
STIHL
BR 340, BR 420,
SR 340, SR 420



Table des matières

1	Préface	2	6	Dispositif d'allumage	26	10	Dispositif d'alimentation	44
2	Sécurité	3	6.1	Bougie	27	10.1	Filtre à air	44
3	Caractéristiques techniques	4	6.2	Contact de câble d'allumage	28	10.2	Contrôle d'étanchéité du carburateur	44
3.1	Bloc-moteur	4	6.3	Câble d'allumage	29	10.3	Démontage et montage du carburateur	45
3.2	Dispositif d'alimentation	4	6.4	Module d'allumage	29	10.4	Réparation du carburateur	46
3.3	Dispositif d'allumage	5	6.4.1	Point d'allumage	30	10.5	Réglage du carburateur	51
3.4	Dispositif de soufflage	5	6.4.2	Démontage et montage	30	10.6	Aération du réservoir	52
3.5	Dispositif de dosage	5	6.5	Rotor	31	10.7	Crépine d'aspiration	53
3.6	Poids	6	7	Lanceur	32	10.8	Réservoir de carburant, tuyau flexible à carburant	54
3.7	Niveau de pression sonore	6	7.1	Remise en état générale	32	11	Dispositif de pulvérisation	55
3.8	Couples de serrage	7	7.2	Démontage et montage de la poulie à câble	33	11.1	Réservoir	55
4	Recherche des pannes	9	7.3	Remplacement du câble de lancement	34	11.2	Pompe de brassage et de dosage (accessoire)	56
4.1	Bloc-moteur	9	7.4	Remplacement du ressort de rappel	34	11.2.1	Démontage et montage	56
4.2	Dispositif d'allumage	10	7.5	Tension du ressort de rappel	35	11.2.2	Désassemblage et assemblage	57
4.3	Dispositif de lancement	11	7.6	Remplacement du cliquet	36	11.3	Hélice de soufflante	59
4.4	Dispositif d'alimentation	12	7.7	Remplacement de la douille	36	11.4	Kit aspirateur (accessoire optionnel)	60
5	Bloc-moteur	15	7.8	Roue de lanceur	37	11.5	Dispositif de dosage (atomiseur)	60
5.1	Démontage et montage du silencieux	15	8	Système AV	37	12	Outils spéciaux	62
5.2	Dégagement du cylindre	16	8.1	Éléments AV	37	13	Accessoires pour le Service Après-Vente	64
5.3	Cylindre et piston	16	9	Commande des gaz	38			
5.3.1	Démontage	16	9.1	Remplacement du câble de commande des gaz	38			
5.3.2	Montage	17	9.2	Ressort de contact et curseur	41			
5.4	Segments de compression	20	9.3	Levier de réglage	42			
5.5	Carter de vilebrequin	20	9.4	Réglage du câble de commande des gaz	43			
5.5.1	Démontage du vilebrequin	20						
5.5.2	Montage du vilebrequin	22						
5.6	Contrôle d'étanchéité du carter de vilebrequin	24						
5.6.1	Contrôle avec dépression	24						
5.6.2	Contrôle avec surpression	25						
5.7	Remplacement des bagues d'étanchéité	26						

STIHL®

© 2001 Andreas Stihl AG & Co., Waiblingen

Le présent Manuel de réparation fournit une description détaillée de tous les travaux de remise en état concernant les souffleurs/atomiseurs BR 340, 420 et SR 340, 420.

Les souffleurs/atomiseurs BR 340, 420 et SR 340, 420 étant, dans une large mesure, de construction identique, les descriptions des réparations s'appliquent généralement à tous les appareils. Seules les pièces différentes sont traitées séparément.

Lorsque la réparation du carburateur ou de l'un de ses composants correspond aux descriptions du manuel « Carburateurs », le présent Manuel renvoie au passage correspondant du manuel « Carburateurs ».

Pour les réparations, utiliser aussi les Listes de pièces illustrées. Leurs illustrations montrent en partie le positionnement des différents composants et des ensembles, en indiquant leur ordre de montage.

Pour la recherche des références des pièces nécessaires, il faut toujours utiliser la dernière édition de la Liste de pièces respective. À noter que la mise à jour des listes de pièces sur microfilm et sur CD-ROM est plus rapide que celles des éditions imprimées !

Une panne de l'appareil peut avoir plusieurs causes. Pour la recherche des pannes, consulter le répertoire des pannes possibles, voir 4.

Il convient de consulter les « Informations techniques » ; elles renseignent sur les modifications techniques apportées après l'impression du présent Manuel de réparation. Ces informations techniques font office de complément à la Liste des pièces et au Manuel de réparation, jusqu'à leur nouvelle édition.

Les outils spéciaux mentionnés dans le texte sont énumérés dans un chapitre particulier de ce présent Manuel. À l'aide de la référence 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 avec 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 qui se trouve au-dessus du texte

➡ = Situation valable à partir du No de machine indiqué

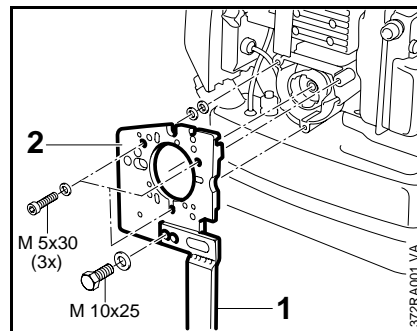
➡ = Situation valable jusqu'au No de machine indiqué

Dans les illustrations :

➡ = Flèche d'indication (plus courte)

➡ = Flèche de mouvement (plus longue)

Le Manuel de réparation et les Informations Techniques doivent être mis 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 s'il fixe le souffleur/atomiseur sur le chevalet de montage pour tronçonneuses (2) 5910 890 3100 à l'aide de la plaque de fixation (1) 5910 890 2100.

Pour la fixation, il faut démonter le lanceur et le capot, voir 5.1, puis visser la plaque de fixation sur le souffleur/atomiseur. Veiller à intercaler des rondelles sous la plaque de fixation, de telle sorte que cette plaque n'entre pas en contact avec le réservoir de carburant.

Une fois que le souffleur/atomiseur est fixé sur le chevalet de montage pour tronçonneuses à l'aide de cette plaque de fixation, il peut être facilement basculé dans la position de travail la plus commode. Le mécanicien a les deux mains libres pour le travail.

Utiliser les pièces de rechange d'origine STIHL.

Elles sont reconnaissables à la référence de pièce STIHL, à la marque **STIHL** et à la marque d'identification des pièces de rechange STIHL . Les pièces de petite taille ne portent parfois que cette marque d'identification.

Si, lors des réparations ou des travaux de maintenance, l'appareil doit être mis en marche, il faut impérativement respecter les règles de sécurité nationales et les prescriptions de sécurité données dans la Notice d'emploi.

L'essence est extrêmement inflammable et, dans certaines conditions, elle risque même d'exploser.

Une manipulation inadéquate peut causer des brûlures et d'autres blessures graves.

Il faut impérativement rester assez loin de toute source de chaleur ou d'étincelles et de toute flamme nue. Tous les travaux avec du carburant doivent être exécutés exclusivement à l'air libre. Si l'on a renversé du carburant, il faut immédiatement l'essuyer.

3.1 Bloc-moteur

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

	BR 340, 340 L, SR 340	BR 420, 420 C, SR 420
Cylindrée :	44,9 cm ³	56,5 cm ³
Alésage :	41 mm	46 mm
Course de piston :	34 mm	34 mm
Puissance :	2,0 kW (2,7 ch) - BR 340, SR 340 1,4 kW (1,9 ch) - BR 340 L	2,5 kW (3,4 ch) - BR 420, SR 420 2,4 kW (3,2 ch) - BR 420 C
Régime de ralenti :	3100 tr/mn	3100 tr/mn
Régime max. admissible	Étant donné que la turbine absorbe continuellement de la puissance, il n'est pas possible d'indiquer un régime maximal bien déterminé	
Roulements :	Roulements rainurés à billes hautes performances pour le vilebrequin, couronne à aiguilles pour paliers de bielle, sur maneton et sur axe de piston	
Axe de piston :	Ø 10 mm	Ø 10 mm
Dispositif de lancement :	Système à un cliquet avec rappel automatique du câble de lancement	Système à un cliquet avec rappel automatique du câble de lancement
Cliquet :	Système à un cliquet	Système à un cliquet
Garde de la poulie à câble :	Au moins ½ tour	Au moins ½ tour
Câble de lancement :	Ø 3,5 mm, 960 mm de long	Ø 3,5 mm, 960 mm de long
Contrôle d'étanchéité du carter avec surpression :	p ₊ = 0,5 bar	p ₊ = 0,5 bar
avec dépression :	p ₋ = 0,5 bar	p ₋ = 0,5 bar

3.2 Dispositif d'alimentation

Carburateur :	À membrane, toutes positions, avec pompe à carburant intégrée et régulation du mélange par un compensateur
Réglage	
Vis de réglage de richesse à haut régime H :	Ouverture d'env. 1 tour
Vis de réglage de richesse au ralenti L :	Ouverture d'env. 1 tour (Réglage standard)
Contrôle d'étanchéité du carburateur sous pression :	p ₊ = 0,8 bar
Capacité du réservoir de carburant :	1,5 l (1500 cm ³)
Indice d'octane :	min. 90 RON
Mélange de carburant :	Essence ordinaire de marque Huile de marque pour moteur à deux temps
Taux de mélange :	1:50 en utilisant de l'huile STIHL pour moteur deux-temps 1:25 en utilisant les autres huiles de marque pour moteur deux-temps de classification TC
Filtre à air :	Filtre en papier avec préfiltre

3.3 Dispositif d'allumage

Principe :	Volant magnétique à commande électronique
Entre-fer :	0,2...0,3 mm
Bougie (antiparasitée) :	Bosch WSR 6 F ou NGK BPMR 7 A
Écartement des électrodes :	0,5 mm
Filetage de bougie :	M14x1,25; 9,5 mm de long

3.4 Dispositif de soufflage	BR 340	BR 340 L	BR 420, BR 420 C	SR 340	SR 420
Débit d'air maximal :	1000 m³/h	870 m³/h	1060 m³/h	1000 m³/h	1060 m³/h
Vitesse de l'air :	72 m/s	65 m/s	80 m/s	92 m/s	101 m/s
Capacité du réservoir :				14 l	14 l
Largeur de mailles du tamis de remplissage :				1 mm	1 mm
Débit de produit : (réglage progressif)				0,15-2,8 l/m	0,15-3,0 l/m
Quantité résiduelle : (en fonction de la construction)				0,1 l	0,1 l

3.5 Dispositif de dosage	SR 340	SR 420
Débit de produit sans pompe de brassage et de dosage ¹⁾ avec robinet de dosage en position :		
1	0,13 l/mn	0,14 l/mn
2	0,61 l/mn	0,71 l/mn
3	1,27 l/mn	1,33 l/mn
4	1,92 l/mn	2,09 l/mn
5	2,45 l/mn	2,67 l/mn
6	2,78 l/mn	3,03 l/mn
Débit de produit avec pompe de brassage et de dosage ¹⁾ avec buse de dosage :		
1	0,53 l/mn	0,57 l/mn
2	1,42 l/mn	1,54 l/mn
3	2,44 l/mn	2,62 l/mn

¹⁾ Le tableau indique les débits moyens avec lance orientée respectivement à 0° et 30° par rapport à l'horizontale, à pleins gaz.

3.6	Poids	BR 340, BR 420	BR 340 L	BR 420 C	SR 340	SR 420
------------	--------------	---------------------------	-----------------	-----------------	---------------	---------------

Poids (réservoirs de carburant et de produit vides) :	9,0 kg	9,1 kg	9,2 kg	11,0 kg	11,0 kg
--	--------	--------	--------	---------	---------

3.7	Niveau de pression sonore	BR 340	BR 340 L	BR 420, BR 420 C	SR 340	SR 420
------------	--------------------------------------	---------------	-----------------	-----------------------------	---------------	---------------

Niveau de pression sonore suivant ANSI B 175.2 :	72 dB(A)	69 dB(A)	74 dB(A)	74 dB(A)	75 dB(A)
---	----------	----------	----------	----------	----------

3.8 Couples de serrage

Pour le vissage dans les pièces en matière synthétique et en alliage léger, on utilise des vis DG ou P (Plastoform). Lors du premier vissage, ces vis taillent un taraudage dans le matériau. Le taraudage est 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.**

Eléments d'assemblage	Dimensions de filetage	Pour composant	Couple de serrage (Nm)	Obs.
Vis tête cylindrique	IS-M5x16	Ecran pare-chaleur sur cylindre	8,0	
Vis tête cylindrique	IS-P6x26,5	Robinet d'arrêt sur poignée	4,5	1)
Vis tête cylindrique	P4x20	Montures (extérieure/intérieure) de poignée	1,5	
Vis tête cylindrique	IS-P6x19	Poignée de commande sur tuyau souple	4,5	
Vis tête cylindrique	IS-P6x19	Ressort (élément AV) sur carter de turbine	6,0	
Vis tête cylindrique	IS-P6x21,5	Ressort (élément AV) sur plaque dorsale	6,0	
Bouchon fileté	M5x14	Couvercle de filtre sur boîtier de filtre	6,0	
Vis tête cylindrique	IS-M5x16	Boîtier de filtre sur carter de vilebrequin	8,0	
Vis tête cylindrique	IS-M5x48	Boîtier de filtre sur bride intermédiaire	8,0	
Vis tête cylindrique	IS-M5x25	Bride intermédiaire sur cylindre	4,5	
Vis tête cylindrique	IS-M5x16	Attache de câble de commande des gaz sur carter de vilebrequin	4,0	
Vis tête cylindrique	IS-P6x26,5	Carter de turbine (extérieur/intérieur)	6,0	
Vis tête cylindrique	IS-M5x58	Carter de turbine/écrou sur coude	1,5	
Vis tête cylindrique	IS-M5x20	Carter de turbine sur carter de vilebrequin	8,0	
Vis tête cylindrique	IS-M5x20	Turbine sur rotor	8,0	
Vis tête cylindrique	IS-P6x19	Attache (câble de commande des gaz/tuyau flexible) sur carter de turbine	4,0	
Vis tête cylindrique	IS-P6x19	Capot sur carter de turbine	4,0	
Vis tête cylindrique	IS-P6x19	Support (cadre porteur) sur plaque dorsale	4,5	1)
Vis tête cylindrique	P4x12	Ressort de contact sur curseur	1,5	2)
Vis tête cylindrique	IS-M5x20	Carter de vilebrequin	8,0	
Vis tête cylindrique	IS-P6x19	Réservoir sur plaque dorsale	6,0	
Vis tête cylindrique	IS-M5x16	Silencieux sur carter de vilebrequin	9,5	
Vis tête cylindrique	IS-M5x16	Silencieux sur cylindre	12,0	3)
Vis tête cylindrique	IS-P6x19	Collier sur tuyau souple	3,5	
Ecrou à six pans	M8x1	Rotor sur vilebrequin	25,0	
Vis tête cylindrique	IS-M5x25	Couvercle de lanceur sur carter de vilebrequin	8,0	
Ecrou à six pans	M8x1	Roue de lanceur sur carter de vilebrequin	14,0	
Vis tête cylindrique	IS-P6x19	Cadre porteur sur plaque dorsale	4,5	1)
Vis tête cylindrique	IS-M5x25	Cylindre sur carter de vilebrequin	10,0	
	M14x1,25	Bougie	20	
Vis tête cylindrique	IS-M5x20	Module d'allumage sur carter de vilebrequin	4,0	4)

- 1) seulement atomiseurs SR 340, 420
- 2) sauf BR 420 C
- 3) freinage : colle = dureté moyenne (p.ex. LOCTITE 243)
- 4) avec produit de freinage microcapsulé

Au vissage de vis DG ou P dans un taraudage déjà taillé :

- Présenter la vis DG ou P sur le trou et la faire tourner vers la gauche jusqu'à ce qu'elle s'enfonce légèrement dans le trou, dans le sens axial.
- Visser la vis en tournant vers la droite et la serrer au couple de serrage prescrit.

Cette méthode garantit que la vis vienne bien en prise dans le taraudage existant et ne forme pas de nouveau taraudage – ce qui réduirait la solidité de ce taraudage.

Nota :

Vitesse de rotation de la boulonneuse au vissage dans les pièces en matière synthétique :

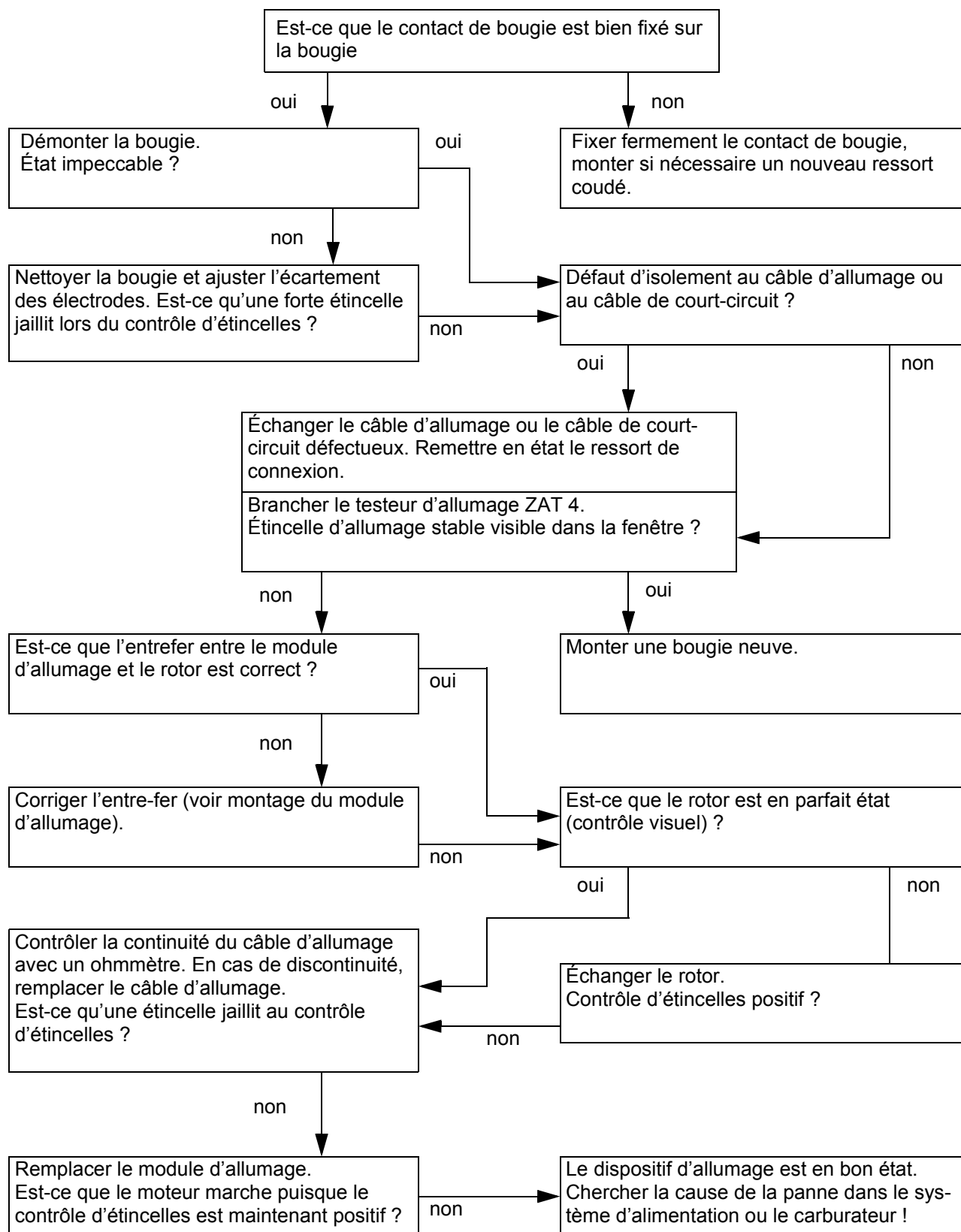
- Vis Plastoform max. 600 tr/mn
- Vis DG max. 500 tr/mn

Avant de rechercher les dérangements au niveau du bloc-moteur, il convient de contrôler les composants suivants et de les remettre en état si nécessaire :

- Filtre à air
- Alimentation en carburant
- Carburateur
- Installation d'allumage

Panne	Cause	Remède
Le moteur démarre difficilement, cale au ralenti, mais travaille normalement à pleins gaz	Bagues d'étanchéité (bagues à lèvres avec ressort) du carter de vilebrequin défectueuses	Remplacer les bagues d'étanchéité
	Manque d'étanchéité des joints de la bride intermédiaire	Remplacer les joints
	Manque d'étanchéité du joint de pied de cylindre	Remplacer le joint
	Carter de vilebrequin défectueux (fissures)	Remplacer le carter de vilebrequin
Le moteur n'atteint pas sa puissance maximale ou marche de façon irrégulière	Le moteur aspire de l'air parasite par suite d'un montage incorrect ou d'une défectuosité de la bride intermédiaire ou de ses joints	Monter correctement la bride intermédiaire ou la remplacer, ou bien remplacer les joints
	Segments de compression usés ou cassés	Remplacer les segments de compression
	Silencieux calaminé	Nettoyer le silencieux (ouvertures d'entrée et de sortie)
	Grille pare-étincelles calaminée	Nettoyer la grille pare-étincelles, la remplacer si nécessaire
Moteur surchauffé	Refroidissement du cylindre insuffisant. Orifices d'entrée d'air dans le carter de ventilateur obstrués ou ailettes de refroidissement du cylindre fortement encrassées	Nettoyer soigneusement tous les passages d'air de refroidissement et les ailettes de refroidissement du cylindre

Important ! Pour la localisation des pannes ainsi qu'en effectuant des travaux d'entretien et de réparation sur le dispositif d'allumage, il faut procéder très prudemment. Les hautes tensions électriques peuvent causer des accidents présentant un danger de mort !



Panne	Cause	Remède
Le câble de lancement est cassé	Le câble a été tiré trop brutalement à fond ou bien a été tiré en biais - et non à la verticale	Remplacer le câble de lancement
	Usure naturelle	Remplacer le câble de lancement
Ressort de rappel cassé	Trop forte tension initiale du ressort - il n'a plus de réserve si le câble est tiré à fond	Remplacer le ressort de rappel
	Fort encrassement ou corrosion (rouille)	Remplacer le ressort de rappel
Le câble de lancement peut être tiré à fond pratiquement sans résistance (le vilebrequin ne tourne pas)	Le tourillon du cliquet ou le cliquet lui-même est usé	Remplacer le cliquet
	Agrafe élastique fatiguée	Remplacer l'agrafe élastique
Il est difficile de tirer le câble de lancement et le rappel est très lent	Le dispositif de lancement est fortement encrassé (ambiance très poussiéreuse)	Nettoyer le dispositif de lancement complet
	À de très basses températures extérieures, l'huile de graissage du ressort de rappel devient visqueuse (les spires du ressort se collent)	Enduire le ressort de rappel de quelques gouttes de pétrole, tirer ensuite prudemment le câble de lancement, à plusieurs reprises, jusqu'à ce que le dispositif de lancement fonctionne à nouveau impeccablement

Panne	Cause	Remède
Le moteur cale au ralenti	Les alésages ou conduits des gicleurs de ralenti sont bouchés	Nettoyer les alésages et les conduits des gicleurs et les passer à l'air comprimé
	Gicleur de ralenti « trop riche »	Resserrer légèrement la vis de réglage de richesse au ralenti (voir réglage du carburateur)
	Vis de butée de réglage de régime de ralenti mal réglée - papillon complètement fermé	Régler correctement la vis de butée de réglage de régime de ralenti
	La plaquette du gicleur à soupape ne ferme pas	Nettoyer ou remplacer le gicleur à soupape
Le régime du moteur tombe fortement en charge - le moteur n'atteint pas sa pleine puissance	Filtre à air encrassé	Nettoyer le filtre à air, le remplacer si nécessaire
	Aération du réservoir de carburant défectueuse	Nettoyer le dispositif d'aération du réservoir de carburant, le remplacer si nécessaire
	Fuite dans la conduite de carburant entre le réservoir et la pompe à carburant	Étancher les raccords, remplacer la conduite
	Membrane de pompe endommagée ou « fatiguée »	Remplacer la membrane de pompe
	Les alésages ou conduits du gicleur principal sont bouchés	Nettoyer les alésages et conduits
	Crépine d'aspiration de carburant encrassée	Remplacer la crépine d'aspiration
	Tamis à carburant encrassés	Nettoyer les tamis à carburant

Panne	Cause	Remède
Le moteur accélère mal	Gicleur de ralenti « trop pauvre »	Desserrer légèrement la vis de réglage de richesse au ralenti (vis L) (voir réglage du carburateur)
	Gicleur principal « trop pauvre »	Desserrer légèrement la vis de réglage de richesse à haut régime (vis H) (voir réglage du carburateur)
	Le levier de réglage d'admission est trop bas (par rapport à la position de montage correcte)	Remplacer le levier de réglage d'admission
	Le pointeau d'admission est collé sur le siège de soupape	Démonter le pointeau, le nettoyer et le remonter
	Obstruction du perçage de communication à l'air libre	Nettoyer le perçage
	Manque d'étanchéité du joint de membrane	Remplacer le joint de membrane
	Membrane de réglage endommagée ou rétrécie	Remplacer la membrane de réglage
Le moteur ne passe pas au ralenti - régime de ralenti trop élevé	La vis de butée de réglage de régime de ralenti ouvre trop le papillon	Régler correctement la vis de réglage de butée de régime de ralenti

Panne	Cause	Remède
Le carburateur déborde - le moteur est « noyé »	Le pointeau d'admission n'assure pas l'étanchéité - corps étrangers dans le logement de soupape ou cône de fermeture endommagé	Déposer le pointeau d'admission, le nettoyer ou le remplacer ; le cas échéant, nettoyer le réservoir de carburant, la crépine aspirante et le conduit de carburant
	Le levier de réglage d'admission est coincé sur l'axe	Assurer la mobilité du levier de réglage d'admission
	Le ressort hélicoïdal ne se trouve pas sur le talon sphérique du levier de réglage d'admission	Démonter le levier de réglage d'admission et le remonter correctement
	La tôle perforée, sur la membrane, est déformée et porte continuellement sur le levier de réglage d'admission	Remplacer la membrane de réglage
	Le levier de réglage d'admission est trop haut (par rapport à la position de montage correcte)	Remplacer le levier de réglage d'admission

5 Bloc-moteur

5.1 Démontage et montage du silencieux

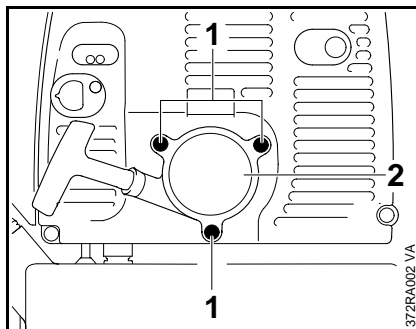
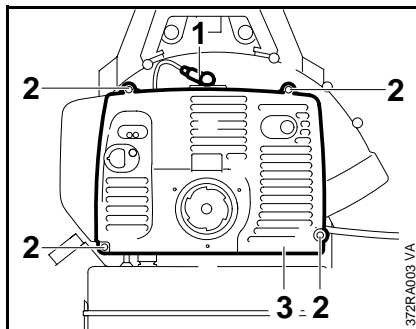
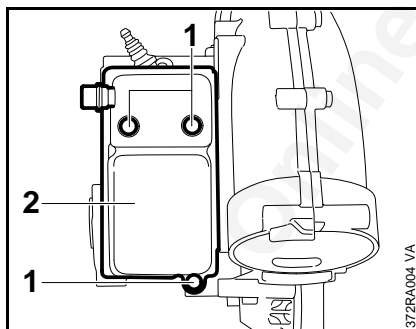


Tableau des pannes possibles, voir 4.1.

