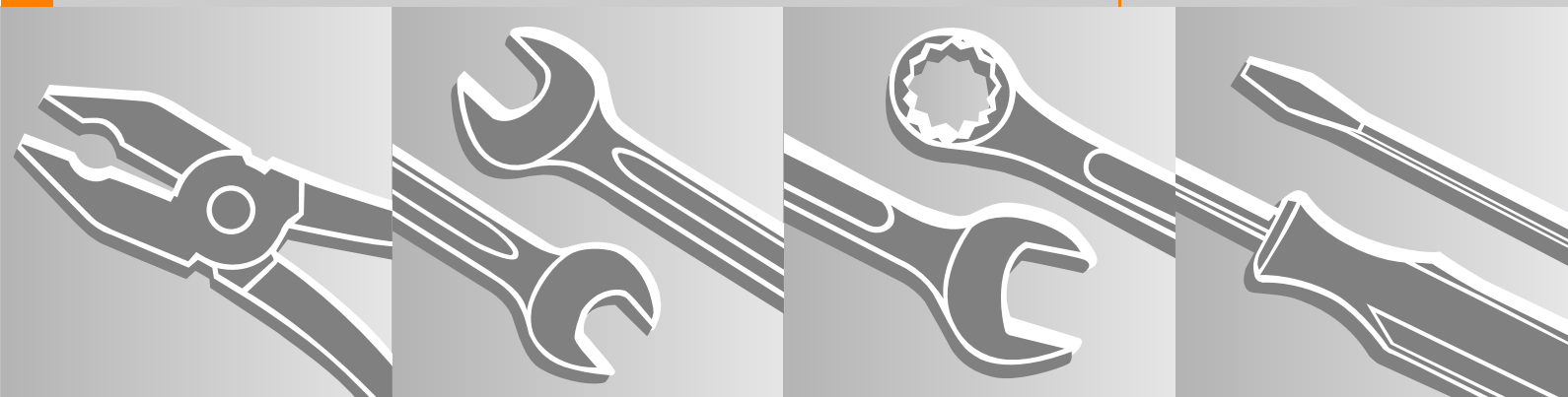


STIHL Attrezzi Kombi

2013-08



**FS-KM, FS,
FS 38, FS 40, FS 45,
FS 46, FS 50, FS 55,
FS 56, FS 70, FS 73,
FS 75, FS 80, FS 83,
FS 85, FS 87, FS 90,
FS 100, FS 110, FS 120,
FS 130, FS 200, FS 240,
FS 250, FS 260 R,
FS 460 R,
FSE 60, FSE 65**

**FR 85, FR 130, FR 220,
FR 350, FR 410, FR 450,
FR 460, FR 480**

**FCS-KM, FCB-KM, FCS,
FC 56, FC 73, FC 75,
FC 83, FC 85, FC 100,
FC 110,
FCE 60**

FBD-KM

**FH-KM, FH,
FH 75**

**HL-KM, HL, HL 45,
HL 75, HL 90, HL 95,
HL 100**

**HT-KM, HT,
HT 56, HT 70, HT 73,
HT 75, HT 100, HT 101,
HT 130, HT 131,
HTE 60**

**KW-KM (4602),
KW (4602),
KW 85**

**BC-KM,
BC 35**

**SP-KM, SP-10,
SP 90, SP 92**

Indice

1.	Premessa	3	6.7.6	Riduttore ad angolo (a richiesta per HT, HL)	45	8.4.2	scomporre lo stelo (SP-KM)	76
1.1	Sicurezza	4				8.4.3	occhiello di trasporto – a due supporti (SP 92)	76
2.	Classificazione riduttore – serie di costruzione	5	7.	Riduttore (nuove versioni)	48	8.5	Scatola riduttore	76
			7.1	Smontaggio e montaggio	48	8.5.1	Cuscinetto a sfere / boccola	78
			7.1.1	HL 0°	48	8.5.2	pignone conduttore	80
3.	Dati tecnici	6	7.1.2	HL 135°	48	8.5.3	Testa a forcella	81
3.1	Coppie di serraggio	6	7.2	Scomporre il riduttore HL 0°	49	8.5.4	Corona conica	82
3.2	Lubrificazione catena HT, HT-KM	8	7.2.1	Scomporre il pignone conduttore	49	9.	FBD-KM	83
3.3	Quantità di rifornimento grasso per riduttore	9	7.2.2	Scomporre il pignone condotto	50	9.1	Lame	83
			7.2.3	Riduttore lame	52	9.2	riparo / grembiule	83
4.	Ricerca delle anomalie	10	7.3	scomporre il riduttore HL 135°	53	9.2.1	Ruota portante	84
4.1	Teste falcianti	10	7.3.1	pignone conduttore	53	9.3	Stelo Smontaggio e montaggio	84
4.1.1	Polymatic / TrimCut	10	7.3.2	pignone condotto riduttore ad angolo	53	9.4	Riduttore	84
4.1.2	AutoCut	11	7.3.3	Pignone condotto riduttore lame	56	9.4.1	Riparo antiusura	87
4.1.3	SuperCut	12	7.3.4	Riduttore lame	57	10.	Nuovi HT, HT-KM	88
4.1.4	PolyCut	13	7.3.5	Dispositivo di bloccaggio riduttore lame	59	10.1	Stelo Smontaggio e montaggio	88
4.2	Lubrificazione catena HT	14	7.3.6	Dispositivo di arresto	61	10.1.1	scomporre lo stelo	88
4.3	FH-KM/ HL-KM 135°	15	7.3.7	Settore graduato	62	10.2	Catena	88
			7.4	Lubrificazione del riduttore	62	10.3	Dispositivo tendicatena	89
5.	Stelo	16	7.4.1	HL 0°	62	10.3.1	prigioniero per fissaggio spranga	89
			7.4.2	HL 135°	63	10.4	Rocchetto catena	89
6.	Riduttore	18	7.5	Dispositivo di taglio	64	10.4.1	Controllare il giunto di frizione del rocchetto	91
6.1	Montaggio e smontaggio	18	7.5.1	Smontaggio e montaggio di HL 0°	64	10.5	Serbatoio olio	91
6.1.1	Tutti i riduttori	18	7.5.2	Smontaggio-smontaggio HL-KM 135°	65	10.5.1	Pompa olio	92
6.1.2	Solo FCS	18	7.5.3	Scomposizione del dispositivo	68	10.5.2	Valvola di sfianto serbatoio olio	93
6.1.3	Solo KW (4602)	18	8.	SP-KM, SP 10, SP 92	71	10.6	Scomposizione del riduttore	93
6.1.4	Solo HT	19	8.1	Denti del rastrello	71	11.	Altri particolari di applicazione	96
6.2	FC, FCB, FS	20	8.1.1	Guaine di protezione dei denti	71	11.1	Riparo FS	96
6.3	FS 56, FS 70	22	8.2	Comando del rastrello Smontaggio e montaggio	71	11.1.1	Riparo per versione senza riduttore	96
6.3.1	Smontaggio e montaggio	22	8.3	Rastrello	72		FS 40, FS 50	96
6.3.2	Scomposizione	22	8.3.1	Elemento di unione	73			
6.4	FCS	25	8.4	Stelo Smontaggio e montaggio	74			
6.5	Scomposizione dell'HT	28	8.4.1	scomporre lo stelo (SP 92)	75			
6.5.1	Controllare la testata di taglio del giunto	31						
6.6	BC	32						
6.7	Barra falciante	34						
6.7.1	HL 0°	34						
6.7.2	HL 30°	36						
6.7.3	HL 0-90°	37						
6.7.4	Lama	42						
6.7.5	HL/FH	44						

Indice

11.1.2	Riparo per versione con riduttore FS 56	97
11.2	Riparo BC	97
11.3	FCS	98
11.3.1	Riparo antiusura	98
11.3.2	Grembiule	98
11.3.3	Ruota di comando	100
11.4	Ruota portante	100
11.4.1	Riparo	100
11.5	FC, FCB	101
11.5.1	Riparo FC (spostamento ruota sul segmento)	101
11.5.2	Riparo FC (spostamento ruota sul riparo)	101
11.5.3	Grembiule	102
11.5.4	Ruota portante	102
11.5.5	Ruota portante (impostazione della ruota sul segmento)	103
11.6	KW (4602)	103
11.6.1	Rulli di spazzatrice	103
11.6.2	Copertura a lamelle	103
11.6.3	Alberino	104
11.6.4	Bussola sullo stelo	104
11.6.5	Bussola sul riduttore	105
11.7	HT	105
11.7.1	Serbatoio olio (fino al 2002)	105
11.7.2	Serbatoio olio (a partire dal 2002)	105
11.7.3	Pompa olio (fino al 2002)	106
11.7.4	Pompa olio (a partire dal 2002)	106
11.7.5	Dispositivo tendicatena	107
12.	Attrezzi speciali	109
13.	Accessori per l'Assistenza	110

1. Premessa

Il presente manuale di riparazione contiene una dettagliata descrizione di tutti gli interventi di riparazione tipici degli attrezzi Kombi.

In assenza di uno specifico riferimento a singole apparecchiature, il funzionamento è uguale per tutti le apparecchiature, salvo differenze di poco conto delle figure dovute al tipo di costruzione. Il metodo e il procedimento operativo sono comunque identici.

Riguardo a riparazioni necessarie su componenti del motore, consultare le descrizioni dettagliate riportate nei Manuali di riparazioni del "Motore di base" e dei "Componenti".

Negli interventi di riparazione usare anche gli elenchi illustrati delle parti di ricambio. Questi indicano la posizione di montaggio e la sequenza di ricomposizione dei singoli particolari e dei gruppi di componenti.

Per individuare i numeri di codice dei ricambi necessari usare sempre l'edizione più recente del rispettivo elenco.

Attenersi alle "Informazioni tecniche", che aggiornano sulle modifiche tecniche introdotte dopo la stampa del presente manuale. Le "Informazioni tecniche", fino alla nuova edizione, costituiscono il completamento dell'elenco delle parti di ricambio e del manuale di riparazione.

Gli attrezzi speciali indicati nel testo sono elencati nel capitolo "Attrezzi speciali" di questo manuale. In base ai codici si possono identificare gli attrezzi nel manuale "Manuale degli attrezzi speciali STIHL".

Il manuale contiene tutti gli attrezzi forniti da STIHL.

Per facilitare la consultazione e la comprensione del presente manuale, nel testo e nelle illustrazioni vengono impiegati segni grafici con il seguente significato:

Nel testo:


- = operazione da eseguire, che corrisponde all'illustrazione sopra il testo
- = operazione da eseguire, che però non è indicata nell'illustrazione sopra il testo

 4.2

rimando ad un altro capitolo; in questo caso al capitolo 4.2

Nelle illustrazioni:

 freccia di avvertimento (corta)


 freccia di movimento (lunga)

Tenere presente che, nel caso in cui siano interessate **tutte le** apparecchiature di una serie di costruzione, per es. HT 75, 80, 85, queste non vengono elencate singolarmente, ma indicate **solo** con HT.

Se però il Manuale di riparazione si riferisce solo a una determinata apparecchiatura o solo a un gruppo di componenti, sarà riportata la denominazione completa, per es. HT 75.

Manuali di riparazione e Informazioni tecniche devono essere disponibili dove le riparazioni vengono eseguite da personale qualificato. Non è consentito consegnarli a terzi.

Usare ricambi originali STIHL.

Sono riconoscibili dal numero di codice STIHL, dal logo **STIHL** e dalla sigla dei ricambi STIHL . I particolari piccoli possono avere anche soltanto questa sigla.

Conservazione o smaltimento dei carburanti

Raccogliere in un contenitore pulito il carburante o smaltirlo secondo le norme e rispettando l'ambiente.

1.1 Sicurezza

Se durante le operazioni di riparazione o di manutenzione si mette in funzione l'apparecchiatura, si devono osservare le prescrizioni di sicurezza locali e le avvertenze di sicurezza delle Istruzioni d'uso.

Il carburante è estremamente infiammabile e, in certe condizioni, esplosivo.

Tenersi assolutamente lontani da fonti di calore, scintille e fiamme libere. Eseguire qualsiasi operazione con il carburante solo all'aperto. Asciugare subito con uno straccio il carburante sparso.

Dopo qualsiasi lavoro sul sistema di alimentazione e sul propulsore eseguire la prova di tenuta.

Se per il montaggio / smontaggio vengono riscaldati dei particolari, calzare assolutamente guanti di protezione idonei.

