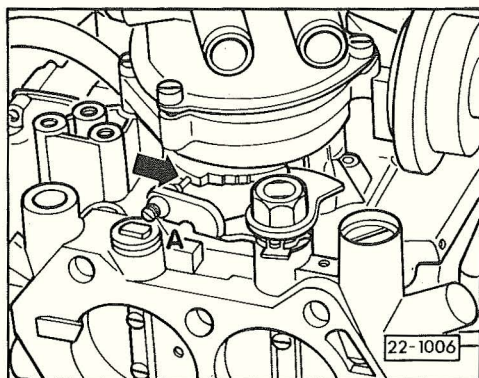
22-78

Contrôle et réglage du régime de ralenti à froid

- Température de l'huile moteur: 60°C mini.
- Réglage du point d'allumage et du ralenti en ordre.
- Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 ou V.A.G 1767.

– Déposer le couvercle du filtre à air.

- ◀ – Actionner le papillon et tourner la came étagée –flèche– du dispositif de démarrage à froid de sorte que la vis de réglage –A– se trouve sur le palier le plus haut de la came étagée.
- Lancer le moteur sans toucher à la pédale d'accélérateur.
- Contrôler le régime et le régler si nécessaire à l'aide de la vis de réglage –A–.



22-79

Valeurs assignées ¹⁾
(valeurs en t/min)

Lettres-repères moteur	BV mécanique	BV automatique
FD, FN et FR ► 07.79	3.200 ± 50	3.400 ± 50
FR 08.79 ►	3.400 ± 50	3.600 ± 50

¹⁾ Valeurs actualisées ⇒ classeur "Test des gaz d'échappement et du ralenti"

- Une fois le réglage effectué, sceller la vis de réglage à la laque.

Remarque:

Lorsque la vis de réglage se trouve au palier le plus haut de la came étagée, elle est difficilement accessible.

Il faut donc actionner brièvement le papillon et tourner la vis au jugé. Répéter ensuite le contrôle du régime de ralenti à froid.

22-80

Contrôle du fonctionnement du dispositif pull-down

- Déposer le couvercle du filtre à air.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Fermer le volet de départ à la main.
Si le volet se ferme facilement jusqu'à un entrebâillement d'environ 4 mm puis qu'ensuite, on sent une assez forte résistance, le dispositif pull-down est en ordre.
Si l'on peut fermer le volet complètement, sans aucune résistance, c'est un manque d'étanchéité de la capsule pull-down ou du système de dépression.

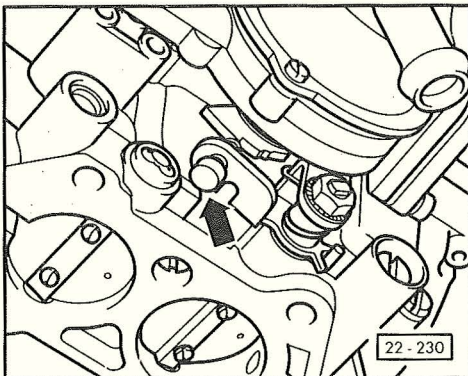
22-81

Contrôle et réglage de la capsule pull-down

(Entrebâillement du volet de départ et étanchéité)

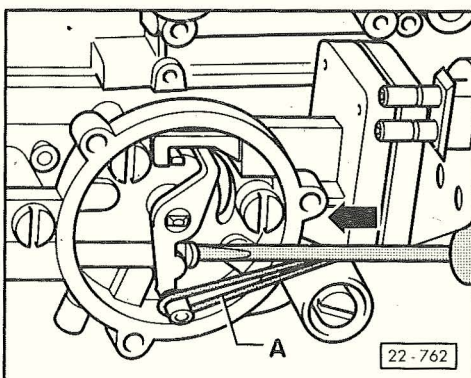
Uniquement carburateur 2B2

- Déposer le couvercle du starter.
- ▶ - Actionner le papillon des gaz et tourner la came étagée du dispositif de démarrage à froid de sorte que la vis de réglage -flèche- du régime de ralenti à froid se trouve au palier le plus haut de la came étagée.

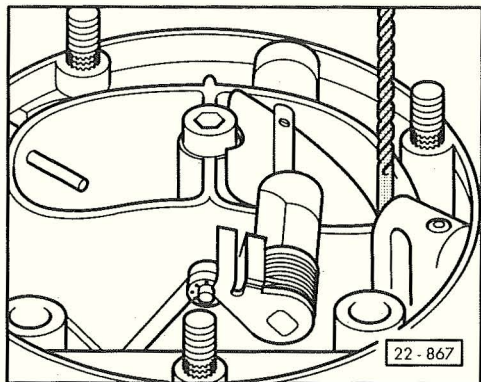


Corps I

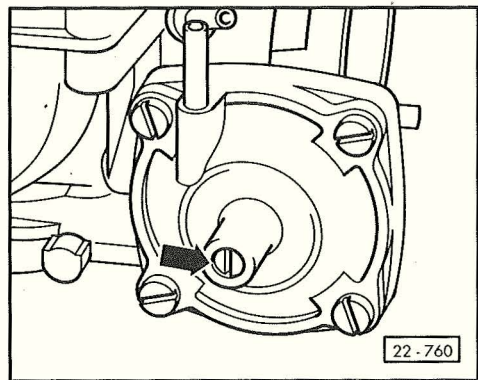
- ▶ - Tendre un élastique pour ramener le levier d'entraînement -A-.
- Enfoncer le tirant jusqu'en butée -flèche-.



22-82



- ◄ – Contrôler l'entrebâillement du volet de départ à l'endroit désigné à l'aide d'un calibre pour gicleurs ou d'une mèche.
Valeur assignée: $3,5 \pm 0,25$ mm



- ◄ – Si nécessaire, régler l'entrebâillement du volet à l'aide de la vis de réglage –flèche–.

Remarque:

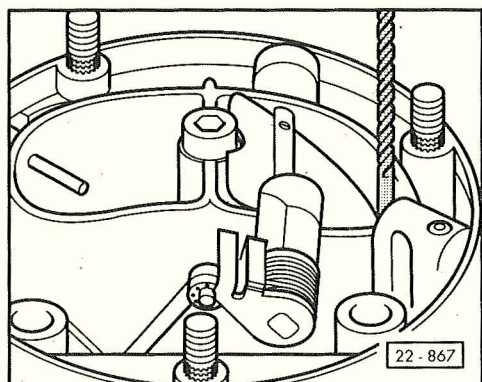
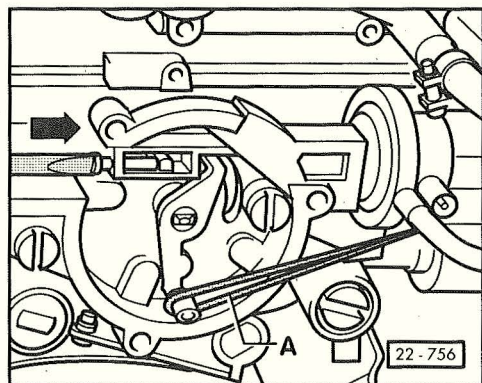
Ne pas contrôler l'entrebâillement du côté opposé au volet.

- Après réglage, sceller la vis de réglage à la laque.

22-83

Corps II

- ◄ – Tendre un élastique pour ramener le levier d'entraînement –A–.
- Enfoncer le tirant jusqu'en butée –flèche–.

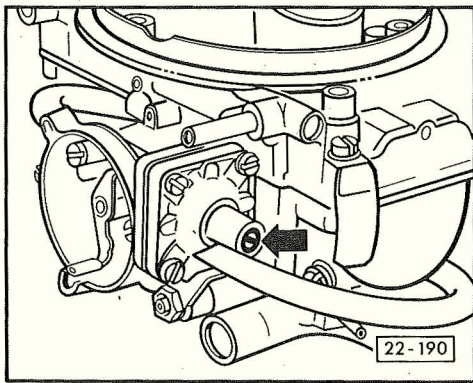


- ◄ – Contrôler l'entrebâillement du volet de départ à l'endroit désigné à l'aide d'un calibre pour gicleurs ou d'une mèche.

Valeurs assignées corps II:
(mm)

Lettres-repères moteur	BV mécanique	BV automatique
FD	$3,5 \pm 0,20$	$3,5 \pm 0,20$
FN	$5,0 \pm 0,25$	$5,0 \pm 0,25$
FR ► 04.78	$4,5 \pm 0,15$	$4,5 \pm 0,15$
FR 05.78 ►	$3,15 \pm 0,15$	$3,15 \pm 0,15$

22-84



- ◀ – Régler l'entrebâillement du volet à l'aide de la vis de réglage –flèche–.

Remarque:

Ne pas contrôler l'entrebâillement du volet sur le côté opposé au volet.

- Après réglage, sceller la vis de réglage à la laque.

Contrôle de la soupape thermo-temporisée
(Lettres-repères moteur FN)

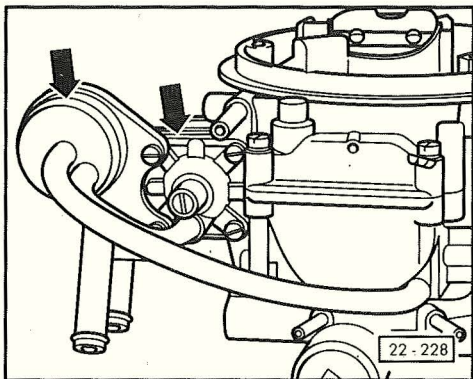
Remarque:

- ◀ Le corps II est actionné par une soupape de dépression (soupape thermo-temporisée) –flèche gauche– chauffée électriquement.

- Souffler dans la soupape thermo-temporisée.

Valeurs assignées:

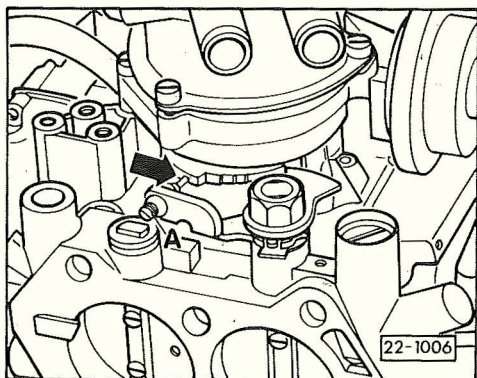
- au-dessous de + 9°C = fermée
- au-dessus de + 19°C = ouverte



22-85

◀ **Uniquement carburateur 2B5**

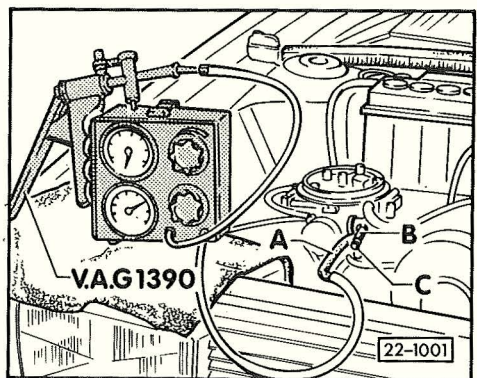
- Déposer le couvercle du starter.
- Actionner le papillon des gaz et tourner la came étagée –flèche– du dispositif de démarrage à froid de sorte que la vis de réglage –A– du régime de ralenti à froid se trouve sur le palier le plus haut de la came.



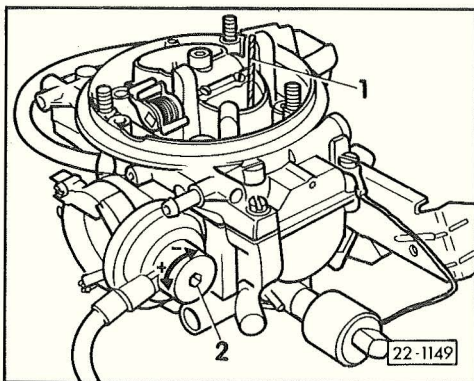
- ◀ – Retirer le flexible de dépression –A– du carburateur.
- Raccorder le dépressiomètre V.A.G 1368 et la pompe à vide V.A.G 1390.

Corps I

- Retirer la conduite de dépression du flexible de dépression –B– (ne pas obturer le flexible).
- Commuter le dépressiomètre sur passage.
- A l'aide de la pompe à vide, produire une dépression d'environ 200 mbar. Après le pompage, la dépression retombe rapidement à moins de 100 mbar. Ensuite, cette valeur ne doit pas chuter de plus de 5 mbar par minute et pas en-dessous de 40 mbar. Sinon, la membrane ou la capsule pull-down manque d'étanchéité (remplacer la capsule pull-down).



22-86



- Faire fonctionner la pompe à vide pour maintenir la dépression entre 200 et 300 mbar. Ce faisant, contrôler l'entrebâillement du volet de départ à l'endroit indiqué, à l'aide du calibre pour gicleurs ou d'une mèche –1–.

Valeur assignée: $1,8 \pm 0,15$ mm

- Si nécessaire, régler à l'aide de la vis de réglage –2–.
- + = entrebâillement plus grand
- = entrebâillement plus petit

Remarque:

Ne pas contrôler l'entrebâillement sur le côté opposé au volet.

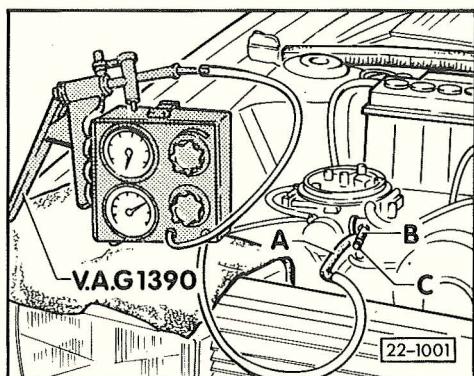
- Après réglage, sceller la vis de réglage à la laque.

Corps II

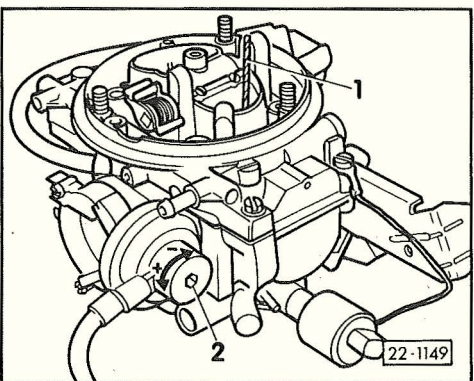
- Obtenir le flexible de dépression –B– à l'aide du bouchon –C–.

- A l'aide de la pompe à vide, produire une dépression d'environ 300 mbar.

- Régler la dépression au dépressiomètre à 200 mbar. Si la dépression ne tient pas pendant au moins 1 minute, c'est que la membrane ou la capsule pull-down manque d'étanchéité (remplacer la capsule pull-down).



22-87



- Contrôler l'entrebâillement du volet de départ à l'endroit indiqué, à l'aide d'un calibre pour gicleurs ou d'une mèche.

Valeurs assignées:

BV mécanique $3,9 \pm 0,15$ mm

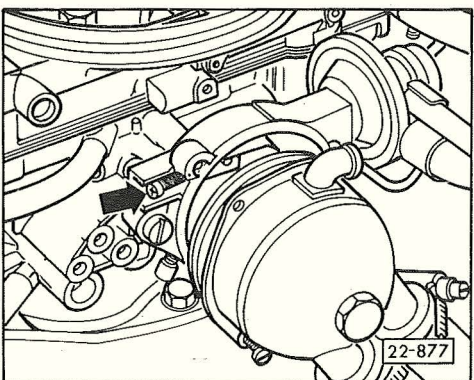
BV automatique $3,7 \pm 0,15$ mm

- Si nécessaire, régler à l'aide de la vis de réglage –flèche–.

Remarque:

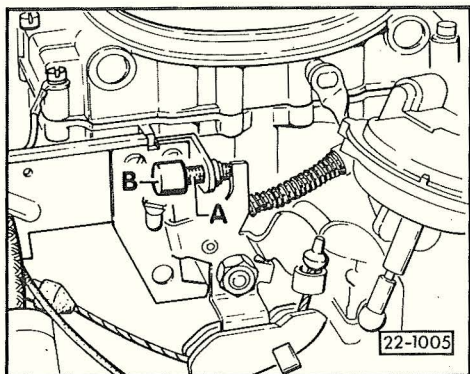
Ne pas contrôler l'entrebâillement du côté opposé au volet.

- Après réglage, sceller la vis de réglage à la laque.



22-88

Réglage de base du papillon, corps I



◀ La vis de butée –A– est réglée en usine et ne doit pas être bougée. Si la vis a tout de même été tournée, le réglage est à faire de la façon suivante:

- Ouvrir complètement le volet de départ.
- Fermer le papillon (position de ralenti).

Véhicules avec carburateur 2B5

- Lorsque le papillon est ouvert, la vis de réglage du régime de ralenti à froid ne doit pas se trouver sur la came étagée, au besoin tourner la came étagée.

Suite pour tous véhicules

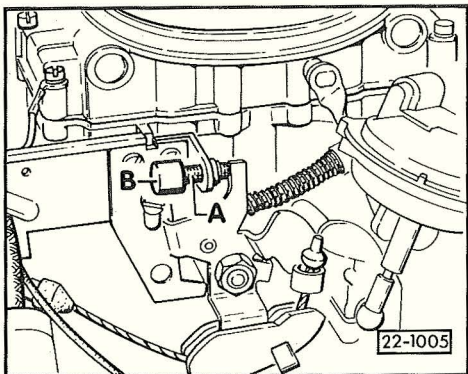
- Dévisser la vis de butée –A– jusqu'à ce qu'un interstice se crée entre la vis de butée –A– et la butée.
- Visser la vis de butée –A– jusqu'à ce qu'elle touche la butée.

22-89

Remarque:

◀ Pour déterminer avec précision le point de butée de la vis de butée –A–, placer un papier fin entre la vis de butée et la butée. Faire bouger le papier tout en tournant la vis de butée, pour trouver le point de butée.

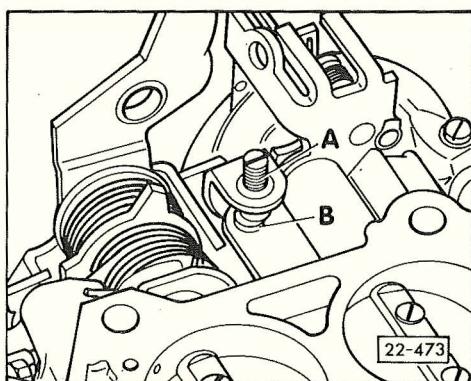
- A partir de ce point de butée, visser 1/4 de tour supplémentaire.
- Bloquer la vis de butée à l'aide d'un capuchon d'inviolabilité.
- Contrôler et si nécessaire parfaire le réglage du ralenti ⇒ page 22-74.



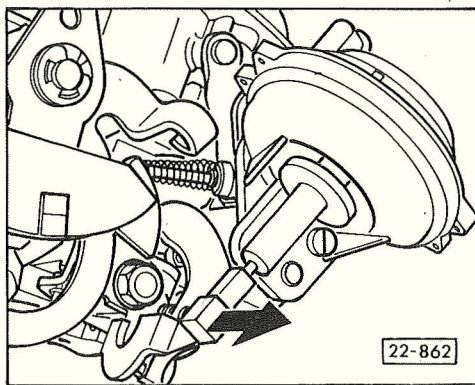
Réglage de base du papillon, corps II

◀ La vis de butée –A– est réglée en usine et ne doit pas être touchée. Si la vis a tout de même été tournée, le réglage est à faire de la façon suivante:

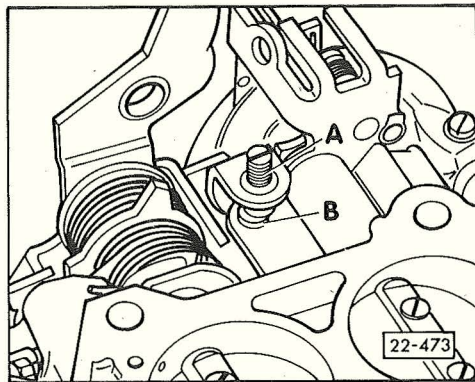
- Dévisser la vis de butée –A–, jusqu'à créer un interstice entre la vis de butée –A– et la butée –B–.



22-90



- ◄ – Décrocher la bielle de la capsule à dépression.
- Compenser le jeu des paliers et leviers en appuyant légèrement sur le levier du papillon dans le sens fermeture du papillon.



- ◄ – Visser la vis de butée –A– jusqu'à ce qu'elle soit au contact de la butée –B–.

Remarque:

Pour déterminer avec précision le point de butée de la vis de butée –A–, placer un papier fin entre la vis de butée et la butée. Faire bouger le papier tout en tournant la vis de butée, pour trouver le point de butée.

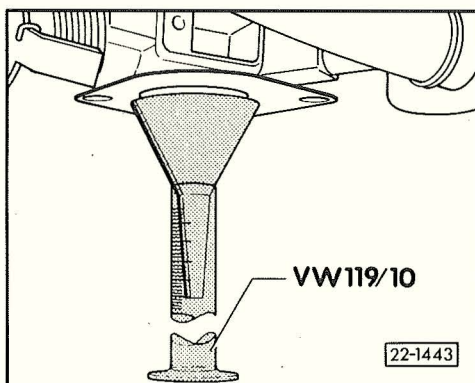
22-91

- A partir de ce point, visser 1/2 tour s'il s'agit du carburateur 2B2 et 1/4 de tour s'il s'agit du carburateur 2B5.
- Bloquer la vis de butée à l'aide d'un capuchon d'invulnérabilité.
- Contrôler et rectifier si nécessaire le réglage de ralenti ⇒ page 22-74.

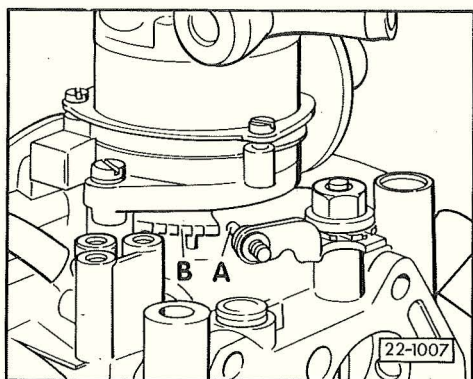
Contrôle et réglage du débit injecté par la pompe de reprise

Carburateur déposé

- ◄ – Maintenir sous le carburateur un entonnoir et l'éprouvette graduée VW 119/10.



22-92

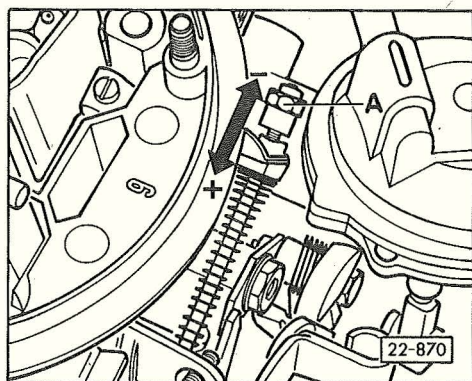


- ▶ – Le papillon étant ouvert, la vis de réglage –A– de régime de ralenti à froid ne doit pas se trouver sur la came étagée –B–, déplacer au besoin la came étagée.
- Ouvrir le levier de papillon à 10 reprises, lentement et complètement (3 secondes mini par pulsation).
- Diviser la quantité injectée par 10 et comparer le résultat avec la valeur assignée.

Valeurs assignées:
(cm³/pulsation)

Lettres-repères moteur		BV mécanique	BV automatique
FD	froid	0,9 ± 0,2	1,5 ± 0,2
	chaud		0,9 ± 0,2
FN	froid	1,5 ± 0,2	1,5 ± 0,2
	chaud	0,75 ± 0,15	0,75 ± 0,15
FR 09.75 ▶		0,9 ± 0,15	0,9 ± 0,15
FR 05.78 ▶		1,3 ± 0,2	0,9 ± 0,15
FR 08.79 ▶		1,0 ± 0,15	0,9 ± 0,15

22-93



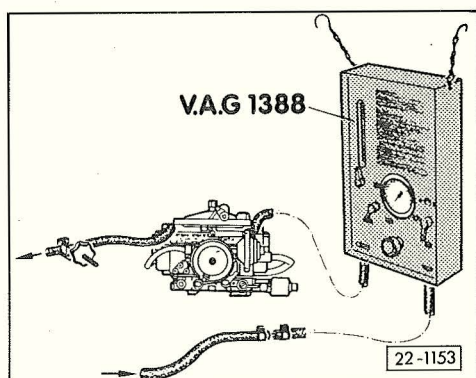
- ▶ – Si nécessaire, régler le débit injecté à l'aide de l'écrou de réglage –A–.
 - + = augmentation de la quantité injectée
 - = diminution de la quantité injectée
- Après le réglage, sceller l'écrou de réglage à la laque.
- Contrôler et rectifier au besoin le réglage de ralenti ⇒ page 22-74.

Si la quantité injectée est insuffisante:

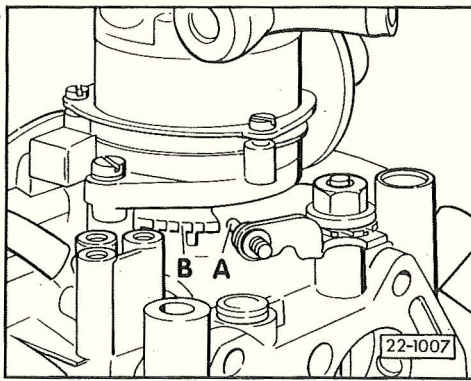
- contrôler le joint du piston de pompe, le tube-injecteur et la soupape anti-retour.

Carburateur non déposé

- Déposer le filtre à air.
- ▶ – Raccorder l'appareil de contrôle V.A.G 1388 conformément à la notice d'utilisation.



22-94

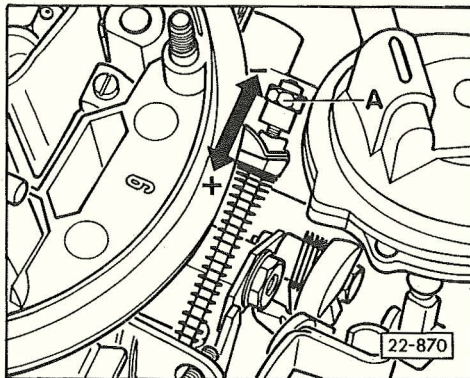


- ◀ – Le papillon étant ouvert, la vis de réglage –A– de régime de ralenti à froid ne doit pas se trouver sur la came étagée –B–, déplacer au besoin la came étagée.
- Déterminer le débit injecté conformément aux indications de la notice et le comparer à la valeur assignée.

Valeurs assignées:
(cm³/pulsation)

Lettres-repères moteur		BV mécanique	BV automatique
FD	froid		1,5 ± 0,2
	chaud	0,9 ± 0,2	0,9 ± 0,2
FN	froid	1,5 ± 0,2	1,5 ± 0,2
	chaud	0,75 ± 0,15	0,75 ± 0,15
FR 09.75 ▶		0,9 ± 0,15	0,9 ± 0,15
FR 05.78 ▶		1,3 ± 0,2	0,9 ± 0,15
FR 08.79 ▶		1,0 ± 0,15	0,9 ± 0,15

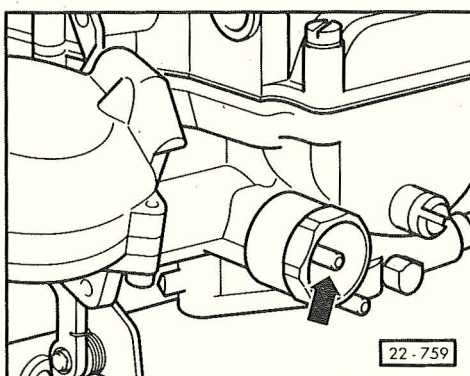
22-95



- ◀ – Si nécessaire, régler le débit injecté à l'aide de l'écrou de réglage –A–.
+ = augmentation de la quantité injectée
– = diminution de la quantité injectée
- Après le réglage, sceller l'écrou de réglage à la laque.
- Contrôler et rectifier au besoin le réglage de ralenti ⇒ page 22-74.

Si la quantité injectée est insuffisante:

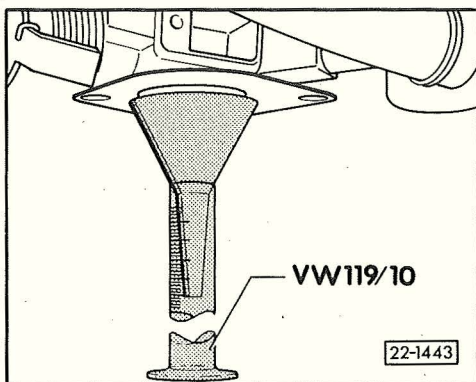
- Contrôler le joint du piston de pompe, le tube-injecteur et la soupape anti-retour.



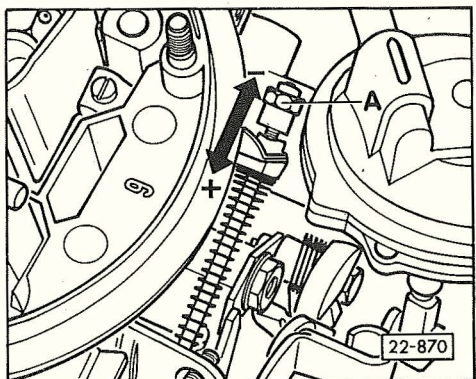
Quantité injectée commandée en fonction de la température
(Lettres-repères moteur FN, FD avec BV automatique)

- Déposer le carburateur.
- ◀ – Raccorder la pompe à vide V.A.G 1390 à la soupape de régulation –flèche– et créer une dépression.

22-96



- ◀ – Tenir un entonnoir et l'éprouvette graduée VW 119/10 sous le carburateur.
- Tourner la came étagée du starter automatique de telle sorte que la vis de réglage du ralenti à froid ne soit pas au contact de la came.
- Ouvrir lentement et complètement, à 10 reprises, le levier du papillon des gaz (3 secondes mini/pulsation).
- Diviser la quantité injectée par 10 et comparer le résultat à la valeur assignée.
Valeur assignée: "froid" = $1,5 \pm 0,2 \text{ cm}^3/\text{pulsation}$



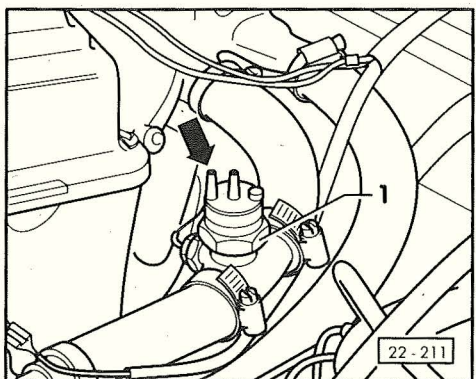
- ◀ – Si nécessaire, régler le débit injecté à l'aide de l'écrou de réglage.
+ = augmentation de la quantité injectée
– = diminution de la quantité injectée
- Après le réglage, sceller l'écrou de réglage à la laque.
- Contrôler et parfaire au besoin le réglage de ralenti \Rightarrow page 22-74.

Si la quantité injectée nécessaire n'est pas atteinte:

- Remplacer la soupape de régulation.

22-97

Contrôle de la soupape thermo-pneumatique

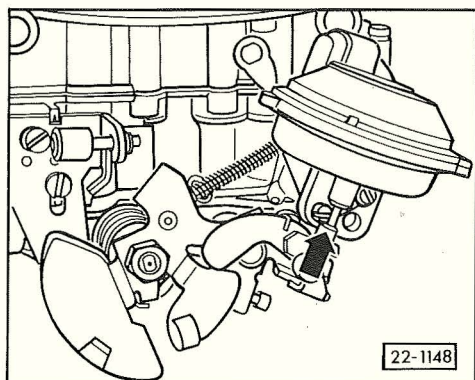
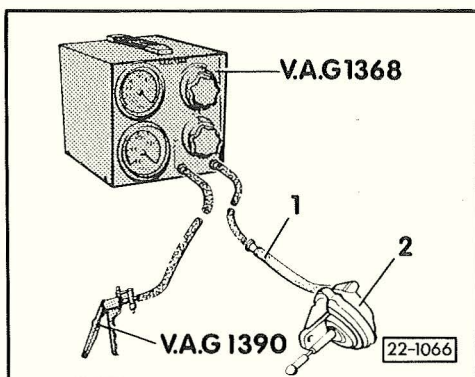


- ◀ Sur les véhicules dont le moteur porte les lettres-repères FN, FD avec BV automatique, la quantité injectée est commandée en fonction de la température, par une soupape thermo-pneumatique –1–.
- Déposer et contrôler la soupape thermo-pneumatique –1–.
- Valeurs assignées:
FD avec BV automatique:
ouverte au-dessous de $+ 20^\circ\text{C}$
fermée au-dessus de $+ 25^\circ\text{C}$
FN:
ouverte au-dessous de $+ 45^\circ\text{C}$
fermée au-dessus de $+ 61^\circ\text{C}$

22-98

Contrôle du fonctionnement du papillon, corps II

Contrôle de l'étanchéité de la capsule à dépression

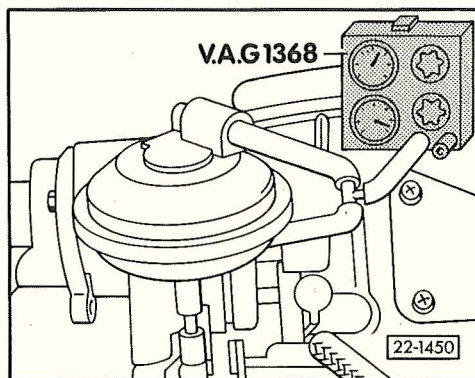


- ◄ – Retirer au niveau du carburateur le flexible de dépression –1– de la capsule à dépression corps II –2– et brancher le dépressiomètre V.A.G 1368 ainsi que la pompe à vide V.A.G 1390.
- Commuter le dépressiomètre sur passage.
- Produire à l'aide de la pompe à vide une dépression d'environ 100 mbar.
- Agir sur le dépressiomètre afin que la dépression soit maintenue du côté de la capsule à dépression.
- Régler le dépressiomètre à une dépression de 50 mbar. La dépression ne doit pas chuter dans les 2 minutes qui suivent, sinon, remplacer la capsule à dépression.

Contrôle du fonctionnement

- L'étanchéité a été vérifiée et tout est en ordre.
- ◄ – A 50 mbar de dépression, mettre la commande des gaz en position de pleine charge. Ce faisant, le papillon du corps II doit être ouvert à fond par la biellette de la capsule à dépression –flèche–.

