

**STIHL FS 120, 200, 300, 350, 400, 450,
FR 350, 450**

2006-12

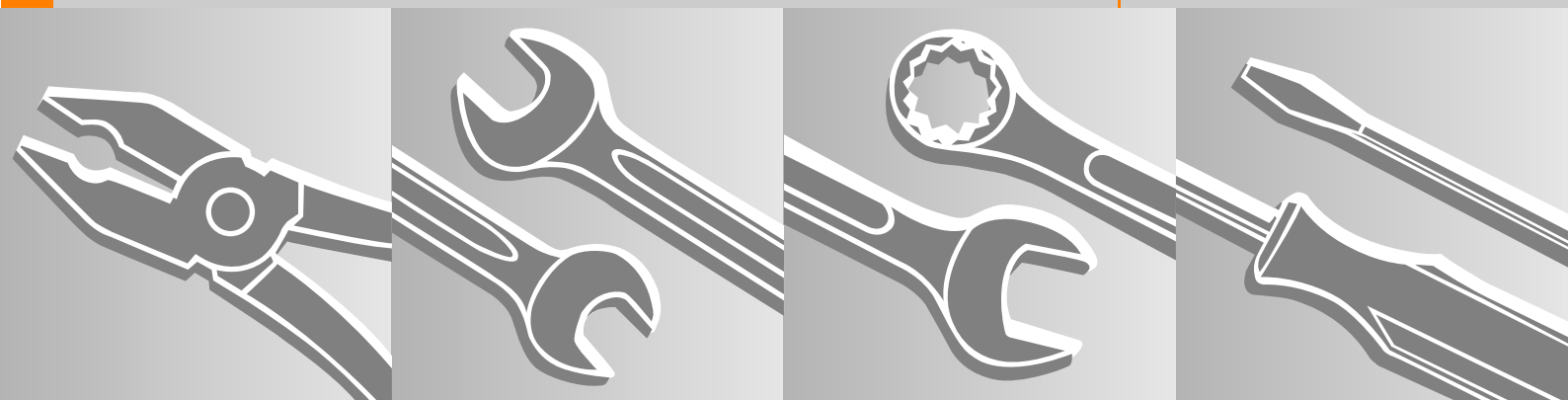


TABLE DES MATIERES

1. Préface	2	5.3.3 Dépose et repose (FS 400/450, FR 450)	27	9. Système AV	47
2. Caractéristiques techniques	3	5.4 Rotor	28	9.1 Remise en état (FS 120/200)	47
2.1 Bloc-moteur	3	5.5 Câble de court-circuit	29	9.2 Remise en état (FS 300...450)	48
2.2 Dispositif d'alimentation	3	6. Lanceur	30	9.3 Remise en état (FR 350/450)	50
2.3 Dispositif d'allumage	4	6.1 Généralités	30	10. Tube	51
2.4 Réducteur	4	6.2 Ressort de rappel	30	10.1 Poignée à deux mains (FS 120/200)	51
2.5 Accessoires spéciaux	4	6.2.1 Remplacement	30	10.2 Poignée à deux mains (FS 300...450)	51
2.5.1 Pour l'utilisateur	4	6.2.2 Tension	31	10.3 Poignée circulaire	52
2.5.2 Pour le service après-vente	4	6.3 Câble de lancement/ poignée de lancement (ElastoStart)	32	10.4 Arbre d'entraînement/ gaine de protection	52
2.6 Couples de serrage	5	7. Commande des gaz	33	10.5 Arbre flexible (FR 350/450)	53
3. Embrayage	7	7.1 Arrêt de manette des gaz (poignée tubulaire à deux mains)	33	10.6 Tube de protection	54
3.1 Dépose et repose	7	7.2 Ressort de contact/ ressort d'encliquetage dans la poignée de commande (poignée tubulaire à deux mains)	34	10.7 Carter (FR 350/450)	56
3.2 Entraîneur	8	7.3 Manette des gaz/arrêt de manette des gaz (poignée circulaire)	34	11. Entraînement de l'outil de coupe	56
4. Bloc-moteur	9	7.4 Curseur combiné (poignée circulaire)	35	11.1 Réducteur	56
4.1 Silencieux d'échappement/ grille pare-étincelles	9	7.5 Câble de commande des gaz	36	11.2 Tambour d'embrayage	57
4.2 Contrôle d'étanchéité	10	7.5.1 Remplacement	36	12. Cadre porteur (FR 350/450)	58
4.2.1 Préparatifs	10	7.5.2 Réglage	37	12.1 Remise en état	58
4.2.2 Contrôle avec surpression	11	8. Dispositif d'alimentation	38	13. Outils spéciaux nécessaires et accessoires pour le service après-vente	59
4.2.3 Contrôle avec dépression	11	8.1 Filtre à air	38	13.1 Outils spéciaux	59
4.3 Bagues d'étanchéité	12	8.2 Carburateur	39	13.2 Accessoires pour le service après-vente	61
4.4 Dégagement du cylindre	13	8.2.1 Dépose et repose (FS 120...350, FR 350)	39		
4.5 Cylindre et piston	14	8.2.2 Dépose et repose (FS 400/450, FR 450)	40		
4.5.1 Dépose	14	8.2.3 Contrôle d'étanchéité	41		
4.5.2 Repose	15	8.2.4 Réglage	42		
4.6 Segments de compression	17	8.2.5 Réglage (trois vis de réglage)	42		
4.7 Carter de vilebrequin	17	8.2.5 Réglage (une vis de réglage)	43		
4.7.1 Dépose du vilebrequin	17	8.3 Aération du réservoir de carburant	44		
4.7.2 Repose du vilebrequin	20	8.4 Crépine d'aspiration	44		
4.8 Soupape de décompression	23	8.5 Réservoir de carburant/ tuyaux flexibles	45		
5. Dispositif d'allumage	23	8.6 Pompe manuelle à carburant	47		
5.1 Contact de câble d'allumage	23				
5.2 Câble d'allumage (FS 400/450, FR 450)	24				
5.3 Module d'allumage	25				
5.3.1 Point d'allumage	26				
5.3.2 Dépose et repose (FS 120...350, FR 350)	26				

STIHL®

© 2000, Andreas Stihl AG & Co., Waiblingen

1. PREFACE

Les présentes instructions de réparation fournissent une description détaillée de tous les travaux de remise en état typiques pour cette série (ces séries) de dispositifs à moteur.

Les procédures de réparation touchant des pièces standardisées et des ensembles qui sont repris sur plusieurs séries de dispositifs à moteur STIHL sont récapitulées dans des Instructions de réparation particulières. Le cas échéant, certains passages des présentes Instructions de réparation renvoient à ces manuels standards.

Les débroussailleuses FS 120, FS 200, FS 300, FS 350, FS 400, FS 450 et FR 350, FR 450 sont de construction presque identique et les descriptions des réparations s'appliquent généralement aux 8 dispositifs. Seules les pièces différentes sont traitées séparément.

Pour toutes les réparations, nous recommandons de consulter aussi les listes de pièces de rechange illustrées. Leurs illustrations montrent en partie le positionnement des différents composants et leur ordre de montage.

Pour la recherche des numéros de pièces nécessaires, il faut toujours utiliser la dernière édition de la liste respective. A noter que la mise à jours des listes de pièces de rechange sur microfilm et sur CD-ROM est plus rapide que celle des éditions imprimées!

Une panne du dispositif peut avoir plusieurs causes.

Pour la recherche des pannes, consulter le "Tableau des pannes" composé pour tous les groupes fonctionnels, dans le manuel "Réparations standards et recherche des pannes".

Consulter les "Informations Techniques"; elles renseignent sur les modifications techniques apportées après l'impression des présentes Instructions de réparation. Ces Informations Techniques font office de complément à la liste de pièces de rechange, jusqu'à sa nouvelle édition.

Les outils spéciaux mentionnés dans le texte sont énumérés au dernier chapitre du présent manuel. A l'aide du numéro de pièce, les outils peuvent être retrouvés dans le manuel "Outils STIHL". Ce manuel renferme tous les outils livrables par STIHL.

Pour faciliter l'utilisation et la compréhension du présent manuel, on emploie dans le texte et dans les illustrations des symboles graphiques ayant la signification suivante:

Dans le texte:

• = opération à exécuter, suivant les indications de l'illustration (figurant au-dessus du texte)

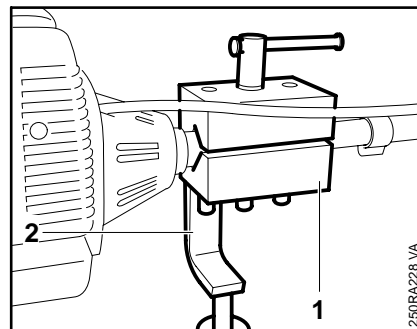
- = opération à exécuter mais qui n'est pas expliquée par l'illustration (figurant au-dessus du texte)

Dans les illustrations:

➔ = flèche d'indication (plus courte)

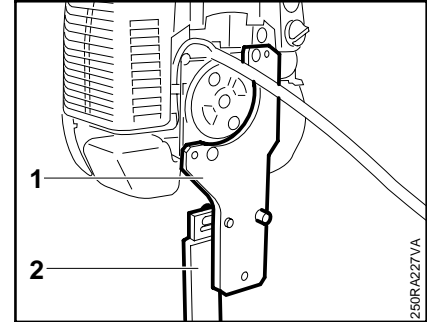
➡ = flèche de mouvement (plus longue)

Les Instructions de réparation et les Informations Techniques doivent être mises à la disposition des personnes chargées de l'exécution des réparations. Il est interdit de les transmettre à des tiers.



Le réparateur peut travailler plus facilement sur la débroussailleuse complète en la fixant avec le dispositif de serrage (1) 5910 890 8800 sur le chevalet de montage (2) 5910 890 3100.

Le dispositif de serrage se fixe sur le chevalet de montage avec deux rondelles et deux écrous M8.



Le réparateur peut travailler plus facilement sur le bloc-moteur en le fixant sur le chevalet de montage (2) 5910 890 3100 avec la plaque de serrage (1) 5910 890 2101.

Cette plaque se fixe, après dépose du carter d'accouplement, avec deux vis à tête à six pans M6x20 et deux vis à tête à six pans M10x25.

Avec ce système, le réparateur peut faire basculer la débroussailleuse complète ou le bloc-moteur dans la position de travail la plus commode et il a les deux mains libres pour le travail.

Utiliser des pièces de rechange d'origine STIHL.

Elles sont reconnaissables au numéro de pièce STIHL, à la marque **STIHL**® et à la marque d'identification des pièces de rechange STIHL . Les pièces de petite taille portent parfois uniquement cette marque d'identification.

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

2.1 Bloc-moteur

Moteur deux-temps STIHL monocylindrique avec cylindre revêtu d'une couche spéciale

	FS 120/300	FS 200/350 FR 350	FS 400	FS 450 FR 450
Cylindrée:	30,8 cm ³	36,3 cm ³	40,2 cm ³	44,3 cm ³
Alésage du cylindre:	35 mm	38 mm	40,0 mm	42,0 mm
Course du piston:	32 mm	32 mm	32 mm	32 mm
Puissance suivant ISO 8893: à 9000 tr/mn	1,3 kW (1,8 ch)	1,6 kW (2,2 ch)	1,9 kW (2,6 ch)	2,1 kW (2,8 ch)
Régime maximal admissible sans outil de coupe (régime d'intervention du limiteur):	12500 ± 1000 tr/mn		12500 ± 800 tr/mn	
Régime de ralenti:	2800 tr/mn			
Roulements:	Roulements rainurés à billes hautes performances pour vilebrequin, cage à aiguilles pour paliers de bielle sur maneton et sur axe de piston			
Axe de piston:	Ø 10 mm			
Dispositif de lancement:	ElastoStart			
Cliquet :	Système à un cliquet			
Réserve de câble sur poulie (garde):	au moins un demi-tour			
Câble de lancement:	Ø 3,0 mm, 800 mm de long			
Embrayage:	Embrayage centrifuge sans férodos			
Régime d'embrayage:	4300 tr/mn			
Contrôle d'étanchéité du carter de vilebrequin avec surpression:	p+ = 0,5 bar			
avec dépression:	p- = 0,5 bar			

2.2 Dispositif d'alimentation

Carburateur:	Carburateur à membrane		
Réglage sur les carburateurs avec trois vis de réglage			
Vis de réglage de richesse de plein régime H:	ouverte de 1 tour environ		
Vis de réglage de richesse de ralenti:	ouverte de 1 tour environ (réglage standard)		
Contrôle d'étanchéité du carburateur avec surpression:	p+ = 0,8 bar		
Fonctionnement de l'aération du réservoir			
avec surpression:	p+ ≤ 0,3 bar		
avec dépression:	p- ≤ 0,05 bar		
Capacité du réservoir de carburant:	0,64 l (640 cm ³)		0,68 l (680 cm ³)
Indice d'octane:	au moins 90 RON		
Mélange carburant:	Essence ordinaire de marque Huile de marque pour moteurs à deux-temps		
Taux du mélange:	1:50 en utilisant de l'huile STIHL 1:50 pour moteur à deux-temps 1:25 en utilisant les autres huiles de marque pour moteur à deux-temps		
Filtre à air:	Elément filtrant en papier		

2.3	Dispositif d'allumage	Principe:	Volant magnétique transistorisé (sans contacts) avec appareil de commande intégré et limitation électronique du régime
		Fente d'air (entrefer):	0,2...0,5 mm
		Longueur du câble d'allumage:	305 mm *
		Bougie (antiparasité):	Bosch WSR 6F, NGK BPMR 7 A ou Champion RCJ 6Y
		Ecartement des électrodes:	0,5 mm
		Filetage de la bougie:	M14x1,25
		Longueur de filetage:	9,5 mm

2.4	Réducteur	Construction:	Réducteur à couple conique à denture oblique
		Réduction:	1:1,4 ** 1:1,235
		Roulement:	Roulement rainuré à billes
		Graissage:	Graisse STIHL pour réducteur 0781 120 1117 (quantité nécessaire pour le remplissage: 7 g)

2.5 Accessoires optionnels

2.5.1	Pour l'utilisateur	Harnais double	
		Lunettes de protection	
		Protecteur pour le transport, pour outils de coupe en acier	
		Graisse multifonctionnelle STIHL (tube de 80 g)	0781 120 1109
		Graisse STIHL pour réducteur (tube de 80 g)	0781 120 1117
2.5.2	Pour le service après-vente	Jeu de pièces de carburateur	4134 007 1060
		Jeu de joints pour FS 120, 200, 300, 350, FR 350	4134 007 1050
		Jeu de joints pour FS 400, 450, FR 450	4128 007 1050

* uniquement FS 400/450

** FS 120, 200, 350 et 450

2.6 Couples de serrage

Pour le vissage dans les pièces en matière plastique ou en alliage léger, on utilise des vis DG ou P (Plastiform). Lors du premier vissage, ces vis taillent un taraudage dans le matériau. Le taraudage étant ainsi formé à demeure, les vis peuvent être desserrées et resserrées aussi souvent qu'on le désire. La solidité de l'assemblage vissé ne s'en trouve pas altérée, à condition que l'on respecte le couple de serrage prescrit. C'est pourquoi **il faut impérativement utiliser une clé dynamométrique.**

Élément d'assemblage	Dimensions de filetage	pour composant	Couple de serrage (Nm)	Observation
Vis Parker	IS-B3,5x6,5	Ressort de rappel/carter de ventilateur	1,5	
Vis Parker	IS-B4,2x9,5	Silencieux/grille pare-étincelles	2,5	1) 2)
Vis tête cylindrique	IS-DG4x20	Module d'allumage/carter de vilebrequin	4,5	3) 4) 5)
Vis tête cylindrique	IS-DG5x24	Module d'allumage/carter de vilebrequin	6,0	1) 2)
Vis tête cylindrique	IS-DG5x12	Douille AV/tube de protection (vis de calage)	2,5	3)
Vis tête cylindrique	IS-DG5x12	Anneau de protection/carter d'accouplement	5,0	1) 4)
Vis tête cylindrique	IS-DG5x20	Carter de ventilateur/carter de vilebrequin	6,0	
Vis tête cylindrique	IS-DG5x20	Carter de ventilateur/capot/ carter de vilebrequin	6,0	
Vis tête cylindrique	IS-DG5x20	Carter de carburateur/carter de vilebrequin/ cylindre	6,0	
Vis tête cylindrique	IS-DG5x20	Carter de filtre/câble de masse/ carter de vilebrequin	6,0	
Vis tête cylindrique	IS-DG5x20	Câble de masse/carter de vilebrequin	6,0	1) 2)
Vis tête cylindrique	IS-DG5x26	Réservoir de carburant/carter de vilebrequin	6,0	
Vis tête cylindrique	IS-DG5x24	Support/carter de vilebrequin	6,0	1)
Vis tête cylindrique	IS-DG5x20	Capot/carter d'accouplement	6,0	
Vis tête cylindrique	IS-DG5x26	Plaque de protection/réservoir de carburant/ carter de vilebrequin	6,0	1) 2)
Vis tête cylindrique	IS-DG5x28	Cylindre/carter de vilebrequin	10,0	
Vis tête cylindrique	IS-DG5x24	Silencieux/carter de vilebrequin	8,5	
Vis tête cylindrique	IS-DG5x24	Silencieux/cylindre	8,5	
Vis tête cylindrique	IS-DG5x24	Carter de vilebrequin	8,5	
Vis tête cylindrique	IS-DG5x24	Carter d'accouplement/carter de vilebrequin	8,5	1) 2) 4) 5)
Vis tête cylindrique	IS-DG5x24	Carter d'accouplement/carter de vilebrequin	6,0	3)
Vis tête cylindrique	IS-DG6x28	Carter d'accouplement/tube de protection	12,0	1) 6)
Vis tête cylindrique	IS-DG5x24	Carter d'accouplement/tube de protection	8,5	4)
Vis tête cylindrique	IS-DG5x24	Carter de réducteur/tube de protection	8,5	2) 3) 5)
Vis tête cylindrique	IS-DG5x25	Carter de réducteur/tube de protection		
		1ère passe	1,5	1) 4)
		2ème passe	7,5	1) 4)
Ecrou à embase	M5	Carter de filtre/carter de carburateur	3,5	
Vis à embase	M5/P6	Carter de carburateur	4,0	
Vis tête cylindrique	IS-M5x12	Collier de serrage de poignée de commande/ tube de protection (poignée circulaire)	2,0	3) 4)
Vis tête cylindrique	IS-M5x16	Douille AV/tube de protection (vis de serrage)	5,5	3)
Vis tête cylindrique	IS-M5x12	Collier de serrage de poignée de commande/ tube de protection	2,0	2) 5)
Vis tête cylindrique	IS-M5x16	Collier de serrage/tube de protection (accrochage du harnais)	4,5	3)
Vis tête cylindrique	IS-M5x30	Poignée de commande (poignée à deux mains)	2,0	6)

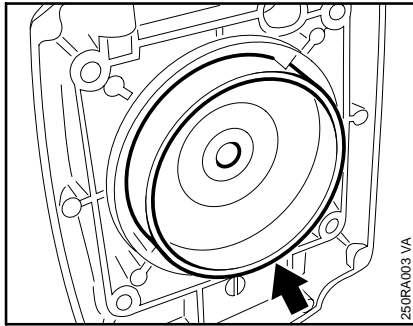
3. EMBRAYAGE

3.1 Dépose et repose

Dépose

Pour la recherche des pannes, voir manuel "Réparations standards et recherche des pannes".

- Déposer le carter d'accouplement, voir 9.1 ou 11.2.

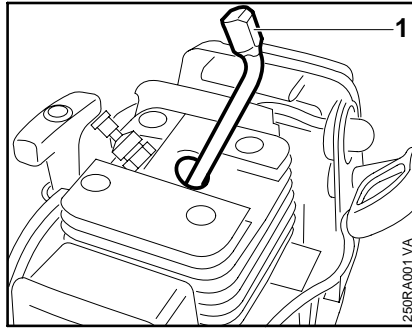


Toutes les séries

- Contrôler le tambour d'embrayage. Il ne doit présenter ni rayures, ni marques d'usure prononcées.

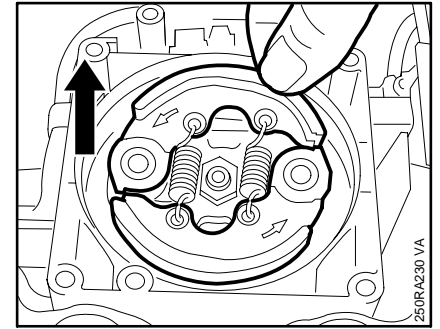
Attention! En cas de marques d'usure prononcées sur la portée intérieure, remplacer le tambour d'embrayage, voir 11.2.

- Déposer le capot, voir 4.1.
- Débrancher le contact de câble d'allumage.
- Dévisser la bougie.

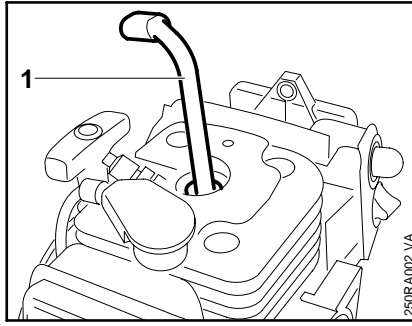


FS 120...350, FR 350

- Mettre en place la réglette de butée (1) 0000 893 5903.

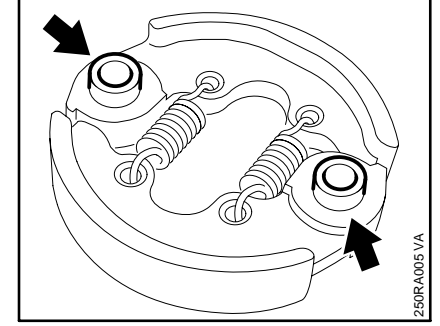


- Enlever les masselottes avec les douilles.

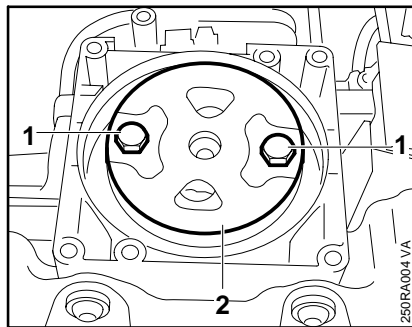


FS 400/450, FR 450

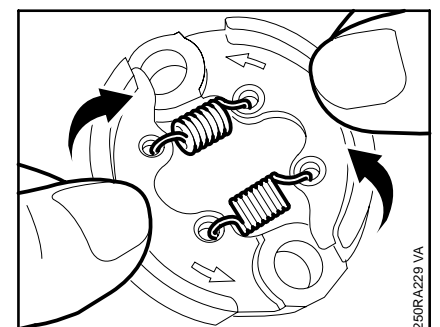
- Mettre en place la réglette de butée (1) 4221 893 5900.



- Retirer les douilles des masselottes.

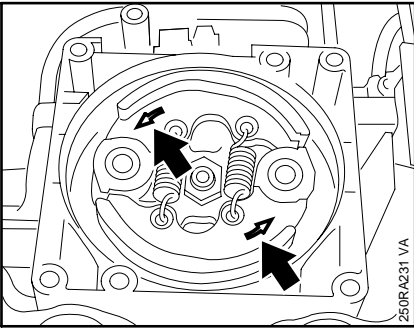


- Dévisser les vis (1).
- Déposer la rondelle de recouvrement (2).



- Faire basculer les masselottes et décrocher les ressorts de traction.

Important: Remplacer les masselottes et les ressorts de traction uniquement par paire.

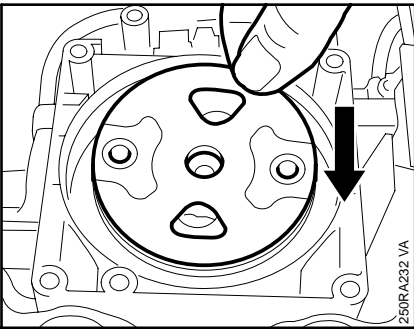


- Retirer la réglette de butée du cylindre.
- Visser la bougie d'allumage et la serrer à 20 Nm.

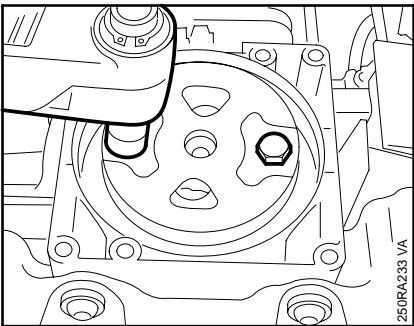
Attention! Sur les bougies avec écrou de raccord séparé, s'assurer que cet écrou est fermement serré sur le filetage, sinon le resserrer.

Repose

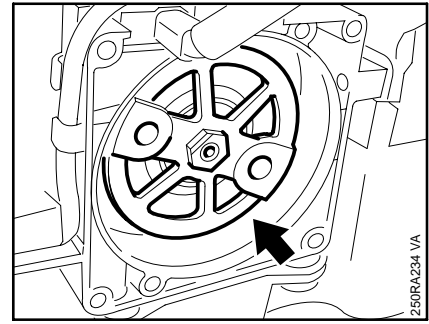
- Après avoir mis en place les ressorts de traction et les douilles, poser les masselottes de telle sorte que les flèches indiquant le sens de rotation soient orientées dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre.



- Poser la rondelle de recouvrement.

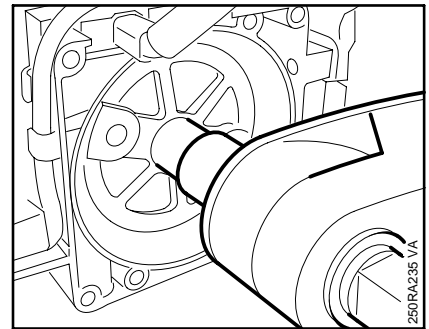


- Visser les vis et les serrer à 12 Nm.



- Déposer l'embrayage, voir 3.1.

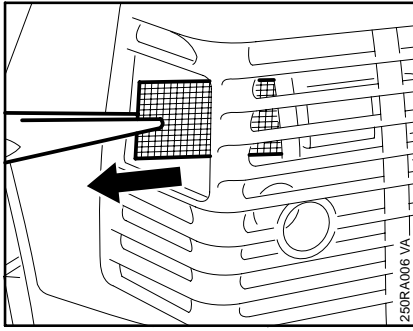
- Dévisser l'entraîneur du tourillon du vilebrequin.



- Visser l'entraîneur et le serrer à 24 Nm.

- Reposer l'embrayage, voir 3.1.

4. BLOC-MOTEUR
4.1 Silencieux d'échappement/grille pare-étincelles

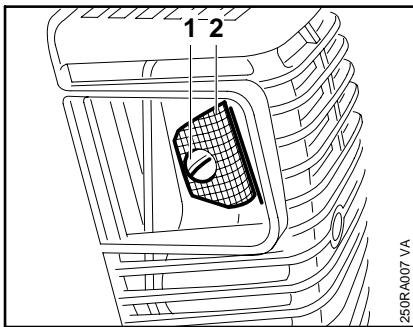


Pour la recherche des pannes, voir manuel "Réparations standards et recherche des pannes".

Grille pare-étincelles

FS 120...350, FR 350

- Retirer la grille pare-étincelles du silencieux.
- Nettoyer la grille pare-étincelles; la remplacer si nécessaire.



FS 400/450, FR 450

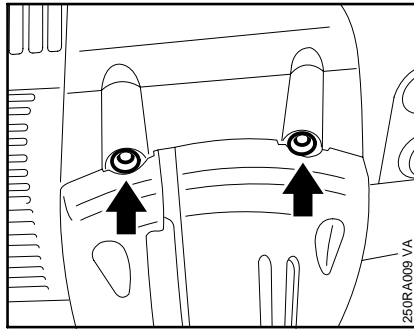
- Dévisser la vis (1).
- Extraire la grille pare-étincelles (2).

- Nettoyer la grille pare-étincelles; la remplacer si nécessaire.
- Serrer la vis à 2,5 Nm.

Silencieux

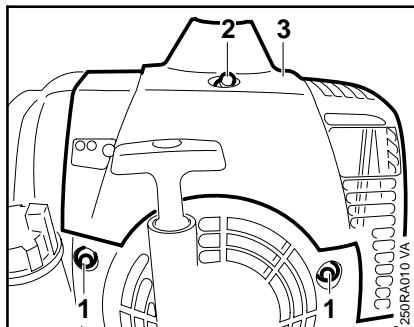
FS 400/450, FR 450

- Déposer le couvercle du filtre à air, voir 8.1.

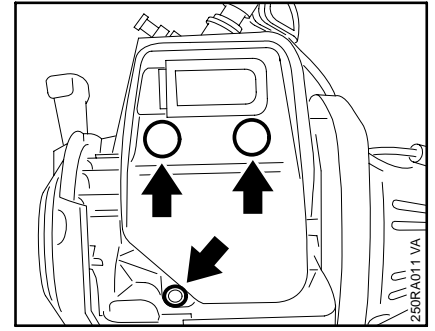


Toutes les séries

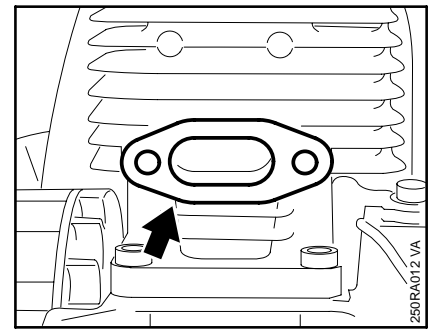
- Dévisser les vis du carter d'accouplement.



- Dévisser les vis (1).
- Enfoncer la soupape de décompression (2).
- Enlever le capot (3).