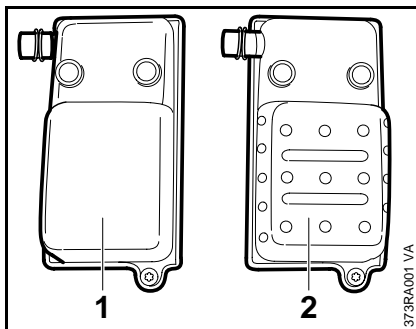
- Dévisser les vis à tête cylindrique (1), enlever le lanceur (2).



- Débrancher le contact de câble d'allumage (1) de la bougie.
- Dévisser les vis à tête cylindrique (2), enlever le capot (3).



- Dévisser les vis à tête cylindrique (1) du silencieux (2), enlever le silencieux.



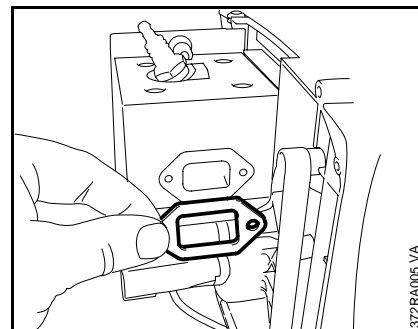
Sur l'appareil BR 420 C, un silencieux (2) à catalyseur est monté à la place du silencieux (1).

Extérieurement, le silencieux est reconnaissable aux points suivants :
le boîtier du silencieux à catalyseur est fabriqué en acier inoxydable et, en plus, il est muni d'une tôle perforée soudée par-dessus pour une meilleure dissipation de la chaleur.

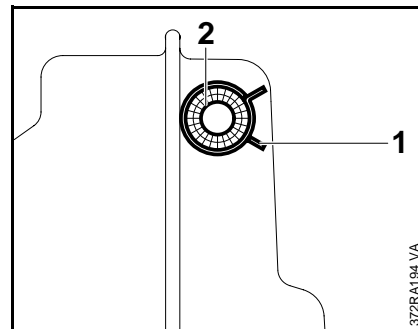
Le catalyseur intégré dans le silencieux est un élément qui réduit la teneur en nuisances des gaz d'échappement en produisant des réactions chimiques, sans toutefois se « consommer ».

Le catalyseur ne nécessite pas de maintenance particulière, à condition que l'on respecte les instructions habituelles pour la maintenance et l'entretien.

Toute réparation du catalyseur est **interdite** !



- Enlever le joint d'échappement.



- Comprimer les deux extrémités de la pince (1) et enlever la pince.
- Extraire la grille (2) (grille pare-étincelles) du silencieux.
- Si la grille est encrassée, la nettoyer ; si elle est endommagée ou fortement calaminée, la remplacer.

Pour le montage, procéder dans l'ordre inverse du démontage. Utiliser un joint d'échappement neuf. Visser les vis à tête cylindrique avec du Loctite, voir 13, et les serrer fermement (voir « Couples de serrage »).

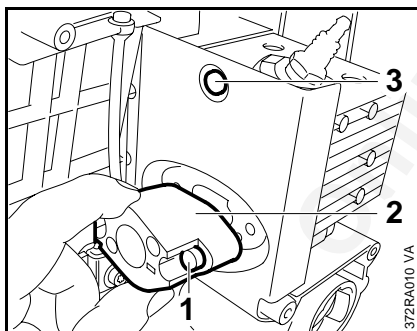
5.2 Dégagement du cylindre

Avant de rechercher la cause d'une panne sur le bloc-moteur, il faut tout d'abord contrôler l'alimentation en carburant, le carburateur, le filtre à air et le dispositif d'allumage ; les remettre en état si nécessaire.

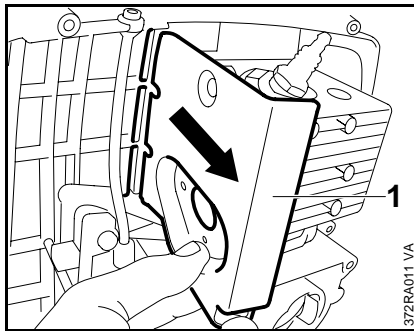
Tableau des pannes possibles, voir 4.1.

Sur les appareils SR 340, 420, démonter, de la plaque dorsale, le carter de turbine avec le bloc-moteur, voir 8.1.

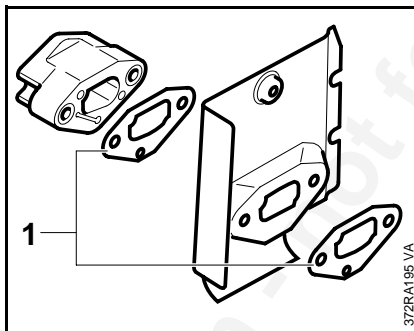
- Démonter le lanceur, le capot et le silencieux, voir 5.1.
- Démonter le filtre à air, voir 10.1.
- Démonter le carburateur, voir 10.3.
- Dévisser la bougie.



- Dévisser les vis à tête cylindrique (1), enlever la bride intermédiaire (2).
- Dévisser la vis à tête cylindrique (3).



- Extraire l'écran pare-chaleur (1) du carter de turbine.

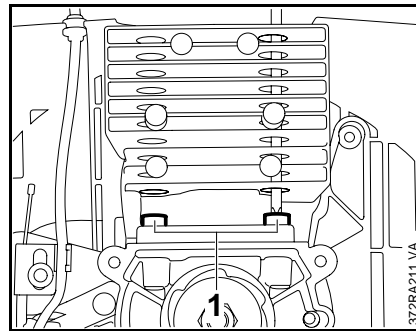


- Enlever les joints (1) de la bride intermédiaire ou de l'écran pare-chaleur et du cylindre.

Pour l'assemblage, procéder dans l'ordre inverse du démontage. Utiliser des joints neufs et respecter les couples de serrage (voir « Couples de serrage »).

5.3 Cylindre et piston

5.3.1 Démontage

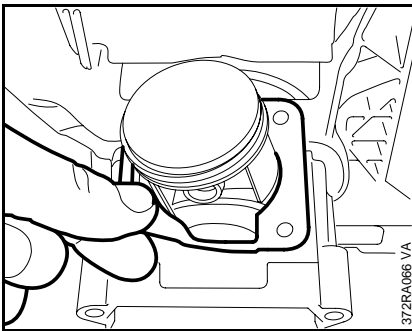


- Dégager le cylindre, voir 5.2.
- Dévisser les vis à tête cylindrique (1) en agissant à travers les orifices de passage prévus dans le cylindre.
- Enlever le cylindre du piston et le contrôler ; le remplacer si nécessaire.

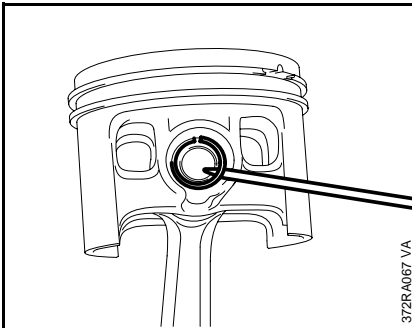
Au montage d'un cylindre de rechange, il faut toujours monter aussi le piston apparié. C'est pourquoi les cylindres de rechange ne sont fournis que sous forme d'ensemble complet, avec le piston.

- Avant de démonter le piston, il faut savoir s'il sera aussi nécessaire de démonter le vilebrequin. Pour le démontage du rotor et de la roue du lanceur, il faut bloquer le vilebrequin en faisant porter le piston sur la cale de montage en bois 1108 893 4800.

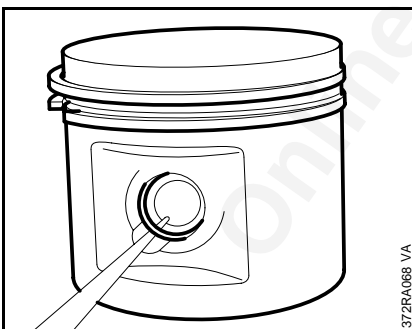
Les opérations suivantes sont les mêmes sur tous les appareils. Les illustrations peuvent toutefois différer par rapport à la situation réelle, car les formes et les dimensions des pistons sont différentes. Ces différences ne jouent toutefois aucun rôle en ce qui concerne la procédure de montage.



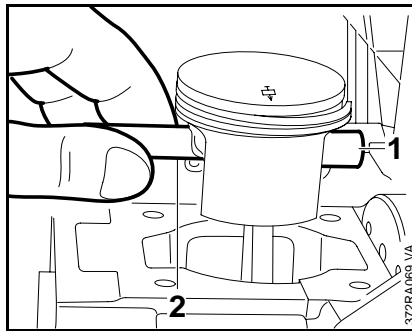
- Enlever le joint de pied de cylindre du carter de vilebrequin.



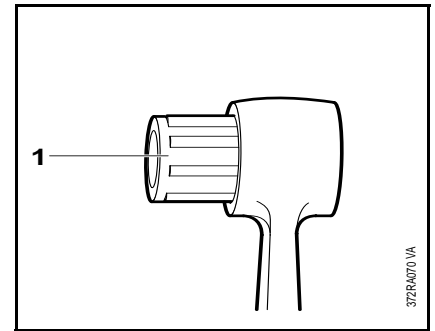
- Sur les appareils BR/SR 420, dégager les circlips sans crochet des rainures annulaires usinées dans les œillets du piston, en faisant levier avec l'outil.



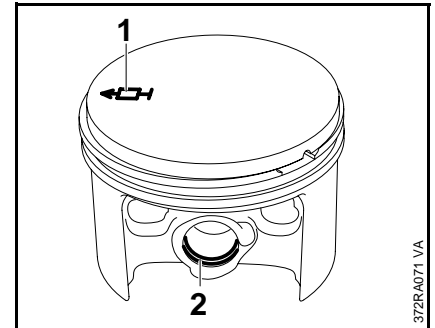
- Sur les appareils BR/SR 340, dégager les circlips sans crochet des rainures annulaires usinées dans les œillets du piston, en faisant levier avec l'outil.



- Chasser l'axe de piston (1) du piston à l'aide du boulon de montage (2) 1110 893 4700.
 - Si l'axe de piston est fortement serré, le dégager en appliquant de **légers** coups de marteau sur le boulon de montage. **Il faut alors impérativement soutenir** le piston afin que les coups ne soient pas transmis à la bielle.
 - Enlever le piston de la bielle et extraire la cage à aiguilles de la bague de pied de bielle.
 - Contrôler les segments de compression et les gorges du piston ; si nécessaire, remplacer les segments de compression, voir 5.4.

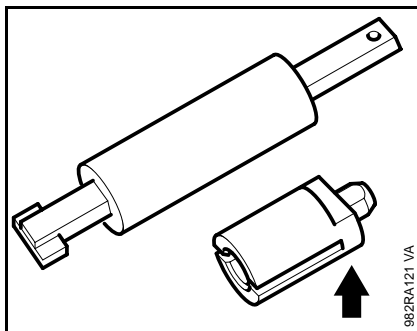


- Nettoyer soigneusement la surface de portée du joint de cylindre.
- Humecter la cage à aiguilles (1) avec de l'huile et la mettre en place dans la bague de pied de bielle.

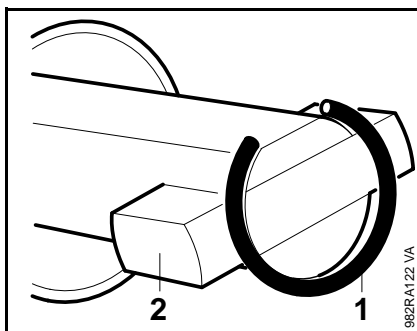


- Introduire un circlip (2) dans l'œillet avant du piston (la flèche de repérage (1) de la tête du piston étant tournée vers la gauche).

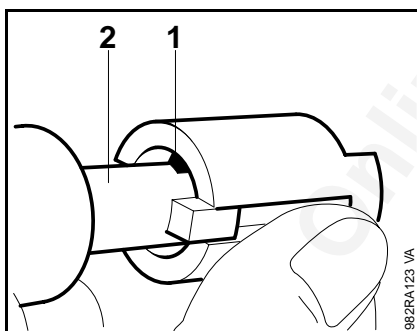
Pour monter le circlip, utiliser l'outil de montage 5910 890 2210, en procédant comme décrit ci-après :



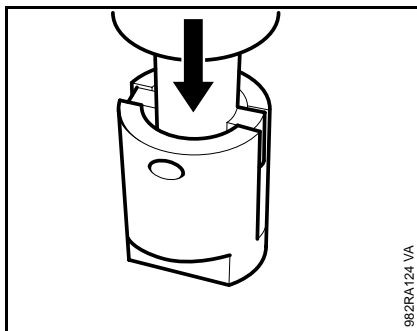
- Enlever la douille (flèche) de l'outil de montage.



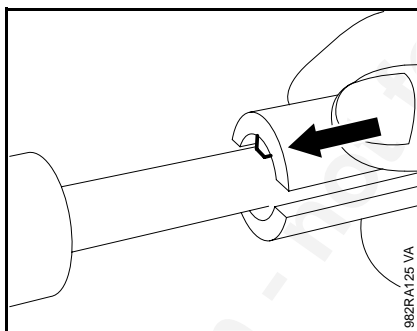
- Appliquer le circlip (1) sur la face frontale de l'aimant (2) – la coupe du circlip se trouvant du côté du méplat de la tige de l'outil.



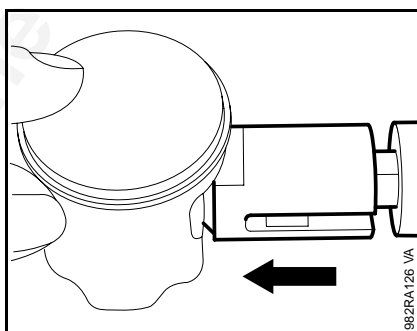
- Glisser la grosse ouverture fendue de la douille par-dessus l'aimant et le circlip qui y adhère (la broche (1) qui dépasse vers l'intérieur doit être orientée vers le méplat (2) de la tige de l'outil).



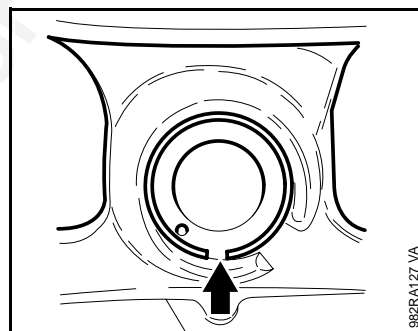
- La douille ainsi rapportée étant orientée vers le bas, presser l'outil à la verticale sur une surface plane jusqu'à ce que la douille porte contre l'épaule de la tige de l'outil.



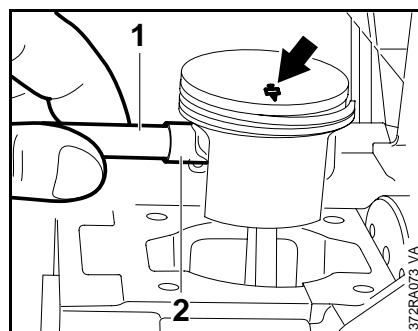
- Enlever la douille et la glisser sur l'extrémité opposée de la tige (la broche doit toujours être orientée vers le méplat).



- Appliquer l'outil de montage sur l'œillet de l'axe de piston, retenir le piston et enfoncer la tige de l'outil exactement dans l'axe de l'axe de piston, jusqu'à ce que le circlip se loge dans la rainure.

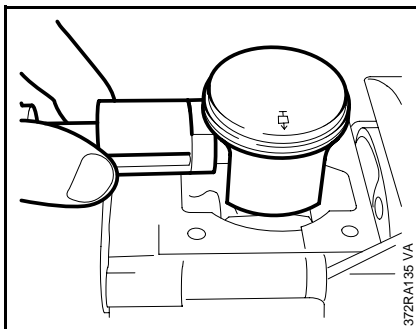


- Les circlips doivent être logés de telle sorte que la coupe (flèche) soit orientée dans l'axe du piston (vers le haut ou vers le bas).

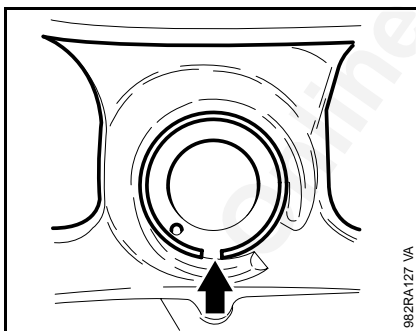


- Réchauffer le piston à env. 60 °C sur une plaque de chauffe électrique, puis le glisser par-dessus la bielle de telle sorte que le repère (flèche) de la tête du piston soit tourné vers le silencieux.

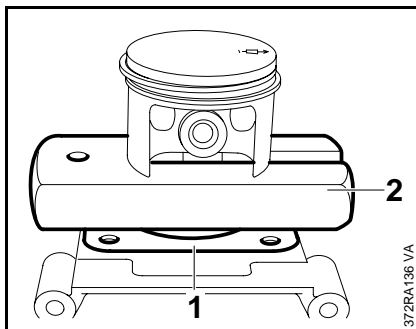
- À l'aide du boulon de montage (1) 1110 893 4700, repousser l'axe de piston (2) dans le piston et dans le roulement à aiguilles (l'axe de piston peut être introduit plus facilement lorsque le piston est réchauffé).



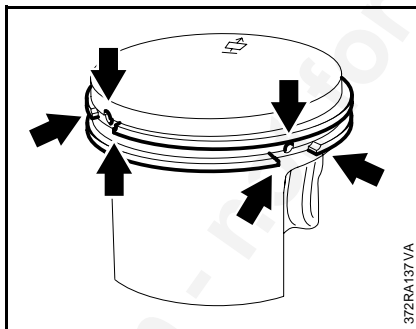
- Introduire le circlip dans l'œillet du piston à l'aide de l'outil de montage 5910 890 2210.



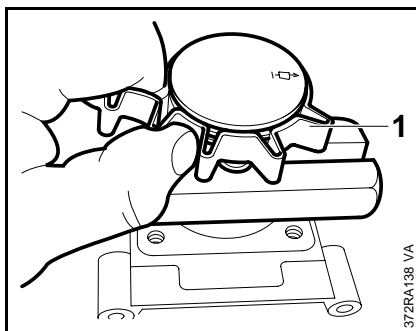
- Contrôler le positionnement correct des circlips (la coupe du circlip (flèche) doit être orientée dans l'axe du piston, c'est-à-dire vers le haut ou vers le bas).



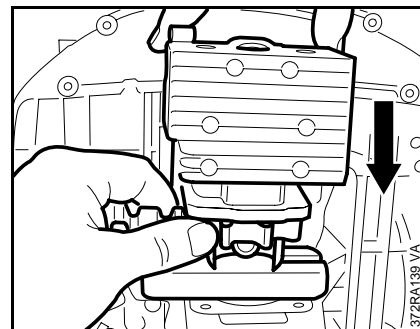
- Poser le joint de pied de cylindre (1), humecter le piston et les segments de compression avec de l'huile.
- Poser le piston sur la cale de montage en bois (2) 1108 893 4800.



- Ajuster les segments de compression de telle sorte qu'au serrage les arcs de cercle usinés aux coupes se placent de part et d'autre de la goupille de calage dans la gorge du piston.



- Entourer le piston et les segments de compression avec le collier (1) 0000 893 2600 et contrôler encore une fois le positionnement correct des segments de compression.



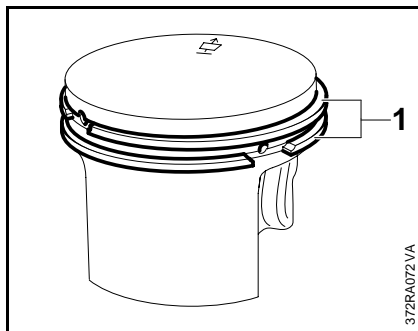
- Humecter l'intérieur du cylindre avec de l'huile et ajuster le cylindre dans la position de montage correcte.

Si l'on fait tourner le cylindre une fois qu'il a été glissé par-dessus le piston, cela risque de faire casser les segments de compression !

- Glisser le cylindre par-dessus le piston, le collier glisse alors vers le bas et les segments de compression glissent dans le cylindre.
- Enlever le collier de serrage et la cale de montage en bois.
- Ajuster avec précision le cylindre et le joint de pied de cylindre.
- Visser les vis à tête cylindrique dans le pied de cylindre et les serrer en croisant (voir « Couples de serrage »).

Poursuivre l'assemblage en procédant dans l'ordre inverse des instructions 5.2.

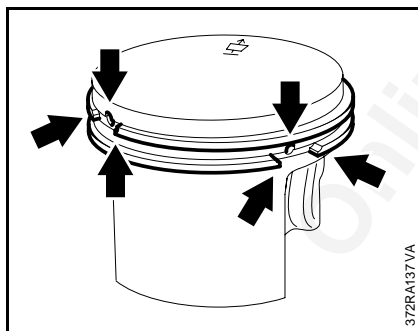
5.4 Segments de compression



- Démonter le piston, voir 5.3.

Le piston doit être démonté afin que des résidus de calamine ne risquent pas de pénétrer dans le carter de vilebrequin au montage des segments de compression (1) ou au nettoyage des gorges du piston.

- Enlever les segments de compression (1) du piston.
- Gratter la calamine des gorges du piston avec un morceau d'un vieux segment de compression.

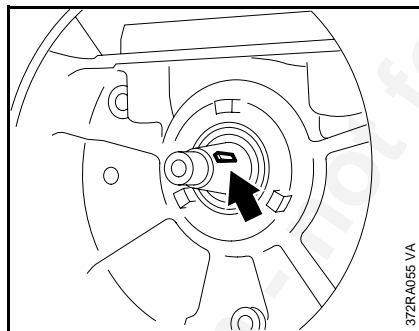


- Loger les nouveaux segments de compression dans les gorges du piston de telle sorte que les arcs de cercle usinés à la coupe soient orientés vers les goupilles de calage.
- Monter le piston, voir 5.3.

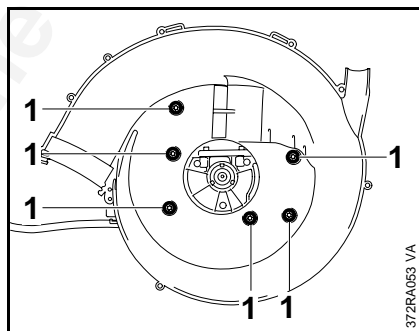
5.5 Carter de vilebrequin

5.5.1 Démontage du vilebrequin

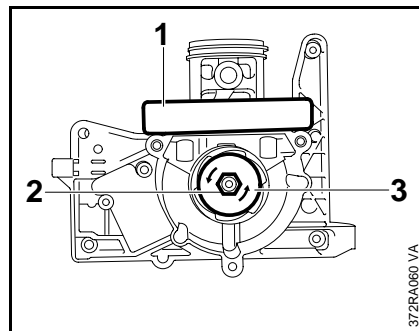
- Détacher le câble de commande des gaz du bloc-moteur et du carter de turbine, voir 9.1.
- Démonter le module d'allumage, voir 6.4.2.
- Démonter le bloc-moteur avec carter de turbine de la plaque dorsale, voir 8.1.
- Démonter les vis de la turbine, voir 11.3.
- Démonter le rotor, voir 6.5.



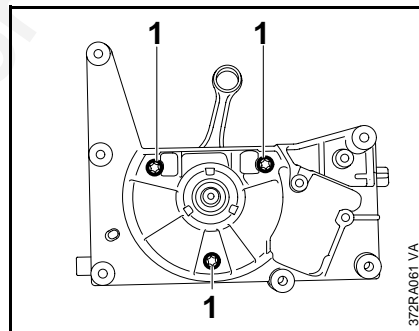
- Enlever la clavette demi-lune du vilebrequin.



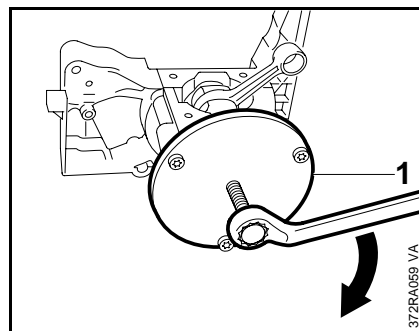
- Dévisser les vis à tête cylindrique (1), enlever le bloc-moteur du carter de turbine.
- Démonter le cylindre, voir 5.3.



- Bloquer le piston avec la cale de montage en bois (1) 1108 893 4800, dévisser l'écrou à six pans (2) et enlever la roue du lanceur (3).



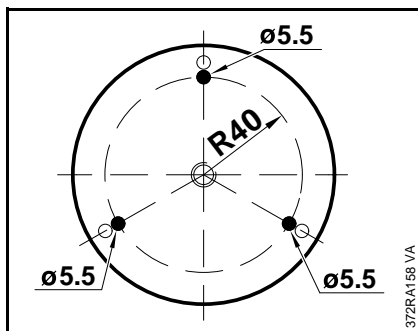
- Démonter le piston, voir 5.3.
- Dévisser les vis à tête cylindrique (1).



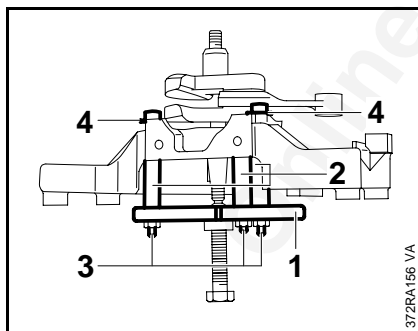
- À l'aide de vis M5x25 (vis du lanceur), monter l'outil à chasser (1) 5910 890 4600 sur le demi-carter côté lanceur.