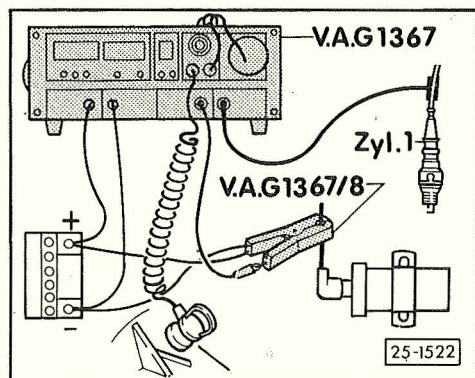
22-99



Contrôle de la dépression pour la capsule à dépression, corps II

La dépression est mesurée à pleins gaz, sur banc d'essai à rouleaux.

- ◄ – Brancher le dépressiomètre V.A.G 1368, à l'aide d'un raccord en T et d'un flexible de dépression d'environ 2 m, entre la capsule à dépression corps II et le raccord de dépression au corps inférieur du carburateur.
- Couper le contact.



- ◄ – Brancher le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.
- Poser les appareils de contrôle sur le siège du passager et régler le dépressiomètre pour que la dépression soit maintenue.

Remarque:

Lors de la pose du flexible de dépression jusque dans l'habitacle et de la fermeture du capot-moteur, veiller à ne pas plier ni coincer le flexible.

22-100

- Mesurer la dépression à pleins gaz:
 - Sur le banc d'essai à rouleaux: régler la sollicitation (vitesse) de telle sorte que dans le 2ème rapport ou à la 1ère position du sélecteur, on atteigne un régime de 5.000 t/min maxi.
 - Sur route: rouler en 1ère ou 2ème, en 1ère position de sélecteur, de manière constante à environ 3.000 t/min puis passer pleins gaz à 5.000 t/min maxi.
- Relever la dépression sur le dépressiomètre, alors que le moteur tourne à 4.000 ... 5.000 t/min.
Valeurs assignées:
 - grande capsule à dépression (Ø 65 mm environ)
 - 30 mbar au minimum
 - petite capsule à dépression (Ø 50 mm environ)
 - 50 mbar au minimum

Si la valeur assignée n'est pas atteinte, vérifier que les flexibles de dépression et les raccords sont étanches et pas bouchés. Si nécessaire, remplacer le carburateur.

22-101

Contrôle et réglage du carburateur corps II

Lettres-repères moteur FN'

Remarque:

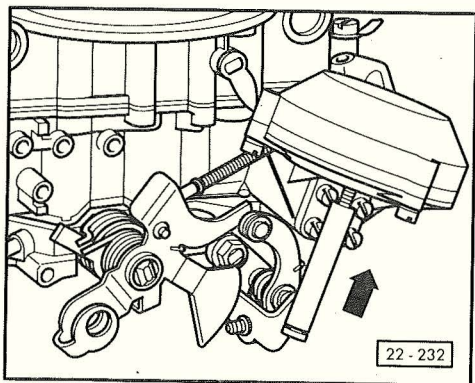
Le corps II du carburateur est commandé par une soupape thermo-pneumatique, en fonction de la température du liquide de refroidissement.

Contrôle de la capsule à dépression

- Température de l'huile moteur: 60°C mini.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- ◀ – Un bref instant, ouvrir complètement le papillon des gaz.
La membrane du corps II doit tirer dans le sens de la flèche.

Contrôle de la soupape thermo-pneumatique

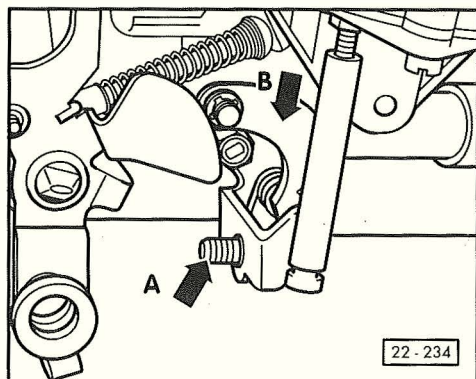
- Souffler dans la soupape.
Valeurs assignées:
 - soupape fermée au-dessous de + 27°C
 - soupape ouverte au-dessus de + 49°C



22-102

Réglage du papillon des gaz, corps II

- Ouvrir le volet de départ.
- Fermer le papillon du corps I.
- ◀ – Tourner la vis de réglage –flèche A– jusqu'à ce que le levier –flèche B– n'ait plus aucun jeu.
- Dévisser la vis de réglage d'1/4 de tour environ (le levier doit avoir un tout-petit peu de jeu).

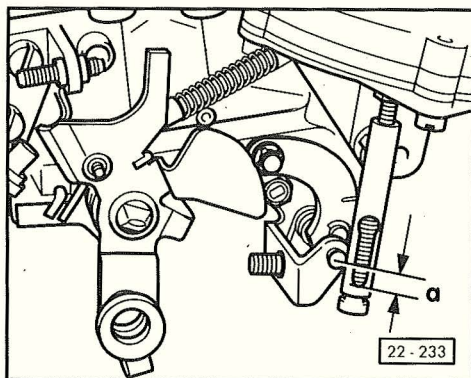


22-103

Réglage du tirant du carburateur, corps II

Capsule à dépression en métal

- ◀ – Décrocher le tirant.
- Desserrer le contre-écrou et régler le tirant de telle sorte qu'il se trouve à
a = environ 1 ... 2 mm
sous la rotule.

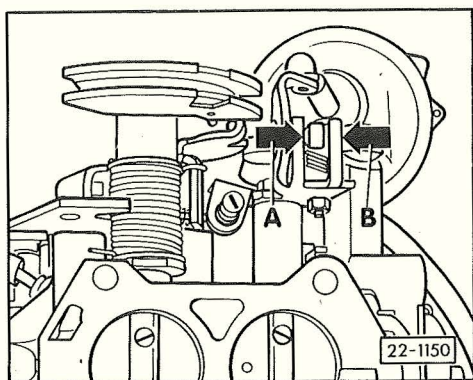


Contrôle et réglage du jeu au levier de verrouillage, corps II

Véhicules avec carburateur 2B5

- Déposer le carburateur.
- Ouvrir complètement le volet de départ.
- Fermer le papillon (position de ralenti).
- Placer la came étagée du starter de telle sorte que la vis de réglage du régime de ralenti à froid ne porte pas sur la came.

22-104



◀ Contrôler le jeu au levier de verrouillage.

Valeurs assignées:

Flèche A = $1,00 \pm 0,2$ mm

Flèche B = $1,20 \pm 0,2$ mm

- Si nécessaire, régler en pliant les branches.
- Contrôler et parfaire au besoin le réglage du ralenti \Rightarrow page 22-74.

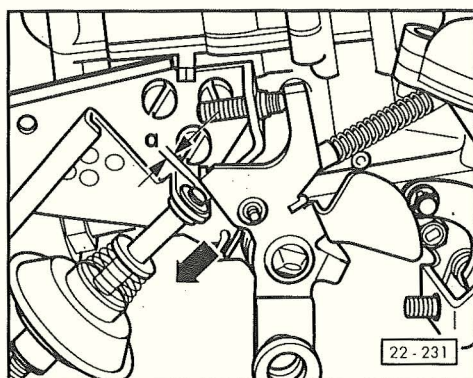
Réglage du ralentisseur de fermeture

Véhicules avec carburateur 2B2 01.76 ▶

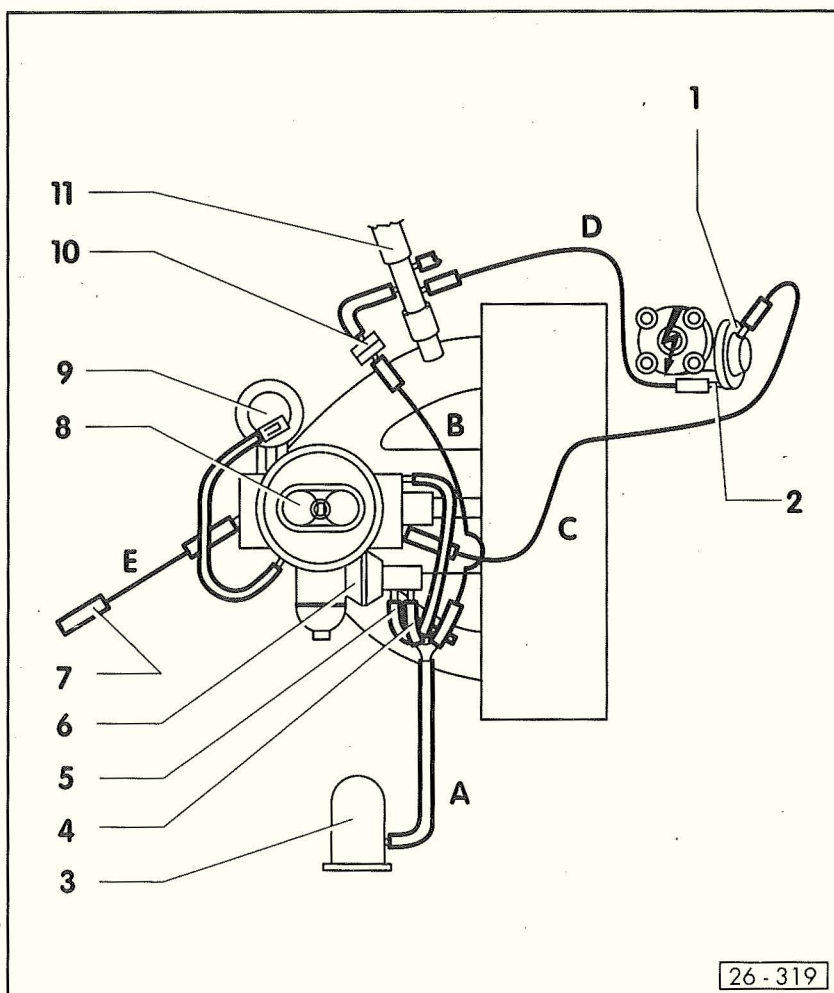
- Ouvrir le volet de départ et fermer le papillon.

◀ - Repousser complètement en arrière la tige-poussoir du ralentisseur de fermeture -flèche-.
Valeur assignée: $a = 3$ mm

- Si nécessaire, régler l'interstice.



22-105



Raccords de dépression

Véhicules avec carburateur 2B2 et pompe à air pour post-combustion des gaz d'échappement (01.76 ▶) \Rightarrow groupe de Réparation 26

Véhicules avec carburateur 2B5

Raccords de dépression	Teinte
A	vert clair
B	vert clair
C	noir
D	blanc
E	naturel

1 - Capsule à dépression "avance"

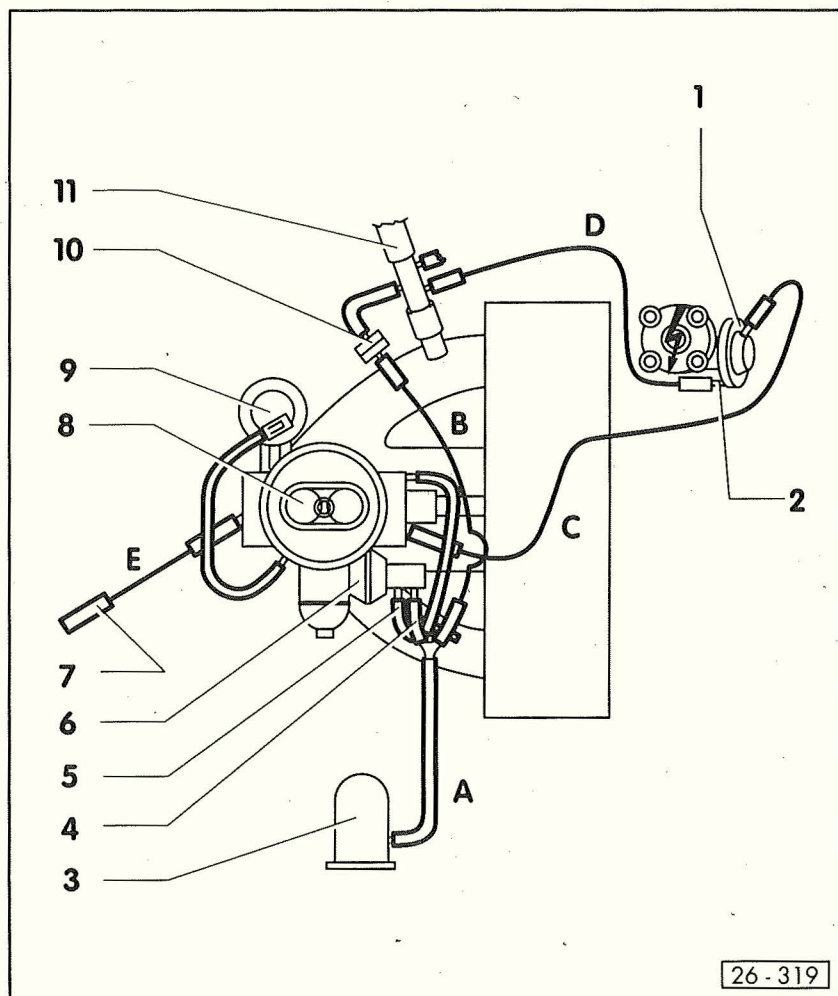
2 - Capsule à dépression "retard"

3 - Réservoir à dépression

4 - Raccord supérieur

5 - Raccord inférieur

22-106



26-319

6 – Capsule pull-down

7 – Vers le filtre à air

8 – Carburateur 2B5

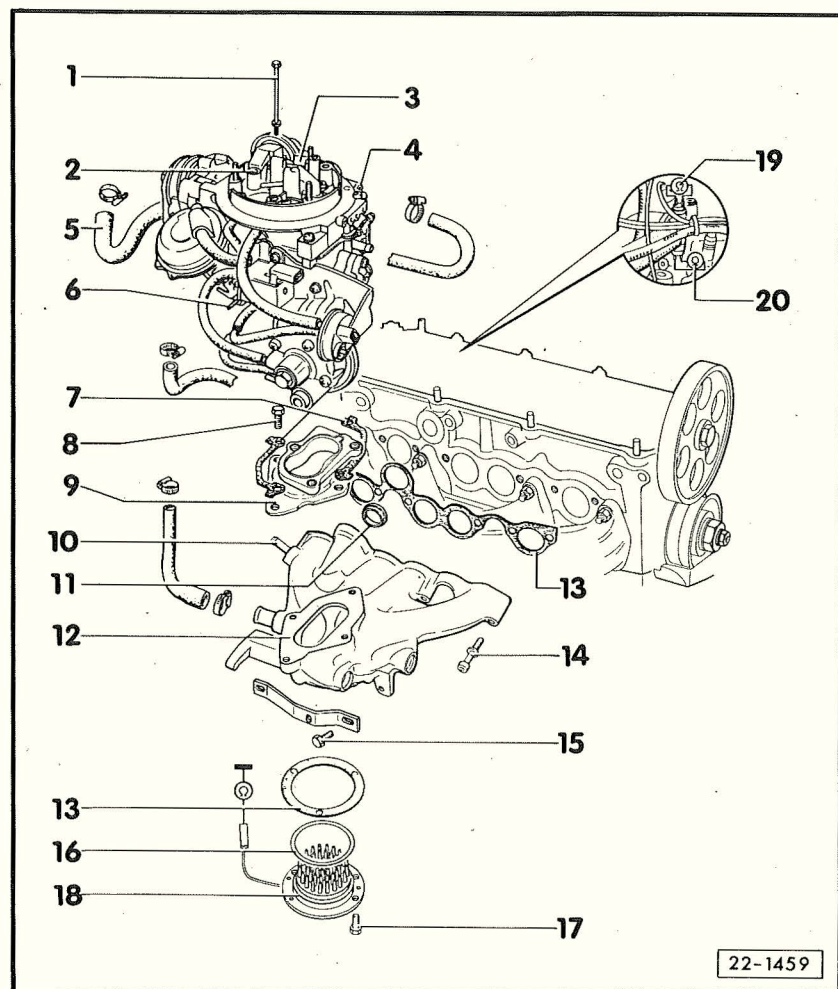
9 – Capsule à dépression corps II

10 – Soupape anti-retour

- position de montage:
raccord blanc relié au raccord du servofrein

11 – Vers le servofrein

22-107



22-1459

Dépose et repose du carburateur 2E2 et de la tubulure d'admission

Remarques:

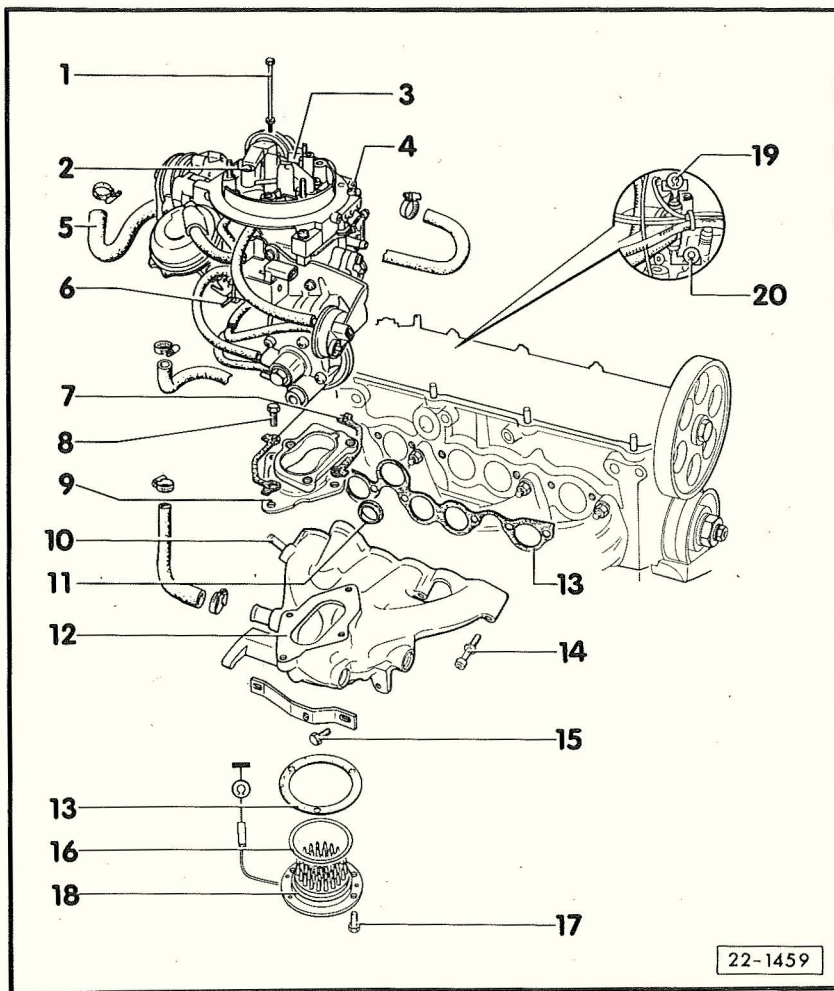
- Les raccords de flexibles sont freinés à l'aide de colliers à ressort ou à vis. En cas de réparation, les colliers à ressort peuvent être remplacés par des colliers à vis.
- Pour le montage des colliers à ressort, nous recommandons une pince spéciale du commerce, par exemple Hazet 798-5.

Contrôle du filtre à air ⇒ page 22-1.

Contrôle du préchauffage automatique de l'air d'admission ⇒ page 22-2.

Contrôle du régulateur de température ⇒ page 22-3.

22-108



Réglage de base du papillon, corps II ⇒ page 22-150.

Raccords de dépression ⇒ page 22-164.

1 - 7 Nm

2 - Carburateur 2E2

3 - Raccord pour réservoir à dépression

4 - Raccord pour arrivée de carburant

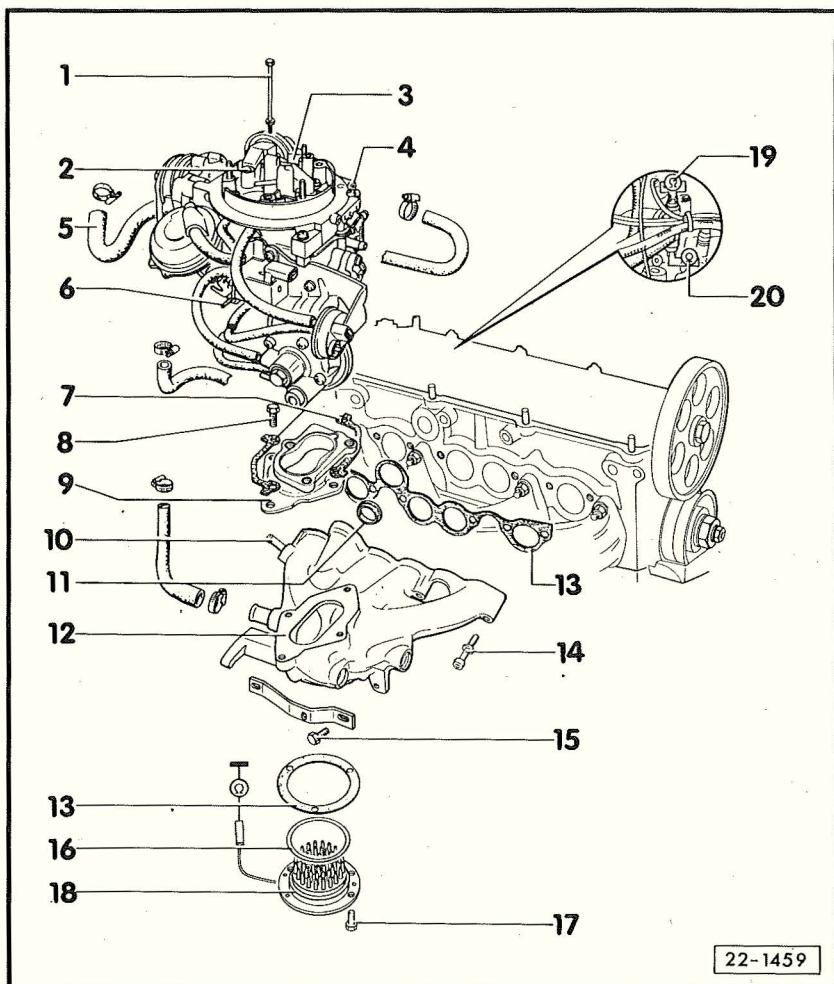
5 - Vers le tuyau de liquide de refroidissement

6 - Raccord pour régulateur de température du filtre à air

7 - Tôle de sécurité

8 - 13 Nm

22-109



9 - Flasque

10 - Vers le servofrein

11 - Bague-joint
• remplacer en cas d'endommagement

12 - Tubulure d'admission

13 - Joint
• remplacer

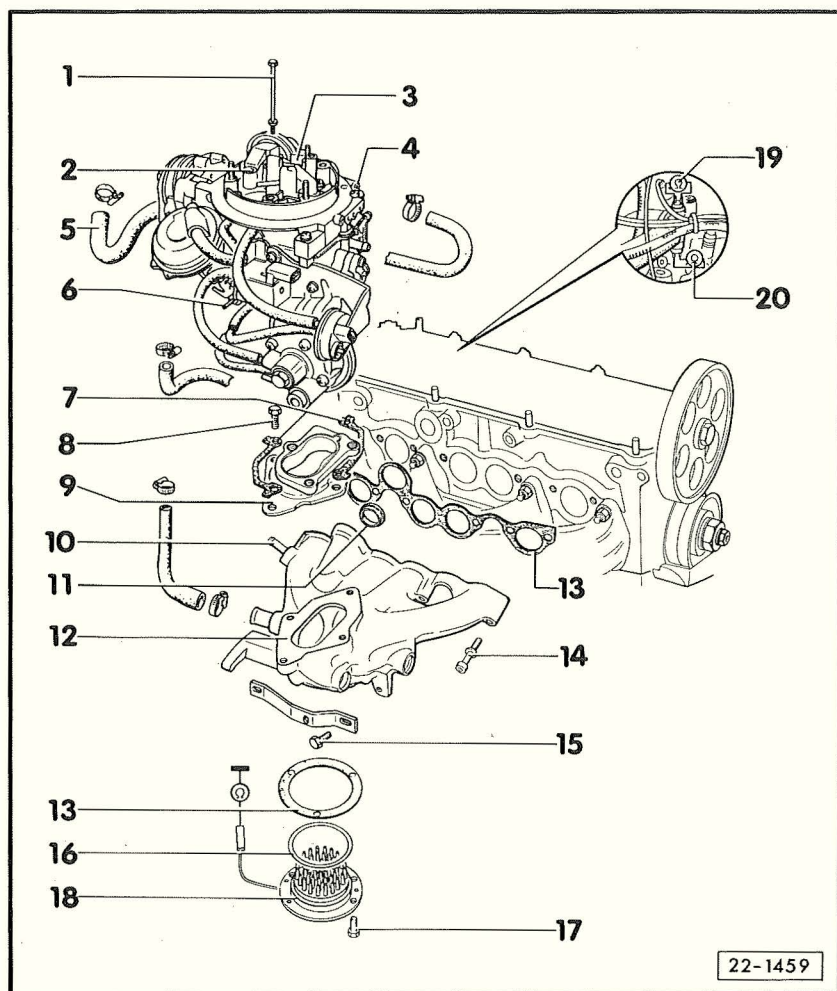
14 - 25 Nm

15 - 20 Nm

16 - Joint torique
• remplacer

17 - 10 Nm

22-110



22-1459

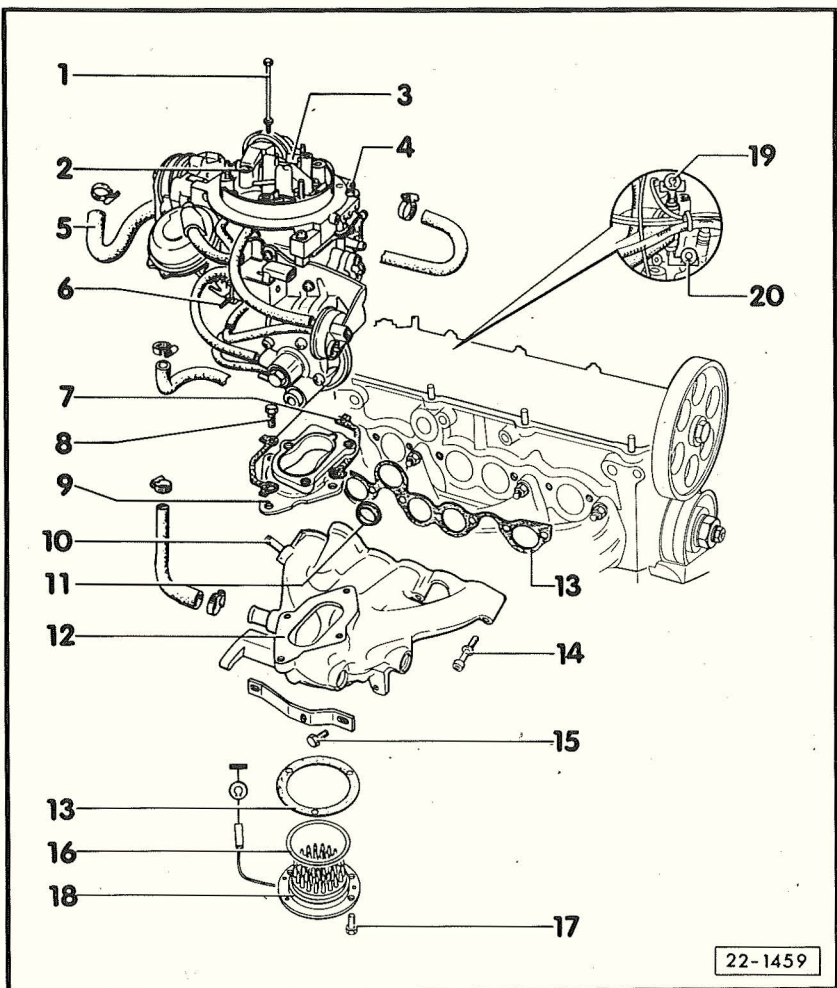
18 – Réchauffeur de la tubulure d'admission

- conditions de contrôle:
moteur froid
tension à la batterie: 11,5 V mini
- mesurer la résistance entre borne de raccordement et masse (-), à l'aide du multimètre à main V.A.G 1526 et du câble auxiliaire de V.A.G 1594
valeur assignée 0,25 ... 0,5 Ω

19 – Thermocontacteur pour réchauffeur de tubulure d'admission

- contacteur I (isolation des languettes: transparente)
- à l'aide du multimètre à main V.A.G 1526 et du câble auxiliaire V.A.G 1594, mesurer la résistance entre les bornes
valeurs assignées:
au-dessous de + 55°C = 0 Ω
au-dessus de + 65°C = ∞ Ω

22-111



22-1459

20 – Contrôler le thermocontacteur pour couvercle de starter

- contacteur II (isolation des languettes: rouge)
- à l'aide du multimètre à main V.A.G 1526 et du câble auxiliaire V.A.G 1594, mesurer la résistance entre les bornes
valeurs assignées:
au-dessous de + 33°C = 0 Ω
au-dessus de + 42°C = ∞ Ω

22-112

Remise en état du carburateur 2E2

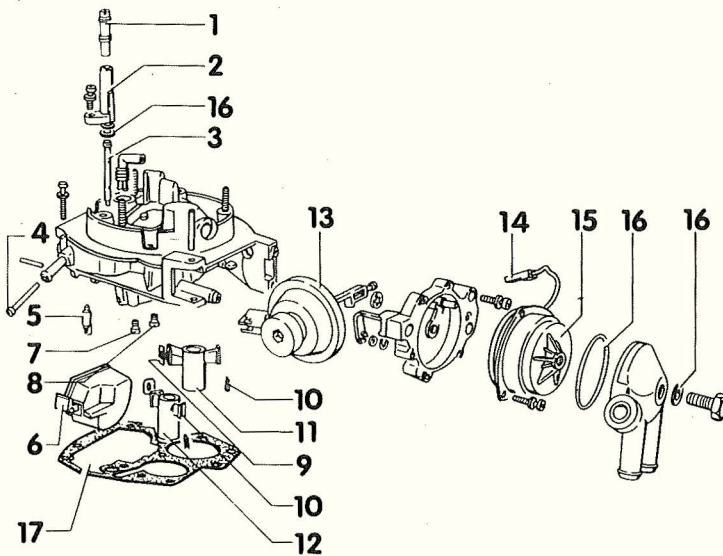
Corps supérieur du carburateur

Remarques:

- Les vis de réglage sont scellées par des obturateurs, des capuchons d'inviolabilité ou de la laque. Il est donc impossible de modifier un réglage sans détruire le dispositif d'inviolabilité. Une fois la réparation ou le réglage effectué, remplacer le dispositif d'inviolabilité.
- Graisser toutes les articulations du carburateur à la graisse MoS_2 .

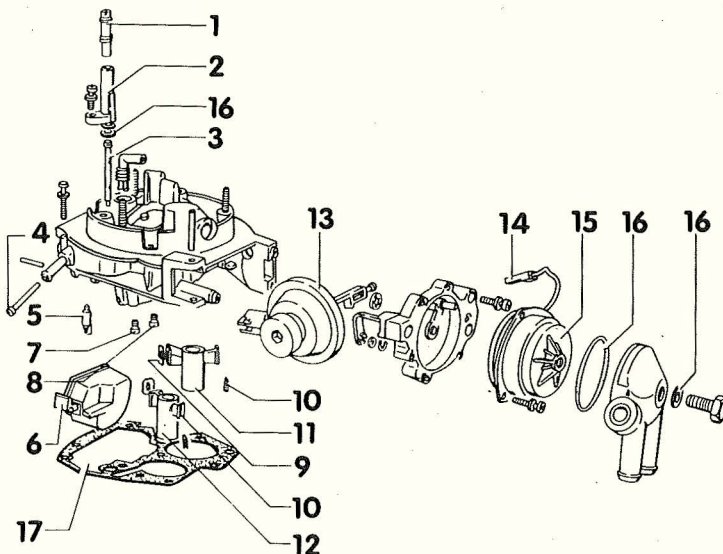
Caractéristiques de réglage du carburateur
⇒ page 22-121.

Équipement du carburateur
⇒ page 22-124.



22-1468

22-113



22-1468

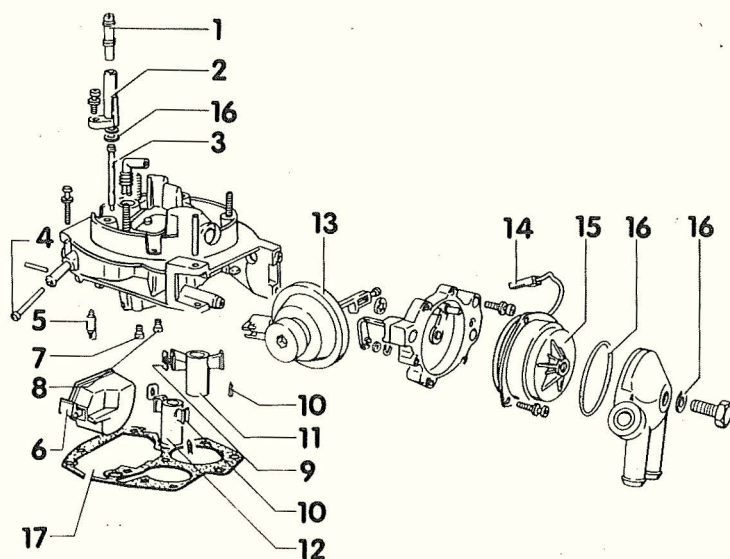
22-114

1 - Vis de réglage du CO

- Si nécessaire, déposer et nettoyer la vis de réglage et l'ajutage avant de procéder au réglage de la teneur en CO.
- Contrôle et réglage de la teneur en CO: réglage du ralenti
⇒ page 22-129

2 - Ajutage

- Lors des travaux de remise en état, le modèle d'ajutage à vis de réglage de la teneur en CO (avec percements) est à remplacer par le nouveau modèle (avec fente). Remplacer le joint torique à chaque démontage de l'ajutage. Les joints toriques de l'ancienne version ne doivent pas être utilisés sur le nouveau modèle, car le diamètre de la rainure et les dimensions du joint torique ont été modifiés.