Un maneggio scorretto può causare ustioni e altre serie lesioni.

Sostituire di regola i particolari danneggiati. Prima di rimontare i particolari smontati, verificare che non siano consumati o danneggiati; ev. sostituirli.

Nel capitolo "Coppie di serraggio" sono presentati tutti i componenti di questa apparecchiatura che devono essere serrati alle coppie di serraggio prescritte o inumiditi con mastice per viti. In tutto il manuale di riparazione si devono osservare questi dati nel serraggio sia di viti e dadi sia di altri elementi di bloccaggio.

2. Classificazione riduttore – serie di costruzione

Disegno del riduttore	Tipo di costruzione del riduttore	Usato nella serie di costruzione	Nota
BC	SG	BC, BC-KM, BC 35	
FC	WG	FC 44, 72, 75, EC 70	1)
FC/FCB	WG	FC, FCB, FCB-KM, FC 55, FC 56, FC 73, FC 75, FC 100, FCE 60	2)
FCS	WG	FCS, FCS-KM, FC 83, 85, 110	
FS	WG	FS, FS-KM, FS 25-4, FS 55, FS 55 T, FS 56, FS 65-4, FS 70, FS 80 (da 1996), FS 83, FS 85, FS 87, FS 90, FS 100, FS 110, FS 110 RX, FS 120, FS 130, FS 200, FS 240, FS 250, FS 260 R, FS 460 R FR 85, FR 130, FR 220, FR 350, FR 410, FR 450, FR 460, FR 480	
HL	MG	HL 0°, HL 30°, HL 0-90°, HL 135°, HL-KM 0°, HL-KM 30°, HL-KM 0-90°, HL-KM 135°, HL 45, HL 73, HL 75, HL 90, HL 95, HL 100, HLR 85	
HL 0°	WG	HL 0°, HL-KM 0°, HL 75 0°, HL 90 0°, HL 95 0°, HL 100 0°	
HL 30°	WG	HL 30°, HL-KM 30°, HL 75 30°	
HL 0-90°	WG	HL 0-90°, HL-KM 0-90°, HL 73 0-90°, HL 75 0-90°	
HL 135°	WG	HL 135°, HL-KM 135°, HL 75 135°, HL 95 135°, HL 100 135°	
FH	MG	FH 0-90°, FH 135°, FH-KM 0-90°, FH-KM 135°, FH 75 0-90°, FH 75 135°	
FH 0-90°	WG	FH 0-90°, FH-KM 0-90°, FH 75 0-90°	
FH 135°	WG	FH 135°, FH-KM 135°, FH 75 135°	
HT, HT-KM	WG	HT, HT-KM HT 56, HT 70, HT 73, HT 75, HT 100, HT 101, HT 130, HT 131, HTE 60, HTR 85	
KW (4602)	SG	KW, KW-KM, KW 85	
FBD-KM	WG	FBD-KM	2)
SP	MG	SP-KM, SP 10, SP 90, SP 92	2)

Note

1) regolazione in alto della ruota sul riparo

2) regolazione in alto della ruota sul segmento

SG = ingranaggio a vite

WG = riduttore ad angolo

MG = riduttore lame

3. Dati tecnici

3.1 Coppie di serraggio

Nei particolari di plastica e di metallo leggero vengono avvitate viti P o DG. Queste, nella prima avvitatura, creano una filettatura nel materiale. Il materiale viene deformato permanentemente. Le viti possono essere allentate e serrate a volontà. La tenuta dell'unione a vite non viene pregiudicata se si osserva la coppia di serraggio prescritta.

Perciò, **usare assolutamente una chiave dinamometrica.**

Nell'avvitare le viti DG o P in una filettatura già esistente:

Introdurre la vite DG o P nel foro e girarla a sinistra finché entra assialmente un po' dentro il foro facendo presa nella filettatura esistente. Avvitare la vite a destra e stringerla alla coppia prescritta.

Questo procedimento assicura l'ingranamento della vite nella filettatura esistente senza crearne una nuova. In questo modo si evita d'indebolire la filettatura.

Con viti micro-incapsulate e con viti trattate con mastice:

Prima del nuovo montaggio, pulire i due filetti (avvitare a mano il maschio nel filetto interno e soffiare poi il foro filettato, spazzolare il filetto esterno), inumidire con Loctite 242 o 243 medio duro le viti micro-incapsulate pulite, inumidire con Loctite le viti trattate con mastice (ved. seguente elenco viti).

Attenzione!

Per sbloccare le viti fissate con colla, scaldarne le sedi con una soffiante ad aria calda. Attenzione alle parti di plastica!

Regime dell'avvitatore per l'introduzione nella plastica di viti DG e P: max. 500 giri/min.

Non usare avvitatori a impulsi per allentare o stringere le unioni a vite.

Non scambiare viti con o senza dentatura di bloccaggio!

Elemento di unione	Misura del filetto	per componente	Coppie di serraggio Nm	Nota
Vite a collare	IS-M5x6 LH	Giunto a frizione / riduttore	8,0	14), 18)
Vite	IS-DG5x20	Serbatoio olio / scatola riduttore	5,5	14)
Vite	IS-P6x14	Coltello per taglio a misura / riparo	2,5	6), 7), 9)
Vite	IS-M5x18	Riparo attrezzo di taglio	4,3	9), 10)
Vite	IS-P5x14	Coltello per taglio a misura / riparo	2,5	9), 10)
Controdado	M10x1 LH	Attrezzo di taglio	25,0	7), 10)
Vite	IS-M5x16	Riparo attrezzo di taglio / scatola riduttore	4,3	7), 10)
Vite	IS-M11x10	Tappo a vite riduttore	9,5	10)
Vite	IS-M6x20	Scatola riduttore / stelo	9,0	2)
Vite	IS-M6x20	Scatola riduttore / stelo	10,0	4), 12)
Vite	IS-M6x25	Riparo / scatola riduttore / elemento di fissaggio / dado di arresto	5,0	2)
Vite	IS-M6x30	Riparo / scatola riduttore / elemento di fissaggio / dado di arresto		5)
Vite	IS-M5x8	Fascetta di serraggio / riparo		5)

Elemento di unione	Misura del filetto	per componente	Coppie di serraggio Nm	Nota
Vite	IS-DG5x12	Grebiule / riparo (con disco)	5,5	2)
Vite a testa esagonale	M10x18	Segmento / riparo	15,0	2)
Vite	IS-M11x10	Vite di chiusura / riduttore	10,0	2), 7)
Vite	IS-M5x20	Guida / lama / scatola riduttore	9,5	6), 12), 13)
Vite	IS-M4x16	Coperchio riduttore / scatola riduttore	3,5	4), 12), 13)
Vite	IS-M5x20	scatola riduttore FS / scatola riduttore HS	7,0	4), 12), 13)
Dado	M5	Lama DS550 mm / vite di piantaggio	9,5	4), 12), 13)
Vite	IS-M11x8	Vite di chiusura / coperchio riduttore	5,5	4), 12), 13)
Vite	IS-M11x8	Vite di chiusura / scatola riduttore	5,5	4), 12), 13)
Vite	IS-M6x30	Scatola riduttore / stelo / dado	8,0	3)
Vite	IS-M5x25	Coperchio riduttore / scatola riduttore	6,5	14)
Vite	IS-M5x84	Scatola riduttore sinistra / destra	1,5	4), 12)
Controdado	M5	Scatola riduttore sinistra / destra (controdado)	6,0	4), 12)
Dado	M5	lama DS270 mm / vite di piantaggio	9,5	4)
Vite	IS-M5x10	Lamiera di arresto / scatola riduttore	8,0	4)
Vite	IS-M4x16	Piastra di protezione / coperchio riduttore	3,5	4)
Vite	M8x25L	Lama	25,0	2)
Vite	M5x14	Riparo / riduttore		8)
Vite	M6x25	Elemento di fissaggio / manicotto frizione /dado di sicurezza		11)
Vite	M5x23	Elemento di fissaggio / impugnatura circolare		11)
Vite	M6x30	Riparo attrezzo di taglio / fascetta	5,0	6)
Vite	DG 6x28	Riduttore / bloccaggio stelo	12,0	7), 8)
Vite	IS-DG5x60	Elemento di fissaggio riparo / stelo	2,0	3)
Vite	IS-M5x18	Piastra di supporto / riduttore	9,0	3)
Vite	IS-M5x18	Riparo / riduttore	9,0	3)
Vite a testa esagonale	M8x24	Lama	25,0	3)
Vite a testa esagonale	M8x20	Segmento / riparo	15,0	3)
Vite	M5x12	Settore graduato / scatola riduttore	8,0	13)
Vite	M4x10	Piastra di protezione / coperchio riduttore	3,5	13)
Prigioniero	M6x8	prigioniero / scatola riduzione	4,5	13)
Vite	M5x12	Leva di regolazione / scatola riduttore	8,0	13)
Dente	M12	Dente / rastrello	4,0	16)
Controdado	M6	scatola riduzione / asse rastrello	9,0	16)
Vite	D 5x20	Semi-scatole riduttore	6,0	16), 19), 20)
Vite	M 6x20	Semi-scatole riduttore / bloccaggio stelo	10,0	16), 19), 20)
Vite	D 5x12	Bussola	10,0	16), 19), 20)
Dado	M 8x20 LH	Disco dipressione / attrezzo / riduttore	20,0	17)
Dado ad alette	M 8	Vite con testa a calotta piana / ruota / dado ad alette	3,0	17)
Vite	D 6x28	Riduttore / bloccaggio stelo	12,0	17), 19)
Perno filettato	M 6x8	Perno filettato / riduttore	4,0	17), 21)
Vite	P 5x20	grebiule / riparo	4,0	17)

Elemento di unione	Misura del filetto	per componente	Coppie di serraggio Nm	Nota
Vite	M 5x18	riparo / scatola riduttore	8,0	17), 19), 20)
Vite	M 4x10	riparo / scatola riduttore	3,0	17), 21)
Vite	M 5x10	riparo / segmento	8,0	17), 19), 20)

Note

1) FC 56	12) HL 45
2) FC 75	13) HL 75
3) FC 85	14) HT, HT-KM
4) FH 75	15) KW 85
5) FS 40, FS 50	16) SP-KM, SP 10, SP 92
6) FS 45	17) FBD-KM
7) FS 55	18) Loctite 272 durissimo
8) FS 56	19) Viti con dentatura di bloccaggio
9) FS 75	20) Viti con rivestimento scorrevole
10) FS 80, 85	21) Viti microincapsulate
11) KM 56	

3.2 Lubrificazione catena HT, HT-KM

Pompa olio (completamente automatica) in funzione del regime, con pistoncino rotativo

Erogazione olio: $7,5 \pm 2,5 \text{ cm}^3/\text{min}$

3.3 Quantità di rifornimento grasso per riduttore

Disegno del riduttore	Tipo di grasso	Quantità di grasso al rifornimento nuovo/primo (g)	Quantità di grasso al rabocco (g)	Note
BC	A	45	max. 5	
FC, FC/FCB	A	15	max. 5	
FCS	A	28	max. 5	
FS 4140, FS 4144	A	15	max. 5	1)
FS 4137	A	9	max. 5	2)
HL/FH – riduttore lame	B	27	max. 5	
HL/FH – riduttore lame	B	21	max. 5	3)
HL 0° - riduttore lame	A	11	max. 5	
HL 30° - riduttore lame	A	11	max. 5	
HL 0–90° - riduttore lame	A	20	max. 5	
HL 135° - riduttore lame	A	11	max. 5	3)
HT, HT-KM	A	8	—	4)
HT, HT-KM	A	11	—	3), 4)
KW (4602)	—	—	—	5)
SP-KM, SP 10, SP 92	B	20	—	4)
FBD-KM	A	25	—	4)

Note

- A Grasso STIHL per riduttori
- B Grasso polivalente STIHL
- 1) Riduttore per FS 55
- 2) Riduttore per FS, FS-KM, FS 25-4, 65-4, 80 (a partire dall'anno del modello 1996), 87, 90, 100, 110, 120, 130, 200, 240, 250, 260 R, 460 R, FR 85, 130 T, 350, 450, 480, 220
- 3) Versione nuova
- 4) Lubrificazione a vita
- 5) Riduttore difettoso viene sostituito