- En faisant tourner la broche dans le sens des aiguilles d'une montre, chasser le vilebrequin du demi-carter côté lanceur.

Au cours de cette opération, les deux demi-carters de vilebrequin sont séparés.

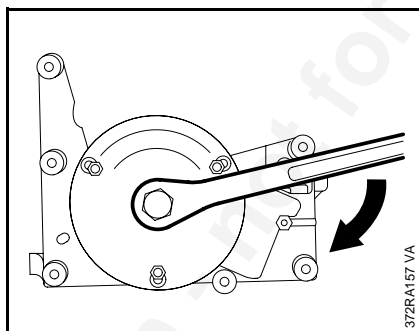


- Percer trois trous supplémentaires de Ø 5,5 mm dans l'outil à chasser 5910 890 4600 comme indiqué sur l'illustration.

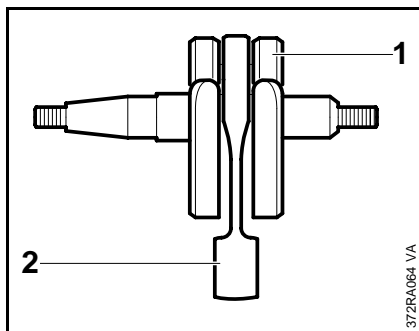


- Monter l'outil à chasser modifié (1) 5910 890 4600 sur le demi-carter côté volant magnétique à l'aide de trois douilles de 45 mm (2) 1123 851 8300, de vis à tête cylindrique M5x72 (3) 9022 341 1190, de rondelles (4) et d'écrous.

Pour ne pas risquer d'endommager le plan de joint du carter de vilebrequin, il faut intercaler des rondelles (4) entre les vis à tête cylindrique et le plan de joint.



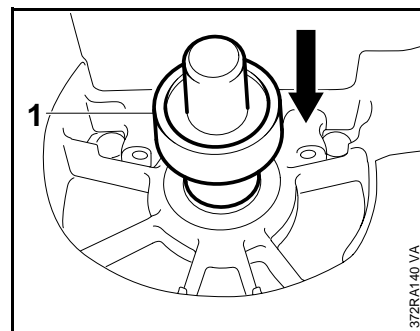
- Tourner la broche dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que le vilebrequin soit chassé du carter de vilebrequin.



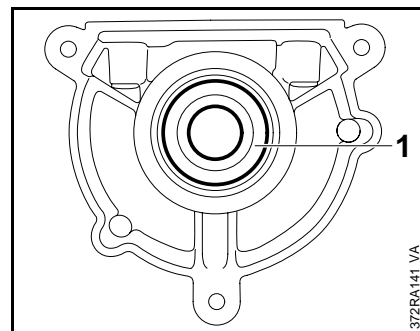
- Le vilebrequin (1), la bielle (2) et le roulement à aiguilles constituent un ensemble inséparable. En cas d'endommagement de l'un de ces composants, il faut toujours remplacer l'ensemble complet du vilebrequin.

- Au remplacement du vilebrequin, il faut toujours remplacer aussi les roulements à billes et les bagues d'étanchéité (bagues à lèvres avec ressort).

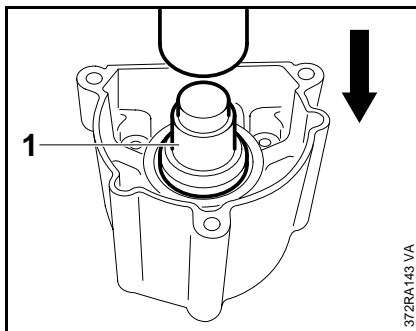
- Enlever le joint situé entre les demi-carters de vilebrequin.
- En faisant levier, dégager la bague d'étanchéité du demi-carter de vilebrequin côté volant magnétique.



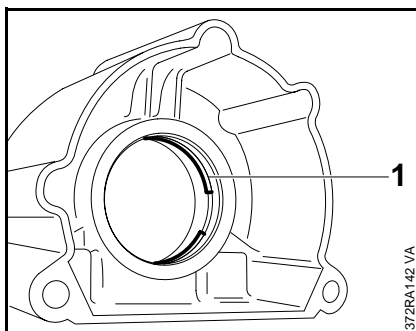
- À l'aide du boulon d'emmanchement (1) 1118 893 7200, chasser à la presse le roulement rainuré à billes du palier du demi-carter de vilebrequin côté volant magnétique.



- En faisant levier, dégager la bague d'étanchéité (1) du roulement rainuré à billes (côté lanceur).



- À l'aide du boulon d'emmanchement (1) 1118 893 7200, chasser le roulement rainuré à billes du palier du carter de vilebrequin côté lanceur, à la presse.



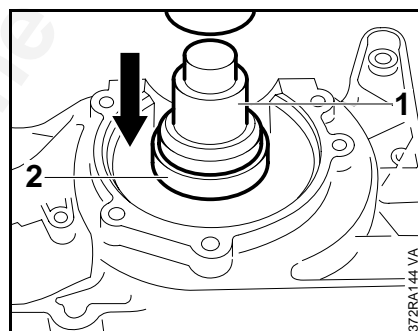
- Au besoin, retirer le circlip (1) du demi-carter de vilebrequin côté lanceur.
- Contrôler si le carter de vilebrequin ne présente pas de fissures ; le remplacer le cas échéant (remarque : le carter de vilebrequin monté à partir de la machine No **➔** 2 49 904 357 a été modifié en corrélation avec la modification du module d'allumage, voir aussi 6.4).

En cas de remplacement du vilebrequin, il faut impérativement monter des joints neufs et des roulements à billes neufs. Même si un seul demi-carter de vilebrequin est défectueux, il faut toujours remplacer le carter de vilebrequin complet.

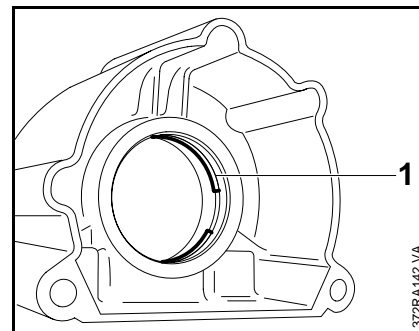
- Si l'on réutilise l'ancien carter de vilebrequin, enlever les restes de joint et nettoyer les plans de joint.

Les plans de joint doivent être d'une propreté impeccable, pour garantir une étanchéité absolue.

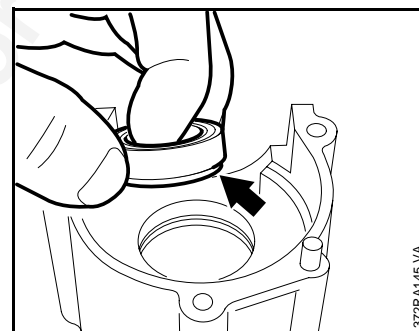
- En cas d'utilisation d'un nouveau carter de vilebrequin, frapper, à l'aide de chiffres à frapper de 2,5 mm, le numéro de machine dans la réglette prévue pour le numéro de machine, sur le nouveau carter de vilebrequin.
- S'assurer que les deux goupilles cylindriques soient bien en place sur l'un des deux demi-carters de vilebrequin ; au besoin, emmancher ces goupilles dans un demi-carter de vilebrequin neuf.
- Réchauffer légèrement à l'aide d'un pistolet à air chaud le demi-carter de vilebrequin côté volant magnétique, dans la zone du roulement rainuré à billes.



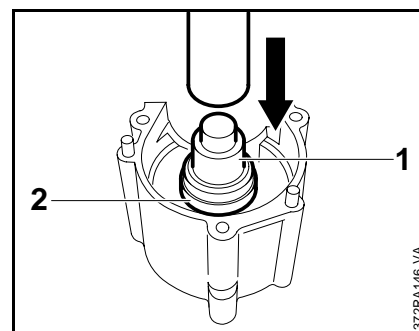
- Présenter le roulement rainuré à billes (2) dans le demi-carter de vilebrequin côté volant magnétique et l'emmancher à la presse à l'aide du boulon d'emmanchement (1) 1118 893 7200, jusqu'en butée.



- Si le circlip (1) a été démonté, le mettre en place dans la rainure du demi-carter de vilebrequin côté lanceur.



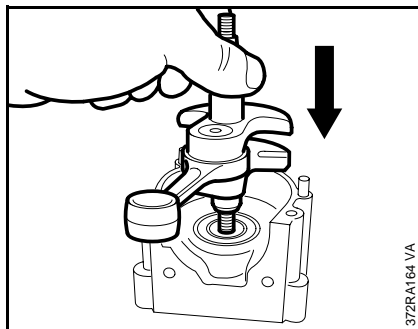
- Réchauffer légèrement le demi-carter de vilebrequin côté lanceur puis mettre en place le roulement rainuré à billes avec le gradin tourné du côté du circlip.



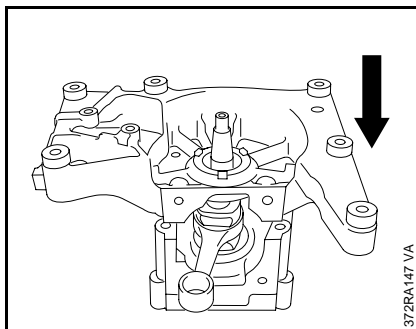
- À l'aide du boulon d'emmanchement (1) 1118 893 7200, emmancher à la presse le roulement rainuré à billes (2) jusqu'en butée contre le circlip.

Avant de monter le vilebrequin, réchauffer les bagues intérieures des roulements rainurés à billes à env. 150 °C, à l'aide d'un fer à souder et d'inserts en cuivre adéquats. De cette manière, le vilebrequin peut être introduit dans les roulements rainurés à billes sans aucun outillage, même en cas de tolérances défavorables.

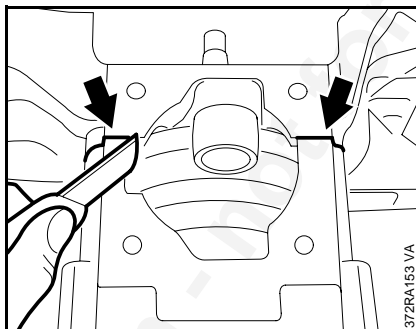
- Réchauffer la bague intérieure du roulement rainuré à billes côté lanceur à env. 150 °C.



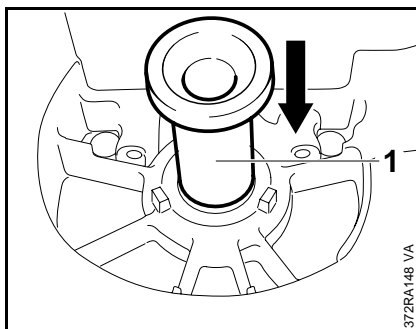
- Introduire rapidement le tourillon cylindrique (le plus court) du vilebrequin dans le roulement rainuré à billes côté lanceur.
- Poser un joint neuf (entre les demi-carter de vilebrequin).
- Réchauffer la bague intérieure du roulement rainuré à billes du demi-carter de vilebrequin côté volant magnétique à env. 150 °C.



- Assembler rapidement les demi-carter de vilebrequin.
- Visser et serrer les vis à tête cylindrique (voir « Couples de serrage »).



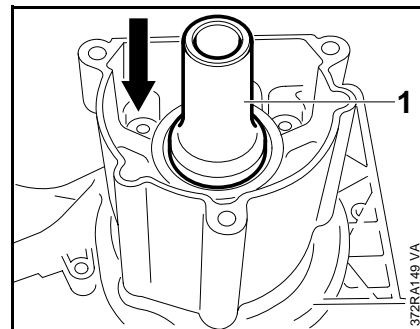
- Enlever la partie du joint qui dépasse.
- Enduire les lèvres d'étanchéité des nouvelles bagues d'étanchéité avec de la graisse, voir 13.



- Présenter la bague d'étanchéité dans le demi-carter de vilebrequin côté volant magnétique, avec la face ouverte tournée vers le carter de vilebrequin, puis la glisser par-dessus le tourillon du vilebrequin et la mettre en place.

- À l'aide de la douille d'emmanchement (1) 1113 893 4600, emmancher la bague d'étanchéité jusqu'à ce qu'elle affleure avec le carter.

- Du côté lanceur, présenter la bague d'étanchéité avec la face ouverte tournée du côté du carter de vilebrequin et la glisser prudemment par-dessus le tourillon du vilebrequin.



- À l'aide de la douille d'emmanchement (1) 1113 893 4600, emmancher la bague d'étanchéité jusqu'à ce qu'elle affleure avec le roulement rainuré à billes côté lanceur.

Poursuivre l'assemblage en procédant dans l'ordre inverse du démontage. Respecter les couples de serrage (voir « Couples de serrage »).

5.6 Contrôle d'étanchéité du carter de vilebrequin

Une défectuosité des bagues d'étanchéité et des joints ou une fissuration des pièces moulées entraîne un manque d'étanchéité. Dans ce cas, de l'air parasite peut être aspiré, ce qui modifie la composition du mélange carburant/air aspiré.

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

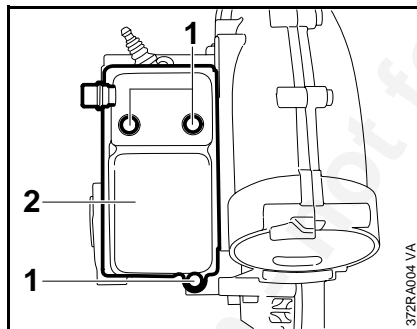
De plus, une progression impeccable entre le ralenti et la charge partielle ou la pleine charge n'est pas possible.

L'appareil de contrôle pour carburateur et carter 1106 850 2905 et la pompe à dépression 0000 850 3501 permettent un contrôle précis de l'étanchéité du carter de vilebrequin.

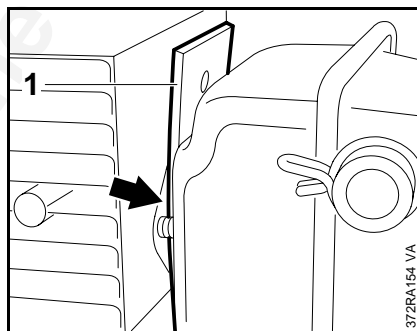
5.6.1 Contrôle avec dépression

Préparatifs

- Démontez le lanceur et le capot, voir 5.1.
- Contrôlez le serrage de la bougie.



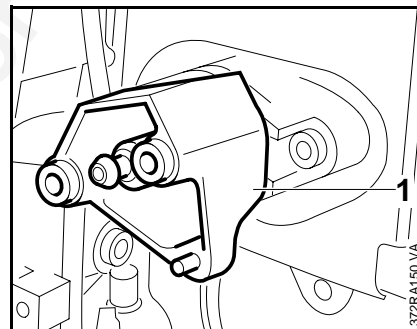
- Dévissez jusqu'à mi-longueur les vis à tête cylindrique (1) du silencieux (2).



- Présenter la plaque d'étanchéité 0000 855 8106 avec le côté le moins large en premier et la glisser par le haut entre la lumière d'échappement du cylindre et le silencieux.

La plaque d'étanchéité doit remplir toute la largeur comprise entre les vis à tête cylindrique. Pour cela, introduire la plaque d'étanchéité assez loin.

- Resserrer modérément et uniformément les vis à tête cylindrique.
- Démontez le carburateur, voir 10.3.
- Amener le piston au point mort haut (O.T. = PMH) – visible par la lumière d'admission.



- Monter la bride pour contrôle d'étanchéité (1) 1118 850 4200 à la place du carburateur.

Le joint doit être remonté entre la bride (1) et la bride intermédiaire.

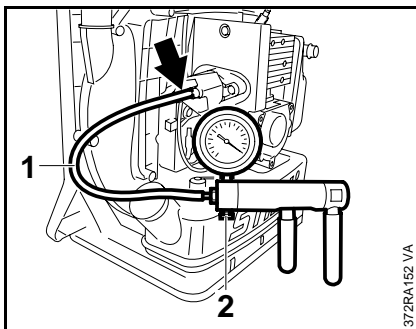
Contrôle avec dépression

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.

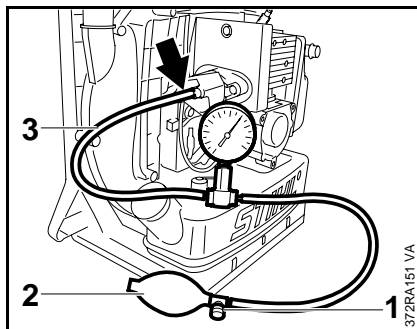
Pour détecter ce phénomène, il est nécessaire d'effectuer un contrôle avec la pompe à dépression 0000 850 3501.

5.6.2 Contrôle avec surpression



- Brancher le tuyau flexible d'aspiration (1) de la pompe à dépression 0000 850 3501 sur le raccord de la bride de contrôle (flèche).
- Fermer la vis de décompression (2) du cylindre de la pompe.
- Actionner le levier du cylindre de la pompe à plusieurs reprises, jusqu'à ce que le manomètre indique une dépression de 0,5 bar.

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 secondes, on peut en conclure que les bagues d'étanchéité sont impeccables. Si la pression remonte (la dépression à l'intérieur du carter de vilebrequin baisse), il faut remplacer les bagues d'étanchéité, même si aucune fuite n'avait été constatée au contrôle sous pression.



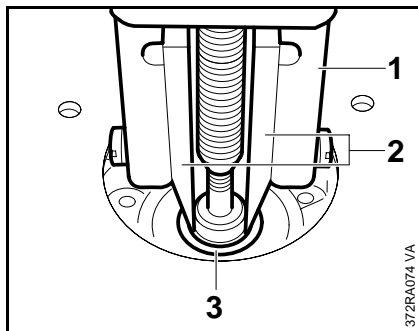
- Effectuer les mêmes préparatifs que pour le contrôle avec dépression, voir 5.6.1.
- Brancher le tuyau flexible de pression (3) de l'appareil de contrôle de carburateur et de carter 1106 850 2905 sur le raccord de la bride de contrôle (flèche).
- Fermer la vis de décompression (1) de la poire de gonflage (2).
- Avec la poire de gonflage, pomper de l'air jusqu'à ce que le manomètre indique une pression de 0,5 bar. Si cette pression reste constante pendant au moins 20 secondes, le carter de vilebrequin est étanche.
- Si la pression retombe, il faut localiser la fuite et remplacer la pièce défectueuse.
- Ensuite, répéter le contrôle d'étanchéité sous pression.

Appliquer quelques gouttes d'huile au point de fuite présumé, puis mettre le carter de vilebrequin sous pression. En cas de fuite, des bulles apparaissent à l'endroit recouvert d'huile.

- Ouvrir la vis de décompression et débrancher le tuyau flexible.
- Après le contrôle avec surpression, il faut toujours procéder à un contrôle avec dépression, voir 5.6.1.
- Après des réparations, il faut répéter les contrôles d'étanchéité.

- Dévisser les vis à tête cylindrique du silencieux et enlever la plaque d'étanchéité.
- Monter le silencieux, voir 5.1 ; visser les vis à tête cylindrique avec du Loctite, voir 13, et les serrer (voir « Couples de serrage »).
- Enlever la bride de contrôle.

Poursuivre l'assemblage dans l'ordre inverse du démontage. Respecter les couples de serrage (voir « Couples de serrage »).



Bague d'étanchéité côté lanceur

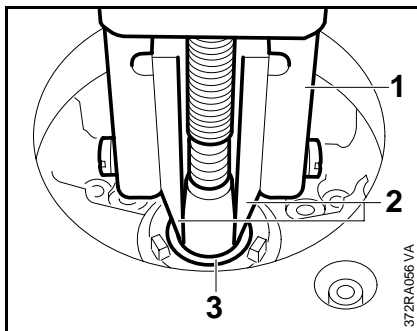
S'il faut seulement remplacer la bague d'étanchéité, il n'est pas nécessaire de désassembler le bloc-moteur.

- Démontez le lanceur, voir 5.1.
- Démontez la roue du lanceur, voir 7.8.
- Installer l'extracteur universel pour bagues d'étanchéité (1) 5910 890 4400 avec les griffes (2) 0000 893 3706 à profil 3.1 et extraire la bague d'étanchéité (3).

À l'utilisation de l'extracteur, veiller à ce que le vilebrequin ne soit pas endommagé par l'extracteur, tout spécialement sur la surface de portée de la bague d'étanchéité.

- Pour le montage de la bague d'étanchéité, procéder comme décrit au point 5.5.2.

Poursuivre l'assemblage dans l'ordre inverse du démontage. Respecter les couples de serrage (voir « Couples de serrage »).



Bague d'étanchéité côté volant magnétique

S'il faut seulement remplacer la bague d'étanchéité, il n'est pas nécessaire de désassembler le bloc-moteur.

- Démontez l'hélice de la turbine, voir 11.3.
- Démontez le rotor, voir 6.5.
- Installer l'extracteur universel pour bagues d'étanchéité (1) 5910 890 4400 avec les griffes (2) 0000 893 3706 à profil 3.1 et extraire la bague d'étanchéité (3).

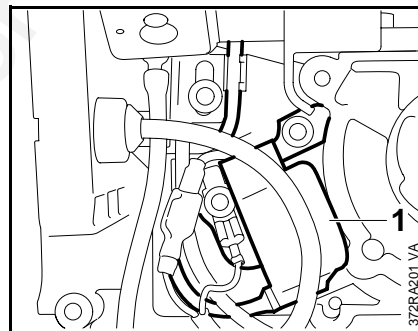
À l'utilisation de l'extracteur, veiller à ce que le vilebrequin ne soit pas endommagé par l'extracteur, tout spécialement sur la surface de portée de la bague d'étanchéité.

- Pour le montage de la bague d'étanchéité, procéder comme décrit au point 5.5.2.

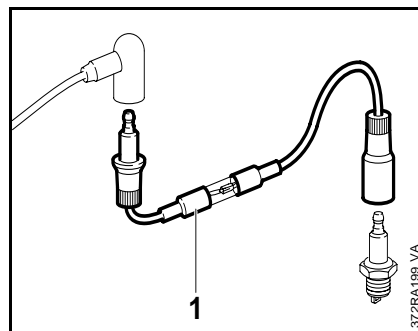
Poursuivre l'assemblage dans l'ordre inverse du démontage. Respecter les couples de serrage (voir « Couples de serrage »).

Pour la localisation des pannes ainsi qu'en effectuant les travaux de maintenance ou de réparation sur le dispositif d'allumage, il faut faire très attention ! Les hautes tensions électriques engendrées peuvent causer des accidents graves ou même mortels !

Le recherche de la cause d'une panne du dispositif d'allumage devrait toujours commencer par la bougie, voir « Recherche des pannes – Dispositif d'allumage », 4.2.



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



Contrôle du dispositif d'allumage

- Installer le testeur d'allumage ZAT 4 (1) 5910 850 4503 entre la bougie et le contact du câble de bougie.

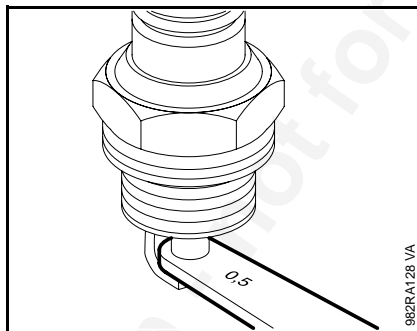
- Pousser le curseur de la poignée de commande sur la position de service.
- Tirer sur le câble de lancement et surveiller la lampe à effluves.

Si la lampe à effluves s'allume à la tentative de lancement, cela confirme que le dispositif d'allumage fournit une tension d'allumage suffisante.

Attention ! Il est possible que le moteur démarre et monte en régime.

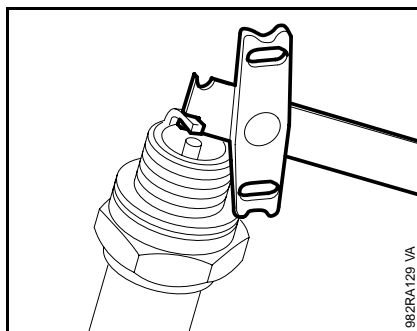
Si à la tentative de lancement la lampe à effluves ne s'allume pas, cela signifie que le dispositif d'allumage est défectueux ou que les câbles ne sont pas en bon état.

En cas de difficultés de démarrage, de manque de puissance du moteur ou de dérangements au ralenti, il faut tout d'abord contrôler la bougie. Il faut utiliser exclusivement les bougies spécifiées dans les caractéristiques techniques. Des bougies d'autres marques et types ne conviennent pas parce que leur électrode est plus haute, que leurs valeurs thermiques sont différentes et qu'elles ne possèdent pas le blindage requis.



Écartement des électrodes

- Contrôler régulièrement l'écartement avec une jauge d'épaisseur, car il augmente en fonction du brûlage naturel.
Valeur prescrite : 0,5 mm.



- Au besoin, recourber davantage l'électrode de masse.

Si les électrodes sont fortement brûlées, remplacer la bougie.

- Afin d'écartier tout risque de défaut, remplacer la bougie si le pied de l'isolateur ne présente pas l'aspect normal (aspect normal = couleur gris-jaune ou allant jusqu'au brun, bougie sèche) et éliminer les causes de l'encrassement de la bougie.

Aspect du pied de l'isolateur (« aspect de la bougie ») et causes possibles :

Normal :

Couleur gris-jaune ou allant jusqu'au brun, bougie sèche.
Cause : moteur en bon état ;
bougie correcte (valeur thermique conforme).

Encrassé de suie :

Dépôt de suie velouté et noir terne.
Cause : mélange trop riche, manque d'air (filtre à air encrassé, volet de starter partiellement fermé), trop grand écartement des électrodes ;
bougie incorrecte (valeur thermique trop élevée).

Huilé :

Dépôt charbonneux humide et dépôt de suie.
Cause : trop d'huile dans le mélange de carburant.

Surchauffé :

Perlage sur le pied d'isolateur, électrodes attaquées.
Cause : mélange trop pauvre, bougie desserrée, bougie incorrecte (valeur thermique trop basse).

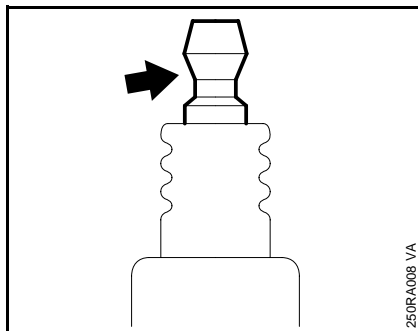
Contrôle de la bougie

Un contrôle impeccable de la bougie ne peut être effectué qu'à l'aide d'un appareil de contrôle pour bougie.

