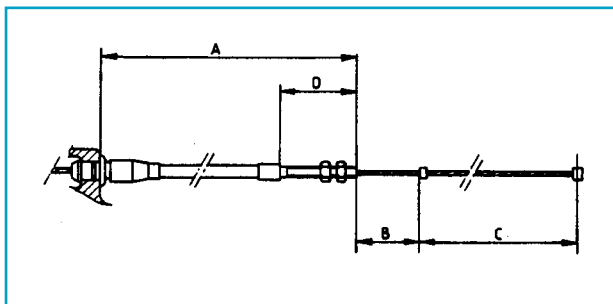


CARACTERISTIQUES

- Transmission automatique à quatre rapports avant montée sur 1,8 l, 2,0 l et Diesel.
- Types ZF 4HP 14
- Capacité, après vidange (l) 2,4
- Qualité huile ATX Dexron II

RAPPORTS DE TRANSMISSION

- Repères B.V.A. :
- XU7JP 2GZ67
- XU10J2 2GZ68
- XUD9A 2GZ80



● Caractéristiques : 2GZ67

Convertisseur de couple

- Diamètre (mm) 230
- Repère D12
- Régime de calage (tr/mn) 2 200
- Coefficient de multiplication du couple 2,13

Bloc-hydraulique

- Repère 1036 126 110

Câble de correction de charge (mm)

Nota. - Voir encadré.

- A 540 ± 2
- B 41 (+ 1 ; 0)
- C 93 ± 5
- D 35 (+ 0,5 ; 0)

Caractéristiques

- 1^{re} 0,414 (2,41)
- 2^e 0,730 (1,37)
- 3^e 1,00
- 4^e 1,353 (0,74)
- Marche AR 0,353 (2,83)
- Couple de pont 18/66
- Couple de descente 46/53
- Couple de tachymètre :
- vis 22
- pignon 19

Point de passage des vitesses (km/h)

- Position du sélecteur D
- Pédale d'accélérateur en position accélération maximum (KD) :
- 1 → 2 55-60
- 2 → 3 100-110
- 3 → 4 140-160
- 4 → 3 125-150
- 3 → 2 95-105
- 2 → 1 50-60

Vitesses à 1 000 tr/mn

- Pneumatiques 175/70 R14 MXT
- Développement du pneumatique (m) 1,847

- Rapport de démultiplication :

- 1^{re} 0,414 (2,41)
- 2^e 0,730 (1,37)
- 3^e 1,00
- 4^e 1,353 (0,74)
- marche AR 0,353 (2,83)

- Démultiplication totale :

- 1^{re} 0,0980
- 2^e 0,1730
- 3^e 0,2367
- 4^e 0,3203
- marche AR 0,0836

- Vitesses (km/h) :

- 1^{re} 10,89
- 2^e 19,19
- 3^e 26,27
- 4^e 35,56
- marche AR 9,28

● Caractéristiques : 2GZ68

Convertisseur de couple

- Diamètre (mm) 230
- Repère D12
- Régime de calage (tr/mn) 2 200
- Coefficient de multiplication du couple 2,13

Bloc-hydraulique

- Repère 1036 126 115

Câble de correction de charge (mm)

Nota. - Voir encadré.

- A 680 ± 2
- B 41 (+ 1 ; 0)
- C 91 ± 5
- D 35 (+ 0,5 ; 0)

Caractéristiques

- 1^{re} 0,414 (2,41)
- 2^e 0,730 (1,37)
- 3^e 1,00
- 4^e 1,353 (0,74)
- Marche AR 0,353 (2,83)
- Couple de pont 17/65
- Couple de descente 49/51
- Couple de tachymètre :
- vis 22
- pignon 19

Point de passage des vitesses (km/h)

- Position du sélecteur D
- Pédale d'accélérateur en position accélération maximum (KD) :
- 1 → 2 55-60
- 2 → 3 105-115
- 3 → 4 140-160
- 4 → 3 125-150
- 3 → 2 100-110
- 2 → 1 50-60

Vitesses à 1 000 tr/mn

- Pneumatiques 185/65 R14 MXV3
- Développement du pneumatique (m) 1,815
- Rapport de démultiplication :
- 1^{re} 0,414 (2,41)
- 2^e 0,730 (1,37)
- 3^e 1,00
- 4^e 1,353 (0,74)
- marche AR 0,353 (2,83)
- Démultiplication totale :
- 1^{re} 0,1041
- 2^e 0,1835
- 3^e 0,2512