22-1468

3 – Gicleur/calibreur de ralenti

- attention à la disposition: figure 1, gicleurs du haut dans le corps supérieur du carburateur
⇒ page 22-127

4 – Tamis

- le retirer à l'aide d'un extracteur courant pour capuchons d'inviolabilité (par exemple 4518-1)

5 – Pointeau du flotteur

- avant la repose, accrocher le pointeau avec l'ouverture forcée au flotteur

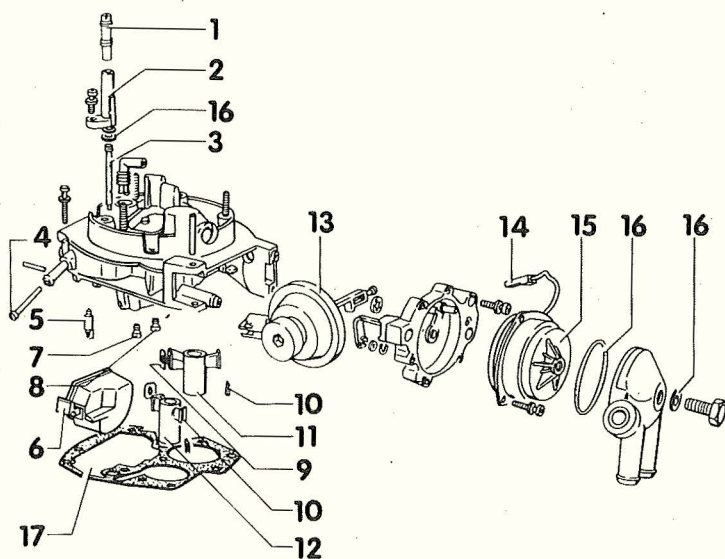
6 – Flotteur

- la position du flotteur n'est pas réglable

7 – Gicleur d'alimentation corps I

- attention à la disposition: figure 2, gicleurs du bas dans le corps supérieur du carburateur
⇒ page 22-127

22-115



22-1468

8 – Gicleur d'alimentation corps II

- attention à la disposition: figure 2, gicleurs du bas dans le corps supérieur du carburateur
⇒ page 22-127

9 – Joint

- ne pas l'intervir
- remplacer

10 – Arrêtoir

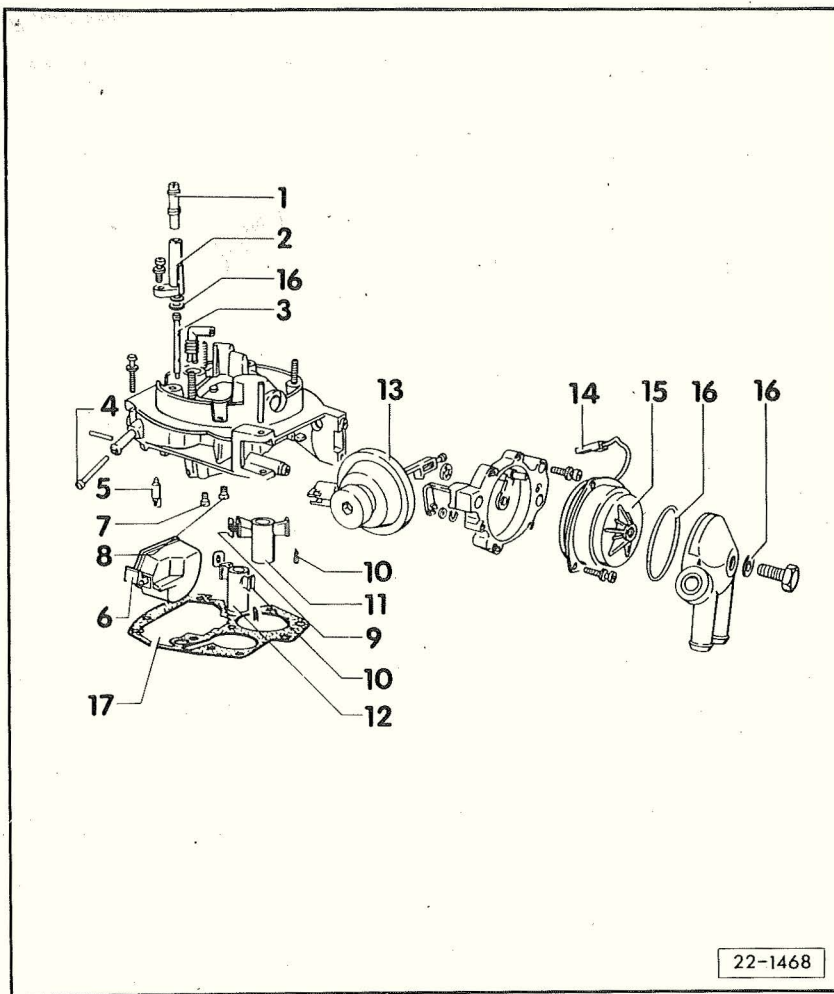
11 – Diffuseur secondaire corps II

12 – Diffuseur secondaire corps I

13 – Capsule pull-down

- contrôler et régler le fonctionnement, l'étanchéité et l'entrebâillement du volet de départ: contrôle et réglage de la capsule pull-down
⇒ page 22-136

22-116



14 – Fiche

- contrôle du couvercle de starter: débrancher la connexion à fiche, brancher la lampe-témoin à diodes V.A.G 1527 avec les câbles auxiliaires de V.A.G 1594 entre la fiche et le plus (+) batterie. La lampe doit s'allumer.

15 – Couvercle de starter

- si nécessaire, repérer l'encoche correspondante avant la dépose
- régler (les repères couvercle de starter/boîtier doivent coïncider)

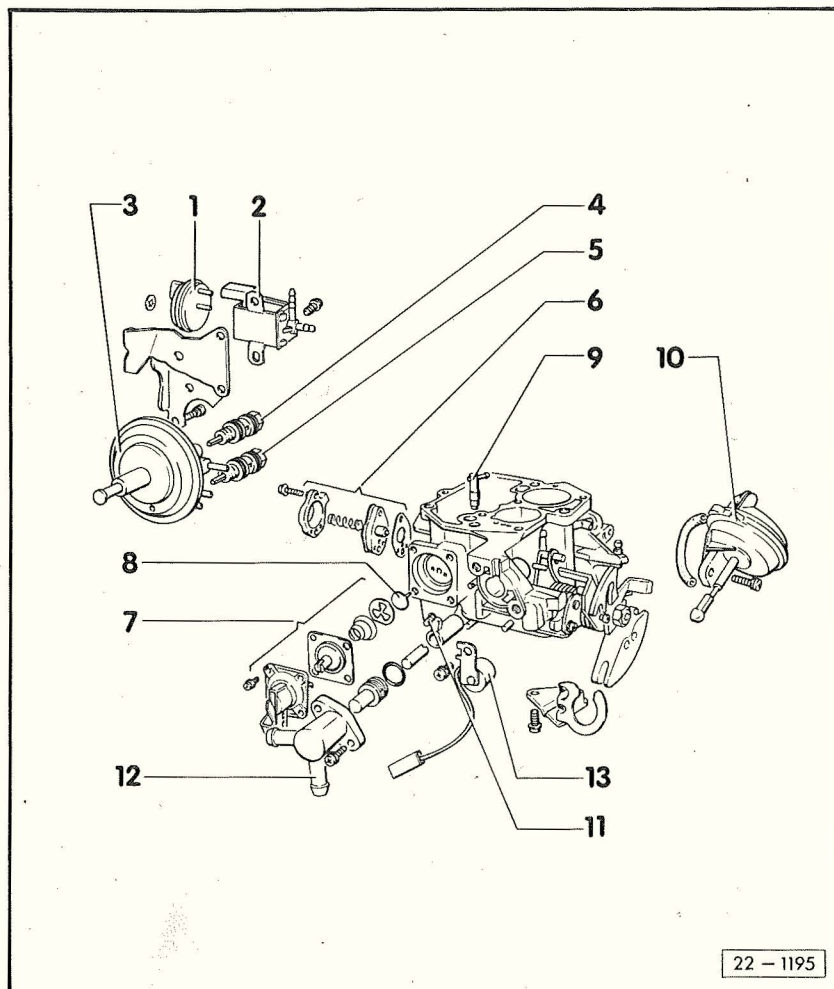
16 – Joint torique ou bague-joint

- remplacer

17 – Joint

- remplacer

22-117



Corps inférieur du carburateur

1 – Soupape thermo-temporisée

- contrôle ⇒ page 22-162

2 – Clapet de commande ralenti/décélération

- contrôler: contrôle des clapets de commande ⇒ page 22-161

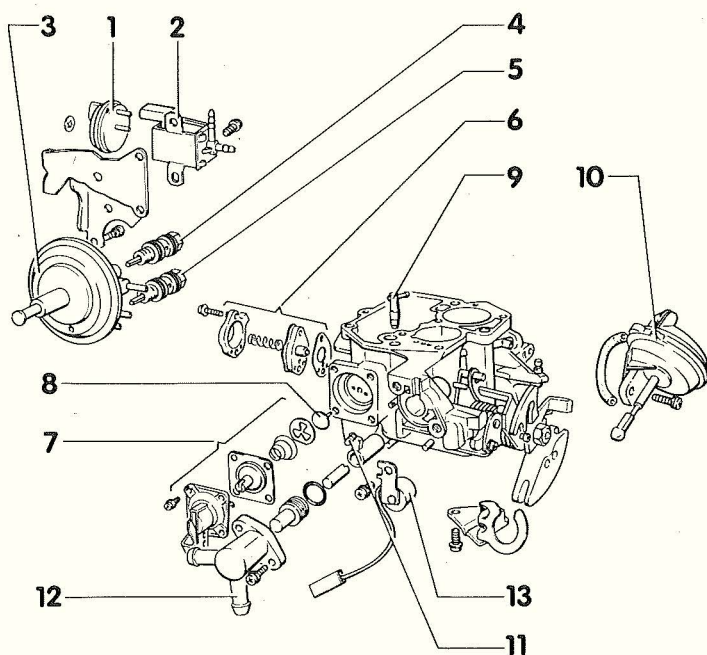
3 – Capsule 3/4 points

- contrôle du fonctionnement et de l'étanchéité ⇒ page 22-156

4 – Clapet de régulation du régime de ralenti

- contrôle et réglage du régime de ralenti: réglage du ralenti ⇒ page 22-129

22-118



22 - 1195

5 - Clapet de régulation pour élévation du régime de ralenti

- uniquement en cas de capsule 3/4 points (véhicules avec BV automatique ou climatiseur)
- contrôle et réglage de l'élévation du régime de ralenti ⇒ page 22-132

6 - Clapet d'enrichissement en charge partielle

- remplacer systématiquement les clapets déposés

7 - Pompe de reprise

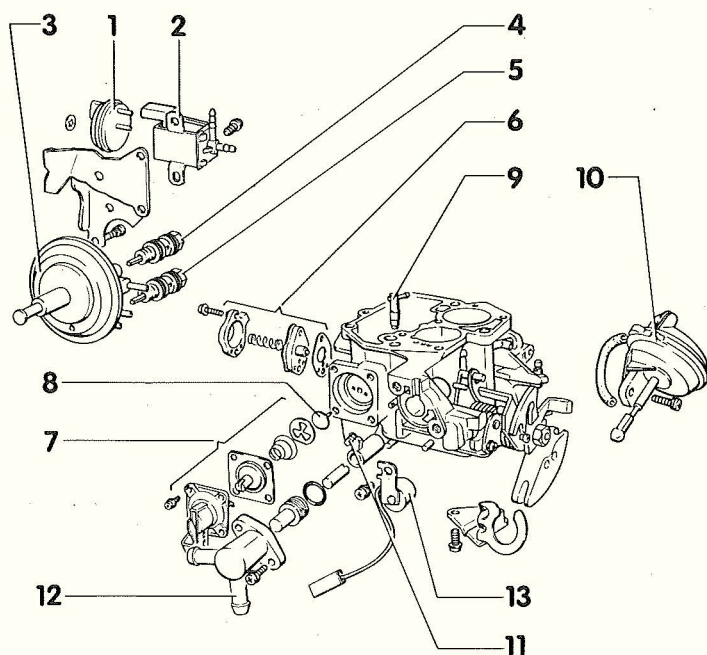
- contrôle et réglage du débit d'injection ⇒ page 22-152

8 - Clapet caoutchouc

9 - Tubulure d'injection

- repose: figure 3 ⇒ page 22-128

22-119



22 - 1195

10 - Capsule à dépression, corps II

- contrôler l'étanchéité et le fonctionnement: contrôle du fonctionnement du papillon corps II ⇒ page 22-144
- commande asservie à la température ⇒ page 22-145

11 - Vis de réglage du ralenti à froid

- contrôle et réglage du régime de ralenti à froid ⇒ page 22-134

12 - Élément de dilatation

- en cas de réparation, remplacer au complet, avec le raccord au liquide de refroidissement

13 - Chauffage du canal de charge partielle

- la surface de contact de l'élément de chauffage doit reposer contre le carburateur (liaison à la masse)
- contrôle: défaire la connexion à fiche, brancher la lampe-témoin à diodes V.A.G 1527 avec les câbles auxiliaires de V.A.G 1594 entre la fiche et le plus (+) batterie. La lampe doit s'allumer

22-120

Caractéristiques de réglage du carburateur

Lettres-repères moteur Version	EW 01.83 ► BV mécanique	EW 01.83 ► BV mécanique et climatiseur	EW 01.83 ► BV automatique
Carburateur			
Type	2E2	2E2	2E2
Numéro de pièce	027 129 015 G	027 129 015 J	027 129 015 H
Etat de modification	—	—	—
Valeurs de contrôle et de réglage			
Débit d'injection rapide (env. 1 seconde/pulsation)	cm ³ /pulsation	1,0 ± 0,15	1,0 ± 0,15
Entrebâillement du volet de départ	corps I mm	2,2 ± 0,15	2,2 ± 0,15
	corps II mm	5,8 ± 0,15	5,8 ± 0,15
Régime de ralenti à froid	1t/min	3000 ± 200	3000 ± 200
Réglage du ralenti ¹⁾			
Régime ²⁾	1t/min	750 ± 50	
Teneur en CO ²⁾	% volume	1,0 ± 0,5	

¹⁾ Tenir compte des conditions de contrôle et de réglage ⇒ page 22–129

²⁾ Valeurs actualisées ⇒ classeur "Test des gaz d'échappement et du ralenti"

22–121

Lettres-repères moteur Version	EW 01.83 ► BV mécanique	EW 04.84 ► BV automatique et climatiseur	EX 08.83 ► BV mécanique
Carburateur			
Type	2E2	2E2	2E2
Numéro de pièce	027 129 015 K	026 129 016 F ³⁾	027 129 015
Etat de modification	—	—	—
Valeurs de contrôle et de réglage			
Débit d'injection rapide (env. 1 seconde/pulsation)	cm ³ /pulsation	1,0 ± 0,15	1,0 ± 0,15 ⁴⁾
Entrebâillement du volet de départ	corps I mm	2,2 ± 0,15	2,7 ± 0,15
	corps II mm	5,8 ± 0,15	5,8 ± 0,15
Régime de ralenti à froid	1t/min	3000 ± 200	3000 ± 200
Réglage du ralenti ¹⁾			
Régime ²⁾	1t/min	750 ± 50	750 ± 50 ⁵⁾
Teneur en CO ²⁾	% volume	1,0 ± 0,5	1,0 ± 0,5

¹⁾ Tenir compte des conditions de contrôle et de réglage ⇒ page 22–129

²⁾ Valeurs actualisées ⇒ classeur "Test des gaz d'échappement et du ralenti"

³⁾ Remplace le carburateur précédent, portant le N° de pièce 027 129 015 H/K. En pièce de rechange, on ne livre plus que le nouveau carburateur. Sur les véhicules avec climatiseur, la capsule 3 points est à remplacer par une capsule 4 points

⁴⁾ Lent, environ 3 pulsations/seconde

⁵⁾ Caddy: 950 ± 50

22–122

Lettres-repères moteur Version		EX 08.83 ► BV automatique	RE 04.86 ► BV mécanique	RE 04.86 ► BV automatique
Carburateur				
Type		2E2	2E2	2E2
Numéro de pièce		027 129 015 A	027 129 016 H	027 129 016 P
Etat de modification		—	—	—
Valeurs de contrôle et de réglage				
Débit d'injection rapide (env. 1 seconde/pulsation)	cm ³ /pulsation	1,1 ± 0,15	1,0 ± 0,15	1,0 ± 0,15
Entrebâillement du volet de départ	corps I mm	2,3 ± 0,15	2,5 ± 0,15	1,9 ± 0,15
	corps II mm	4,7 ± 0,15	5,0 ± 0,15	5,3 ± 0,15
Régime de ralenti à froid	1t/min	3000 ± 200	3000 ± 200	3000 ± 200
Réglage du ralenti ¹⁾				
Régime ²⁾	1t/min	750 ± 50	750 ± 50	
Teneur en CO ²⁾	% volume	1,0 ± 0,5	1,0 – 0,5	

¹⁾ Tenir compte des conditions de contrôle et de réglage ⇒ page 22–129

²⁾ Valeurs actualisées ⇒ classeur "Test des gaz d'échappement et du ralenti"

22–123

Equipement du carburateur

Lettres-repères moteur Version	EW 01.83 ► BV mécanique		EW 01.83 ► BV mécanique et climatiseur		EW 01.83 ► BV automatique	
Carburateur						
Type	2E2		2E2		2E2	
Numéro de pièce	027 129 015 G		027 129 015 J		027 129 015 H	
Etat de modification	—		—		—	
Equipement des carburateurs	Corps I	Corps II	Corps I	Corps II	Corps I	Corps II
Diffuseur Ø mm	22	26	22	26	22	26
Gicleur d'alimentation	x 110	x 127,5	x 110	x 127,5	x 107,5	x 127,5
Ajutage d'automatisme avec tube d'émulsion	105/75	105	105/75	105	105/75	105
Gicleur de ralenti	40	—	40	—	40	—
Enrichissement de pleine charge Ø mm	—	0,7	—	0,7	—	0,7
Tube-injecteur de pompe Ø mm	0,5	—	0,5	—	0,5	—
Repérage du couvercle de starter	258		258		258	

22–124

Lettres-repères moteur Version	EW 01.83 ► BV automatique et climatiseur		EW 04.84 ► BV automatique		EX 08.83 ► BV mécanique	
Carburateur						
Type	2E2		2E2		2E2	
Numéro de pièce	0027 129 015 K		026 129 016 F ¹⁾		027 129 015	
Etat de modification	—		—		—	
Equipement des carburateurs	Corps I	Corps II	Corps I	Corps II	Corps I	Corps II
Diffuseur Ø mm	22	26	22	26	22	26
Gicleur d'alimentation	x 107,5	x 127,5	x 107,5	x 127,5	x 105	x 120
Ajutage d'automatisme avec tube d'émulsion	105/75	105	80	105	105	100
Gicleur de ralenti	40	—	42,5	—	42,5	—
Enrichissement de pleine charge Ø mm	—	0,7	—	0,7	—	0,9
Tube-injecteur de pompe Ø mm	0,5	—	0,5	—	0,35	—
Repérage du couvercle de starter	258		258		258/277 ²⁾	

¹⁾ Remplace le carburateur précédent, portant le N° de pièce 027 129 015 H/K. En pièce de rechange, on ne livre plus que le nouveau carburateur. Sur les véhicules avec climatiseur, la capsule 3 points est à remplacer par une capsule 4 points

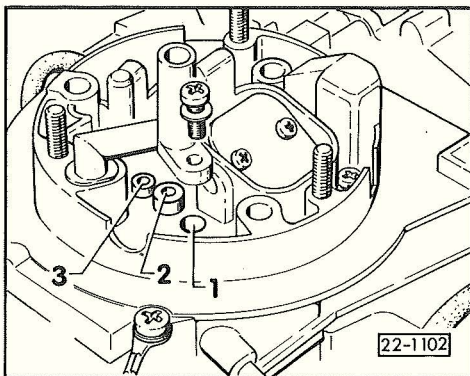
²⁾ L'un ou l'autre, au choix

22-125

Lettres-repères moteur Version	EX 08.83 ► BV automatique		RE 04.86 ► BV mécanique		RE 04.86 ► BV automatique	
Carburateur						
Type	2E2		2E2		2E2	
Numéro de pièce	027 129 015 A		027 129 016 H		027 129 016 P	
Etat de modification	—		—		—	
Equipement des carburateurs	Corps I	Corps II	Corps I	Corps II	Corps I	Corps II
Diffuseur Ø mm	22	26	22	26	22	26
Gicleur d'alimentation	x 105	x 120	x 102,5	x 127,5	x 102,5	x 127,5
Ajutage d'automatisme avec tube d'émulsion	105	100	80	105	80	105
Gicleur de ralenti	42,5	—	42,5	—	42,5	—
Enrichissement de pleine charge Ø mm	—	0,9	—	0,7	—	0,7
Tube-injecteur de pompe Ø mm	0,5	—	0,5	—	0,5	—
Repérage du couvercle de starter	258/277 ¹⁾		258		258	

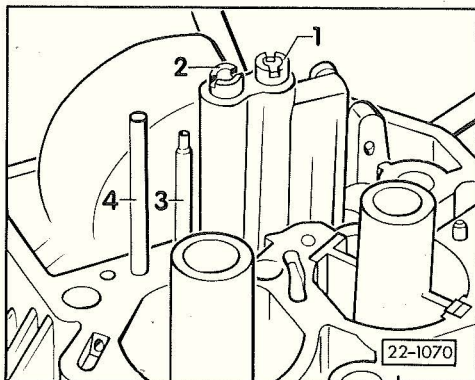
¹⁾ L'un ou l'autre, au choix

22-126



◀ Fig. 1 Gicleurs/calibreurs en haut, dans le corps supérieur du carburateur

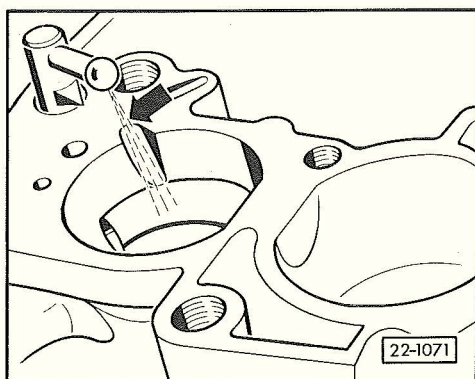
- 1 – Gicleur/calibreur de ralenti (sous l'ajutage de la vis de réglage de CO)
- 2 – Ajutage d'automaticité avec tube d'émulsion corps I (non remplaçable)
- 3 – Ajutage d'automaticité avec tube d'émulsion corps II (non remplaçable)



◀ Fig. 2 Gicleurs en bas, dans le corps supérieur du carburateur

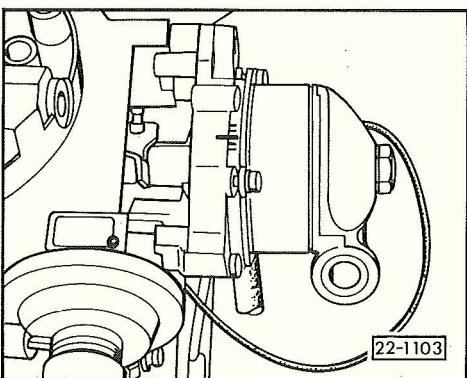
- 1 – Gicleur d'alimentation corps I
- 2 – Gicleur d'alimentation corps II
- 3 – Tube calibré d'enrichissement en pleine charge
- 4 – Tube calibré de reprise corps II

22-127



◀ Fig. 3 Repose du tube-injecteur

Le jet de carburant doit être pulvérisé en direction de l'évidement –flèche–.



◀ Fig. 4 Repose du couvercle de starter

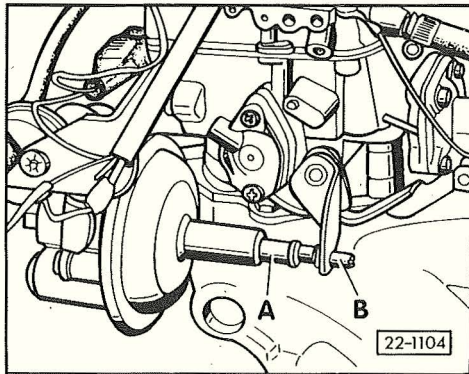
Le repère sur le couvercle doit coïncider avec le repère sur le corps supérieur du carburateur.

22-128

Réglage du ralenti

Conditions de contrôle et de réglage

- Température de l'huile moteur: 60°C mini.
- Volet de départ complètement ouvert.
- ◀ • Tige de membrane –A– en position de ralenti et vis de réglage –B– (pour régime de ralenti à froid) reposant contre la tige de membrane.
- Consommateurs électriques désactivés (le ventilateur du radiateur ne doit pas tourner pendant le contrôle).
- Point d'allumage correct, contrôle ⇒ page 28–42.
- Climatiseur arrêté.
- Flexible d'aération du carter-moteur retiré du couvre-culasse et posé de façon à ce que seul de l'air frais puisse être aspiré.
- Le système d'échappement doit être étanche.



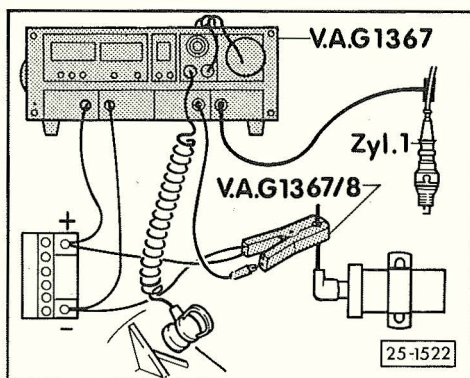
Véhicules à BV automatique

- Réglage correct du câble d'accélérateur, contrôle ⇒ groupe de Réparation 20.

22-129

Contrôle et réglage du régime de ralenti et de la teneur en CO

- Contact coupé.
- ◀ – Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.
- Raccorder l'analyseur de gaz V.A.G 1363 A avec l'adaptateur V.A.G 1363/3 au tube de mesure de CO.



Véhicules sans tube de mesure de CO

- Raccorder l'analyseur de gaz au tuyau d'échappement terminal.
- Déposer le filtre à air et le poser sur le côté de telle sorte que les flexibles de dépression restent branchés sur le régulateur de température.

Remarque:

Si les flexibles de dépression sont débranchés, on aura des mesures erronées par suite de rentrées d'air.

Suite pour tous véhicules

- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Contrôler le régime de ralenti et la teneur en CO.

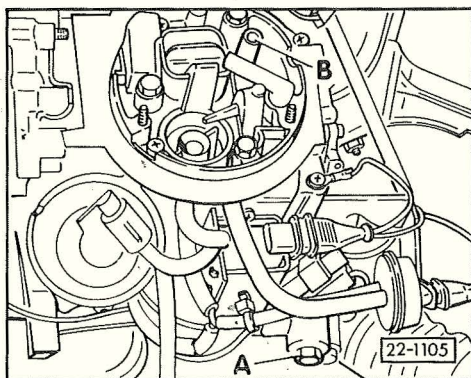
22-130

Valeurs assignées: ¹⁾

Lettres-repères moteur	Régime t/min	Teneur en CO % volume
EW avec catalyseur	750 ± 50 ²⁾	1,0 – 0,5
RE avec catalyseur		
EW sans catalyseur	750 ± 50	1,0 ± 0,5
EX sans catalyseur		
EX avec catalyseur	750 ± 50	0 ... 1,5

¹⁾ valeurs actualisées ⇒ classeur "Test des gaz d'échappement et du ralenti"

²⁾ véhicules sans TSZ-H: 950 ± 50 t/min



- ▶ Régler à la valeur assignée correspondante du ralenti et de la teneur en CO en tournant alternativement le clapet de régulation –A– du régime de ralenti et la vis de réglage du CO –B–.
- Après réglage, bloquer la vis de réglage du CO –B– à l'aide d'un capuchon d'invulnérabilité.

22-131

Remarque:

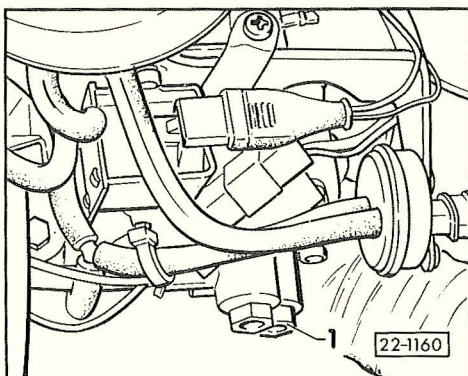
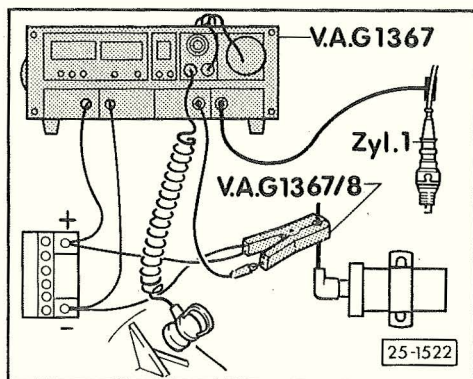
Après le réglage de la teneur en CO, rebrancher le flexible d'aération du carter-moteur. Si alors, la teneur en CO augmente, ce n'est dû à un mauvais réglage, mais à un enrichissement provenant du carter-moteur suite à la dilution de l'huile consécutive à un trafic fait essentiel de courts trajets. Il suffit de faire de longs trajets à allure soutenue pour que le taux de carburant contenu dans l'huile diminue et que la teneur en CO se normalise. On peut aussi remédier rapidement à cet inconvénient en remplaçant l'huile moteur.

Contrôle et réglage du régime de ralenti accéléré

(Véhicules dotés d'un climatiseur)

- Température de l'huile moteur: 60°C mini.
- Condensateur du climatiseur propre (retirer d'éventuelles impuretés).
- Réglage du ralenti correct, contrôle ⇒ page 22-129.
- Consommateurs électriques désactivés.
- Volet de départ complètement ouvert.

22-132



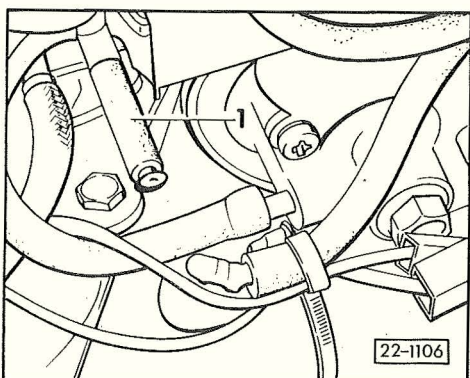
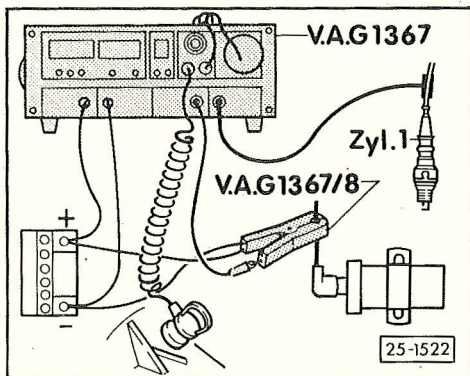
- Contact coupé.

- ◀ – Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1467/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Mettre le climatiseur en marche, en plaçant les manettes sur la puissance réfrigérante maxi et sur le palier de soufflante le plus rapide. La tige de membrane de la capsule 4 points doit se trouver en position d'élévation du régime de ralenti et la vis de réglage du régime de ralenti à froid doit reposer contre la tige de membrane.

- ◀ – Contrôler le régime et le régler si nécessaire à l'aide du clapet de régulation -1-.
- Valeur assignée: 950 ± 50 t/min.

22-133

Contrôle et réglage du régime de ralenti à froid



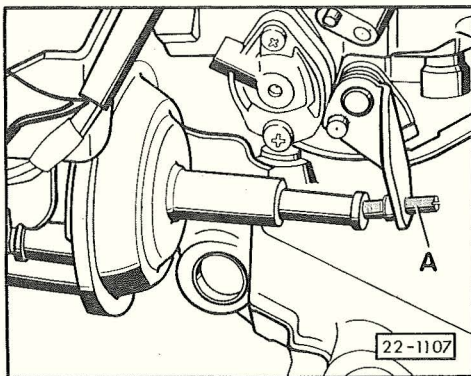
- Température de l'huile moteur: 60°C mini.
- Réglage du ralenti correct, contrôle ⇒ page 22-129.
- Contact coupé.

- ◀ – Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.

- ◀ – Sortir la pièce en Y du flexible de dépression -1- et obturer le flexible de dépression à l'aide d'un bouchon.

- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.

22-134

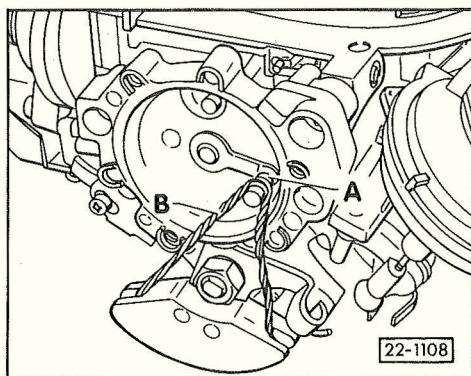


- ◀ – Contrôler le régime et le régler si nécessaire à l'aide de la vis de réglage –A–.
Valeur assignée: 3.000 ± 200 t/min
- Contrôler le réglage du ralenti, le parfaire au besoin \Rightarrow page 22-129.
- Après réglage, sceller la vis de réglage à la laque.

Contrôle du fonctionnement du dispositif pull-down

- Déposer le filtre à air.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Fermer le volet de départ à la main.
Si le volet peut être fermé facilement jusqu'à un entrebâillement d'environ 4 mm et si ensuite, la résistance est assez importante, le dispositif de pull-down est en ordre.
Si au contraire, le volet de départ peut être fermé entièrement, sans résistance, ceci indique un manque d'étanchéité soit de la Capsule pull-down, soit du système de dépression.

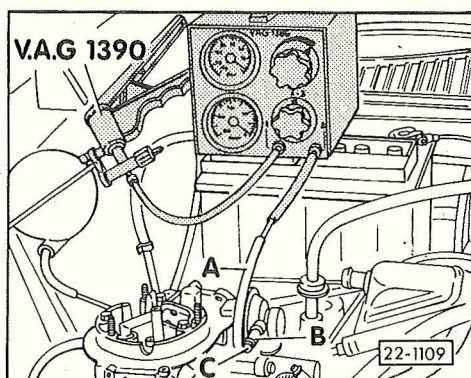
22-135



Contrôle et réglage de la capsule pull-down

(Entrebâillement du volet de départ et étanchéité)

- Déposer le couvercle de starter.
- ◀ – A l'aide du bracelet en caoutchouc tendu –B–, amener le levier d'entraînement –A– vers le dispositif.

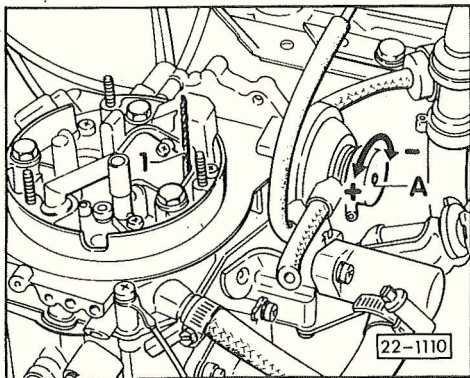


- ◀ – Débrancher le flexible de dépression –A– du carburateur et raccorder le dépressiomètre V.A.G 1368 et la pompe à vide V.A.G 1390.