La tension d'allumage peut être contrôlée à l'aide du testeur d'allumage ZAT 4 (1) 5910 850 4503, voir 6. Au cours du test, ne toucher à aucune pièce sous tension – la haute tension peut causer des accidents mortels.

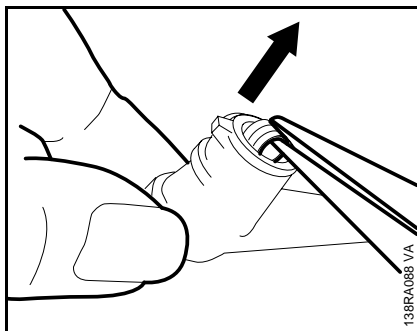
6.2 Contact de câble d'allumage

En cas de doute, remplacer la bougie par une bougie neuve.
Si l'isolant du câble d'allumage ou du câble de court-circuit est endommagé, un court-circuit à la masse se produit. Dans ce cas, le moteur ne peut pas démarrer ou ne fonctionne pas correctement.

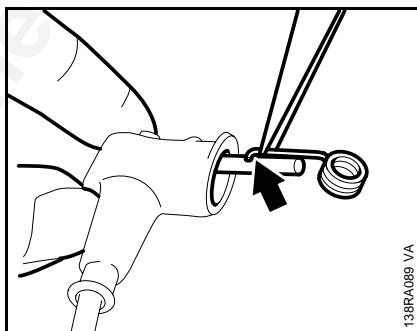


Montage de la bougie

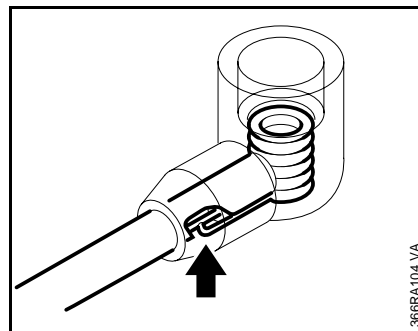
- En cas de bougie avec écrou de raccord séparé, s'assurer que cet écrou soit fermement serré sur le filetage ; au besoin, le resserrer.
- Contrôler la bague d'étanchéité de la bougie ; remplacer la bougie si la bague d'étanchéité est endommagée.
- Visser une bougie propre et en parfait état de fonctionnement et la serrer (voir « Couples de serrage »).



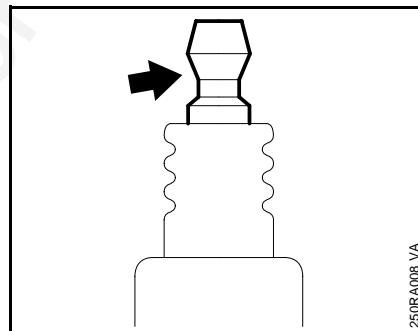
- Saisir le ressort coudé avec une pince et l'extraire du contact de câble d'allumage.
- Décrocher le ressort coudé du câble d'allumage.
- Arracher le contact du câble d'allumage.
- Humecter l'extrémité du câble d'allumage avec de l'huile (sur env. 20 mm de long).
- Glisser le contact de câble d'allumage.
- Saisir le câble d'allumage avec une pince et le faire ressortir du contact de câble d'allumage.



- Enfoncer diamétralement le crochet du ressort coudé dans le câble, à env. 10 mm de l'extrémité du câble d'allumage.

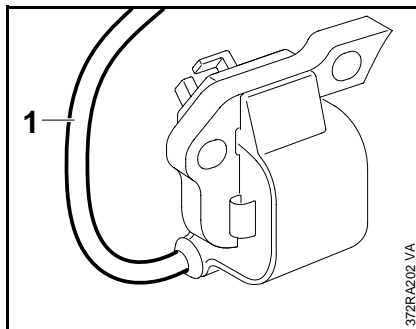


- En tirant sur le câble, en arrière, introduire le ressort coudé dans le logement ajusté du contact de câble d'allumage.

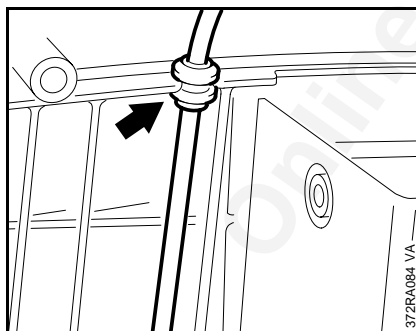


- En cas de bougie avec écrou de raccord séparé, s'assurer que cet écrou soit fermement serré sur le filetage ; au besoin, le resserrer.
- Brancher le contact de câble d'allumage sur la bougie.

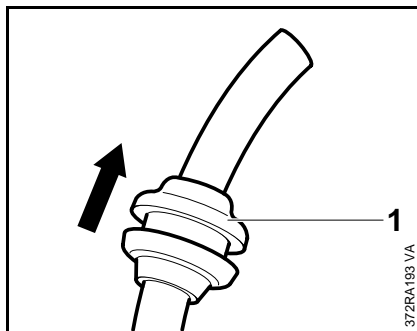
- Démonter le module d'allumage, voir 6.4.
- Démonter le contact de câble d'allumage, voir 6.2.



En cas de défectuosité du câble d'allumage, il faut remplacer le module d'allumage, car le câble d'allumage (1) est scellé dans le module d'allumage.

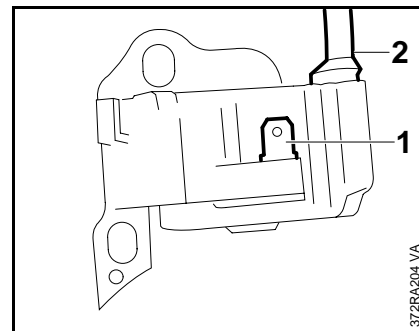


- Sortir le câble d'allumage avec douille en caoutchouc de la prise du carter de turbine.



- Arracher la douille en caoutchouc (1) du câble d'allumage.

Pour le montage, procéder dans l'ordre inverse.

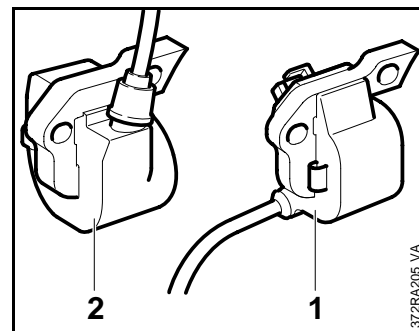


Composants électriques/raccords du module d'allumage :

1. Sortie haute tension (2)
2. Languette de connexion (1) de câble de court-circuit

Le module d'allumage regroupe tous les éléments fonctionnels nécessaires pour la commande du point d'allumage. Un contrôle précis du fonctionnement du module d'allumage ne peut être effectué qu'avec un appareil de contrôle spécial.

Le contrôle à l'atelier doit donc se limiter exclusivement au contrôle du jaillissement d'étincelles. En cas de défaillance de l'étincelle d'allumage (en presumant que les câbles et le commutateur d'arrêt sont dans un état impeccable), il faut remplacer le module d'allumage complet.



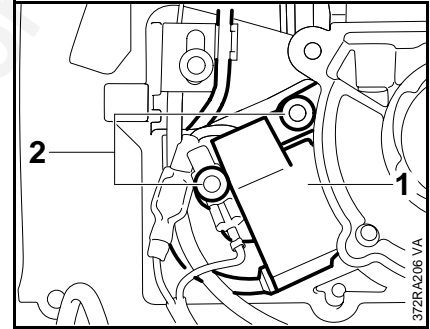
- Le module d'allumage (1) de la nouvelle version monté à partir de la machine No **➔ 2 49 904 357** ne peut être utilisé que dans le carter de vilebrequin modifié à cet effet.

- Le module d'allumage (2) de l'ancienne version ne peut être monté que dans le carter de vilebrequin 4203 020 2105.
- S'il est nécessaire de remplacer le carter de vilebrequin 4203 020 2105, il faut également remplacer le module d'allumage.

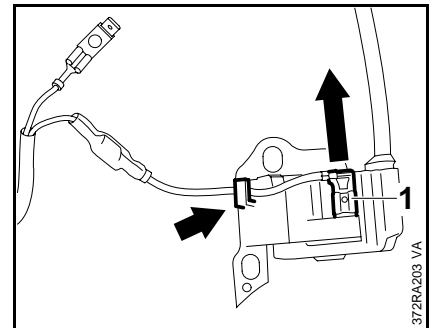
Le point d'allumage est déterminé par la construction du système et n'est **pas réglable**.

Ces dispositifs ne subissent aucune usure mécanique, à moins que la clavette parallèle ne soit pas correctement mise en place (si la rainure du rotor est encrassée). Au cours de l'utilisation, le point d'allumage ne peut donc pas subir de modifications imputables à l'usure. Un défaut de couplage interne peut toutefois faire varier le point d'allumage de telle sorte que malgré un jaillissement d'étincelles correct le point d'allumage se trouve en dehors des tolérances, ce qui se traduit par une dégradation des caractéristiques de démarrage et de fonctionnement de la machine.

- Démontez le lanceur et le capot, voir 5.1.
- Pour accéder plus facilement au module d'allumage, il est conseillé de démonter le filtre à air et le carburateur, voir 10.3.

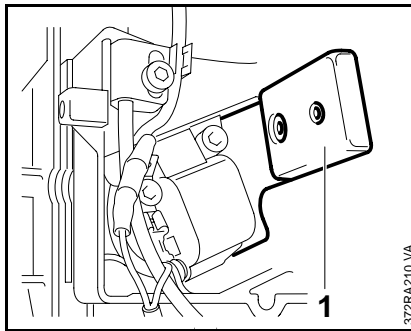


- Dévisser les vis à tête cylindrique (2) et extraire le module d'allumage (1) du bloc-moteur.

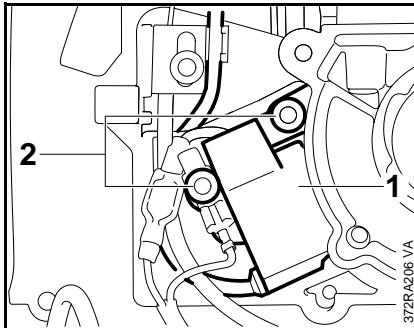


- Extraire la douille de connexion coudée (1) du câble de court-circuit du module d'allumage et la sortir de la pièce de guidage (flèche).

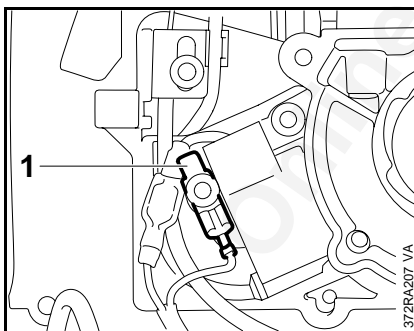
- Reprendre le contact de câble d'allumage et la douille en caoutchouc sur un module d'allumage neuf.
- Pour le montage du module d'allumage, brancher la douille de connexion coudée du câble de court-circuit sur la languette du module d'allumage.



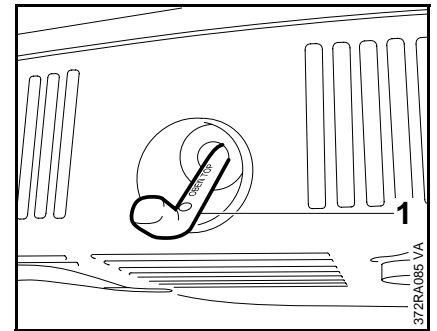
- Faire tourner le rotor jusqu'à ce que les aimants du rotor se trouvent entre les deux branches de l'induit du module d'allumage.



- Mettre le module d'allumage (1) en place dans le bloc-moteur.
- Visser seulement légèrement les nouvelles vis à tête cylindrique (2) garnies de produit de freinage microcomposant.



- Fixer la languette plate (1) avec le câble de masse sous la vis à tête cylindrique extérieure.



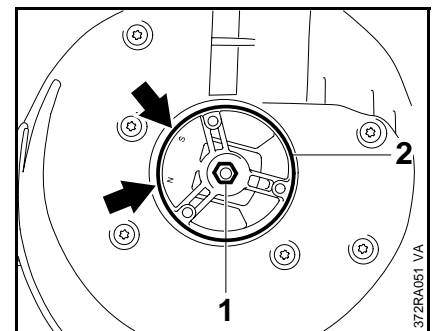
Démontage

- Retirer le contact de câble d'allumage de la bougie, dévisser la bougie.

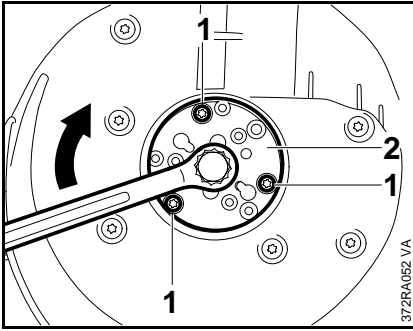
- Prendre la réglette de butée (1) 0000 893 5903 pour blocage du vilebrequin et l'introduire dans l'alésage pour bougie d'allumage, le côté portant l'inscription « OBEN -TOP » devant être tourné vers le haut.

Utiliser exclusivement la réglette de butée indiquée, sinon le piston risquerait d'être endommagé.

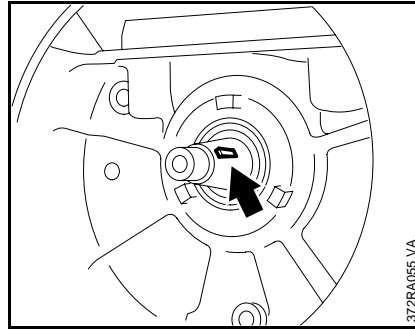
- Démontez l'hélice de la turbine, voir 11.3.



- Faire tourner le rotor (2) de telle sorte que les pôles magnétiques se trouvent en face du module d'allumage.
- Dévisser l'écrou à six pans (1) du vilebrequin.



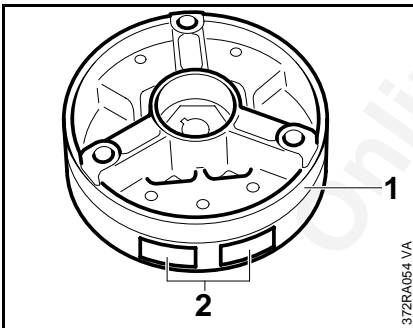
- Monter l'extracteur (2) 4119 890 4501 sur le rotor à l'aide des vis à tête cylindrique (1) de l'hélice de turbine.
- Extraire le rotor du vilebrequin en faisant tourner la broche dans le sens des aiguilles d'une montre.



Montage

- S'assurer que la clavette demi-lune soit bien positionnée.
- Dégraisser le tourillon du vilebrequin et l'alésage du moyeu du rotor avec un produit dégraissant du commerce, à base de solvants, sans chlorocarbures et sans hydrocarbures halogénés, voir 13.
- Mettre le rotor en place.
- Visser l'écrou à six pans et le serrer (voir « Couples de serrage »).

Poursuivre l'assemblage dans l'ordre inverse du démontage. Respecter les couples de serrage (voir « Couples de serrage »).



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

Tableau des pannes possibles, voir 4.3.

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 lanceur – 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 contre les autres et le dispositif de lancement ne peut plus fonctionner correctement. Dans ce cas, il suffit d'appliquer quelques gouttes de pétrole dans le ressort de rappel.

Tirer lentement sur 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 résiné, il doit être démonté en bloc – avec le ressort de rappel. Faire attention au démontage du ressort.

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

Au montage, appliquer de l'huile de graissage STIHL spéciale sur le ressort de rappel et sur l'axe, voir 13.

7.2 Démontage et montage de la poulie à câble

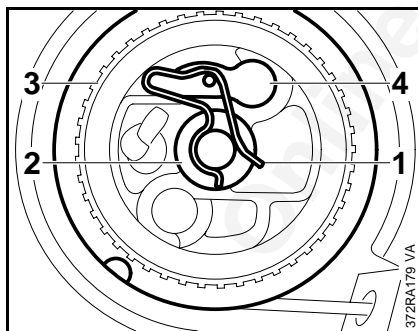
Tableau des pannes possibles, voir 4.3.

- Démontez le lanceur, voir 5.1.

Relâchement de la tension du ressort de rappel

Si le câble de lancement a cassé, le ressort n'est plus tendu.

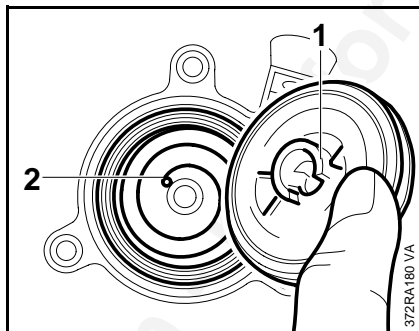
- Sortir le câble de lancement sur env. 30 cm et retenir la poulie à câble.
- Appliquer le câble de lancement dans l'évidement de la poulie à câble et former une boucle.
- À l'aide du câble de lancement, faire tourner la poulie à câble dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le ressort soit détendu.



Démontage

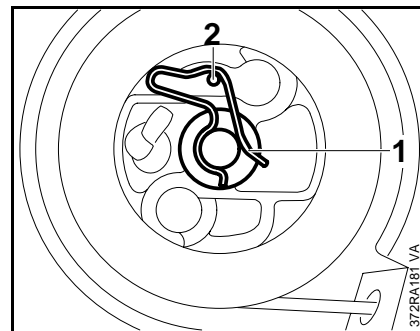
- Chasser l'agrafe élastique (1) de l'axe de la poulie à câble.
- Enlever la rondelle (2) et la poulie à câble (3) avec le cliquet (4).

- Remplacer le câble de lancement cassé ou usé, voir 7.3.



Remontage

- Humecter l'alésage de la poulie à câble avec de l'huile de graissage spéciale STIHL.
- Glisser la poulie à câble sur l'axe de poulie à câble de telle sorte que l'entraîneur (1) de la poulie à câble glisse derrière l'œillet intérieur du ressort (2).
- Pour contrôler si l'œillet du ressort est encliqueté, faire tourner légèrement la poulie à câble et la relâcher. La poulie à câble doit revenir en arrière, sous l'effet du ressort.

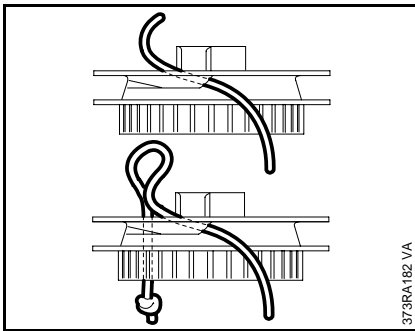


- Mettre le cliquet en place avec de la graisse graphitée, voir 13.
- Poser la rondelle et enfoncer l'agrafe élastique (1) dans la rainure de l'axe de la poulie à câble.
- Veiller à ce que le ressort (1) prenne le tourillon de guidage (2) du cliquet et soit orienté dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre.

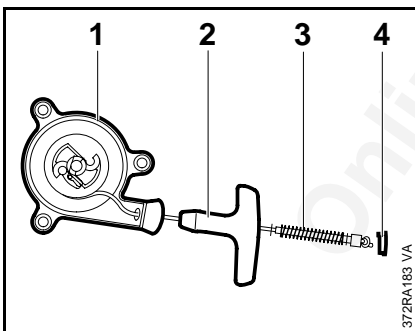
Manipuler le ressort avec précaution. Une déformation du ressort peut gêner le fonctionnement du dispositif de lancement.

- Tendre le ressort de rappel, voir 7.5.

7.3 Remplacement du câble de lancement



- Démontez la poulie à câble, voir 7.2.
- En faisant levier avec un tournevis, faire sauter le capuchon de la poignée « ElastoStart », enlever les restes de câble de la poignée « ElastoStart » et de la poulie à câble.
- Faire passer le nouveau câble de lancement à travers la poulie à câble et l'assurer avec un nœud simple.
- Tirer le câble de lancement en arrière, jusqu'à ce que le nœud se loge dans l'alvéole de la poulie à câble.
- Monter la poulie à câble, voir 7.2.

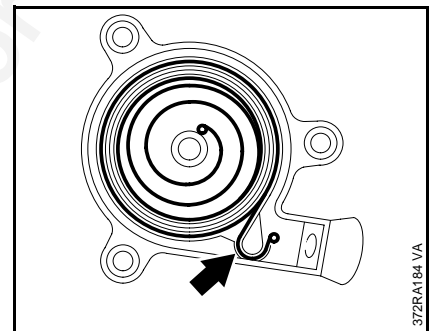


- Depuis l'intérieur, faire passer l'extrémité libre du câble à travers la douille du couvercle de lanceur (1) puis à travers la griffe (2) et l'amortisseur à ressort (3) puis l'assurer en faisant un nœud simple à l'extrémité.

7.4 Remplacement du ressort de rappel

- Démontez la poulie à câble, voir 7.2.
- Sortir le boîtier de ressort du couvercle de lanceur, avec le ressort de rappel.
- Le cas échéant, enlever les morceaux du ressort restés dans le couvercle de lanceur.

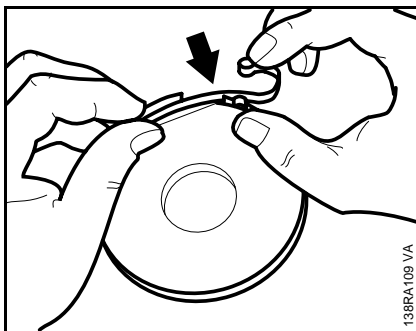
Le ressort de rechange est livré prêt au montage, avec le boîtier de ressort.



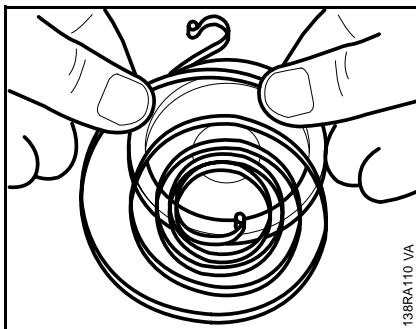
- Humecter le ressort de rappel avec de l'huile de graissage spéciale STIHL et le mettre dans le couvercle de lanceur avec le boîtier de ressort (le fond du boîtier étant tourné vers le bas).
- Au cours de cette opération, enfoncer l'œillet extérieur du ressort dans le logement prévu dans le couvercle de lanceur.

Si l'on ne fait pas très attention au montage, le ressort de rappel peut s'échapper. Si le ressort de rappel s'est échappé, le remettre en place en procédant comme indiqué ci-après :

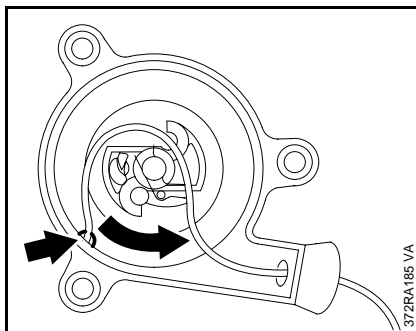
7.5 Tension du ressort de rappel



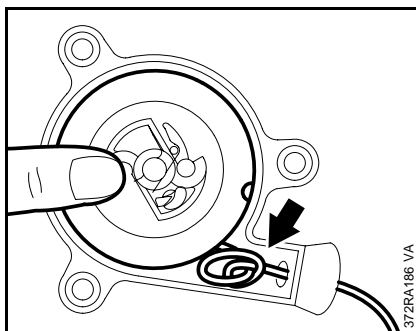
- Appliquer l'œillet extérieur du ressort à une distance de 20 mm par rapport au bord du boîtier du ressort.



- Enrouler le ressort de rappel dans le boîtier de ressort en tournant dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre, de l'extérieur vers l'intérieur.
- Humecter le ressort de rappel avec de l'huile de graissage spéciale STIHL et le mettre dans le couvercle de lanceur avec le boîtier de ressort (le fond du boîtier étant tourné vers le bas).
- Au cours de cette opération, enfoncer l'œillet du ressort dans le logement prévu dans le couvercle de lanceur.
- Monter la poulie à câble, voir 7.2.
- Tendre le ressort de rappel, voir 7.5.



- Saisir le câble de lancement entre la douille de guidage de câble et la poulie et sortir un morceau du câble pour former une boucle.
- Saisir le câble de lancement tout prêt de la poulie et faire ainsi tourner la poulie à câble en exécutant environ six tours complets dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre.
- Retenir la poulie à câble.



- En tirant sur la poignée de lancement, sortir le câble vrillé et le remettre en ordre.
- Maintenir la poignée de lancement sous tension.

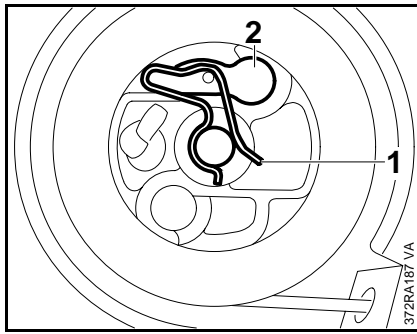
- Relâcher la poulie à câble et laisser le câble de lancement revenir en arrière de telle sorte qu'il s'enroule lentement sur la poulie à câble.

Le ressort de rappel est correctement tendu si la poignée de lancement est fermement attirée dans la douille de guidage de câble et ne bascule pas sur le côté. Sinon, il faut augmenter la tension du ressort en exécutant un tour supplémentaire.

Lorsque le câble est sorti à fond, la poulie à câble doit pouvoir exécuter encore au moins un demi-tour avant que le ressort arrive en fin de course. Sinon, sortir le câble de lancement, retenir la poulie à câble et enlever une spire du câble de la poulie.

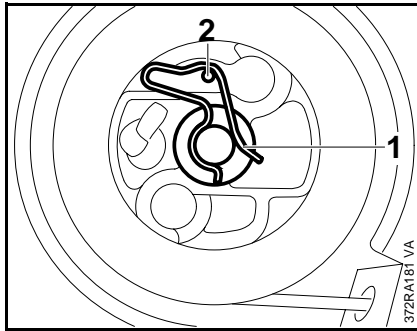
Si le ressort est trop tendu, il risque de casser.

- Monter le lanceur, voir 5.1.



– Démonter le lanceur, voir 5.1.

- Faire sauter l'agrafe élastique (1) de l'axe de la poulie à câble et sortir le cliquet (2) de la poulie à câble.



Ne pas enlever la poulie à câble de l'axe de poulie à câble.

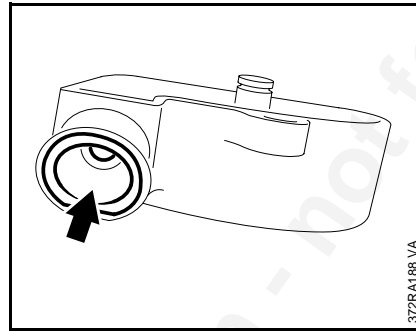
- Monter le nouveau cliquet avec de la graisse graphitée, voir 13.
- Enfoncer l'agrafe à ressort (1) dans la rainure de l'axe de la poulie à câble.
- Veiller à ce que le ressort (1) prenne le tourillon de guidage (2) du cliquet et soit orienté dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre.