4. Ricerca delle anomalie

4.1 Teste falcianti

4.1.1 Polymatic / TrimCut

Effetto	Causa	Rimedio
Resa di taglio scadente	Filo troppo corto	Allungare il filo dando un colpetto con la testa falciante in rotazione
	Per i FS azionati da benzina: l'interruttore automatico interviene solo sporadicamente	Dare colpetti con la testa falciante sempre a pieno gas
	Interruttore automatico logorato	Sostituire la testa falciante
Resa di taglio assente	Filo rotto sul corpo bobina	Aprire la testa e sfilare il filo dal corpo
	Corpo bobina vuoto	Riavvolgere il corpo bobina
	Filo saldato o bloccato	Aprire la testa, eliminare l'anomalia (tagliare i fili saldati), sfilare il filo dal corpo
	Interruttore automatico logorato	Sostituire la testa falciante
	Avvolgimento non appropriato del filo	Avvolgere correttamente il corpo bobina
Logorio filo rapido	Filo conservato a secco per troppo tempo	Conservare il nuovo filo fino al primo impiego, ed i fili usati dopo intervalli d'impiego prolungati, per alcuni giorni nel bagno d'acqua fredda, per aumentarne la tenacia e la durata

4.1.2 AutoCut

Effetto	Causa	Rimedio
Resa di taglio scadente	Filo troppo corto	Allungare il filo battendo un colpo con la testa falciante in rotazione
	Per gli FS a benzina: l'interruttore automatico interviene solo sporadicamente	Battere colpi con la testa falciante sempre a tutto gas
	Interruttore automatico consumato	Sostituire la testa falciante
Resa di taglio assente	Filo rotto sul corpo bobina	Aprire la testa e togliere il filo dal corpo
	Corpo bobina vuoto	Riavvolgere il corpo bobina
	Filo consumato o bloccato	Aprire la testa, eliminare l'anomalia (tagliare i fili incollati), togliere il filo dal corpo
	Interruttore automatico consumato	Sostituire la testa falciante
	Avvolgimento non corretto del filo	Avvolgere correttamente il corpo bobina
consumo rapido del filo	Filo conservato all'asciutto per troppo tempo	Conservare il nuovo filo fino al primo impiego, ed i fili usati dopo intervalli d'impiego prolungati, per alcuni giorni nel bagno d'acqua fredda, per aumentarne la tenacia e la durata

4.1.3 SuperCut

Effetto	Causa	Rimedio
Resa di taglio scadente	Filo troppo corto	Dare tutto gas, ev. sollevare la testa falciante dall'erba da tagliare
	l'interruttore automatico interviene solo sporadicamente	Fare funzionare la testa a tutto gas
	Interruttore automatico consumato	Sostituire la testa falciante
	Cuscinetto dei saltarelli a secco	Oliare il cuscinetto, ved. istruzioni
	Solo SuperCut 1-2, 2-2, 40-2: automatismo di registrazione impostato erroneamente	Impostare correttamente l'automatismo di registrazione
Resa di taglio assente	Filo rotto sul corpo bobina	Aprire la testa e sfilare il filo dal corpo
	Corpo bobina vuoto	Riavvolgere il corpo bobina
	Filo consumato o bloccato	Aprire la testa, eliminare l'anomalia (tagliare i fili incollati), estrarre il filo dal corpo
	Interruttore automatico consumato	Sostituire la testa falciante
	Avvolgimento scorretto del filo	Avvolgere correttamente il corpo bobina
Solo SuperCut 10 e 20: Consumo eccessivo di filo - "triturazione"	Diametro filo troppo piccolo	Usare un filo con dia. 2,4 mm anziché di 2,0 mm
Rapido consumo del filo	Filo conservato all'asciutto per troppo tempo	Tenere a bagno d'acqua fredda per alcuni giorni il nuovo filo o la nuova lama fino al primo impiego, i fili e le lame usati dopo intervalli d'impiego prolungati, per aumentarne la plasticità e la durata

4.1.4 PolyCut

Effetto	Causa	Rimedio
Resa di taglio scadente	Lame consumate, lame rotte	Sostituire tutte le lame
	Filo troppo corto	Sostituire il filo
	Boccole di supporto delle viti con collare dure da muovere	Pulire e asciugare le boccole e le viti, lubrificarle con grasso STIHL per riduttori
	Funzionamento contemporaneo con filo e lama	Fare funzionare la testa solo con filo oppure con lama
Resa di taglio assente	Tutte le lame sono rotte	Sostituire tutte le lame
	Filo sulla testa falciante spezzato	Agganciare un nuovo filo
Consumo rapido di filo o lama	Filo o lama conservati all'asciutto per troppo tempo	Tenere a bagno d'acqua fredda per alcuni giorni il nuovo filo o la nuova lama fino al primo impiego, i fili e le lame usati dopo intervalli d'impiego prolungati, per aumentarne la plasticità e la durata
Solo PolyCut 10, 20, 40: Rapido consumo del filo	Diametro filo troppo piccolo	Usare un filo con diam. 2,7 mm o 3,0 mm anzichè di 2,4 mm

4.2 Lubrificazione catena HT

Importante: In caso di anomalie nella lubrificazione della catena, eliminare le altre cause prima di smontare la pompa olio.

Effetto	Causa	Rimedio
Catena senza lubrificazione	Serbatoio olio vuoto	Riempire il serbatoio olio
	Foro di entrata olio nella spranga otturato	Pulire il foro
	Retina nella scatola riduttore o nel serbatoio olio intasata	Pulire ed ev. sostituire la retina
	Fianchi dello spinotto pistone e / o fianco dell'albero consumati	Montare una nuova pompa olio e / o un nuovo albero
	Condotto olio intasato	Smontare la pompa e pulire il condotto
La macchina perde olio catena	Foro pistone nel corpo pompa allargato	Sostituire il corpo pompa / la pompa olio
	Raccordo della pompa olio non a tenuta	Orientare il raccordo nel serbatoio olio in modo da garantire la piena tenuta; ev. sostituire il raccordo
	Guarnizione del serbatoio olio non a tenuta	Sostituire la guarnizione del serbatoio olio
La pompa eroga troppo poco olio	Vite di regolazione e / o superficie di comando sul pistone pompa consumate	Sostituire la vite di regolazione e/o la pompa olio
	Alesaggio pistone nel corpo pompa consumato	Sostituire la pompa
	Pompa usurata	Sostituire la pompa



4.3 FH-KM/ HL-KM 135°

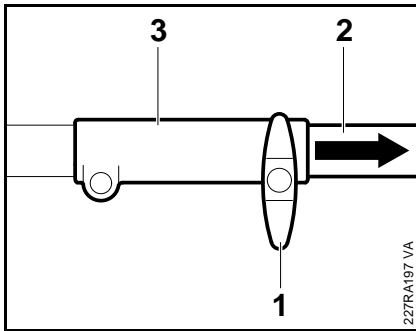
Effetto	Causa	Rimedio
Dispositivo di taglio o riduttore lame bloccati	Riduttore ad angolo spostato all'esterno del punto di lavoro (135°)	Impostare il riduttore ad angolo all'interno del settore graduato
	Manca la spina di pressione	Montare la spina di pressione
	Camma del perno rotta	Sostituire il perno
Dispositivo di taglio o riduttore lame non in posizione di trasporto	Camma del perno rotta	Sostituire il perno
	Spina di pressione nel riduttore ad angolo bloccata	Sbloccare la spina oppure sostituirla
	Molla con gambo del perno rotta o snervata	Sostituire la molla
	Molla con gambo non montata o non agganciata	Montare o agganciare la molla

5. Stelo

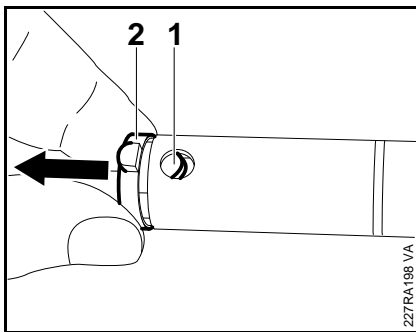
Lo stelo è montato sulle apparecchiature con stelo divisibile e con attrezzi Kombi.

L'albero conduttore è alloggiato in un tubo dentro lo stelo. L'estremità superiore dello stelo è chiusa da una bussola e quella inferiore da un tappo.

- Smontare il riduttore,  6.1.1 oppure  6.1.3

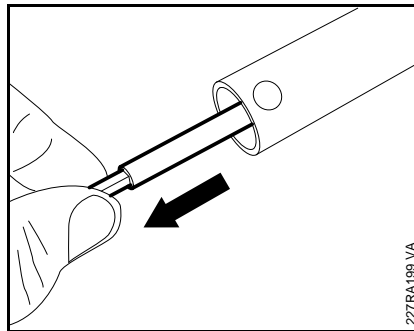


- allentare la vite ad alette (1) e sfilare lo stelo (2) dal manicotto (3)

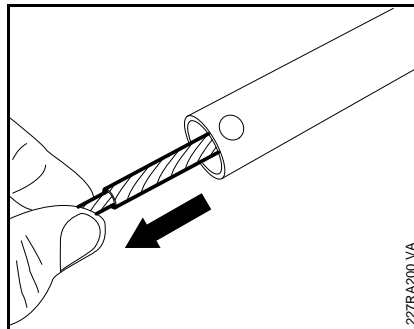


- piantare e tenere il perno d'arresto (1)
- Sfilare dallo stelo l'albero e la bussola (2)

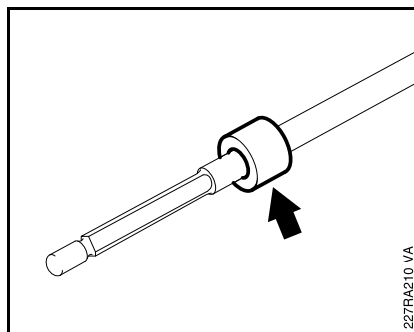
premo sulla estremità opposta dell'albero questo viene liberato.



- estrarre l'albero rigido dallo stelo



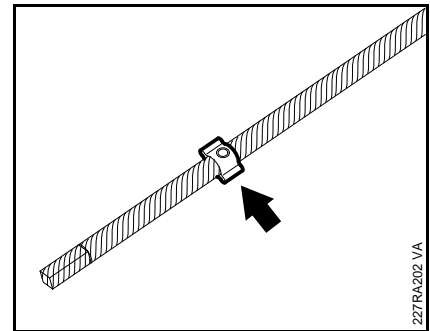
- se lo stelo è curvato, estrarre l'albero flessibile



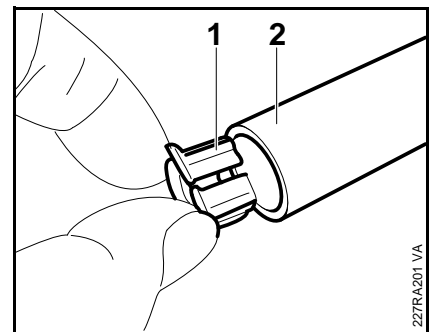
- se presente, scaldare la bussola (freccia) con un soffiatore d'aria calda

- espellere la bussola

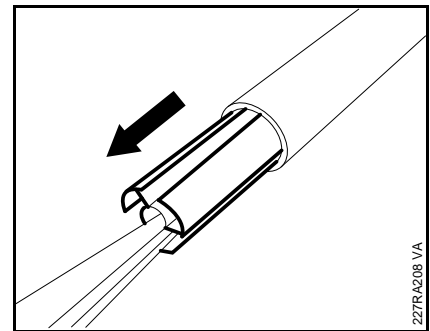
L'albero diventato bluastro deve essere sostituito.