Corps I

- Retirer la conduite de dépression du flexible de dépression –B– (ne pas obturer le flexible).
- Commuter le dépressiomètre V.A.G 1368 sur passage.
- A l'aide de la pompe à vide V.A.G 1390, produire une dépression d'environ 200 mbar. Après le pompage, la dépression retombe relativement vite à moins de 100 mbar.
Ensuite, cette valeur ne doit pas chuter de plus de 5 mbar maxi à la minute et ne doit pas tomber au-dessous de 40 mbar, sinon, ceci indique que la membrane ou la capsule pull-down n'est pas étanche (remplacer la capsule pull-down).

22-136



- Maintenir la dépression entre 200 y 300 milibares actuando permanentemente la bomba de depresión, verificando simultáneamente en el punto indicado la medida de apertura de la mariposa de aire con un calibre para inyectores o una broca –1–.

Valores nominales fase I:
(mm)

Letras distintivas de motor	Cambio manual	Cambio automático
EW	$2,2 \pm 0,15$	$2,2 \pm 0,15$
EW 04.84 ▶	$2,2 \pm 0,15$	$2,7 \pm 0,15$
EX	$2,3 \pm 0,15$	$2,3 \pm 0,15$
RE	$2,5 \pm 0,15$	$1,9 \pm 0,15$

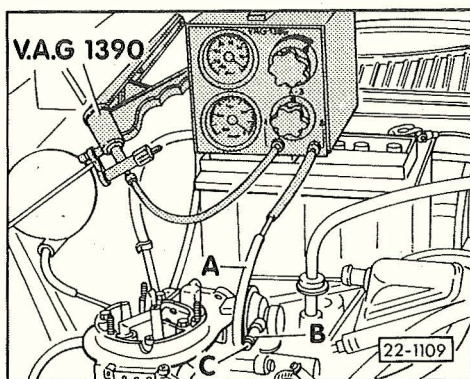
- Ajustar la medida de apertura de la mariposa de aire con el tornillo de hexágono interior –A–.
+ = medida de apertura mayor
– = medida de apertura menor

Nota:

No verificar la medida de apertura en el lado opuesto de la mariposa de aire.

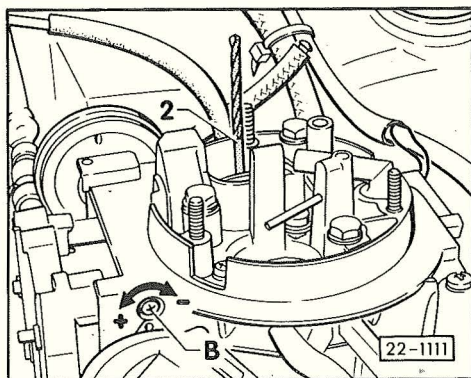
- Asegurar el tornillo de hexágono interior con laca de sellar después de efectuado el ajuste.

22-137



◀ Corps II

- Boucher le flexible de dépression –B– à l'aide du bouchon –C–.
- A l'aide de la pompe à vide, produire une dépression d'environ 300 mbar.
- Régler le dépressiomètre à 200 mbar. Si la dépression ne se maintient pas pendant au moins 1 minute, la membrane ou la capsule pull-down manque d'étanchéité (remplacer la capsule pull-down).

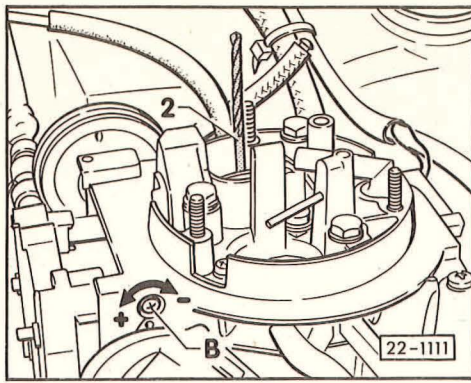


- Contrôler l'entrebâillement du volet de départ à l'endroit indiqué, à l'aide d'un calibre pour gicleurs ou d'un foret –2–.

Valeurs assignées corps II
(mm)

Lettres-repères moteur	BV mécanique	BV automatique
EW	$5,8 \pm 0,15$	$5,8 \pm 0,15$
EX	$4,7 \pm 0,15$	$4,7 \pm 0,15$
RE	$5,0 \pm 0,15$	$5,3 \pm 0,15$

22-138

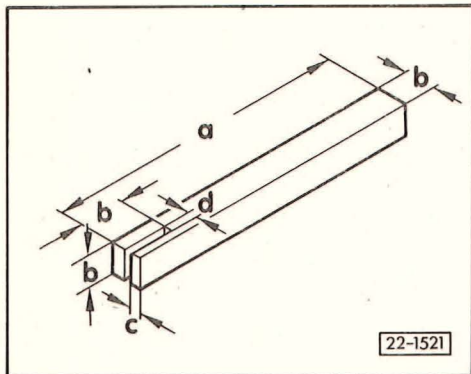


- ◄ - Régler l'entrebâillement du volet de départ en agissant sur la vis à 6 pans creux -B-.
- + = augmentation de l'entrebâillement
- = diminution de l'entrebâillement

Remarque:

Ne pas contrôler l'entrebâillement du côté opposé au volet de départ.

22-139



Contrôle et réglage de l'entrebâillement wide-open kick

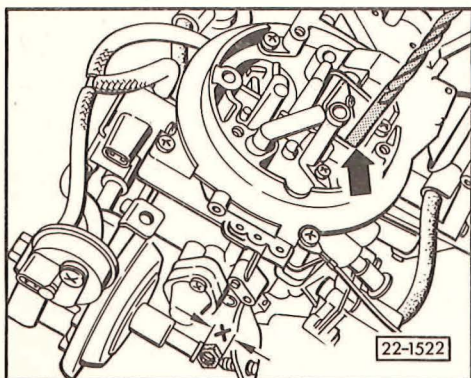
Il est possible de modifier l'entrebâillement entre le volet de départ et le corps du carburateur en cas d'ouverture mécanique du volet de départ (wide-open kick), en recourbant le levier d'actionnement du volet.

- ◄ L'outil de pliage est à faire soi-même en deux exemplaires, à partir d'un acier à section carrée (8 x 80 mm).

a = 80,0 mm
b = 8,0 mm
c = 2,5 mm
d = 2,0 mm

Contrôle et réglage de l'entrebâillement

- Déposer le couvercle du starter et tirer, à l'aide d'un bracelet en caoutchouc, le volet vers l'entraîneur, dans le sens de fermeture.
- ◄ - Maintenir le papillon corps I en position ouverte, à environ 45°. Pour cela, coincer un écrou M6 à l'aide d'une clé de 10 mm -x- entre la tige de membrane de la capsule 3/4 points et la vis de réglage du régime de ralenti à froid.

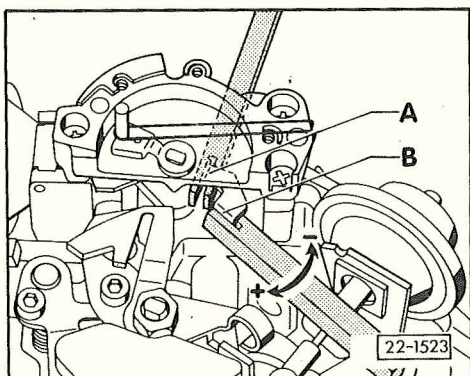


22-140

- Contrôler l'entrebâillement entre le volet de départ et le corps du carburateur à l'aide d'un calibre pour gicleurs ou d'un foret.
Valeur assignée: $6,6 \pm 0,3$ mm

- Le cas échéant, régler comme suit:

- ◀ - Maintenir le levier d'actionnement par la branche -A- à l'aide de l'outil de pliage.
- Se servir du second outil de pliage pour modifier la branche -B- de manière à augmenter ou à diminuer l'entrebâillement:
 - + = augmentation de l'entrebâillement
 - = diminution de l'entrebâillement
- Contrôler l'entrebâillement du volet de départ et le régler à nouveau si nécessaire.



Remarque:

Après les opérations de correction, il faut contrôler systématiquement le fonctionnement et la mobilité des composants mobiles concernés.

22-141

Butée du volet de départ

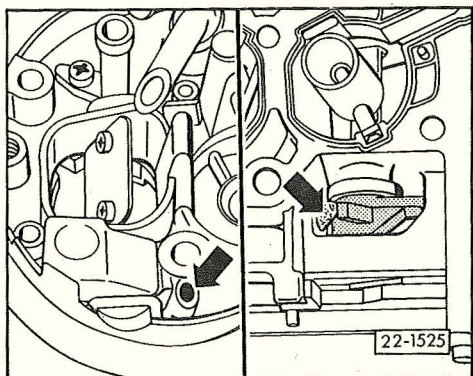
Lettres-repères moteur RE

- ◀ Le carburateur est équipé d'une butée réglable (vis de rupture -flèche-) pour le volet de départ.

La position de la butée dépend du réglage du carburateur. C'est la raison pour laquelle le volet de départ n'est pas forcément à la verticale lorsque le moteur est chaud, mais peut être également légèrement serré.

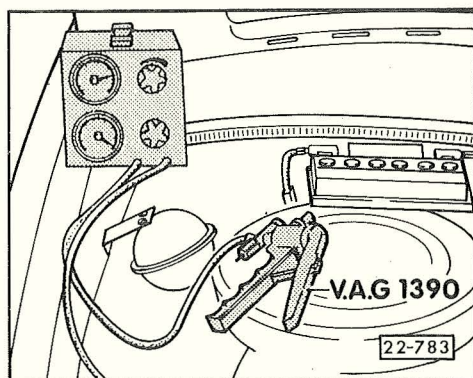
Remarque:

La butée est réglée par le constructeur lors du réglage fin du carburateur. Elle ne doit être ni déplacée ni retirée, sinon des problèmes de fonctionnement risquent de survenir.



22-142

Contrôle de l'étanchéité du réservoir à dépression

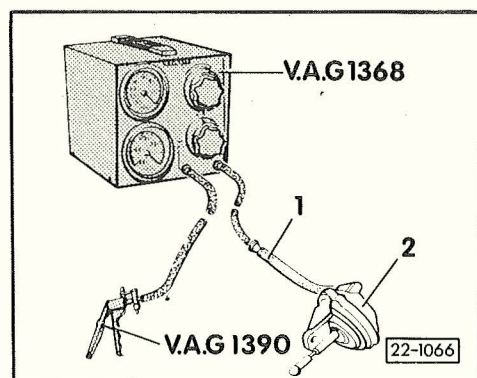


- ▶ – Raccorder au réservoir à dépression le dépressiomètre V.A.G 1368 et la pompe à vide V.A.G 1390.
- Commuter le dépressiomètre sur passage.
- A l'aide de la pompe à vide, produire une dépression d'environ 100 mbar.
- Agir sur le dépressiomètre pour que la dépression se produise côté réservoir.
- Régler le dépressiomètre pour une dépression de 30 mbar. Cette pression demandée ne doit pas chuter dans les 2 minutes qui suivent, sinon remplacer le réservoir à dépression.

22-143

Contrôle du fonctionnement du papillon corps II

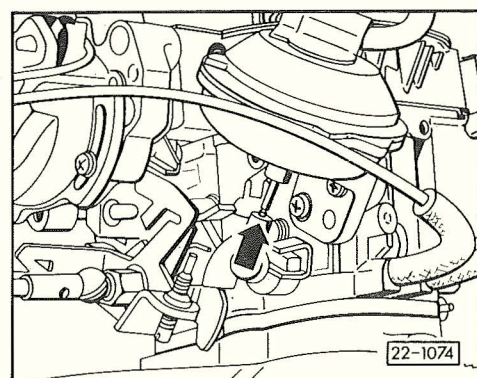
Contrôle de l'étanchéité de la capsule à dépression



- ▶ – Retirer au niveau du carburateur le flexible de dépression –1– de la capsule à dépression corps II –2– et brancher le dépressiomètre V.A.G 1368 et la pompe à vide V.A.G 1390.
- Commuter le dépressiomètre sur passage.
- Produire à l'aide de la pompe à vide une dépression d'environ 100 mbar.
- Commuter le dépressiomètre de façon à maintenir la dépression du côté de la capsule à dépression.
- Régler la dépression sur le dépressiomètre à 50 mbar. La dépression ainsi réglée ne doit pas chuter dans les 2 minutes qui suivent, sinon remplacer la capsule à dépression.

Contrôle du fonctionnement

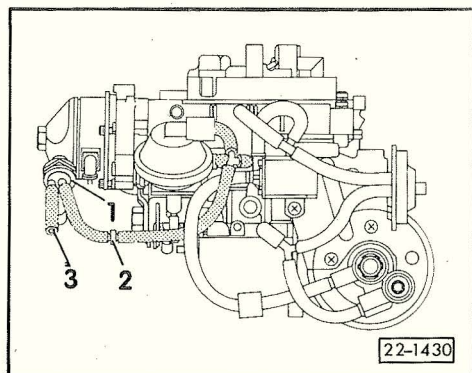
- Contrôle d'étanchéité satisfaisant.
- ▶ – A 50 mbar de dépression, amener la commande d'accélérateur en position pleins gaz. Le papillon du corps II du carburateur doit alors être complètement ouvert par la tringlerie de la capsule à dépression –flèche–.



22-144

Commande asservie à la température de la capsule à dépression corps II

Depuis 08.84 ►, la capsule à dépression corps II est commandée par une soupape thermo-pneumatique, en fonction de la température, sur les véhicules dont les moteurs portent les lettres-repères EW, RE à BV mécanique et EX à BV automatique.



- Cette commande asservie fait qu'à des températures de liquide de refroidissement inférieures à + 18°C, le carburateur corps II s'ouvre avec un léger retard. Ceci est obtenu par la mise à l'air libre du flexible de dépression par la soupape thermo-pneumatique -1- par l'étranglement -2-

bleu = lettres-repères moteur EW, RE
jaune = lettres-repères moteur EX.

Remarque:

Le flexible de dépression -3- (long d'environ 40 mm) sur le raccord droit de la soupape thermo-pneumatique doit empêcher que des impuretés soient aspirées. Ce flexible ne doit pas être obturé.

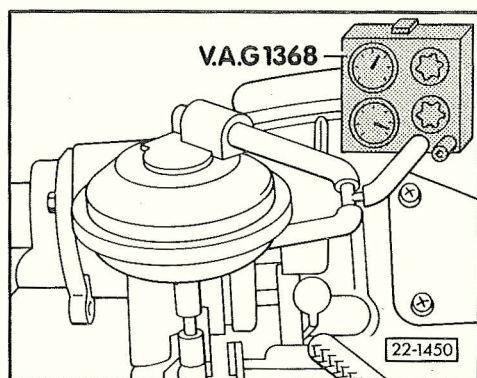
Contrôle de la soupape thermo-pneumatique

- Souffler dans la soupape.
Valeur assignée:
au-dessous de + 18°C = ouvert
au-dessus de + 28°C = fermé

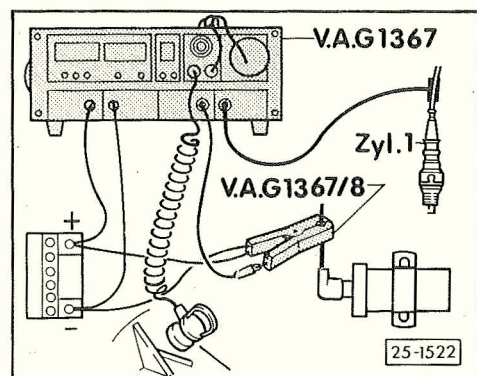
22-145

Contrôle de la dépression pour la capsule à dépression corps II

La dépression se mesure à pleins gaz, lors d'un essai sur route ou sur banc d'essai à rouleaux.



- - Raccorder le dépressiomètre V.A.G 1368 à l'aide d'un raccord en T et d'un flexible de dépression d'environ 2 m, entre la capsule à dépression corps II et le raccord de dépression sur le corps inférieur du carburateur.



- - Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.
- Poser les appareils de contrôle sur le siège du passager et commuter le dépressiomètre de façon à maintenir la dépression.

Remarque:

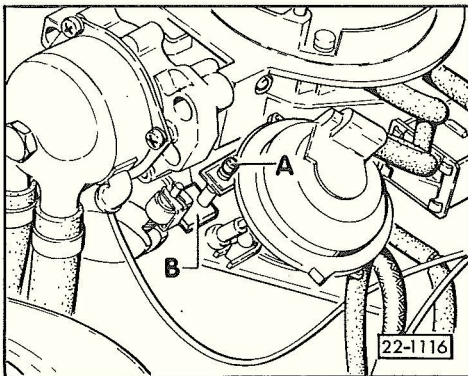
Lors de la pose du flexible de dépression jusque dans l'habitacle et de la fermeture du capot-moteur, veiller à ne pas plier ni coincer le flexible.

22-146

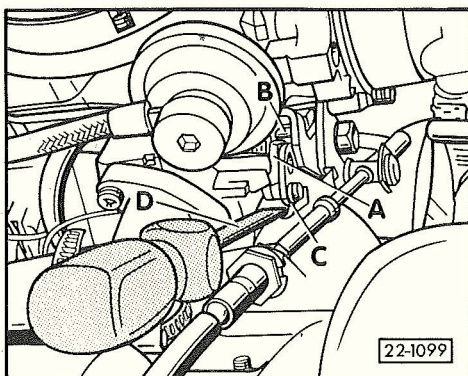
- Mesurer la dépression à pleins gaz:
 - Sur le banc d'essai à rouleaux: régler la sollicitation (vitesse) de telle sorte que dans le 2ème rapport ou à la 1ère position du sélecteur, on atteigne un régime de 5.000 t/min maxi.
 - Sur route: rouler en 1ère ou 2ème, en 1ère position de sélecteur, de manière constante à environ 3.000 t/min puis passer pleins gaz à 5.000 t/min maxi.
- Relever la dépression sur le dépressiomètre, alors que le moteur tourne à 4.000 ... 5.000 t/min.
Valeurs assignées:
 - grande capsule à dépression (Ø 65 mm environ)
30 mbar au minimum
 - petite capsule à dépression (Ø 50 mm environ)
50 mbar au minimum
- Si la valeur assignée n'est pas atteinte, vérifier que les flexibles de dépression et les raccords sont étanches et pas bouchés. Si nécessaire, remplacer le carburateur.

22-147

Réglage de base du papillon corps I

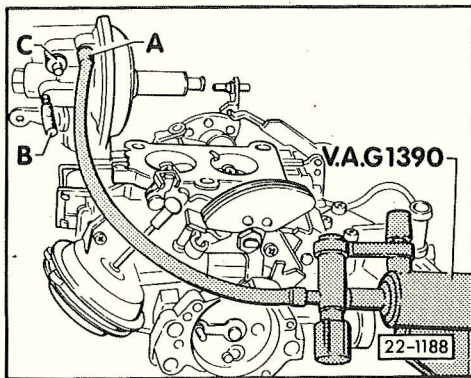


- ◀ La vis de limitation –A– est réglée en usine et ne doit pas être bougée. Si elle a tout de même été tournée, le réglage doit se faire ainsi:

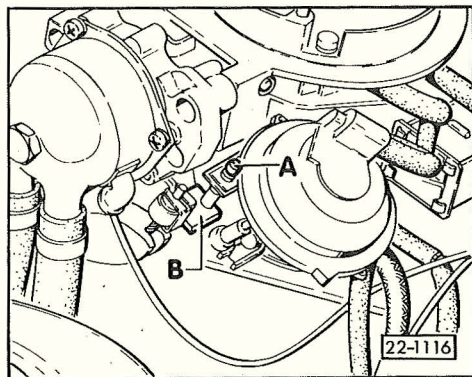


- ◀ - Tourner la came de réchauffage –A– de telle sorte que la tige –B– de commande de papillon ne touche pas et bloque la came de réchauffage dans cette position. Pour ce faire, bloquer le levier –C– à l'aide du tournevis –D–.
- Retirer tous les flexibles de dépression de la capsule 3/4 points.

22-148



- ◀ – Raccorder la pompe à vide V.A.G 1390 au raccord –A– de la capsule 3/4 points.
- Obturer le raccord de dépression –B– de la capsule 3 points et de plus, le raccord –C– de la capsule 4 points.
- Produire une dépression à l'aide de la pompe à vide jusqu'à ce que la tige de membrane soit maintenue constamment en position de coupure en décélération et jusqu'à ce qu'il y ait un interstice entre la vis de réglage du régime de ralenti à froid et la tige de membrane.



- ◀ – Dévisser la vis de limitation –A– jusqu'à ce qu'il se produise un interstice entre la vis de limitation et la butée –B–.
- Visser la vis de limitation –A– jusqu'à ce qu'elle soit au contact de la butée –B–.

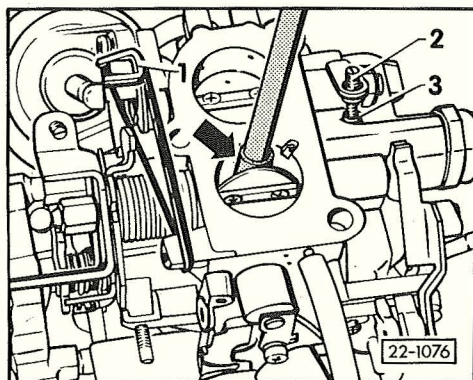
Remarque:

Pour déterminer avec précision le point de butée de la vis de limitation, glisser une mince feuille de papier entre la vis de limitation et la butée. Déterminer le point de butée en faisant bouger la feuille de papier tout en serrant la vis de limitation.

22-149

- A partir de ce point, serrer la vis d'1/4 de tour supplémentaire.
- Sceller la vis de limitation à la laque.

Réglage de base du papillon corps II



- ◀ La vis de limitation –2– a été réglée en usine et son réglage ne doit pas être modifié. Si la vis a tout de même été dérégulée, il est nécessaire de procéder à son réglage, de la façon suivante:
 - Déposer le carburateur.
 - Ouvrir le papillon corps I et le bloquer –flèche–.
 - A l'aide d'un bracelet en caoutchouc, mettre en tension le levier de verrouillage –1– du papillon corps II.
 - Dévisser la vis de limitation –2– jusqu'à obtenir un interstice entre la vis de réglage et la butée –3–.
 - Visser la vis de limitation –2–, jusqu'à ce qu'elle soit au contact de la butée –3–.

22-150

Remarque:

Pour déterminer avec précision le point de butée de la vis de limitation, glisser une mince feuille de papier entre la vis de limitation et la butée. Déterminer le point de butée en faisant bouger la feuille de papier tout en serrant la vis de limitation.

– A partir de ce point, visser d'1/4 de tour supplémentaire.

– Sceller la vis de limitation à la laque.

◀ – Contrôler le jeu au levier de verrouillage –flèches–, les papillons étant fermés.

Valeurs assignées:

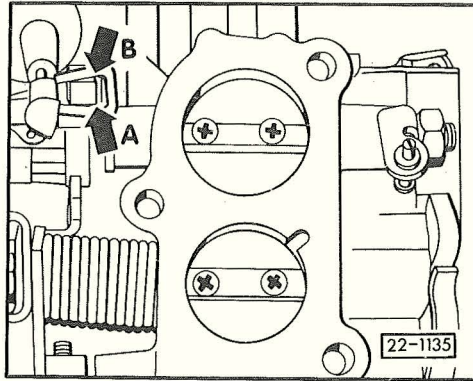
flèche A = $0,4 \pm 0,1$ mm

flèche B = $1,0 \pm 0,1$ mm

– Si nécessaire, régler le jeu pour parvenir aux valeurs assignées en pliant les branches du levier.

– Reposer le carburateur.

– Contrôler et corriger au besoin le réglage du ralenti \Rightarrow page 22-129.



22-151

Contrôle et réglage du débit d'injection de la pompe de reprise

Carburateur déposé

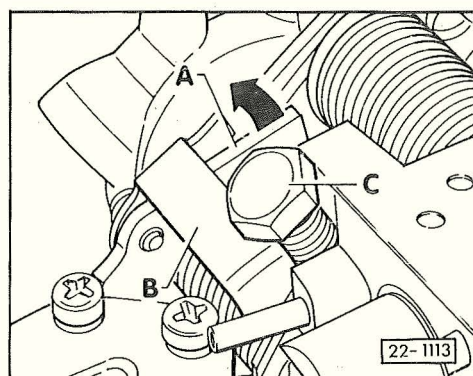
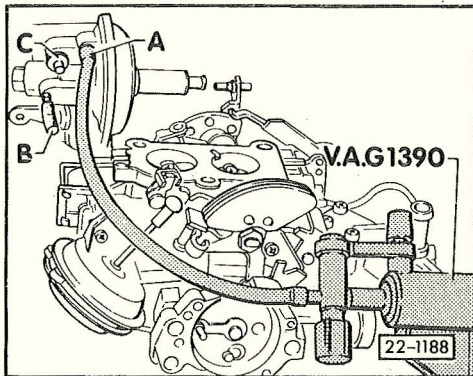
– Retirer les flexibles de dépression de la capsule 3/4 points.

◀ – Raccorder la pompe à vide V.A.G 1390 au raccord –A– de la capsule 3/4 points.

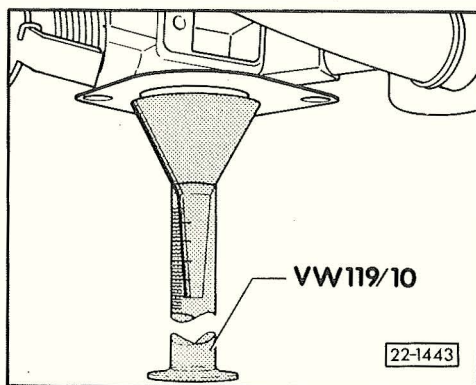
– Obturer le raccord de dépression –B– de la capsule 3/4 points et en outre le raccord –C– si c'est une capsule 4 points.

– A l'aide de la pompe à vide, produire une dépression jusqu'à ce que la tige de membrane soit maintenue constamment en position de coupure en décélération et qu'il y ait un interstice entre la vis de réglage du régime de ralenti à froid et la tige de membrane.

◀ – Tourner le levier de réchauffement –A– jusqu'à ce que la goupille de commande de papillon ne soit plus en appui et bloquer le levier de réchauffement dans cette position. Pour ce faire, coincer une vis –C– (par exemple M8 x 20) entre le levier –B– et le corps de carburateur.



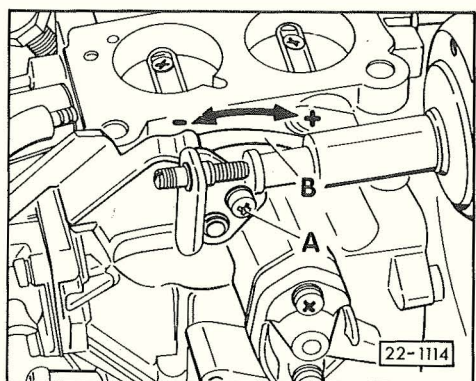
22-152



- ◀ – Disposer un entonnoir et l'éprouvette graduée VW 119/10 sous le carburateur.
- Ouvrir le papillon 5 fois, rapidement et à fond (environ 1 seconde/pulsation). Attendre environ 3 secondes entre chaque pulsation.
- Diviser par 5 la quantité injectée mesurée et comparer le résultat à la valeur assignée.

Valeurs assignées:
(en cm³/pulsation)

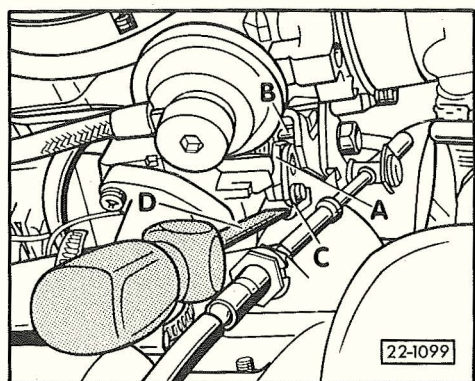
Lettres-repères moteur	Débit d'injection
EW, RE	1,0 ± 0,15
EX avec BV mécanique	1,1 ± 0,15
EX avec BV automatique	1,5 ± 0,15



- ◀ – Régler le débit d'injection en desserrant la vis de calage –A– puis en tournant la came sectorielle –B–.
- + = augmentation du débit d'injection
- = diminution du débit d'injection
- Après réglage, sceller la vis de calage à la laque.

22-153

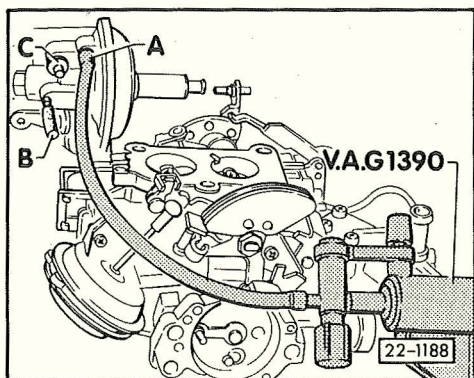
Carburateur posé



- Déposer le filtre à air.
- ◀ – Raccorder le dépressiomètre V.A.G 1368 à la conduite de carburant allant au carburateur.
- Tourner la came de réchauffement –A– jusqu'à ce que la goupille –B– de commande de papillon ne soit plus en appui et bloquer la came de réchauffement dans cette position. Pour ceci, immobiliser le levier –C– à l'aide d'un tournevis –D–.
- Retirer tous les flexibles de dépression de la capsule 3/4 points.
- ◀ – Raccorder la pompe à vide V.A.G 1390 au raccord –A– de la capsule 3/4 points.
- Obturer le raccord de dépression –B– de la capsule 3 points, ainsi que le raccord –C– si c'est la capsule 4 points.
- Déterminer le débit d'injection d'après les indications fournies et le comparer à la valeur assignée.

Remarque:

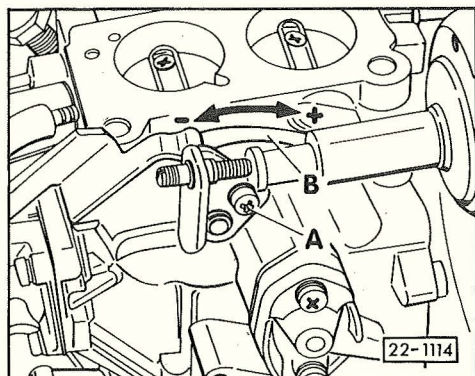
Contrairement aux indications portées sur l'appareil de contrôle, ouvrir le papillon rapidement (environ 1 seconde/pulsation). Attendre environ 3 secondes entre chaque pulsation.



22-154

Valeurs assignées:
(en cm³/pulsation)

Lettres-repères moteur	Débit d'injection
EW, RE	1,0 ± 0,15
EX avec BV mécanique	1,1 ± 0,15
EX avec BV automatique	1,5 ± 0,15



- ◀ - Régler le débit d'injection en desserrant la vis de calage -A- puis en tournant la came sectorielle -B-.
 - + = augmentation du débit d'injection
 - = diminution du débit d'injection
- Après réglage, sceller la vis de calage à la laque.

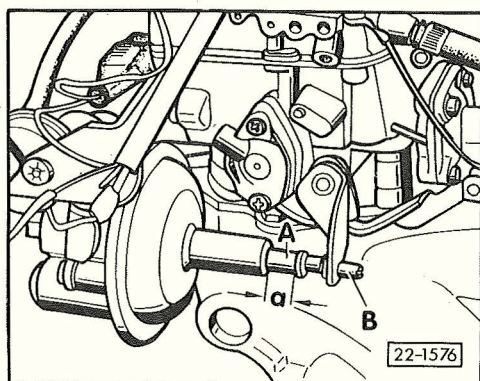
22-155

Contrôle du fonctionnement et de l'étanchéité de la capsule 3/4 points

- Température de l'huile moteur: 60°C mini.
- Régime de ralenti correct, contrôle ⇒ page 22-129.
- Régime de ralenti accéléré correct (ne concerne que les véhicules à climatiseur), contrôle ⇒ page 22-132.
- Filtre à air déposé.
- Conduite de dépression carburateur - régulateur de température obturée.
- Toutes les conduites de dépression en bon état, raccords étanches.
- Alimentation en tension du clapet de commande ralenti/décélération correcte.

Position de démarrage

- ◀ Moteur à l'arrêt, la tige de membrane -A- doit être complètement sortie.
 - a = environ 14,5 mm



22-156

Position de ralenti

- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.

◀ La tige de membrane doit être tirée à la cote –a– (position de ralenti).

Valeurs assignées:

Capsule 3 points: a = 8,5 mm environ

Capsule 4 points: a = 9,5 mm environ

Dans cette position, la tige de membrane –A– repose contre la vis de réglage de régime de ralenti à froid –B–.

Position d'élévation du régime de ralenti

(ne concerne que les véhicules à climatiseur)

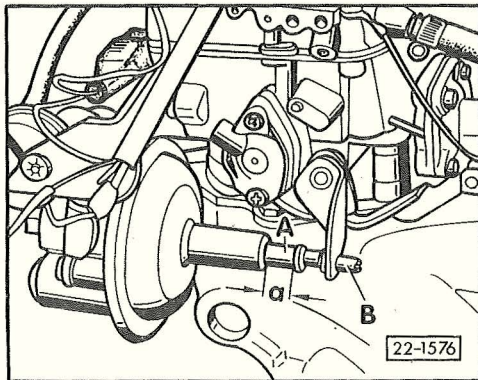
- Mettre le climatiseur en marche (manette sur "froid")

- Faire tourner la soufflante à vitesse maximale.

La tige de membrane doit être tirée à la cote –a– (position d'élévation du régime de ralenti).

a = 12 mm environ

Pendant cette vérification, la compression de climatisation doit fonctionner.



22-157

Position de coupure en décélération

- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.

- Capsule 4 points uniquement:

Retirer au niveau du clapet de commande le flexible rose reliant la capsule 4 points au clapet de commande d'élévation du régime de ralenti et obturer le flexible.

◀ – A l'aide d'un tournevis ou d'un outil similaire, bloquer le levier de commande du papillon corps I, afin d'empêcher le papillon de se déplacer en position de coupure en décélération (fermeture totale).

- Débrancher la fiche du clapet de commande ralenti/décélération.

◀ La tige de membrane doit passer en position de coupure en décélération.