Manipuler le ressort avec précaution. Une déformation du ressort risque de gêner le fonctionnement du lanceur.

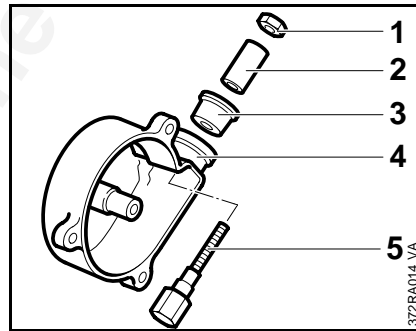
– Monter le lanceur, voir 5.1.

La douille s'use, en particulier en cas de traction oblique du câble de lancement. La paroi s'use et la douille se desserre et doit être remplacée.

- Démonter la poulie à câble, voir 7.2.
- Sortir le nœud du câble de lancement de l'alvéole de la poulie à câble et l'ouvrir puis sortir le câble de lancement de la poulie à câble et de la douille.

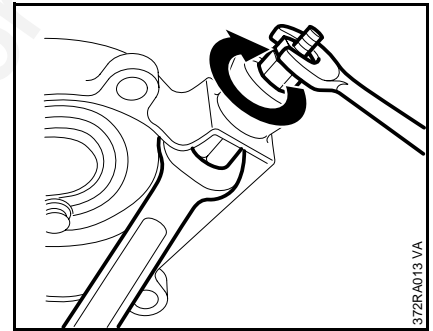


- En faisant levier avec un outil approprié, dégager la douille de guidage de câble défectueuse du couvercle de lanceur puis installer la douille neuve dans le logement.



- Depuis l'intérieur du couvercle de lanceur (4), faire passer l'extrémité filetée (5) de l'outil de montage 0000 890 2201 à travers la douille (3).

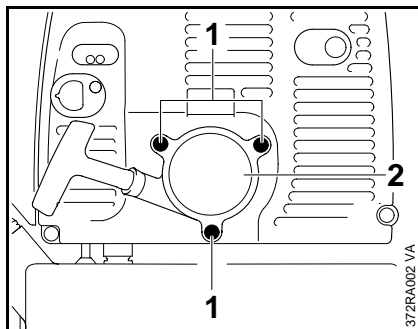
- Emboîter la pièce de pression (2) avec l'extrémité chanfreinée en premier et visser l'écrou à six pans (1).



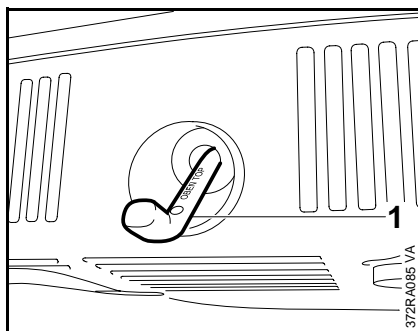
- Serrer l'écrou à six pans jusqu'à ce que la douille soit bien serrée.

Un collet rabattu est alors formé sur l'extrémité inférieure de la douille, pour la serrer.

- Enlever l'outil de montage.
- Introduire le câble de lancement dans la douille, depuis l'extérieur, et le fixer sur la poulie à câble, voir 7.3.
- Monter le lanceur, voir 5.1.

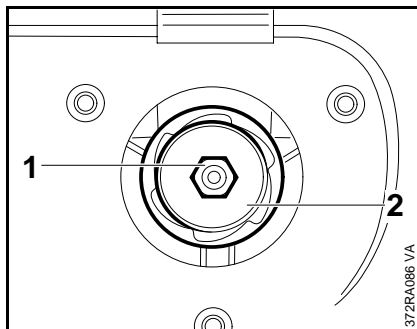


- Dévisser les vis à tête cylindrique (1).
- Enlever le lanceur (2).



- Enlever le contact de câble d'allumage de la bougie.
- Dévisser la bougie.
- Prendre la réglette de butée (1) 0000 893 5903 pour blocage du vilebrequin et l'introduire dans l'alésage pour bougie d'allumage, le côté portant l'inscription « OBEN -TOP » devant être tourné vers le haut.

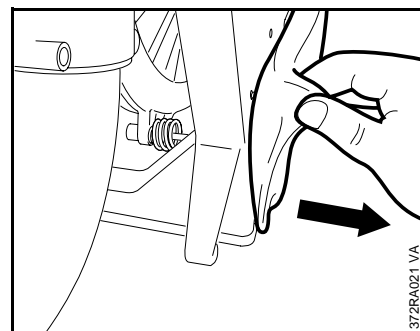
Utiliser exclusivement la réglette de butée indiquée, sinon le piston risquerait d'être endommagé.



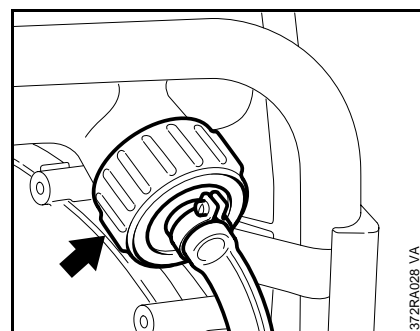
- Dévisser l'écrou à six pans (1).
- Extraire la roue de lanceur (2).

Pour le montage, procéder dans l'ordre inverse. Respecter les couples de serrage (voir « Couples de serrage »).

L'assemblage antivibratoire entre le carter de turbine avec bloc-moteur et la plaque dorsale est assuré par l'intermédiaire d'éléments AV. Les éléments AV endommagés doivent impérativement être remplacés.



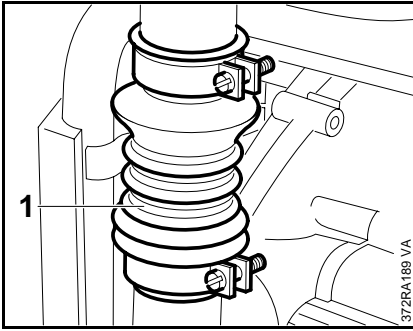
- Arracher les boutons-pression du rembourrage dorsal de la plaque dorsale et enlever le rembourrage dorsal.



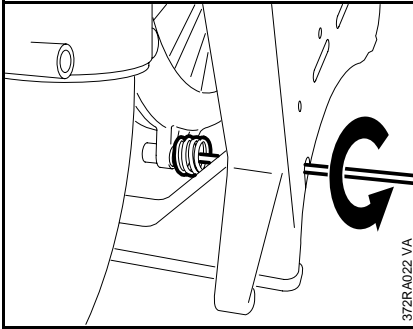
- Sur les atomiseurs SR 340/SR 420, vider totalement le réservoir à bouillie puis dévisser l'écrou de raccord du tuyau flexible du réservoir à bouillie.

9 Commande des gaz

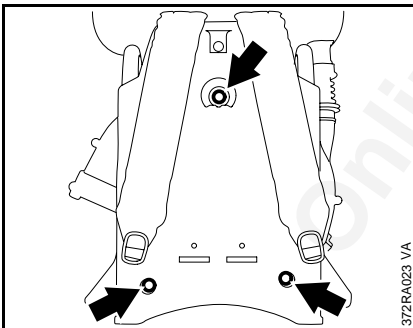
9.1 Remplacement du câble de commande des gaz



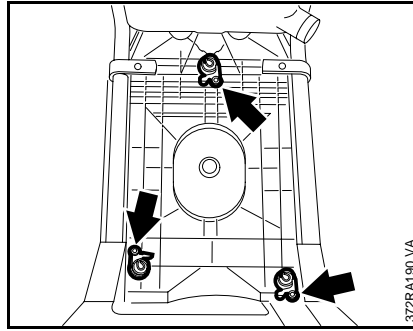
- Sur les atomiseurs SR 340/SR 420, desserrer le collier puis débrancher le soufflet (1) du raccord du réservoir à bouillie.



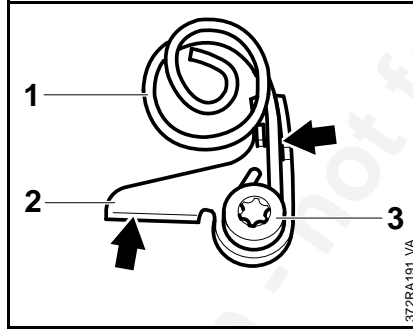
- Démontez le réservoir de carburant, voir 10.8.
- Dévisser les vis à tête cylindrique de fixation du carter de turbine sur les éléments AV.



- Enlever le carter de turbine avec le bloc-moteur de la plaque dorsale, après avoir dévissé les vis à tête cylindrique (flèche).



- Si l'un des trois éléments AV est défectueux, remplacer l'élément AV défectueux comme décrit ci-après.

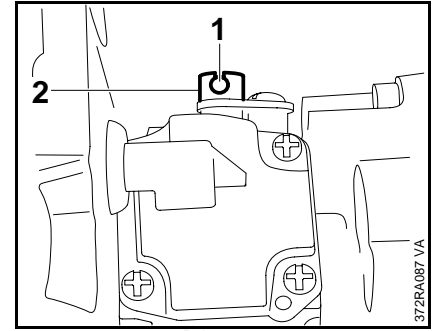


- Dévisser la vis à tête cylindrique (3), enlever le ressort (1) et la pièce de fixation en tôle (2).
- Remplacer les pièces défectueuses.

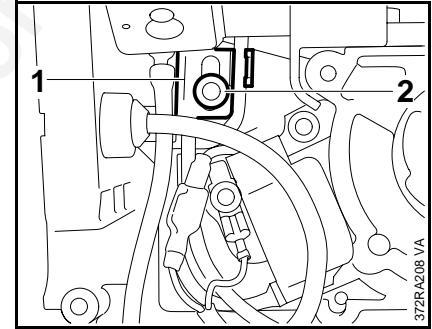
Pour le montage, procéder dans l'ordre inverse.

- Au montage, veiller à ce que le ressort (1) soit correctement logé dans la pièce de fixation en tôle (2) et à ce que la pièce de fixation en tôle soit correctement mise en place dans le logement de la plaque dorsale.

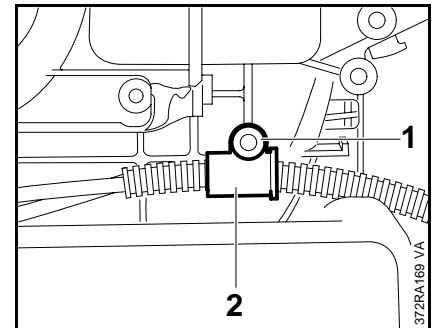
Respecter les couples de serrage (voir « Couples de serrage »).



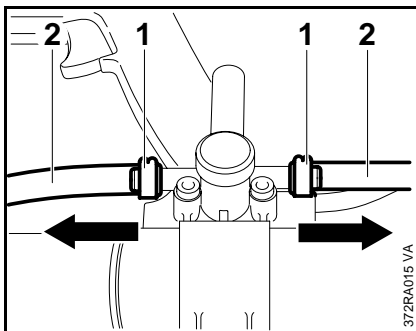
- Démontez le capot, voir 5.1.
- Décrocher le câble de commande des gaz (1) du boulon fendu (2).



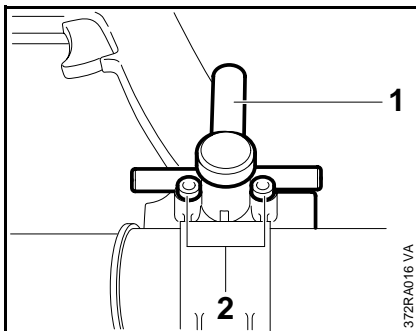
- Dévisser la vis à tête cylindrique (2) de l'attache (1) du câble de commande des gaz.
- Enlever l'attache (1) du câble de commande des gaz.



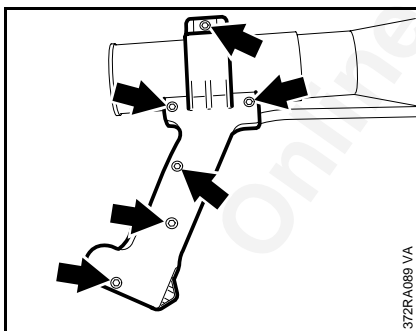
- Dévisser la vis à tête cylindrique (1) du support (2).
- Enlever le support (2).



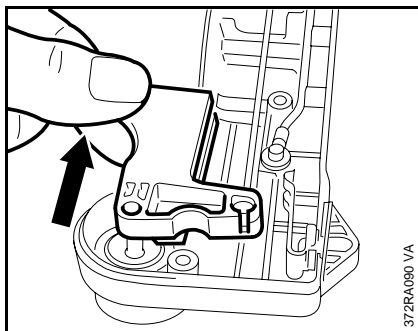
- Sur les atomiseurs (SR 340, SR 420), desserrer les colliers (1) et les enlever, avec les tuyaux flexibles (2), des raccords du robinet d'arrêt.



- Dévisser les vis à tête cylindrique (2) du robinet d'arrêt.
- Enlever le robinet d'arrêt (1).

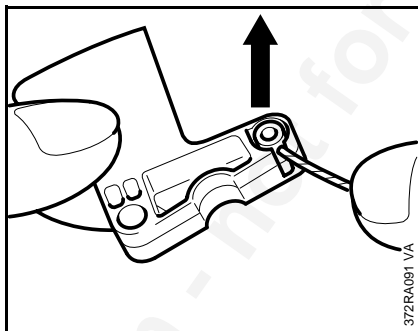


- Sur tous les atomiseurs et tous les souffleurs, dévisser les vis à tête cylindrique des montures de poignée et enlever la monture extérieure de poignée de la monture intérieure.

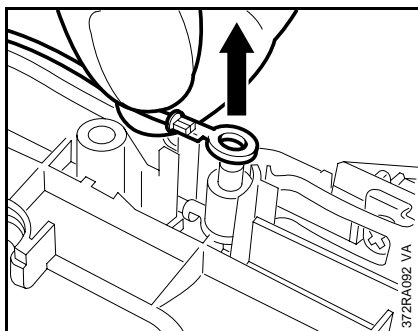


BR/SR 340, BR 340L, BR/SR 420

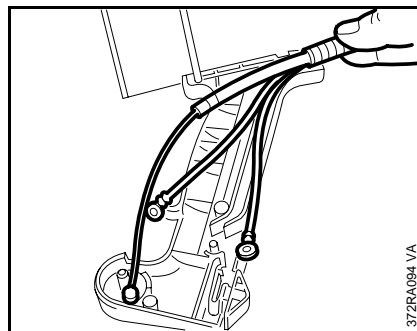
- Enlever la gâchette d'accélérateur du boulon.



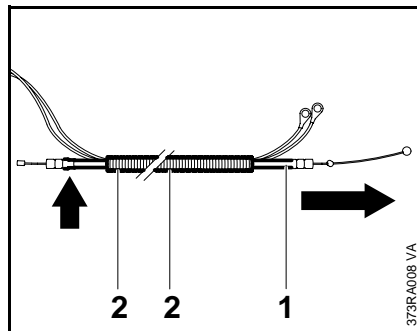
- Décrocher l'embout du câble de commande des gaz, de la gâchette d'accélérateur.



- Enlever le câble de masse, la douille d'écartement et le câble de court-circuit du tourillon.

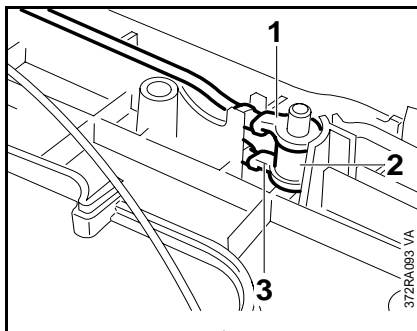


- Sortir le câble de commande des gaz, le câble de masse et le câble de court-circuit de la monture intérieure de poignée.

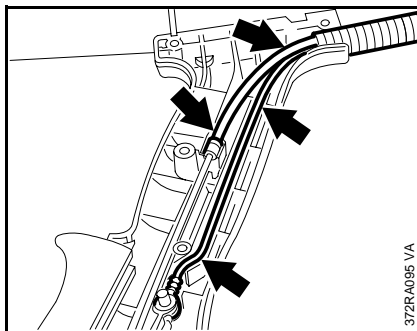


- Entourer une fois l'extrémité (flèche) du câble de commande des gaz (1) avec un ruban isolant ; cela évite que les câbles électriques soient endommagés par la douille située à l'extrémité du câble de commande des gaz, lorsqu'on extrait le câble de commande des gaz de la gaine (2).
- Extraire le câble de commande des gaz (1) de la gaine (2).

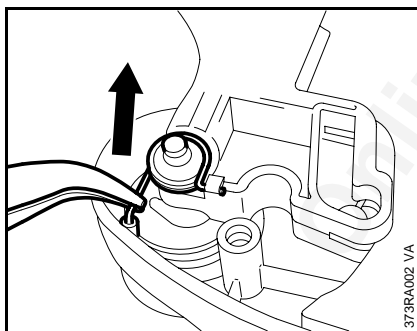
Pour le montage, procéder dans l'ordre inverse du démontage. Faire tout particulièrement attention aux points énumérés ci-après.



- La douille d'écartement (2) en matière synthétique doit être intercalée entre le câble de court-circuit (3) et le câble de masse (1).

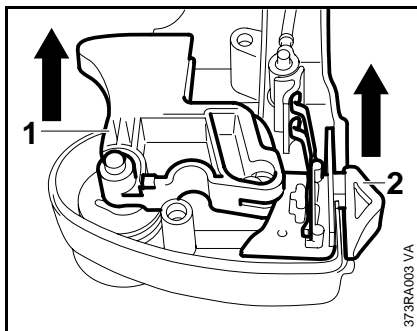


- Poser correctement le câble de commande des gaz, le câble de masse et le câble de court-circuit dans la monture intérieure de la poignée.

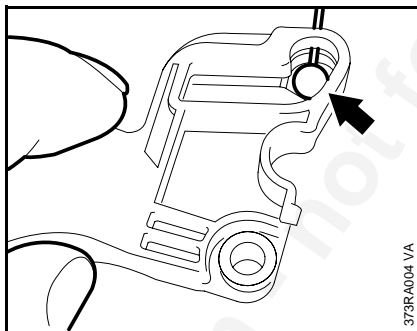


BR 420 C

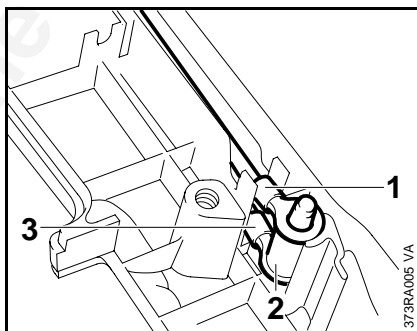
- Enlever le ressort coudé.



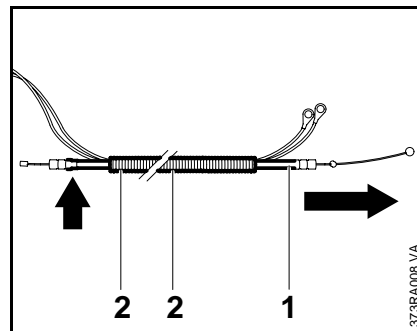
- Tirer la gâchette d'accélérateur (1) et le curseur (2) vers le haut pour les sortir de la monture intérieure de poignée.



- Décrocher l'embout du câble de commande des gaz de la gâchette d'accélérateur.



- Enlever le câble de court-circuit (1), la douille d'écartement (2) et le câble de masse (3) du tou-rillon.

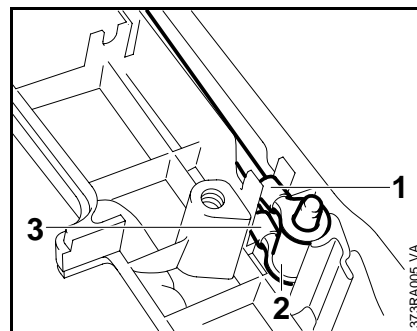


- Sortir le câble de commande des gaz, le câble de masse et le câble de court-circuit de la monture intérieure de poignée.

- Entourer une fois l'extrémité (flèche) du câble de commande des gaz (1) avec un ruban isolant ; cela évite que les câbles électriques soient endommagés par la douille située à l'extrémité du câble de commande des gaz, lorsqu'on extrait le câble de commande des gaz de la gaine (2).

- Extraire le câble de commande des gaz (1) de la gaine (2).

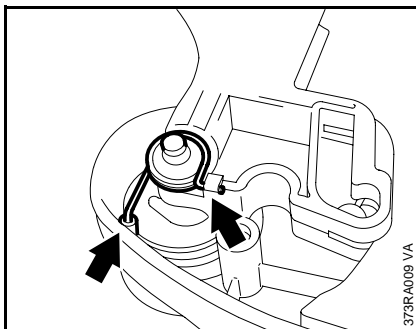
Pour le montage, procéder dans l'ordre inverse du démontage. Faire tout particulièrement attention aux points énumérés ci-après.



- Poser correctement le câble de commande des gaz, le câble de masse et le câble de court-circuit dans la monture intérieure de la poignée.

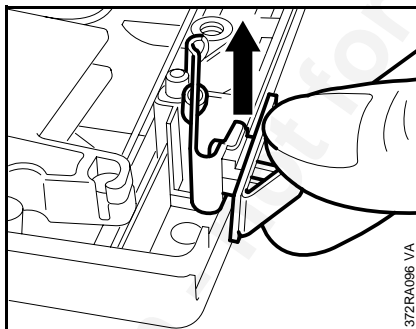
9.2 Ressort de contact et curseur

- Veiller à ce que la douille d'écartement (2) en matière synthétique soit bien intercalée entre le câble de masse (3) et le câble de court-circuit (1).
- Monter le curseur avec ressort de contact, en même temps que la gâchette d'accélérateur, dans la monture intérieure de poignée, voir 9.2.



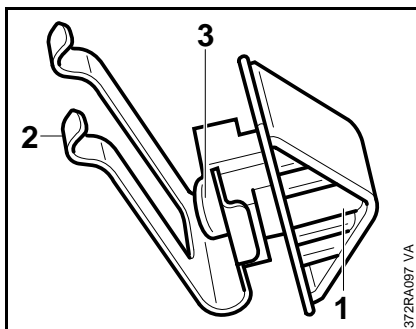
- Veiller au positionnement correct du ressort coudé.

- Dévisser les vis à tête cylindrique des deux montures de poignée et enlever la monture extérieure de poignée de la monture intérieure, voir 9.1.



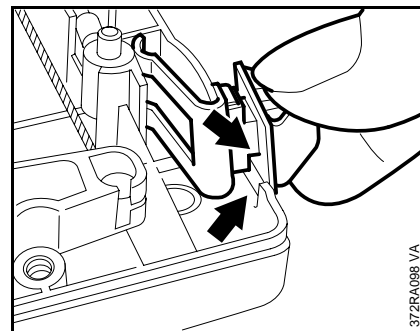
BR/SR 340, BR 340L, BR/SR 420

- Enlever le curseur de la monture intérieure de poignée.



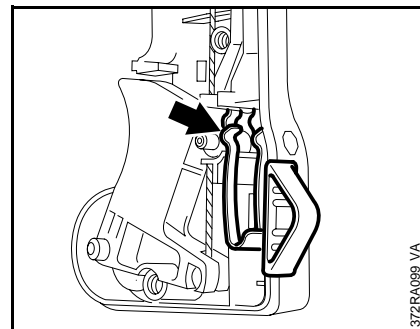
- Dévisser la vis à tête cylindrique (3) et enlever le ressort de contact (2) du curseur (1).

Pour le montage, procéder dans l'ordre inverse.

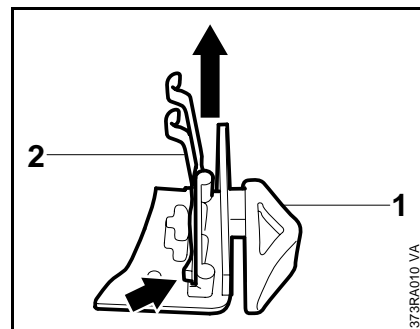


Faire tout particulièrement attention aux points suivants :

- Le bord extérieur de la monture de poignée doit se prendre dans la rainure du curseur.



Lorsqu'on repousse le curseur vers le haut, les branches du ressort de contact doivent toucher le câble de masse et le câble de court-circuit.

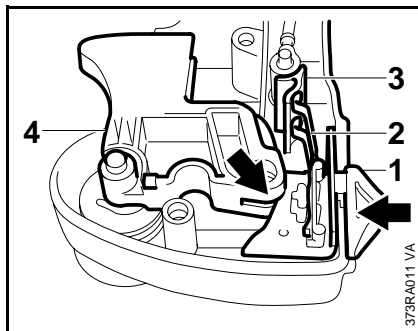


BR 420 C

- Enlever le ressort coudé, sortir la gâchette d'accélérateur et le curseur vers le haut, voir 9.1.

- Retirer le ressort de contact (2) du curseur (1) une fois que les languettes du ressort de contact ont été glissées par-dessus les ergots (flèche) du curseur.

Pour le montage, procéder dans l'ordre inverse du démontage. Faire tout particulièrement attention aux points suivants :

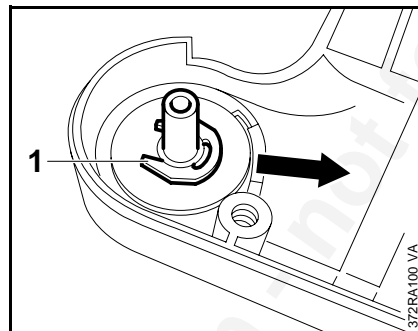


- Le curseur (1) et la gâchette d'accélérateur (4) doivent être montés ensemble dans la monture intérieure de poignée ; veiller alors à ce que le curseur (1) soit bien logé dans la pièce de guidage prévue sur la gâchette d'accélérateur (4) et dans la pièce de guidage de la monture de poignée.

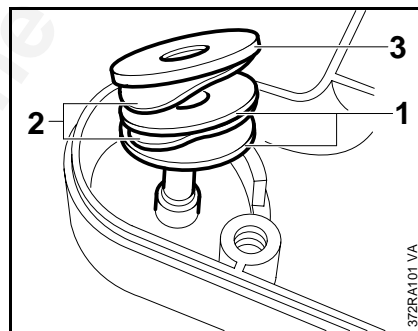
Le ressort de contact (2) doit se trouver devant la pièce de guidage (3).