- con albero flessibile, controllare l'accoppiamento fisso della fascetta (freccia); ev. sostituire l'albero

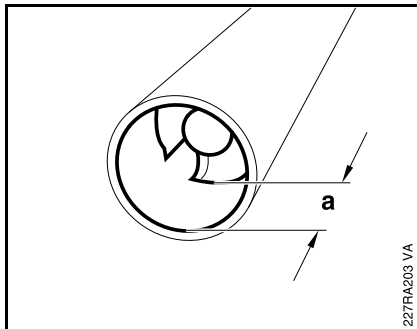


- estrarre il tappo (1) dallo stelo (2)



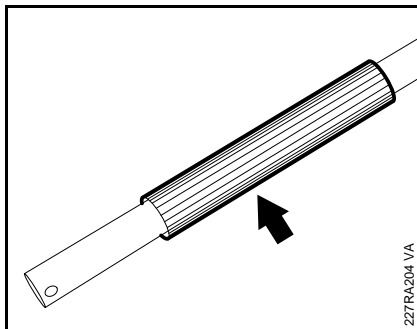
- estrarre il tubo di supporto dallo stelo

- se occorre, segnare sullo stelo la posizione della guaina di presa, tagliarla con cautela e toglierla

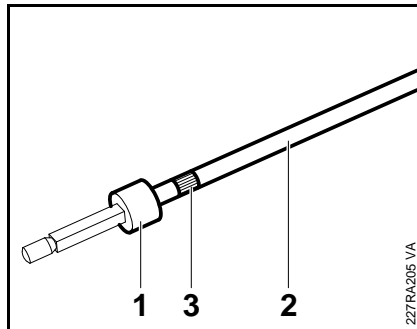


Ricomposizione

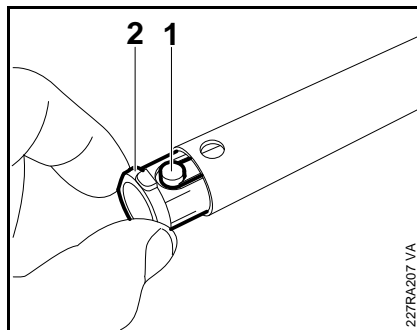
- Inserire il tubo nello stelo fino alla distanza "a" = $20 \pm 0,5$ mm partendo dall'estremità dello stelo (lato tappo)
- inserire il tappo



- se presente, inumidire la guaina di presa all'interno con un po' di STIHL Press Fluid, 13
- calzare la guaina (freccia) sullo stelo e posizionarla sul riferimento



- scaldare la bussola (1) a circa $50\text{ }^{\circ}\text{C}$, calzarla sull'albero conduttore (2) e piantarla fino alla zigrinatura (3)
- prima d'introdurlo, spalmare l'albero con grasso STIHL per riduttori, 13
- applicare uniformemente il grasso sull'albero; non iniettare in nessun caso il grasso direttamente sull'albero
- inserire l'albero nello stelo



- Premendolo, abbassare il perno di arresto (1) e inserire fino il fondo la bussola (2)

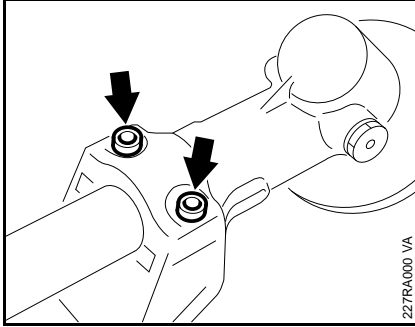
Il perno di arresto deve innestarsi a scatto; ev. girare la bussola un po' avanti e indietro.

- Montare il riduttore, 6.1.1 oppure 6.1.3

6. Riduttore

6.1 Montaggio e smontaggio

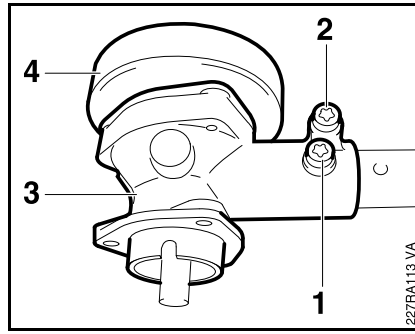
6.1.1 Tutti i riduttori



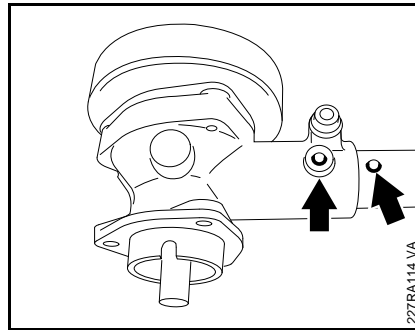
non FCS, HT, KW

- smontare gli attrezzi applicati ed ev. il riparo
- allentare le viti (freccie) del riduttore
- Sfilare il riduttore dallo stelo
- Sgrassare la zona di bloccaggio
- calzare il riduttore sullo stelo, girando contemporaneamente avanti e indietro l'albero conduttore per fare ingranare il quadro dell'albero in quello cavo del pignone conduttore
- Calzare il riduttore fino in fondo e centrarlo
- Serrare le viti, 3.1
- su FC e FCB montare il riparo, 11.5.1 oppure 11.5.2
- su FC e FCB montare la ruota di comando, 11.3.3

6.1.2 Solo FCS



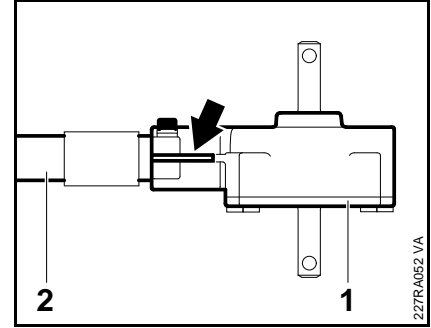
- smontare il riparo, 11.5.1 oppure 11.5.2
- svitare la vite di fissaggio (1)
- allentare la vite di serraggio (2)
- sfilare il riduttore (3) dallo stelo
- se necessario, smontare la ruota di comando (4), 11.3.3
- Rimontare in ordine inverso



- Inserire lo stelo sino a fare coincidere i fori (freccie)
- Stringere la vite di fissaggio e quella di serraggio, 3.1
- smontare l'albero, 11.6.3

6.1.3 Solo KW (4602)

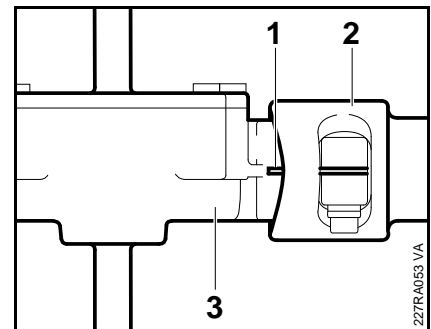
- Allentare la vite di serraggio e sfilare il riduttore dallo stelo
- Girare il riduttore un po' avanti e indietro



- sgrassare lo stelo nella zona del serraggio per montare il riduttore

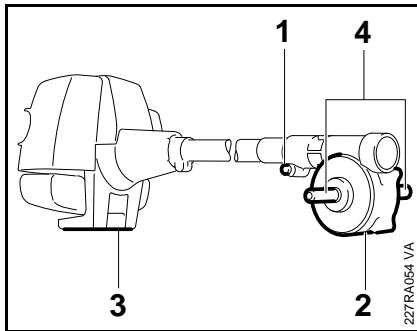
Macchine con bussola sullo stelo

- calzare il riduttore (1) sullo stelo (2) finché l'estremità di quest'ultimo non è più visibile nella fessura del serraggio (freccia), e continuare a calzare fino all'arresto
- Nel calzare il riduttore, girarlo un po' a destra un po' a sinistra

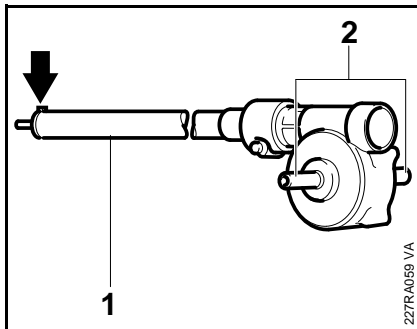


Macchine con bussola sul riduttore

- se l'estremità dello stelo è visibile nel bloccaggio (1) (per questo spingere un po' di lato la bussola di gomma (2)), continuare a spingere il riduttore (3) fino all'arresto

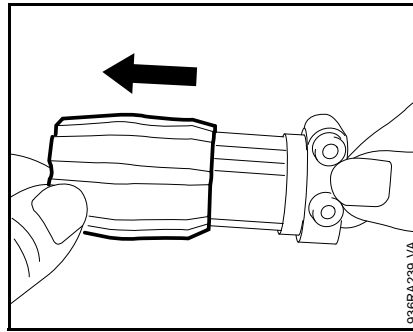


- orientare il riduttore (2) sullo stelo in modo che il supporto dell'apparecchiatura (3) sul motore sia rivolto in basso e che gli alberi conduttori (4) siano orizzontali. Stringere forte la vite di serraggio (1)



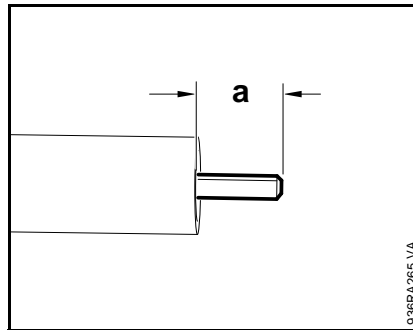
- orientare lo stelo (1) in modo che, con alberi conduttori orizzontali (2), il perno di bloccaggio (freccia) sullo stelo sia rivolto verticalmente in alto
- Stringere forte la vite
- Rimontare in ordine inverso

6.1.4 Solo HT



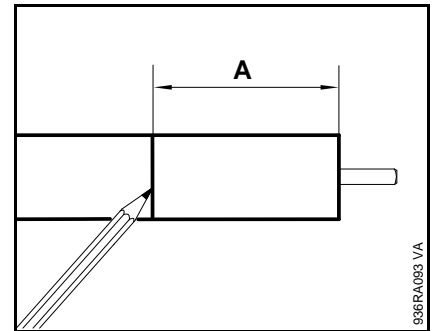
Smontaggio

- allentare le viti (freccia) sulla testa di taglio
- togliere dallo stelo la testa di taglio, oppure il riduttore angolato di 30° (accessorio a richiesta)

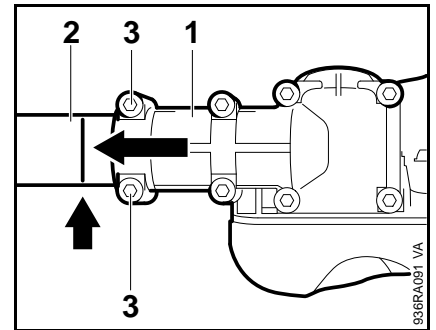


Montaggio

- Controllare la misura "a" = max. 22 mm, ev. fare girare l'albero con una leggera pressione fino a poterlo inserire a questa misura




- marcare lo stelo alla distanza "A" = 50 mm






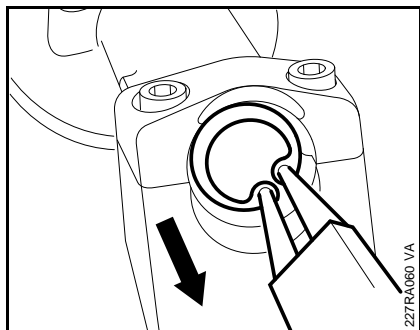
- spingere la testa di taglio (1) fino all'arresto sullo stelo. Girare un po' a destra e a sinistra la testa di taglio inché il quadro ingrana correttamente nell'albero

La testa di taglio si trova nella giusta posizione se il bordo della scatola raggiunge o copre il riferimento (freccia). Inoltre, quando il motore si trova sul supporto dell'apparecchiatura, le viti (3) devono essere rivolte in alto e il coperchio rocchetto catena deve essere perfettamente in posizione verticale.