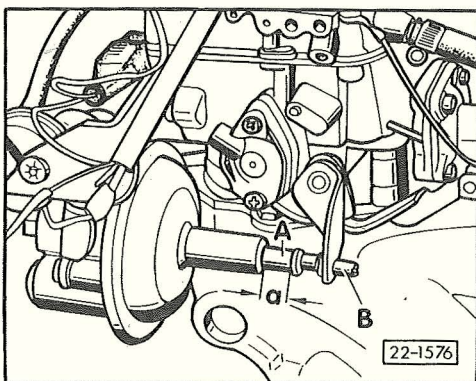
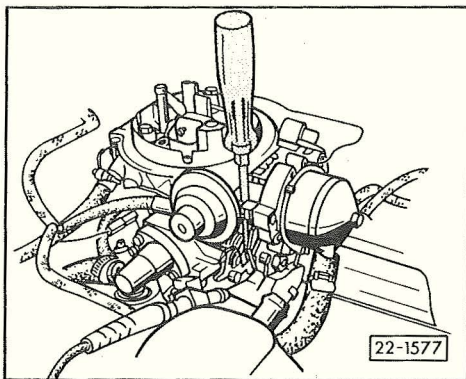
a = 1,5 mm

Etanchéité

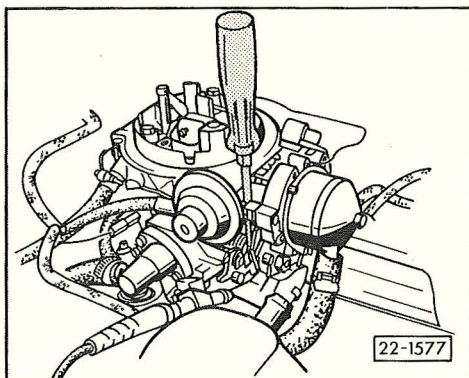
- Faire tourner le moteur au ralenti.

- Capsule 4 points uniquement:

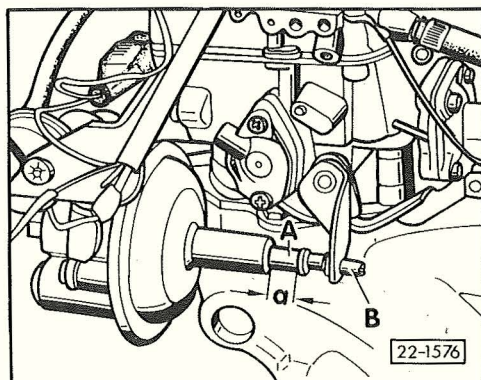
Retirer au niveau du clapet de commande le flexible rose reliant la capsule 4 points au clapet de commande d'élévation du régime de ralenti et obturer le flexible.



22-158



- ◄ – A l'aide d'un tournevis ou d'un outil similaire, bloquer le levier de commande du papillon corps I, afin d'empêcher le papillon de se déplacer en position de coupure en décélération (fermeture totale).
- Débrancher la fiche du clapet de commande ralenti/décélération.



- ◄ La tige de membrane doit passer en position de coupure en décélération.
a = 1,5 mm
- Obtenir le comprimant (par exemple à l'aide d'une pince plate) le flexible de dépression entre la capsule 3/4 points et le raccord en Y.

22-159

- Arrêter le moteur en débranchant un câble de la borne 15 (+) de la bobine d'allumage.
La tige de membrane doit rester pendant au moins 5 secondes en position de coupure en décélération. Après ouverture du flexible de dépression, la tige de membrane doit se déplacer en position de démarrage.

Remarque:

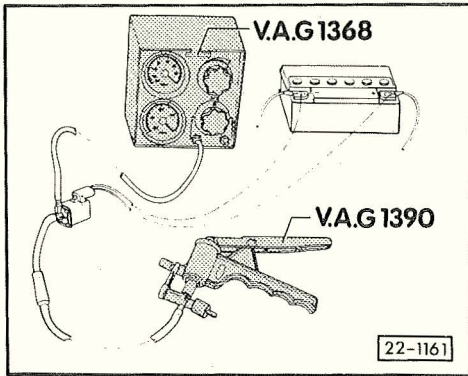
Si la tige de membrane passe en position de démarrage rapidement, dès l'arrêt du moteur, c'est peut-être qu'on n'a pas comprimé le bon flexible.

22-160

Contrôle des clapets de commande

(Clapet de commande de ralenti/coupure en décélération et d'élévation du régime de ralenti)

- Retirer les flexibles de dépression au niveau du clapet.
- ◀ – Raccorder la pompe à vide V.A.G 1390 au raccord central.
- Placer le bouton tournant du dépressiomètre V.A.G 1368 en position A/B et relier le raccord –A– au raccord latéral du clapet.
- Produire une dépression à l'aide de la pompe à vide. Le dépressiomètre ne doit indiquer aucune dépression.
- A l'aide de deux câbles auxiliaires de V.A.G 1594, raccorder les contacts électriques du clapet aux pôles positif (+) et négatif (–) de la batterie, en tenant compte des repères + et – sur le connecteur.



Remarque:

Veiller à la polarité correcte du branchement. En cas d'erreur, on risque d'endommager, voire détruire le clapet de commande.

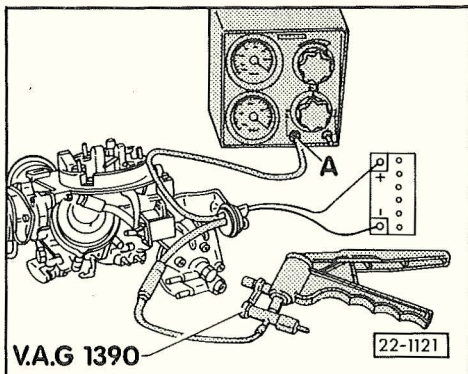
- Etablir une pression constante à l'aide de la pompe à vide.
Le clapet doit commuter de façon audible et simultanément, une dépression correspondant à la course de la pompe doit s'afficher au dépressiomètre (affichage oscillant).

22-161

Contrôle de la soupape thermo-temporisée

Contrôle du fonctionnement

- Déposer la soupape thermo-temporisée et la refroidir à moins de -2°C (à l'aide d'un réfrigérant en aérosol, par exemple).
- Raccorder la pompe à vide V.A.G 1390 au raccord central.
- Placer le bouton tournant du dépressiomètre V.A.G 1368 en position A/B et relier le raccord –A– au raccord latéral de la soupape thermo-temporisée.
- ◀ – Produire une dépression à l'aide de la pompe à vide. En fonction de la course de la pompe, la dépression doit s'afficher au dépressiomètre (affichage oscillant, température de la soupape inférieure à -2°C).
- A l'aide de deux câbles auxiliaires de V.A.G 1594, relier les contacts électriques de la soupape aux pôles positif (+) et négatif (–) de la batterie, tout en produisant une dépression constante avec la pompe à vide et en maintenant la soupape à une température inférieure à -2°C .
Après environ 5 ... 10 secondes, la soupape doit obturer le passage de façon audible et simultanément, le dépressiomètre ne doit plus afficher de dépression.

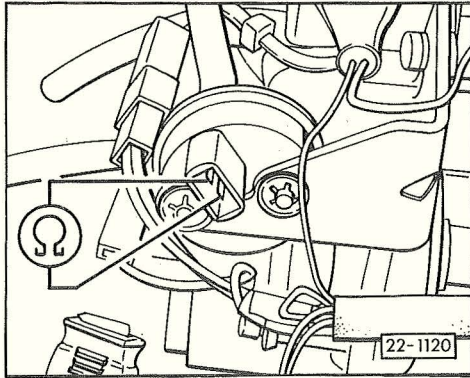


22-162

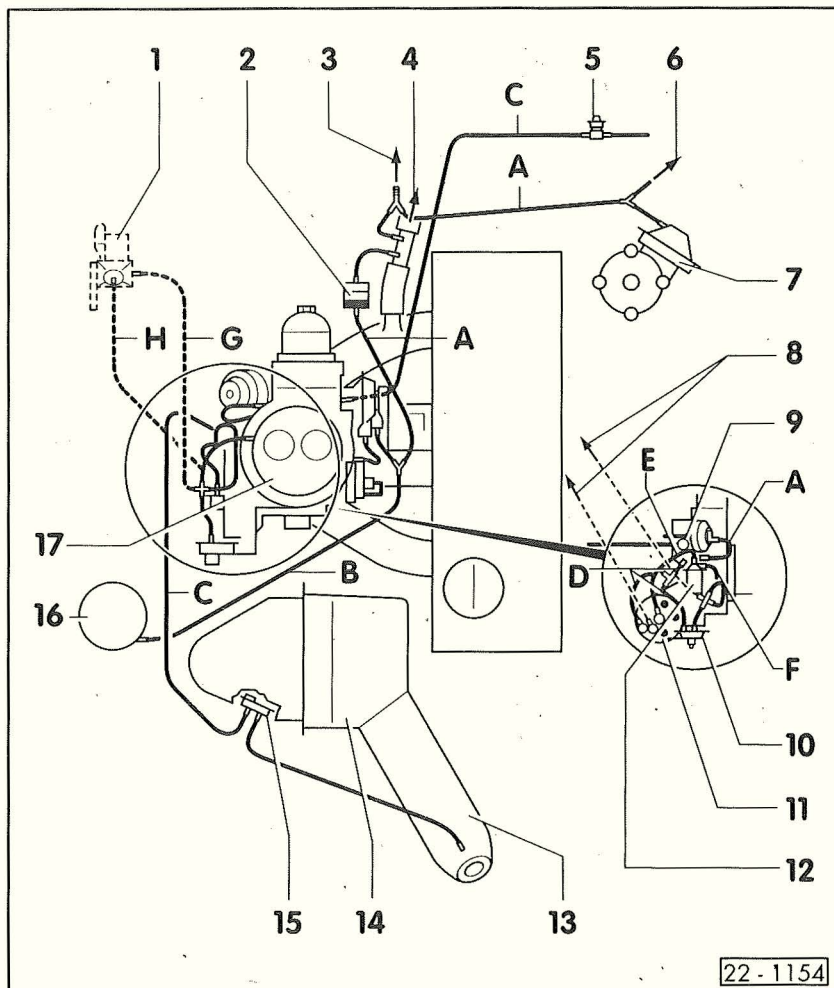
Contrôle électrique

- Température de la soupape thermo-temporisée: 20 ... 30°C.

- ◀ - A l'aide du multimètre à main V.A.G 1526 et des câbles auxiliaires de V.A.G 1594, mesurer la résistance entre les contacts de la soupape thermo-temporisée.
Valeur assignée: $6 \pm 1,5 \Omega$.



22-163



Raccords de dépression

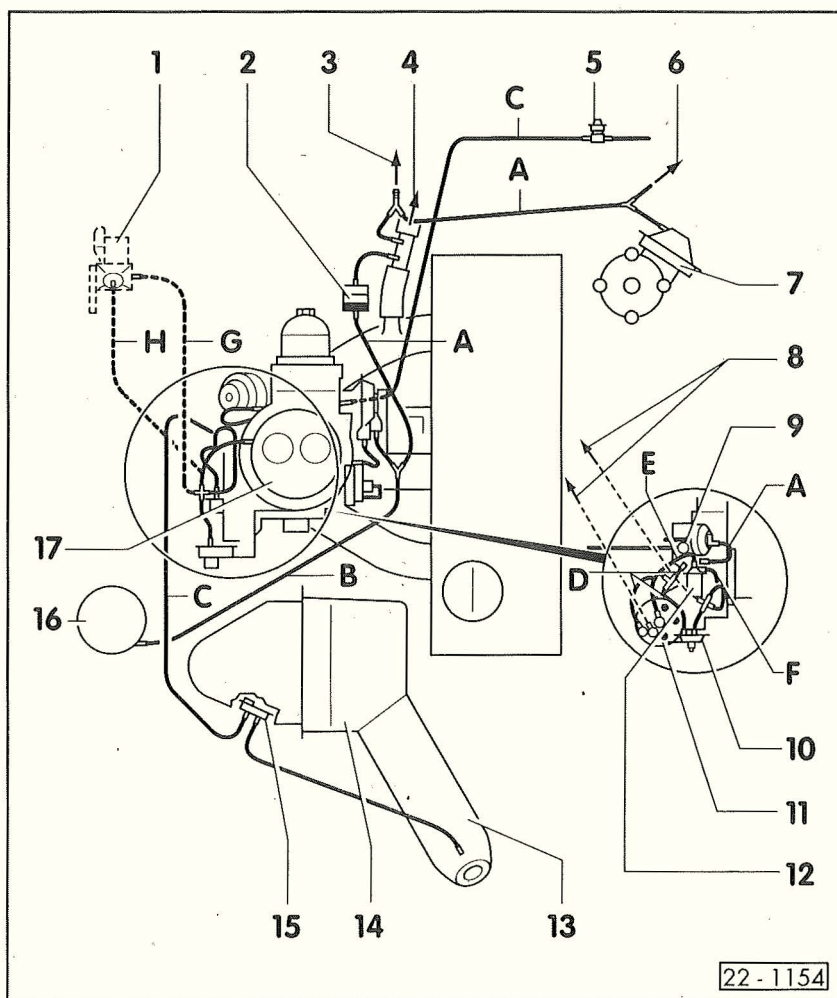
Lettres-repères moteur EW ► 07.84 avec BV mécanique et climatiseur

Remarque:

Sur la figure, les lignes en pointillé représentent l'élévation du régime de ralenti, mais uniquement s'il y a un climatiseur.

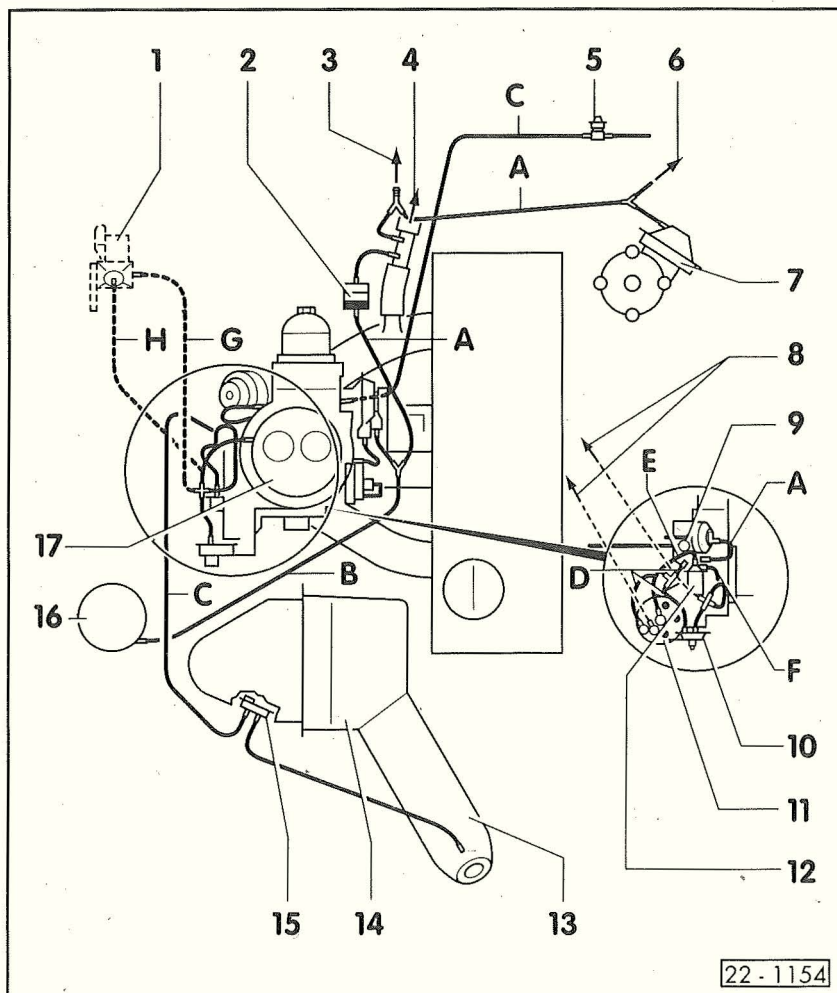
Raccords de dépression	Teinte
A	noir
B	vert clair
C	naturel
D	brun
E	jaune
F	bleu
G	rose
H	blanc

22-164



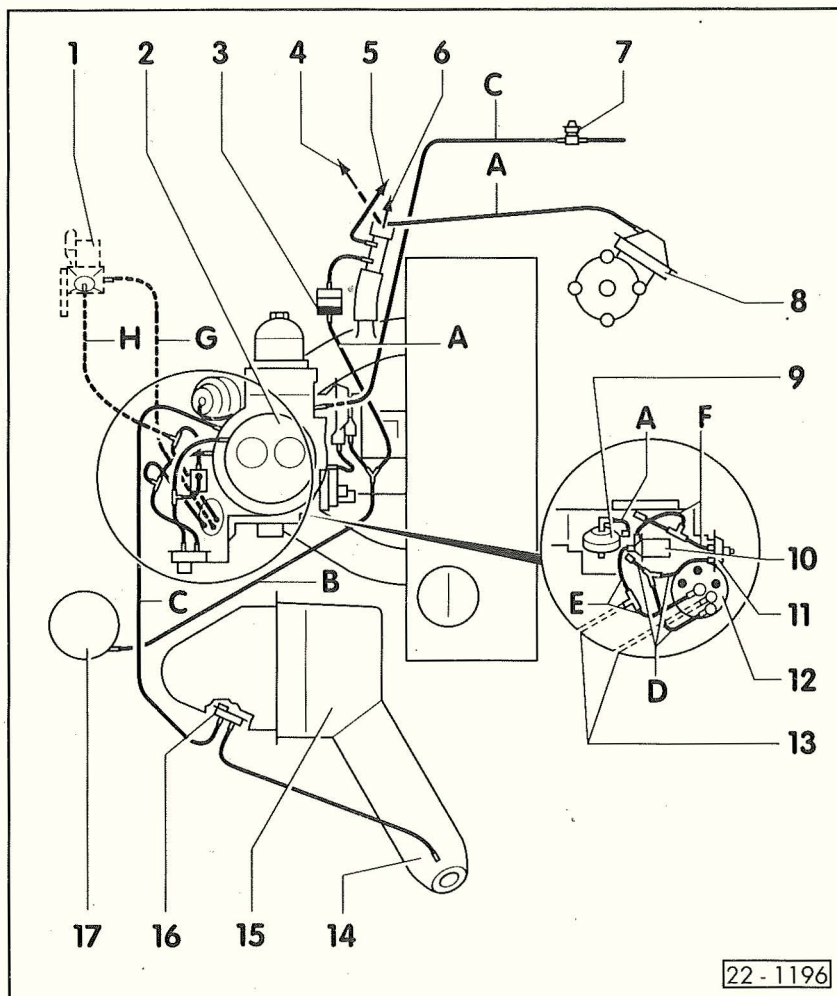
- 1 – Soupape de commande pour climatiseur
- 2 – Soupape anti-retour
 - position de montage: relier le raccord blanc au servofrein
- 3 – Vers le climatiseur
- 4 – Vers le servofrein
- 5 – Contacteur de dépression
 - pour affichage de commutation
- 6 – Vers l'indicateur de consommation de carburant
- 7 – Capsule à dépression –avance–
- 8 – Vers clapet de commande du climatiseur

22-165



- 9 – Capsule à dépression corps II
- 10 – Soupape thermo-temporisée
- 11 – Capsule 3 points
- 12 – Clapet de commande ralenti/décélération
- 13 – Boîtier de régulation
- 14 – Filtre à air
- 15 – Régulateur de température
- 16 – Réservoir à dépression
- 17 – Carburateur 2E2

22-166



Lettres-repères moteur EX

Remarque:

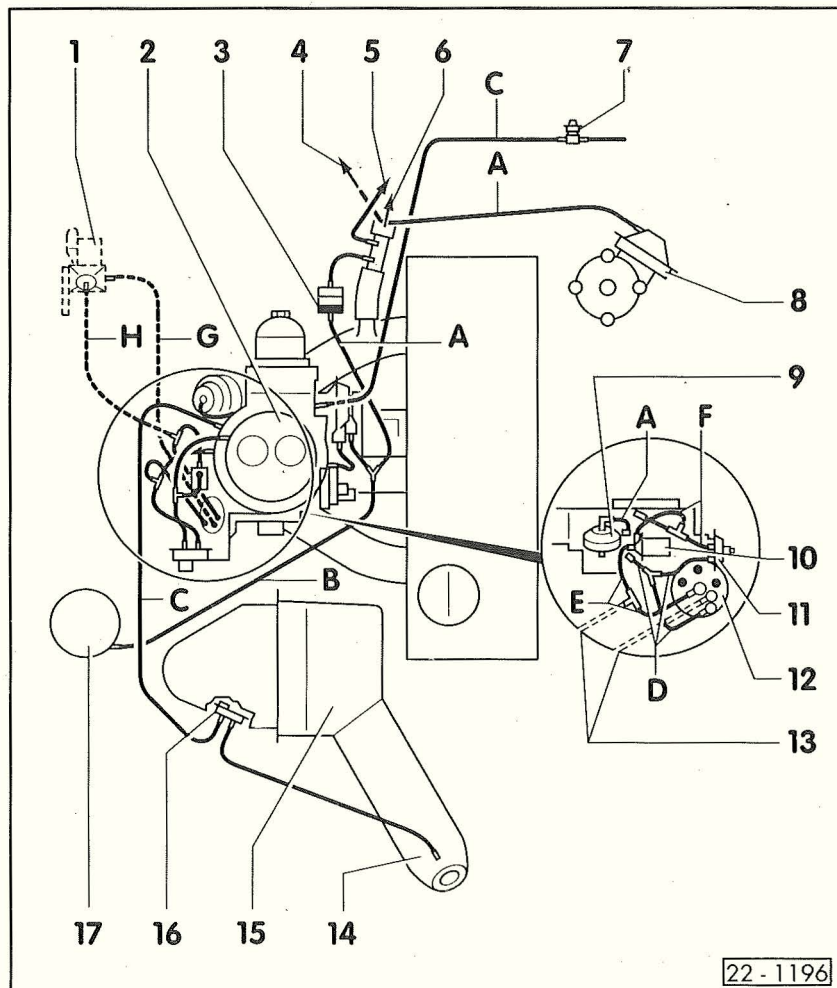
Sur la figure, les lignes en pointillé représentent l'élévation du régime de ralenti, mais uniquement s'il y a un climatiseur.

Raccords de dépression	Teinte
A	noir
B	vert clair
C	naturel
D	brun
E	jaune
F	bleu
G	rose
H	blanc

1 – Clapet de commande pour climatiseur

2 – Carburateur 2E2

22-167



3 – Soupape anti-retour

- position de montage:
relier le raccord blanc au raccord du servofrein

4 – Vers le climatiseur

5 – Vers l'indicateur de consommation de carburant

6 – Vers le servofrein

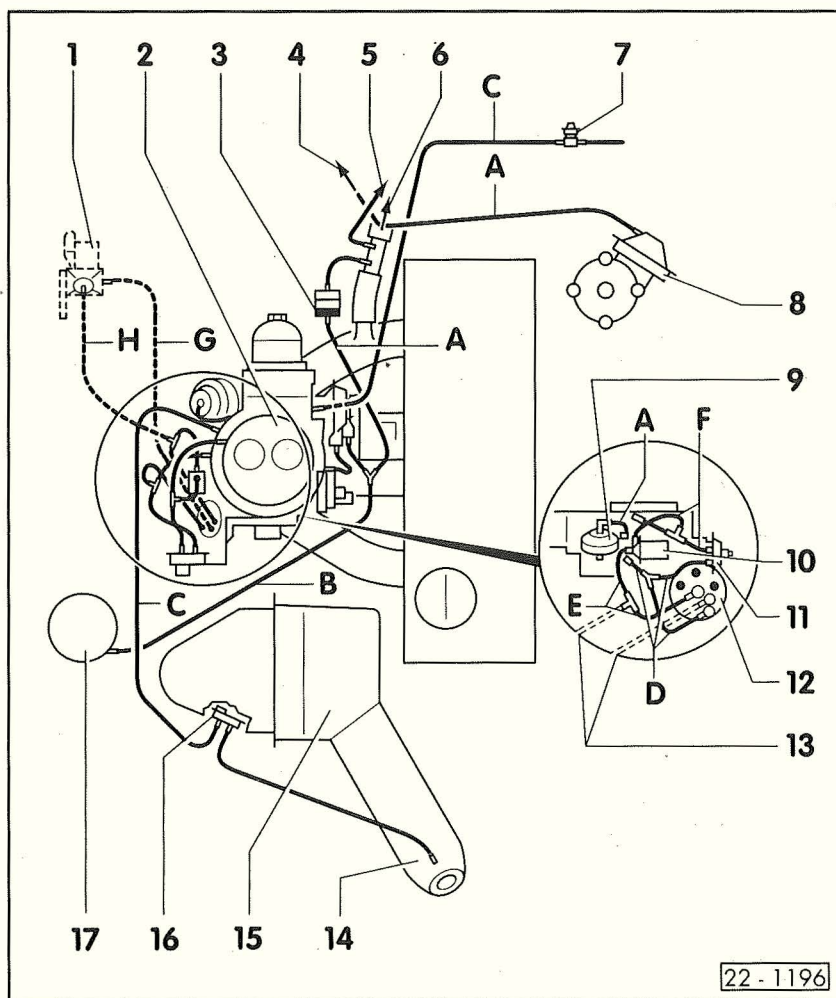
7 – Contacteur de dépression pour affichage de commutation

- uniquement sur véhicules à BV mécanique

8 – Capsule à dépression –avance–

9 – Capsule à dépression corps II

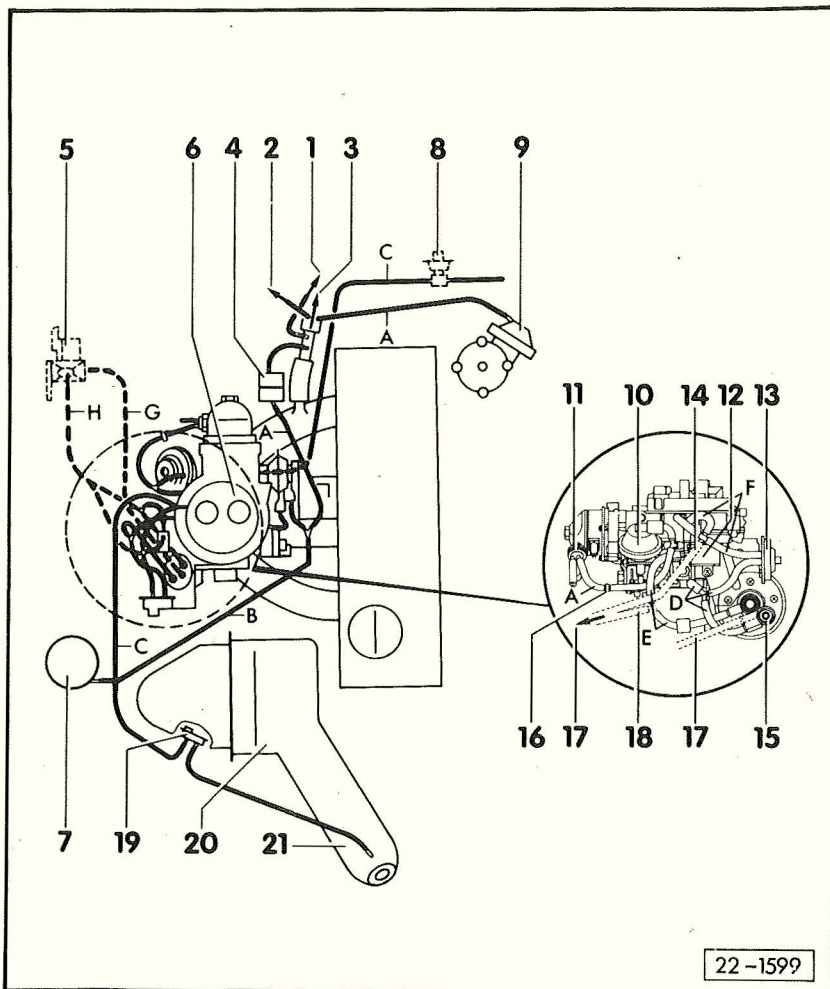
22-168



- 10 – Clapet de commande ralenti/décélération
- 11 – Soupape thermo-temporisée
- 12 – Capsule 3 points
- 13 – Vers clapet de commande pour climatiseur
- 14 – Boîtier de régulation
- 15 – Filtre à air
- 16 – Régulateur de température
- 17 – Réservoir à dépression

22-1196

22-169



Lettres-repères moteur
EW et RE 08.84 ▶ 07.88
avec BV mécanique
EX 08.84 ▶ 07.88
avec BV automatique

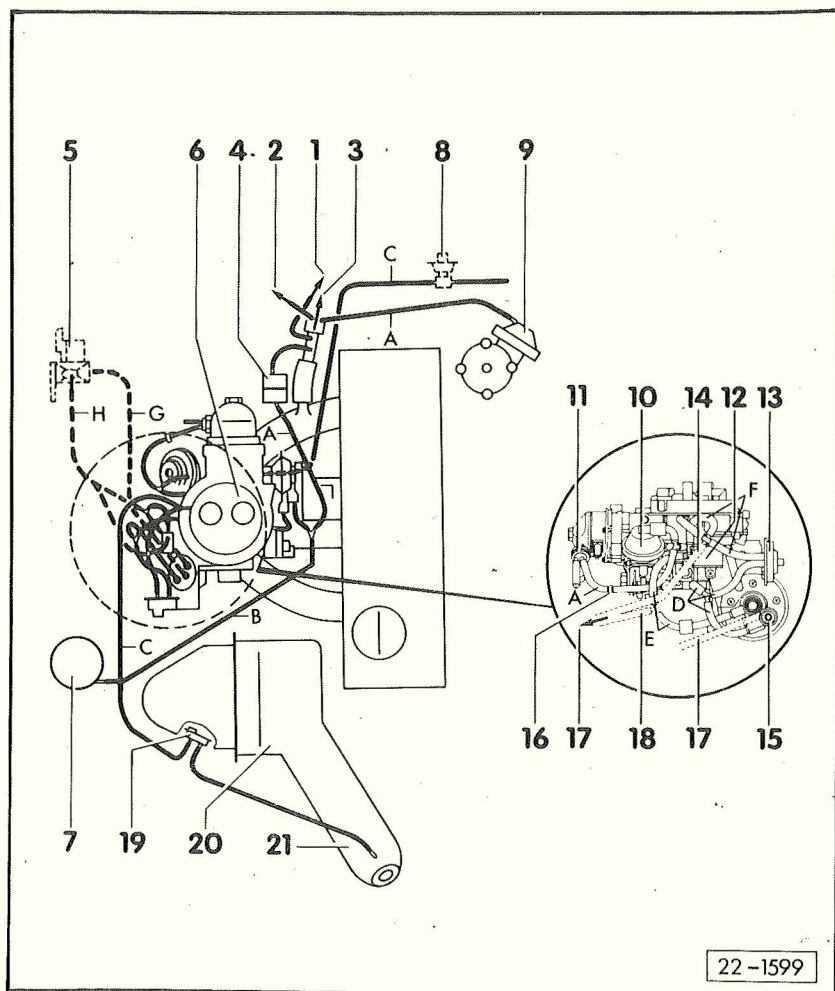
Remarque:

Sur la figure, les lignes en pointillé représentent l'élévation du régime de ralenti, mais uniquement s'il y a un climatiseur.