- Dévisser les vis.
- Enlever le silencieux.



- Enlever le joint.
- Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse.
- Utiliser un joint neuf.
 - Serrer les vis à 8,5 Nm.

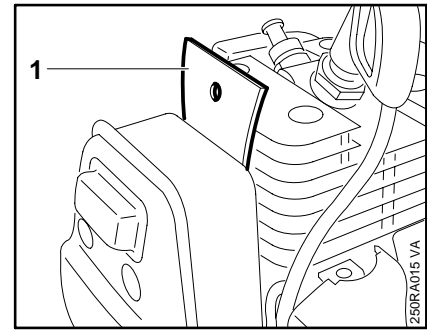
Une défectuosité des bagues d'étanchéité et des joints, une fissuration des pièces moulées ou une défectuosité de la bague d'étanchéité posée entre le carter de carburateur et le cylindre entraînent un manque d'étanchéité. Dans ce cas, de l'air parasite peut être aspiré, ce qui modifie la composition du mélange essence/air aspiré.

L'une des principales conséquences est qu'il devient difficile, voire impossible, de régler correctement le régime de ralenti.

De plus, une progression impeccable entre le ralenti et la charge partielle ou la pleine charge n'est pas possible.

L'appareil de contrôle pour carburateur et carter, utilisé avec la pompe à dépression, permet un contrôle précis de l'étanchéité du carter de vilebrequin.

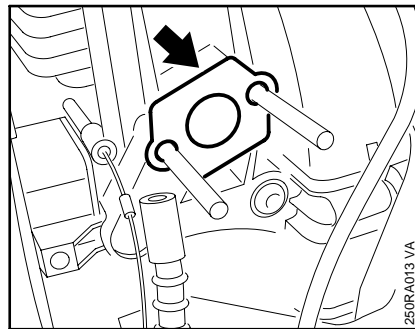
- Déposer le carburateur, voir 8.2.1 ou 8.2.2.
- Amener le piston au point mort haut (OT = PMH) (reconnaisable par la lumière d'admission).
- Vérifier le serrage de la bougie.



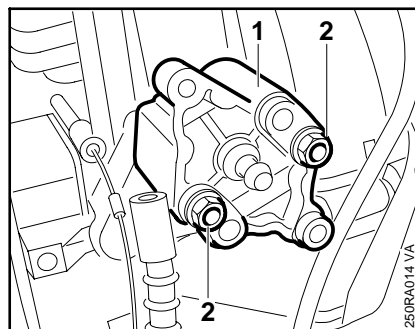
- Dévisser les vis du silencieux jusqu'à mi-longueur.

- Glisser la plaque d'étanchéité (1) 0000 855 8106 entre le joint et la lumière d'échappement du cylindre puis resserrer légèrement les vis.

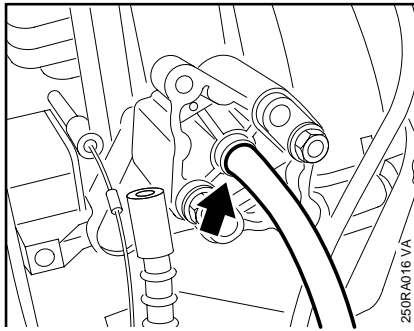
Remarque: La plaque d'étanchéité doit occuper toute la largeur disponible entre les vis.



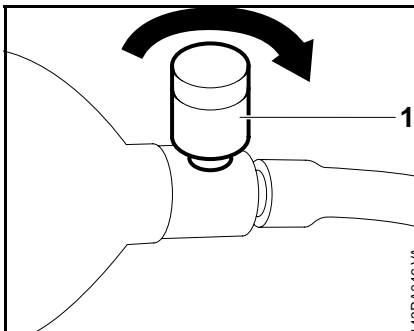
- Glisser un joint neuf devant le carter de carburateur.



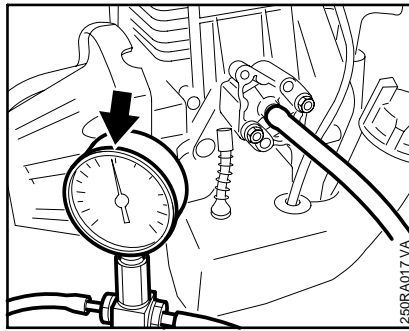
- Glisser la bride de contrôle (1) 1128 850 4200.
- Visser les écrous (2) et les serrer.



- Procéder aux préparatifs, voir 4.2.1.
- Brancher le tuyau flexible de pression de l'appareil de contrôle 1106 850 2905 sur le nippel de la bride de contrôle.



- Fermer la vis de décompression (1) de la poire de gonflage.
- Comprimer la poire de gonflage jusqu'à ce que le manomètre indique une pression de 0,5 bar. Si cette pression est maintenue pendant au moins 20 secondes, le carter est étanche - ou, si une soupape de décompression est montée, la soupape de décompression est étanche.



- Si par contre la pression baisse, il est nécessaire de localiser la fuite et de remplacer la pièce défectueuse.

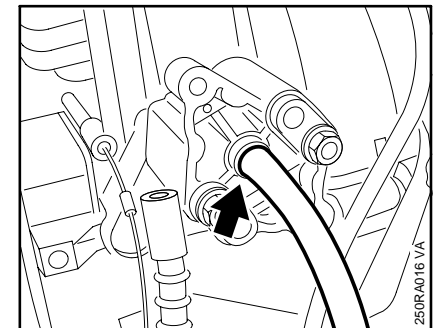
Remarque: Pour localiser la fuite, faire goutter un peu d'huile à l'endroit présumé, puis remettre le carter sous pression. En cas de fuite, des bulles d'air apparaissent à l'endroit enduit d'huile.

- Si la soupape de décompression (si elle est montée) manque d'étanchéité, la remplacer, voir 4.8.
- Répéter le contrôle sous pression.
- Ensuite, procéder au contrôle sous dépression, voir 4.2.3.
- Après le contrôle, ouvrir la vis de décompression et débrancher le tuyau flexible.
- Déposer la bride de contrôle.
- Dévisser les vis du silencieux.
- Retirer la plaque d'étanchéité et serrer les vis à 8,5 Nm.
- Reposer le carburateur, voir 8.2.1 ou 8.2.2.

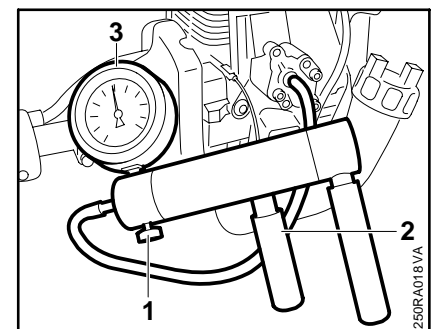
Un défaut des bagues d'étanchéité (bagues à lèvres avec ressort) se manifeste surtout en cas de dépression. En effet, la lèvre d'étanchéité décolle du vilebrequin au cours de la phase d'admission du piston, par suite de l'absence de contre-pression interne.

Pour déceler ce phénomène, il est possible d'effectuer un contrôle supplémentaire avec la pompe à dépression.

- Procéder aux préparatifs, voir 4.2.1.



- Brancher le flexible d'aspiration de la pompe à dépression 0000 850 3501 sur le nippel de la bride de contrôle.



- Fermer la vis d'aération (1) du cylindre de la pompe.
- Actionner le levier (2) jusqu'à ce que la manomètre (3) indique une dépression de 0,5 bar.

4.3 Bagues d'étanchéité

Remarque: Si la dépression indiquée est maintenue ou si la pression ne remonte pas de plus de 0,3 bar au maximum dans un délai de 20 s, on peut en conclure que les bagues d'étanchéité sont impeccables.

Si la pression remonte (la dépression à l'intérieur du carter diminue), il faut remplacer les bagues d'étanchéité.

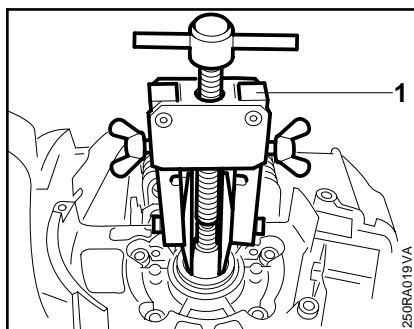
- Après le contrôle, ouvrir la vis d'aération et débrancher le tuyau flexible.
- Démontez la bride de contrôle.
- Desserrer les vis du silencieux.
- Extraire la plaque d'étanchéité et resserrer les vis à 8,5 Nm.
- Reposer le carburateur, voir 8.2.1 ou 8.2.2.

S'il faut uniquement remplacer les bagues d'étanchéité, il n'est pas nécessaire de désassembler le bloc-moteur complet.

Les illustrations montrent le bloc-moteur FS 200.

Côté lanceur:

- Déposer le rotor, voir 5.4.
- Dégager la bague d'étanchéité de son siège serré en appliquant un léger coup à l'aide d'un tube ou d'un chasse-goupille approprié.

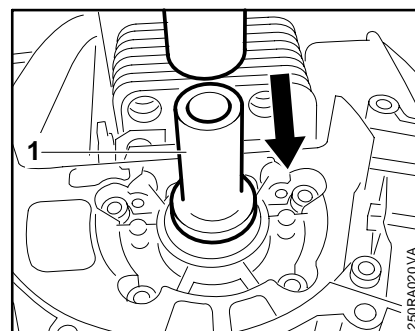


- Installer l'extracteur (1) 5910 890 4400 (griffes 0000 893 3706 avec profil numéro 3.1).

- Tendre les branches.
- Extraire la bague d'étanchéité.

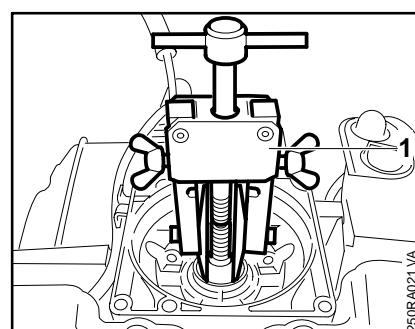
Important! Le tourillon du vilebrequin ne doit pas être endommagé.

- Nettoyer le plan de joint avec un produit dégraissant du commerce, à base de solvant, sans chlorocarbures et sans hydrocarbures halogénés, voir 13.2.
- Graisser les lèvres d'étanchéité de la bague d'étanchéité, voir 13.2.
- Présenter la bague d'étanchéité de telle sorte que la face ouverte soit orientée vers le carter de vilebrequin et la glisser par-dessus le tourillon du vilebrequin.



- Emmancher la bague d'étanchéité avec la douille d'emmanchement (1) 4112 893 2401.

- Reposer le rotor, voir 5.4.



Côté embrayage:

- Déposer l'entraîneur, voir 3.2.
- Dégager la bague d'étanchéité de son siège serré en appliquant un léger coup à l'aide d'un tube ou d'un chasse-goupille approprié.

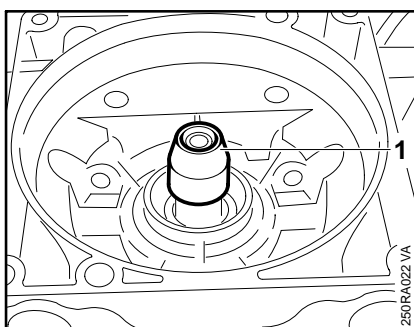
- Installer l'extracteur (1) 5910 890 4400 (griffes 0000 893 3706 avec profil numéro 3.1).

- Tendre les branches.
- Extraire la bague d'étanchéité.

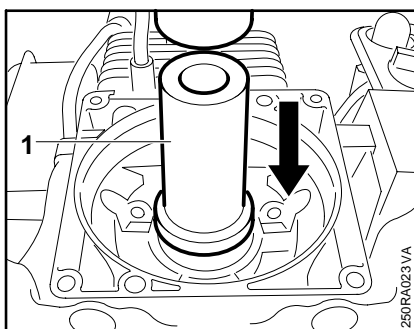
Important! Le tourillon du vilebrequin ne doit pas être endommagé.

- Nettoyer le plan de joint avec un produit dégraissant du commerce, à base de solvant, sans chlorocarbures et sans hydrocarbures halogénés, voir 13.2.
- Graisser les lèvres d'étanchéité de la bague d'étanchéité, voir 13.2.

4.4 Dégagement du cylindre



- Glisser la douille de montage (1) 4112 893 2400 par-dessus le tourillon du vilebrequin.

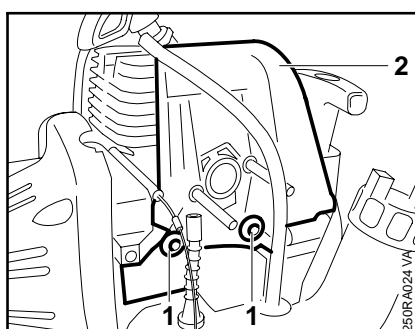


- Présenter la bague d'étanchéité de telle sorte que la face ouverte soit orientée vers le carter de vilebrequin et la glisser par-dessus la douille de montage.
- Emmancher la bague d'étanchéité avec la douille d'emmanchement (1) 1118 893 2401.
- Enlever la douille de montage.
- Reposer l'entraîneur, voir 3.2.

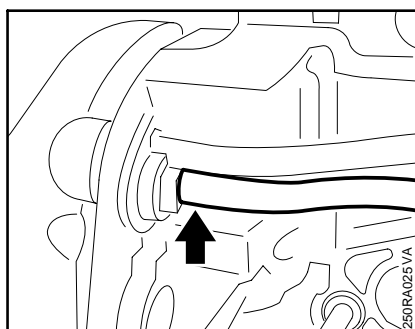
Avant de rechercher des pannes dans le bloc-moteur, vérifier tout d'abord l'alimentation en carburant, le carburateur, le filtre à air et le dispositif d'allumage; les remettre en état si nécessaire.

Pour la recherche des pannes, voir manuel "Réparations standards et recherche des pannes".

- Déposer le silencieux, voir 4.1.
- Déposer le carburateur, voir 8.2.1 ou 8.2.2.

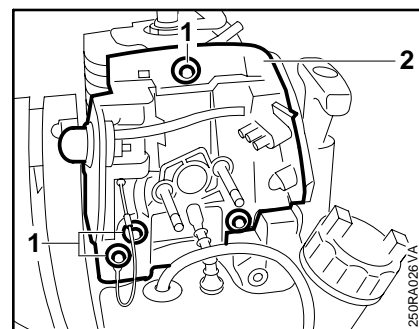


- Dévisser les vis (1).
- Extraire le carter de carburateur (2).



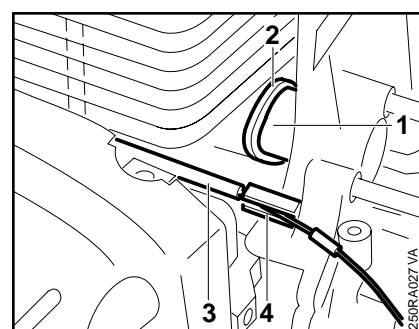
FS 400/450, FR 450

- Débrancher le tuyau flexible à carburant de la pompe à carburant et l'extraire de la pièce de guidage.



- Dévisser les vis (1).
- Extraire le carter de carburateur (2), extraire la douille du carter de carburateur et extraire du passage la prolonge du câble de commande des gaz.

Pour l'assemblage, procéder dans l'ordre inverse.

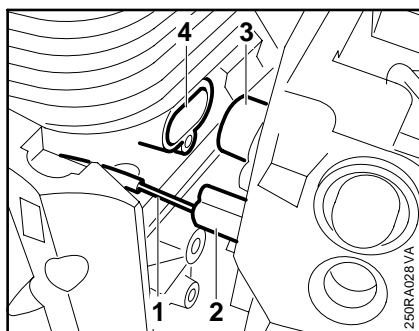


- Mettre en place la tubulure (1) du carter de carburateur dans la bague d'étanchéité (2) et le câble de commande des gaz (3) dans le logement (4).

- Serrer les vis à 6 Nm.

4.5 Cylindre et piston

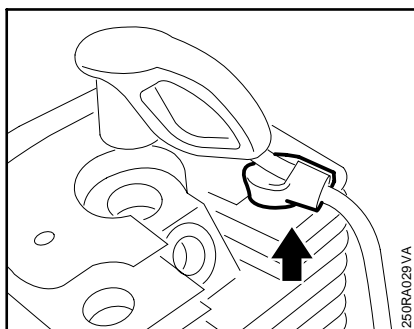
4.5.1 Dépose



FS 400/450, FR 450

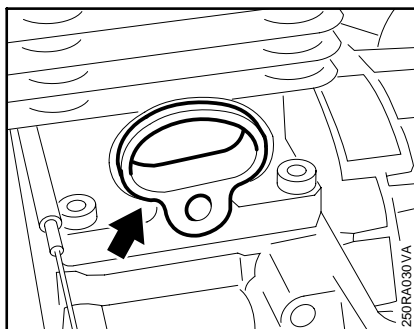
- Mettre en place le câble de commande des gaz (1) et la douille (2) dans le passage du carter de carburateur.
 - Mettre en place la tubulure (3) dans la bague d'étanchéité (4).
- Avec la vis inférieure, fixer également l'oeillet annulaire de la prolonge du câble de commande des gaz, entre les proéminences, et serrer les vis à 6 Nm.

- Pour les préparatifs, voir 4.4.
- Déposer le carter d'accouplement, voir 9.1 ou 11.2.
- Débrancher le contact du câble d'allumage.
- Sur les FS 120...350, FR 350, sortir le câble d'allumage des logements prévus sur le support pour câble de commande des gaz.
- Dévisser la bougie.
- Si une soupape de décompression est montée, la dévisser.



FS 400/450, FR 450

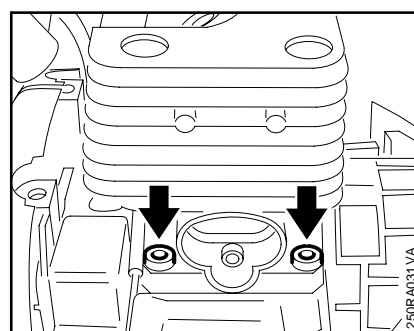
- Sortir l'attache de câble de l'alésage percé dans le cylindre.



Toutes les séries

Les illustrations montrent le bloc-moteur FS 200.

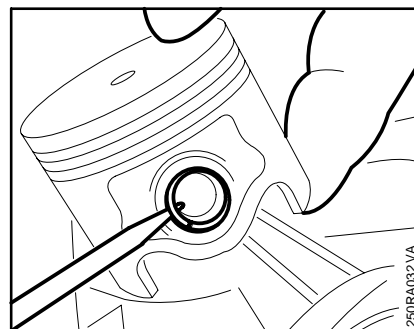
- Extraire la bague d'étanchéité.



- Dévisser les vis de pied de cylindre.

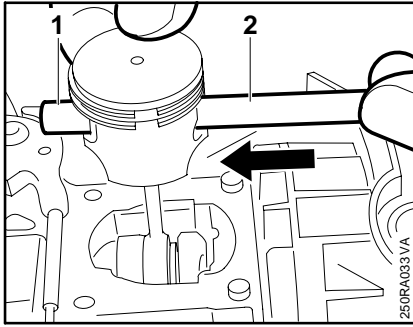
Remarque: Les deux vis arrière ne sont pas visibles.

- Enlever le cylindre du piston.
- Vérifier le cylindre, le remplacer si nécessaire.
- Au montage d'un cylindre neuf, il faut aussi monter le piston approprié. C'est pourquoi les cylindres neufs sont toujours livrés avec un piston.
- Avant de déposer le piston, il faut savoir s'il est également nécessaire de déposer le vilebrequin. Pour déposer l'embrayage et l'entraîneur, il faut bloquer le vilebrequin en faisant porter le piston sur la cale de montage en bois.
- Enlever le joint de cylindre.



- Dégager les circlips sans crochets des rainures annulaires en faisant levier.

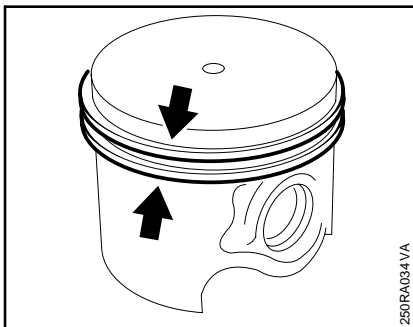
4.5.2 Repose



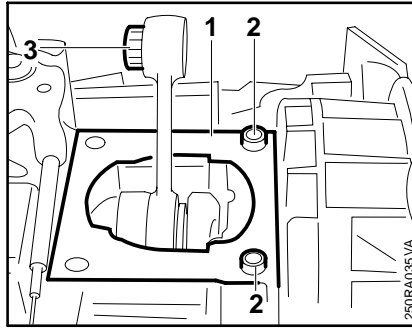
- Chasser l'axe de piston (1) du piston avec le boulon de montage (2) 1110 893 4700.

Remarque: Si l'axe de piston est serré, le dégager en appliquant de **légers** coups de maillet sur le boulon de montage. Au cours de cette opération, il faut **impérativement retenir le piston**, afin d'éviter que les coups se répercutent sur la bielle.

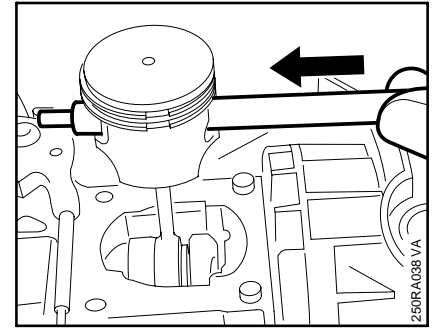
- Enlever le piston de la bielle et extraire la cage à aiguilles du pied de bielle.



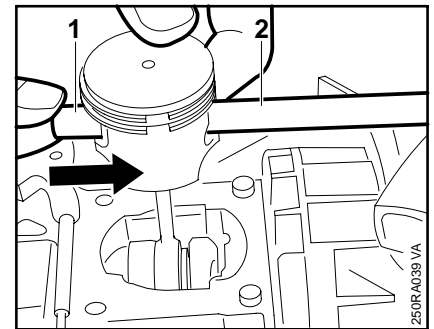
- Contrôler les segments de compression, les remplacer si nécessaire, voir 4.6.



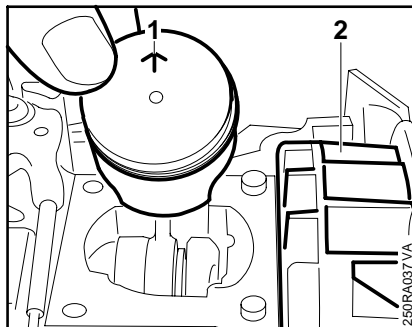
- Nettoyer soigneusement le plan de joint (1).
- Les bagues d'ajustage (2) doivent être posées, sinon les mettre en place.
- Humecter la cage à aiguilles (3) avec de l'huile et l'introduire dans le pied de bielle.



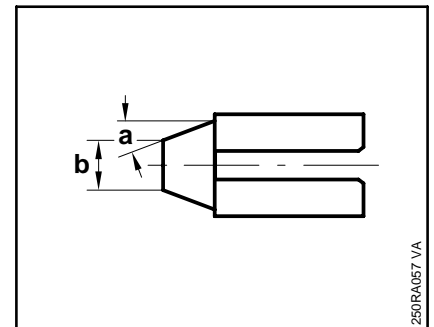
- En présentant le boulon de montage avec le tourillon en premier, l'introduire dans l'alésage du piston et du pied de bielle (cage à aiguilles) et ajuster le piston.



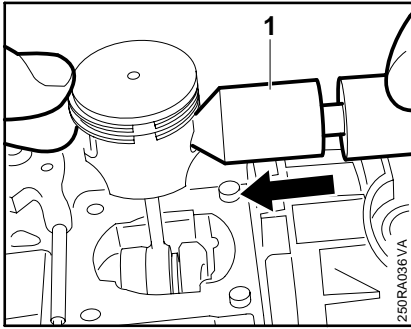
- Glisser l'axe de piston (1) sur le tourillon du boulon de montage (2) et l'introduire dans le piston (lorsque le piston est réchauffé, l'axe de piston peut être facilement introduit).



- Pour faciliter le montage, réchauffer légèrement le piston et le glisser par-dessus la bielle.
- Position de montage du piston:
1 = marque
2 = rotor

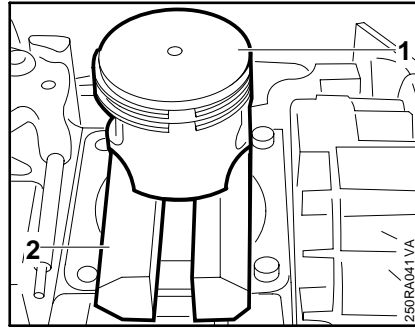


- Retoucher la douille de l'outil de montage 5910 890 2210 comme indiqué sur l'illustration.
a = 30 degrés
b = Ø 10 mm

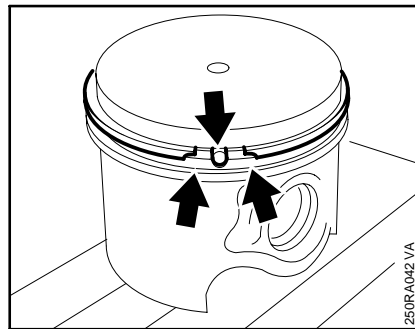


- Poser les circlips sans crochets avec l'outil de montage (1) 5910 890 2210.

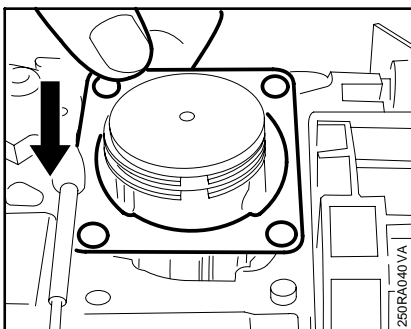
Remarque: Pour l'utilisation de l'outil de montage, voir manuel "Réparations standards et recherche des pannes".



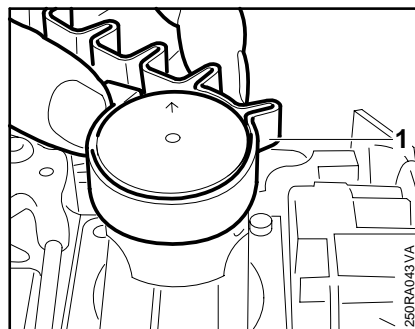
- Humecter le piston et les segments de compression avec de l'huile et poser le piston (1) sur la cale de montage en bois (2) 1108 893 4800.



- Ajuster les segments de compression de telle sorte que les arcs usinés à la coupe du segment s'appliquent sur la goupille de calage logée dans la gorge du piston.

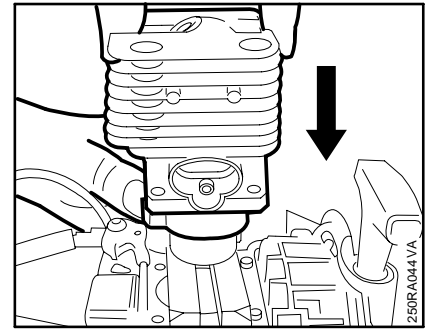


- Poser un joint de cylindre neuf.



- Entourer le piston et les segments de compression avec le collier (1) 0000 893 2600.

- Veiller à ce que les segments de compression soient correctement positionnés.

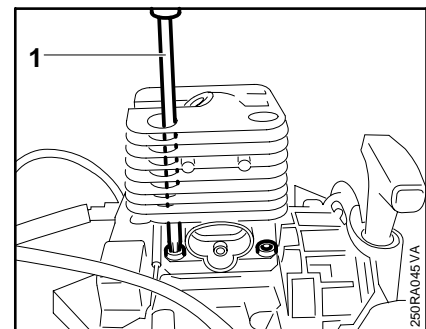


- Humecter l'intérieur du cylindre avec de l'huile et orienter le cylindre dans la position de montage finale. Si l'on ne prend pas cette précaution, les segments risquent de casser.

- Glisser le cylindre par-dessus le piston - le collier glisse vers le bas et les segments de compression glissent dans le cylindre.

- Enlever le collier et la cale de montage en bois.

- Ajuster le cylindre ainsi que le joint de cylindre.



- Serrer les vis de pied de cylindre à 8,5 Nm avec la lame-tournevis (1) 0812 542 2104.

Poursuivre l'assemblage dans l'ordre inverse.

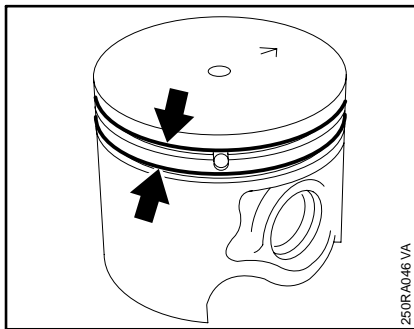
4.6 Segments de compression

- Déposer le piston, voir 4.5.1.

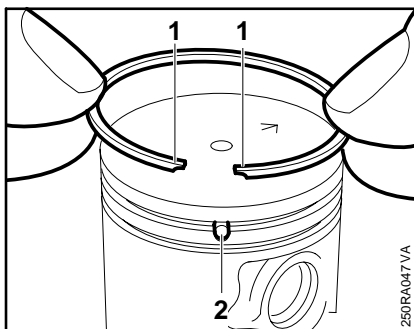
Remarque: Cette précaution est nécessaire pour que des résidus de calamine ne risquent pas de tomber dans le carter de vilebrequin au montage des segments de compression ou au nettoyage des gorges.

Les illustrations montrent le piston FS 200.

- Enlever les segments de compression du piston.



- Avec un morceau d'un vieux segment de compression, gratter les résidus de calamine déposés dans les gorges.