Démontage

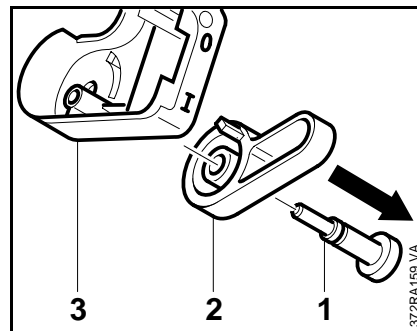
- Démontez la monture extérieure de poignée, voir 9.1.
- Enlever la gâchette d'accélérateur du boulon, voir 9.1.



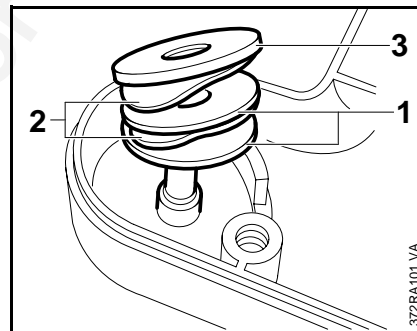
- Faire sauter la rondelle d'arrêt (1) du boulon.



- Enlever les rondelles (1, 3) et les rondelles élastiques (2) du boulon.



- Extraire le boulon (1) de la monture intérieure de poignée (3) et enlever le levier de réglage (2).

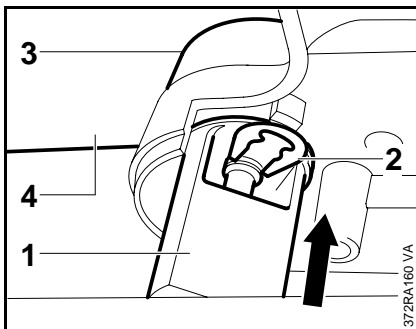


Montage

- Mettre le levier de réglage avec le boulon dans la monture intérieure de poignée.
- Poser l'empilage de rondelles en respectant l'ordre de montage correct :

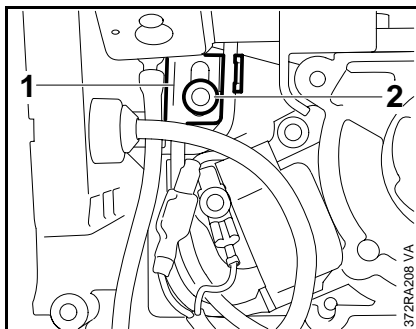
- 1 = Rondelle (couleur laiton)
- 2 = Rondelle élastique
- 3 = Rondelle (couleur argent)

9.4 Réglage du câble de commande des gaz



- Glisser la douille de montage (1) 4203 893 4600 sur le boulon.
- Comprimer l'empilage de rondelles à l'aide d'un étau.
- Soutenir alors le levier de réglage (3) à l'aide d'un morceau de bois (4), de telle sorte que le levier de réglage ne soit pas endommagé par l'étau.
- Glisser la rondelle d'arrêt (2) et enlever la monture de poignée de l'étau, avec le levier de réglage.

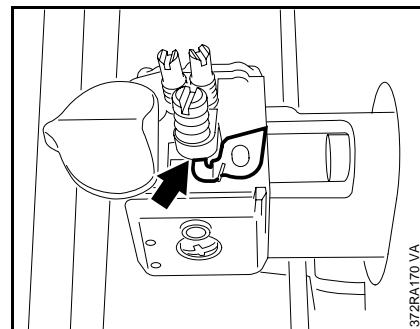
Poursuivre l'assemblage dans l'ordre inverse du démontage.



- Démontez le capot, voir 5.1.

Le réglage est obtenu par coulisser de l'attache de câble de commande des gaz (1).

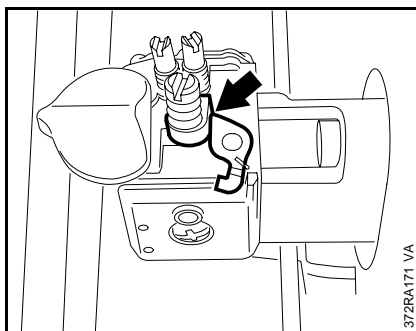
- Desserrer la vis à tête cylindrique (2) de l'attache (1) du câble de commande des gaz jusqu'à ce qu'il soit encore tout juste possible de faire bouger l'attache de câble de commande des gaz.
- Ajuster la longueur du câble de commande des gaz en faisant coulisser l'attache de câble de commande des gaz comme indiqué ci-après.



- En position de repos (ralenti), le levier de l'axe de papillon doit porter contre la vis de butée de réglage de régime de ralenti.

Il faut alors tenir compte de la plage de réglage de la vis de butée de réglage de régime de ralenti.

- Serrer fermement la vis à tête cylindrique de l'attache de câble de commande des gaz après avoir correctement réglé la longueur du câble de commande des gaz.
- Contrôler à nouveau le réglage.
- Monter le capot, voir 5.1.



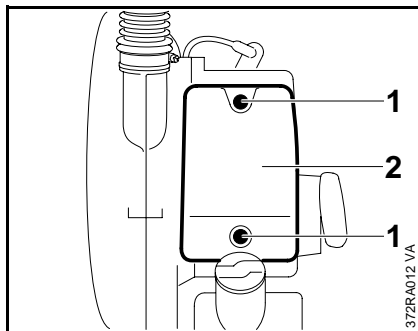
- Lorsque la gâchette d'accélérateur est enfoncée à fond (pleins gaz), le levier de l'axe de papillon doit porter contre le carter du carburateur.

10 Dispositif d'alimentation

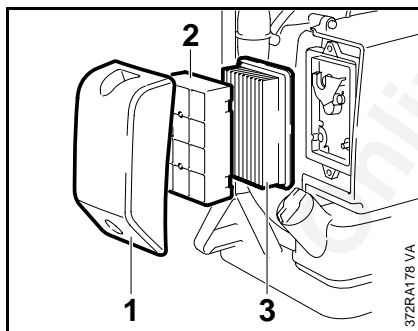
10.1 Filtre à air

Les filtres à air ont pour fonction de retenir les saletés aspirées avec l'air de combustion et de réduire ainsi l'usure des pièces du moteur. L'encrassement des filtres à air entraîne une baisse de puissance du moteur.

Si l'on constate une baisse de puissance du moteur, il faut nettoyer le filtre à air et le remplacer si nécessaire.



- Dévisser les vis de fermeture (1) et enlever le couvercle de filtre (2).



- Enlever le filtre à air (3) et le préfiltre (2) du couvercle de filtre (1).
- Enlever les plus grosses saletés du couvercle de filtre et nettoyer la chambre du filtre.

- Battre le préfiltre.
- Si le filtre à air est légèrement encrassé, il suffit de le battre.
- Si le filtre à air est fortement encrassé, il faut le remplacer.

En cas de doute, il faut toujours remplacer le filtre à air. Remplacer immédiatement les pièces endommagées. Au remplacement du filtre principal, il faut toujours aussi remplacer le préfiltre.

Pour le montage, procéder dans l'ordre inverse du démontage.

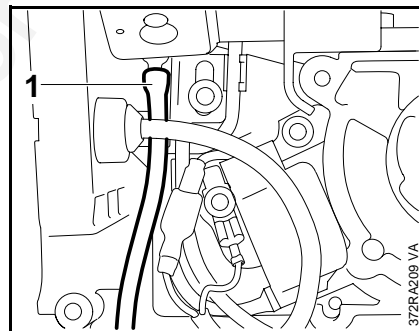
10.2 Contrôle d'étanchéité du carburateur

Tableau des pannes possibles, voir 4.4.

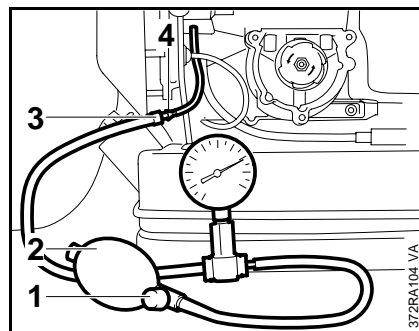
En cas de dérangements touchant le carburateur ou l'alimentation en carburant, il faut également contrôler l'aération du réservoir, voir 10.6.

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

- Démontez le capot, voir 5.1.



- Débrancher le tuyau flexible (1) du raccord coudé du carburateur.



- Brancher le tuyau de contrôle d'étanchéité (4) 1110 141 8600 avec raccord (3) 0000 890 9200 et appareil de contrôle sur le raccord coudé du carburateur.
- Fermer la vis de décompression (1) de la poire de gonflage (2).

10.3 Démontage et montage du carburateur

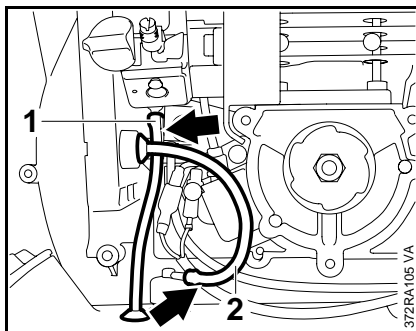
- Actionner la poire de gonflage à plusieurs reprises, jusqu'à ce que le manomètre indique une pression de 0,8 bar.

Si cette pression reste constante, le carburateur est étanche. Si la pression retombe, le manque d'étanchéité peut avoir plusieurs causes :

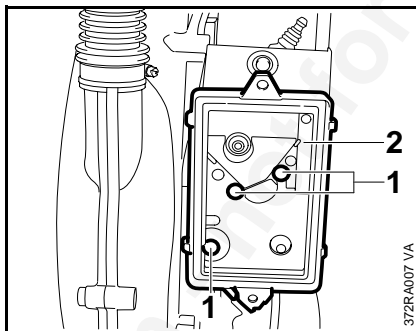
1. La soupape du pointeau d'admission n'est pas étanche (corps étrangers dans le siège de soupape ou cône de fermeture de pointeau endommagé ou bien levier de réglage d'admission coincé).
2. La membrane de réglage est endommagée.
3. Le siège est endommagé - le levier de réglage est tordu.
4. La membrane de la pompe est percée, en direction de la chambre d'impulsions.

Dans tous les cas, il faut réparer le carburateur, voir 10.4.

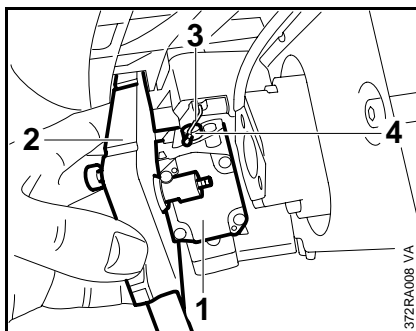
- Après le contrôle, ouvrir la vis de décompression de la poire de gonflage et débrancher le tuyau flexible pour contrôle d'étanchéité du carburateur.
- Après des réparations, il faut répéter le contrôle d'étanchéité.
- Brancher le tuyau flexible sur le raccord coudé du carburateur.



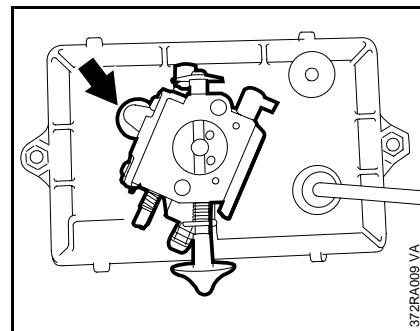
- Démontez le capot, voir 5.1.
- Débrancher le tuyau flexible (1) et le tuyau flexible à carburant (2).



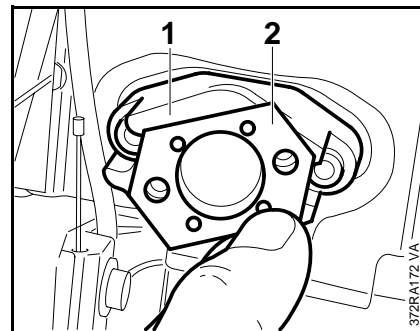
- Démontez le filtre à air, voir 10.1.
- Dévisser les vis à tête cylindrique (1) du boîtier de filtre (2).



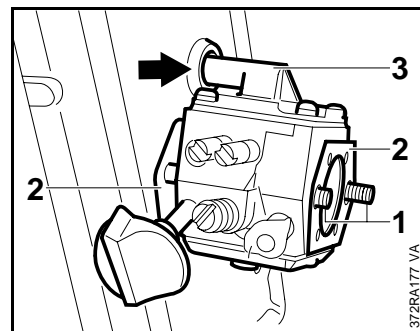
- Enlever le carburateur (1) avec boîtier de filtre (2) de la bride intermédiaire.
- Décrocher le câble de commande des gaz (3) du boulon fendu (4).



- Extraire le carburateur de la douille du boîtier de filtre.



- Enlever le joint (2) de la bride intermédiaire (1).
- Enlever le joint du boîtier de filtre ou du carburateur.



- Au montage du carburateur, monter tout d'abord les vis à tête cylindrique (1) dans le boîtier de filtre, pour assurer le guidage des joints (2) et du carburateur (3).

10.4 Réparation du carburateur

- Glisser les joints neufs (2) et le carburateur (3) sur les vis à tête cylindrique (1), dans l'ordre correct, tout en introduisant le raccord pour compensateur dans la douille du boîtier du filtre.

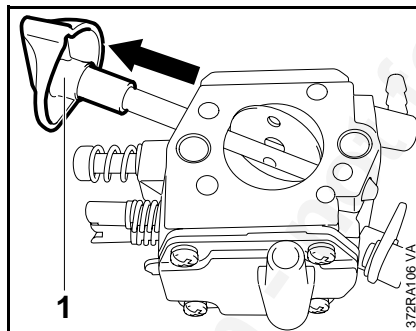
- Présenter le boîtier de filtre avec les joints, le carburateur et les vis à tête cylindrique sur la bride intermédiaire et le serrer (voir « Couples de serrage »).

Poursuivre le montage dans l'ordre inverse du démontage.

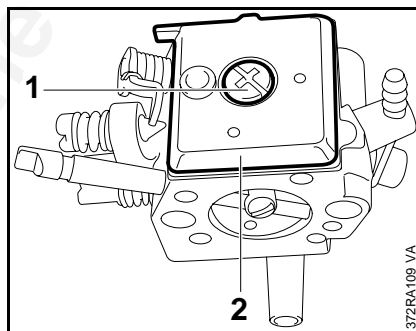
- Procéder au contrôle d'étanchéité, voir 10.2.

Lors d'une réparation du carburateur, il est recommandé de contrôler aussi le fonctionnement de la pompe à carburant.

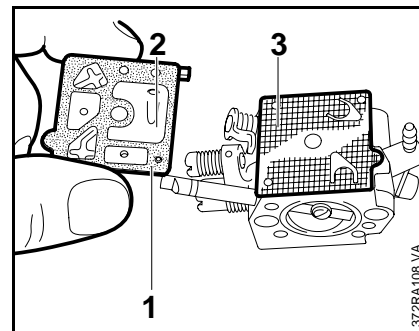
- Démontez le carburateur, voir 10.3.



- Extraire le bouton tournant (1) de l'axe du volet de starter.



- Dévisser la vis (1) du couvercle de fermeture (2) côté pompe.

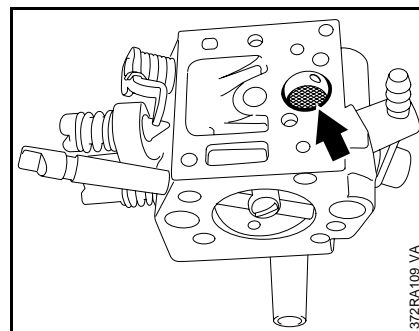


- Enlever le couvercle de fermeture (2).
- Enlever le joint (1) et la membrane de pompe (3) du couvercle de fermeture ou du carter de carburateur.

- Si le joint et la membrane sont collés, les détacher avec précaution et les séparer.

- Contrôler la membrane et le joint, les remplacer si nécessaire.

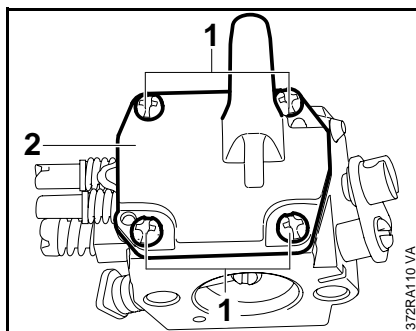
Sous l'effet des sollicitations alternées, la matière de la membrane et les soupapes d'admission et d'échappement présentent au bout d'un certain temps des signes de fatigue. La membrane se bombe et il faut alors la remplacer.



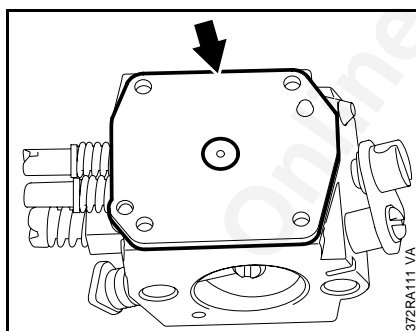
- Si le tamis à carburant (flèche) situé dans le carter de carburateur, côté pompe, est encrassé, l'extraire prudemment à l'aide d'une pointe à tracer et le nettoyer.

Si le tamis à carburant est endommagé, il faut impérativement le remplacer.

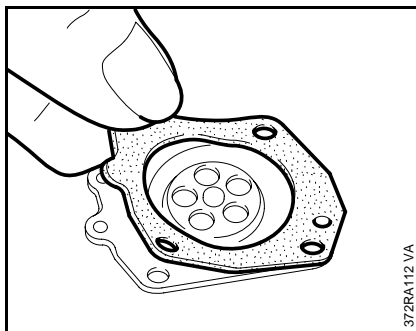
- Si le tamis est encrassé, contrôler la crépine d'aspiration de carburant et la remplacer si nécessaire, voir 10.7.



- Pour le désassemblage du carburateur, dévisser les vis (1) du couvercle de fermeture côté réglage (2) et enlever le couvercle de fermeture.

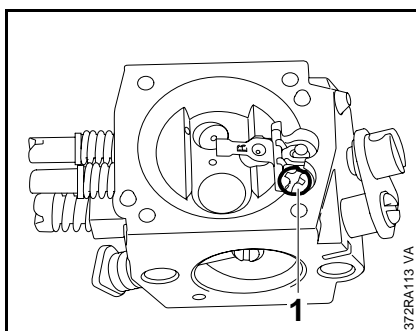


- Enlever la membrane de réglage et le joint du carter de carburateur ou du couvercle de fermeture.

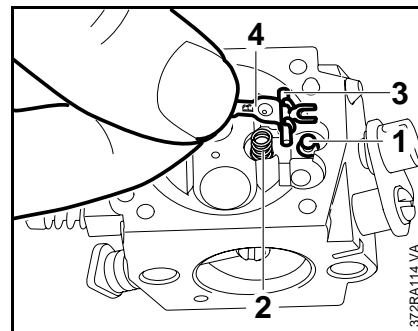


- Séparer avec précaution la membrane et le joint.

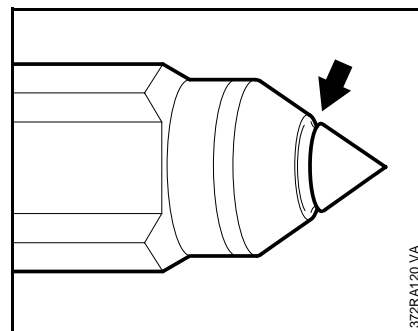
Les membranes sont les composants les plus fragiles du carburateur. Sous l'effet des sollicitations alternées, la matière de la membrane présente au bout d'un certain temps des signes de fatigue. Les membranes se bombent et il faut alors les remplacer.



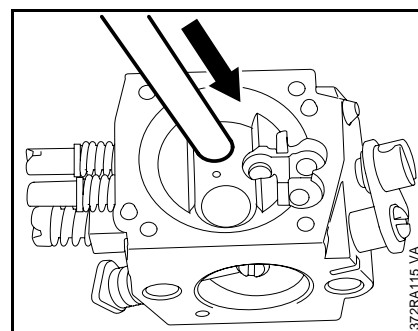
- Le pointeau d'admission est logé dans un renforcement de la chambre de la membrane de réglage. Dévisser la vis à tête ronde (1).



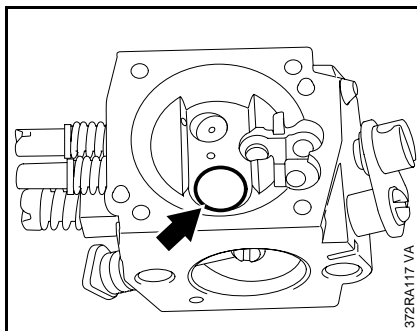
- Retirer le levier de réglage d'admission (4) avec l'axe (3), le ressort (2) et le pointeau d'admission (1).



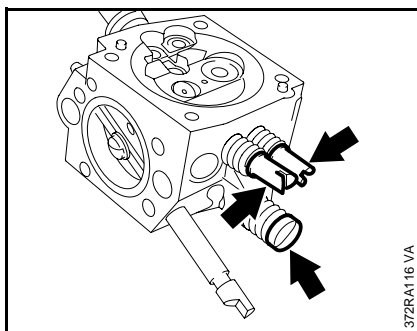
- Si une empreinte annulaire est visible sur le cône de fermeture du pointeau d'admission, il faut remplacer le pointeau d'admission car une étanchéité impeccable n'est plus garantie dans ce cas.



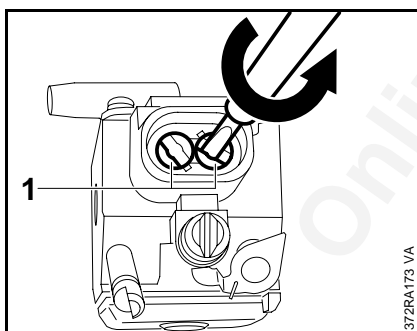
- En agissant depuis l'extérieur avec un chasse-goupille adéquat, chasser le gicleur à soupape de son logement ajusté, en direction du venturi, puis le laver dans de l'éther de pétrole.



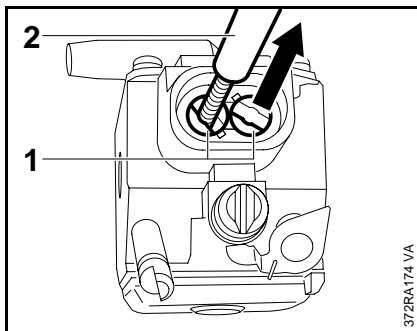
- Dégager le bouchon en faisant levier avec un outil adéquat, mais seulement si l'on dispose d'un nouveau bouchon, car le bouchon est détérioré au démontage.



- Sur le carburateur HD 29, dévisser les vis de réglage.

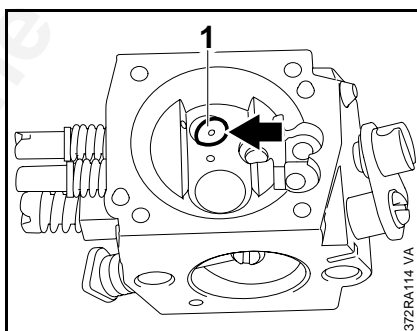


- Sur le carburateur HD 28, de même que sur le carburateur WT-520, faire tourner les capuchons (1) d'un quart de tour dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre.

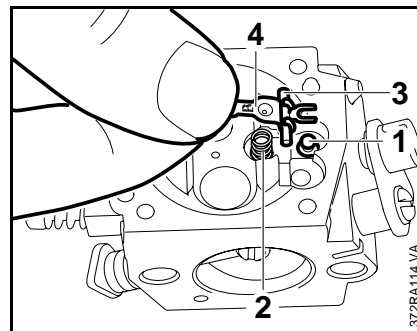


- Sur le carburateur HD 28, de même que sur le carburateur WT-520, extraire les capuchons (1) à l'aide de l'extracteur (2) 5910 890 4500 puis dévisser les vis de réglage qui se trouvent sous les capuchons.

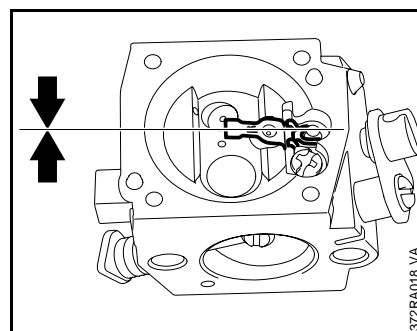
- Laver le carter du carburateur et toutes les pièces réutilisables dans de l'éther de pétrole propre et les nettoyer à l'air comprimé, surtout les canaux et les percages.
- Mettre une plaque de fermeture neuve dans le trou, avec le bombage tourné vers le haut, et appuyer légèrement avec un chasse-goupille assez gros pour l'aplatir.
- Etancher la plaque de fermeture avec du vernis à ongles.



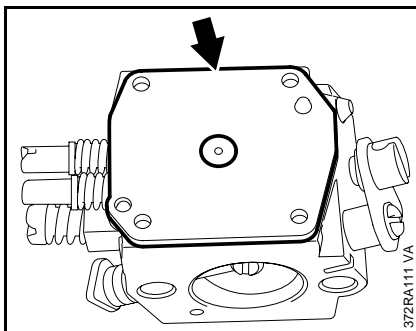
- Présenter le gicleur à soupape (1) sur le trou, exactement dans l'axe, et l'emmancher jusqu'à ce qu'il affleure avec le fond de la chambre de réglage (flèche).



- Monter le pointeau d'admission (1).
- Mettre le ressort (2) dans le trou borgne.
- Introduire l'axe (3) dans la prise du levier de réglage d'admission (4).
- Glisser la fourchette du levier de réglage d'admission dans la rainure annulaire de la tête du pointeau d'admission.
- Repousser le levier de réglage d'admission vers le bas et l'assurer avec la vis à tête ronde.
- Veiller à ce que le ressort porte sur le talon sphérique du levier de réglage d'admission.
- S'assurer que le levier de réglage d'admission fonctionne facilement.



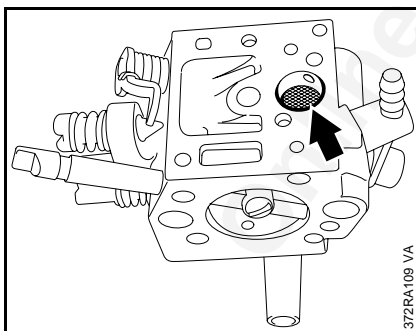
- Le bord supérieur du levier de réglage d'admission doit être aligné avec le bord supérieur du carter. Sinon, le levier de réglage d'admission doit être remplacé.



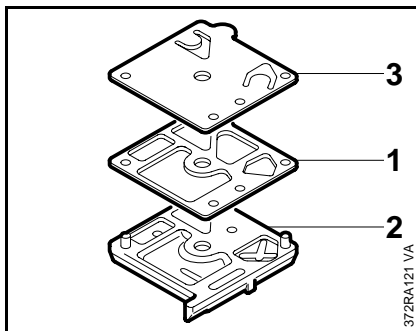
- Poser le joint sur le carter.
- Poser la membrane de réglage sur le joint, de telle sorte que la tôle perforée soit tournée vers le levier de réglage d'admission.
- Poser le couvercle de fermeture.