- avvitare prima alternativamente le viti (3), poi stringerle,  3.1

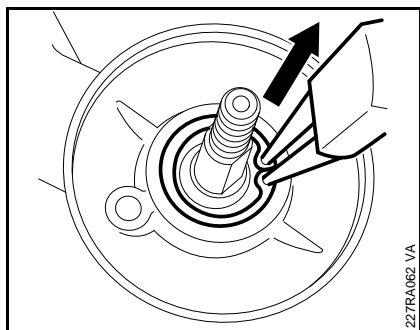
6.2 FC, FCB, FS

- smontare il riparo da FC e FCB,  11.5.1 oppure  11.5.2
- smontare da FC e FCB la ruota di comando,  11.3.3

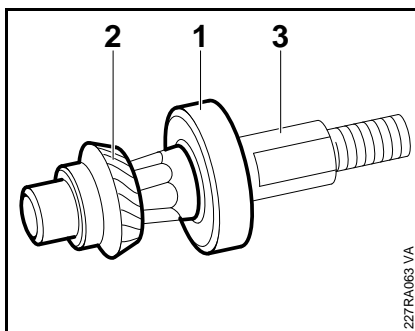


Scomposizione

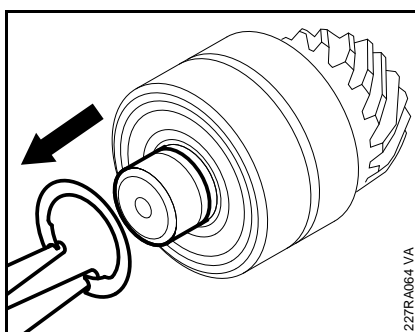
- Togliere il riduttore,  6.1.1
- togliere l'anello di sicurezza dalla scanalatura della scatola lato comando



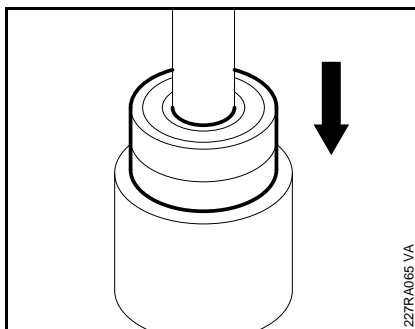
- togliere l'anello di sicurezza dalla scanalatura della scatola lato presa di moto
- scaldare a circa 110...140 °C la scatola e togliere prima i particolari lato comando, poi quelli lato presa di moto premendoli su una base di legno



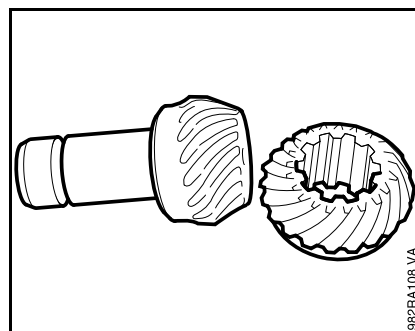
- sfilare dall'albero (3) il cuscinetto a sfere a gola profonda (1) e il pignone conico (2)



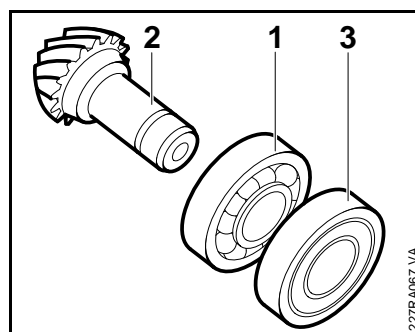
- togliere l'anello di sicurezza dal pignone conduttore



- espellere il pignone conduttore dal cuscinetto a sfere a gola profonda
- pulire tutti i particolari e controllarli se sono riutilizzabili



il pignone conduttore e la ruota di comando sono disponibili solo insieme come gruppo pignone.

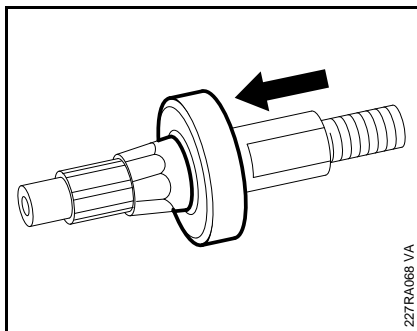


Ricomposizione

- scaldare a circa 50 °C i cuscinetti a sfere a gola profonda lato comando e calzarli sul pignone di comando
- Il cuscinetto aperto (1) deve trovarsi sul pignone (2), il cuscinetto chiuso (3) sul lato della scanalatura dell'anello di sicurezza

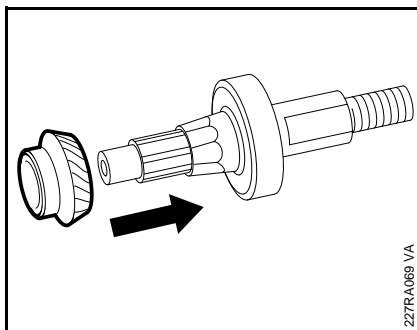
Su FS 55 è montato solo un cuscinetto a sfere a gola profonda.

- Inserire l'anello di sicurezza nella scanalatura



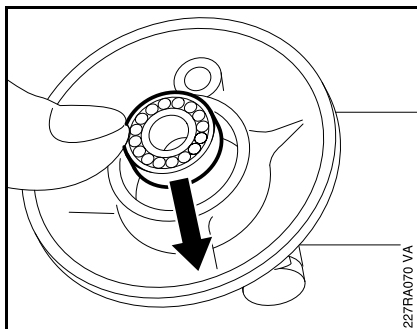
227RA068 VA

- scaldare a circa 50 °C il cuscinetto a sfere lato comando e calzarlo fino all'arresto sull'albero conduttore



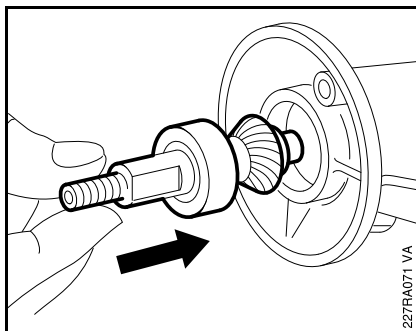
227RA069 VA

- calzare sull'albero conduttore la ruota conica con la dentatura davanti



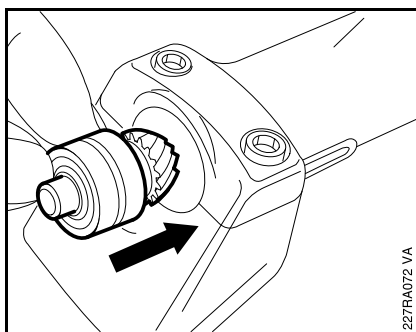
227RA070 VA

- per inserire il cuscinetto a sfere a gola profonda e il gruppo pignoni, scaldare la scatola riduttore a circa 140 °C
- piantare il cuscinetto nella scatola fino all'arresto



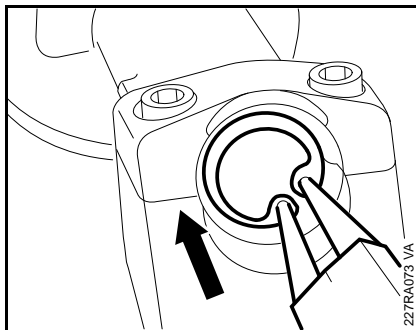
227RA071 VA

- inserire l'albero condotto premontato e piantarlo fino all'arresto



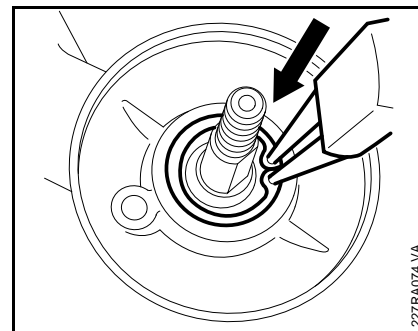
227RA072 VA

- inserire l'albero conduttore premontato e piantarlo fino all'arresto
- fare attenzione che le dentature del gruppo pignoni si ingranino correttamente fra loro



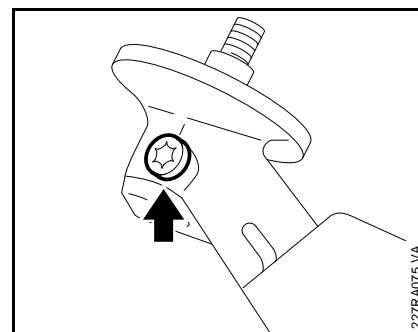
227RA073 VA

- inserire sul lato comando l'anello di sicurezza nella scanalatura della scatola




227RA074 VA

- inserire sul lato comando l'anello di sicurezza nella scanalatura della scatola




227RA075 VA

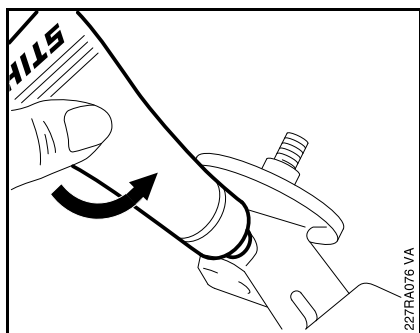
- Svitare la vite (freccia) dalla scatola riduttore e riempire di grasso la scatola

Per lubrificare l'ingranaggio conico usare il grasso STIHL per riduttori,  13

– Avvitare il tubetto del grasso

– Riempire di grasso la scatola riduttore,  3.3

Nelle operazioni di manutenzione riempire di grasso soltanto se non si vede grasso all'interno della vite.



- Svitare il tubetto del grasso

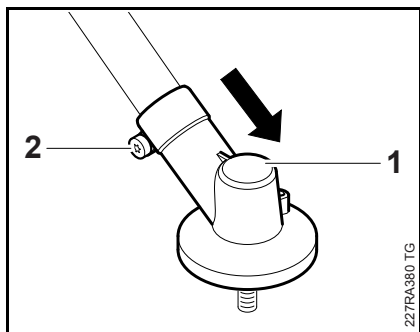
- Riavvitare e serrare la vite del tappo. 3.1
- Continuare a rimontare in ordine inverso.

6.3 FS 56, FS 70

6.3.1 Smontaggio e montaggio

- Smontare il riparo, 11.1.2

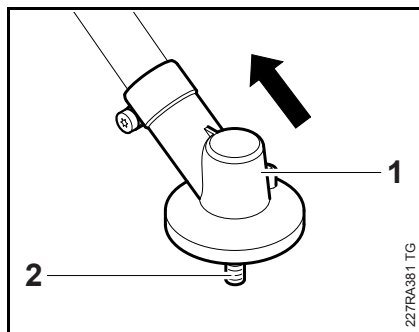
Smontaggio



- Allentare la vite (1) e togliere il riduttore (2)

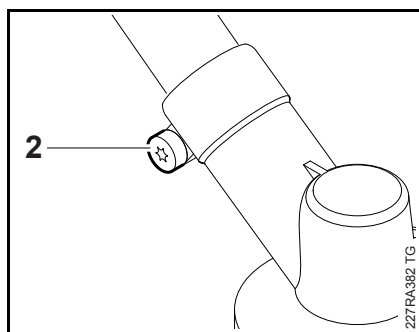
- Controllare, ev. riparare o sostituire il riduttore, 6.3.2

Montaggio



- Orientare il riduttore (1) in modo che il perno di comando (2) opposto all'impugnatura circolare sia rivolto in basso

- Calzare il riduttore (1) fino all'arresto



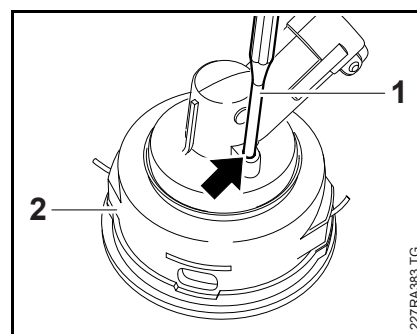
L'albero conduttore deve ingranare completamente nella sede quadra del gruppo pignoni.

- serrare la vite (1)

Il riduttore deve essere saldamente bloccato sullo stelo e non deve potersi muovere.

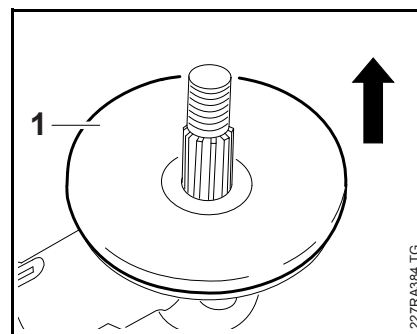
- Continuare a rimontare in ordine inverso.