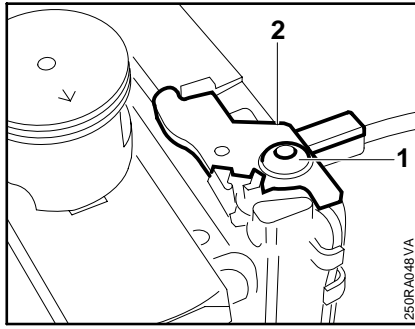
- Poser les nouveaux segments de compression dans les gorges de telle sorte que les biseaux (1) soient orientés vers la broche de calage (2).

- Reposer le piston, voir 4.5.2.

FS 120, 200, 300, 350, 400, 450, FR 350, 450

4.7 Carter de vilebrequin 4.7.1 Dépose du vilebrequin

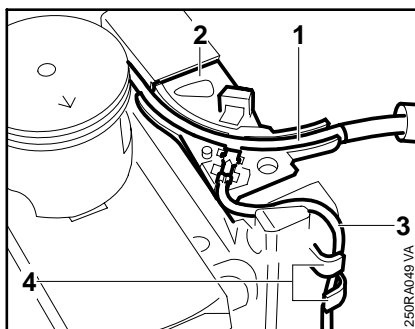
- Déposer le module d'allumage, voir 5.3.2 ou 5.3.3.
- Déposer le réservoir de carburant, voir 8.5.
- Déposer le cylindre, voir 4.5.1.



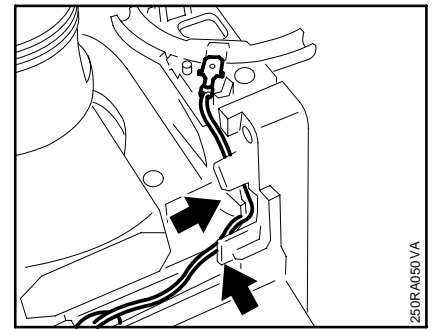
Toutes les séries

- Dévisser la vis (1).
- Enlever la partie supérieure du support (2).

FS 120...350, FR 350

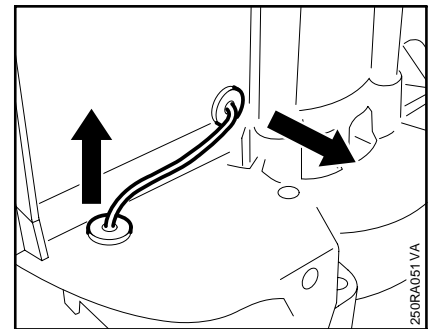


- Sortir le câble de commande des gaz (1) de la partie inférieure du support (2).
- Extraire le câble de court-circuit (3) de la partie inférieure du support et la dégager des pattes de fixation (4).

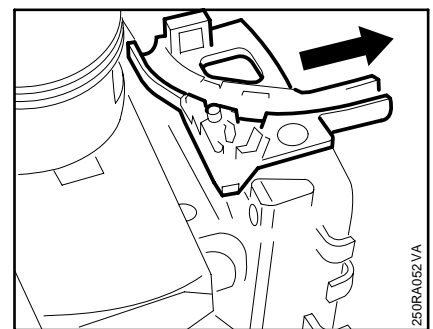


FS 400/450, FR 450

- Dégager le câble de court-circuit des ergots de fixation.

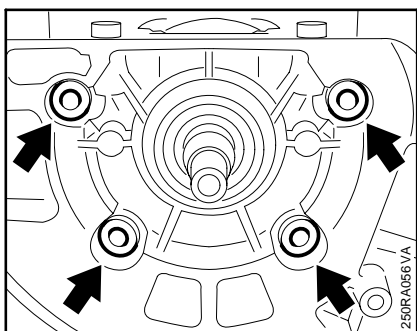


- Chasser les douilles et extraire le câble de court-circuit du carter.

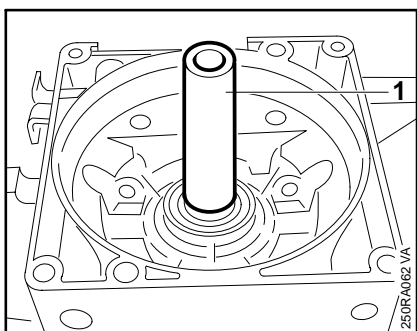


Toutes les séries

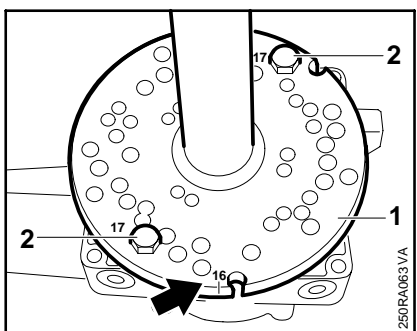
- Enlever la partie inférieure du support du carter.
- Déposer l'entraîneur, voir 3.2.



- Déposer le rotor, voir 5.4.
- Déposer le piston, voir 4.5.1.
- Dévisser les vis.

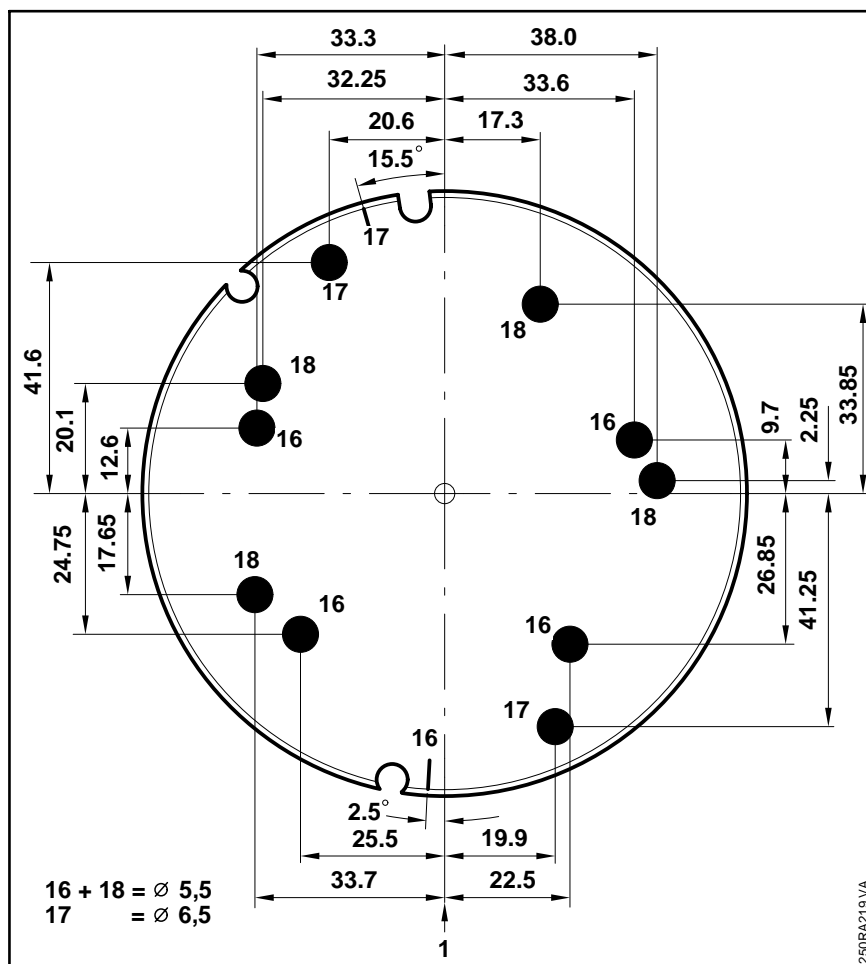


- Mettre en place la pièce de pression (1) 4116 894 1000 sur le tourillon de vilebrequin, sur le demi-carter du côté embrayage.



- Dévisser légèrement la broche de l'outil de montage ZS (1) 5910 890 2220 (filetage à gauche).

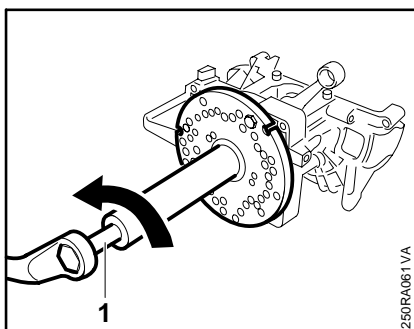
- Présenter l'outil de montage ZS sur le demi-carter côté embrayage de telle sorte que l'encoche repérée par "16" soit orientée vers le bas.
- Passer les vis M6x20 (2) dans les trous repérés par "17" et les visser jusqu'en appui contre le disque à trous.



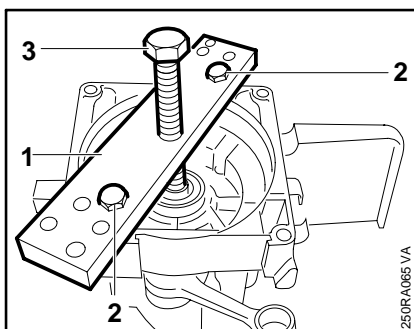
Remarque: Les dispositifs de montage qui ne possèdent ni les trous "16", "17" et "18", ni les encoches "16" et "17", peuvent être retouchés comme montré sur l'illustration.

Sur le demi-carter côté lanceur, on a respectivement besoin des trous "16" et "18".

L'illustration montre le disque à trous vu par le bas.



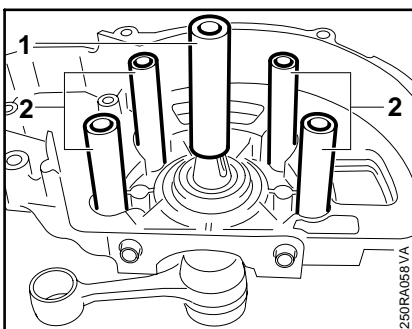
- Tourner la broche (1) dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le vilebrequin soit chassé du roulement rainuré à billes. Les demi-carter sont alors séparés.



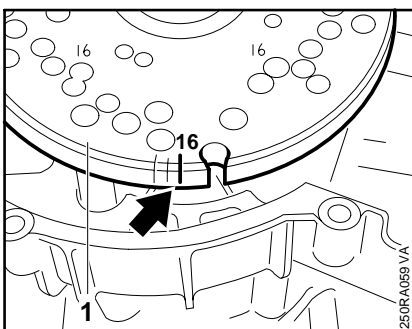
- En alternative, au lieu de l'outil de montage ZS, on peut installer sur le demi-carter côté embrayage l'extracteur (1) 4119 890 4600 avec vis M6x20 (2).
- Faire tourner le boulon de pression (3) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le vilebrequin soit chassé du roulement rainuré à billes.

FS 120...350, FR 350

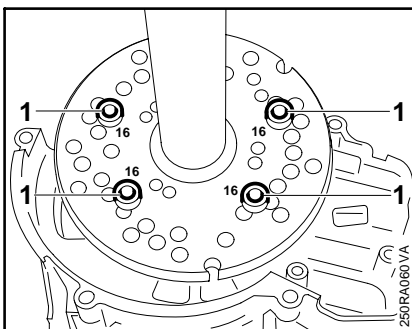
- Dévisser légèrement la broche de l'outil de montage ZS 5910 890 2220 (filetage à gauche).



- Mettre en place la pièce de pression (1) 4116 894 1000 sur le tourillon de vilebrequin et les douilles (2) 1123 851 8300 sur les trous du demi-carter côté lanceur.



- Présenter l'outil de montage ZS (1) 5910 890 2220 sur le demi-carter côté lanceur de telle sorte que l'encoche repérée par "16" soit orientée vers le bas.

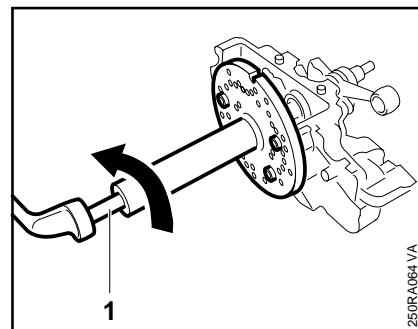


- Passer les vis (1) 9022 341 1190 (du jeu de l'outil de montage ZS) dans les trous repérés par "16", poser des rondelles de l'autre côté et visser les écrous.

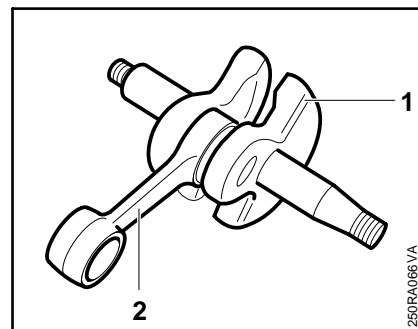
FS 400/450, FR 450

- Présenter l'outil de montage ZS sur le demi-carter côté lanceur de telle sorte que l'encoche repérée par "17" soit orientée vers le bas.
- Passer les vis M5x60 dans les trous repérés par "18", poser des rondelles de l'autre côté et visser les écrous.

Toutes les séries

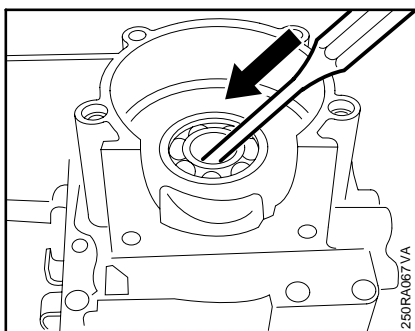


- Tourner la broche (1) dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le vilebrequin soit chassé du roulement rainuré à billes.



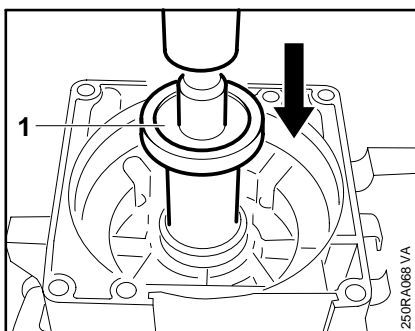
- Le vilebrequin (1), la bielle (2) et le roulement à aiguilles constituent un ensemble inséparable. Il faut donc toujours remplacer l'ensemble complet.

4.7.2 Repose du vilebrequin

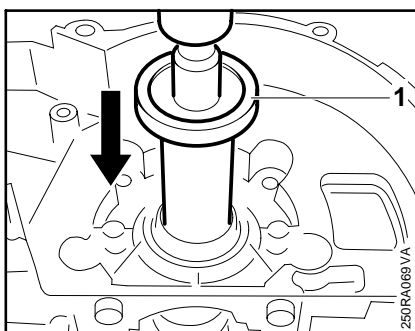


- En cas de remplacement du vilebrequin, toujours remplacer aussi les roulements rainurés à billes et les bagues d'étanchéité.

- En frappant prudemment, chasser la bague d'étanchéité des demi-carter.



- Chasser le roulement rainuré à billes à la presse avec le boulon d'emmanchement (1) 4119 893 7200.

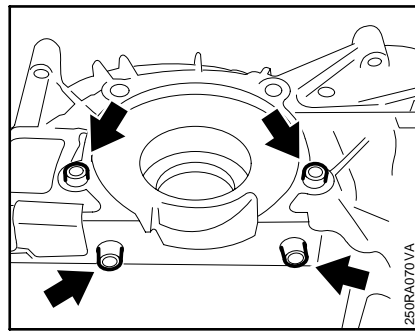


- Chasser le roulement rainuré à billes à la presse avec le boulon d'emmanchement (1) 4119 893 7200.
- Vérifier si les demi-carter ne présentent pas de fissures; les remplacer le cas échéant.

Si le carter de vilebrequin est défectueux, chaque demi-carter peut être remplacé individuellement.

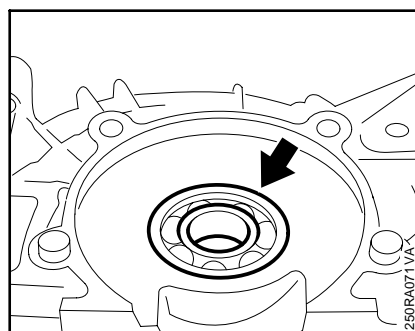
Les demi-carter de vilebrequin neufs sont livrés avec roulements rainurés à billes montés.

Si l'on réutilise l'ancien carter de vilebrequin, enlever les restes de joint et nettoyer les plans de joint. Les plans de joint doivent être parfaitement propres, pour garantir une étanchéité absolue.



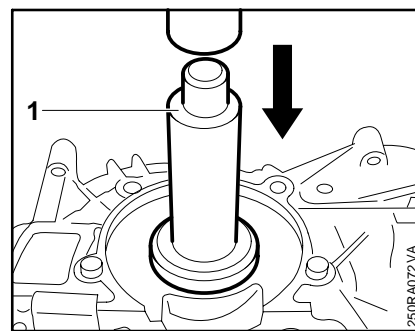
- Veiller à ce que les douilles soient bien en place; sinon les emmancher dans le demi-carter.

- Dans la zone du logement du roulement rainuré à billes, réchauffer le demi-carter côté lanceur à environ 120 °C.



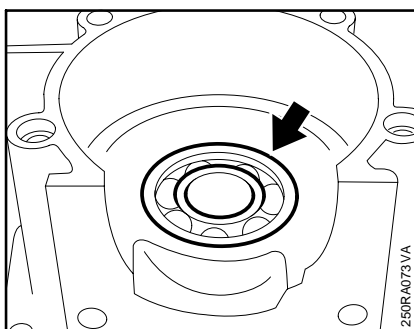
- Enfoncer le roulement rainuré à billes à la main, jusqu'au fond du demi-carter.

Remarque: Cette opération doit être exécutée très rapidement car le roulement rainuré à billes absorbe immédiatement la chaleur et se dilate.



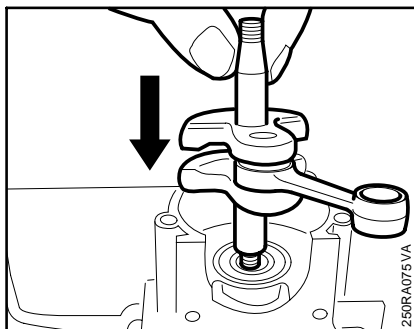
- S'il n'est pas possible de réchauffer le demi-carter côté lanceur, emmancher, à la presse, le roulement rainuré à billes jusqu'en butée, avec le boulon d'emmanchement (1) 4119 893 7200.

- Dans la zone du logement du roulement rainuré à billes, réchauffer le demi-carter côté embrayage à environ 120 °C.

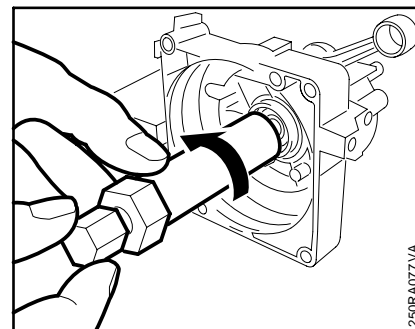


- Enfoncer le roulement rainuré à billes à la main, jusqu'au fond du demi-carter.

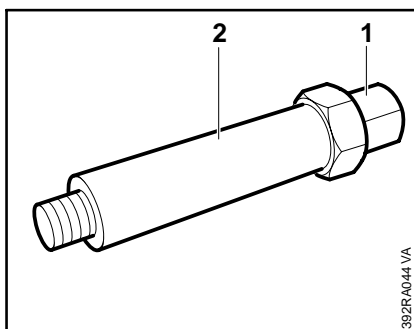
Remarque: Cette opération doit être exécutée très rapidement car le roulement rainuré à billes absorbe immédiatement la chaleur et se dilate.



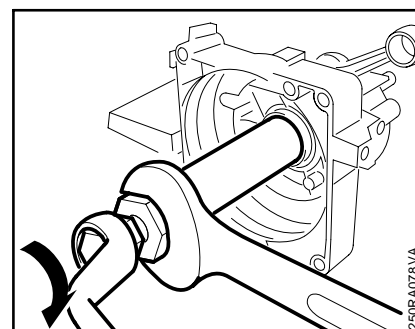
- Mettre en place le tourillon cylindrique du vilebrequin dans le roulement rainuré à billes côté embrayage.



- Retenir la broche et faire tourner la douille dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle porte contre le roulement rainuré à billes.

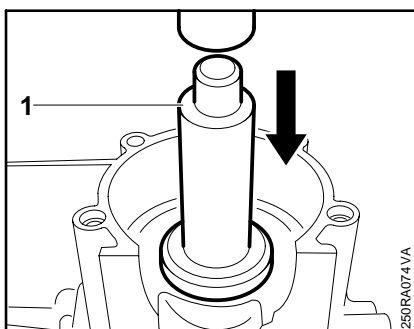


- Visser à fond dans la douille (2) la broche (1) de l'outil de montage 5910 890 2202 (filetage à gauche).

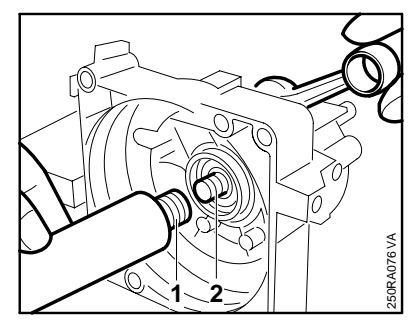


- Retenir la douille et faire tourner la broche dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le vilebrequin porte contre le roulement rainuré à billes.

Important! Au cours de l'emmanchement du vilebrequin, la bielle (sans le piston) doit être orientée vers la bride du cylindre.



- S'il n'est pas possible de réchauffer le demi-carter côté embrayage, emmancher, à la presse, le roulement rainuré à billes jusqu'en butée, avec le boulon d'emmanchement (1) 4119 893 7200.

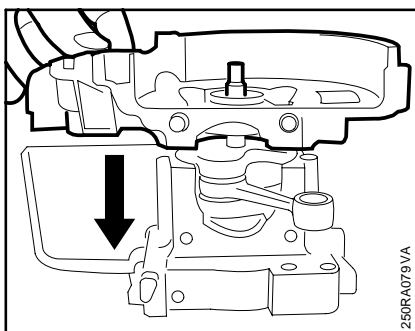


- Retenir le vilebrequin et, en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, visser la broche (1) à fond sur le tourillon du vilebrequin (2).

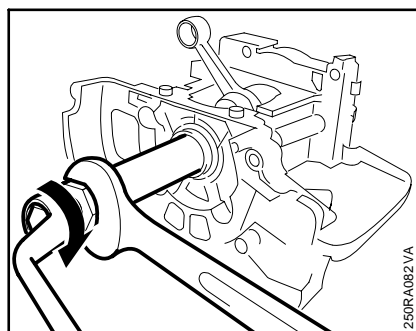
- Retenir le vilebrequin et dévisser la broche du tourillon du vilebrequin en tournant dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre.

- Appliquer une mince couche de pâte à joint, voir 13.2, sur le plan de joint du demi-carter de vilebrequin.

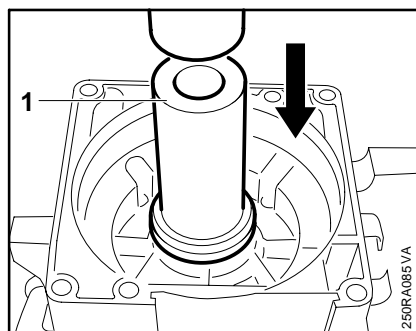
Important! Suivre les instructions du fabricant.



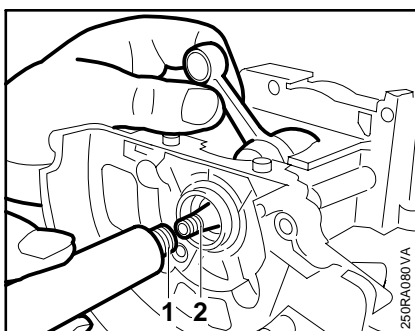
- Guider le demi-carter côté lanceur par-dessus le tourillon du vilebrequin.



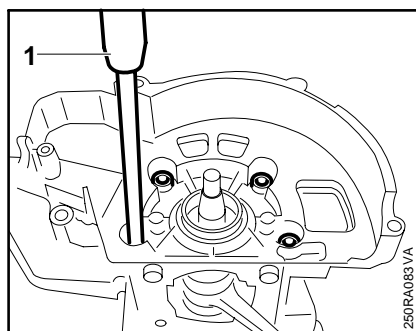
- Retenir la douille et tourner la broche dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les demi-carter s'appliquent l'un contre l'autre.
- Déposer l'outil de montage.



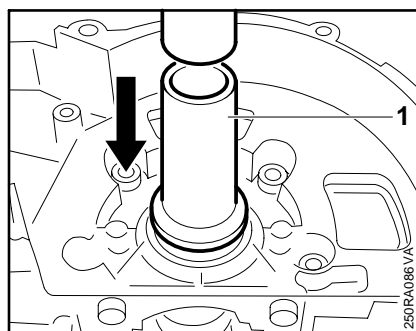
- Glisser la bague d'étanchéité avec la face ouverte orientée vers le carter de vilebrequin.
- Emmancher la bague d'étanchéité à la presse avec la douille d'emmanchement (1) 1118 893 2401.



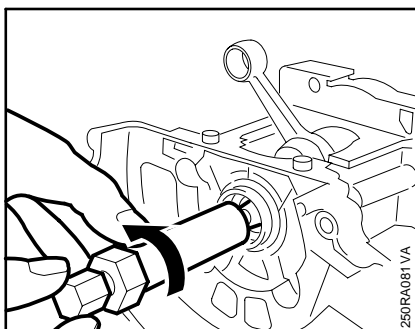
- Retenir le vilebrequin et, en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, visser la broche (1) à fond sur le tourillon du vilebrequin (2).



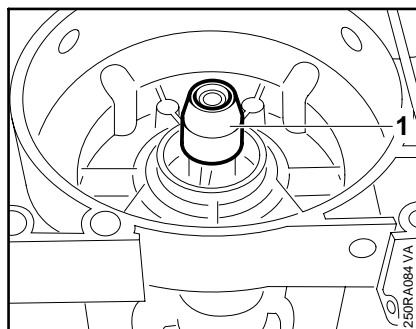
- Visser les vis et les serrer à 8,5 Nm avec la lame-tournevis (1) 0812 542 2104.
- Graisser les lèvres d'étanchéité des bagues d'étanchéité, voir 13.2.



- Enlever la douille de montage.
- Glisser la bague d'étanchéité par-dessus le tourillon de vilebrequin côté lanceur, avec la face ouverte orientée vers le carter de vilebrequin.
- Emmancher la bague d'étanchéité à la presse avec la douille d'emmanchement (1) 4112 893 2401.



- Retenir la broche et tourner la douille dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce qu'elle porte contre le roulement rainuré à billes.

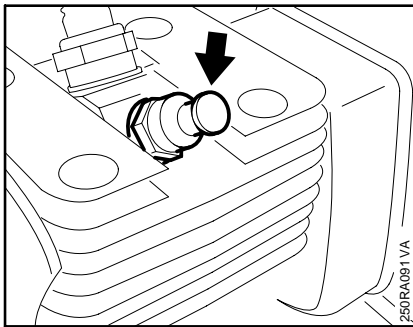


- Glisser la douille de montage (1) 4112 893 2400 par-dessus le tourillon de vilebrequin côté embrayage.

Poursuivre l'assemblage dans l'ordre inverse.

- Régler le câble de commande des gaz, voir 7.5.2.

4.8 Soupape de décompression

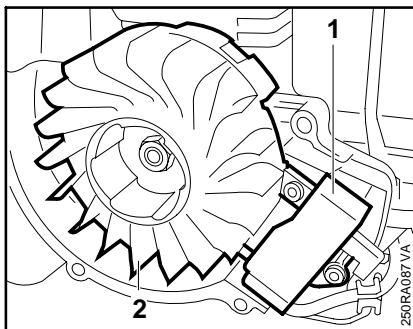


- Déposer le capot, voir 4.1.
- Dévisser la soupape de décompression avec une douille de 13 courante (longue).
- Visser la nouvelle soupape de décompression et la serrer à 14 Nm.
- Reposer le capot.

5. DISPOSITIF D'ALLUMAGE

Important! Pour la localisation des pannes et lors des opérations d'entretien et des réparations touchant le dispositif d'allumage, la plus grande prudence est de rigueur! Les hautes tensions électriques engendrées peuvent causer des accidents avec danger de mort!

La recherche de la cause d'une panne du dispositif d'allumage devrait toujours commencer par la bougie, voir manuel "Réparations standards et recherche des pannes".

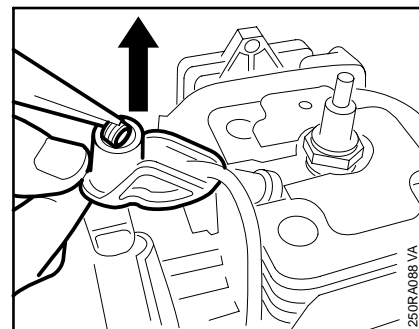


Remarque: Le dispositif d'allumage transistorisé (sans contacts) est essentiellement composé du module d'allumage (1) et du rotor (2).

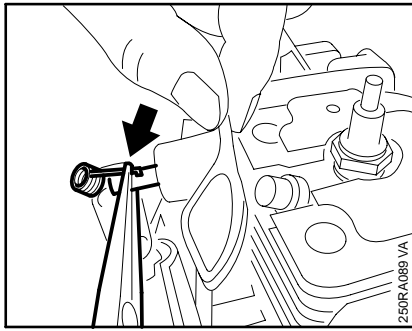
L'illustration montre la FS 200.