- 4 ^e	0,3401
- marche AR	0,0888
- Vitesses (km/h) :	
- 1 ^{re}	11,34
- 2 ^e	19,98
- 3 ^e	27,35
- 4 ^e	37,03
- marche AR	9,67

● Caractéristiques : 2GZ80

Convertisseur de couple

- Diamètre (mm)	230
- Repère	F10
- Régime de calage (tr/mn)	2 200
- Coefficient de multiplication du couple	2,13

Bloc-hydraulique

- Repère	1036 126 098
----------------	--------------

Câble de correction de charge (mm)

Nota. - Voir encadré.

- A	790 ± 2
- B	44 (+ 1 ; 0)
- C	96 ± 1,5
- D	35 (+ 0,5 ; 0)

Caractéristiques

- 1 ^{re}	0,414 (2,41)
- 2 ^e	0,730 (1,37)
- 3 ^e	1,00
- 4 ^e	1,353 (0,74)
- Marche AR	0,353 (2,83)
- Couple de pont	18/66
- Couple de descenté	46/53
- Couple de tachymètre :	
- vis	22
- pignon	19

Point de passage des vitesses (km/h)

- Position du sélecteur	D
-------------------------------	---

- Pédale d'accélérateur en position accélération maximum (KD) :	
- 1 → 2	45-50
- 2 → 3	85-93
- 3 → 4	114-135
- 4 → 3	100-122
- 3 → 2	82-90
- 2 → 1	42-47

Vitesses à 1 000 tr/mn

- Pneumatiques	175/70 R14 MXT
- Développement du pneumatique (m)	1,847
- Rapport de démultiplication :	
- 1 ^{re}	0,414 (2,41)
- 2 ^e	0,730 (1,37)
- 3 ^e	1
- 4 ^e	1,353 (0,74)
- marche AR	0,353 (2,83)
- Démultiplication totale :	
- 1 ^{re}	0,0980
- 2 ^e	0,1728
- 3 ^e	0,2367
- 4 ^e	0,3203
- marche AR	0,0836
- Vitesses (km/h) :	
- 1 ^{re}	12,04
- 2 ^e	21,21
- 3 ^e	29,04
- 4 ^e	39,31
- marche AR	9,28

COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

- Fixation sélecteur/B.V.A.	2
- Fixation support commande sélecteur/B.V.A.	2
- Fixation commande B.V.A./caisse	0,7
- Vis de réglage bande de frein	1
- Écrou de réglage bande de frein	8
- Vis de fixation carter huile	1

METHODES DE REPARATION

Diagnostic

QUALITÉ D'HUILE

- Si la boîte de vitesses présente une anomalie grave ayant entraîné un fonctionnement anormal ou la destruction d'un embrayage, l'huile chauffe exagérément et se charge d'impuretés. On dit que l'huile est « brûlée ».
- Dans ce cas, elle se caractérise par sa couleur noire et par la présence d'une odeur désagréable.
- Pour détecter si l'huile est sale :
 - sortir la jauge à l'huile sans l'essuyer,
 - laisser tomber quelques gouttes sur un papier buvard,
 - le papier absorbe l'huile et les impuretés apparaissent en surface.

FUITES D'HUILE

Attention. - Une baisse de niveau d'huile peut entraîner une chute de pression ou une détérioration prématurée des embrayages.

Impératif. - Après toute intervention, contrôler le niveau d'huile.

ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

- Pour chaque anomalie de fonctionnement, en fonction de la position du levier de sélection, procéder par élimination et contrôler dans l'ordre indiqué.
- Interventions à réaliser :
 - a** : contrôler la quantité et le niveau d'huile
 - b** : régler le câble de correction de charge
 - c** : régler la commande de sélection
 - d** : régler le frein à bande
 - e** : contrôler l'alimentation électrique du contacteur
 - f** : contrôler le fonctionnement du contacteur
 - g** : remplacer le bloc-hydraulique
 - h** : remplacer la boîte de vitesses