6.3.2 Scomposizione

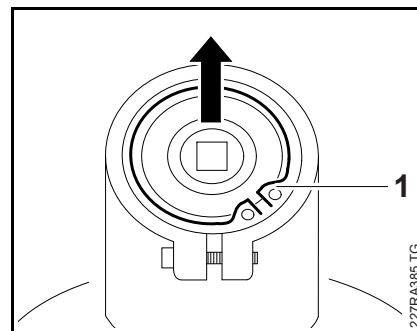


- Inserendo un punzone adatto (1) nel foro (freccia) bloccare il riduttore

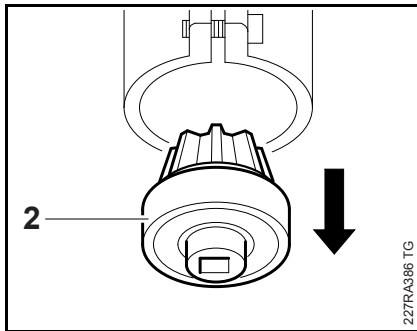
- Svitare verso il basso il riporto di taglio (2)



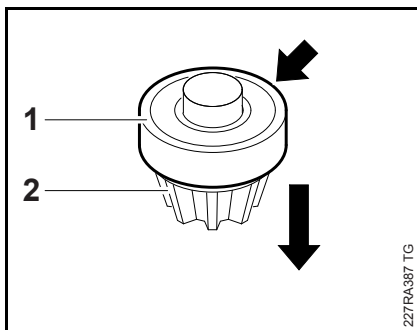
- Estrarre il piattello di pressione (1)



- Smontare l'anello di sicurezza (1)

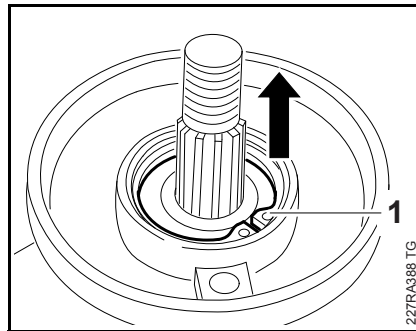


- Calzare i guanti di protezione
- Scaldare a circa 150 °C (302 °F) il riduttore nella zona posteriore (freccia) del raccordo stelo
- Raggiunta la temperatura, si può estrarre l'intero gruppo pignone lato comando (1)

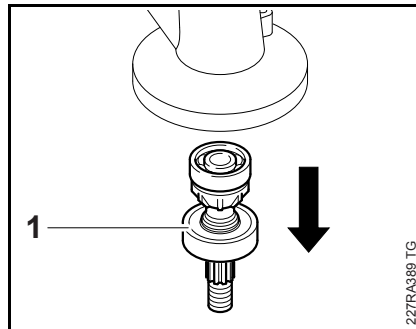


- Controllare ed ev. sostituire il cuscinetto a sfere a gola profonda
- Montare il cuscinetto a sfere (1) sull'anello (freccia)
- Con un attrezzo idoneo, espellere il pignone conico (2)

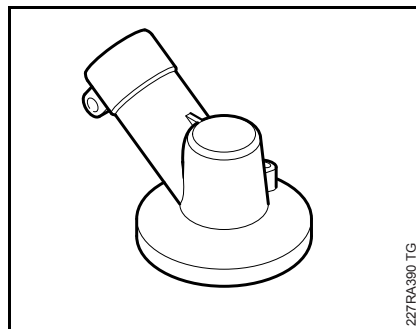
Usare sempre cuscinetti a sfere nuovi.



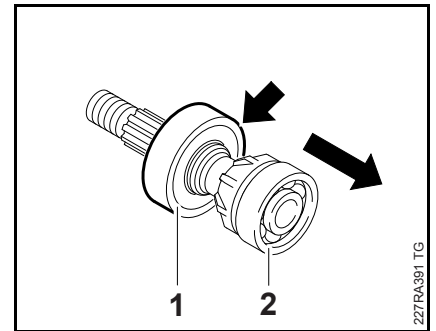
- Smontare l'anello di sicurezza (1)



- Scaldare a circa 150 °C (302 °F) il riduttore sul lato presa di moto
- Raggiunta la temperatura, si può estrarre l'intero gruppo pignone lato presa di moto (1)

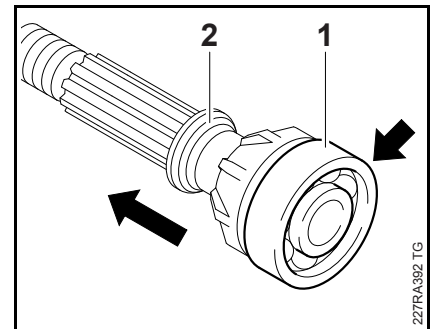


- Controllare, pulire ed ev. sostituire la scatola riduttore



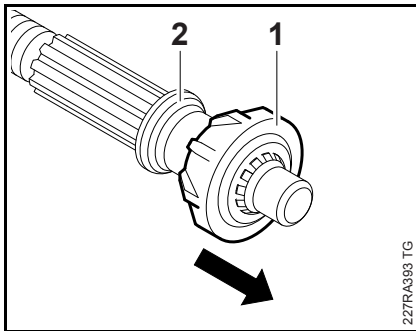
Usare sempre cuscinetti a sfere nuovi.

- Montare il cuscinetto a sfere (1) sull'anello (freccia)
- con un attrezzo idoneo, espellere l'albero condotto (2)



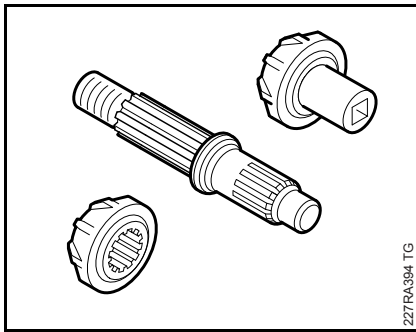
Usare sempre cuscinetti a sfere nuovi.

- Montare il cuscinetto a sfere (1) sull'anello (freccia)
- con un attrezzo idoneo, espellere l'albero condotto (2)



227RA383 TG

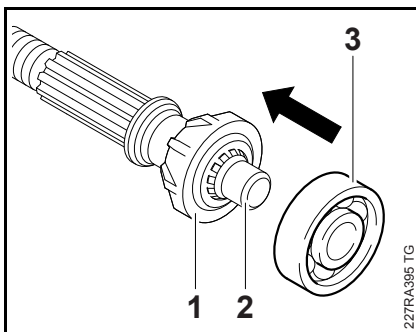
- Sfilare il pignone conico (1) dall'albero (2)



227RA384 TG

- Controllare e pulire i singoli particolari, ev. sostituire il gruppo pignoni
- Se il gruppo pignoni è a posto, sostituire i cuscinetti a sfere

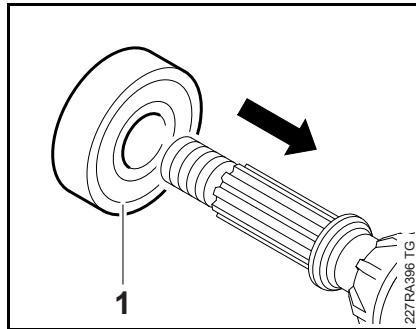
Ricomposizione



227RA395 TG

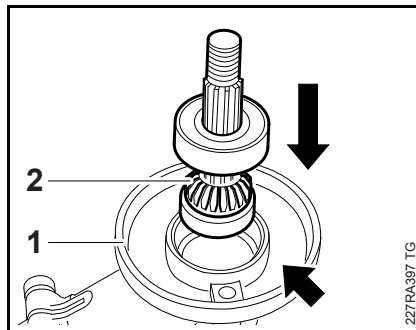
- ingrassare leggermente il perno corto, 13
- Calzare il pignone conico (1) sul perno corto dell'albero condotto (2)

- Con un attrezzo idoneo, piantare il nuovo cuscinetto (3) sull'anello interno



227RA386 TG

- Con un attrezzo idoneo, piantare il nuovo cuscinetto (1) sull'anello interno fino all'arresto sul perno lungo



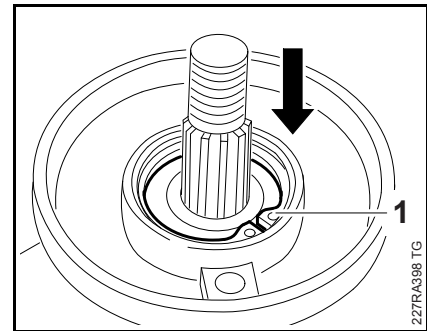
227RA397 TG

- Scaldare a circa 150 °C (302 °F) la scatola riduttore (1) sul lato presa di moto (freccia)

- Orientare il gruppo pignoni con il pignone conico (2) rivolto verso la scatola riduttore

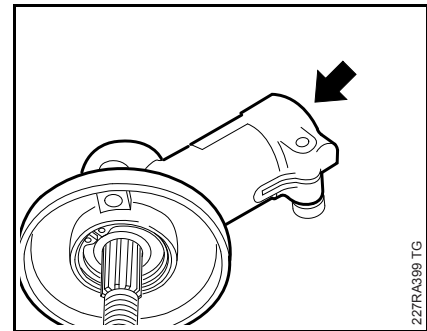
- Inserire il gruppo pignoni fino all'arresto nella scatola (1)

Inserire rapidamente il gruppo pignoni perché i cuscinetti assorbono calore e si dilatano.



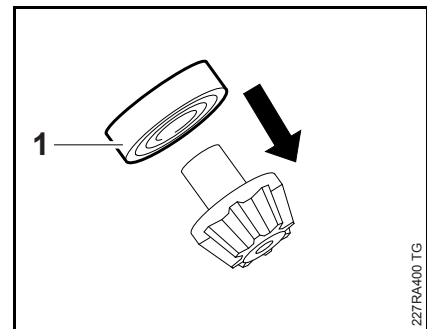
227RA388 TG

- Montare l'anello di sicurezza (1)



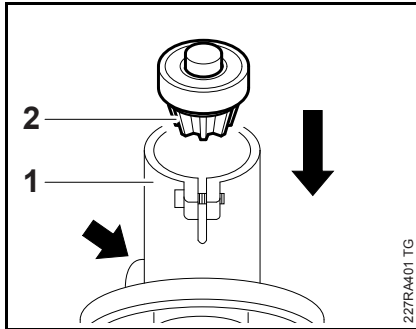
227RA398 TG

- Passando per il lato comando (freccia) riempire di grasso il riduttore, 13
- fare attenzione alla quantità di grasso, 3.3



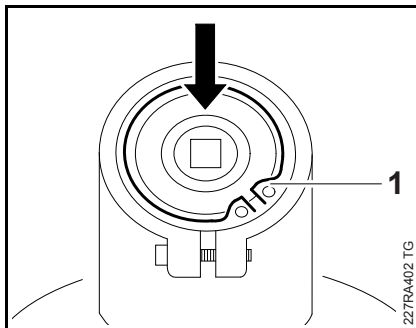
227RA400 TG

- con un attrezzo adatto piantare il nuovo cuscinetto a sfere (1) sull'anello interno fino all'arresto sul perno della ruota conica

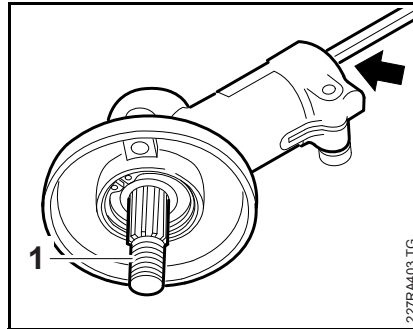


- Scaldare sul lato comando (freccia) la scatola del riduttore (1) a circa 150 °C (302 °F)
- Orientare il pignone di comando (2) con il perno rivolto verso la scatola riduttore
- Piantare il pignone di comando (2) fino all'arresto
- con un quadro adatto, girare ev. il pignone conduttore sino a farlo ingranare nel pignone condotto

Inserire rapidamente il pignone conduttore perché assorbe il calore e si dilata.