5.1 Contact de câble d'allumage

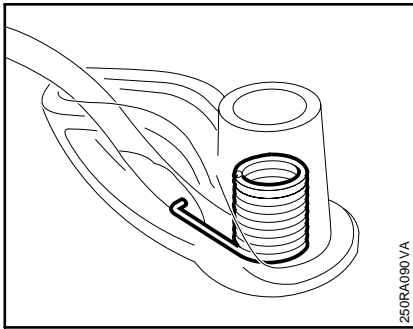
- Déposer le capot, voir 4.1.
- Débrancher le contact de câble d'allumage de la bougie.
- Sur FS 400/450, FR 450, sortir l'attache de câble de l'alésage du cylindre.



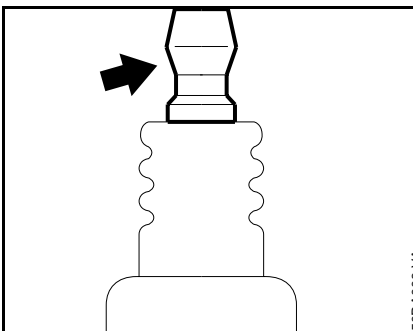
- Saisir le ressort coudé avec une pince appropriée et l'extraire du contact de câble d'allumage.
- Décrocher le ressort coudé du câble d'allumage.
- Arracher le contact de câble d'allumage du câble d'allumage.
- Appliquer un peu d'huile sur l'extrémité du câble d'allumage (sur une longueur d'environ 20 mm).
- Glisser le contact de câble d'allumage.
- Saisir le câble d'allumage avec une pince appropriée et l'extraire du contact de câble d'allumage.



- Enfoncer le crochet du ressort coudé à environ 10 mm de l'extrémité du câble d'allumage, au centre de la section du câble.



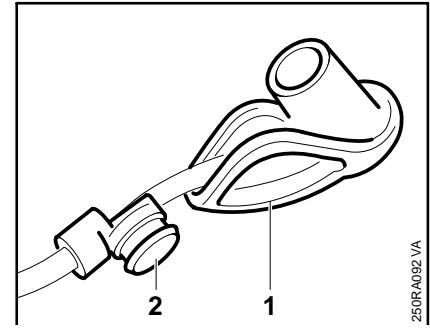
- Tirer le câble d'allumage en arrière, jusqu'à ce que le ressort coudé se trouve dans le logement du contact de câble d'allumage.



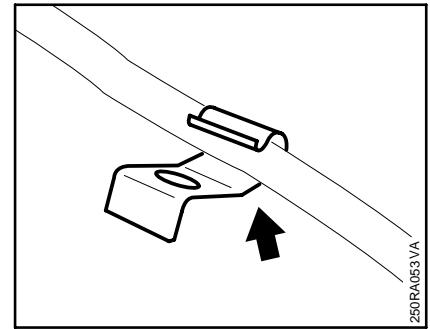
Attention! Sur les bougies avec écrou de branchement séparé, vérifier si cet écrou est bien serré sur le filetage, sinon le resserrer.

- Sur les FS 400/450, FR 450, enfoncer l'attache de câble dans l'alésage du cylindre.
- Brancher le contact de câble d'allumage sur la bougie.
- Reposer le capot, voir 4.1.

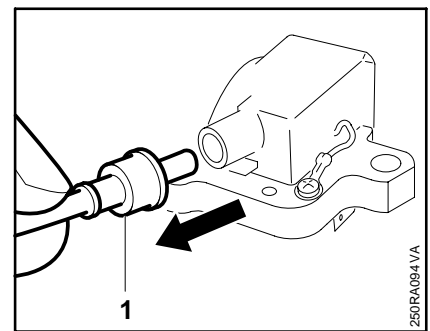
5.2 Câble d'allumage (FS 400/450, FR 450)



- Déposer le module d'allumage, voir 5.3.3.
- Déposer le contact de câble d'allumage (1), voir 5.1.
- Arracher l'attache de câble (2).



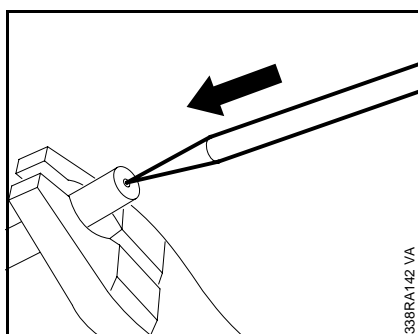
- Enlever l'attache de câble.



- Extraire la douille de protection (1) de la sortie haute tension.
- Dévisser le câble d'allumage de la broche de contact et l'extraire de la sortie haute tension.

5.3 Module d'allumage

- Arracher la douille de protection du câble d'allumage.
- Couper le nouveau câble d'allumage à la longueur requise (cote suivant la liste de pièces de rechange ou le câble déposé).

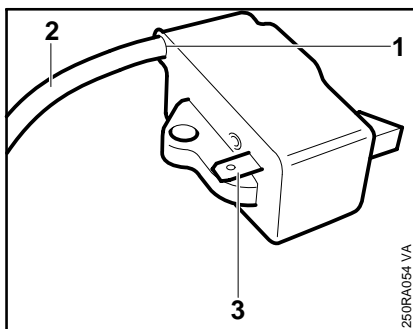


- Avec un outil pointu, percer un avant-trou au centre de l'extrémité du câble d'allumage à "visser" dans le module d'allumage.

- Glisser la douille de protection sur le câble.
- Remplir la sortie haute tension avec de la graisse multifonctionnelle STIHL, voir 13.2.

Attention! N'utiliser ni de la graisse graphitée (Molykote), ni de la pâte isolante aux silicones.

- Introduire le câble d'allumage en le "vissant".
- Glisser la douille de protection par-dessus la sortie haute tension.
- Glisser l'attache de câble et brancher le contact de câble d'allumage.



- Reposer le module d'allumage, voir 5.3.3.

Le module d'allumage regroupe tous les éléments fonctionnels nécessaires pour la commande du point d'allumage.

FS 120...350, FR 350

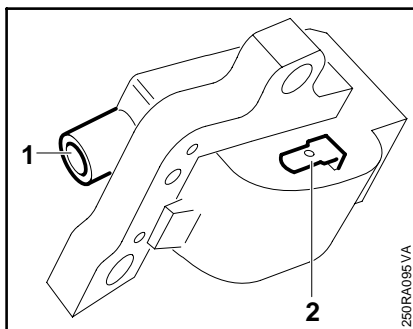
Deux raccords électriques sortent du godet de la bobine:

1. la sortie haute tension (1) avec câble d'allumage (2)
2. la languette de connexion (3) pour câble de court-circuit.

Une cale est collée sur le module d'allumage pour assurer un amortissement par rapport au carter.

FS 400/450, FR 450

Deux raccords électriques sortent du godet de la bobine:



1. la sortie haute tension (1)
2. la languette de connexion (2) pour câble de court-circuit.

Un contrôle précis du fonctionnement du module d'allumage ne peut être effectué qu'avec un appareil de contrôle spécial. C'est pourquoi le contrôle à l'atelier devrait se limiter exclusivement

au contrôle du jaillissement d'étincelles. En cas de défaillance de l'étincelle d'allumage (en presumant que les câbles et l'interrupteur d'arrêt sont dans un état impeccable), il faut remplacer le module d'allumage complet.

5.3.1 Point d'allumage

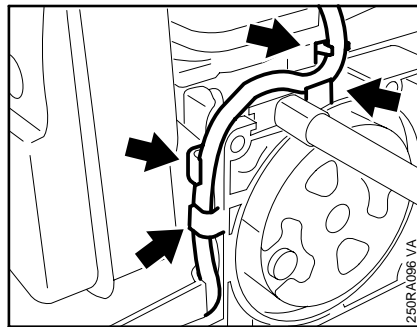
Le point d'allumage est fixé par la construction du système et n'est pas réglable.

Ces installations ne sont pas sujettes à l'usure mécanique. Une modification du point d'allumage imputable à l'usure ne peut donc pas se produire au cours de l'exploitation de la machine. Une défectuosité des couplages internes peut toutefois faire varier le point d'allumage bien que l'on obtienne un résultat positif au contrôle du jaillissement d'étincelles.

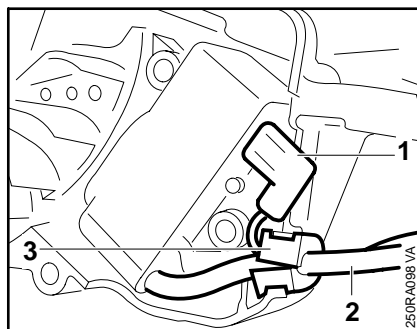
Le point d'allumage se trouve alors en dehors de la gamme de tolérances, ce qui a une influence défavorable sur les caractéristiques de démarrage et de fonctionnement de la machine.

5.3.2 Dépose et repose (FS 120...350, FR 350)

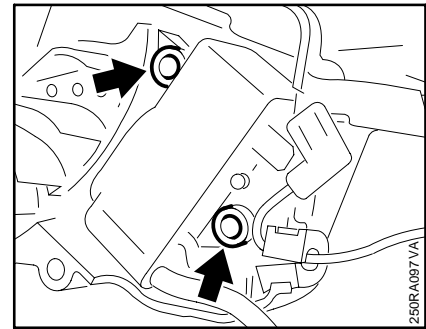
- Déposer le capot, voir 4.1.
- Débrancher le contact de câble d'allumage de la bougie.
- Déposer le carter de ventilateur, voir 6.2.
- Déposer le carter d'accouplement, voir 9.1.



- Dégager le câble d'allumage de ses attaches.



- Débrancher la fiche (1) du câble de court-circuit du raccord sur module d'allumage.

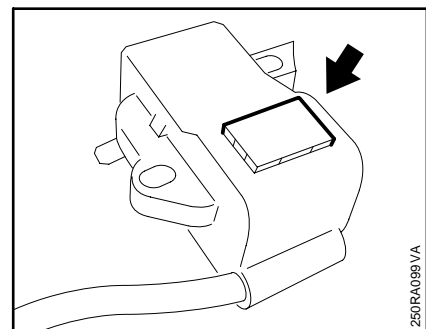


- Dévisser les vis.
- Enlever le module d'allumage.
- Déposer le contact de câble d'allumage, voir 5.1.

Remarque: Le câble d'allumage est scellé dans le module d'allumage.

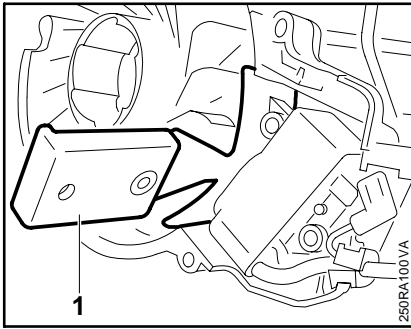
Important! Avant de monter un module d'allumage neuf, nettoyer la surface de collage de la cale, pour éliminer la graisse, les saletés et l'humidité.

- Enlever la feuille de protection de la nouvelle cale.



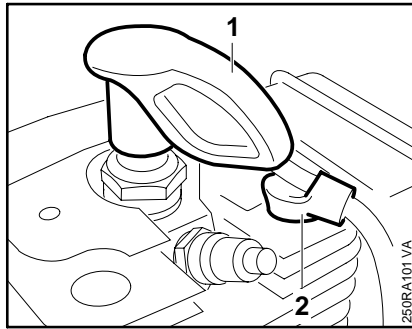
- Appliquer la cale sur le module d'allumage puis la presser fermement et uniformément.

5.3.3 Dépose et repose (FS 400/450, FR 450)

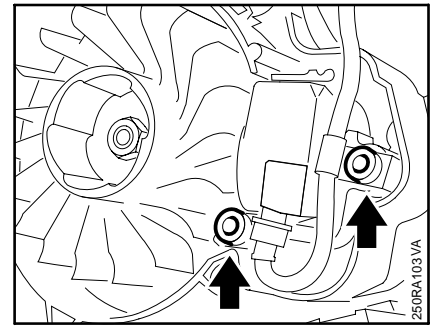


- Présenter le module d'allumage et poser les vis sans les serrer.
- Veiller à ce que le câble d'allumage soit correctement logé dans la douille.
- Glisser le gabarit de réglage (1) 1127 890 6400 entre les branches du module d'allumage et les pôles magnétiques du rotor.
- Presser le module d'allumage contre le gabarit de réglage, serrer les vis de fixation à 4,5 Nm.

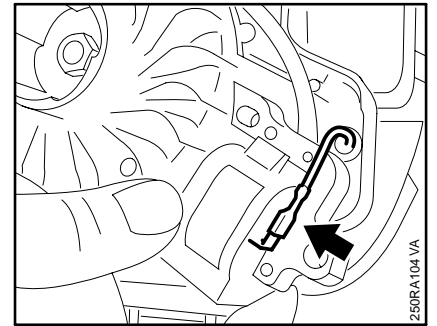
Poursuivre l'assemblage dans l'ordre inverse.



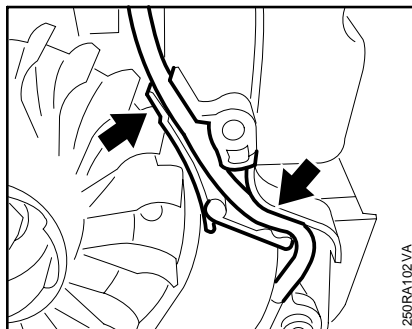
- Déposer le capot, voir 4.1.
- Déposer le carter de ventilateur, voir 6.2.
- Débrancher le contact de câble d'allumage (1) de la bougie.
- Extraire l'attache de câble (2) de l'alésage du cylindre.



- Dévisser les vis.

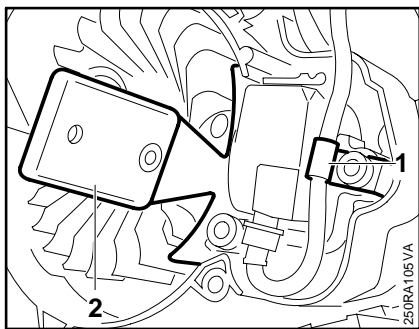


- Ecarter légèrement le module d'allumage et débrancher la fiche du câble de court-circuit du raccord du module d'allumage.
- Déposer le câble d'allumage, voir 5.2.
- Brancher le câble de court-circuit, mettre en place le module d'allumage et poser les vis sans les serrer.



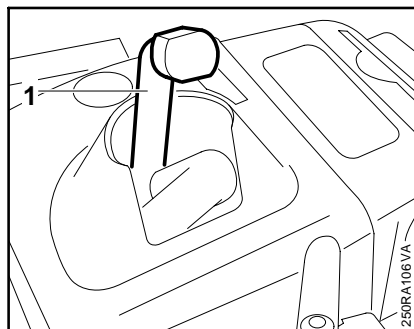
- Extraire le câble d'allumage de la pièce de guidage.

5.4 Rotor



- Fixer l'attache de câble (1) avec la vis extérieure.
 - Glisser le gabarit de réglage (2) 1127 890 6400 entre les branches du module d'allumage et les pôles magnétiques du rotor.
- Presser le module d'allumage contre le gabarit de réglage, serrer les vis de fixation à 6,0 Nm.

Poursuivre l'assemblage dans l'ordre inverse.



Dépose du rotor:

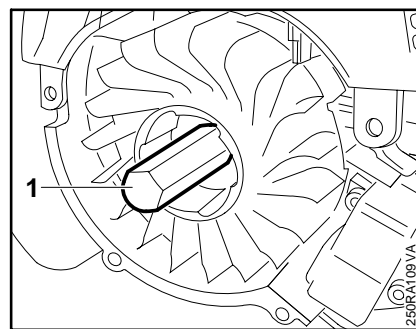
- Déposer le carter de ventilateur, voir 6.2.
- Débrancher le contact de câble d'allumage.
- Dévisser la bougie.

FS 120...350, FR 350

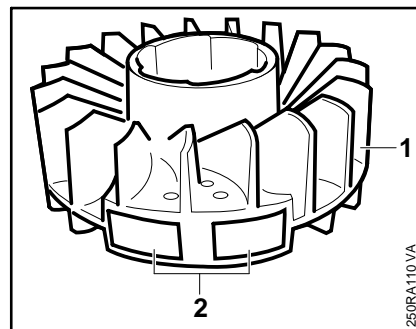
- Mettre en place la réglette de butée (1) 0000 893 5903.

FS 400/450, FR 450

- Mettre en place la réglette de butée 4221 893 5900.

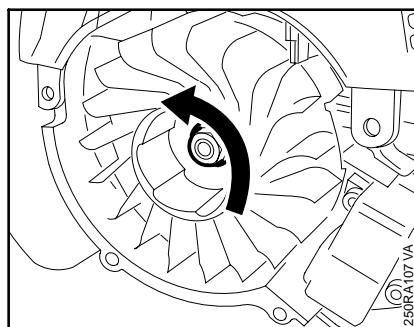


Remarque: S'il n'est pas possible d'extraire le rotor à la main, visser l'extracteur (1) 4133 893 0800 et frapper légèrement sur la surface frontale de l'extracteur. Une fois que le rotor est décollé, dévisser l'extracteur.



Le rotor (1) et les pôles magnétiques (2) ne doivent présenter ni fissures, ni détériorations quelconques. Le cas échéant, remplacer le rotor.

Toutes les séries



- Dévisser l'écrou à embase.
- Extraire le rotor.

Repose du rotor:

Important! Dégraisser le tourillon du vilebrequin et l'alésage du moyeu du rotor avec un produit de dégraissage du commerce, à base de solvant, sans chlorocarbures ou hydrocarbures halogénés, voir 13.2.

- Poser le rotor.

Remarque: Faire attention à la position de la rainure.

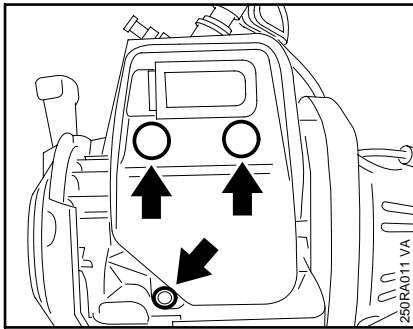
Poursuivre l'assemblage dans l'ordre inverse.

- Visser l'écrou à embase et le serrer à 24 Nm sur FS 120/à 32 Nm sur toutes les autres séries.

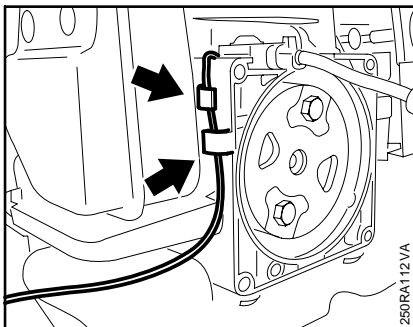
5.5 Câble de court-circuit

- Déposer le module d'allumage, voir 5.3.2 ou 5.3.3.
- Déposer le carter d'embrayage, voir 9.1 ou 11.2.

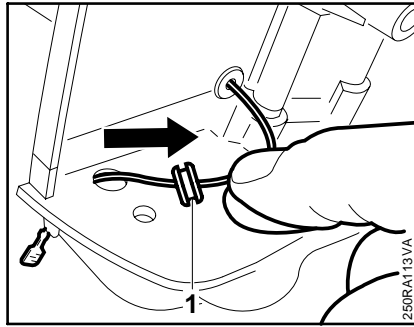
FS 120...350, FR 350



- Extraire le câble de court-circuit de la douille.

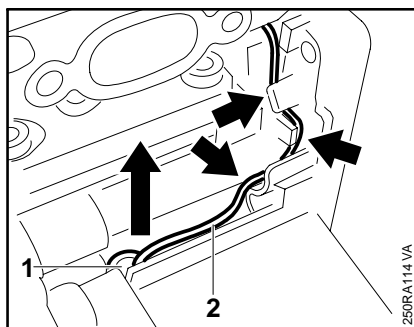


- Dégager le câble de court-circuit des pattes de fixation.

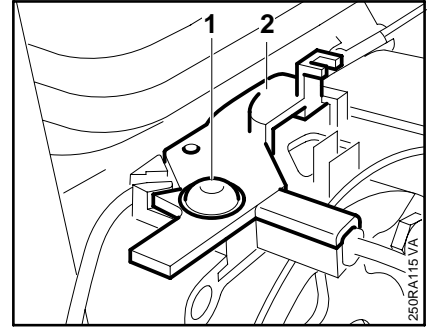


FS 400/450, FR 450

- Déposer le réservoir de carburant, voir 8.5.
- Déposer le silencieux, voir 4.1.
- Chasser la douille (1).
- Extraire le câble de court-circuit de l'alésage du carter et arracher la douille.

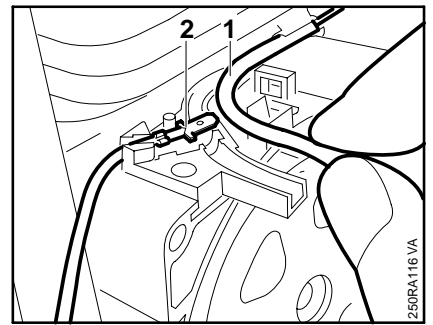


- Chasser la douille (1).
- Extraire le câble de court-circuit (2) de l'alésage du carter, le dégager des ergots de fixation et arracher la douille.



Toutes les séries

- Dévisser la vis (1).
- Enlever la partie supérieure du support (2).



- Soulever légèrement le câble de commande des gaz (1).
- Enlever de la partie inférieure du support la languette de connexion (2) du câble de court-circuit.

Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse.

- Contrôler le réglage du câble de commande des gaz, le rectifier si nécessaire, voir 7.5.2.

6. LANCEUR

6.1 Généralités

S'il est difficile de sortir le câble de lancement et si, lorsqu'on relâche la poignée, le câble s'enroule très lentement ou ne s'enroule pas complètement, cela peut provenir du fait que le dispositif de lancement - encore en bon état mécanique - est fortement encrassé. Dans des sites d'utilisation très froids, il se peut aussi que l'huile appliquée sur le ressort de rappel ne soit plus fluide; les spires du ressort se collent les unes sur les autres et le dispositif de lancement ne peut plus fonctionner correctement. Dans ce cas, il suffit d'appliquer quelques gouttes de pétrole sur le ressort de rappel.

Tirer lentement le câble de lancement et le laisser revenir plusieurs fois de suite jusqu'à ce qu'il fonctionne de nouveau correctement.

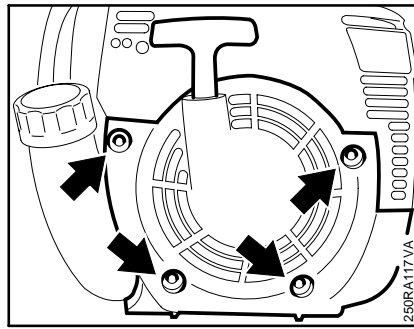
Si le dispositif de lancement est encrassé ou résinifié, il doit être déposé en bloc - avec le ressort de rappel. Faire attention à la dépose du ressort!

Nettoyer toutes les pièces dans du pétrole ou de l'éther de pétrole.

A la repose, appliquer de l'huile de graissage STIHL spéciale, voir 13.2, sur le ressort de rappel et sur l'axe.

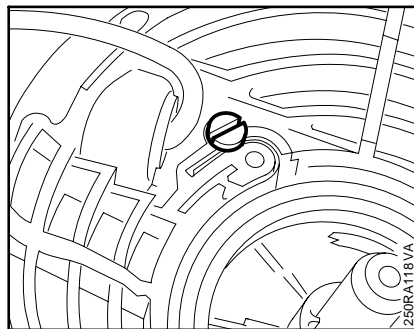
6.2 Ressort de rappel

6.2.1 Remplacement



Pour la recherche des pannes, voir manuel "Réparations standards et recherche des pannes".

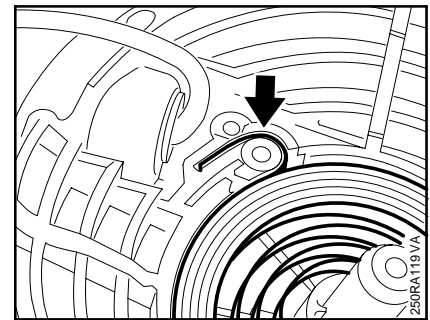
- Dévisser les vis.
- Enlever le carter de ventilateur avec dispositif de lancement.
- Déposer la poulie à câble, voir manuel "Réparations standards et recherche des pannes".



- Dévisser la vis et enlever du carter de ventilateur les morceaux du ressort de rappel cassé.

Remarque: Le ressort de rechange est livré prêt au montage et assuré par une rondelle.

- Avant le montage, appliquer sur le ressort quelques gouttes d'huile de graissage spéciale STIHL, voir 13.2.

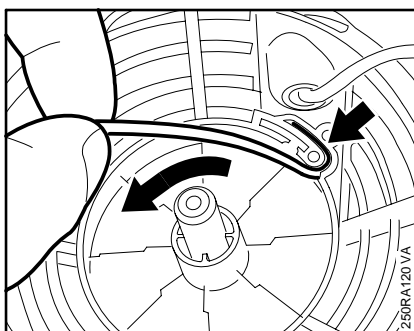


- Lorsqu'on enfonce le ressort dans le carter de ventilateur, la rondelle est repoussée et se dégage du ressort de rappel. Au cours de cette opération, repousser l'anneau extérieur du ressort dans le logement ajusté prévu dans le carter de ventilateur.

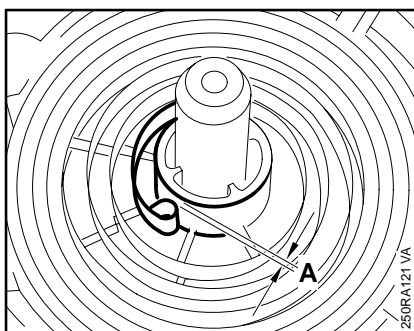
Attention! Si le ressort de rappel n'est pas installé avec prudence, il risque de s'échapper.

- Si le ressort de rappel s'est échappé, le remettre en place en procédant comme décrit ci-après:

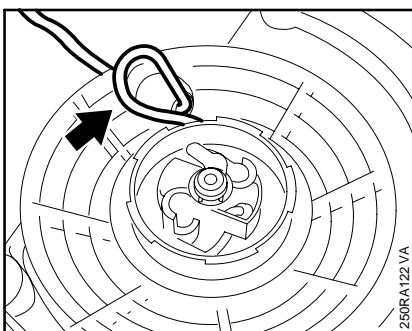
6.2.2 Tension



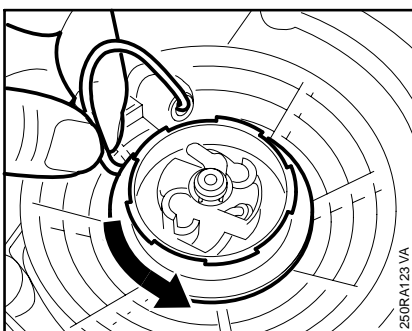
- Mettre l'anneau extérieur du ressort en place dans l'évidement et introduire le ressort de rappel dans le carter de ventilateur en l'enroulant dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre, de l'extérieur vers l'intérieur.



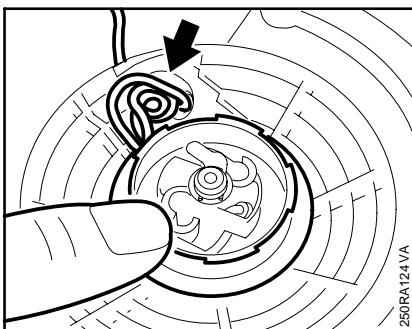
- Contrôler la position de l'anneau intérieur du ressort par rapport au collet (A = 2 mm) et la rectifier si nécessaire.
- Poser la vis et la serrer à 1,5 Nm.
 - Monter la poulie à câble, voir manuel "Réparations standards et recherche des pannes".
 - Tendre le ressort de rappel, voir **6.2.2**.



- Former une boucle avec le câble de lancement.

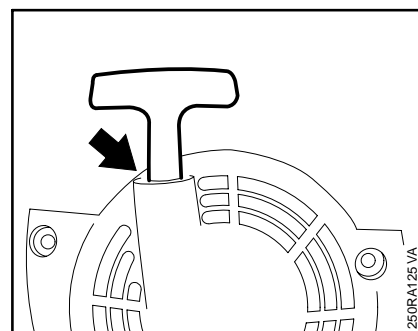


- Saisir le câble de lancement **le plus près possible** de la poulie et faire ainsi tourner la poulie en exécutant six tours complets dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre.



- Retenir la poulie à câble.
- Sortir le câble vrillé en tirant sur la poignée de lancement et le remettre en ordre.

- En retenant la poignée, maintenir le câble de lancement tendu.
- Relâcher la poulie à câble et laisser lentement rentrer le câble de lancement, de telle sorte qu'il s'embobine sur la poulie à câble.



Remarque: La poignée de lancement doit être fermement logée dans la douille de guidage de câble et ne pas basculer latéralement. Le cas échéant, il est nécessaire de retendre le ressort en exécutant un tour supplémentaire.

Lorsque le câble est totalement sorti, il doit être encore possible de faire pivoter la poulie à câble d'au moins un demi-tour avant que le ressort arrive en fin de course. Sinon, sortir le câble de lancement, retenir la poulie et enlever une spire du câble.

Un ressort trop tendu risque de casser.

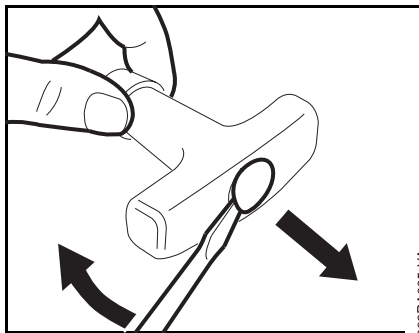
- Mettre en place le carter de ventilateur, poser les vis et les serrer à 6,0 Nm.