Raccords de dépression	Teinte
A	noir
B	vert clair
C	naturel
D	brun
E	jaune
F	bleu
G	rose
H	blanc

22-1599

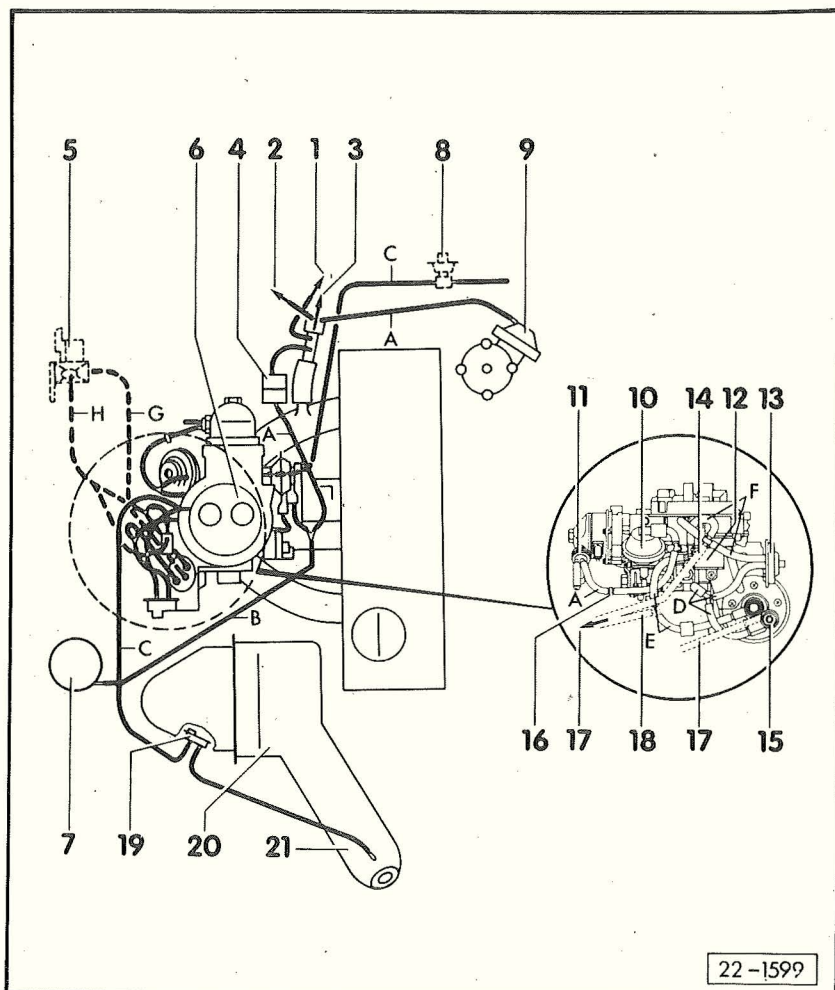
22-170



22-1599

- 1 – Vers l'indicateur de consommation de carburant
- 2 – Vers le climatiseur
- 3 – Vers le servofrein
- 4 – Soupape anti-retour
 - position de montage: relier le raccord blanc au raccord du servofrein
- 5 – Clapet de commande
 - pour élévation du régime de ralenti
 - en cas de capsule 4 points
- 6 – Carburateur 2E2
- 7 – Réservoir à dépression
 - contrôle de l'étanchéité: une dépression de 30 mbar doit être maintenue pendant au moins 2 minutes

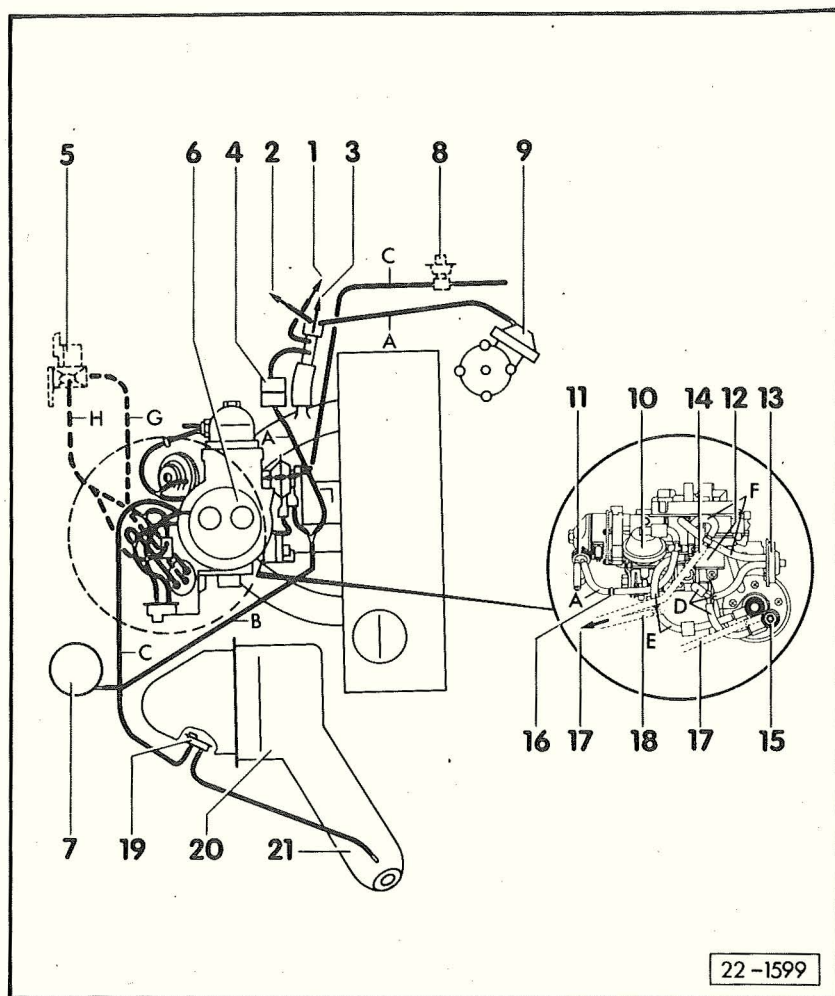
22-171



22-1599

- 8 – Contacteur à dépression
 - pour affichage de commutation
- 9 – Capsule à dépression –avance–
- 10 – Capsule à dépression corps II
- 11 – Soupape thermo-pneumatique
 - pour corps II
- 12 – Clapet de commande ralenti/décélération
- 13 – Soupape thermo-temporisée
- 14 – En cas de capsule 4 points
- 15 – En cas de capsule 3/4 points
- 16 – Etranglement
 - couleur: lettres-repères moteur RW, RE – bleu
 - lettres-repères moteur EX – jaune

22-172



17 – Vers le clapet de commande
 • pour élévation du régime de ralenti
 • en cas de capsule 4 points

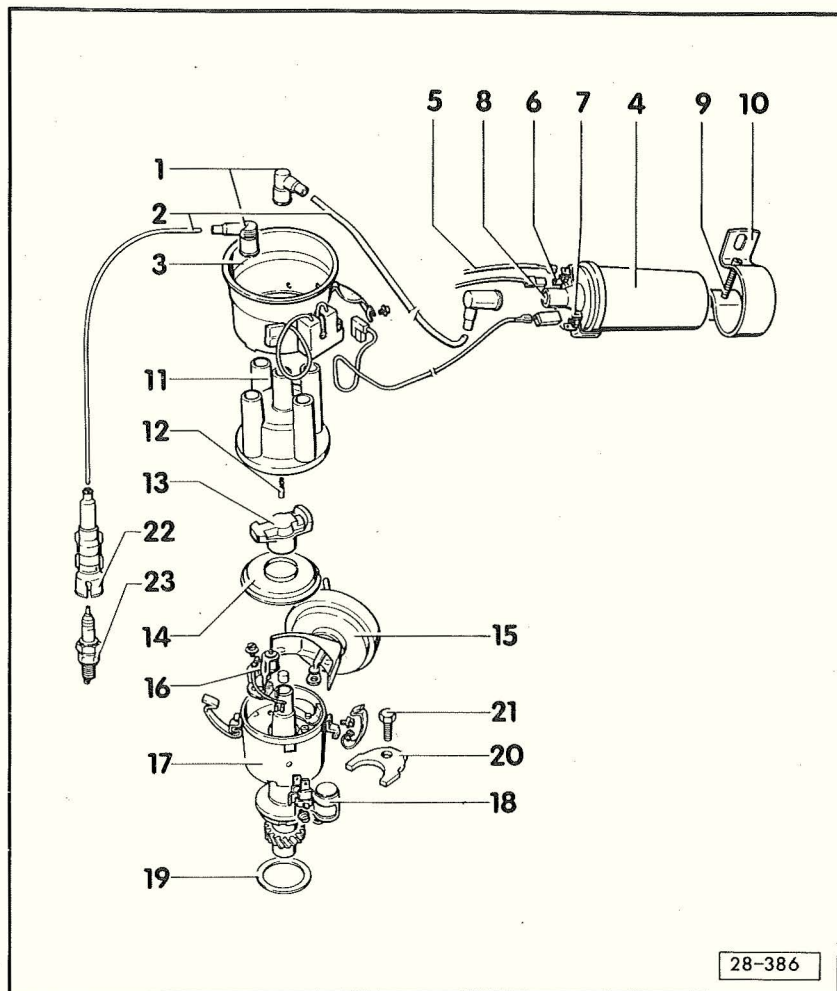
18 – En cas de capsule 4 points

19 – Régulateur de température

20 – Filtre à air

21 – Boîtier de régulation

22-173



Remise en état du système d'allumage commandé par contact

Lettres-repères moteur FD, FN, FR, JB et EW Caddy

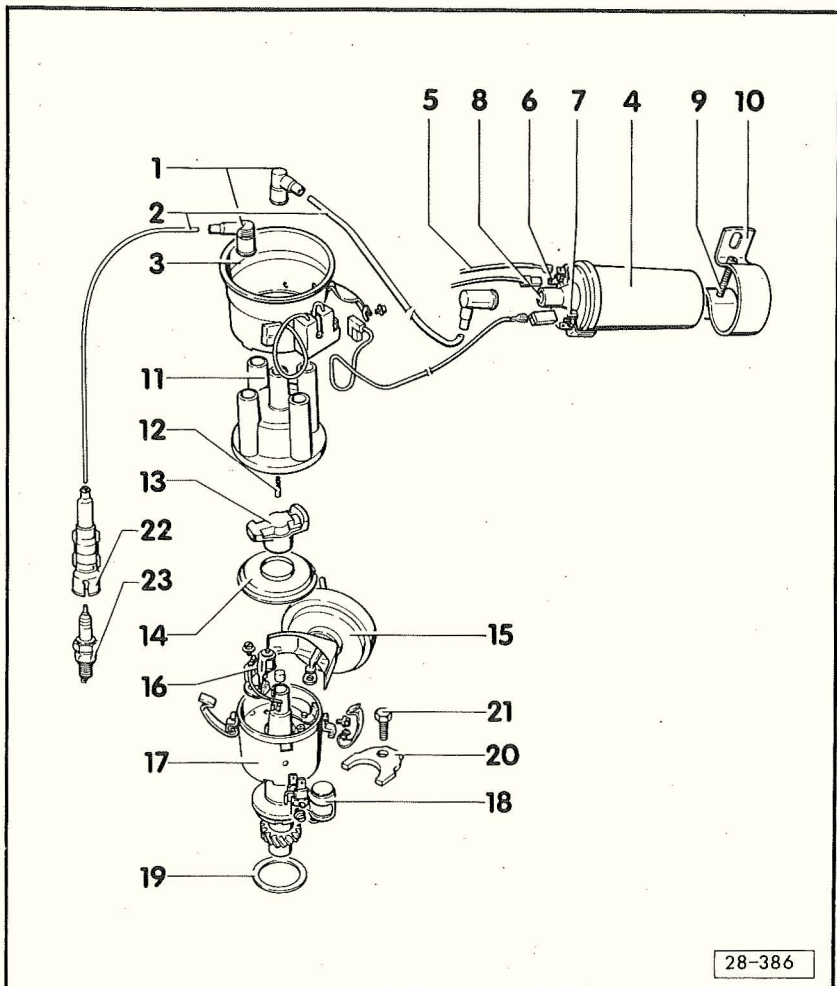
Remarque:

A partir de 07.84 ►, les composants repérés par ** sont équipés de raccords de câbles d'allumage M4. Cette version M4 n'est pas interchangeable avec la version précédente.

Caractéristiques de réglage, bougies
⇒ page 28-6.

Caractéristiques de l'allumeur
⇒ page 28-9.

28-1



1 – Fiche d'antiparasitage **

- en cas d'antiparasitage d'autoradio
- 0,6 ... 1,4 kΩ

2 – Câble d'allumage **

- contrôler la continuité électrique

3 – Blindage

- en cas d'antiparasitage d'autoradio

4 – Bobine d'allumage

- résistance primaire: 1,7 ... 2,1 Ω (entre les bornes 1 et 15)
- résistance secondaire: 7 ... 12 kΩ (entre les bornes 1 et 4)

5 – Câble de résistance

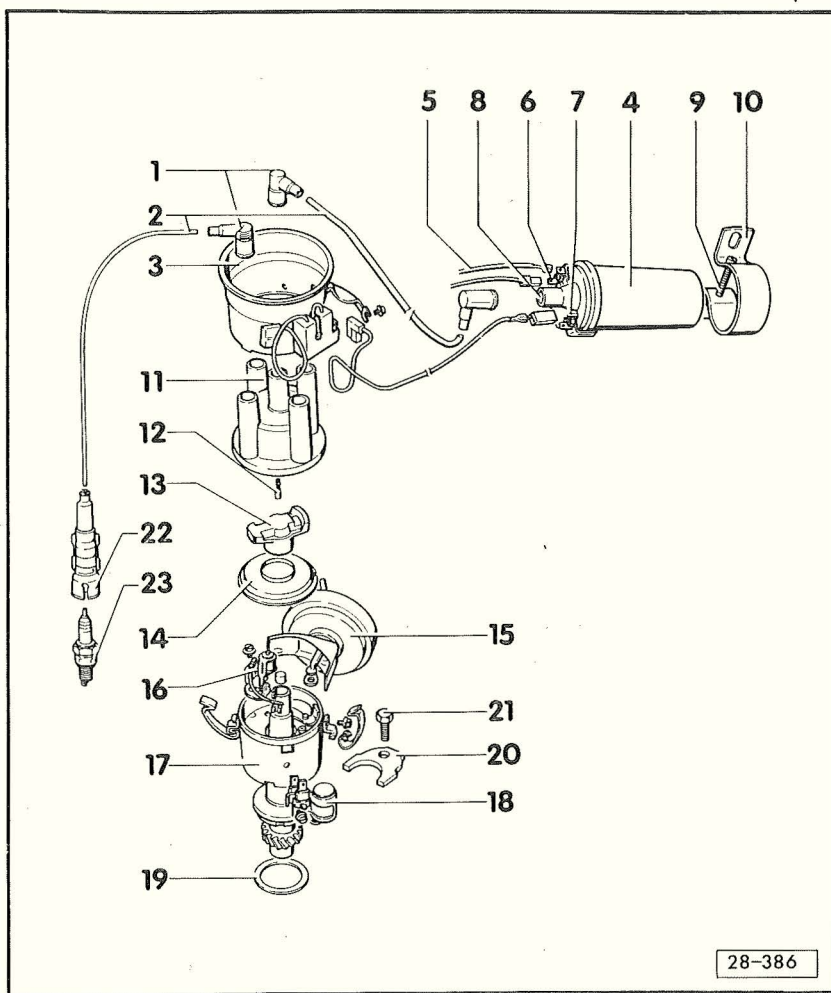
- veiller à la longueur en cas de remplacement
- ► 09.75 résistance série

6 – Borne 15 (+)

7 – Borne 1 (-)

8 – Borne 4 **

28-2



9 – 8 Nm

10 – Collier de maintien

11 – Tête d'allumeur **

- faire attention aux fissures et aux traces de courant de fuite
- contrôler l'usure des contacts
- nettoyer avant de reposer
- avant le démontage, défaire la fixation du câble de masse de la coiffe de blindage

12 – Charbon avec ressort

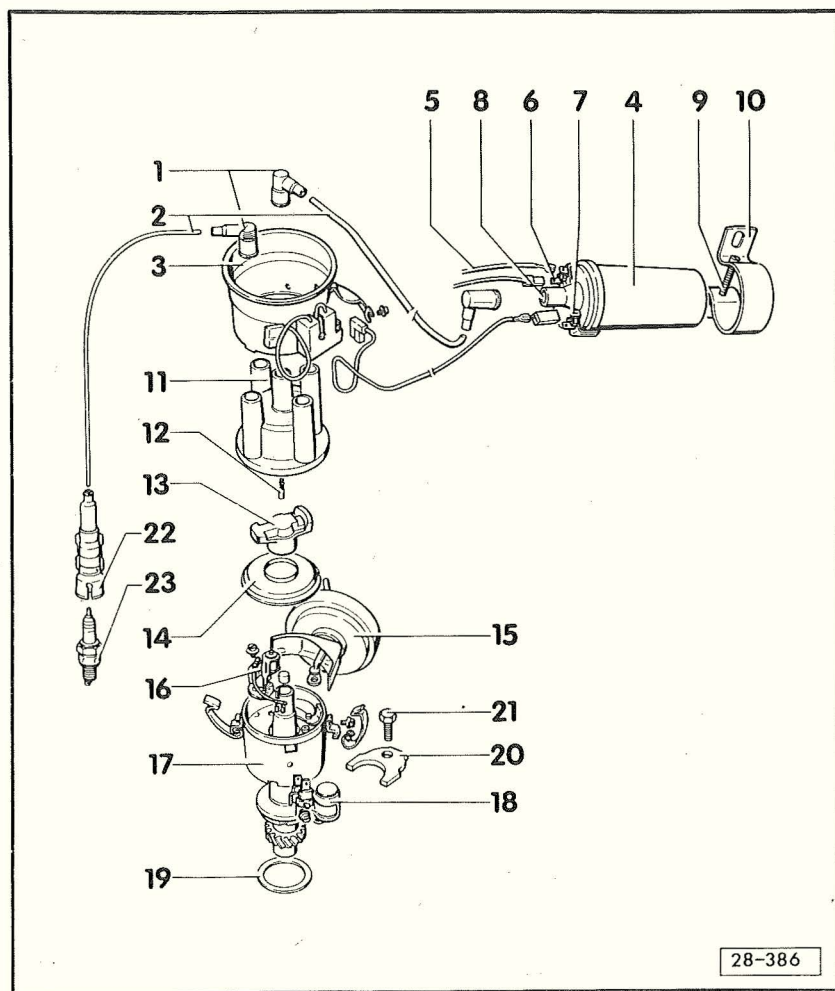
- contrôler l'usure, l'état et la mobilité

13 – Rotor d'allumeur

- 4 ... 6 k Ω

14 – Capuchon anti-poussière

28-3



15 – Capsule à dépression

- en partie capsule double avec raccord -retard à l'allumage-
- contrôler l'étanchéité: contrôle de l'avance à l'allumage \Rightarrow page 28-17
- contrôler l'avance à dépression: contrôle de l'avance à l'allumage \Rightarrow page 28-17
- contrôler la commande de l'avance à dépression-avance \Rightarrow page 28-24

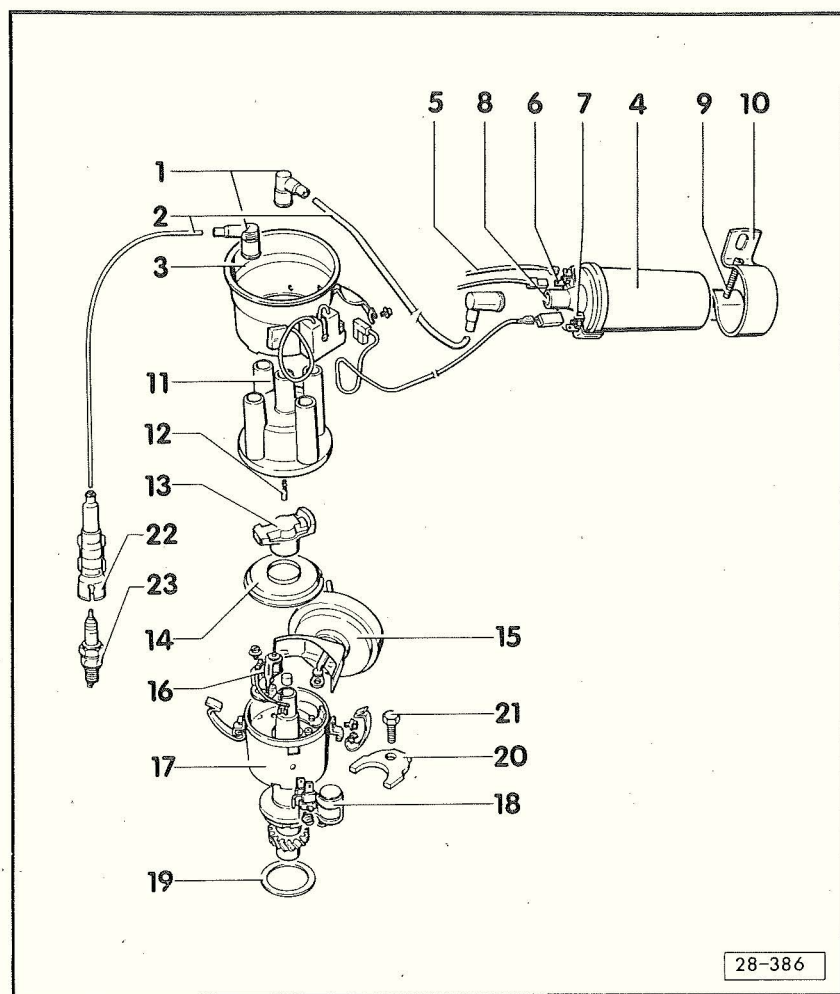
16 – Contact de rupteur

- graisser à la graisse à usages multiples la voie de coulissement des cames, le coulisseau en plastique et le pivot de palier
- contrôler et régler l'angle de came et le point d'allumage \Rightarrow page 28-15

17 – Allumeur

- contrôler l'avance à l'allumage \Rightarrow page 28-17
- reposer \Rightarrow page 28-13
- contrôler et régler l'angle de came et le point d'allumage \Rightarrow page 28-15

28-4



18 – Condensateur d'allumage

19 – Joint
• remplacer

20 – Bague de fixation

21 – 25 Nm

22 – Fiche de bougie **
• sans antiparasitage
0,6 ... 1,4 kΩ
• avec antiparasitage 4 ... 6 kΩ

23 – Bougie, 25 Nm
• Contrôler le type et l'écartement des électrodes: caractéristiques de réglage, bougies ⇒ page 28-6

28-386

28-5

Caractéristiques de réglage, bougies

Lettres-repères moteur	EW 08.83 ▶	FD 05.74 ▶
Version	Caddy	
Point d'allumage ¹⁾		
Valeur de contrôle	16...20° avant PMS	5,5...9,5° avant PMS
Valeur de réglage	18 ± 1° avant PMS	7,5 ± 1° avant PMS
Repère	⇒ Fig. 1	⇒ Fig. 2
Régime	950 ± 50 t/min	950 ± 50 t/min
Flexible de dépression	branché	débranché
Angle de came ¹⁾		
Valeur d'usure	42...58° (47...64 %)	42...58° (47...64 %)
Valeur de réglage	47 ± 3° (53 ± 3 %)	47 ± 3° (53 ± 3 %)
Ordre d'allumage	1-3-4-2	1-3-4-2
Bougies ¹⁾		
VW/Audi	101 000 018 AA, 101 000 019 AA, 101 000 020 AA	—
Désignation du fabricant	W 8 DC, 14-8 DU, N 9 YC	W 5 DC, 14-5 DU, N 6 YC, RS 39
Ecartement des électrodes	0,6...0,8 mm	0,6...0,8 mm
Couple de serrage	25 Nm	25 Nm

¹⁾ Valeurs actualisées ⇒ classeur "Test des gaz d'échappement et du ralenti"

Lettres-repères moteur	FN 08.75 ►	FR 09.7 5 ►
Point d'allumage ¹⁾		
Valeur de contrôle	1...5° après PMS	0 ± 2°
Valeur de réglage	3 ± 1° avant PMS	0 ± 1°
Repère	⇒ Fig. 3	⇒ Fig. 4
Régime	925 ± 75/min	950 ± 50/min
Flexible de dépression	branché	débranché
Angle de came ¹⁾		
Valeur d'usure	42...58° (47...64 %)	42...58° (47...64 %)
Valeur de réglage	47 ± 3° (53 ± 3 %)	47 ± 3° (53 ± 3 %)
Ordre d'allumage	1-3-4-2	1-3-4-2
Bougies ¹⁾		
VW/Audi	—	—
Désignation du fabricant	W 7 DC, 14-7 DU, N 7 YC	W 7 DO ²⁾ , 14-7 DU ²⁾ , N 7 YC, W 7 DC, RS 35
Ecartement des électrodes	0,6...0,8 mm	0,6...0,8 mm
Couple de serrage	25 Nm	25 Nm

¹⁾ Valeurs actualisées ⇒ classeur "Test des gaz d'échappement et du ralenti"

²⁾ Particulièrement recommandées pour Scirocco

28-7

Lettres-repères moteur	JB 08.77 ►	
Point d'allumage ¹⁾	Allumeur à capsule double	Allumeur à capsule double
Valeur de contrôle	0 ± 2°	7...11° avant PMS
Valeur de réglage	0 ± 1°	9 ± 1° avant PMS
Repère	⇒ Fig. 4	⇒ Fig. 2
Régime	950 ± 50/min.	
Flexible de dépression	branché	débranché
Angle de came ¹⁾		
Valeur d'usure	42...58° (47...64 %)	
Valeur de réglage	47 ± 3° (53 ± 3 %)	
Ordre d'allumage	1-3-4-2	
Bougies ¹⁾		
VW/Audi	101 000 019 AA ²⁾ , 101 000 020 AA ²⁾ , 101 000 018 AA	
Désignation du fabricant	W 8 DO ²⁾ , 14-8 DU ²⁾ , N 9 YC ²⁾ , W8 DC	
Ecartement des électrodes	0,6...0,8 mm	
Couple de serrage	25 Nm	

¹⁾ Valeurs actualisées ⇒ classeur "Test des gaz d'échappement et du ralenti"

²⁾ Particulièrement recommandées pour Scirocco

28-8

Caractéristiques de l'allumeur

Lettres-repères moteur Version		EW 08.83 ► Caddy	FD 05.74 ►	FN 08.75 ►
Allumeur	n° de pièce	027 905 205 027 905 205 J ³⁾	055 905 205 C	055 905 205 F
Avance centrifuge ¹⁾ Début	1t/min	850...1200	950...1250	1100...1400
	1t/min degrés	1600 4...8	2000 15...20	2100...2200 15...19
	1t/min degrés	— —	4000 22...26	3000 18...23
	Fin 1t/min degrés	4500 27...31	5000 26...30	5000 26...30
Avance à dépression –avance– Début	mbar	160...200	280...333 ²⁾	267...327
	mm Hg	120...150	210...250 ²⁾	200...245
	mbar	310	433...446 ²⁾	467
	mm Hg degrés	230 14...16	325...335 ²⁾ 11...15 ²⁾	350 11...15
Avance à dépression –retard– Début	mbar	—	—	200...293
	mm Hg	—	—	150...220
	mbar	—	—	333...400
	mm Hg degrés	— —	— —	256...300 8...9

¹⁾ Régime = régime moteur

²⁾ Allumeur posé

³⁾ 07.84 ►

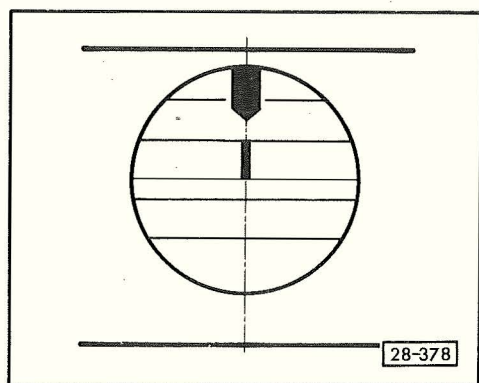
28-9

Lettres-repères moteur Version		FR 09.75 ►	JB 08.77 ► BV mécanique	JB 08.79 ► BV automatique	JB 07.79 ► BV automatique
Allumeur	n° de pièce	049 905 205 D	055 905 205 K		055 905 205 F
Avance centrifuge ¹⁾ Début	1t/min	1100...1400	1100...1400		1100...1400
	1t/min degrés	2000 10...14	2000 10...14		2000 10...14
	1t/min degrés	2500 14...18	2500 14...18		2500 14...18
	Fin 1t/min degrés	3000 18...22	3000 18...22		3000 18...22
Avance à dépression –avance– ²⁾ Début	mbar	267...327	175...225		175...225
	mm Hg	200...245	130...170		130...170
	mbar	460	360		360
	mm Hg degrés	345 11...15	270 11...15		270 11...15
Avance à dépression –retard– ²⁾ Début	mbar	186...293	—		186...293
	mm Hg	140...220	—		140...220
	mbar	347...400	—		347...400
	mm Hg degrés	260...300 7...9	— —		260...300 7...9

¹⁾ régime = régime moteur

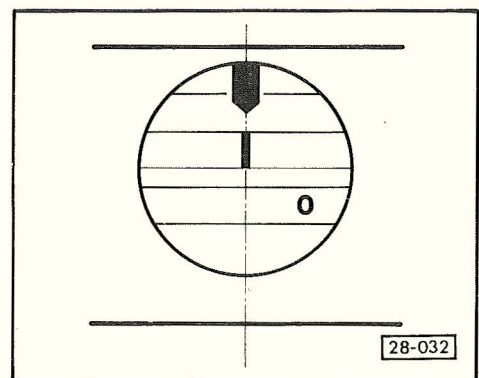
²⁾ allumeur posé

28-10



◀ Fig. 1

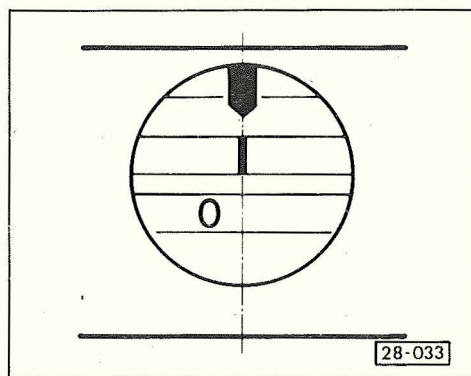
Lettres-repères moteur EW Caddy



◀ Fig. 2

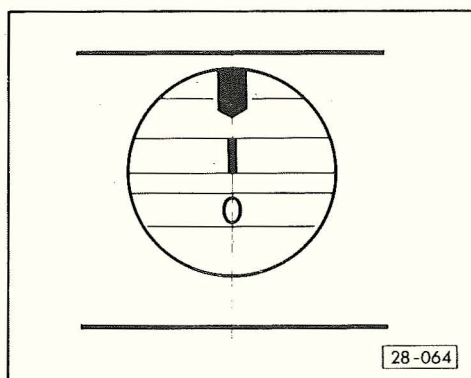
Lettres-repères moteur FD, JB avec allumeur à capsule simple

28-11



◀ Fig. 3

Lettres-repères moteur FN

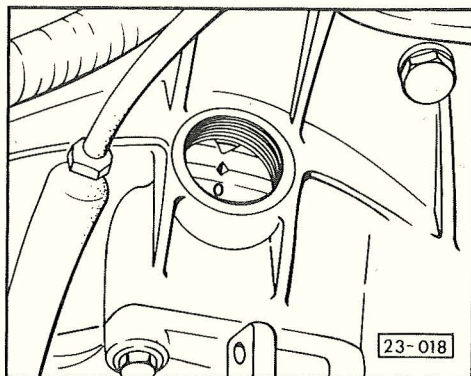


◀ Fig. 4

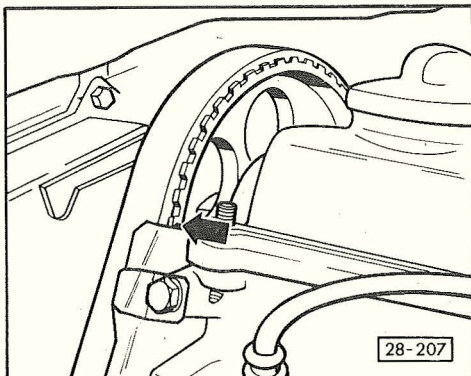
Lettres-repères moteur FR, JB avec allumeur à capsule double

28-12

Repose de l'allumeur



- ▶ – Placer le volant-moteur ou le disque d'entraînement au PMH du cylindre 1.

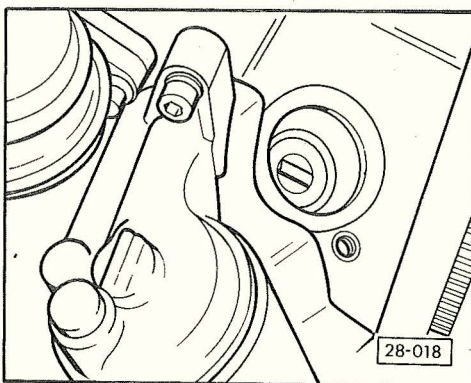


- ▶ • Le repère sur la poulie de l'arbre à cames doit arriver au ras du couvre-culasse –flèche–.

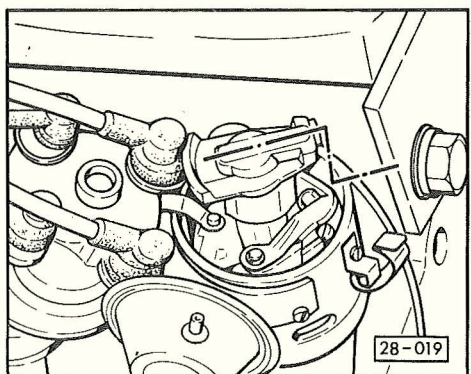
Remarque:

Les véhicules assez anciens n'ont aucun repère sur la poulie d'arbre à cames. Sur ces véhicules, déposer le couvre-culasse et tourner l'arbre à cames jusqu'à ce que les deux cames du cylindre 1 pointent vers le haut de manière identique.

28-13



- ▶ – Placer le nez de centrage de l'arbre de pompe à huile parallèlement au vilebrequin.



- ▶ – Mettre en place l'allumeur de telle sorte que le rotor de l'allumeur soit orienté vers le repère du cylindre 1 sur le boîtier de l'allumeur.
- Nettoyer la tête de l'allumeur avant de la remettre en position, vérifier l'absence de fissures et de traces de courant de fuite, remplacer la tête de l'allumeur s'il y a lieu.
- Contrôler et régler l'angle de came et le point d'allumage ⇒ page 28-15.

28-14

Contrôle et réglage de l'angle de came et du point d'allumage

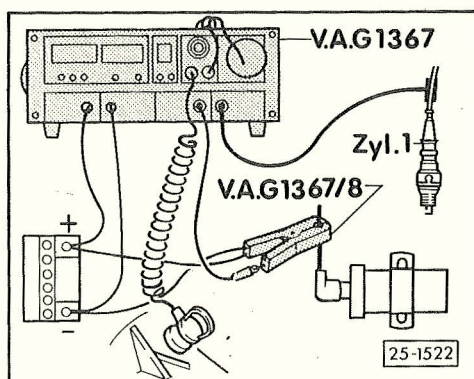
- Température de l'huile moteur: 60°C mini.
- Climatiseur arrêté.

Allumeur à capsule simple

- Flexible de dépression retiré.

Allumeur à capsule double

- Flexibles de dépression branchés.
- Contact coupé.



- Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.

Remarques:

Sur les véhicules à partir de 02.84 ►, tenir compte pour le choix du transmetteur de PMH, du repère-couleur sur le logement du transmetteur.

- Lettres-repères moteur EW, FR, JB, RE (sauf Caddy) "blanc" (embrayage Ø 190 mm)
- Lettres-repères moteur EX et EW Caddy "vert" (embrayage Ø 210 mm)

28-15

Si l'on intervertit les logements de transmetteur de PMH, il n'y aura pas d'indication à l'appareil de contrôle ou le transmetteur de PMH sera endommagé.

- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Contrôler l'angle de came, le régler si nécessaire
Valeur assignée: $47 \pm 3^\circ$ ($53 \pm 3\%$)
Valeur d'usure: $42 \dots 58^\circ$ ($47 \dots 64\%$)
- Contrôler le point d'allumage, le régler si nécessaire.

Contrôle à l'aide du transmetteur de PMH

Le point d'allumage est indiqué directement sur l'appareil de contrôle.

Contrôle à l'aide de la lampe stroboscopique

- Eclairer au stroboscope l'encoche de point d'allumage.
Valeurs assignées: voir caractéristiques de réglage, bougies ⇒ page 28-6.

28-16

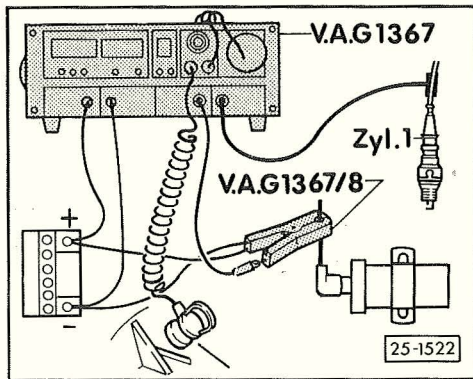
Contrôle de l'avance à l'allumage

- Température de l'huile moteur: 60°C mini.

Contrôle de l'avance centrifuge à l'aide du transmetteur de PMH

Valeurs assignées: caractéristiques de l'allumeur ⇒ page 28-9.

- Contact coupé.



- Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.
- Retirer le/les flexible(s) de dépression de la capsule à dépression de l'allumeur.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Noter la valeur de l'avance affichée en tant que valeur de base.
- Monter lentement en régime. Le début de l'avance se traduit par une augmentation du nombre de degrés.
- Comparer le régime avec la valeur de contrôle du début de l'avance.
- Régler le régime moteur au régime requis pour le prochain contrôle.
- Relever la valeur de l'avance fournie par la valeur de contrôle.

28-17

- Calculer l'avance centrifuge:

$$\begin{aligned} & \text{valeur d'avance relevée} \\ & - \text{valeur de base notée} \\ & \hline & = \text{valeur d'avance centrifuge} \end{aligned}$$

- Répéter le contrôle aux autres régimes de vérification.