- Montare l'anello di sicurezza (1)

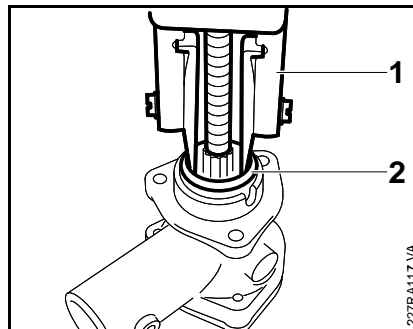


- Eseguire la prova funzionale
- girare con un quadro adatto il pignone conduttore (freccia): il perno (1) deve seguire il moto – il riduttore deve potere essere fatto girare con facilità
- Montaggio del riduttore, 6.3.1

6.4 FCS

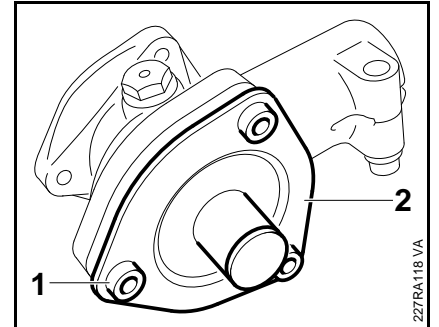
Scomposizione

- Smontare il riduttore, 6.1.2
- smontare la ruota di comando, 11.3.3

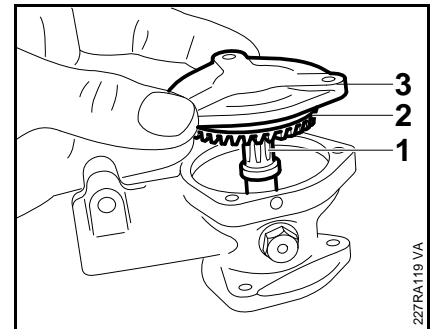


- Usando un tubo adatto o un punzone, sbloccare con un colpetto l'anello di tenuta radiale dall'accoppiamento fisso
- Piazzare l'estrattore (1) 5910 890 4400 con i denti 0000 893 3700 (profilo n.1)

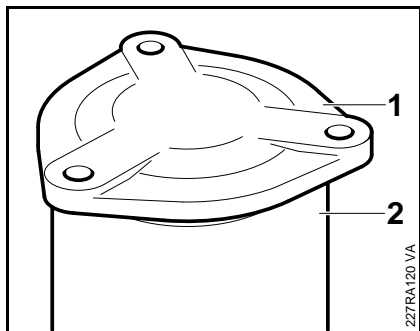
- Tendere i gambi
- Estrarre l'anello di tenuta radiale (2)



- Svitare le viti (1) e togliere la piastra di supporto (2)

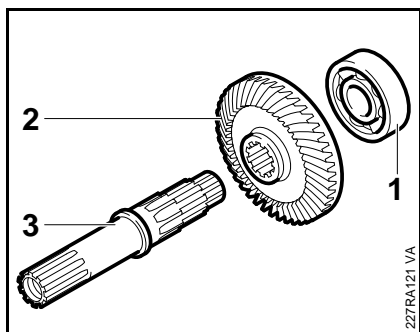


- Espellere l'albero condotto (1) dal cuscinetto a sfere a gola profonda battendolo su una base di legno ed estrarlo dalla scatola con il pignone conico (2) e con il coperchio del riduttore (3)
- Togliere dal coperchio del riduttore l'O-ring

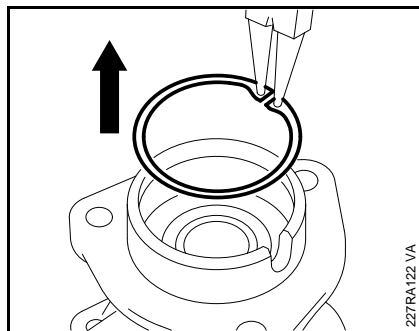


- Posizionare il coperchio del riduttore (1) con l'albero condotto in basso su un tubo (2) di diametro interno 55 mm e lungo 80 mm

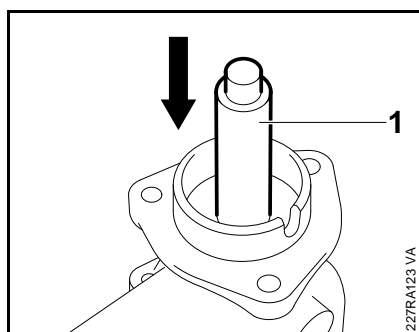
– Scaldare il coperchio del riduttore in centro con un soffiatore d'aria calda finché il cuscinetto a sfere cade fuori con l'albero condotto e il pignone conico



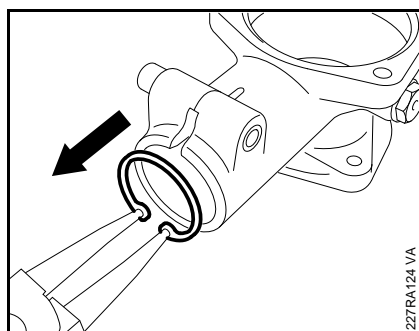
- Scaldare leggermente il cuscinetto (1) e sfilarlo dall'albero condotto (3) insieme al pignone (2)



- Estrarre l'anello di sicurezza dalla scanalatura della scatola lato presa di moto

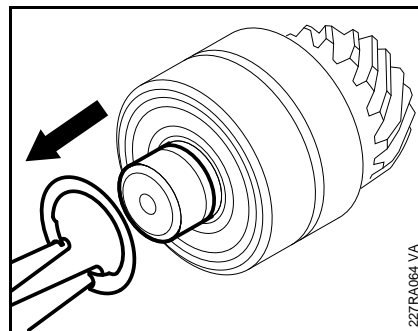


- Espellere il cuscinetto a sfere con il perno di piantaggio (1) 4119 893 7200

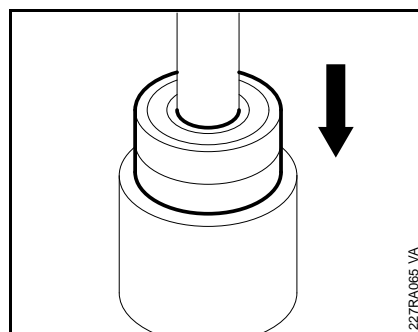


- Estrarre l'anello di sicurezza dalla scanalatura della scatola lato comando

– Scaldare a circa 110...140 °C la scatola riduttore lato comando e togliere i componenti dal riduttore lato comando battendo su una base di legno



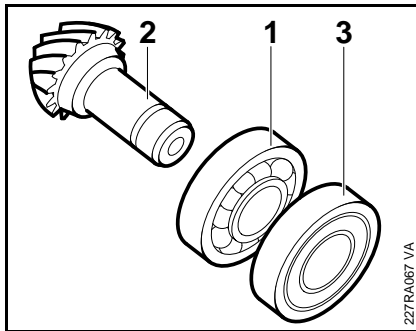
- Togliere l'anello di sicurezza dal pignone conduttore



- Espellere il pignone conduttore dai cuscinetti a sfere a gola profonda

– Pulire tutti i particolari e verificare se sono riutilizzabili

Il pignone conduttore e l'ingranaggio conico sono disponibili solo insieme come gruppo pignoni.

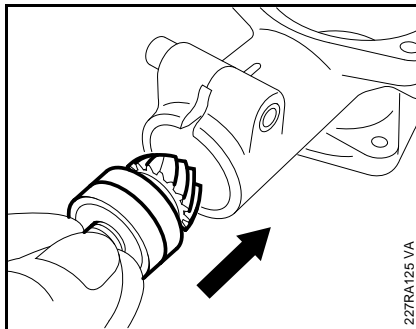


Ricomposizione

- Scaldare a circa 50 °C il cuscinetto a sfere a gola profonda lato comando e calzarlo sul pignone conduttore

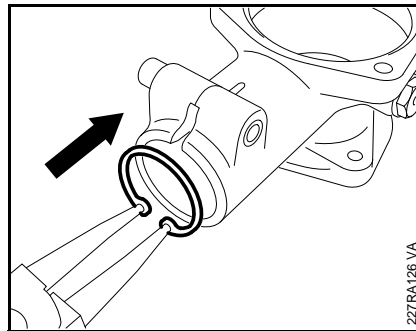
il cuscinetto a sfere a gola profonda aperto (1) deve trovarsi sul pignone (2), quello chiuso (3) sul lato della scanalatura per l'anello di sicurezza.

- Inserire l'anello di sicurezza nella scanalatura

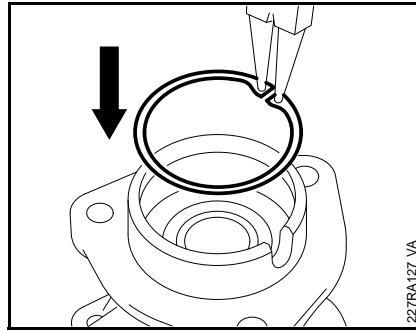


- Scaldare a circa 110...140 °C la scatola riduttore sul lato comando

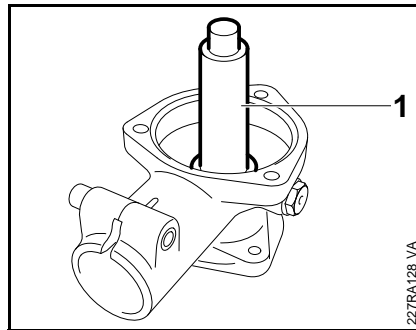
- inserire il pignone di comando premontato e piantarlo fino all'arresto



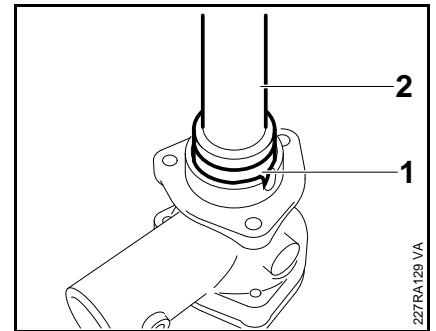
- Inserire l'anello di sicurezza nella scanalatura sul lato comando




- Inserire l'anello di sicurezza nella scanalatura sul lato presa di moto

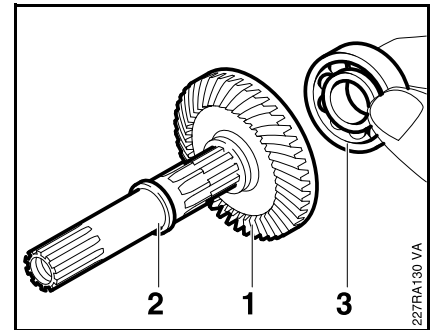


- Con il perno di piantaggio (1) 4119 893 7200 inserire il cuscinetto a sfere a gola profonda sull'anello di sicurezza fino all'arresto

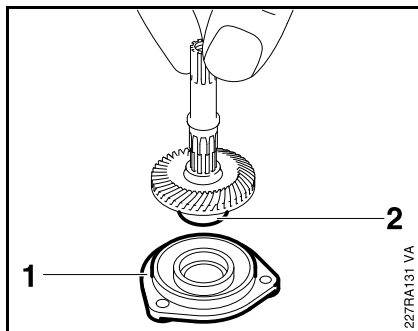


- Ingrassare i labbri di tenuta dell'anello di tenuta radiale,  13

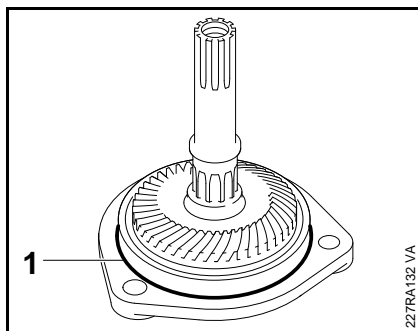
- Con il perno di piantaggio (2) 4119 893 7200 piantare fino all'arresto sul cuscinetto a sfere a gola profonda l'anello di tenuta radiale (1) con il lato aperto verso il cuscinetto



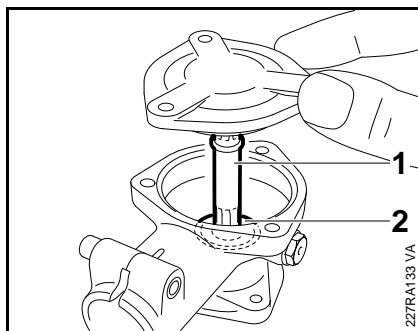
- Spostare la ruota di comando (1) sull'albero albero condotto (2)
- Scaldare a circa 50 °C il cuscinetto a sfere a gola profonda (3) e calzarlo sull'albero condotto



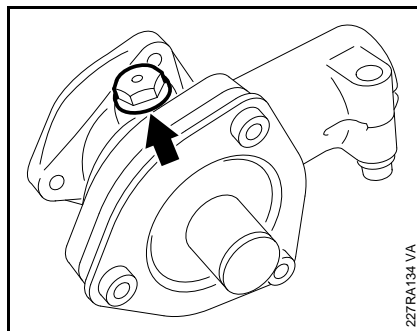
- Scaldare a circa 140 °C il coperchio del riduttore (1) e inserire fino all'arresto il cuscinetto a sfere(2) (sull'albero conduttore)



- dopo che il coperchio del riduttore si è raffreddato, applicare un nuovo O-ring (1)



- inserire l'albero condotto premontato (1) nel cuscinetto (2)
- Piazzare la piastra di supporto, avvitare e stringere le viti, 3.1



- Svitare la vite di chiusura (freccia) dalla scatola riduttore e riempire quest'ultima di grasso

Le prime serie sono state fabbricate con un nipplo per la lubrificazione. Sulle versioni con nipplo il grasso deve essere iniettato nella scatola riduttore con un ingrassatore a siringa reperibile in commercio.

Per lubrificare l'ingranaggio conico usare il grasso STIHL per riduttori, 13.