Réglages

RÉGLAGE COMMANDE DE SÉLECTION

- Déposer la batterie.
- Désaccoupler le boîtier rotule du levier de sélection.
- Attention.** - Ne pas tordre la tige du câble de sélection lors du désaccouplement.
- Poignée de sélection en position **N**.
- Levier (5) de sélection en position **N** (fig. B.V.A. 1).
- Desserrer les écrous (3).
- Ajuster le boîtier rotule (1) pour le positionner en face de la rotule (4).
- Engager le boîtier rotule (1) sur la rotule (4) du levier de sélection (5).
- Serrer les écrous (3).
- S'assurer du bon fonctionnement de la

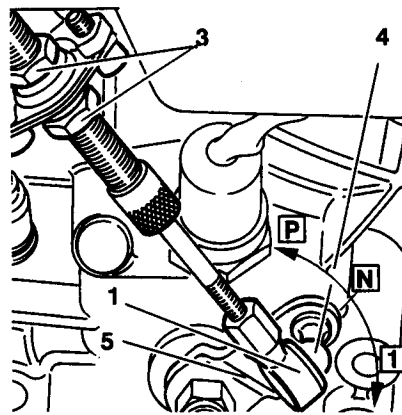
Origine des fuites	Remèdes
Mise à l'air libre	Contrôler le niveau d'huile Huile inappropriée (émulsion)
Contacteur double	Vérifier le serrage Remplacer le joint
Échangeur thermique	Remplacer les joints Remplacer l'échangeur
Vis de fixation du roulement d'arbre de renvoi	Remplacer les joints sous les têtes de vis
Joint de carter d'huile	Vérifier le serrage des vis Remplacer le joint
Joint de couvercle latéral	Vérifier le serrage des vis Remplacer le joint
Axe de sélection de vitesses	Remplacer le joint
Embase de câble de correction de charge	Remplacer le joint torique après dépose du câble
Vis de réglage du frein à bande	Remplacer le joint de l'axe Régler le frein à bande
Bouchons de prise de pression	Remplacer les joints
Joint à lèvres du convertisseur	Déposer la boîte de vitesses Remplacer le joint
Joint du carter convertisseur	Déposer la boîte de vitesses Remplacer le joint
Convertisseur	Déposer la boîte de vitesses Remplacer le couvercle

commande de sélection dans toutes les positions.

- Reposer la batterie.
- S'assurer que la fonction « démarrage » ne fonctionne que sur les positions **P** et **N**.

RÉGLAGE COMMANDE DE CORRECTION DE CHARGE

- Conditions préalables :
 - moteur chaud,
 - régime de ralenti correct,
 - dispositif de départ à froid hors d'action



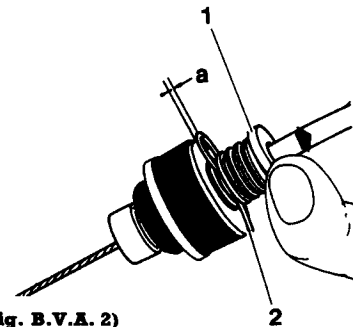
(Fig. B.V.A. 1)

Réglage du câble d'accélérateur

- Désaccoupler le câble de correction de charge du secteur de commande d'accélérateur (fig. B.V. 2).
- Exercer une traction sur l'arrêt de gaine (1).
- Placer l'épingle (2) dans la première gorge complètement sortie de la rondelle pour assurer un léger jeu (a).
- Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
- S'assurer de la pleine ouverture du papillon.

Réglage du câble de correction de charge

- Exercer une traction sur le câbler jusqu'au point dur (début de rétrocommande **b** = 39 mm) (fig. B.V.A. 3).



(Fig. B.V.A. 2)

Position du levier de sélection	Anomalie constatée	Ordre d'intervention			
		1	2	3	4
1	Pas d'entraînement	a	c	h	
	Pas de frein moteur	c	h		
2	Pas d'entraînement	a	c	h	
	Choc à l'engagement N-4, N-3, N-2	b	g	h	
	Difficultés démarrage : patinage ou broutement	a	h		
	Pas de passage en 2°, 3° ou 4°	a	b	g	h
	Passage des vitesses intempestif	b	g	h	
	Points de passage trop élevés ou trop bas	b	g	h	
3	Montée en régime aux passages 2-3 et 3-2	h			
	Montée en régime aux passages 3-4 et 4-3	b	d	h	
	Chute de régime aux passages 3-4 et 4-3	b	d	h	
A	Patinage en 2°, 3° et 4°	a	h		
	Pas de passage 1-2, 2-3 et 3-4 en rétro-commande	b	g	h	
	Régime de passage trop bas en rétro-commande	b	g	h	
N	Passage des rapports trop long en rétro-commande	a	g	h	
	Démarrateur ne fonctionne pas	e	c	f	
	Véhicule avance	c	h		
R	Pas d'entraînement	a	c	h	
	Choc important à l'engagement P-R ou N-R	b	g	h	
	Difficultés démarrage : patinage ou broutement	a	c	h	
	Feux de recul ne fonctionnent pas	e	c	f	
	Verrouillage ne s'enclenche pas	c	h		
	Verrouillage ne se déclenche pas	h			
P	Verrouillage ne reste pas enclenché	c			
	Démarrateur ne fonctionne pas	e	c	f	