Contrôle de l'avance centrifuge à l'aide de la lampe stroboscopique

Valeurs assignées: caractéristiques de l'allumeur ⇒ page 28-9.

- Raccorder le contrôleur de régime et la lampe stroboscopique.
- Retirer le(s) flexible(s) de dépression de la capsule à dépression de l'allumeur.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Noter la valeur d'avance affichée comme étant la valeur de base.
- Augmenter lentement le régime. Le début de l'avance est signalé par le déplacement du repère.

28-18

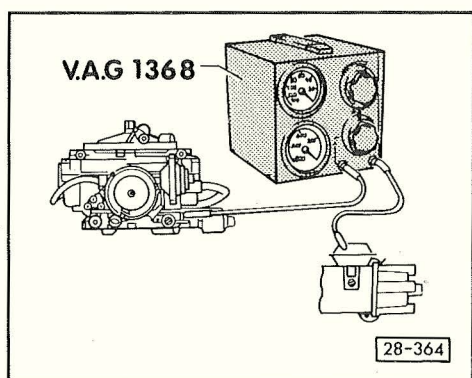
- Comparer le régime à la valeur de contrôle au début de l'avance.
- Augmenter le régime-moteur au régime requis pour le contrôle suivant, "ramener le repère" au centre du repère de PMH ou sur l'encoche du point d'allumage.
- Relever la valeur de l'avance sur le contrôleur.
- Calculer la valeur de l'avance centrifuge:

$$\frac{\text{valeur d'avance relevée}}{\text{valeur de base notée}} = \text{valeur d'avance centrifuge}$$
- Répéter le contrôle aux autres régimes de vérification.

Contrôle de l'étanchéité de la capsule à dépression

Capsule -retard-

- ◀ - Raccorder le dépressiomètre V.A.G 1368 entre la tubulure d'admission et la capsule à dépression -retard-. Commuter le dépressiomètre sur passage.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Retirer le flexible de dépression de la capsule à dépression-avance.

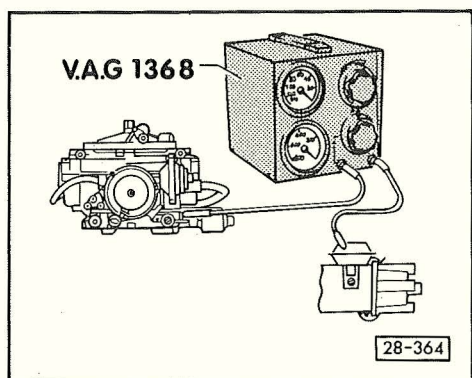


28-19

- Commuter le dépressiomètre de façon à ce que la dépression soit maintenue côté capsule à dépression. La dépression affichée ne doit pas chuter dans la minute qui suit de plus de 10%, sinon remplacer la capsule à dépression.

Capsule -avance-

- ◀ - Raccorder le dépressiomètre V.A.G 1368 entre le carburateur et la capsule à dépression -avance-. Commuter le dépressiomètre sur passage.
- Retirer le flexible de dépression de la capsule à dépression -retard- et l'obturer côté tubulure d'admission.
- Trouver un régime moteur pour lequel le dépressiomètre affiche une dépression plus grande que la valeur de contrôle en fin d'avance.



Remarque:

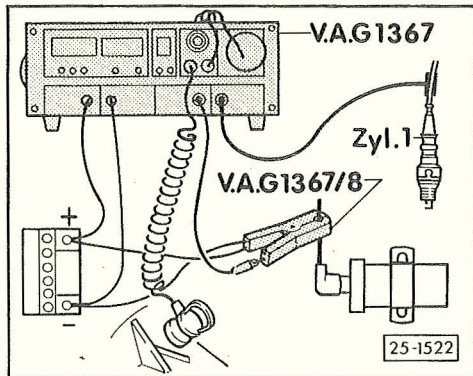
Si le dépressiomètre n'indique aucune dépression, c'est que l'ajutage de dépression est bouché au niveau du carburateur.

- Commuter le dépressiomètre de façon à ce que la dépression soit maintenue côté capsule à dépression. La dépression affichée ne doit pas chuter dans la minute qui suit de plus de 10%, sinon remplacer la capsule à dépression.

Contrôle de l'avance à dépression –avance–

Valeurs assignées: caractéristiques de l'allumeur ⇒ page 28-9.

- Contact coupé.



- ◀ - Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.
- Raccorder le dépressiomètre V.A.G 1368 entre le carburateur et la capsule à dépression –avance–. Commuter le dépressiomètre sur passage.
- Retirer le flexible de dépression de la capsule à dépression –retard–.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.

28-21

Contrôle à l'aide du transmetteur de PMH

- Noter la valeur d'avance affichée comme étant la valeur de base.

Contrôle à l'aide de la lampe stroboscopique

- "Ramener l'encoche" au repère du point d'allumage et prendre la valeur d'avance affichée comme valeur de base.

Suite pour les deux types de contrôle

- Augmenter le régime moteur jusqu'à ce que l'appareil de contrôle indique une dépression plus forte que la valeur de contrôle en fin d'avance.
- Commuter le dépressiomètre de telle sorte que la dépression soit maintenue du côté de la capsule à dépression.
- Maintenir le régime à environ 900 t/min.
- Abaisser la dépression au dépressiomètre à la valeur de contrôle de fin d'avance resp. de début d'avance.
- Déterminer l'avance (en cas de contrôle à la lampe stroboscopique, "ramener l'encoche").
- Calculer la valeur de l'avance à dépression:

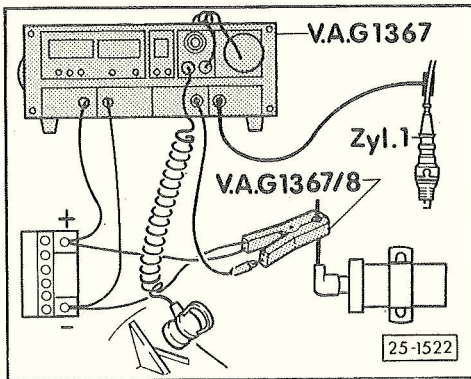
$$\begin{aligned} & \text{valeur d'avance relevée} \\ & - \text{valeur de base notée} \\ & \hline & = \text{valeur d'avance à dépression} \end{aligned}$$

28-22

Contrôle de l'avance à dépression –retard–

Valeurs assignées: caractéristiques de l'allumeur ⇒
page 28-9.

- Contact coupé.



- ◀ – Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.

- Retirer les deux flexibles de dépression de la capsule à dépression.

- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.

Contrôle à l'aide du transmetteur de PMH

- Comparer la valeur d'avance avec la valeur assignée pour la fin d'avance.

Contrôle à l'aide de la lampe stroboscopique

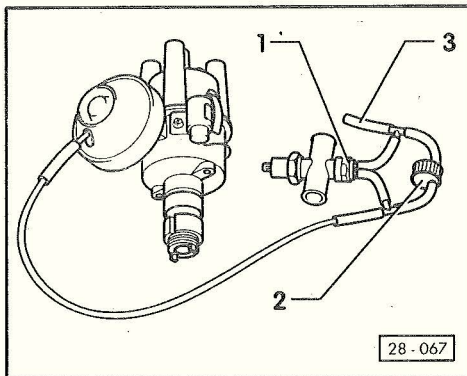
- "Ramener l'encoche" et comparer la valeur d'avance affichée avec la valeur assignée pour la fin d'avance.

28-23

Contrôle de la commande de l'avance à dépression –avance–

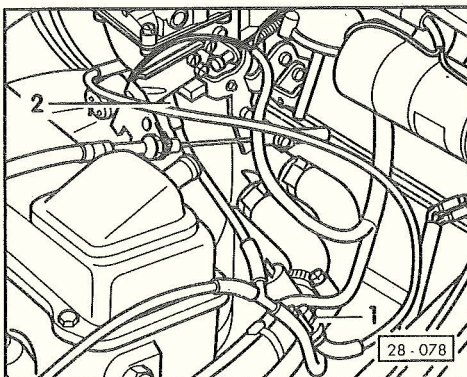
◀ Lettres-repères moteur FN avec BV mécanique

Dans certains véhicules, on a monté, pour améliorer le comportement du ralenti en phase de montée en température, une soupape thermo-pneumatique –1– et une soupape anti-retour –2–. Le flexible de dépression –3– se branche au raccord de dépression sur le carburateur.

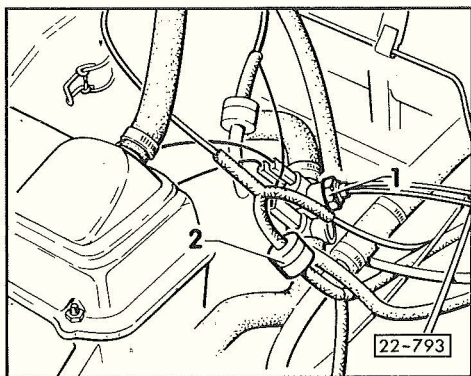


◀ Lettres-repères moteur FN avec BV automatique

Jusqu'au moment de l'ouverture de la soupape thermo-pneumatique –1–, l'avance à dépression –avance– n'est efficace, via le raccord de dépression –2–, qu'au-dessus d'environ 2.000 t/min.



28-24



◀ Lettres-repères moteur JB 12.80 ▶

Afin d'améliorer les démarrages à froid, on a disposé dans la conduite de dépression, entre le carburateur et l'allumeur, une soupape thermo-pneumatique –1– et une soupape anti-retour –2–. De ce fait, à des températures de liquide de refroidissement inférieures à + 46°C, la dépression est maintenue dans la capsule à dépression même après l'accélération et l'avance –avance– reste efficace.

Contrôle de la soupape thermo-pneumatique

- Souffler dans la soupape.

Valeurs assignées:

Lettres-repères moteur FN

au-dessous de + 52°C – fermée

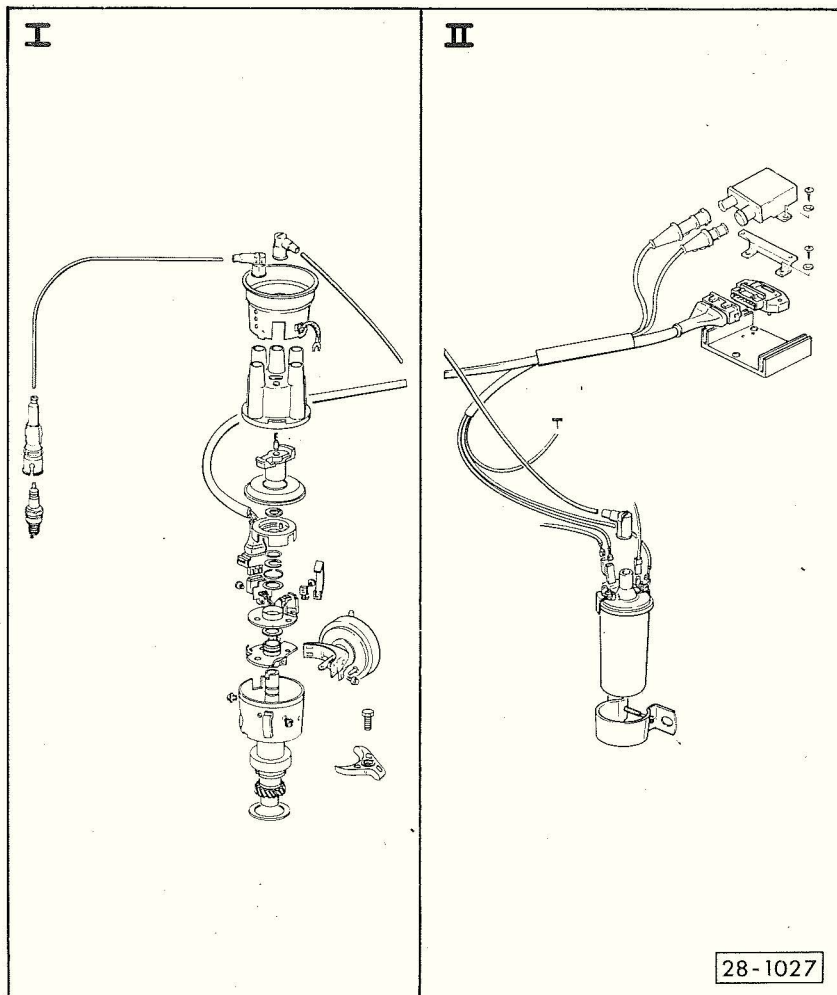
au-dessus de + 68°C – ouverte

Lettres-repères moteur JB 12.80 ▶

au-dessous de + 30°C – fermée

au-dessus de + 46°C – ouverte

28–25



Remise en état du système d'allumage TSZ-H

Lettres-repères moteur EW, EX, FR, JB, RE

I ⇒ page 28–27

II ⇒ page 28–31

Remarque

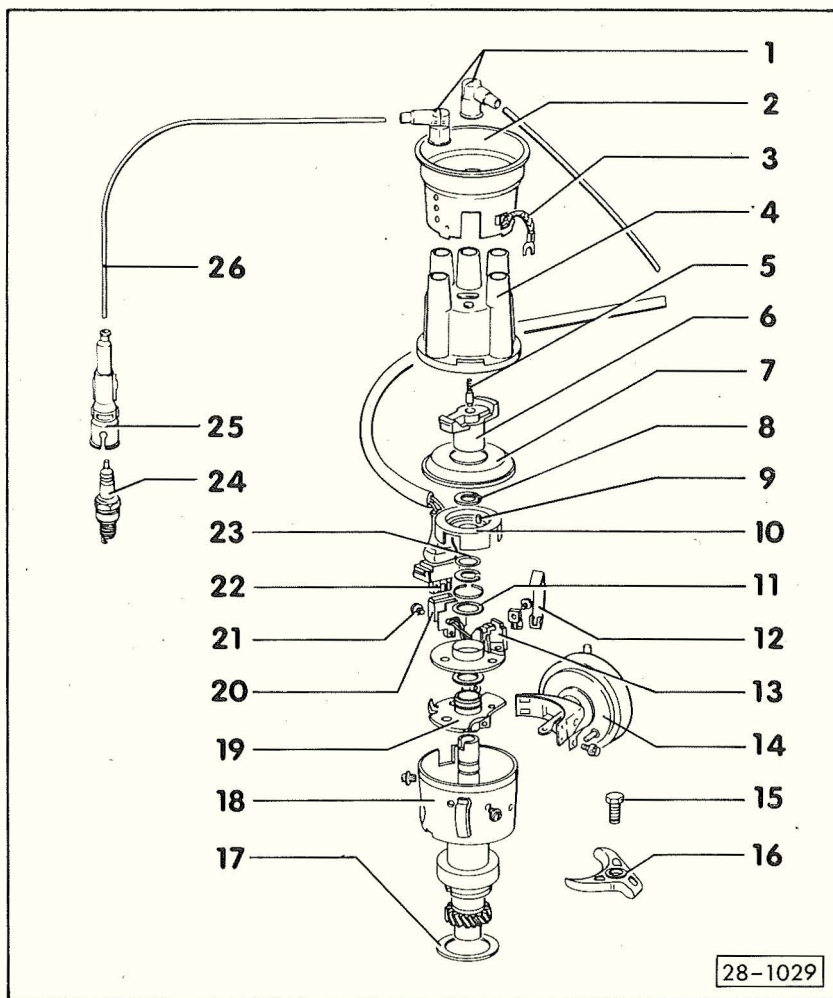
A partir de 07.84 ▶, les composants repérés par ** sont équipés de raccords de câbles d'allumage M4. Cette version M4 n'est pas interchangeable avec la version précédente.

Mesures de sécurité relatives à l'allumage TSZ-H ⇒ page 28–33

Caractéristiques de réglage, bougies
⇒ page 28–34.

Caractéristiques de l'allumeur
⇒ page 28–37.

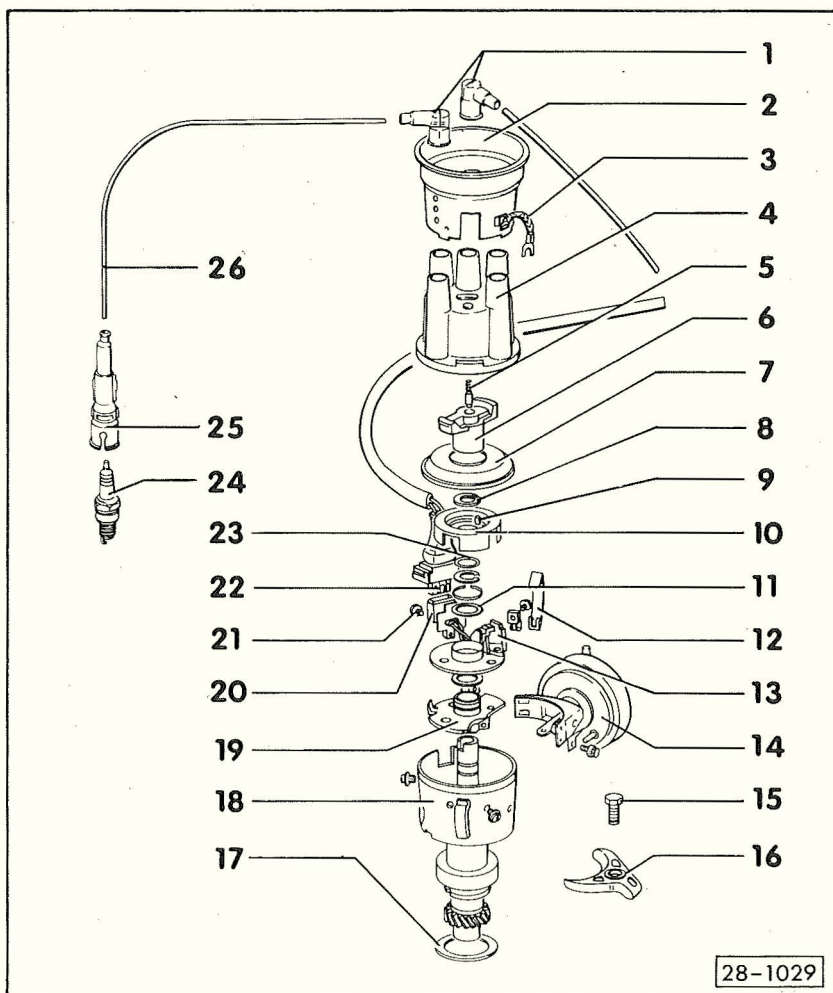
28–26



Partie I

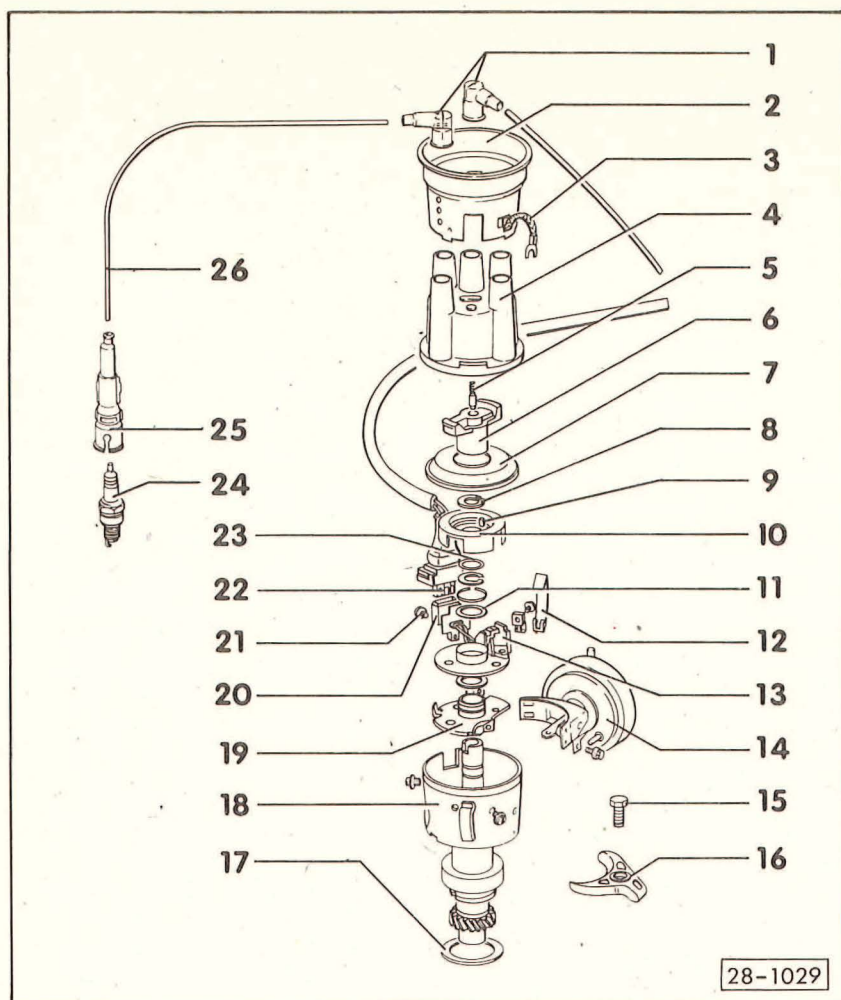
- 1 – **Fiche d'antiparasitage ****
 - en cas d'antiparasitage d'autoradio
 - 0,6 ... 1,4 k Ω
- 2 – **Coiffe d'antiparasitage**
 - en cas d'antiparasitage d'autoradio
- 3 – **Câble de masse**
- 4 – **Tête d'allumeur ****
 - vérifier l'absence de fissures et de traces de courant de fuite
 - nettoyer avant de remettre en place
 - avant démontage, défaire la fixation du câble de masse de la coiffe d'antiparasitage
- 5 – **Charbon avec ressort**
 - contrôler le degré d'usure, l'état et la mobilité

28-27



- 6 – **Rotor d'allumeur**
 - repère: R1
 - 0,6 ... 1,4 k Ω
- 7 – **Capuchon antipoussière**
- 8 – **Segment d'arrêt**
- 9 – **Goupille**
- 10 – **Ecran**
 - dépose et repose \Rightarrow page 28-59
- 11 – **Rondelle(s)**
 - nombre de rondelles: le transmetteur de Hall ne doit pas présenter de jeu mais tourner facilement
- 12 – **Etrier de fixation**
 - ne doit pas basculer vers l'intérieur une fois le capuchon antipoussière enlevé (risque d'endommager l'écran)

28-28



13 – Transmetteur de Hall (G40)

- contrôler: contrôle du système d'allumage TSZ-H ⇒ page 28-54
- graisser légèrement les surfaces de palier

14 – Capsule à dépression

- contrôler l'avance à dépression: contrôle de l'allumeur ⇒ page 28-44
- contrôler l'étanchéité: contrôle de l'avance à l'allumage ⇒ page 28-44

15 – 25 Nm

16 – Patte de fixation

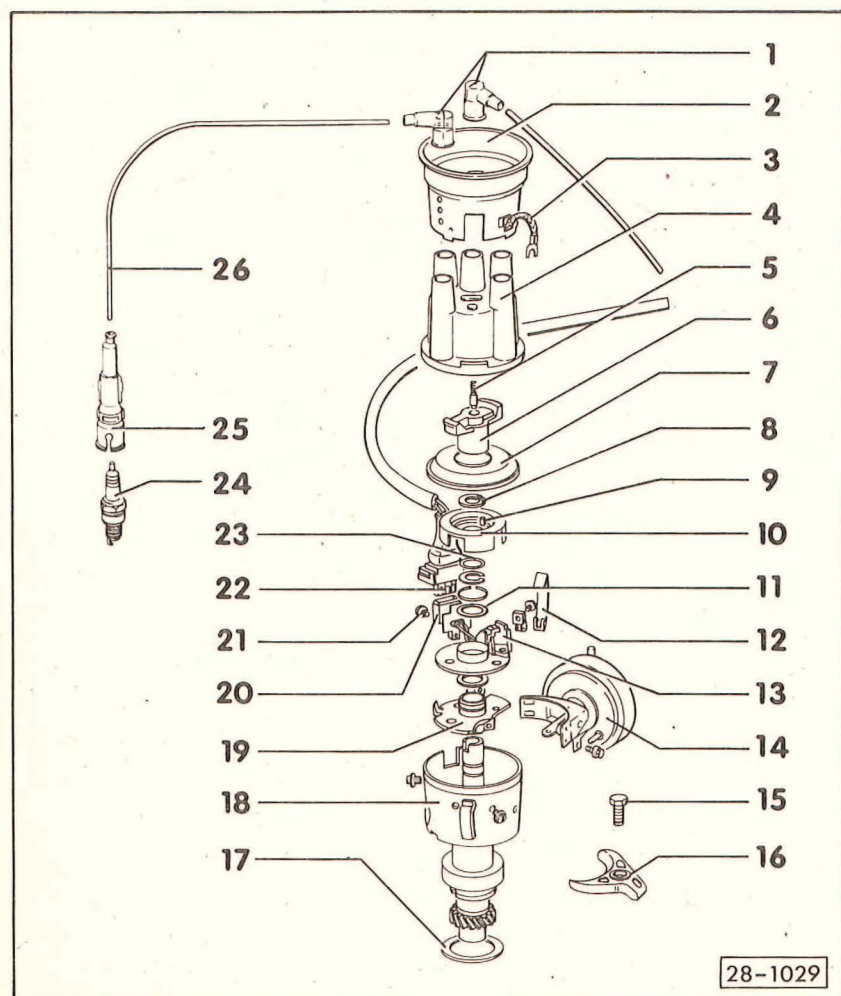
17 – Joint ou joint torique

- remplacer le joint

18 – Allumeur

- contrôle de l'avance à l'allumage ⇒ page 28-44
- repose ⇒ page 28-40
- contrôle et réglage du point d'allumage ⇒ page 28-42

28-29



19 – Socle

20 – Pièce de raccordement

21 – Bouton de retenue

22 – Fiche de raccordement

23 – Rondelle élastique

24 – Bougie, 25 Nm

- contrôler le type et l'écartement des électrodes: caractéristiques de réglage, bougies ⇒ page 28-34

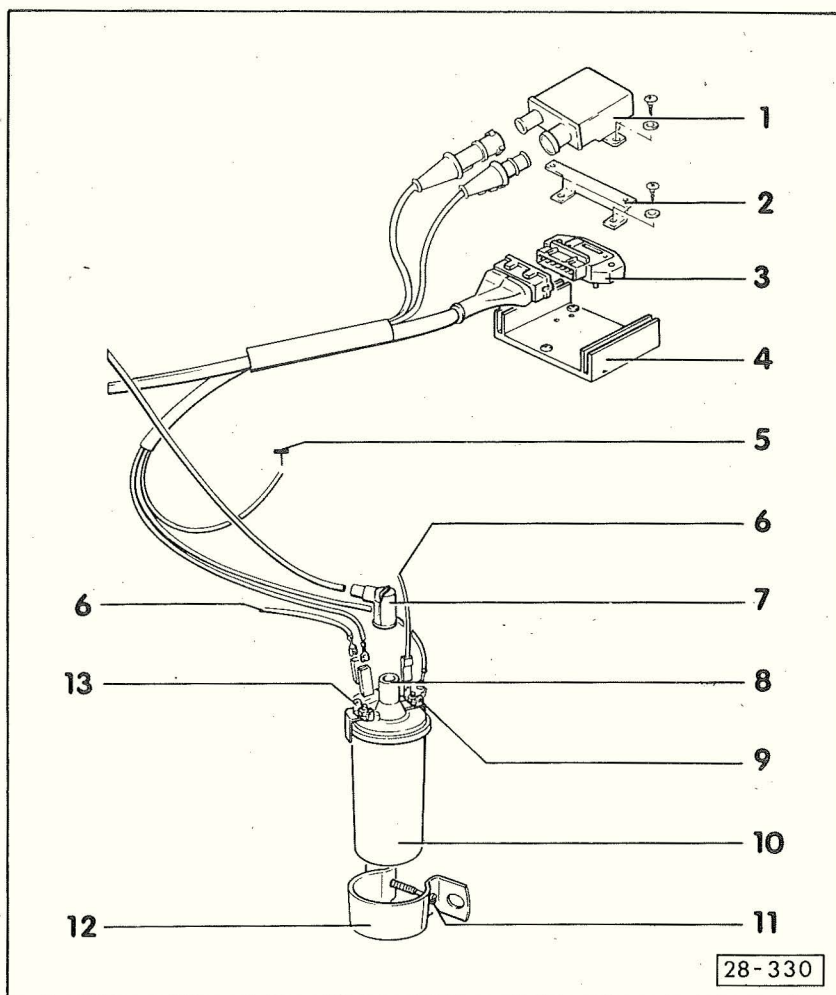
25 – Fiche de bougie **

- sans antiparasitage
0,6 ... 1,4 kΩ
- avec antiparasitage
4,0 ... 6,0 kΩ

26 – Câble d'allumage **

- contrôler la continuité électrique

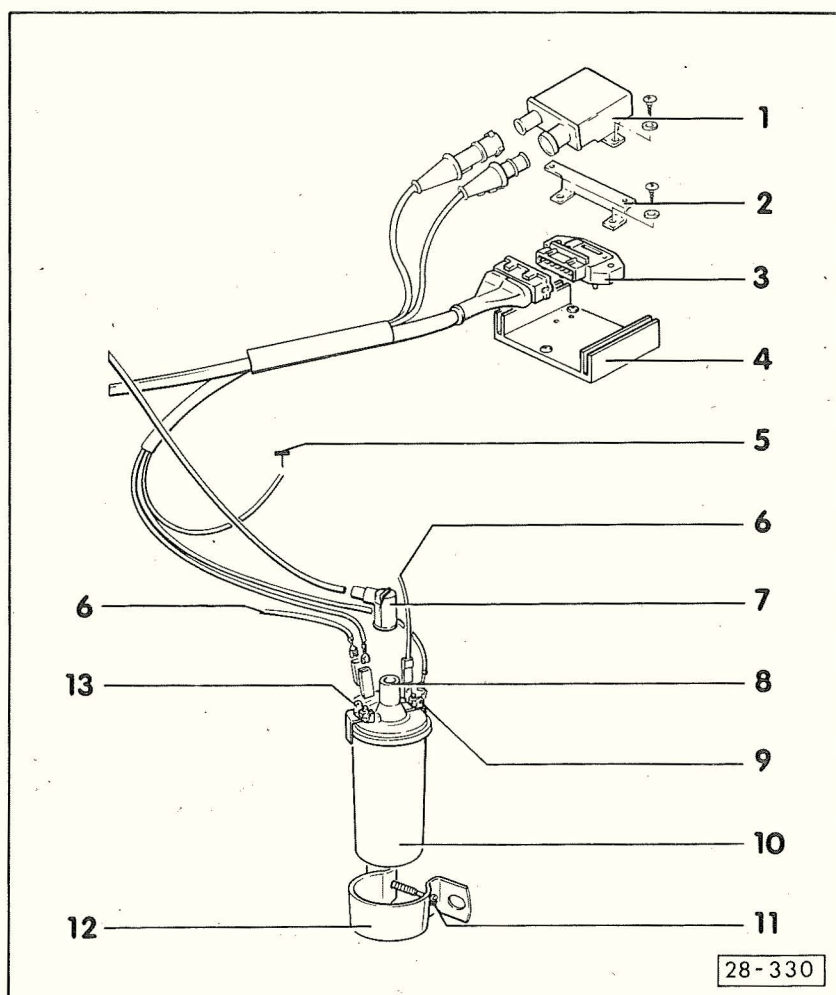
28-30



Partie II

- 1 – **Module électronique DLS**
 - lettres-repères moteur FR, JB
 - contrôle \Rightarrow page 28-58
 - avant réglage du point d'allumage, retirer les fiches et les connecter entre elles
- 2 – **Support**
- 3 – **Module électronique d'allumage TSZ-H**
 - contrôler: contrôle du système d'allumage TSZ-H \Rightarrow page 28-54
- 4 – **Elément de refroidissement**
- 5 – **Contact à fiche à la borne "masse" (-) de la batterie**
- 6 – **Dans le faisceau principal**

28-31



- 7 – **Fiche d'antiparasitage**
 - en cas d'antiparasitage d'autoradio
 - 0,6 ... 1,4 k Ω
- 8 – **Borne 4 ****
- 9 – **Borne 15 (+)**
- 10 – **Bobine**
 - résistance primaire: 0,52 ... 0,76 Ω (entre borne 1 et 15)
 - résistance secondaire: 2,4 ... 3,5 k Ω (entre borne 4 et 15)
- 11 – **8 Nm**
- 12 – **Collier de maintien**
- 13 – **Borne 1 (-)**

28-32

Mesures de sécurité relatives à l'allumage TSZ-H

Afin d'éviter tous dommages corporels et/ou toute destruction de l'allumage TSZ-H, il convient de tenir compte de ce qui suit lors de travaux sur les véhicules dotés d'un tel système d'allumage:

- Ne débrancher et rebrancher les câbles du système d'allumage –y compris les câbles de haute tension et les câbles des appareils de mesure– qu'après avoir coupé le contact.
- Si le moteur doit tourner au régime de lancement, sans qu'il y ait démarrage (par exemple lors du contrôle du taux de compression), retirer la fiche du transmetteur de Hall (allumeur).
- Ne pas raccorder de condensateur à la borne 1 (-).
- Ne pas remplacer le rotor d'allumeur de 1 k Ω (repère: R1) par un autre modèle, même en cas d'antiparasitage de l'autoradio.
- Pour l'antiparasitage, utiliser exclusivement des résistances de 1 k Ω pour les câbles haute tension et des résistances de 5 k Ω pour les fiches de bougie.