6.3 Câble de lancement/poignée de lancement (ElastoStart)

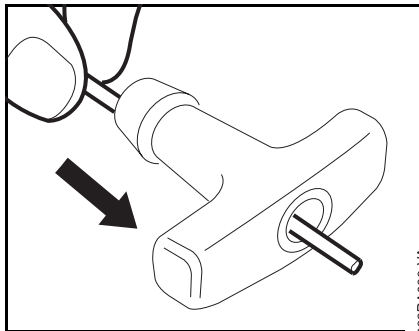
- Déposer le carter de ventilateur avec le dispositif de lancement, voir 6.2.

Câble de lancement

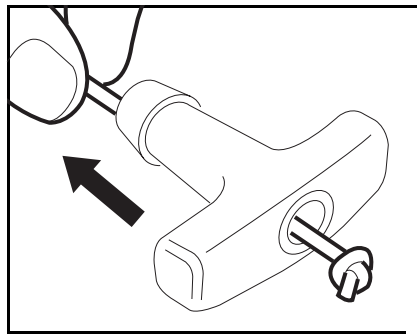
- Déposer la poulie à câble, voir manuel "Réparations standards et recherche des pannes".
- Défaire le câble de lancement de la poulie à câble.



- Faire sauter le capuchon de la poignée de lanceur.
- Extraire le câble de la poignée de lanceur.
- Sur FR 350/450, glisser le tuyau flexible (75 mm) sur le câble de lancement.



- Faire passer l'extrémité du nouveau câble de lancement à travers la poignée, par le bas.
- Assurer l'extrémité du câble avec un noeud simple.

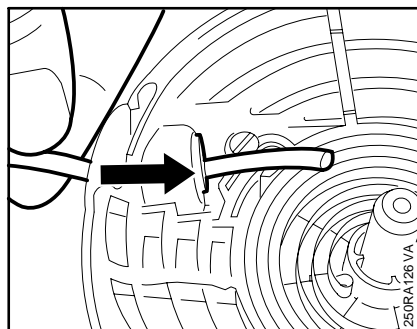


- Tirer le câble en arrière jusqu'à ce que le noeud se trouve dans la poignée de lanceur.
- Enfoncer le capuchon dans la poignée.
- Monter le câble de lancement sur la poulie à câble.
- Reposer la poulie à câble.

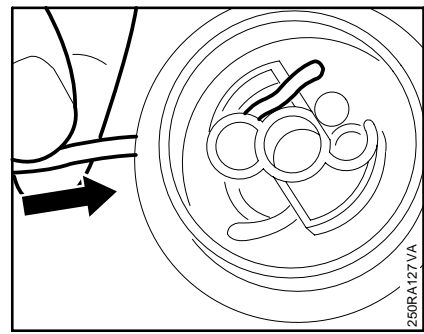
Poignée de lancement

La poignée de lancement est livrée avec le câble de lancement.

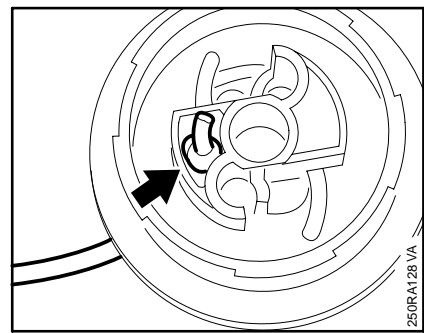
- Déposer la poulie à câble, voir manuel "Réparations standards et recherche des pannes".
- Extraire le noeud du logement de la poulie à câble.
- Ouvrir le noeud et extraire le câble de lancement de la poulie à câble et du carter de ventilateur.
- Sur FR 350/450, glisser le tuyau flexible (75 mm) sur le nouveau câble de lancement.



- Faire passer le câble de lancement 0000 195 8200 à travers la douille de guidage de câble, depuis l'extérieur.

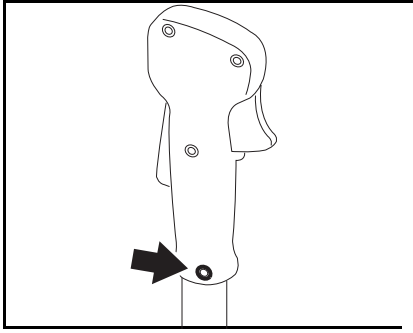


- Introduire le câble de lancement dans le trou latéral de la poulie à câble.
- Assurer le câble de lancement avec un noeud simple.

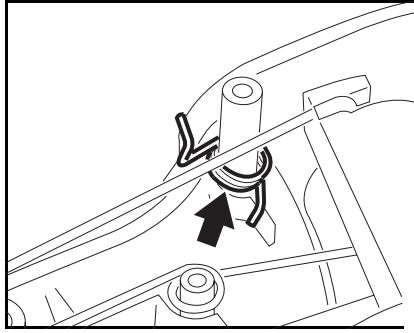


- Tirer le câble de lancement en arrière jusqu'à ce que le noeud se trouve dans le logement prévu dans la poulie à câble.
- Reposer la poulie à câble, voir manuel "Réparations standards et recherche des pannes".
- Tendre le ressort de rappel, voir 6.2.2.
- Reposer le carter de ventilateur avec dispositif de lancement, voir 6.2.2.

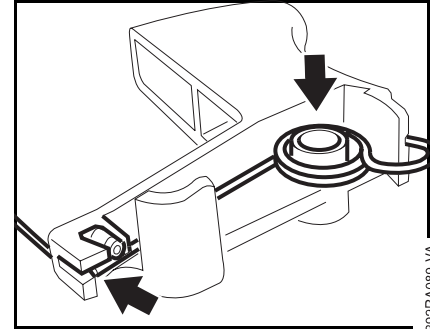
7. COMMANDE DES GAZ
7.1 Arrêt de manette des gaz (poignée tubulaire à deux mains)



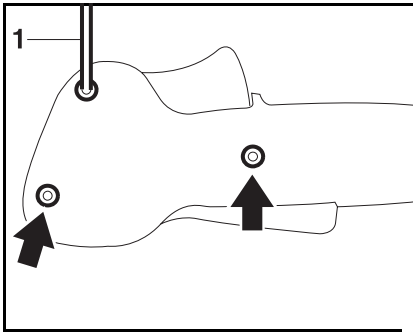
- Dévisser la vis avec la rondelle.
- Extraire la poignée de commande.



- Enlever l'arrêt de manette des gaz du tourillon.
- Enlever le ressort coudé.

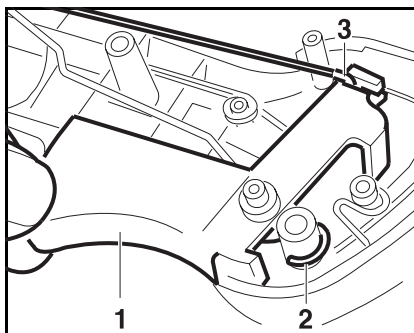


- Après avoir accroché le câble de commande des gaz, poser le ressort coudé par-dessus le tourillon et glisser la plus longue branche dans la fente.

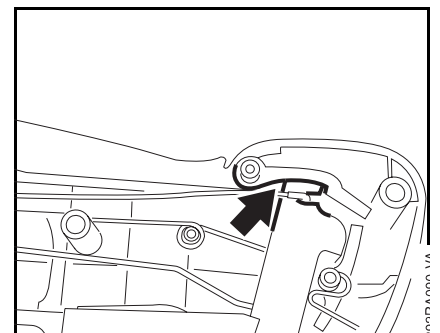


Attention! Ne pas lancer le moteur lorsque la poignée de commande est ouverte. Danger d'électrocution!

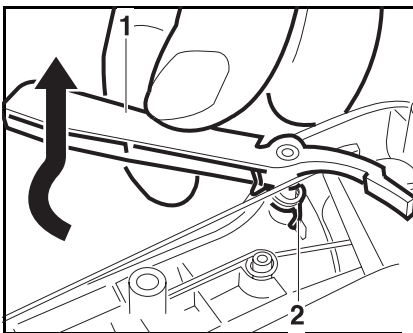
- Dévisser les vis avec le tournevis (1) 5910 890 2301.
- Séparer les montures de poignée.



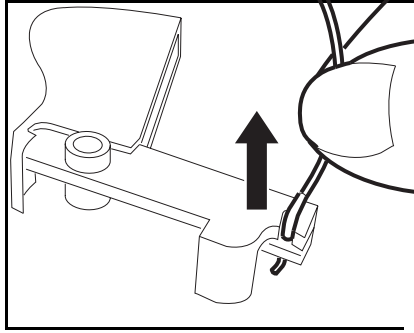
- Retirer du tourillon la manette des gaz (1) avec ressort coudé (2) et câble de commande des gaz (3).



- L'arrêt de manette des gaz doit se trouver derrière la manette des gaz.

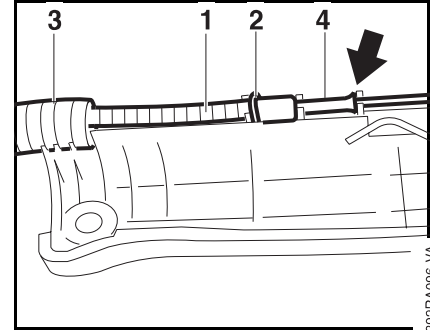


- Tirer légèrement l'arrêt de manette des gaz (1) vers le haut et le faire pivoter sur le côté jusqu'à ce que le ressort coudé (2) soit détendu.



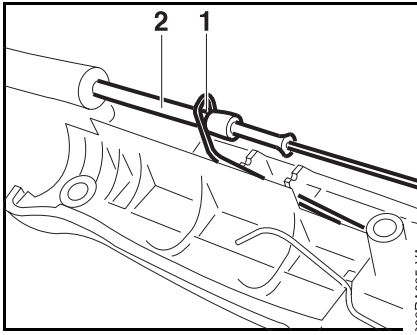
- Décrocher le câble de commande des gaz de la manette des gaz.

Pour l'assemblage, procéder dans l'ordre inverse.



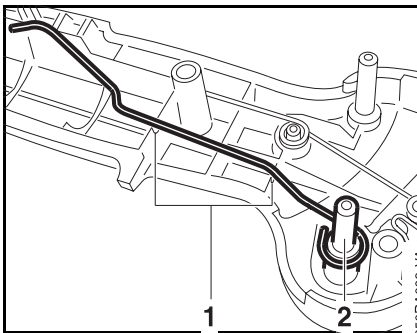
- S'assurer que le câble de commande des gaz (1), le ressort de contact (2), le flexible de protection (3) et la pièce isolante (4) soient correctement positionnés.

7.2 Ressort de contact/ressort d'encliquetage dans la poignée de commande (poignée tubulaire à deux mains)

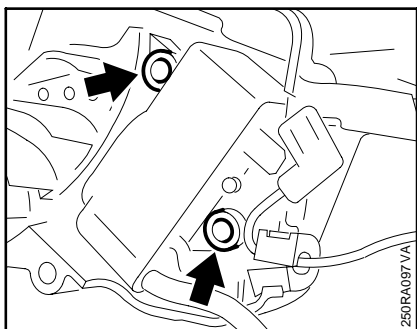


- Déposer la manette des gaz, voir 7.1.

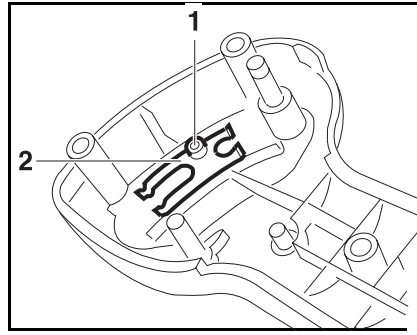
- Tirer légèrement le ressort de contact (1) vers le haut et enlever le câble de commande des gaz (2).



- Dégager le ressort de ses attaches (1) et l'enlever du tourillon (2).

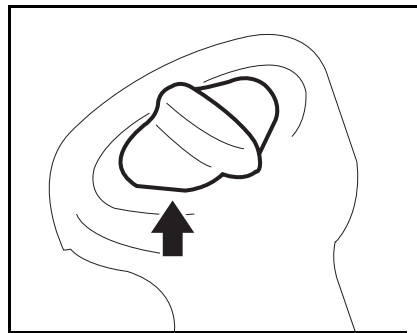


- Enlever le ressort de contact du tourillon (1) et de la vis à embase (2).



- Dévisser la vis à embase (1) du curseur combiné.

- Enlever le ressort d'encliquetage (2).

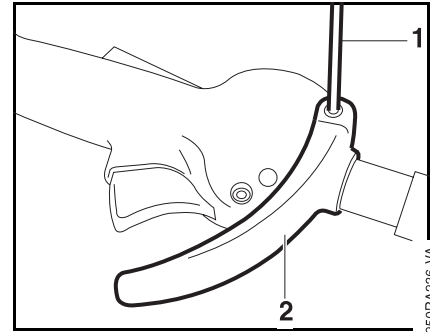


- Extraire le curseur combiné de la monture de poignée.

Pour l'assemblage, procéder dans l'ordre inverse.

- Le ressort de contact doit être correctement mis en place dans la rainure circulaire de la vis à embase.

7.3 Manette/arrêt de manette des gaz (poignée circulaire)

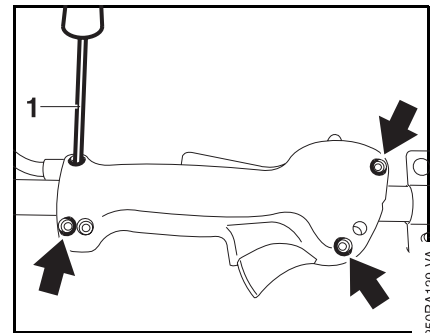


FR 350/450

- Dévisser la vis avec le tournevis (1) 5910 890 2301.

- Repousser la protection (2) vers l'avant.

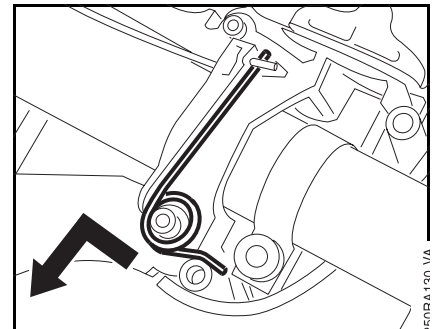
Toutes les séries



Attention! Ne pas lancer le moteur lorsque la poignée de commande est ouverte. Danger d'électrocution!

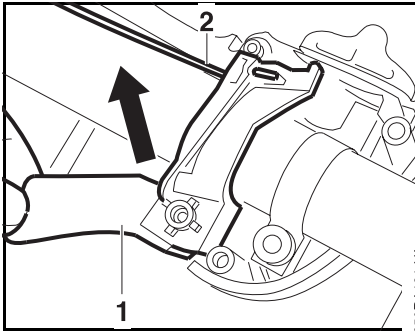
- Dévisser les vis avec le tournevis (1) 5910 890 2301.

- Enlever la monture de poignée.

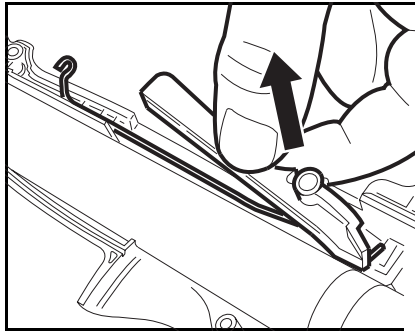


- Enlever le ressort coudé.

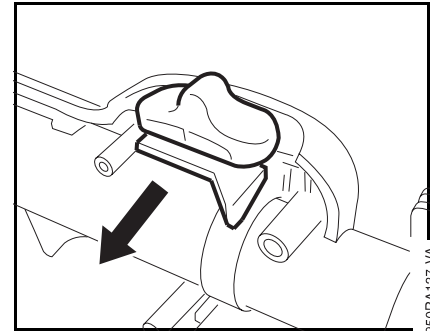
7.4 Curseur combiné (poignée circulaire)



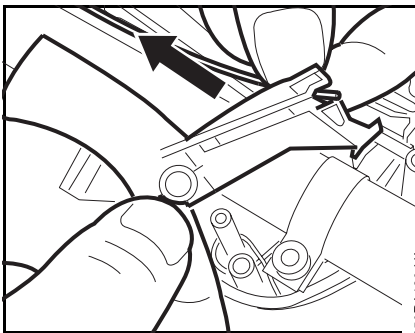
- Retirer du tourillon la manette des gaz (1) avec câble de commande des gaz accroché (2).



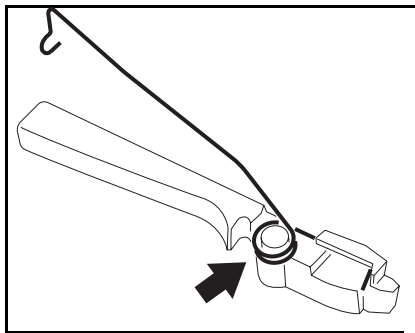
- Retirer du tourillon l'arrêt de manette des gaz avec ressort de contact.



- Déposer l'arrêt de manette des gaz, voir 7.3.
- Extraire le curseur combiné de la monture de poignée.

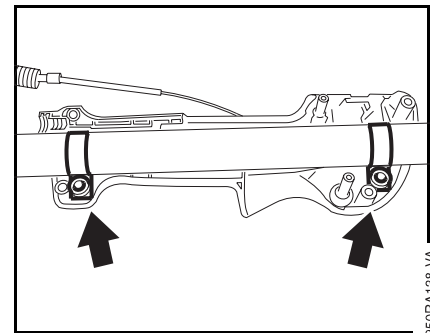


- Décrocher le câble de commande des gaz de la manette des gaz.

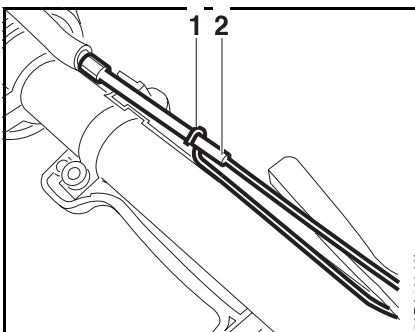


- Enlever le ressort de contact de l'arrêt de manette des gaz.

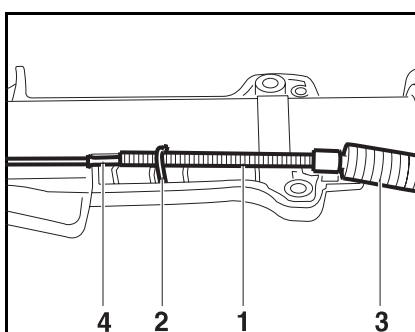
Pour l'assemblage, procéder dans l'ordre inverse.



- Dévisser les vis des colliers.
- Enlever la monture de poignée du tube de protection.

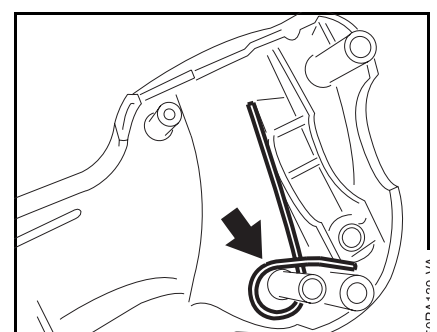


- Tirer légèrement le ressort de contact (1) vers le haut et enlever le câble de commande des gaz (2).



- Poser correctement le câble de commande des gaz (1), le ressort de contact (2), le tuyau flexible de protection (3) et la pièce isolante (4).

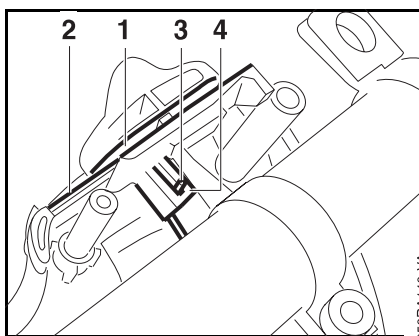
- Serrer les vis à 1,0 Nm.



- Enlever le ressort coudé du tourillon.

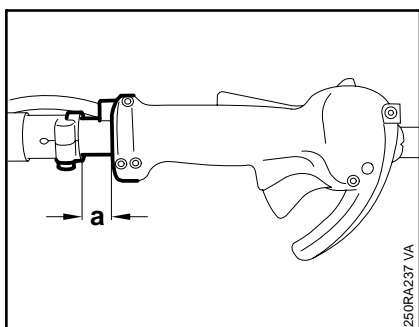
7.5 Câble de commande des gaz

7.5.1 Remplacement



Pour l'assemblage, procéder dans l'ordre inverse.

- Serrer les vis des colliers à 2 Nm.
- La rainure (1) du curseur combiné doit se prendre sur l'arête extérieure (2) de la monture de poignée.
- Le ressort coudé (3) doit se trouver dans le logement (4) prévu sur le curseur combiné.

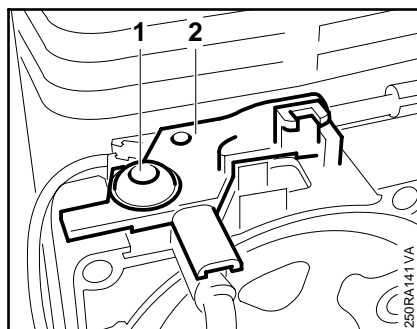


- Sur FR 350/450, l'espace entre la poignée de commande et le carter doit être ajusté à la cote "a" = 20 mm.

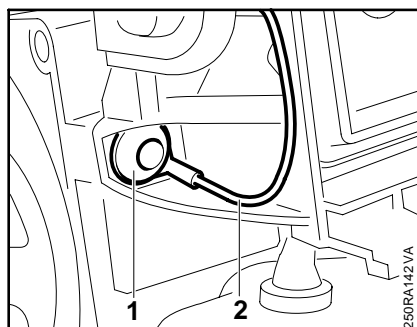
Toutes les séries

- Déposer le capot, voir 4.1.
- Déposer le carter d'accouplement, voir 9.1 ou 11.2.
- Déposer le filtre à air, voir 8.1.
- Enlever le câble de commande des gaz du ressort de contact, voir 7.2 ou 7.3.

Remarque: Sur FS 120...350, FR 350, débrancher le contact de câble d'allumage et sortir le câble d'allumage de ses attaches, sur les parties supérieure et inférieure du support.

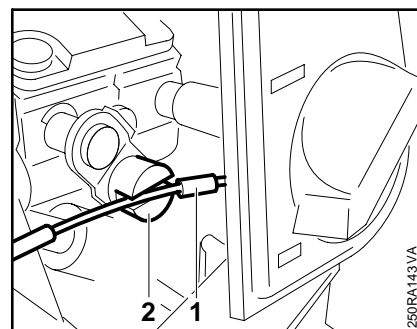


- Dévisser la vis (1).
- Enlever la partie supérieure du support (2).

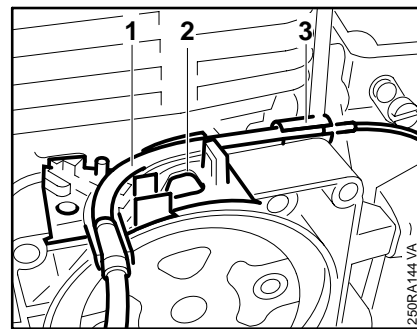


FS 120...350, FR 350

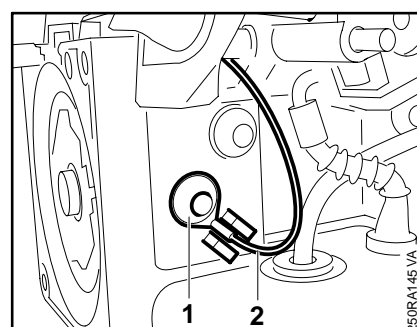
- Dévisser la vis (1) de la prolonge du câble de commande des gaz (2).



- Décrocher le nipple (1) du câble de commande des gaz du boulon fendu (2) qui se trouve sur le levier de papillon.

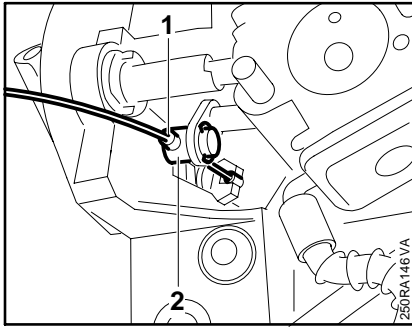


- Sortir le câble de commande des gaz (1) de la partie inférieure du support (2) et l'extraire du logement (3) prévu dans le carter de carburateur.

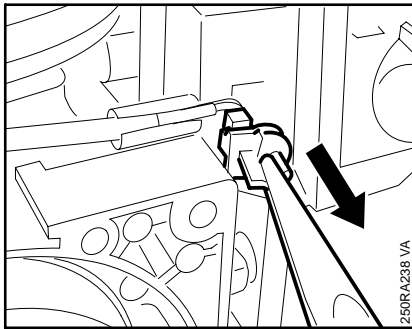


FS 400/450, FR 450

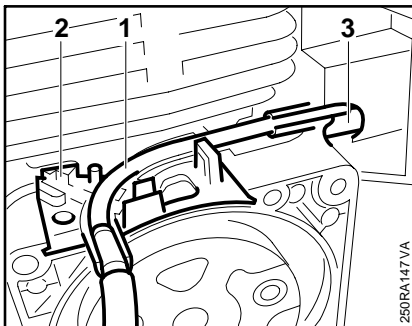
- Déposer le carter de filtre à air, voir 8.2.2.
- Dévisser la vis (1) de la prolonge du câble de commande des gaz (2).



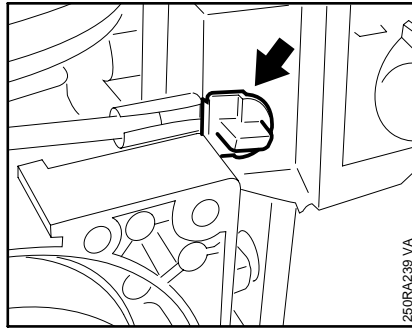
- Décrocher le nippé (1) du câble de commande des gaz du boulon fendu (2) qui se trouve sur le levier de papillon.



- Extraire la douille du carter de carburateur.



- Sortir le câble de commande des gaz (1) de la partie inférieure du support (2) et l'extraire du passage (3) prévu dans le carter de carburateur.



Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse.

FS 400/450, FR 450

- Loger correctement la douille dans le passage du carter de carburateur.

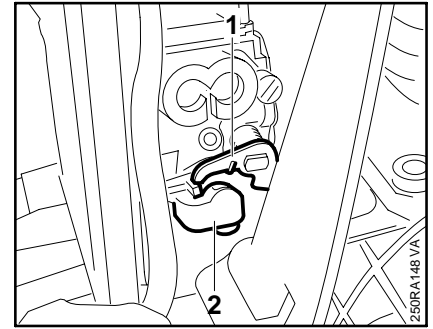
- Monter l'oeillet annulaire entre les proéminences.

FS 120...350, FR 350

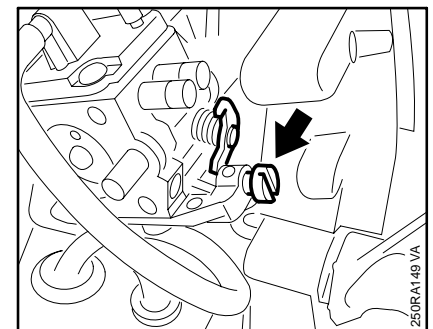
- Poser l'oeillet annulaire et la prolonge du câble de commande des gaz dans le coin du carter de filtre à air.

- Serrer la vis de la prolonge du câble de commande des gaz à 6,0 Nm.

- Régler le câble de commande des gaz, voir 7.5.2.



- Lorsque la manette des gaz est actionnée à fond (pleins gaz), le levier de papillon (1) doit porter sur la butée du couvercle de carburateur (2).



- Sur les carburateurs avec vis (de butée) de réglage de régime de ralenti, le levier de papillon doit buter sur la vis de réglage de régime de ralenti lorsque la manette des gaz est relâchée (position de repos = ralenti).

Remarque: Pour la représentation sur l'illustration, le carter de filtre à air a été déposé.

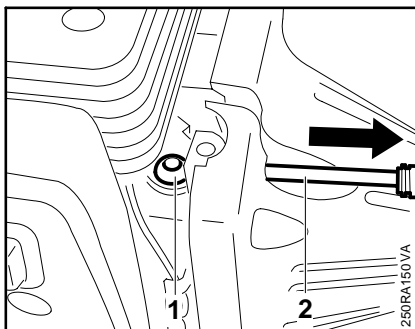
Pour le réglage, faire coulisser le câble de commande des gaz dans le support.

- Déposer le capot, voir 4.1.
- Sur FS 300...450, déposer le recouvrement du carter AV, voir 9.2.
- Si une vis de réglage de régime de ralenti est montée, la régler correctement.

Important! Faire attention à la plage de réglage de la vis de réglage de régime de ralenti.

8. DISPOSITIF D'ALIMENTATION

8.1 Filtre à air



- Desserrer la vis (1) et tirer légèrement le câble de commande des gaz (2) vers l'extérieur.

Remarque: Le levier de papillon se déplace en direction du couvercle de carburateur.

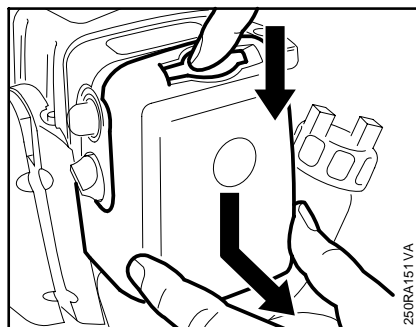
- Enfoncer la manette des gaz jusqu'en butée (position de pleins gaz), la retenir dans cette position et serrer la vis à 6,0 Nm.
- Relâcher la manette des gaz (position de ralenti). Le levier de papillon doit porter sur la vis de réglage de régime de ralenti (si le carburateur est équipé de cette vis).
- Sur FS 300...450, reposer le recouvrement sur le carter AV.
- Reposer le capot.