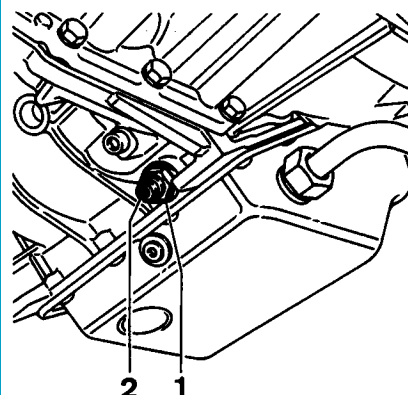
Bloc-hydraulique

DÉPOSE

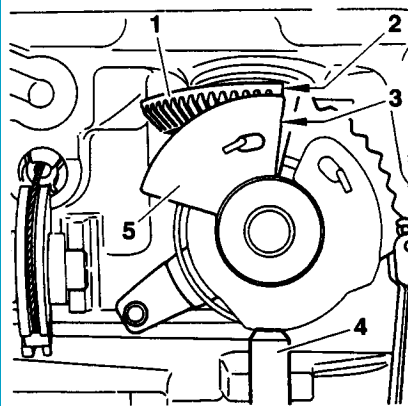
- Déposer :
 - le carter d'huile,
 - les vis de fixation du bloc-hydraulique,
 - le bloc-hydraulique.

REPOSE

- Maintenir la pédale d'accélérateur enfoncée à mi-course (pousse-pédale ou outil similaire).
- Levier de sélection en position 1.
- Faces (2) et (3) des secteurs (1) et (5) alignées (fig. B.V. 6).
- Secteur (5) engagé à fond pour assurer un engrènement correct.
- Présence de la tige (4).
- Faces (2) et (3) non alignées : effectuer un nouveau réglage :
 - déposer la tige (4),
 - soulever le secteur (5),
 - faces (2) et (3) des secteurs (1) et (5) alignées,
 - emboîter le secteur (5),
 - secteur (5) engagé à fond pour assurer un engrènement correct,
 - ramener (5) à sa position initiale,
 - reposer la tige (4).
- Repousser l'étrier du tiroir de sélection et le piston dans leur logement.

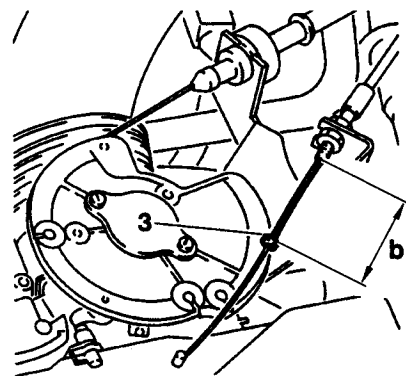


(Fig. B.V.A. 5)



(Fig. B.V.A. 6)

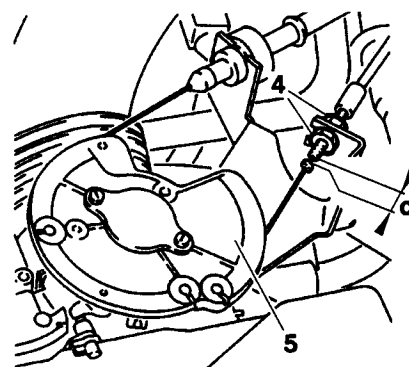
- Le cavalier (3) doit être correctement positionné et serti sur le câble.
- Replacer le câble de correction de charge sur le secteur (5) (fig. B.V.A. 4).
- Commande d'accélérateur en position ralenti : **c = 0,5 mm**.
- Ajuster cette valeur en agissant sur les écrous (4).