Le joint, la membrane de réglage et le couvercle de fermeture sont positionnés par les tétons moulés sur le carter.

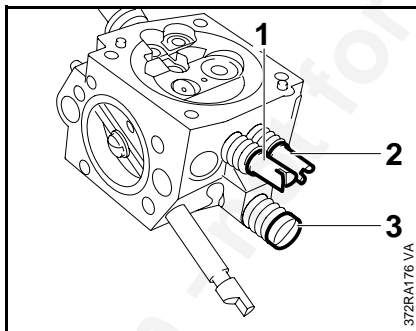
- Visser et serrer les vis du couvercle de fermeture.



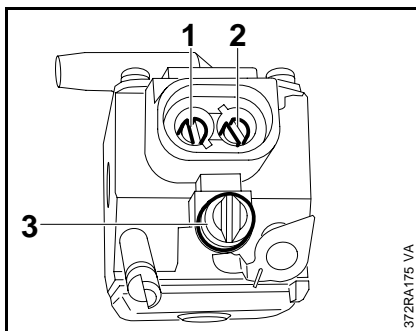
- Du côté pompe, monter le tamis à carburant.
- Monter la membrane de pompe, le joint et le couvercle de fermeture et les visser.



- La membrane de pompe (3) et le joint (1) sont positionnés par les tétons moulés sur le couvercle de fermeture (2).



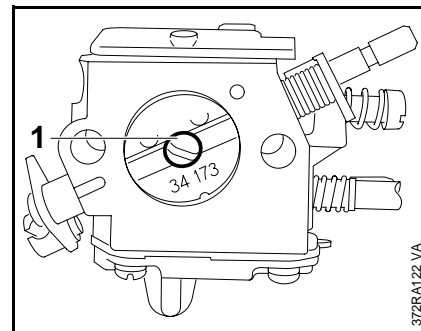
- Sur le carburateur HD 29, visser la vis de réglage de richesse à haut régime (1), la vis de réglage de richesse au ralenti (2) et la vis de butée de réglage de régime de ralenti (3).



- Sur le carburateur HD 28, de même que sur le carburateur WT-520, visser la vis de réglage de richesse à haut régime (1), la vis de réglage de richesse au ralenti (2) et la vis de butée de réglage de régime de ralenti (3).

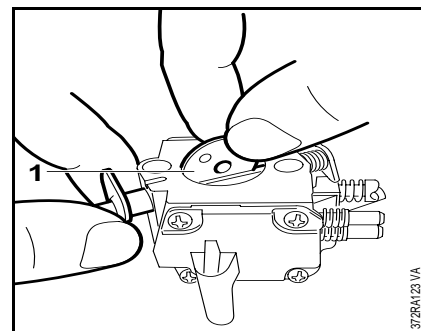
- Sur le carburateur HD 28, de même que sur le carburateur WT-520, monter des capuchons neufs en logeant leurs ergots dans les rainures des alésages ; les enfoncer à fond dans les alésages (les capuchons doivent affleurer avec le fond du raccord) puis exécuter un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.

- Pour toutes les séries : après le montage du carburateur, procéder au contrôle d'étanchéité.

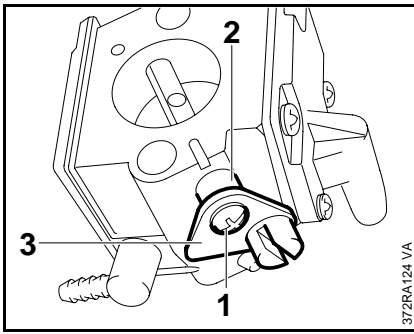


Démontage de l'axe de papillon

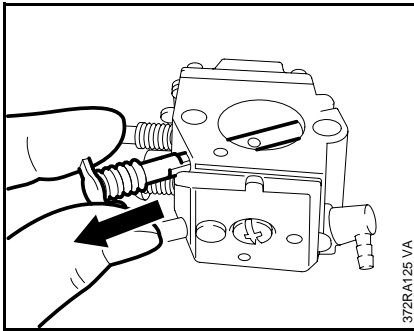
- Dévisser la vis à tête ronde (1).



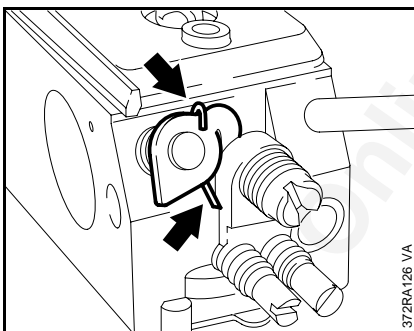
- Ouvrir légèrement le papillon (1) et l'extraire de l'axe de papillon.



- Dévisser la vis à tête ronde (1), extraire le levier (3) et la douille d'écartement (2).



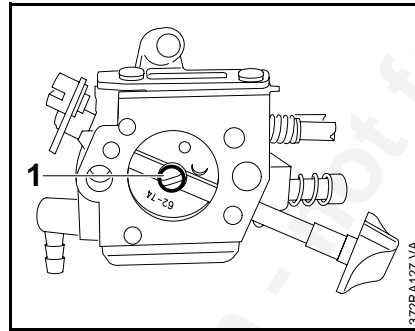
- Extraire l'axe de papillon du carburateur.
- Enlever le ressort coudé de l'axe de papillon.



Pour le montage de l'axe de papillon, procéder dans l'ordre inverse du démontage. Faire alors attention aux points suivants :

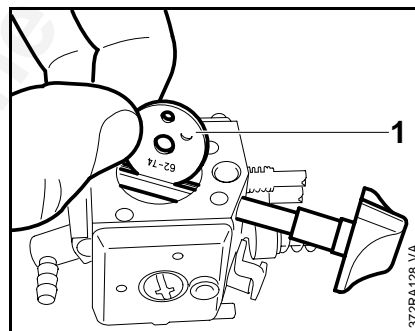
- Veiller au positionnement correct du ressort coudé, après avoir introduit l'axe de papillon.

- Monter le levier de telle sorte que le boulon fendu du levier soit tourné vers le couvercle de fermeture avec raccord pour compensateur.
- Visser la vis à tête ronde de fixation du papillon avec du Loctite.

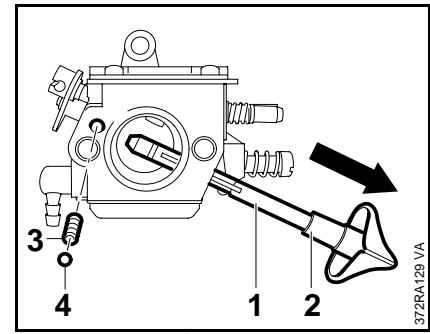


Démontage de l'axe du volet de starter

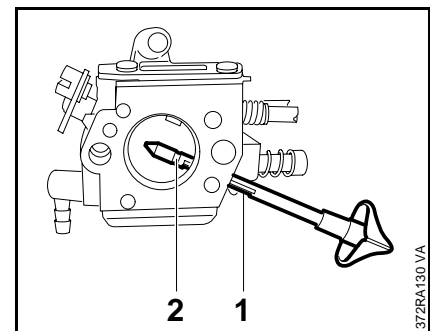
- Dévisser la vis à tête ronde (1).



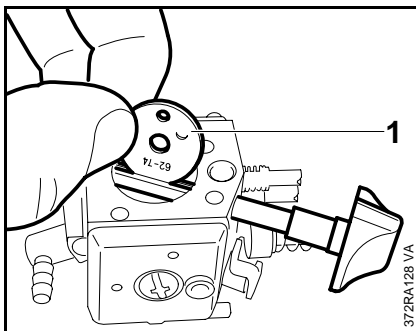
- Extraire le volet de starter (1) de l'axe de volet de starter.



- Extraire prudemment l'axe de volet de starter (1) du carburateur en veillant à ce que la bille (4) ne s'échappe pas et ne soit pas perdue.
- Retirer la bille (4) et le ressort (3) du carburateur.
- Si nécessaire, extraire le bouton tournant (2) de l'axe de volet de starter (1).
- Pour le montage de l'axe de volet de starter, il faut tout d'abord remettre le ressort et la bille dans l'alésage du carburateur.



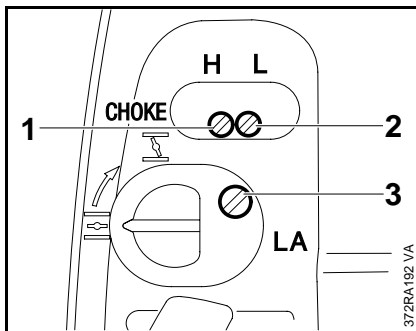
- Enfoncer l'axe de volet de starter jusqu'à ce que la bille se prenne dans la rainure (2).
- Le méplat (1) de l'axe doit être alors tourné vers la membrane de pompe.



- Mettre le volet de starter (1) dans la fente de l'axe de volet de starter en veillant à ce que le côté portant une inscription soit introduit en premier.

Lorsque le volet de starter est fermé, toute sa circonférence doit porter contre la paroi du venturi.

- Visser la vis à tête ronde de fixation du volet de starter avec du Loctite et la serrer.
- Monter le carburateur, voir 10.3.
- Procéder au réglage standard, voir 10.5.



- 1 = Vis de réglage de richesse au ralenti
- 2 = Vis de réglage de richesse à haut régime
- 3 = Vis de butée de réglage de régime de ralenti

Un réglage du carburateur ne doit être effectué que sur le moteur chaud et après le nettoyage du filtre à air.

- Avant le réglage, sur les appareils avec carburateur HD 28 ou WT-520, il faut enlever les capuchons posés par-dessus les vis de réglage (1+2), à l'aide de l'extracteur 5910 890 4500, voir 10.4. Au montage, utiliser des capuchons neufs.

Départ usine, le carburateur est livré avec le **réglage standard**.

Ce réglage standard est le réglage optimal à la pression atmosphérique et aux conditions climatiques régnant sur le site de l'usine de fabrication (300 m au-dessus du niveau de la mer).

L'appareil atteint ainsi sa puissance maximale avec une consommation de carburant économique et la plus haute fiabilité possible.

Réglage standard

- S'il s'avère nécessaire de refaire complètement le réglage du carburateur, il faut tout d'abord procéder au réglage standard. Pour cela, serrer les deux vis de réglage à fond en les tournant avec doigté dans le sens des aiguilles d'une montre. Ensuite, procéder au réglage suivant :

H = vis de réglage de richesse à haut régime (1) ouverte de 1 tour complet ;

L = vis de réglage de richesse au ralenti (2) ouverte de 1 tour complet.

Si l'on n'a pas la possibilité de contrôler le régime maximal, il est interdit d'appauvrir davantage le mélange carburé en tournant la vis de réglage de richesse à haut régime au-delà de la position du réglage standard !

Le réglage de la vis de réglage de richesse à haut régime influe non seulement sur la puissance, mais encore sur le régime maximal du moteur. Un réglage trop pauvre (vis de réglage vissée trop profondément) a pour effet que le régime maximal admissible est dépassé.

Cela présente un **risque de détérioration du moteur**, en particulier par suite d'un manque de lubrification et d'une surchauffe. Des corrections au niveau de la vis de réglage de richesse à haut régime ne sont donc permises que si l'on dispose d'un compte-tours de précision. Pour cela, en faisant tourner la vis de réglage de richesse à haut régime dans le sens des aiguilles d'une montre, ajuster le régime maximal réalisable, à l'aide du compte-tours. En partant de ce réglage, tourner la vis de réglage de richesse à haut régime de 1/4 de tour dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre (enrichissement du mélange).

À l'utilisation à haute altitude (montagne) ou au niveau de la mer, il peut s'avérer nécessaire de corriger le réglage. La correction a lieu aux deux vis de réglage :

- à la montagne, tourner dans le sens des aiguilles d'une montre (appauvrissement du mélange) ;
- au niveau de la mer, tourner dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre (enrichissement du mélange).

La moindre rotation des vis de réglage se traduit par une variation sensible des caractéristiques de fonctionnement du moteur.

Réglage du ralenti

- Après chaque correction effectuée à la vis de réglage de richesse au ralenti, il faut généralement aussi effectuer une correction à la vis de butée de réglage de régime de ralenti.

Si le moteur cale au ralenti :

- Tourner la vis de butée de réglage de régime de ralenti dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que le moteur tourne régulièrement.

Si le régime de ralenti n'est pas régulier, si l'accélération n'est pas satisfaisante :

- Étant donné que le réglage du ralenti est trop pauvre, il faut tourner la vis de réglage de richesse au ralenti dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le moteur tourne rond et accélère bien.

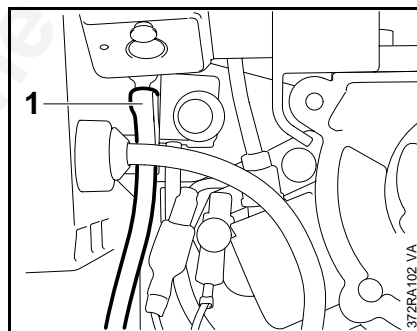
En cas de panache de fumée d'échappement au ralenti :

- Étant donné que le réglage du ralenti est trop riche, faire tourner la vis de réglage de richesse au ralenti dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le régime du moteur tombe.
- Après cela, revenir de 1/4 de tour en arrière.
- Contrôler si le moteur monte bien en régime lorsqu'on accélère.

Pour garantir un fonctionnement impeccable du carburateur, il est nécessaire que la pression régnant à l'intérieur du réservoir de carburant et la pression externe (atmosphérique) soient toujours en équilibre. Cette condition est garantie lorsque le système d'aération du réservoir se trouve dans un état impeccable.

En cas de dérangements au niveau du carburateur ou de l'admission de carburant, il faut donc toujours contrôler et nettoyer aussi le dispositif d'aération du réservoir.

- Démonter le capot, voir 5.1.
- Ouvrir lentement le bouchon du réservoir, de telle sorte que la surpression qui aurait pu s'établir dans le réservoir sous l'effet d'une accumulation de chaleur ou des rayons du soleil puisse s'échapper lentement.
- Vider le réservoir de carburant.



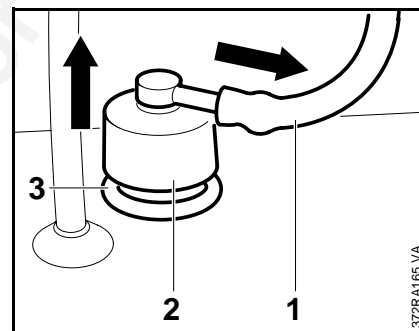
Contrôle de l'aération du réservoir

- Débrancher le tuyau flexible (1) du carburateur et brancher la pompe à dépression 0000 850 3501 sur le tuyau flexible.

- En actionnant rapidement la pompe, établir une dépression à l'intérieur du réservoir de carburant.

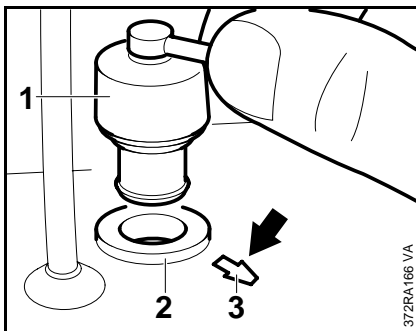
Si cette dépression se dissipe lentement, le dispositif d'aération du réservoir est en bon état.

- Si par contre la dépression est maintenue, il faut remplacer le dispositif d'aération du réservoir.



Remplacement de l'aération du réservoir

- Débrancher le tuyau flexible à carburant (1) du dispositif d'aération du réservoir (2).
- Extraire le dispositif d'aération du réservoir (2) du réservoir de carburant.
- Vérifier si la douille (3) n'est pas fissurée ou poreuse et ne présente pas de signes de vieillissement ; le cas échéant, remplacer la douille.



- Humecter la douille (2) avec de l'huile.
- Enfoncer le dispositif d'aération du réservoir (1) dans la douille (2) du réservoir de carburant, en veillant à ce que le raccord du dispositif d'aération du réservoir soit orienté en direction du repère (3) appliqué sur le réservoir de carburant.
- Remonter le tuyau flexible à carburant.

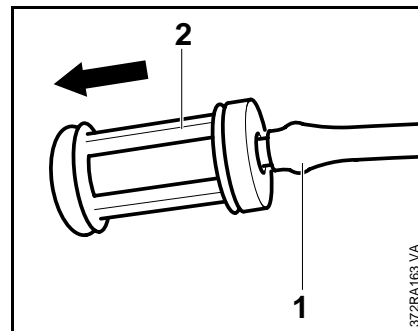
Par l'intermédiaire du conduit à carburant, la pompe à membrane aspire le carburant du réservoir de carburant dans le carburateur. Les impuretés qui pourraient pénétrer dans le réservoir de carburant sont retenues par la crépine d'aspiration (filtre).

À la longue, les pores du filtre sont obstrués par des impuretés très fines.

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

En cas de dérangements du système d'alimentation, il faut toujours tout d'abord contrôler le réservoir de carburant et la crépine d'aspiration. Nettoyer le réservoir de carburant si nécessaire, voir 10.8.

- Ouvrir lentement le bouchon du réservoir, de telle sorte que la surpression qui aurait pu s'établir dans le réservoir sous l'effet d'une accumulation de chaleur ou des rayons du soleil puisse s'échapper lentement.
- Vider le réservoir de carburant.



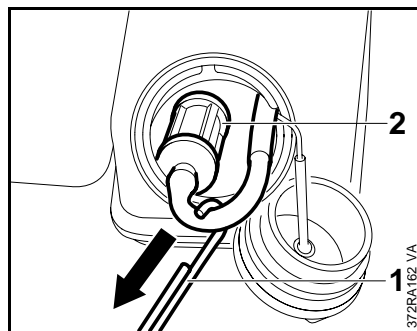
- Arracher la crépine d'aspiration (2) du tuyau flexible (1).

Un nettoyage de la crépine d'aspiration (2) n'est pas conseillé. D'une manière générale, une crépine d'aspiration encrassée devrait toujours être remplacée.

- Brancher la crépine d'aspiration neuve sur le tuyau flexible.

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

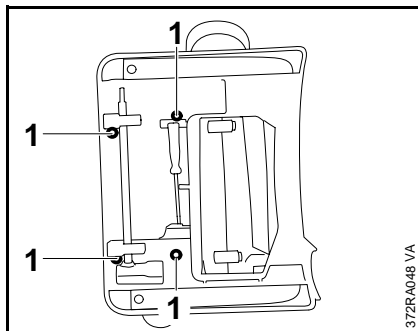
- Veiller à ce que la crépine d'aspiration soit repoussée assez profondément dans le réservoir de carburant, de telle sorte qu'elle vienne en appui au fond du réservoir de carburant.



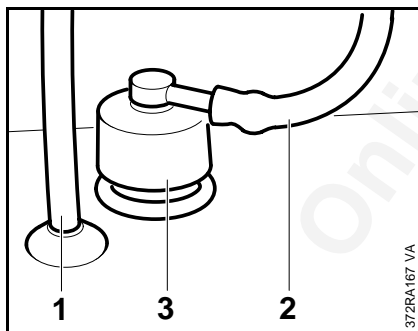
- À l'aide du crochet de montage (1) 5910 893 8800, extraire la crépine d'aspiration (2) du réservoir de carburant.

10.8 Réservoir de carburant, tuyau flexible à carburant

- Ouvrir lentement le bouchon du réservoir, de telle sorte que la surpression qui aurait pu s'établir dans le réservoir sous l'effet d'une accumulation de chaleur ou des rayons du soleil puisse s'échapper lentement.
- Vider le réservoir de carburant.



- Dévisser les vis à tête cylindrique (1) sur la face inférieure.



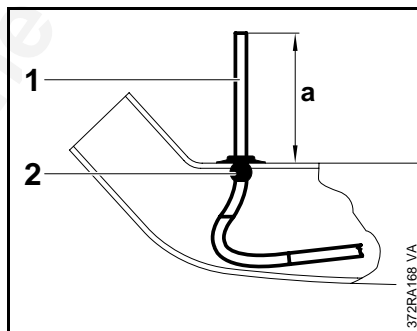
- Débrancher le tuyau flexible (1) du carburateur.
- Débrancher le tuyau flexible à carburant (2) de l'aération du réservoir (3).
- Enlever le réservoir de carburant.

- Au besoin, démonter le dispositif d'aération du réservoir (3), voir 10.6.
- Au besoin, démonter le tuyau flexible (1).

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

Nettoyage du réservoir de carburant

- Le réservoir de carburant ayant été vidé, y verser un peu d'essence propre.
- Refermer le réservoir et agiter vigoureusement.
- Ouvrir le réservoir et le vider à nouveau.
- Éliminer le carburant conformément à la réglementation et en veillant à ménager l'environnement !



Tuyau flexible

- Démonter la crépine d'aspiration, voir 10.7.
- Extraire le tuyau flexible (1) avec la douille (2) du réservoir de carburant.

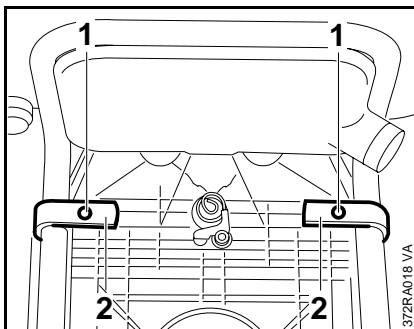
- Extraire la douille (2) du tuyau flexible.
- Vérifier si la douille (2) n'est pas fissurée ou poreuse et ne présente pas de traces de vieillissement ; le cas échéant, remplacer la douille.
- Glisser la douille (2) sur le nouveau tuyau flexible (1) jusqu'à obtention de la cote $a = 115 \text{ mm}$.
- Introduire simultanément le tuyau flexible (1) et la douille (2) dans le réservoir de carburant.
- Contrôler la distance $a = 115 \text{ mm}$.

Pour faciliter le montage, on peut appliquer un peu d'huile sur le tuyau flexible et sur la douille. La surface droite de la douille doit s'appliquer fermement sur le réservoir de carburant.

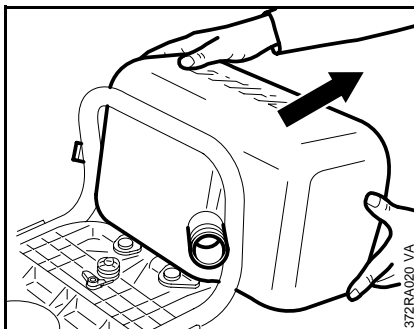
Poursuivre l'assemblage dans l'ordre inverse du démontage. Respecter les couples de serrage (voir « Couples de serrage »).

11 Dispositif de pulvérisation

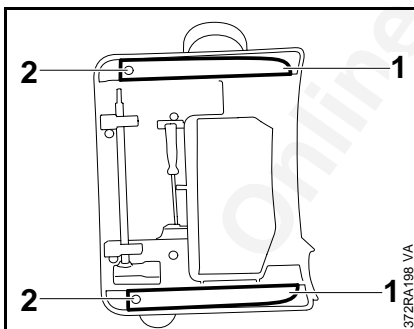
11.1 Réservoir



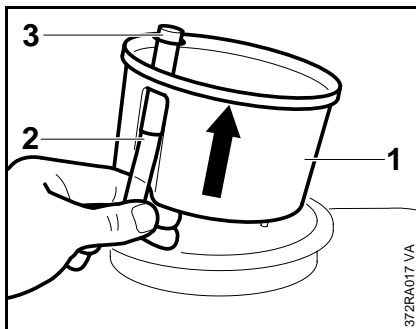
- Démontez le bloc-moteur de la plaque dorsale, voir 8.1.
- Dévisser la vis à tête cylindrique (1), enlever la pièce de fixation (2).



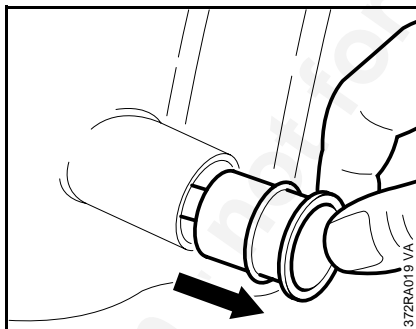
- Soulever légèrement le cadre porteur.
- Enlever le réservoir de la plaque dorsale.
- Dévisser le bouchon du réservoir.



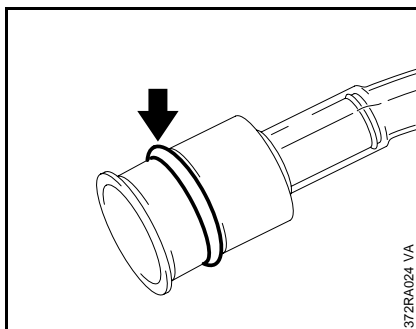
- Au besoin, enlever le cadre porteur (1) de la plaque dorsale après avoir dévissé les vis à tête cylindrique (2) sur la face inférieure.



- Sortir le tamis (1) du réservoir et débrancher le tuyau flexible (2) du raccord du tamis.
- Au besoin, extraire la pièce d'aération (3) du tamis.

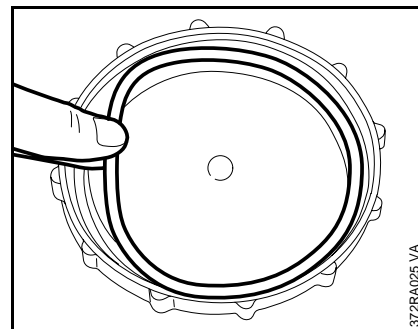


- Extraire le réducteur du raccord de réservoir et l'enlever avec le tuyau flexible.

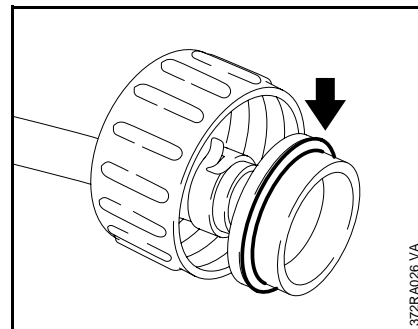


Pour le montage, procéder dans l'ordre inverse du démontage. Respecter tout particulièrement les points suivants :

- Contrôler le joint torique, le remplacer si nécessaire.



- Contrôler la bague d'étanchéité située dans le bouchon du réservoir, la remplacer si nécessaire.



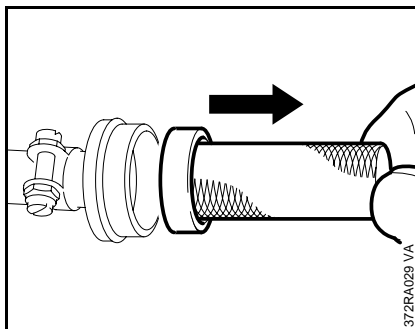
- Contrôler la bague d'étanchéité du réducteur, au niveau de l'écrou de raccord ; la remplacer si nécessaire.