L'encrassement des filtres à air entraîne une baisse de puissance du moteur et augmente la consommation de carburant; le lancement du moteur devient aussi plus difficile.

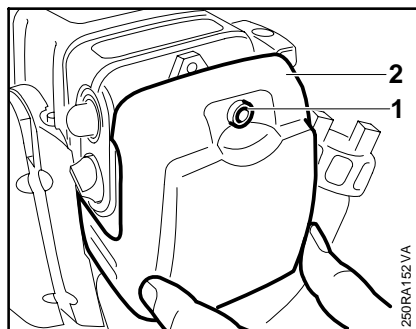
Si la puissance du moteur baisse, il faut donc nettoyer le filtre à air.

- Fermer le volet de démarrage.
- Nettoyer grossièrement le voisinage du filtre à air et du couvercle de filtre.

FS 120...350, FR 350



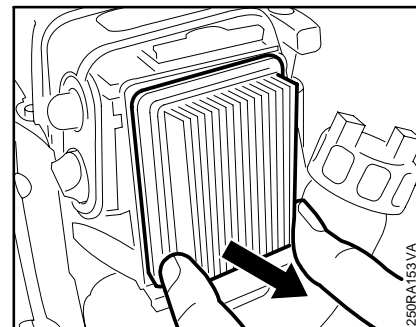
- Enfoncer la languette.
- Repousser légèrement le couvercle de filtre vers le bas et l'enlever du téton inférieur du carter de filtre.



FS 400/450, FR 450

- Dévisser la vis (1).

- Basculer le couvercle de filtre (2) vers l'avant et l'enlever du téton inférieur du carter de filtre.



Toutes les séries

- Enlever le filtre.
- Remplacer le filtre s'il est encrassé ou endommagé.
- Mettre le filtre dans le carter de filtre.
- Présenter le couvercle de filtre de telle sorte qu'il se positionne correctement sur le téton inférieur.
- Sur FS 400/450, FR 450, serrer la vis à 3,0 Nm.

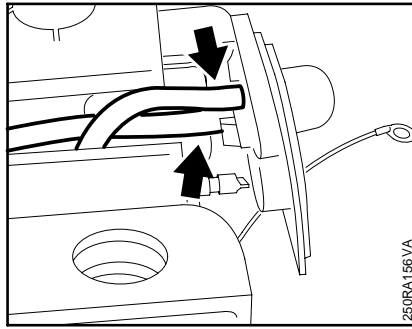
8.2 Carburateur
8.2.1 Dépose et repose

FS 120...350, FR 350

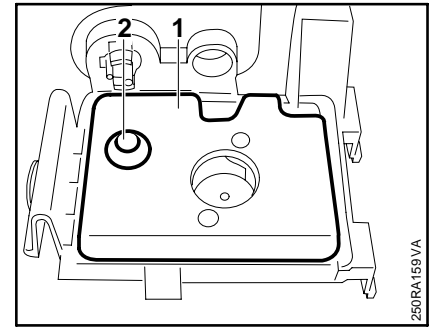
Pour la recherche des pannes, voir manuel "Réparations standards et recherche des pannes".

Important! En cas de perturbations au niveau du carburateur ou de l'alimentation en carburant, vérifier aussi et nettoyer si nécessaire le système d'aération du réservoir, voir 8.3.

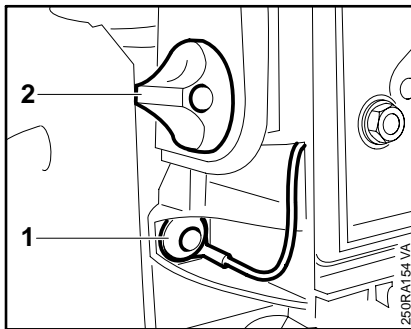
- Déposer le capot, voir 4.1.
- Déposer le filtre à air, voir 8.1.



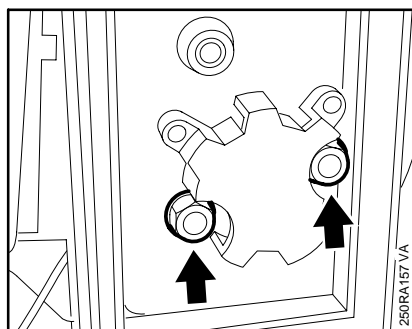
- Débrancher les tuyaux flexibles à carburant de la pompe à carburant manuelle.



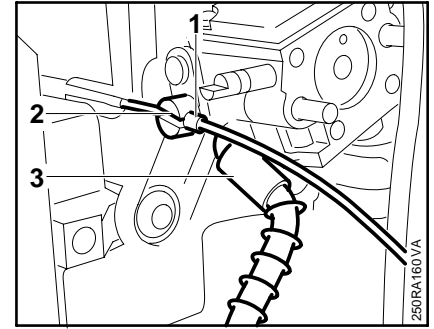
- Contrôler la tôle pare-chaleur (1), chasser au besoin la douille (2) et enlever la tôle pare-chaleur.



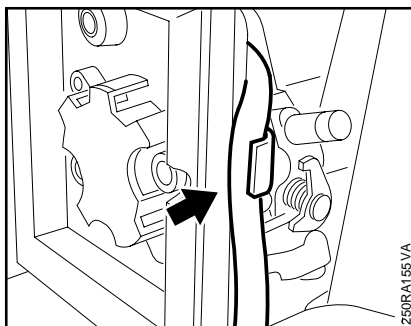
- Dévisser la vis (1) de la prolonge du câble de commande des gaz.
- En faisant levier, dégager le bouton tournant (2) du carter de filtre et l'arracher de l'axe du volet de démarrage.



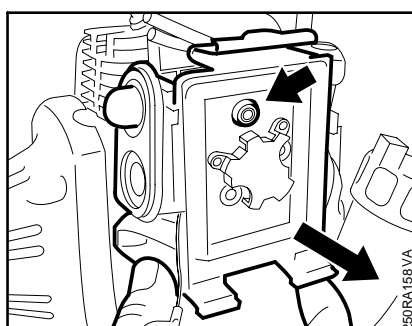
- Dévisser les écrous.



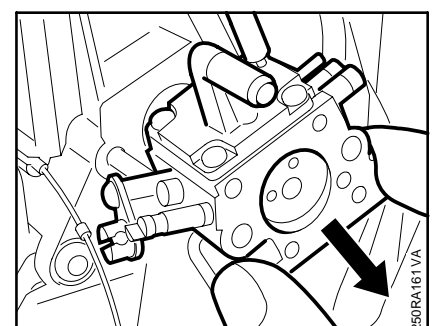
- Décrocher le nippé (1) du câble de commande des gaz du boulon fendu (2) du levier de papillon.
- Débrancher le tuyau flexible à carburant (3) du raccord coudé du carburateur.



- Sortir le tuyau flexible à carburant de l'attache située à l'intérieur du carter de filtre.

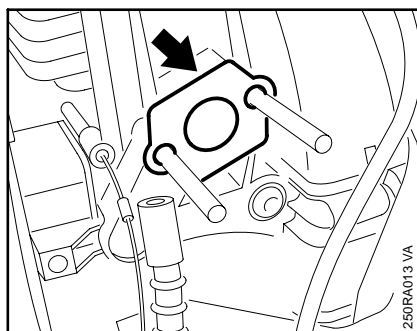


- Extraire le carter de filtre en sortant le raccord de la douille.



- Extraire le carburateur.
- Au besoin, débrancher le tuyau flexible à carburant du carburateur.

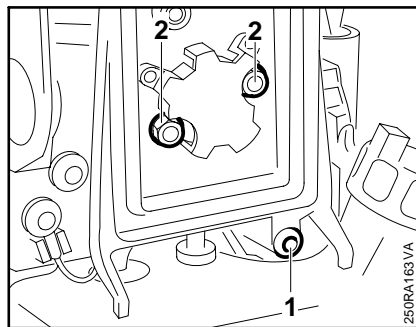
8.2.2 Dépose et repose



- Enlever le joint.

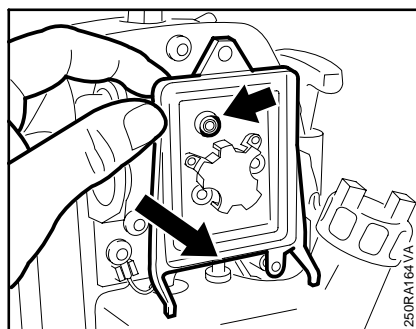
Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse.

- Utiliser un joint neuf.
- Serrer les écrous du carter de filtre à 3,5 Nm.
- Serrer la vis de la prolonge du câble de commande des gaz à 6,0 Nm.

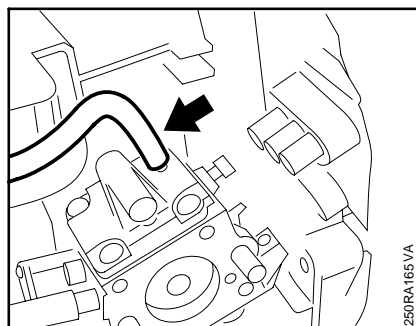


FS 400/450, FR 450

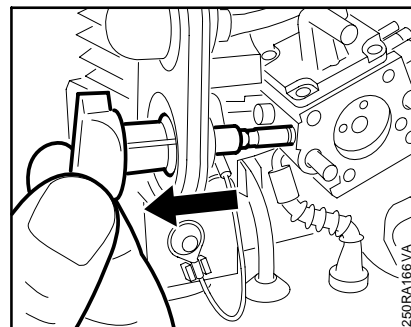
- Déposer le capot, voir 4.1.
- Dévisser la vis (1).
- Dévisser les écrous (2).



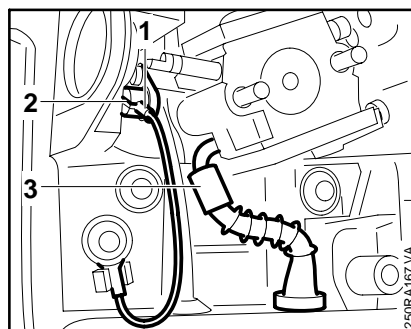
- Extraire le carter de filtre en sortant le raccord de la douille.



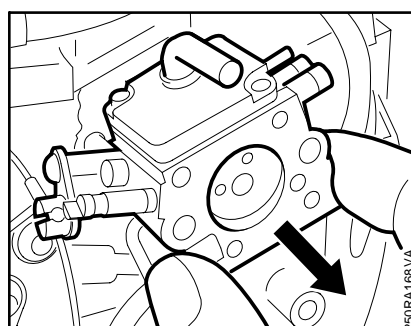
- Débrancher le tuyau flexible à carburant du raccord.



- En faisant levier, sortir le bouton tournant du carter de carburateur et l'arracher de l'axe du volet de démarrage.

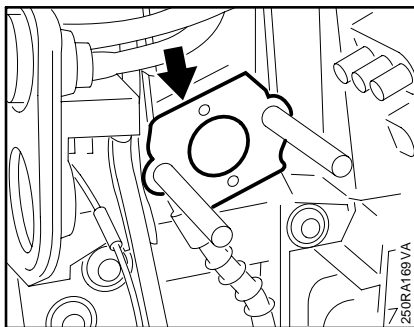


- Décrocher le nippé (1) du câble de commande des gaz du bouton fendu (2) du levier de papillon.
- Débrancher le tuyau flexible à carburant (3) du carburateur.



- Extraire le carburateur.

8.2.3 Contrôle d'étanchéité

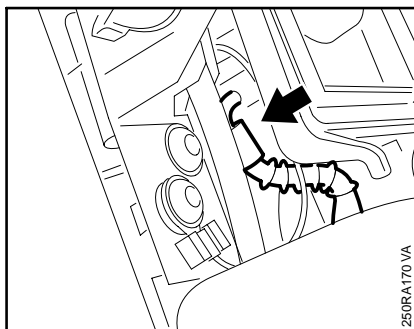


- Enlever le joint.

Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse.

- Utiliser un joint neuf.
- Serrer les écrous du carter de filtre à 3,5 Nm.
- Serrer la vis du carter de filtre à 6,0 Nm.

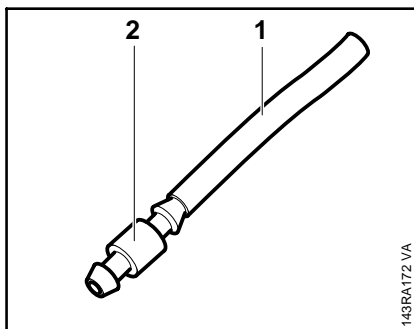
L'étanchéité du carburateur peut être contrôlée avec l'appareil de contrôle pour carburateur et carter 1106 850 2905.



FS 400/450, FR 450

- Déposer le capot, voir 4.1.

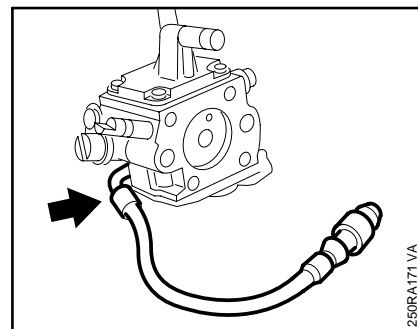
- Une fois que le tuyau flexible à carburant est débranché du raccord coudé, on peut contrôler le carburateur sans le déposer.



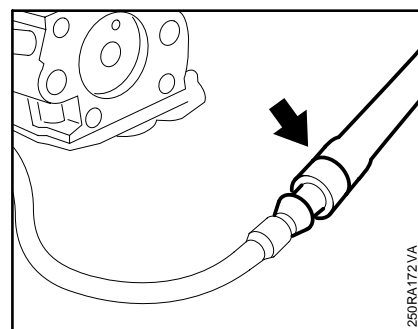
FS 120...350, FR 350

- Déposer le carburateur, voir 8.2.1.

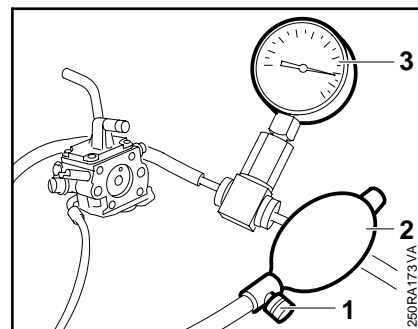
- Brancher le conduit à carburant (1) 1110 141 8600 sur le raccord (2) 0000 855 9200.



- Glisser le conduit à carburant muni du raccord sur le raccord coudé du carburateur.



- Glisser le tuyau flexible de refoulement de l'appareil de contrôle sur le raccord.



- Fermer la vis de décompression (1) de la poire de pompage (2) et pomper de l'air dans le carburateur jusqu'à ce que le manomètre (3) indique une pression d'environ 0,8 bar.

8.2.4 Réglage (trois vis de réglage)

Si cette pression reste constante, le carburateur est étanche. Si la pression retombe, cela peut avoir deux causes essentielles:

1. Manque d'étanchéité de la soupape d'admission à pointeau (corps étrangers dans le siège de soupape ou cône de fermeture du pointeau endommagé ou bien levier de réglage d'admission coincé).
2. Membrane de réglage endommagée.

Dans les deux cas, le carburateur doit être remis en état, voir manuel "Carburateurs".

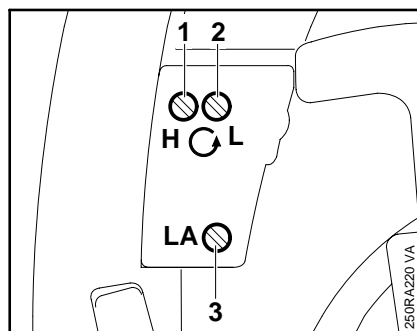
- Après le contrôle, ouvrir la vis de décompression et débrancher le conduit à carburant du raccord coudé.

- Reposer le carburateur, voir 8.2.1.

FS 400/450, FR 450

- Glisser le tuyau flexible à carburant sur le raccord coudé.

- Reposer le capot, voir 4.1.



Réglage standard

Si un nouveau réglage est nécessaire, procéder tout d'abord au réglage standard.

- Tourner avec doigté les deux vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'en butée.

Après cela, procéder au réglage suivant:

H = vis de réglage de richesse à plein régime (1) ouverture de 1 tour

L = vis de réglage de richesse au ralenti (2) ouverture de 1 tour

En cas d'utilisation à haute altitude (montagne) ou au niveau de la mer, une légère correction **peut** s'avérer nécessaire, pour cela:

- Monter l'outil de coupe autorisé.
- Contrôler le filtre à air, le remplacer si nécessaire.
- Contrôler la grille pare-étincelles, la nettoyer si nécessaire ou la remplacer.
- Mettre le moteur en route et le faire chauffer.

A la montagne tourner la **H** = vis de réglage de richesse à plein régime dans le sens des aiguilles d'une montre (appauvrissement du mélange); au niveau de la mer, tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (enrichissement du mélange).

Ne tourner les vis que légèrement et prudemment - la moindre rotation entraîne une modification sensible de la marche du moteur.

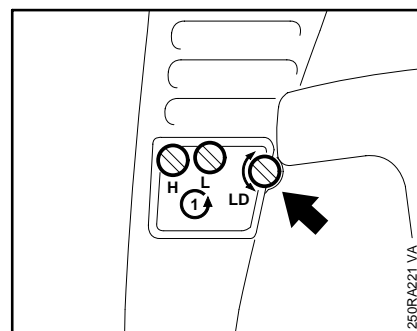
Réglage du ralenti

Le moteur s'arrête au ralenti:

- Procéder au réglage standard!

Tourner lentement la

LA = vis de réglage de régime de ralenti (3) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'outil de coupe commence à tourner puis faire tourner la vis d'un demi-tour en arrière.



Faire tourner la **LD** = vis de réglage de régime de ralenti (flèche) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le moteur tourne rond; l'outil de coupe ne doit pas être entraîné.

L'outil de coupe tourne au ralenti:

- Procéder au réglage standard!

Tourner la

LA = vis de réglage de régime de ralenti (3) dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'outil de coupe ne tourne plus au ralenti - puis exécuter encore environ un tour complet dans le même sens.

8.2.5 Réglage (une vis de réglage)

Tourner la
LD = vis de réglage de régime de ralenti (flèche) dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'outil de coupe ne tourne plus, puis exécuter encore environ un tour complet dans le même sens.

Remarque:

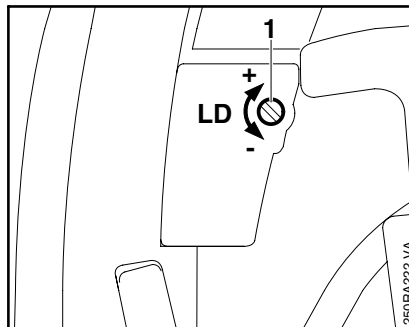
Si avec la **commande d'accélérateur en position de démarrage** le moteur n'atteint pas un régime de 6000 tr/mn, il faut recommencer le réglage du câble de commande des gaz, voir 7.5.

Le carburateur ne possède pas de vis de réglage pour la richesse à plein régime (vis H) et pour la richesse au ralenti (vis L).

Le carburateur est réglé de telle sorte que dans toutes les conditions de service le moteur soit alimenté avec un mélange carburé de composition optimale.

Une légère correction du régime de ralenti peut être nécessaire; procéder alors comme suit:

- Monter l'outil de coupe autorisé.
- Contrôler le filtre à air, le remplacer si nécessaire.
- Contrôler la grille pare-étincelles, la nettoyer ou la remplacer si nécessaire.
- Mettre le moteur en route et le faire chauffer.



Régler correctement le ralenti avec la
LD = vis de réglage de régime de ralenti (1). L'outil de coupe ne doit pas être entraîné.

Réglage du ralenti

Le moteur s'arrête au ralenti:

Tourner lentement la
LD = vis de réglage de régime de ralenti dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le moteur tourne rond - l'outil de coupe ne doit pas être entraîné.

L'outil de coupe tourne au ralenti:

Tourner la
LD = vis de réglage de régime de ralenti dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'outil de coupe ne tourne plus - puis exécuter encore environ un tour complet dans le même sens.

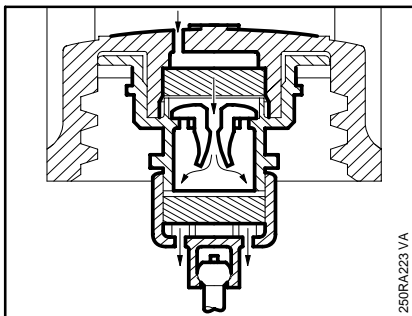
Remarque:

Si avec la **commande d'accélérateur en position de démarrage** le moteur n'atteint pas un régime de 6000 tr/mn, il faut recommencer le réglage du câble de commande des gaz, voir 7.5.

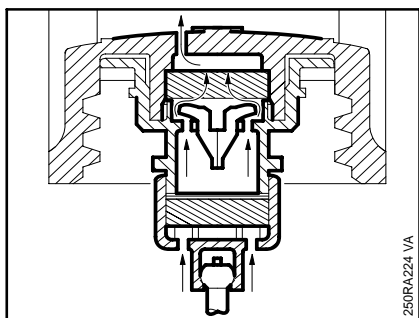
Pour garantir un fonctionnement impeccable du carburateur, il est nécessaire que la pression régnant à l'intérieur du réservoir de carburant et la pression extérieure (atmosphérique) soient toujours en équilibre. Cette condition est assurée par le système d'aération du réservoir.

Important! En cas de mauvais fonctionnement du carburateur et de l'alimentation, il faut toujours contrôler et nettoyer aussi le dispositif d'aération du réservoir.

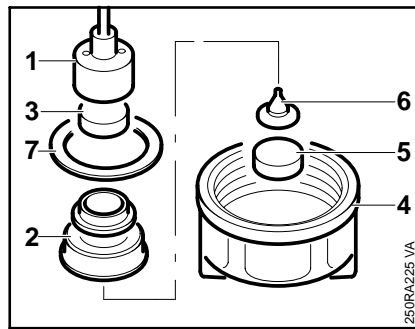
Vérifier le fonctionnement en mettant le réservoir de carburant sous pression ou sous dépression par le tuyau flexible à carburant.



L'équilibrage de la pression, de l'extérieur vers l'intérieur, a lieu via le trou percé dans le bouchon du réservoir, le filtre en matière frittée, la soupape et les trous du capuchon.



L'équilibrage de la pression de l'intérieur vers l'extérieur a lieu par les trous percés dans le capuchon, les trous du corps de soupape, le filtre en matière frittée et le trou du bouchon du réservoir.



Nettoyage

- Dévisser le bouchon du réservoir de carburant.

- Faire sauter le capuchon (1) du corps de soupape (2) en faisant levier.
- Sortir le filtre en matière frittée (3) du capuchon.
- En faisant levier, sortir le corps de soupape du bouchon du réservoir de carburant (4).
- En faisant levier, sortir le filtre en matière frittée (5) du bouchon du réservoir de carburant.
- Nettoyer le corps de soupape avec de l'essence propre.
- Si la membrane est endommagée, extraire la soupape (6) du corps de soupape et la remplacer.
- Enfoncer un nouveau filtre en matière frittée (5) dans le bouchon du réservoir de carburant.
- Poser la bague d'étanchéité (7) par-dessus le corps de soupape.

- Introduire le corps de soupape dans le bouchon du réservoir de carburant et l'enfoncer jusqu'à ce qu'il s'encliquette avec un déclic perceptible.

- Poser un nouveau filtre fritté dans le capuchon.

- Poser le capuchon sur le corps de soupape et l'enfoncer jusqu'à ce qu'il s'encliquette avec un déclic perceptible.

- Visser le bouchon du réservoir de carburant.

Par le conduit à carburant, la pompe à membrane aspire le carburant du réservoir dans le carburateur. Des impuretés qui pourraient pénétrer dans le réservoir avec le carburant sont retenues par la crépine d'aspiration (filtre). Au bout d'un certain temps, les pores du filtre sont obstrués par des saletés.

La section d'aspiration se trouve alors réduite et le débit de carburant devient insuffisant.

Important! En cas de dérangements de l'alimentation en carburant, il faut tout d'abord contrôler le réservoir de carburant et la crépine d'aspiration. Nettoyer le réservoir si nécessaire.

Nettoyage du réservoir de carburant

- Dévisser le bouchon du réservoir et vider le réservoir.

- Introduire un peu d'essence propre.

- Refermer le réservoir puis secouer vigoureusement la débroussailleuse.

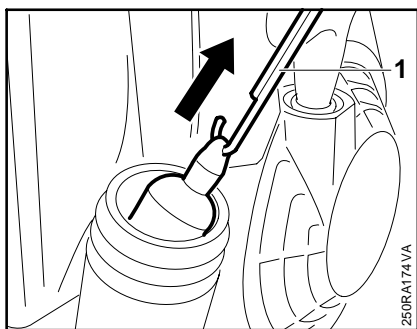
- Ouvrir et vider le réservoir.

Remarque: Eliminer le carburant conformément aux prescriptions pour la protection de l'environnement!

Crépine d'aspiration

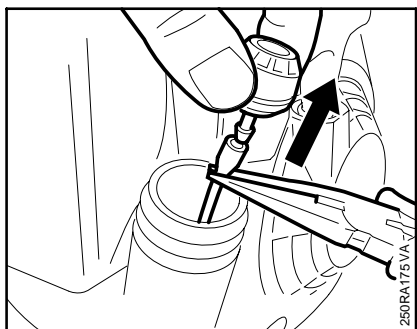
- Dévisser le bouchon du réservoir et l'enlever avec l'attache de sûreté.

8.5 Réservoir de carburant/ tuyaux flexibles



- Extraire la crépine d'aspiration du réservoir de carburant avec le crochet de montage (1) 5910 893 8800.

Remarque: Ne pas trop allonger le tuyau flexible à carburant.



- Extraire la crépine d'aspiration du tuyau flexible à carburant.
- Remplacer la crépine d'aspiration.

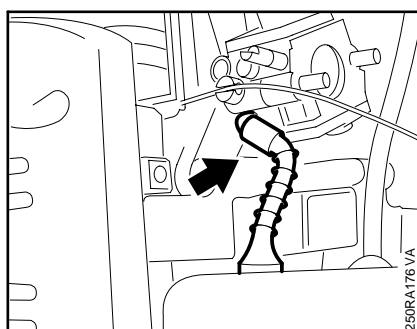
Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse.

Toutes les séries

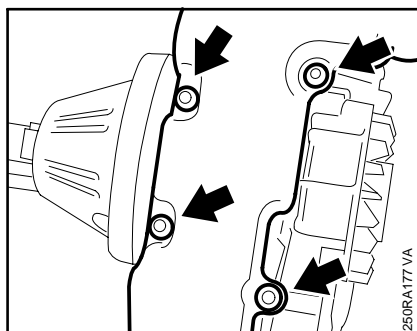
- Vider le réservoir de carburant.
- Déposer le capot, voir 4.1.
- Déposer le carter de ventilateur, voir 6.2.1.

FS 120...350, FR 350

- Sur FR 350, démonter le bloc-moteur du cadre porteur, voir 9.3.



- Déposer le carter de filtre, voir 8.2.1.
- Débrancher le tuyau flexible à carburant du raccord coudé du carburateur.



- Déposer les vis.
- Enlever le réservoir de carburant.
- Au besoin, remplacer les douilles.

- Au besoin, déposer les tuyaux flexibles à carburant.

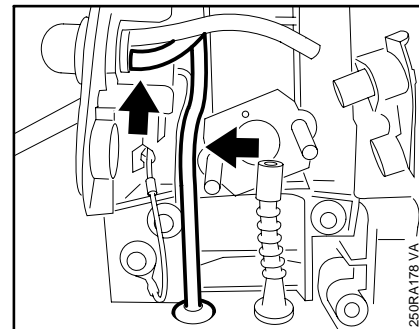
Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse.

- Serrer les vis à 6,0 Nm.

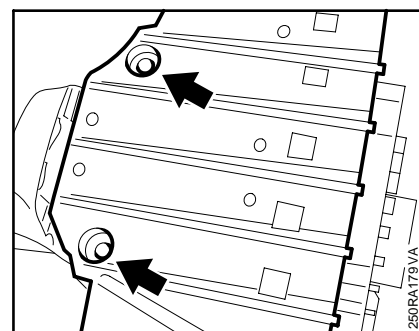
FS 400/450, FR 450

- Sur FR 450, démonter le bloc-moteur du cadre porteur, voir 9.3.

- Déposer le carburateur, voir 8.2.2.

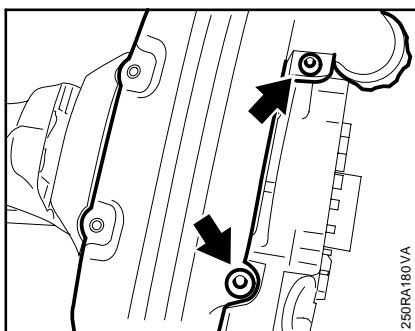


- Débrancher le tuyau flexible à carburant du raccord inférieur de la pompe manuelle à carburant et l'extraire de la pièce de guidage.

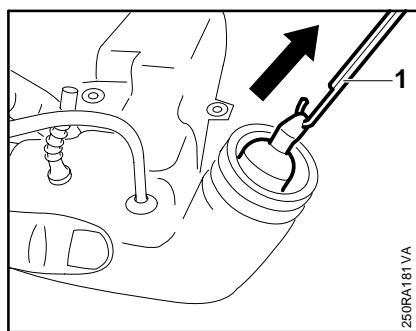


Seulement FS 400/450

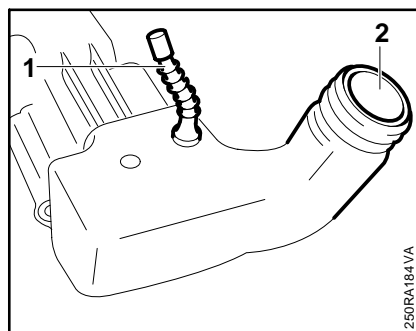
- Déposer les vis.
- Enlever la plaque de protection.