(Fig. B.V.A. 3)

RÉGLAGE BANDE DE FREIN

- Desserrer l'écrou (1) et la vis (2) (fig. B.V.A. 5).
- Serrer la vis (2) à **1 daN.m** puis la dévisser de deux tours.
- Resserrer l'écrou (1) à **8 daN.m** en maintenant la vis (2).



(Fig. B.V.A. 4)

- Reposer le bloc-hydraulique en engageant :
 - l'ergot dans l'étrier,
 - l'extrémité de l'axe dans l'alésage.
- Reposer les vis sans les serrer, la plus courte en (a), la plus longue en (b) (fig. B.V.A. 7).
- Serrer les vis à **0,8 daN.m.**
- Reposer le carter d'huile.

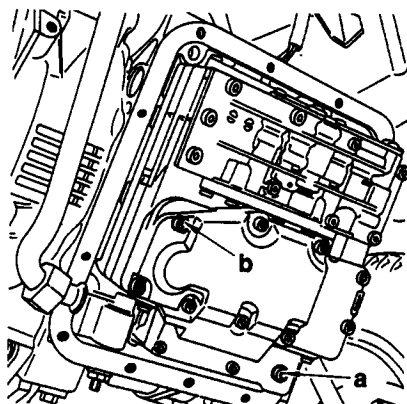
Vidange - remplissage - niveau

Huile préconisée

- Total fluide ATX.
- Total Dexron II.

Vidange

- La vidange doit être effectuée à chaud aussitôt après l'arrêt du moteur.
- Déposer (fig. B.V.A. 8) :
 - le bouchon de vidange de la boîte de vitesses (1),
 - le bouchon de vidange du pont (2).



(Fig. B.V.A. 7)

Remplissage

- Reposer les bouchons (1) et (2) avec un joint neuf.
- Le remplissage sera effectué par le tube de jauge.
- Quantité d'huile à remettre après vidange : environ **2,40 litres.**

NIVEAU

- La jauge de niveau d'huile comporte 3 repères à partir de 5/95 pour satisfaire aux contrôles à froid en fabrication (au lieu de 2) (fig. B.V.A. 9).

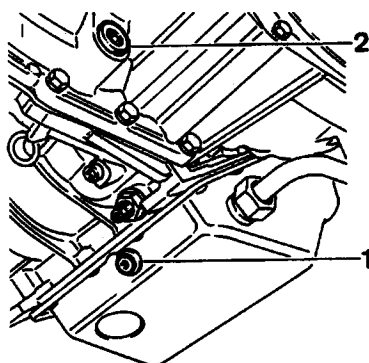
Attention. - Le repère (3) ne doit pas être utilisé pour contrôler le niveau d'huile lors d'opérations d'entretien.

Ancien montage ; repère (1 ; 2)

- À chaud ; 80° C :
 - 1 niveau d'huile maximum,
 - 2 niveau d'huile minimum.

Nouveau montage ; repères (1 ; 2 ; 3)

- À chaud ; 80° C :
 - 1 niveau d'huile maximum,
 - 2 niveau d'huile minimum.

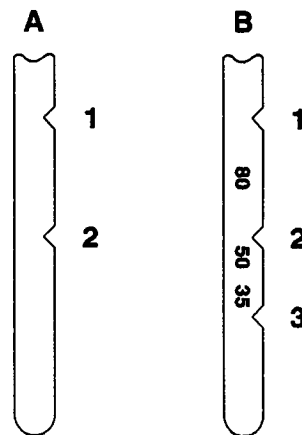


(Fig. B.V.A. 8)

- À froid ; température comprise entre 35° c et 50° C :
 - 2 niveau d'huile maximum (en fabrication),
 - 3 niveau d'huile minimum (en fabrication).

Nota. - Le contrôle du niveau d'huile de la boîte de vitesses doit s'effectuer à chaud.

- Faire chauffer le moteur (enclenchement puis arrêt des motoventilateurs).
- Moteur tournant :
 - manœuvrer le sélecteur de vitesses dans toutes les positions,
 - placer le sélecteur de vitesses en position parking « P ».
- Le niveau doit se situer entre les repères (1) et (2) de la zone de remplissage mais ne doit pas être inférieur au repère mini.
- La nouvelle pièce se monte en lieu et place de l'ancienne.



A : ancien montage
B : nouveau montage

(Fig. B.V.A. 9)