28-33

Caractéristiques de réglage, bougies

Lettres-repères moteur	EW 01.83 ►	EX 08.83 ►
Point d'allumage ¹⁾		
Valeur de contrôle avec catalyseur	14...18° avant PMS	12...14° avant PMS
sans catalyseur	16...20° avant PMS	16...20° avant PMS, 12...14° avant PMS ⁴⁾
Valeur de réglage avec catalyseur	16 \pm 1° avant PMS	14...1° avant PMS
sans catalyseur	18 \pm 1° avant PMS	18 \pm 1° avant PMS, 14 -1° avant PMS ⁴⁾
Repère	⇒ Fig. 1	⇒ Fig. 1
Régime	750 \pm 50 t/min	750 \pm 50 t/min
Flexible de dépression	branché	branché
Ordre d'allumage	1-3-4-2	1-3-4-2
Bougies ¹⁾		
VW/Audi	101 000 000 AB ²⁾ , 101 000 001 AD ²⁾ 101 000 005 AD ²⁾ , 101 000 007 AC ²⁾	101 000 000 AB ⁵⁾ , 101 000 005 AB ²⁾ 101 000 001 AC ²⁾ , 101 000 007 AB ²⁾
Désignation du fabricant	W 7 DO ³⁾ , 14-7 DU ³⁾ , N 79 Y ³⁾ , N 7 YCX ³⁾ , W 8 DTC ²⁾ , 14-8 DTU ²⁾ N 9 BYC ^{4 2)}	W 6 DO ⁵⁾ , 14-6 DU ⁵⁾ , N 79 Y ⁵⁾ N 7 YCX ⁵⁾ , W 7 DTC ²⁾ , 14-7 DTU ²⁾ N 7 BYC ²⁾ , N 7 GY ²⁾ , BP 6 ET
Ecartement des électrodes	0,6...0,8 mm, 0,9...1,1 mm ²⁾	0,8...0,9 mm ⁵⁾ , 0,7...0,9 mm ²⁾
Couple de serrage	25 Nm	25 Nm

¹⁾ Valeurs actualisées ⇒ classeur "Test des gaz d'échappement et du ralenti"

²⁾ 09.84 ►

³⁾ L'utilisation de bougies à 3 électrodes de masse est admise

⁴⁾ En cas d'utilisation de supercarburant sans plomb 95 ROZ

⁵⁾ ► 08.84

28-34

Lettres-repères moteur	FR 08.79 ►	JB 08.79 ►
Point d'allumage ¹⁾		
Valeur de contrôle	0 ± 2°	0 ± 2°
Valeur de réglage	0 ± 1°	0 ± 1°
Repère	⇒ Fig. 2	⇒ Fig. 2
Régime	800 ± 50/min	800 ± 50/min
Flexible de dépression	branché	branché
Appareil de commutation pour stabilisation du ralenti	fiches retirées et connectées	fiches retirées et connectées
Ordre d'allumage	1-3-4-2	1-3-4-2
Bougies ¹⁾		
VW/Audi	—	101 000 019 AA ²⁾ , 101 000 020 AA ²⁾ , 101 000 018 AA
Désignation du fabricant	W 7 DO ²⁾ , 14-7 DU ²⁾ , N 7 YC, W 7 DC, RS 35	W 8 DO ²⁾ , 14-8 DU ²⁾ , N 9 YC ²⁾ , W 8 DC ²⁾
Ecartement des électrodes	0,6...0,8 mm	0,6...0,8 mm
Couple de serrage	25 Nm	25 Nm

¹⁾ Valeurs actualisées ⇒ classeur "Test des gaz d'échappement et du ralenti"

²⁾ Spécialement recommandées pour Scirocco

28-35

Lettres-repères moteur	RE 04.86 ►
Point d'allumage ¹⁾	
Valeur de contrôle	16...20° avant PMS
Valeur de réglage	18 ± 1° avant PMS
Repère	⇒ Fig. 1
Régime	750 ± 50/min
Flexible de dépression	branché
Ordre d'allumage	1-3-4-2
Bougies ¹⁾	
VW/Audi	101 000 005 AD, 101 000 001 AD, 101 000 007 AC
Désignation du fabricant	W 8 DTC, 14-8 DTU, N 9 BYC 4
Ecartement des électrodes	0,9...1,1 mm
Couple de serrage	25 Nm

¹⁾ Valeurs actualisées ⇒ classeur "Test des gaz d'échappement et du ralenti"

28-36

Caractéristiques de l'allumeur

Lettres-repères moteur		EW 01.83 ►	EX 08.83 ►	FR 08.79 ►
Allumeur	n° de pièce	026 905 205 G/AF 026 905 206 AD 050 905 205 R	026 905 205 J/AC 026 905 206 F/J 050 905 205 AJ	055 905 205 P
Avance centrifuge ¹⁾²⁾				
Début	1t/min	850...1200	900...1100	1100...1300
	1t/min degrés	1600 4...8	2400 14...19	1800 8...12
Fin	1t/min degrés	4500 27...31	4700 22...26	3000 18...22
Avance à dépression –avance– ²⁾				
Début	mbar	160...200	60...120	270...330
	mm Hg	120...150	45...90	205...250
Fin	mbar	310	280...320	460
	mm Hg	230	205...235	345
	degrés	13...17	13...15	11...15
Avance à dépression –retard– ²⁾				
Début	mbar	—	—	180...300
	mm Hg	—	—	135...225
Fin	mbar	—	—	320...410
	mm Hg	—	—	240...310
	gradi	—	—	7,5...9,5

1) Régime = régime moteur

2) Allumeur posé

28-37

Lettres-repères moteur		JB 08.79 ►	RE 04.86 ►
Allumeur ¹⁾²⁾	n° de pièce	055 905 205 P	050 905 205/C ³⁾ 050 905 205 S ⁴⁾
Avance centrifuge ¹⁾²⁾			
Début	1t/min	1100...1300	1000...1300
	1t/min degrés	1800 8...12	3000 14...19
Fin	1t/min degrés	3000 18...22	5400 27...31
Avance à dépression –avance– ²⁾			
Début	mbar	270...330	60...120
	mm Hg	205...250	45...90
Fin	mbar	460	280...320
	mm Hg	345	205...235
	degrés	11...15	13...15
Avance à dépression –retard– ²⁾			
Début	mbar	180...300	—
	mm Hg	135...225	—
Fin	mbar	320...410	—
	mm Hg	240...310	—
	degrés	7,5...9,5	—

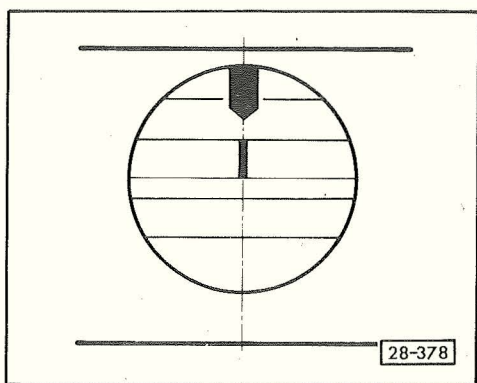
1) Régime = régime moteur

2) Allumeur posé

3) Etanchéité à l'aide d'un joint torique

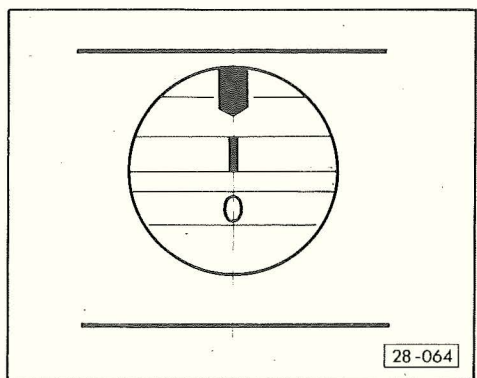
4) Ets. Falco

28-38



◀ Fig. 1

Lettres-repères moteur EW, EX, RE

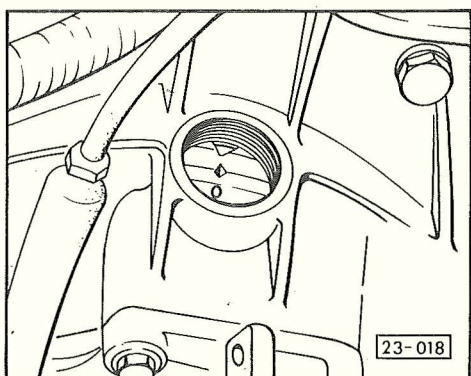


◀ Fig. 2

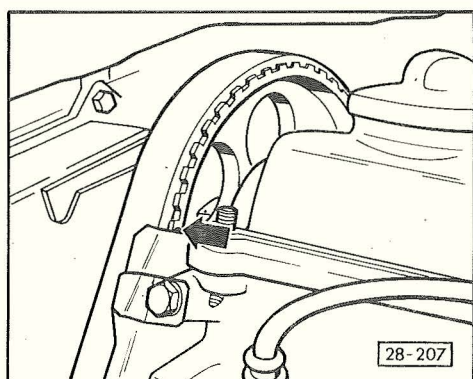
Lettres-repères moteur FR, JB

28-39

Repose de l'allumeur

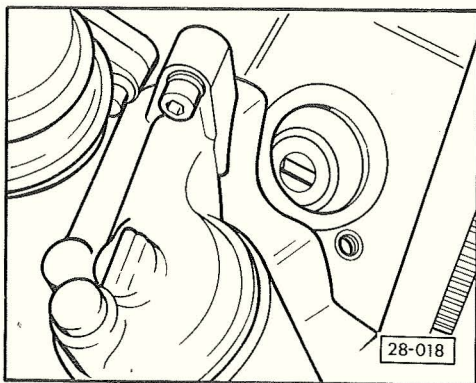


- ◀ – Amener le volant-moteur ou le disque d'entraînement au PMH du cylindre 1.

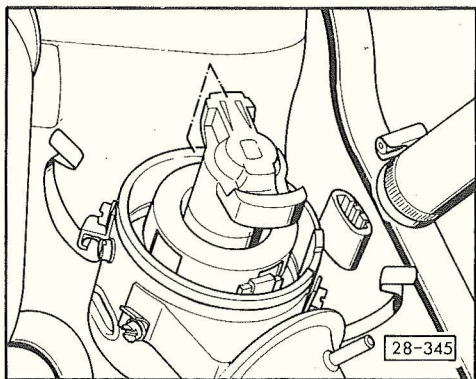


- ◀ • Le repère sur la poulie de l'arbre à cames doit arriver au ras du couvre-culasse –flèche–.

28-40

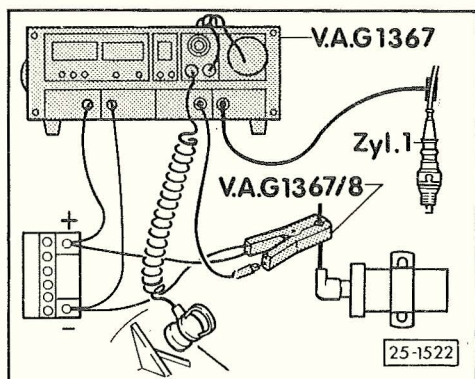


- ◄ - Placer l'ergot de centrage de l'arbre de pompe à huile parallèlement au vilebrequin.



- ◄ - Disposer l'allumeur de telle sorte que le rotor soit orienté vers le repère du cylindre 1, sur le boîtier de l'allumeur.
- Nettoyer la tête d'allumeur avant de la remettre en place, vérifier l'absence de fissures et de traces de courant de fuite. Remplacer la tête d'allumeur si nécessaire.
- Contrôler et régler le point d'allumage ⇒ page 28-42.

28-41



Contrôle et réglage du point d'allumage

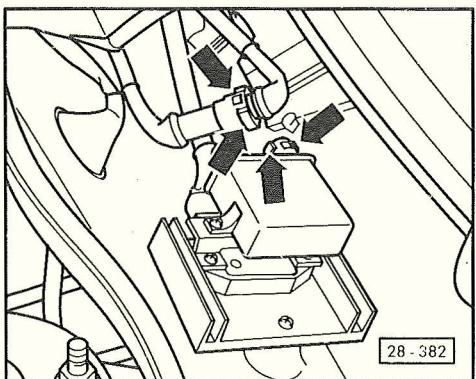
- Température de l'huile moteur: 60°C mini.
- Les flexibles de dépression restent branchés.
- Le volet de départ est complètement ouvert.
- Le contact est coupé.
- ◄ - Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.

Lettres-repères moteur FR, JB

- ◄ - En prenant appui sur le module électronique DLS, retirer les fiches de l'appareil et les relier ensemble -flèche-.

Suite pour tous véhicules

- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Contrôler et si nécessaire régler le point d'allumage: caractéristiques de réglage, bougies ⇒ page 28-34.



28-42

Contrôle à l'aide du transmetteur de PMH

Le point d'allumage est affiché directement sur l'appareil de contrôle.

Contrôle à l'aide de la lampe stroboscopique

- Eclairer l'encoche de point d'allumage.
- Si nécessaire, régler le point d'allumage en faisant pivoter l'allumeur.

28-43

Contrôle de l'avance à l'allumage

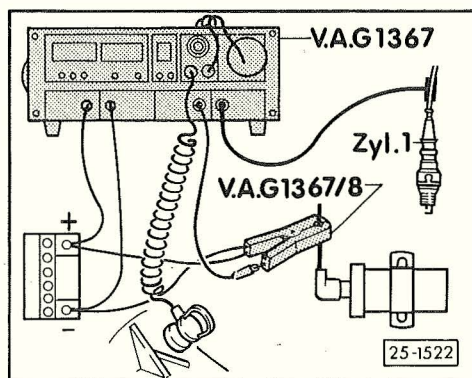
- Température de l'huile moteur: 60°C mini.
- Contact coupé.

Lettres-repères moteur FR, JB

- Fiches retirées du module électronique DLS et reliées entre elles.

Contrôle de l'avance centrifuge à l'aide du transmetteur de PMH

Valeurs assignées: caractéristiques de l'allumeur ⇒ page 28-37.



- Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Retirer le(s) flexible(s) de dépression de la capsule à dépression de l'allumeur.
- Accélérer le régime du moteur, le porter éventuellement au régime de ralenti.
- Noter la valeur de l'avance en tant que valeur de base.

28-44

- Augmenter lentement le régime. Le début de l'avance se traduit par une augmentation du nombre de degrés.
- Comparer le régime avec la valeur de contrôle du début de l'avance.
- Régler le régime-moteur au régime requis pour le contrôle suivant.
- Relever la valeur de l'avance indiquée par l'appareil de contrôle.
- Calculer la valeur de l'avance centrifuge:

$$\frac{\text{valeur d'avance relevée} - \text{valeur de base notée}}{= \text{valeur d'avance centrifuge}}$$

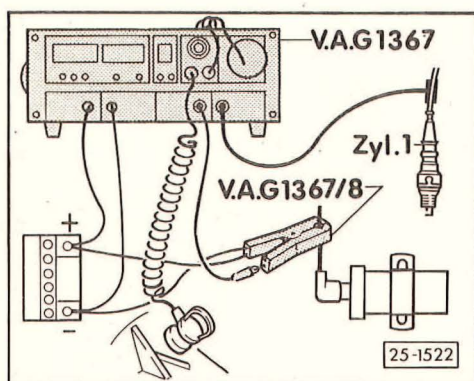
- Répéter le contrôle aux autres régimes de vérification.

Contrôle de l'avance centrifuge à l'aide de la lampe stroboscopique

- Contact coupé.

Valeurs assignées: caractéristiques de l'allumeur ⇒ page 28-37.

- ◀ - Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.



28-45

- Contrôler le point d'allumage ⇒ page 28-42.
- Retirer le(s) flexible(s) de dépression de la capsule à dépression de l'allumeur.
- Accélérer le régime du moteur, le porter éventuellement au régime de ralenti.
- "Ramener l'encoche" au repère de référence du point d'allumage.
- Noter la valeur d'avance indiquée comme étant la valeur de base.
- Monter lentement en régime. Le début de l'avance se traduit est signalé par le déplacement de l'encoche.
- Comparer le régime avec la valeur de contrôle du début de l'avance.
- Augmenter le régime-moteur au régime requis pour le contrôle suivant, "ramener" le repère au milieu du repère de PMH, resp. de l'encoche de point d'allumage.
- Relever la valeur de l'avance sur l'appareil de contrôle.

28-46

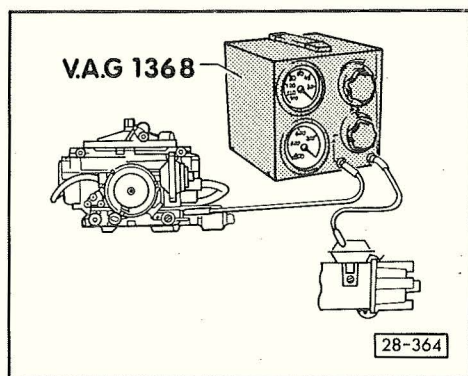
- Calculer la valeur de l'avance centrifuge:

$$\frac{\text{valeur d'avance relevée}}{\text{valeur de base notée}} = \text{valeur d'avance centrifuge}$$

- Répéter le contrôle aux autres régimes de vérification.

Contrôle de l'étanchéité des capsules à dépression

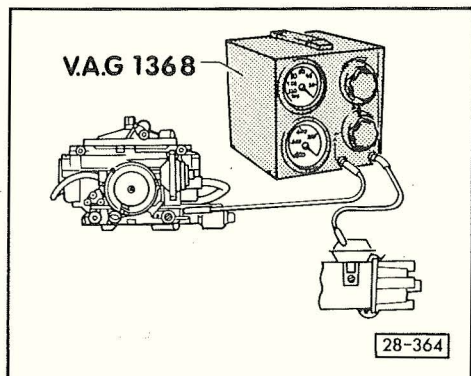
Capsule -retard-



- ◀ - Raccorder le dépressiomètre V.A.G 1368 entre la tubulure d'admission et la capsule à dépression -retard-. Commuter le dépressiomètre sur passage.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Retirer le flexible de dépression de la capsule à dépression -avance-.
- Commuter le dépressiomètre de telle sorte que la dépression se maintienne côté capsule à dépression. La dépression affichée ne doit pas chuter de plus de 10% dans la minute qui suit, sinon remplacer la capsule à dépression.

28-47

Capsule -avance-



- ◀ - Raccorder le dépressiomètre V.A.G 1368 entre le carburateur/tubulure d'admission et la capsule à dépression -avance-. Commuter le dépressiomètre sur passage.
- Si le flexible de la capsule à dépression -retard- existe, le débrancher.
- Trouver un régime-moteur pour lequel le dépressiomètre indique une dépression plus élevée que la valeur de contrôle en fin d'avance.

Remarque:

Si le dépressiomètre n'indique aucune dépression, c'est que l'ajutage de dépression du carburateur/tubulure d'admission est bouché.

- Commuter le dépressiomètre de telle sorte que la dépression se maintienne côté capsule à dépression. La dépression affichée ne doit pas chuter de plus de 10% dans la minute qui suit, sinon remplacer la capsule à dépression.

28-48

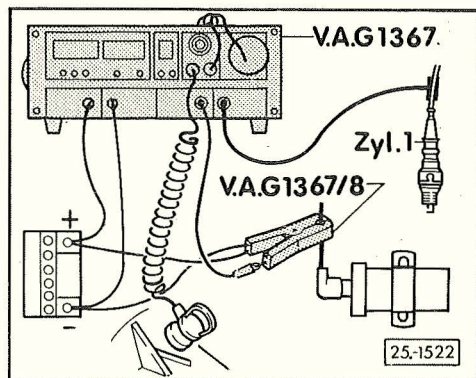
Contrôle de l'avance à dépression –avance–

Valeurs assignées: caractéristiques de l'allumeur ⇒
page 28-37

- Contact coupé.

Lettres-repères moteur FR, JB

- Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.
- Raccorder le dépressiomètre V.A.G 1368 entre le carburateur et la capsule à dépression –avance–.
- Commuter le dépressiomètre sur passage.
- Retirer le flexible de dépression de la capsule à dépression –retard–, si elle existe.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.



Contrôle à l'aide du transmetteur de PMH

- Noter la valeur d'avance indiquée comme étant la valeur de base.

Contrôle à l'aide de la lampe stroboscopique

- "Ramener" l'encoche sur le repère du point d'allumage et noter la valeur d'avance comme étant la valeur de base.

28-49

Suite pour les deux contrôles

- Augmenter le régime-moteur jusqu'à ce que la dépression affichée au dépressiomètre soit plus élevée que la valeur de contrôle en fin d'avance.
- Commuter le dépressiomètre de manière à maintenir la dépression côté capsule à dépression.
- Tenir le régime-moteur à environ 900 t/min.
- Au dépressiomètre, abaisser la dépression à la valeur de contrôle de fin d'avance ou de début d'avance.
- Déterminer la valeur d'avance (en contrôle à l'aide de la lampe stroboscopique et de la procédure "ramener l'encoche").
- Calculer la valeur de l'avance à dépression:
$$\frac{\text{valeur d'avance relevée}}{\text{valeur de base notée}} = \text{valeur de l'avance à dépression}$$
- Comparer la valeur d'avance avec la valeur assignée.

28-50

Lettres-repères moteur EW

Valeurs assignées: caractéristiques de l'allumeur ⇒ page 28-37.

- Contact coupé.

Contrôle à l'aide du transmetteur de PMH

- Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Noter la valeur d'avance affichée.
- Retirer le flexible de dépression à la capsule à dépression –avance–.
- Relever la valeur d'avance indiquée par l'appareil de contrôle.
- Calculer la valeur de l'avance à dépression.

$$\frac{\text{valeur d'avance relevée} - \text{valeur de base notée}}{= \text{valeur de l'avance à dépression}}$$
- Comparer la valeur d'avance à la valeur de fin d'avance assignée.

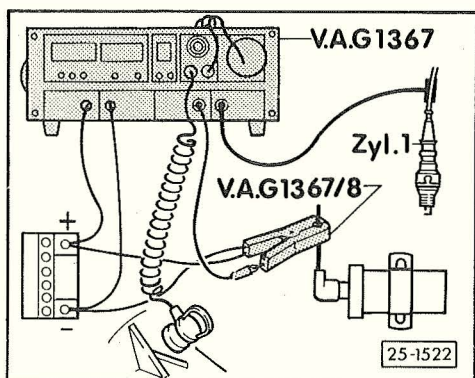
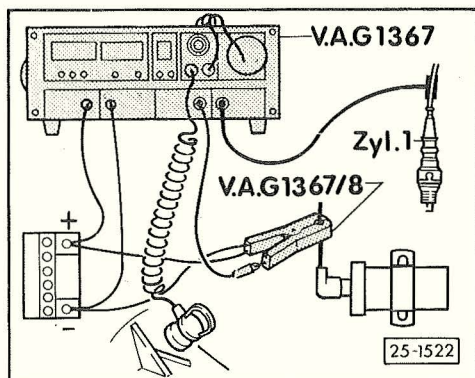
28-51

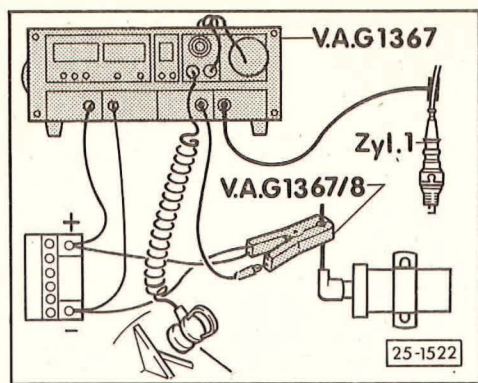
Contrôle à l'aide de la lampe stroboscopique

- Contact coupé.
- Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Contrôler le point d'allumage et le régler au besoin ⇒ page 28-42.
- Retirer le flexible de dépression de la capsule à dépression –avance–.
- Ramener le repère de PMH au repère de référence sur le carter d'embrayage, relever la valeur d'avance et la noter.
- Brancher le flexible de dépression sur la capsule à dépression –avance–.
- Ramener le repère de PMH au repère de référence sur le carter d'embrayage.
- Relever la valeur d'avance sur l'appareil de contrôle.
- Calculer la valeur d'avance à dépression.

$$\frac{\text{valeur d'avance relevée} - \text{valeur de base notée}}{= \text{valeur de l'avance à dépression}}$$
- Comparer la valeur d'avance à la valeur de fin d'avance assignée.

28-52





Contrôle de l'avance à dépression –retard–

- Contact coupé.

- Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Retirer le flexible de dépression de la capsule à dépression –avance–.
- Contrôler et régler si nécessaire le point d'allumage ⇒ page 28-42.
- Retirer le flexible de dépression de la capsule à dépression –retard–.
- Le cas échéant, augmenter le régime-moteur à environ 900 t/min.

Contrôle à l'aide du transmetteur de PMH

- Relever la valeur d'avance et la comparer à la valeur assignée de fin d'avance.

Contrôle à l'aide de la lampe stroboscopique

- "Récupérer l'encoche" et comparer la valeur d'avance affichée à la valeur assignée pour la fin d'avance.

28-53

Contrôle du système d'allumage TSZ-H

Remarques:

- Les valeurs assignées indiquées s'appliquent pour des températures ambiantes de 0 ... + 40°C.
- Les contrôles s'effectuent à l'aide du multimètre à main V.A.G 1526.

Attention

Afin d'éviter la destruction des composants électroniques, sélectionner la plage de mesures correcte avant de brancher les câbles de mesure.

Contrôle du module électronique d'allumage TSZ-H (N41)

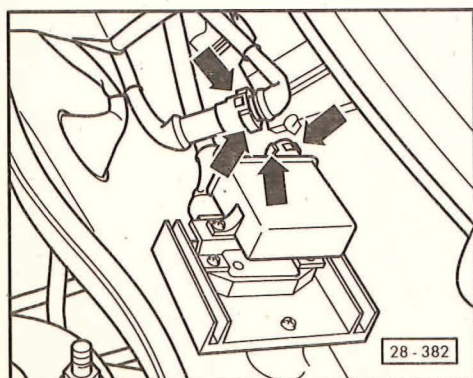
- Bobine d'allumage en bon état.
- Allumage coupé.

Lettres-repères moteur FR, JB

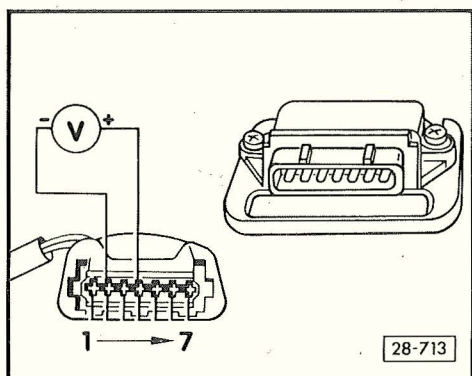
- En prenant appui sur le module électronique DLS, retirer les fiches –flèches– et les connecter l'une avec l'autre.

Suite pour tous véhicules

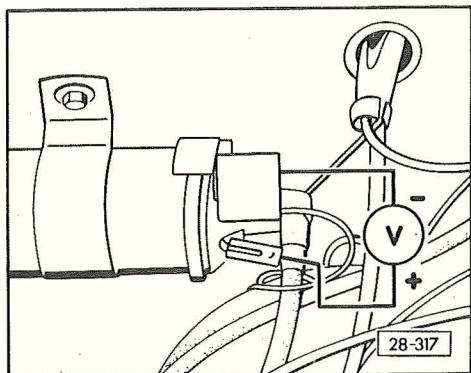
- Débrancher la fiche du module électronique TSZ-H en comprimant l'arrêt métallique.



28-54



- ◀ - A l'aide des câbles auxiliaires V.A.G 1594, brancher le multimètre à main V.A.G 1526 entre les contacts 2 et 4 de la fiche.
- Mettre le contact.
Valeur assignée: sensiblement la tension de la batterie
- Si on obtient une autre valeur, trouver la coupure à l'aide du schéma électrique et réparer.
- Couper le contact.
- Rebrancher la fiche sur le module électronique TSZ-H.
- Retirer la fiche du transmetteur de Hall (allumeur).

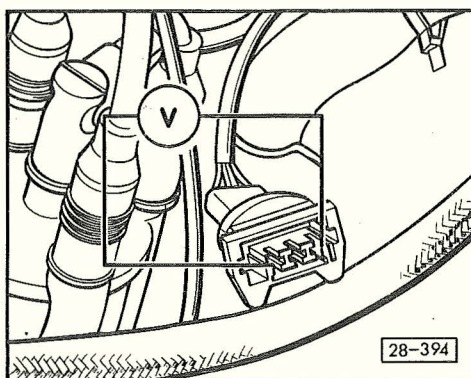


- ◀ - A l'aide des câbles auxiliaires de V.A.G 1594, raccorder le multimètre à main V.A.G 1526 entre la borne 1 (-) et la borne 15 (+) de la bobine.
- Mettre le contact.
Valeur assignée:
au moins 2 volt, doit tomber à 0 volt après 1 à 2 secondes.
- Si ce n'est pas le cas, remplacer le module électronique TSZ-H et vérifier si la bobine d'allumage présente une fuite de brai, dans quel cas il faut également la remplacer.

28-55

- Mettre le câble central de la connexion à fiche de l'allumeur à la masse, par petits coups. La valeur de tension affichée doit monter brièvement à au moins 2 volt. Dans le cas contraire, chercher et éliminer la coupure du câble central ou remplacer le module électronique.

- Couper le contact d'allumage.



- ◀ - A l'aide des câbles auxiliaires de V.A.G 1594, raccorder le multimètre à main V.A.G 1526 aux contacts extérieurs de la fiche du transmetteur de Hall (allumeur).
- Mettre le contact d'allumage.
Valeur assignée; 5 volt mini.

Remarque:

Si le défaut est constaté bien que les valeurs assignées soient atteintes, remplacer le module électronique TSZ-H ou rechercher et éliminer la coupure de câble qui a pu se produire entre la fiche du transmetteur de Hall et le module électronique.

Contrôleur du transmetteur de Hall

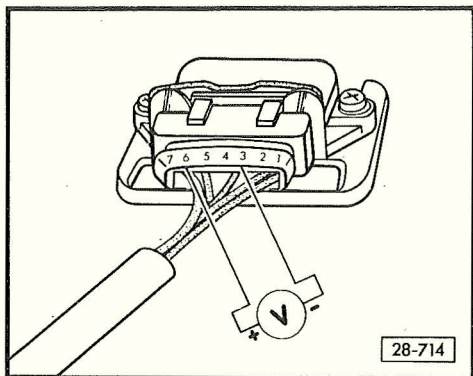
- Le module électronique TSZ-H est en bon état.
- La bobine d'allumage est en bon état.
- Le câble entre le module électronique TSZ-H et l'allumeur est en bon état.

28-56

- Les fiches et les connecteurs de l'allumeur, du transmetteur de Hall et du module électronique TSZ-H sont en bon état.

– Débrancher de l'allumeur le câble de haute tension de la borne 4 et le mettre à la masse en s'aidant d'un câble auxiliaire si nécessaire.

– Retirer le protecteur en caoutchouc de la fiche de raccordement du module électronique TSZ-H. Cette fiche reste en place.



◀ – A l'aide des câbles auxiliaires de V.A.G 1594, brancher le multimètre à main V.A.G 1526 entre les contacts 3 et 6.

– Mettre le contact.

– Faire tourner le moteur lentement, à la main, dans son sens de rotation, tout en surveillant l'affichage du multimètre à main.

Valeur assignée: doit osciller entre 0 et au moins 2 volt.

– Dans le cas contraire, remplacer le transmetteur de Hall.

28-57

Contrôle du module électronique DLS

Lettres-repères moteur FR, JB

Remarque:

En cas de difficultés de démarrage ou de manques à l'allumage, retirer les fiches du module électronique DLS, les connecter entre elles et lancer le moteur. Si la panne est ainsi réparée, contrôler la bonne position des contacts et des douilles des deux fiches: ils ne doivent pas être endommagés ou repoussés. Sinon, remplacer le module électronique DLS.

- Température de l'huile moteur: 60°C mini.

- Contact coupé.

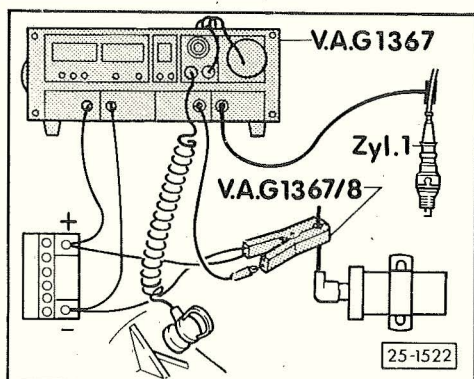
◀ – Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.

– Serrer vigoureusement le frein à main.

Attention

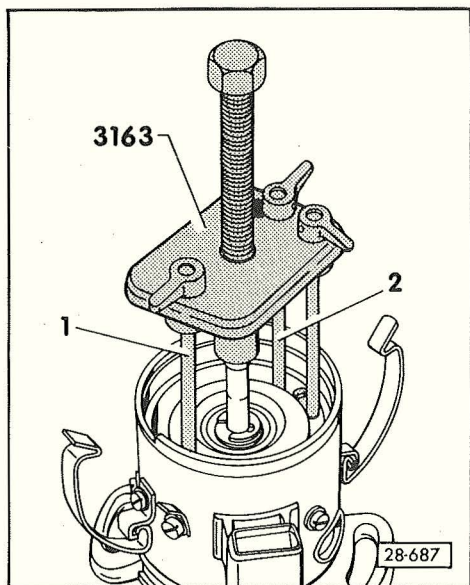
Par sécurité, veiller à ce que personne ne se tienne devant le véhicule pendant le déroulement de ce contrôle.

– Lancer le moteur et accélérer le régime par petits coups.



28-58

- Actionner la pédale de frein.
- Faire tourner le moteur au ralenti, relever le point d'allumage et le noter.
- Passer le 4ème rapport et embrayer lentement.
- Lorsque le régime passe au-dessous de 940 t/min, le point d'allumage doit se déplacer en direction –avance–.
- Sinon, remplacer le module électronique DLS.



Dépose et pose de l'écran du rotor

- Mettre en place, comme indiqué, les crochets –1– et –2– de l'extracteur et retirer l'écran du rotor.

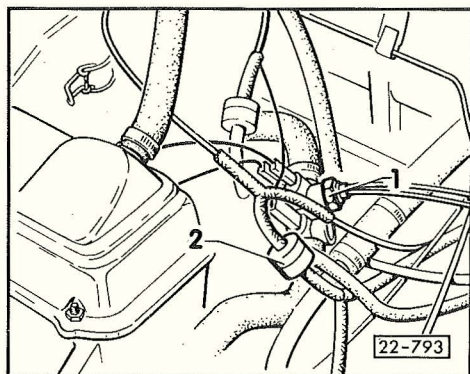
Remarques:

- Lors de l'extraction de l'écran, veiller à ce que la goupille d'arrêt ne tombe pas dans l'allumeur.
- Après la pose, faire tourner l'arbre de l'allumeur pour vérifier la mobilité de l'écran du rotor. Si l'écran est déformé, le remplacer.

28-59

Contrôle de la commande de l'avance à dépression –avance–

Lettres-repères moteur EW, JB, 12.80 ► avec BV automatique



- Une soupape thermo-pneumatique –1– et une soupape anti-retour –2– sont disposées sur la conduite de dépression. Ainsi, à des températures de liquide de refroidissement inférieures à + 46°C, la dépression est maintenue dans la capsule à dépression même après une accélération et l'avance à l'allumage –avance–.

Contrôle de la soupape thermo-pneumatique

- Souffler dans la soupape.
Valeurs assignées:
au-dessous + 30°C = fermée
au-dessus + 46°C = ouverte

Contrôle de la soupape anti-retour

- Souffler dans la soupape.
Valeurs assignées:
raccord blanc = ouvert
raccord noir = fermé

Remarque:

Le raccord blanc de la soupape anti-retour doit être orienté vers la capsule à dépression –avance–.

28-60