- Déposer les vis.
- Enlever le réservoir de carburant.

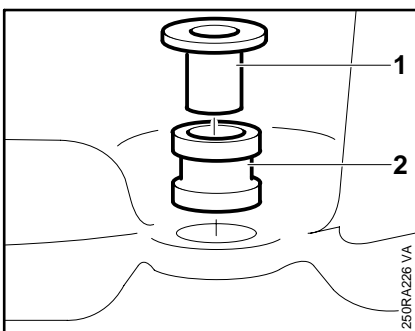


- Extraire la crépine d'aspiration avec le crochet de montage (1) 5910 893 8800.



Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse.

- Sur FS 400/450, FR 450, monter le tuyau flexible à carburant (1) du côté de la tubulure de remplissage (2).



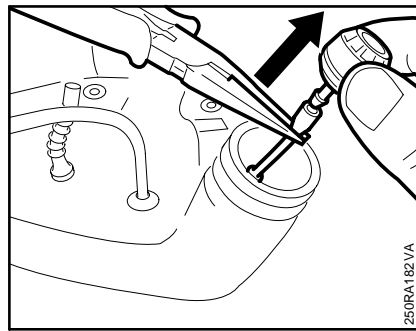
- Extraire les douilles (1) des douilles (2).
- Chasser les douilles (2) du réservoir de carburant.
- Au besoin, déposer les tuyaux flexibles à carburant.

Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse.

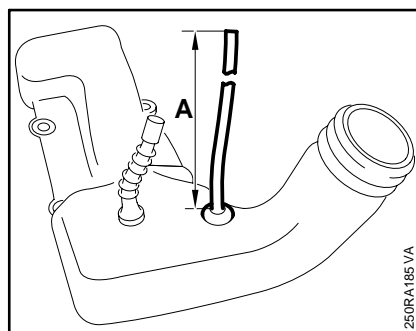
- Serrer les vis à 6,0 Nm.

Tuyaux flexibles à carburant

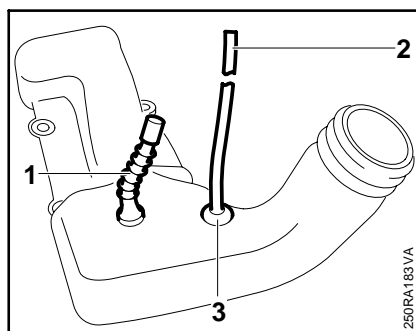
- Dévisser le bouchon du réservoir et l'enlever avec l'attache de sûreté.



- Extraire la crépine d'aspiration du tuyau flexible à carburant.

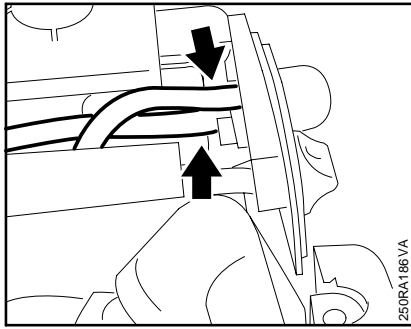


- Le tuyau flexible de retour doit dépasser du réservoir de carburant de la cote "A" = 190 mm (FS 120...350) ou 200 mm (FS 400/450).

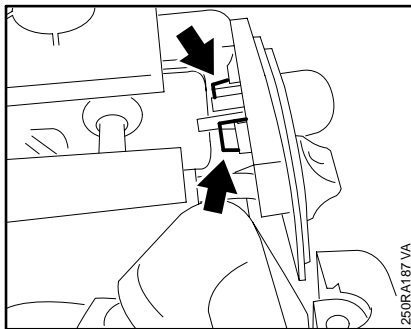


- Extraire le tuyau flexible à carburant (1).
- Extraire le tuyau flexible de retour (2) avec la douille (3).

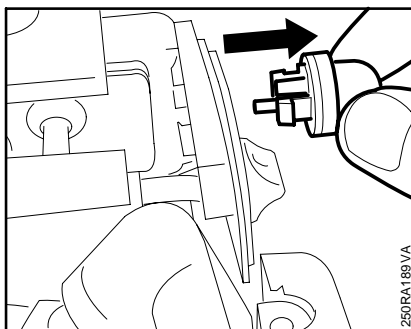
8.6 Pompe manuelle à carburant



- Déposer le capot, voir 4.1.
- Sur FS 120...350, FR 350, déposer le filtre à air, voir 8.1.
- Débrancher les tuyaux flexibles des raccords.



- Repousser avec précaution les ergots de retenue.



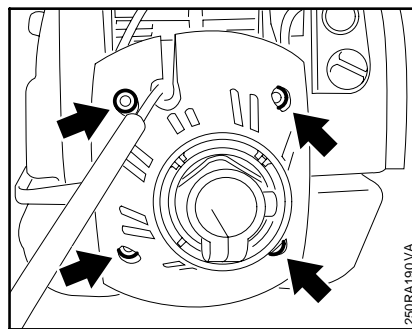
- Extraire la pompe à carburant de son logement, dans le carter de filtre ou de carburateur.

Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse.

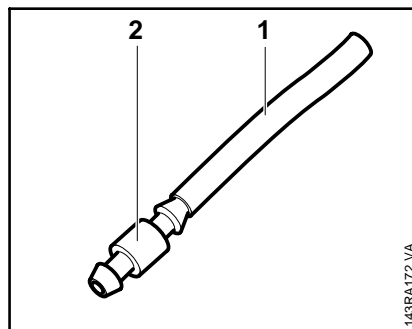
9. SYSTEME AV 9.1 Remise en état (FS 120/200)

La liaison antivibratoire entre le moteur et le tube de protection passe par un élément en caoutchouc (système AV) logé dans le carter d'accouplement.

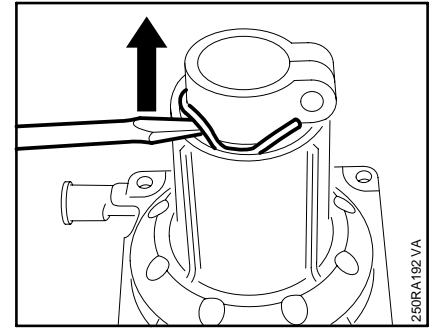
- Déposer le tube de protection, voir 10.6.



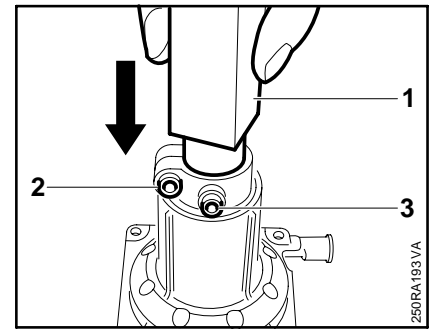
- Dévisser les vis.
- Enlever le carter d'accouplement avec capot de carter d'accouplement.



- Enlever le capot du carter d'accouplement.

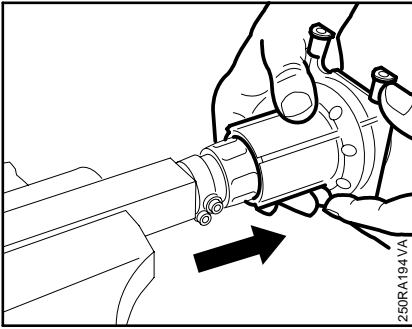


- En faisant levier, dégager le circlip du carter d'accouplement.
- Enlever le circlip placé au-dessus de la douille AV.

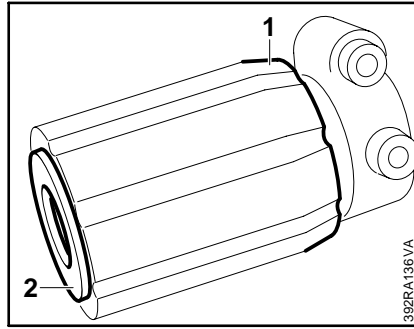


- Glisser l'outil de montage (1) 4126 893 4900 jusqu'en butée dans la douille AV.
- Serrer la vis de serrage (2).
- Au besoin, serrer légèrement la vis de calage (3).
- Introduire quelques gouttes de produit antifricion (p. ex. du produit pour laver la vaisselle) entre le carter d'accouplement et l'élément en caoutchouc.

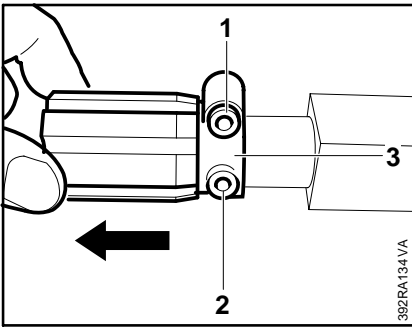
9.2 Remise en état (FS 300...450)



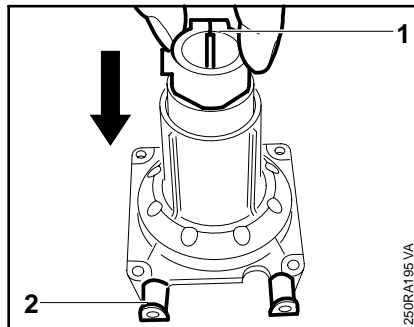
- Serrer l'outil de montage dans un étau.
- Extraire le carter d'accouplement de l'élément en caoutchouc.



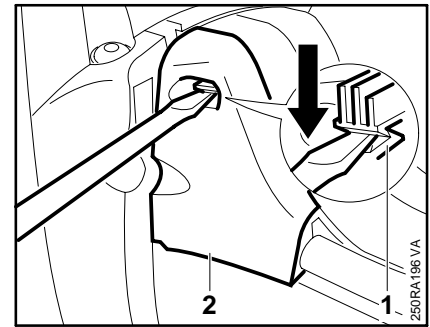
- Glisser l'élément en caoutchouc avec la face biseautée (1) en premier, jusqu'à ce que le collet (2) se trouve derrière l'élément en caoutchouc.



- Desserrer la vis de serrage (1) et, le cas échéant, la vis de calage (2).
- Extraire la douille AV (3) de l'outil de montage.

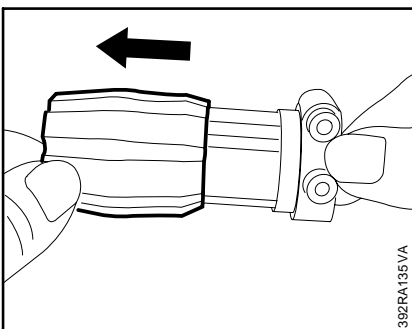


- Enduire l'élément en caoutchouc avec un peu de produit antifric-tion (p. ex. du produit pour laver la vaisselle).
- Enfoncer l'élément en caoutchouc jusqu'en butée dans le carter d'accouplement, de telle sorte que la fente (1) se trouve du côté opposé au tourillon (2).



Butoirs en caoutchouc

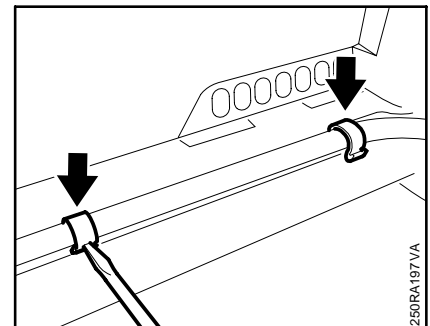
- Repousser le crochet d'encliquetage (1) vers le bas et enlever le recouvrement (2).



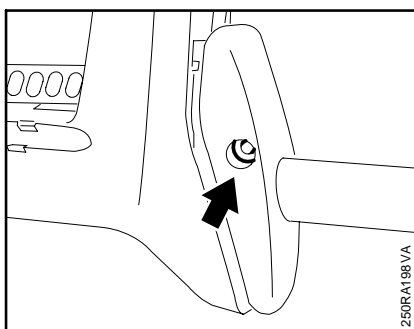
- Extraire l'élément en caoutchouc de la douille AV.

Poursuivre l'assemblage dans l'ordre inverse.

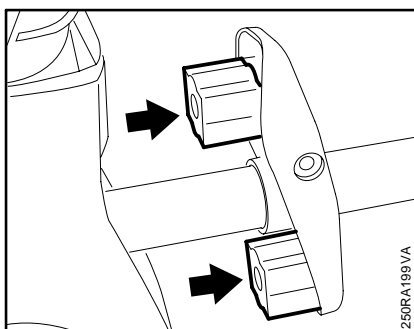
- Le circlip doit être correctement logé dans la rainure du carter d'accouplement.
- Serrer les vis du carter d'accouplement à 6,0 Nm.



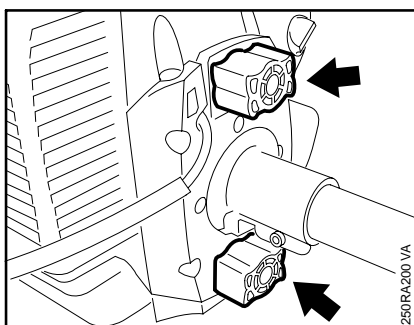
- En faisant prudemment levier, dégager les attaches de câble du carter AV.



- Desserrer la vis de serrage du support.

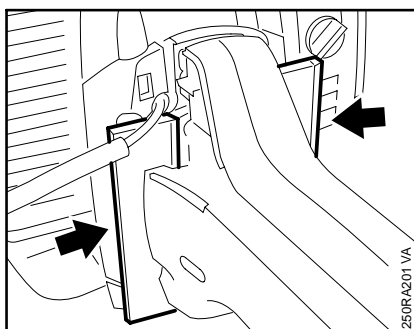


- Faire glisser le support vers l'avant et extraire les butoirs en caoutchouc.

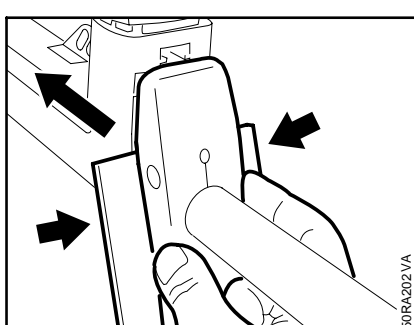


- Faire glisser le carter AV vers l'avant.
- Extraire les butoirs en caoutchouc du carter d'accouplement.

- Glisser les butoirs en caoutchouc sur les tourillons du carter d'accouplement et du support.
- Enduire les butoirs en caoutchouc avec **un peu** de produit antifriction (p. ex. du produit pour laver la vaisselle).
- Glisser le carter AV sur les butoirs en caoutchouc.
- Glisser le support sur le carter AV en introduisant les butoirs en caoutchouc.



- Pour ajuster la fente (7 mm) nécessaire pour permettre un débattement sous l'effet des vibrations, intercaler un fer plat (p. ex. 120x30x7 mm) de chaque côté entre le carter d'accouplement et le carter AV.



- Intercaler, de chaque côté, un fer plat (p. ex. 90x30x7 mm) entre le carter AV et le support.

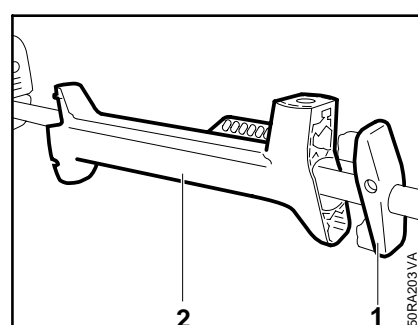
- Repousser le support en direction du carter AV jusqu'à ce que les quatre fers plats portent.
- Serrer la vis à 6,0 Nm.
- Extraire les fers plats.

Poursuivre l'assemblage dans l'ordre inverse.

- Mettre en place le recouvrement dans la fente inférieure et faire pression jusqu'à ce que le crochet d'encliquetage s'encliquette avec un bruit perceptible.

Carter AV

- Déposer la poignée tubulaire à deux mains, voir 10.2.
- Déposer le réducteur, voir 11.1.
- Démontez le câble de commande des gaz du carter AV.
- Desserrer la vis de serrage du support.



- Extraire le support (1) et le carter AV (2) du tube de protection.

9.3 Remise en état (FR 350/450)

- Contrôler les butoirs en caoutchouc, les remplacer si nécessaire.
- Après avoir mis en place le carter AV et le support, ajuster l'interstice nécessaire pour permettre le débattement sous l'effet des vibrations.

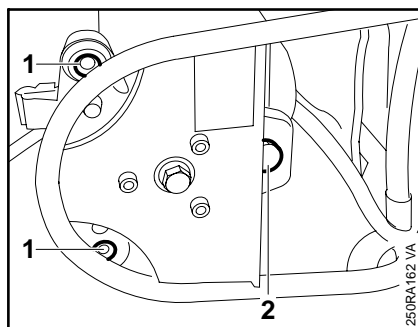
Poursuivre l'assemblage dans l'ordre inverse.

La liaison antivibratoire entre le moteur et le cadre porteur passe par trois ressorts.

- Déposer l'arbre flexible du carter d'accouplement, voir 10.5.

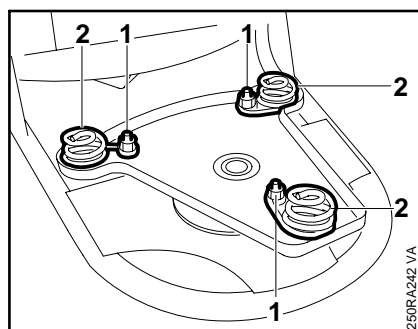
Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse.

- Utiliser des écrous de sûreté neufs et les serrer à 10 Nm.
- Serrer les vis à tête cylindrique et la vis à tête à six pans à 10 Nm.



- Dévisser les vis à tête cylindrique (1) et la vis à tête à six pans (2) du carter d'accouplement.

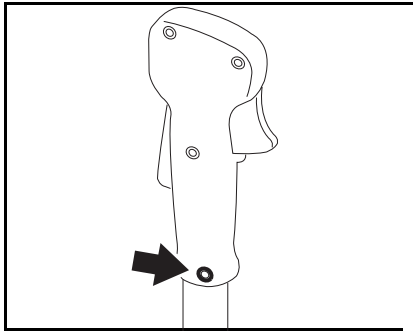
- Enlever le bloc-moteur de la plaque de suspension.



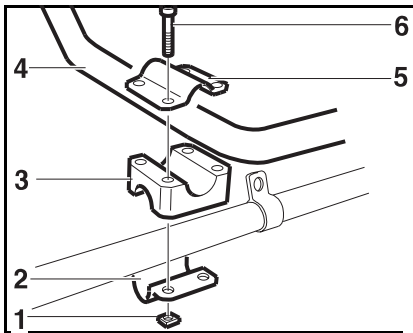
- Retenir les vis et dévisser les écrous (1).
- Enlever les ressorts (2) de la plaque de suspension.

10. TUBE

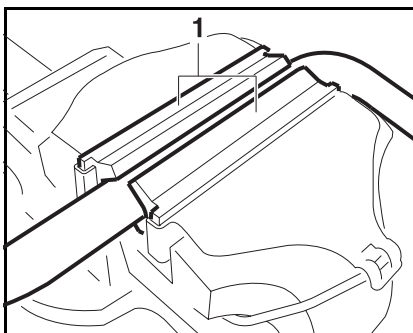
10.1 Poignée à deux mains (FS 120/200)



- Dévisser la vis.
- Extraire la poignée de commande.



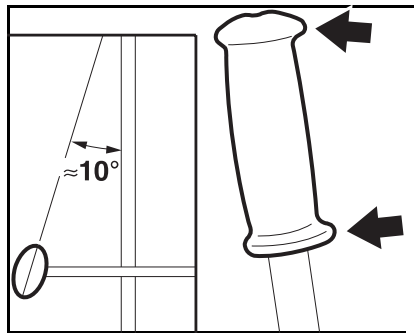
- Dévisser les écrous (1).
- Enlever la monture de serrage inférieure (2), la pièce de serrage (3), la poignée tubulaire à deux mains (4) et la monture de serrage supérieure (5) avec les vis (6).



- Serrer le tube de poignée à deux mains dans un étau avec des mordaches (1) 5910 893 2700.

- Pour le remplacement, fendre avec précaution la poignée gauche et l'extraire.
- Appliquer un peu de produit anti-friction (p. ex. du produit pour laver la vaisselle) à l'intérieur de la poignée, dans la zone de l'ouverture.

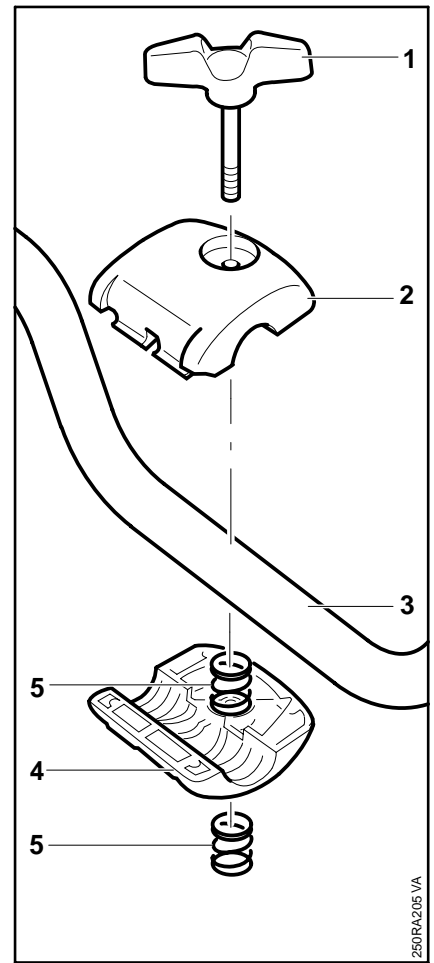
Remarque: Si l'on applique trop de produit antifricion, la poignée peut ensuite tourner sur le tube et c'est pourquoi il faut la laisser sécher quelques instants après le montage.



- Glisser la poignée de telle sorte que les extrémités prolongées soient orientées vers le réducteur et ce, sous un angle d'environ 7...15 degrés par rapport au tube de protection.

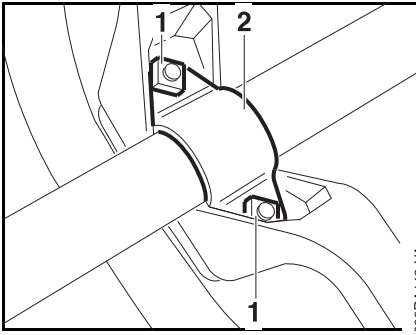
Poursuivre le montage dans l'ordre inverse.

10.2 Poignée à deux mains (FS 300...450)



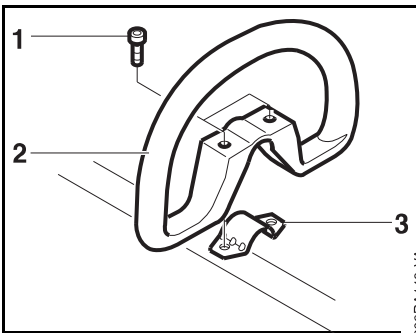
- Déposer la poignée de commande, voir 10.1.
 - Dévisser la vis de serrage (1).
 - Relever la monture de serrage supérieure (2) et l'enlever.
 - Enlever le tube de poignée à deux mains (3) et la monture de serrage inférieure (4).
 - Au besoin, sortir le ressort hélicoïdal (5) de la monture de serrage inférieure.
 - Au besoin, remplacer la poignée gauche, voir 10.1.
- Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse.
- Regraisser le filetage de la vis de serrage avec de la graisse multifonctionnelle STIHL, voir 13.2

10.3 Poignée circulaire



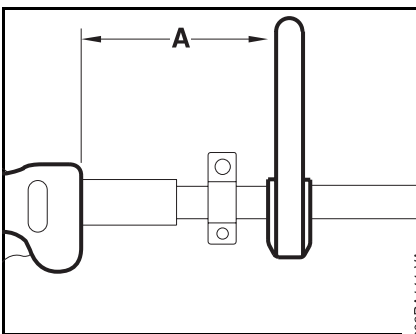
Poignée circulaire sans protection

- Dévisser les écrous (1).
- Enlever la bride inférieure (2).

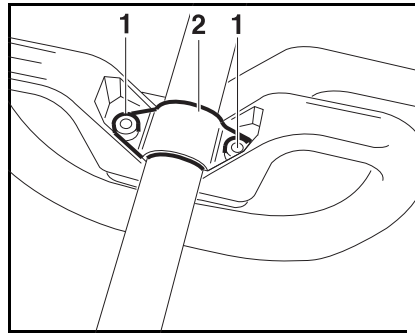


- Retirer les vis (1).
- Enlever la poignée circulaire (2) et la bride supérieure (3).

Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse.

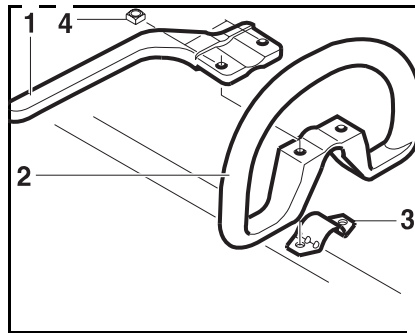


- Ajuster la poignée circulaire devant la poignée de commande, à une distance $A = 20$ cm, et la fixer.



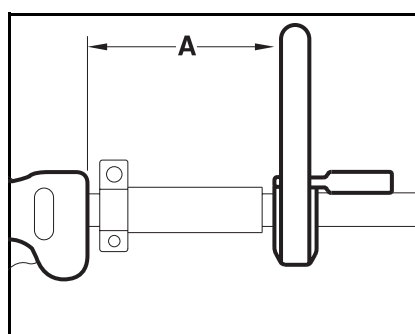
Poignée circulaire avec protection

- Dévisser les vis (1).
- Enlever la bride inférieure (2).



- Enlever l'étrier (1), la poignée circulaire (2) et la bride supérieure (3).
- Sortir les écrous à quatre pans (4) de la protection.

Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse.



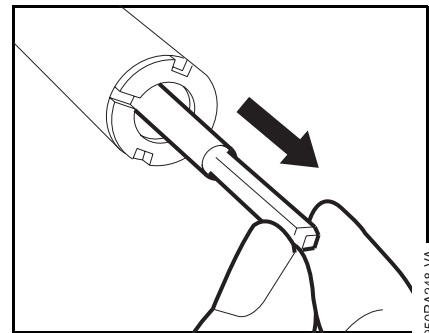
- Ajuster la poignée circulaire devant la poignée de commande, à une distance $A = 20$ cm, et la fixer.

10.4 Arbre d'entraînement/ gaine de protection

A l'intérieur du tube de protection, l'arbre d'entraînement est logé dans une gaine de protection. Les extrémités du tube de protection sont fermées par des obturateurs.

- Déposer le réducteur, voir 11.1.

Arbre d'entraînement



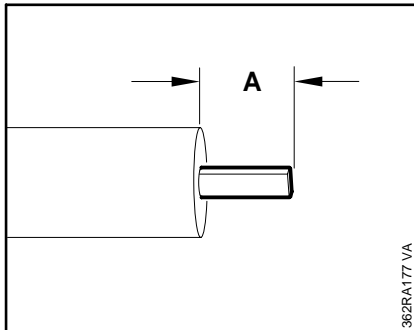
- Extraire l'arbre d'entraînement du tube de protection.

Remarque: Un arbre d'entraînement bleui doit être remplacé.

- Avant d'introduire l'arbre d'entraînement, l'enduire de graisse multifonctionnelle STIHL 0781 120 1109, voir 13.2.

Important! Appliquer uniformément la graisse sur l'arbre d'entraînement - ne pas introduire trop de graisse. Surtout ne jamais injecter la graisse directement dans le tube de protection.

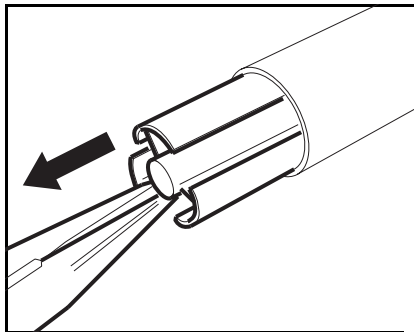
- Introduire l'arbre d'entraînement dans le tube de protection.



362RA177 VA

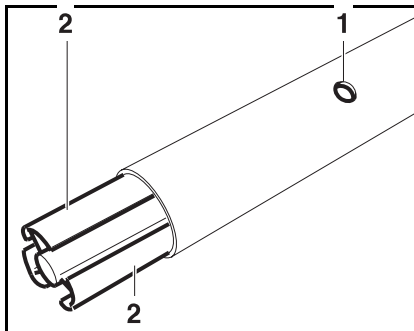
- Enfoncer l'arbre d'entraînement dans le tube de protection jusqu'à ce qu'il dépasse de l'extrémité du tube de protection de la cote "A" = 20 mm (FS 120/200) ou 30 mm (FS 300...450); au besoin, faire pivoter l'arbre en exerçant une légère pression, jusqu'à ce qu'il soit introduit à la cote indiquée.

- Reposer le réducteur, voir 11.1.



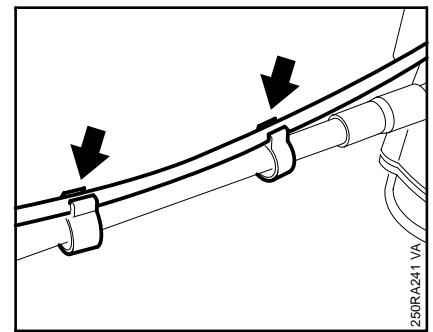
300DA007 VA

- Extraire la gaine de protection.