Respecter les couples de serrage des vis à tête cylindrique des pièces de fixation sur le cadre porteur (voir « Couples de serrage »).

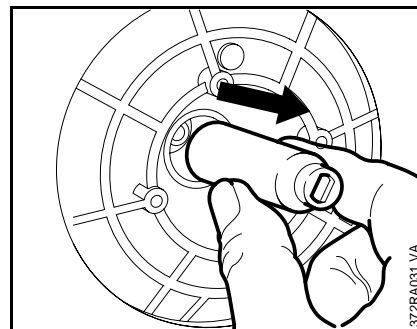
11.2 Pompe de brassage et de dosage (accessoire)

11.2.1 Démontage et montage

Grâce à la pompe de brassage et de dosage (accessoire optionnel), l'atomiseur peut assurer la distribution régulière du produit à pulvériser et ce, indépendamment de la position du dispositif de pulvérisation et du niveau de remplissage du réservoir.

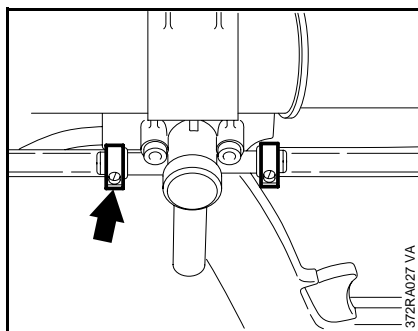


- Extraire le tamis du raccord réducteur.

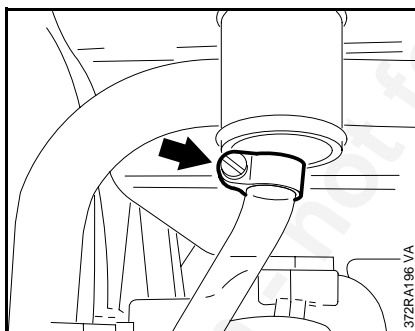


- Enlever la pièce de raccordement de l'écrou à six pans du rotor.

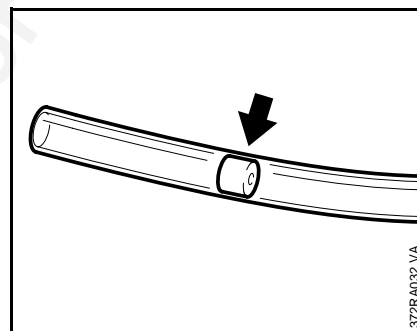
Pour le montage, procéder dans l'ordre inverse du démontage.



- Desserrer le collier du robinet d'arrêt et débrancher le tuyau flexible du raccord.

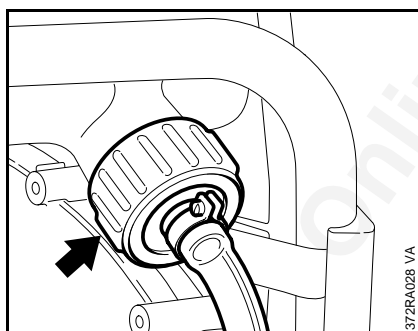


- Desserrer le collier du raccord réducteur, dans le réservoir à bouillie, et débrancher le tuyau flexible du raccord réducteur.

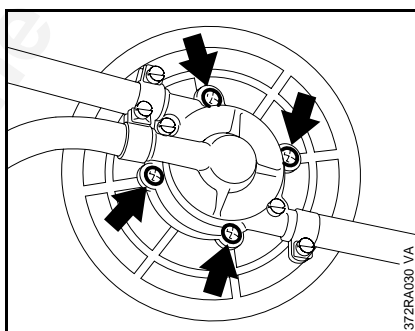


Respecter tout particulièrement les points suivants :

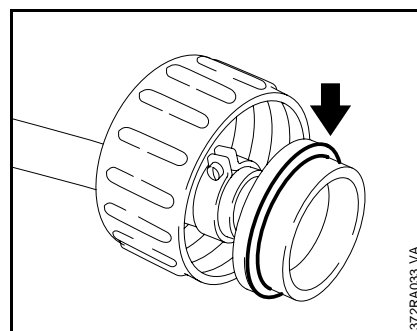
- S'assurer que la pièce d'étranglement soit bien en place dans le tuyau flexible de retour vers le réservoir.



- Dévisser du réservoir l'écrou du raccord réducteur du tuyau flexible.

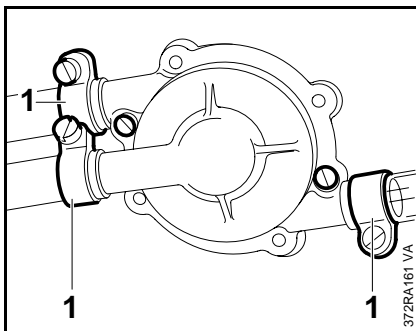


- Démontez le bloc-moteur de la plaque dorsale, voir 8.1.
- Dévisser les vis à tête cylindrique et enlever la pompe de brassage et de dosage.

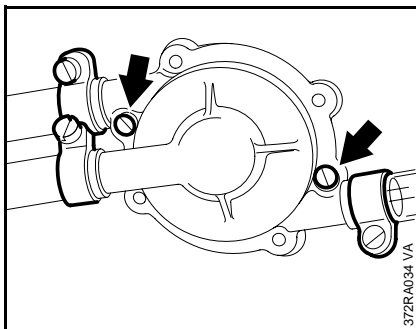


- Contrôler la bague d'étanchéité du raccord réducteur, au niveau de l'écrou de raccord, la remplacer si nécessaire.

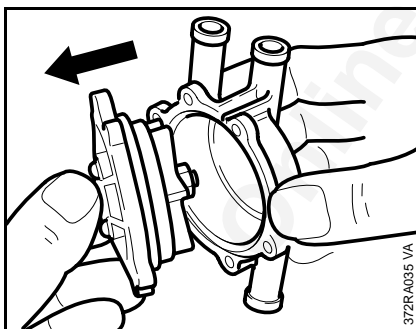
11.2.2 Désassemblage et assemblage



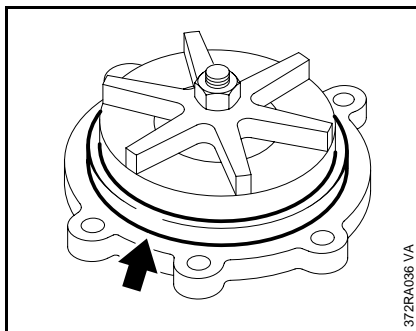
- Démonter la pompe de brassage et de dosage, voir 11.2.1.
- Desserrer les colliers (1) et débrancher les tuyaux flexibles.



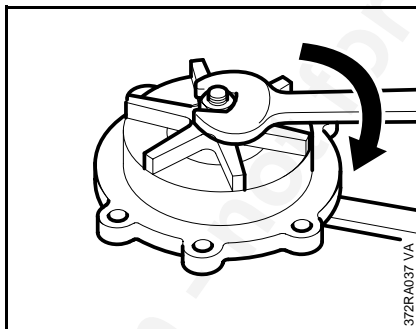
- Dévisser les vis à tête cylindrique de la pompe de brassage et de dosage.



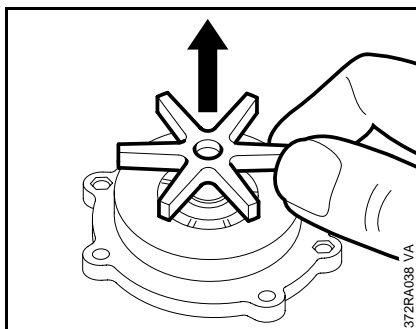
- Retirer la partie inférieure de la partie supérieure du carter de pompe.



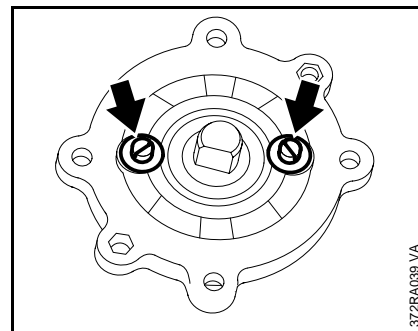
- Retirer la bague d'étanchéité de la partie supérieure du carter de pompe.



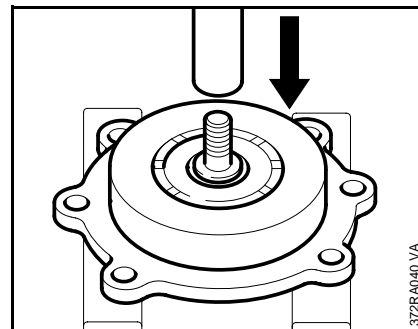
- Retenir l'arbre et dévisser l'écrou à six pans. (Attention ! L'écrou à six pans peut avoir un filetage à gauche ou à droite).



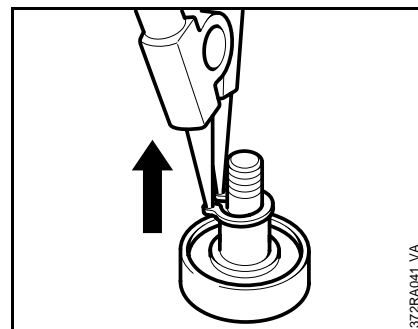
- Retirer la roue de l'arbre.



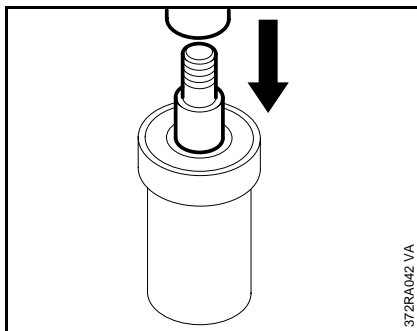
- Dévisser les vis Parker de la partie supérieure du carter de pompe.



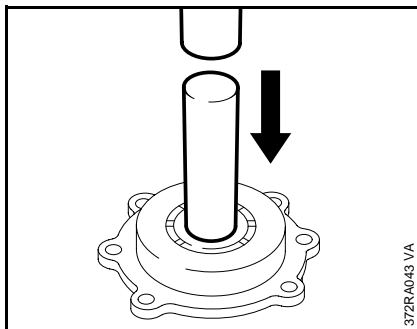
- Chasser l'arbre de la partie supérieure du carter de pompe.



- Enlever de l'arbre le circlip situé devant le roulement rainuré à billes.

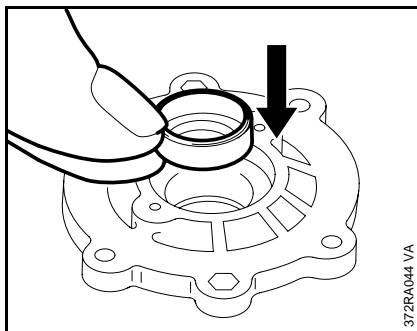


- Chasser l'arbre du roulement rainuré à billes.

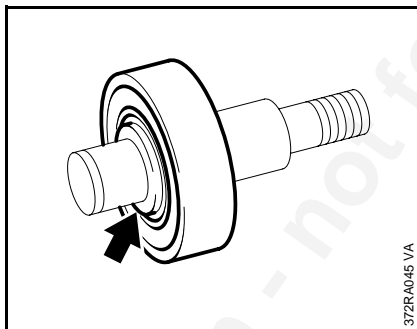


- Chasser la bague d'étanchéité de la partie supérieure du carter de pompe.
- Nettoyer toutes les pièces – sauf la bague d'étanchéité et le roulement rainuré à billes – et vérifier si elles peuvent être réutilisées.

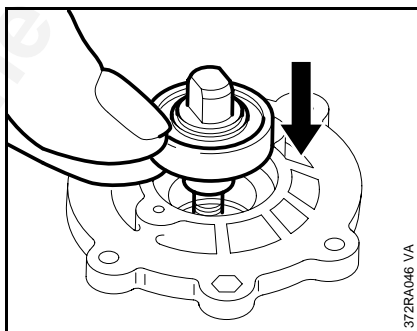
Pour l'assemblage, procéder dans l'ordre inverse en respectant les points suivants :



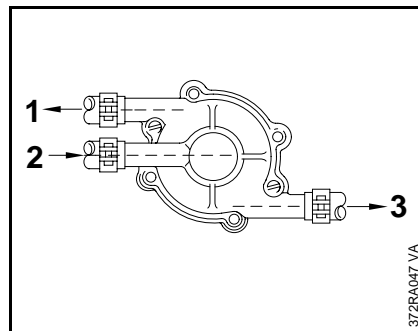
- Présenter la nouvelle bague d'étanchéité avec la plus petite ouverture en premier et l'enfoncer jusqu'en butée dans la partie supérieure du carter de pompe.



- Réchauffer le nouveau roulement rainuré à billes à 50 °C et le glisser sur l'arbre jusqu'en butée.

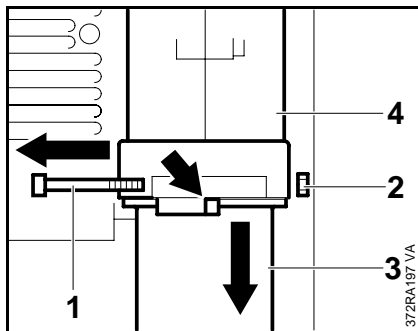


- Présenter l'arbre avec l'extrémité filetée en premier et l'enfoncer dans la partie supérieure du carter de pompe, jusqu'en butée.

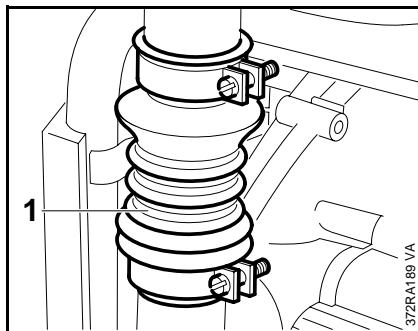


- Au branchement des tuyaux flexibles, faire attention au positionnement correct :

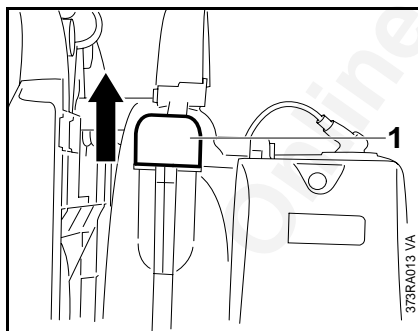
- 1 = Sortie vers le robinet d'arrêt
- 2 = Arrivée du réservoir
- 3 = Retour au réservoir



- Dévisser les vis à tête cylindrique (1), enlever les écrous de sûreté (2), faire tourner le coude (3) jusqu'en butée et l'extraire de raccord (4).



- Sur les appareils SR 340, 420, desserrer le collier du carter de turbine et débrancher le soufflet (1) du raccord.



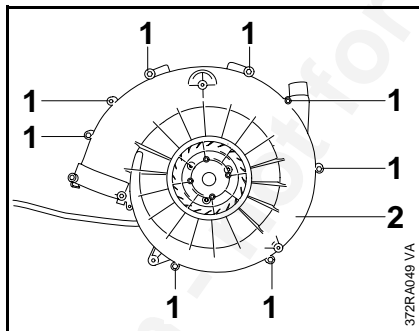
- Sur les appareils BR 340, 420, enlever le capuchon (1) du raccord du carter de turbine.

Pour faciliter le démontage, on peut réchauffer le capuchon avec un pistolet à air chaud (sèche-cheveux).

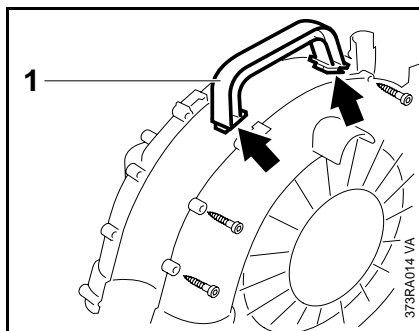
– Démontez de la plaque dorsale le bloc-moteur avec carter de turbine, voir 8.1.

- Débrancher le contact de câble d'allumage de la bougie, dévisser la bougie et bloquer le piston avec la réglette de butée 0000 893 5903, voir 7.8.

Utiliser exclusivement la réglette de butée indiquée, sinon le piston risquerait d'être endommagé.



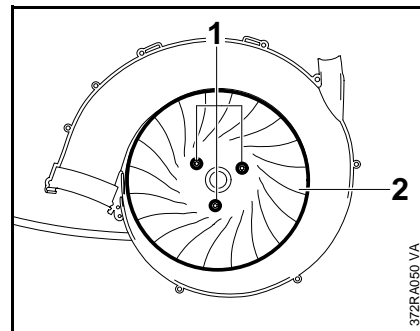
- Dévisser les vis à tête cylindrique (1) et enlever la partie extérieure du carter de turbine (2).



- Sur les souffleurs BR 340, 420, extraire la poignée (1) du demi-carter de turbine.

Pour réduire les vibrations, sur les souffleurs, la poignée est montée avec un peu de pâte aux silicones.

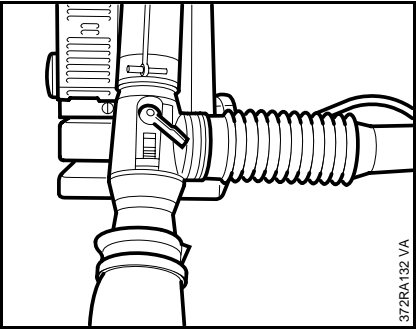
- Enlever les restes de silicones de la poignée et du carter de turbine.
- Au montage, remettre la poignée (1) en place dans les demi-carters de turbine avec un peu de silicones.



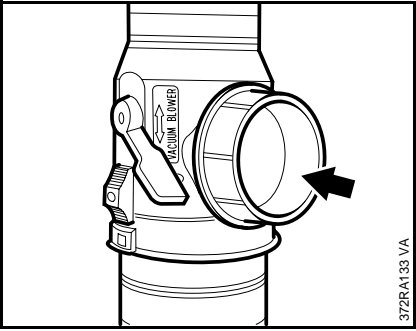
- Dévisser les vis à tête cylindrique (1) et enlever l'hélice de turbine (2).
- Examiner toutes les ailettes de l'hélice de turbine pour s'assurer qu'elles ne soient pas endommagées ; le cas échéant, remplacer l'hélice de turbine.

Pour le montage, procéder dans l'ordre inverse. Respecter les couples de serrage (voir « Couples de serrage »).

11.4 **Kit aspirateur
(accessoire optionnel)**



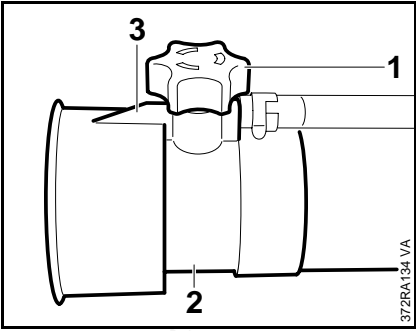
Le kit aspirateur peut être facilement installé à la place du coude, entre le carter de turbine et le tuyau flexible en forme de soufflet.



Fonctionnement

Par l'intermédiaire d'une buse, le flux d'air de la turbine est directement dirigé dans le sac de ramassage dont les pores permettent l'échappement de l'air. L'air qui passe à haute vitesse devant l'orifice d'aspiration de la buse (flèche) engendre une dépression qui produit l'effet d'aspiration. Cela permet de ramasser les feuilles mortes ou l'herbe et de les accumuler dans le sac de ramassage. Il suffit de rabattre un volet inverseur pour faire dévier le flux d'air de telle sorte que l'appareil puisse être à nouveau utilisé comme souffleur. Lorsqu'on utilise l'appareil comme souffleur, le sac de ramassage peut être démonté. Le rabattement du volet est commandé par un levier fixé sur le kit aspirateur. La position « VACUUM » signifie « aspiration » tandis que la position « BLOWER » signifie « soufflage ».

11.5 **Dispositif de dosage
(atomiseur)**



En faisant tourner le robinet de dosage (1) de la buse standard (2), on peut régler progressivement le débit. La position de dosage 1 correspond au réglage minimal du flux de produit tandis que la position de dosage 6 correspond au débit maximal.

Il faut alors faire coïncider les chiffres du robinet de dosage (1) avec l'ergot (3) moulé sous le robinet de dosage.

Signification des chiffres appliqués sur le robinet de dosage :

**1.
Débit sans pompe de brassage et de dosage**

Position de dosage	Débit (l/mn)	
	SR 340	SR 420
1	0,13	0,14
2	0,61	0,71
3	1,27	1,33
4	1,92	2,09
5	2,49	2,67
6	2,78	3,03

(Le tableau indique respectivement les débits moyens avec la lance orientée à 0° et 30° par rapport à l'horizontale, à pleins gaz)

2.

Débit avec pompe de brassage et de dosage (position de dosage 6)

Position de dosage	Débit (l/mn)	
	SR 340	SR 420
1	0,53	0,57
2	1,42	1,54
3	2,44	2,62

(Le tableau indique respectivement les débits moyens avec la lance orientée à 0° et 30° par rapport à l'horizontale, à pleins gaz)

Contrôle du dispositif de dosage (sans pompe de brassage et de dosage)

- Poser l'appareil sur le sol.
- Remplir le réservoir à bouillie avec de l'eau, jusqu'à la marque des 10 litres.
- Placer le robinet de dosage sur la position de dosage 6.
- Mettre l'appareil en marche (la grille de diffusion étant démontée).
- En maintenant la lance à l'horizontale et en faisant tourner le moteur à pleins gaz, répandre le contenu du réservoir jusqu'à ce que le niveau tombe à la marque des 5 litres et chronométrer le temps écoulé.

Le temps nécessaire pour la diffusion de 5 litres de liquide devrait se situer entre 80 et 100 secondes.

- Si le temps enregistré diffère des valeurs indiquées, contrôler si le dispositif de dosage est encrassé et le nettoyer si nécessaire.
- Si le temps enregistré diffère des valeurs indiquées, contrôler le réglage du moteur et le rectifier si nécessaire.

No	Désignation	No de pièce	Affectation	Obs.
1	Pompe à dépression	0000 850 3501	Contrôle d'étanchéité du carter de vilebrequin, contrôle de l'aération du réservoir	
2	Plaque d'étanchéité	0000 855 8106	Étanchement de la lumière d'échappement au contrôle d'étanchéité	
3	Raccord	0000 855 9200	Contrôle d'étanchéité du carburateur	
4	Outil de montage pour douilles	0000 890 2201	Évasement de la douille de guidage de câble	
5	Collier	0000 893 2600	Serrage des segments de compression	
6	Griffes (extracteur universel pour bagues d'étanchéité radiale)	0000 893 3706	Extraction des bagues d'étanchéité	
7	Réglette de butée pour piston	0000 893 5903	Blocage de vilebrequin	
8	Pince A10	0811 611 8200	Circlip sur l'arbre de la pompe de brassage et de dosage	1) 2)
9	Lame T27x125	0812 542 2104	Serrage des vis à prise intérieure étoilée	
10	Appareil de contrôle pour carburateur et carter	1106 850 2905	Contrôle de l'étanchéité du carter de vilebrequin et du carburateur	
11	Cale de montage en bois	1108 893 4800	Calage du piston	
12	Tuyau flexible de contrôle d'étanchéité	1110 141 8600	Contrôle d'étanchéité du carburateur	
13	Boulon de montage	1110 893 4700	Démontage et montage de l'axe de piston	
14	Douille d'emmanchement	1113 893 4600	Emmanchement des bagues d'étanchéité	
15	Bride	1118 850 4200	Contrôle d'étanchéité	
16	Boulon d'emmanchement	1118 893 7200	Démontage et montage de roulement rainuré à billes à la presse	
17	Douille 45 mm	1123 851 8300	Pour chasser le vilebrequin	
18	Bride de contrôle d'étanchéité	1128 850 4200	Contrôle d'étanchéité	
19	Gabarit de réglage	4118 890 6400	Réglage de l'entrefer entre le module d'allumage et le rotor	
20	Extracteur	4119 890 4501	Démontage du rotor	
21	Douille de montage	4203 893 4600	Compression de l'empilage de rondelles dans la poignée de commande	
22	Contrôleur d'allumage ZAT 4	5910 850 4503	Contrôle de l'allumage	
23	Clé dynamométrique	5910 890 0301 5910 890 0302	Assemblages vissés (de 0,5 à 18 Nm)	3) 4)
24	Clé dynamométrique	5910 890 0311 5910 890 0312	Assemblages vissés (de 6 à 80 Nm)	3) 4)
25	Plaque de serrage	5910 890 2100	Fixation de l'appareil sur le chevalet de montage pour tronçonneuses	
26	Outil de montage	5910 890 2210	Mise en place des circlips dans l'œillet pour axe de piston	

No	Désignation	No de pièce	Affectation	Obs.
27	Tournevis Q -T27x150	5910 890 2400	Pour toutes les vis à prise intérieure étoilée	5)
28	Chevalet de montage pour tronçonneuses	5910 890 3100	Fixation de l'appareil sur l'établi	
29	Extracteur universel pour bagues d'étanchéité radiale	5910 890 4400	Extraction des bagues d'étanchéité	6)
30	Outil à chasser	5910 890 4600	Pour chasser le vilebrequin	
31	Pince crimp	5910 890 8210	Sertissage de fiches sur les câbles électriques	
32	Douille de 13 sur plats	5910 893 5608	Écrou de vilebrequin	
33	Vis à tête cylindrique	9022 341 1190	Pour chasser le vilebrequin	

Observations :

- 1) SR 340 avec pompe de brassage et de dosage (accessoire optionnel)
- 2) SR 420 avec pompe de brassage et de dosage (accessoire optionnel)
- 3) Serrer les vis DG/P exclusivement avec une clé dynamométrique.
- 4) Cette version est munie d'un dispositif d'avertissement optique/sonore.
- 5) Dans le cas de vis DG/P, utiliser cet outil exclusivement pour le desserrage.
- 6) Correspond à l'extracteur 0000 890 4400, mais avec la broche plus longue 5910 890 8400.

No	Désignation	No de pièce	Affectation
1	Graisse (tube de 225 g)	0781 120 1111	Bagues d'étanchéité
2	Produit du dégraissage du commerce, à base de solvant, sans hydrocarbures chlorés et sans hydrocarbures halogénés		Nettoyage du tourillon du vilebrequin et du moyeu du rotor
3	Huile de graissage spéciale STIHL	0781 417 1315	Alésage de palier dans la poulie à câble, ressort de rappel dans la 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	Plan de joint du carter de vilebrequin
6	Graisse graphitée		Tourillon du cliquet
7	Produit de freinage pour vis, résistance moyenne (Loctite 243)		Fixation du silencieux sur le carter de vilebrequin

Online version - not for reprint