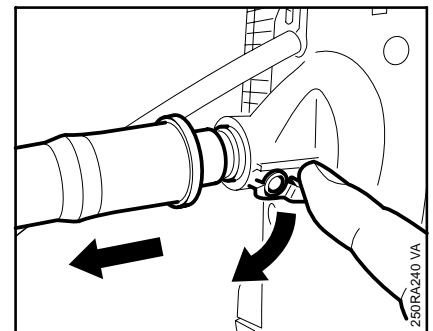
300DA008 VA

- Sur FS 120/200, le trou (1) doit se trouver entre les baguettes (2).
- Poser les obturateurs, reposer le tube de protection, voir 10.6.



250RA241 VA

- Sortir le câble de commande des gaz des deux attaches de câble de commande des gaz.

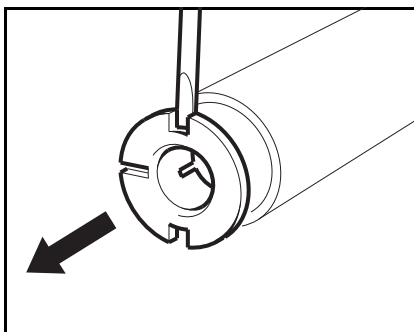


250RA240 VA

- Repousser le levier du carter d'accouplement vers le bas.

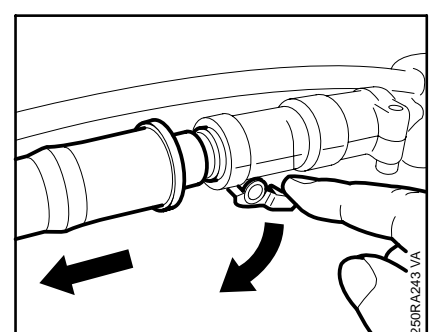
- Extraire l'arbre.

Gaine de protection



360DA046 VA

- Déposer le tube de protection, voir 10.6.
- En faisant levier, dégager l'obturateur du tube de protection et l'extraire.

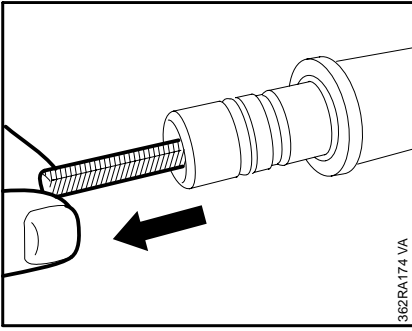


250RA243 VA

- Repousser le levier du carter du tube de protection vers le bas.

- Extraire l'arbre.

10.6 Tube de protection



- Extraire l'âme de l'arbre.

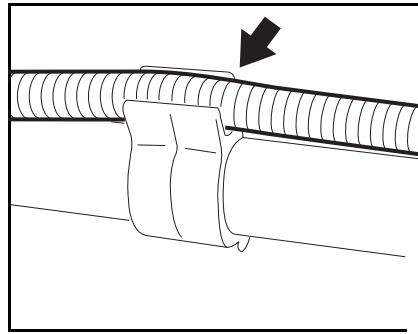
Remarque: Si l'âme de l'arbre d'entraînement est bleuie, il faut la remplacer.

- Avant le montage, enduire l'âme de l'arbre avec de la graisse multifonctionnelle STIHL 0781 120 1109, voir 13.2.

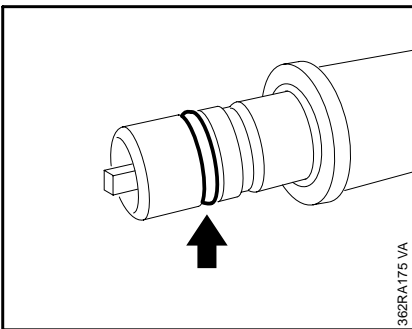
Important! Appliquer uniformément la graisse sur l'âme de l'arbre - surtout ne jamais injecter la graisse directement dans l'arbre.

FS 120/200

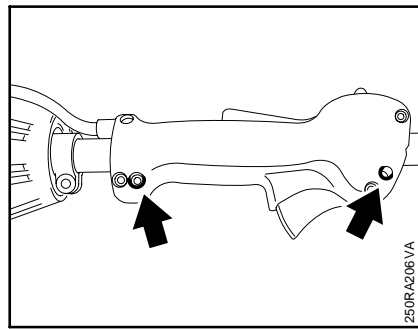
- Déposer l'arbre d'entraînement, voir 10.4.
- Déposer la poignée tubulaire à deux mains ou la poignée circulaire, voir 10.1 ou 10.3.



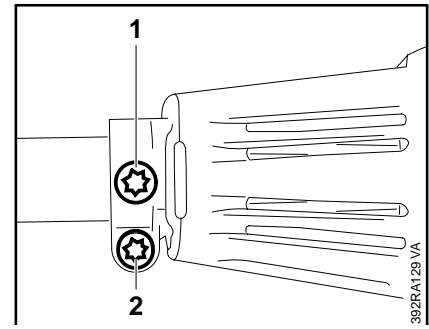
- Sur les machines avec poignée tubulaire à deux mains, sortir le câble de commande des gaz des attaches pour câble de commande des gaz.



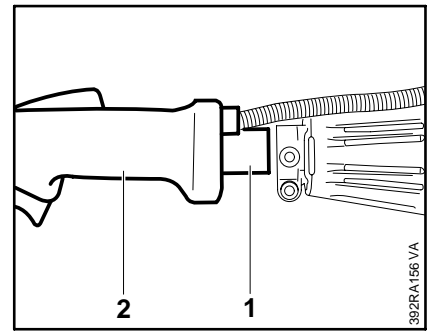
- Contrôler le joint torique, le remplacer si nécessaire.
- Mettre en place l'arbre flexible et poser le câble de commande des gaz dans les attaches pour câble de commande des gaz.



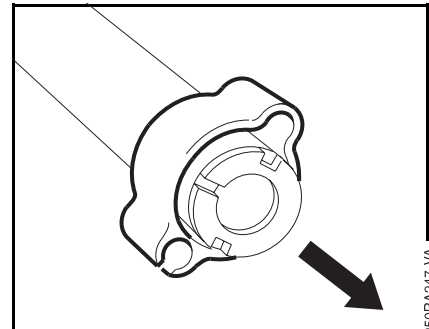
- Sur les machines avec poignée circulaire, desserrer les vis des colliers de fixation de la poignée de commande.



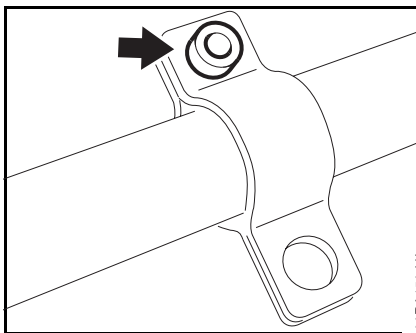
- Dévisser la vis de calage (1) de la douille AV.
- Desserrer la vis de serrage (2).



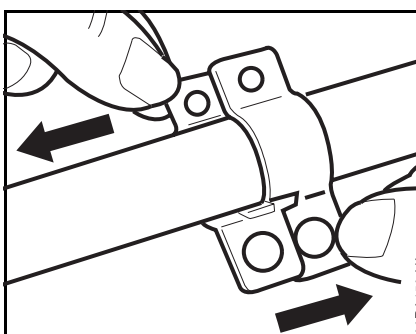
- Extraire le tube de protection.
- Sur les machines avec poignée circulaire, sortir simultanément le tube de protection (1) de la poignée de commande (2).



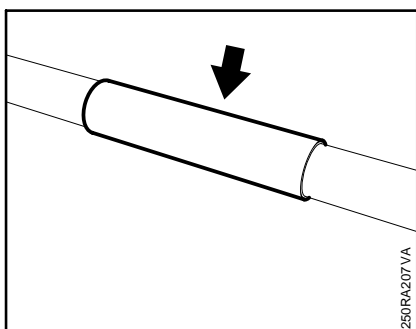
- Extraire l'attache pour câble de commande des gaz, si elle est montée.



- Dévisser la vis de l'anneau de suspension.

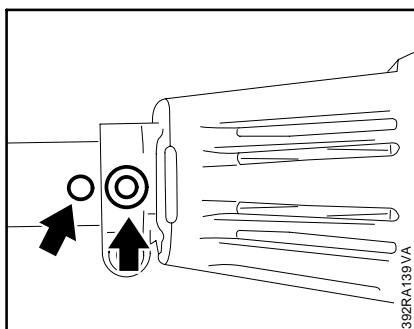


- Ecarter les deux parties de l'anneau de suspension et les enlever.

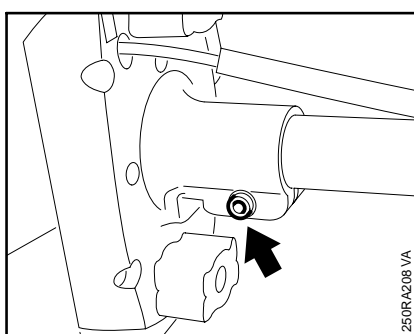


- Le cas échéant, extraire la douille.

Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse.



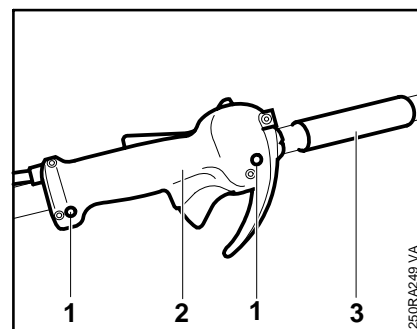
- Dégraisser la zone de serrage et introduire le tube de protection jusqu'à ce que les trous coïncident.
- Serrer la vis de calage à 2,5 Nm et la vis de serrage à 5,5 Nm.



- FS 300...450**
- Déposer le carter AV, voir 9.2.
 - Déposer l'arbre d'entraînement, voir 10.4.
 - Desserrer la vis de serrage.
 - Extraire le tube de protection du carter d'accouplement.

Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse.

- Dégraisser la zone de serrage et introduire le tube de protection jusqu'en butée dans le carter d'accouplement.
- Serrer la vis de serrage à 8,5 Nm (FS 300/350) ou 12 Nm (FS 400/450).

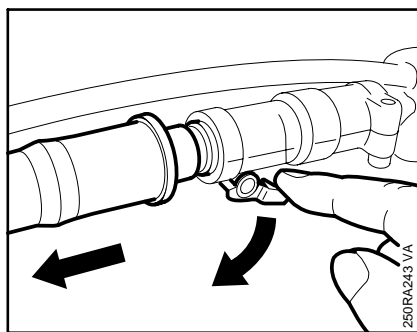


FR 350/450

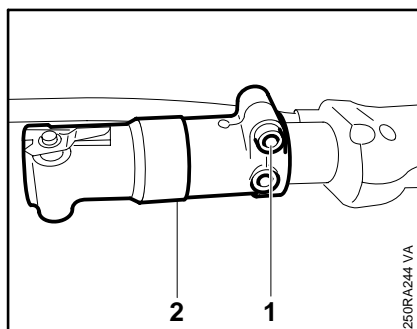
- Déposer l'arbre d'entraînement, voir 10.4.
- Déposer le carter, voir 10.7.
- Desserrer les vis (1) des colliers de la poignée de commande (2).
- Extraire la poignée de commande.
- Extraire la douille (3).

Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse.

- Ajuster la poignée de commande par rapport au carter, voir 7.4.
- Serrer les vis des colliers de serrage à 2,0 Nm.



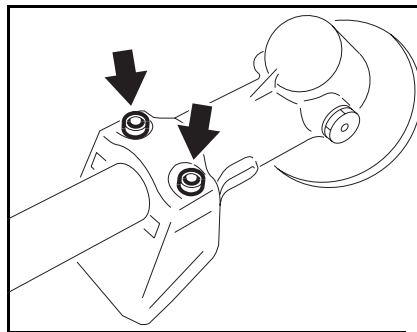
- Repousser le levier vers le bas.
- Extraire l'arbre flexible.



- Desserrer la vis de serrage (1).
 - Extraire le carter (2).
- Pour la remise en état du carter, voir manuel "Réparations standards et recherche des pannes".

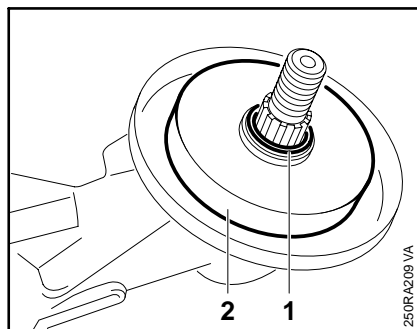
Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse.

- Dégraisser la zone de serrage.
- Serrer la vis de serrage à 4,5 Nm.



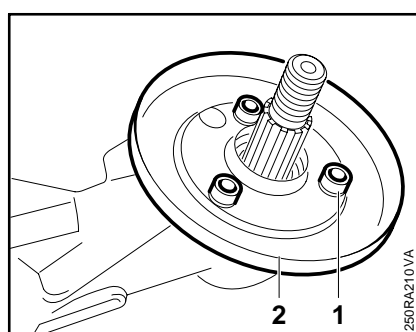
L'illustration montre le réducteur des FS 120/200.

- Déposer le capot protecteur ou la butée, si cet équipement est monté.
- Desserrer les vis de serrage.
- Extraire le réducteur du tube de protection.



FS 300...450

- Enlever de l'arbre de sortie l'élément de sûreté (1) - s'il est monté - et la rondelle de pression (2).



- Dévisser les vis (1).
- Déposer la bague de protection (2).
- Pour les autres opérations de désassemblage et d'assemblage, voir le manuel "Réparations standards et recherche des pannes".
- Sur FS 300...450, serrer les vis de la bague de protection à 5,0 Nm.
- Utiliser un élément de sûreté neuf.
- Dégraisser la zone de serrage.
- Glisser le réducteur sur le tube de protection en faisant simultanément pivoter l'arbre de sortie du réducteur dans les deux sens, pour que le carré de l'arbre d'entraînement puisse se loger dans la prise à quatre pans du pignon d'attaque.
- Emboîter le réducteur à fond et l'ajuster.
- Sur FS 120/200 et FR 350/450, serrer les vis de serrage à 8,5 Nm.
- Sur FS 300...450, serrer tout d'abord les vis de serrage à 1,5 Nm puis les resserrer à 7,5 Nm.
- Reposer le capot protecteur ou la butée, si cet équipement a été déposé.

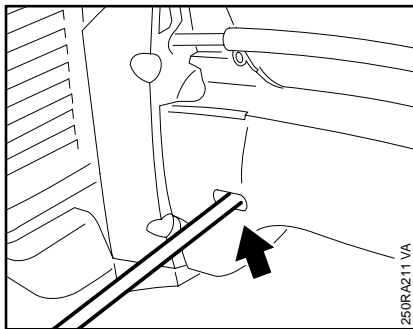
11.2 Tambour d'embrayage

FS 120/200

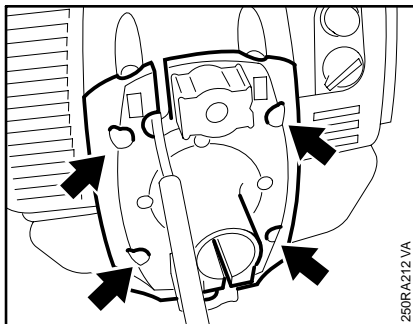
- Déposer l'élément en caoutchouc (système AV) du carter d'accouplement, voir 9.1.

FS 300...450

- Déposer la poignée de commande, voir 10.1.
- Démontez le câble de commande des gaz du carter AV, voir 9.2.

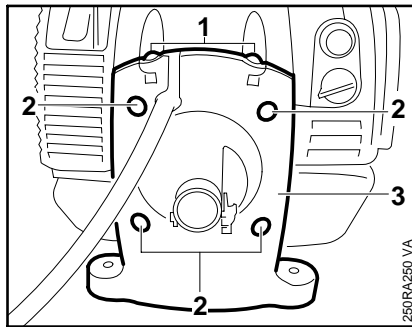


- Desserrer la vis de serrage.
- Extraire le tube de protection du carter d'accouplement.



- Contrôler les butoirs en caoutchouc, les remplacer si nécessaire.
- Dévisser les vis.
- Extraire le carter d'accouplement.

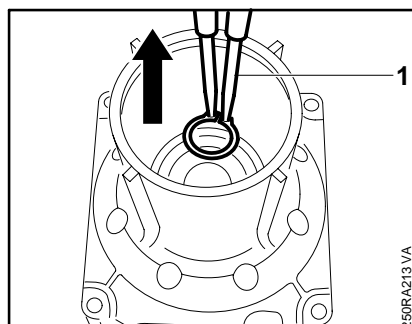
FS 120, 200, 300, 350, 400, 450, FR 350, 450



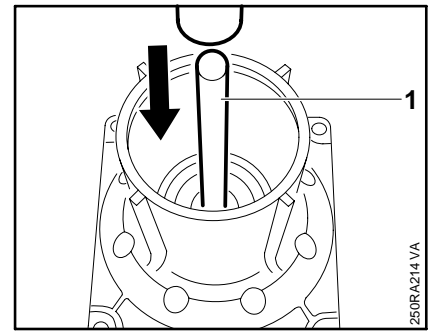
FR 350/450

- Démontez le bloc-moteur du cadre porteur, voir 9.3.
- Dévisser les vis (1) du capot.
- Dévisser les vis (2) du carter d'accouplement (3).
- Enlever le carter d'accouplement.

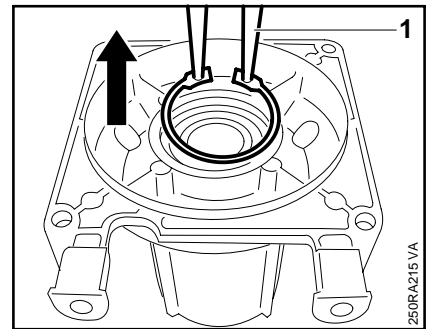
Les illustrations montrent le carter d'accouplement FS 120/200.



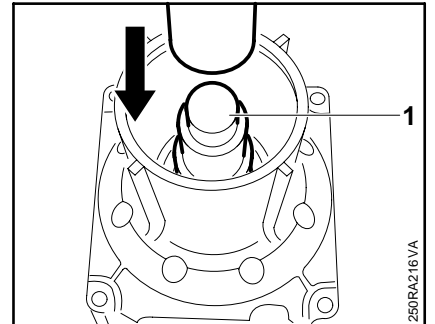
- Avec la pince (1) 0816 610 1495, retirer le circlip du tourillon de sortie du tambour d'embrayage.



- Chasser le tambour d'embrayage du roulement du roulement rainuré à billes avec le boulon de montage (1) 1108 893 4700 ou 1110 893 4700.



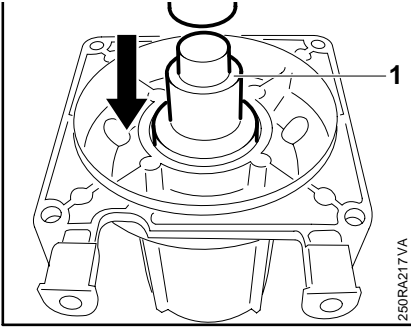
- Avec la pince (1) 0811 641 8380, retirer le circlip du carter d'accouplement.



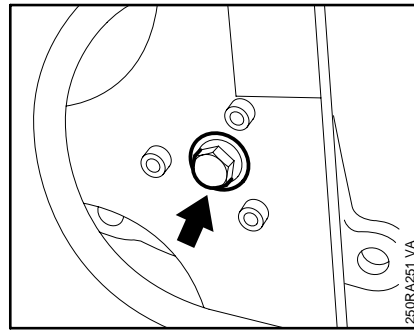
- Chasser, à la presse, le roulement rainuré à billes du carter d'accouplement avec le boulon d'emmanchement (1) 1120 893 7200. Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse.

12. CADRE PORTEUR (FR 350/450)

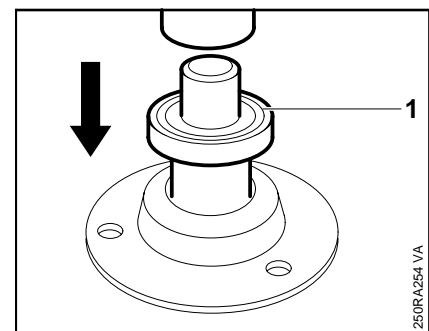
12.1 Remise en état



- Avec le boulon d'emmanchement (1) 1118 893 7200, emmancher le roulement rainuré à billes jusqu'en butée, à la presse.

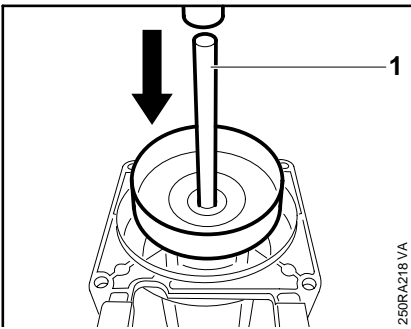


- Démontez le bloc-moteur du cadre porteur, voir 9.3.
- Dévisser la vis du cadre porteur.

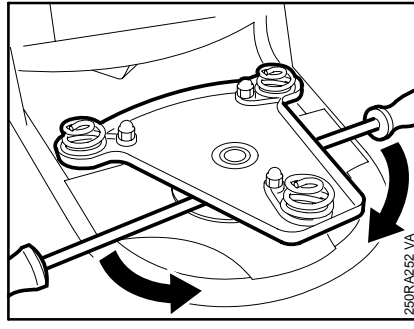


- A la presse, chasser le roulement rainuré à billes du carter de logement avec le boulon d'emmanchement (1) 1118 893 7200.

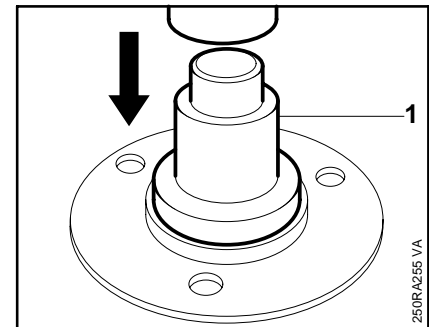
Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse.



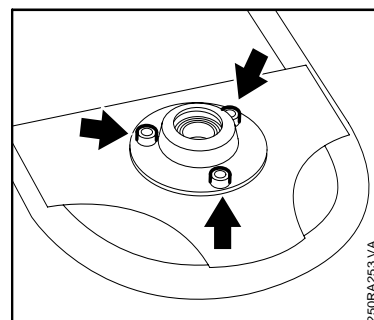
- Avec le boulon de montage (1) 1108 893 4700 ou 1110 893 4700, emmancher le tambour d'embrayage jusqu'en butée, à la presse.
- Sur FS 300...450, régler l'interstice nécessaire pour permettre le débattement sous l'effet des vibrations, voir 9.2.
- Serrer les vis du carter d'accouplement à 8,5 Nm.
- Sur FS 120/200, serrer les vis du carter d'accouplement à 6,0 Nm.



- En faisant levier avec des tournevis, dégager le cadre porteur du roulement rainuré à billes.



- Avec le boulon d'emmanchement (1) 1118 893 7200, emmancher le roulement rainuré à billes jusqu'en butée, à la presse.
- Serrer les vis du carter de logement à 10,0 Nm.
- Serrer la vis du cadre porteur à 20,0 Nm.



- Dévisser les vis.
- Enlever le carter de logement du cadre porteur.

13. Outils spéciaux nécessaires et accessoires pour le service après-vente
13.1 Outils spéciaux

No	Désignation	Numéro de pièce	Affectation	Obs.
1	Réglette de butée pour piston	0000 893 5903	Blocage du vilebrequin	1) 2)
2	Réglette de butée pour piston	4221 893 5900	Blocage du vilebrequin	2) 3)
3	Douille d'emmanchement	4112 893 2401	Emmanchement de la bague d'étanchéité (côté lanceur)	
4	Douille d'emmanchement	1118 893 2401	Emmanchement de la bague d'étanchéité (côté embrayage)	
5	Douille de montage	4112 893 2400	Protection de la bague d'étanchéité (côté embrayage)	
6	Extracteur	5910 890 4400	Extraction des bagues d'étanchéité	4)
7	- Griffes (avec profils numéros 3.1 + 4)	0000 893 3706		
8	Extracteur	4133 893 0800	Décollage du rotor	
9	Pince Crimp	5910 890 8210	Sertissage des clips sur câbles électriques	
10	Boulon de montage	1110 893 4700	Démontage et montage de l'axe de piston Dépose et repose du tambour d'embrayage à la presse	2) 3)
11	Collier	0000 893 2600	Serrage des segments de compression	
12	Cale de montage en bois	1108 893 4800	Calage du piston	
13	Appareil de contrôle de carburateur et de carter	1106 850 2905	Contrôle d'étanchéité du carter de vilebrequin et du carburateur	
14	Pompe à dépression	0000 850 3501	Contrôle d'étanchéité du carter de vilebrequin	
15	- Raccord	0000 855 9200		
16	- Conduit à carburant	1110 141 8600		
17	Plaque d'étanchéité	0000 855 8106	Etanchement de la lumière d'échappement au contrôle d'étanchéité	
18	Bride de contrôle	1128 850 4200	Contrôle d'étanchéité	
19	Gabarit de réglage	1127 890 6400	Réglage de l'entrefer (fente d'air) entre le module d'allumage et le rotor	
20	Douille de clé de 13	5910 893 5608	Dévisage de l'embrayage et de l'écrou pour rotor, dévisage de la soupape de décompression	
21	Clé dynamométrique	5910 890 0301	Assemblages vissés (de 0,5 à 18 Nm)	5)
		5910 890 0302		6)
22	Clé dynamométrique	5910 890 0311	Assemblages vissés (de 6 à 80 Nm)	5)
		5910 890 0312		6)
23	Lame-tournevis T27x125	0812 542 2104	Serrage des vis à tête cylindrique à prise intérieure étoilée (vis IS)	
24	Crochet de montage	5910 893 8800	Extraction des crépines d'aspiration	
25	Outil de montage	5910 890 2210	Pose des circlips sans crochets dans le piston	
26	Boulon d'emmanchement	4119 893 7200	Pose et dépose des roulements rainurés à billes à la presse	

No	Désignation	Numéro de pièce	Affectation	Obs.
27	Outil de montage ZS	5910 890 2220	Dépose du vilebrequin	
28	- Douille (4 pièces)	1123 851 8300		1) 2)
29	- Pièce de pression	4116 894 1000		1) 2)
30	- Vis à tête cylindrique	9022 341 1190		1) 2)
31	Extracteur	4119 890 4600	Dépose du vilebrequin (côté embrayage)	
32	Outil de montage	5910 890 2202	Repose du vilebrequin	
33	Outil de montage	4126 893 4900	Dépose de l'élément en caoutchouc de la douille AV	
34	Pince	0816 610 1495	Dépose du circlip d'extérieur sur tambour d'embrayage	
35	Pince C19	0811 641 8380	Dépose du circlip d'intérieur dans le carter d'accouplement	
36	Tournevis QI-T27x150	5910 890 2400	Pour toutes les vis à prise intérieure étoilée (vis IS)	7)
37	Tournevis T20x100	5910 890 2301	Séparation des montures de poignées	
38	Boulon de montage	1108 893 4700	Dépose et repose du tambour d'embrayage à la presse	1) 2)
39	Mordaches	5910 893 2700	Serrage du tube de protection ou du tube de poignée à deux mains dans un étau	
40	Boulon d'emmanchement	1120 893 7200	Dépose du roulement rainuré à billes du carter d'accouplement à la presse	
41	Boulon d'emmanchement	1118 893 7200	Emmanchement du roulement rainuré à billes dans le carter d'accouplement, à la presse; Dépose et repose du roulement rainuré à billes du carter de logement (cadre porteur), à la presse	2)
42	Chevalet de montage	5910 890 3100	Fixation des dispositifs FS et FR	
43	- Dispositif de serrage	5910 890 8800	Fixation des dispositifs FS par le tube de protection, pour les réparations (en combinaison avec le chevalet de montage)	
44	- Plaque de serrage	5910 890 2101	Fixation du bloc-moteur des dispositifs FS et FR pour les réparations (en combinaison avec le chevalet de de montage)	

Observations:

- 1) FS 120...350
- 2) FR 350/450
- 3) FS 400/450
- 4) Correspond à l'extracteur 0000 890 4400, mais avec broche plus longue 5910 890 8400.
- 5) Serrer les vis DG/P exclusivement avec une clé dynamométrique.
- 6) Cette version est équipée d'un dispositif d'avertissement optique/acoustique.
- 7) Pour les vis DG/P, utiliser ce tournevis exclusivement pour le desserrage.

13.2 Accessoires pour le service après-vente

No	Désignation	Numéro de pièce	Affectation
1	Graisse (tube de 225 g)	0781 120 1111	Bagues d'étanchéité
2	Produit de dégraissage du commerce, à base de solvant, sans chlorocarbures et sans hydrocarbures halogénés		Nettoyage du tourillon du vilebrequin
3	Huile STIHL spéciale pour lubrification	0781 417 1315	Alésage de palier dans poulie à câble, ressort de rappel du lanceur dans poulie à câble
4	Câble d'allumage HTR (10 m)	0000 930 2251	
5	Pâte à joint Dirko (tube de 100 g)	0783 830 2120	Plans de joint du carter de vilebrequin
6	Graisse multifonctionnelle STIHL - Tube de 80 g: - Tube de 225 g:	0781 120 1109 0781 120 1110	Graissage de l'arbre d'entraînement dans le tube de protection et de la vis de serrage sur la poignée tubulaire
7	Graisse STIHL pour réducteur - Tube de 80 g: - Tube de 225 g:	0781 120 1117 0781 120 1118	Graissage du réducteur

französisch / français

0455 250 0223. M0,1. M6. T. Printed in Germany