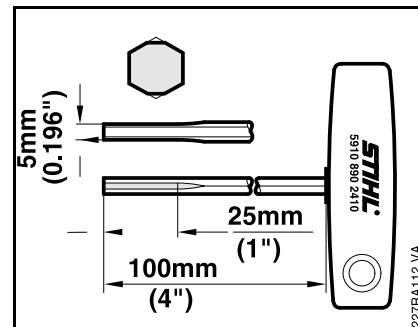
- Avvitare il tubetto del grasso
- Riempire la scatola di grasso, 3.3

Nelle operazioni di manutenzione rabboccare il grasso solo se non si vede grasso sul lato interno della vite di chiusura,

- Svitare il tubetto
- Riavvitare e serrare il tappo, 3.1
- Montare la ruota di comando, 11.3.3
- montare il riduttore, 6.1.2
- Continuare a rimontare in ordine inverso.

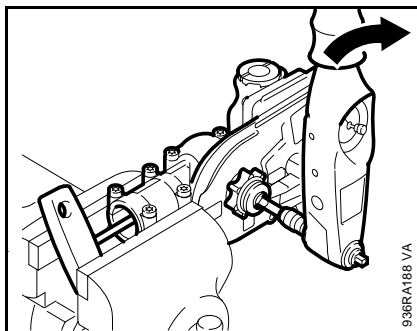
6.5 Scomposizione dell'HT

- Smontare la testa di taglio dallo stelo, 6.1.4
- togliere il coperchio rocchetto catena
- Smontare il dispositivo di taglio (catena e spranga di guida)



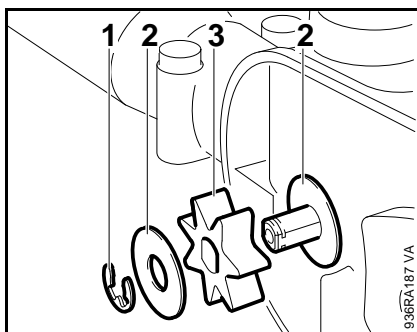
Riduttore HT con giunto a frizione

- ridurre alla lunghezza indicata un cacciavite in commercio con impugnatura a croce e profilo quadro per apertura di 5 mm oppure il cacciavite STIHL con impugnatura a croce e profilo esagonale 5910 890 2410 per apertura di 5 mm
- modificare il profilo esagonale come indicato



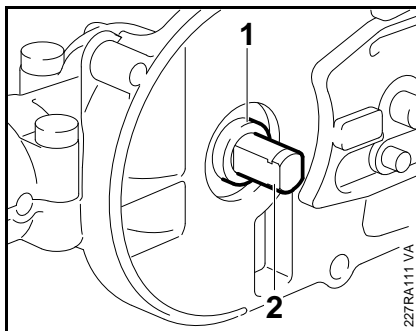
- stringere in morsa il riduttore
- inserire il cacciavite modificato fino all'arresto nella sede quadra del pignone nel riduttore
- allentare e svitare in senso orario la vite con collare
- togliere le molle a tazza, le rondelle e il rocchetto catena

osservare la sequenza di montaggio delle molle a tazza. Sostituire le molle a tazza difettose.



Riduttore HT senza giunto a frizione

- Facendo leva, staccare la rondella di sicurezza (1) dall'albero; togliere le rondelle (2) e il rocchetto catena (3)

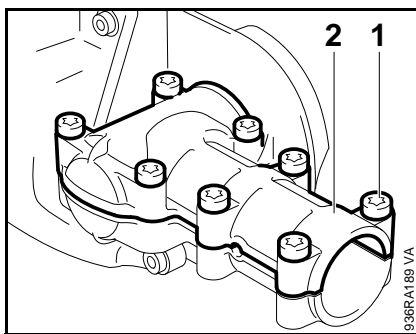


- sulle apparecchiature fino a dicembre 2002 smontare il serbatoio dell'olio, 11.7.1

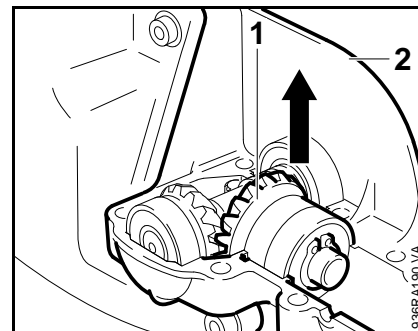
HT

Le figure seguenti presentano le versioni a partire dal dicembre 2002. La differenza rispetto alle versioni precedenti sta soltanto nel fatto che il serbatoio olio può restare sulla scatola del riduttore

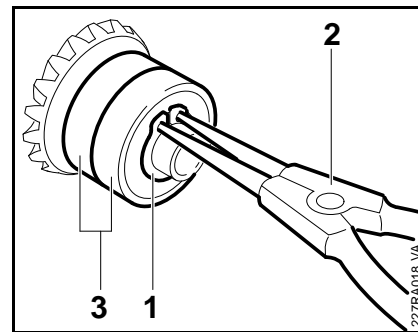
- Facendo leva, togliere l'anello (1) dall'albero (2)



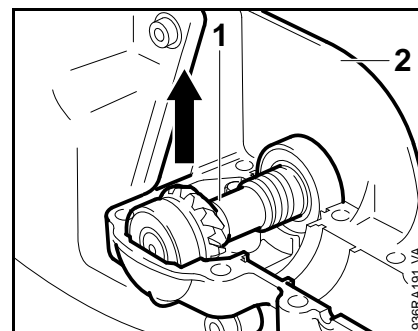
- svitare tutte le viti (1) dal coperchio del riduttore (2)
- Togliere il coperchio del riduttore (2)



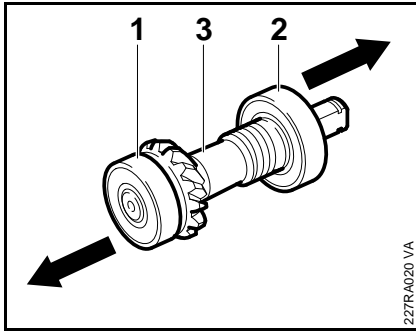
- estrarre il pignone (1) dalla scatola riduttore (2)



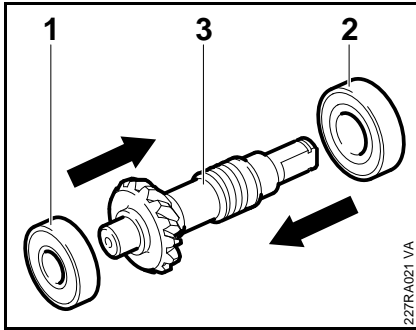
- con la pinza (2) 0811 611 8200 togliere l'anello di sicurezza (1)
- estrarre il cuscinetto a sfere a gola profonda (3)



- togliere l'albero (1) dalla scatola riduttore (2)

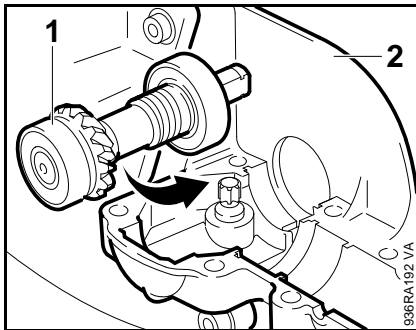


- Sfilare il cuscinetto a sfere (1+2) dall'albero (3)

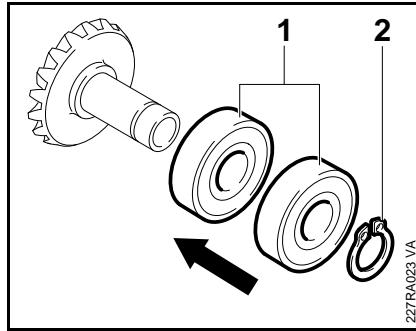


Ricomposizione

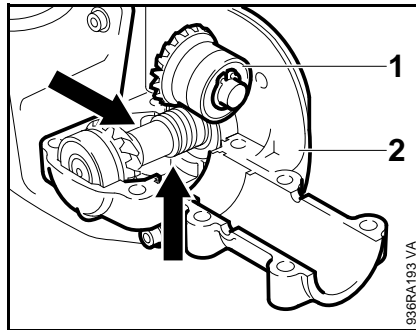
- piantare il cuscinetto a sfere a gola profonda "609" (1) sul lato pignone dell'albero (3)
- piantare il cuscinetto a sfere a gola profonda "6001" (2) sull'albero (3)



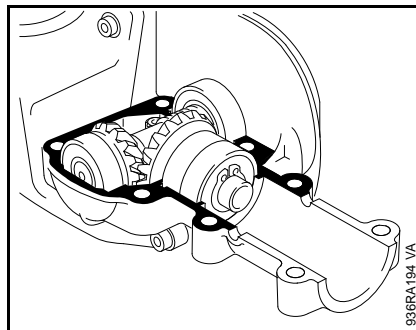
- Inserire l'albero (1) nella scatola riduttore (2)



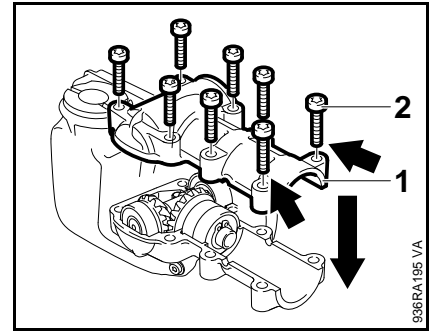
- Piantare il cuscinetto a sfere a gola profonda (1)
- Applicare l'anello di sicurezza (2)



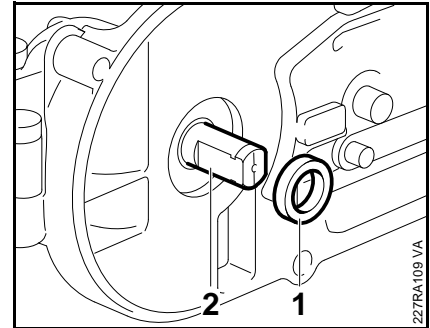
- iniettare grasso STIHL per riduttori nella cavità per il pignone nella scatola riduttore, 13
- Introdurre il pignone (1) nella scatola riduttore (2)



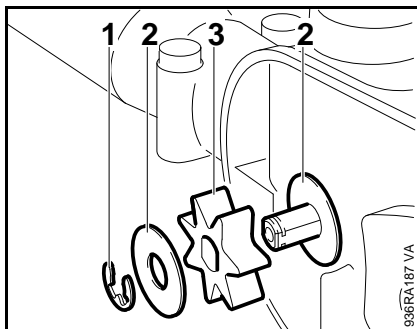
- Stendere sul bordo della scatola riduttore (superficie segnata in nero) un leggero strato di mastice grigio Dirko, 13



- applicare il coperchio del riduttore (1)
- Avvitare le viti (2) sul coperchio del riduttore (1) e stringerle fino a quelle di bloccaggio (frecche), 3.1

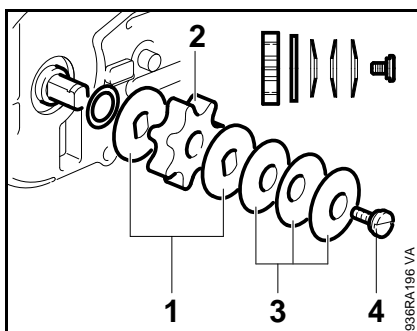


- Piantare l'anello (1) sull'albero (2)
- montare il serbatoio olio sulle apparecchiature fino a dicembre 2002, 11.7.1



Riduttore HT senza giunto a frizione

- Montare sull'albero le rondelle (2), il rocchetto catena (3) e il disco di sicurezza (1)
- Montare il dispositivo di taglio (catena e spranga di guida)
- montare il coperchio rocchetto catena
- montare la testa di taglio sullo stelo, 6.1.4

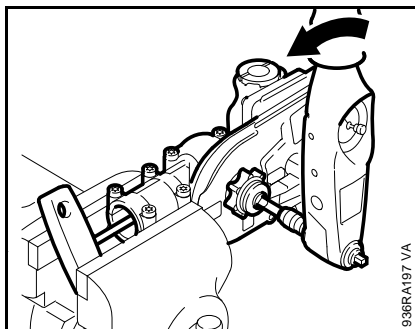


Riduttore HT con giunto a frizione

- Calzare sull'albero le rondelle (1) e il rocchetto catena (2)
- Montare le molle a tazza (3)

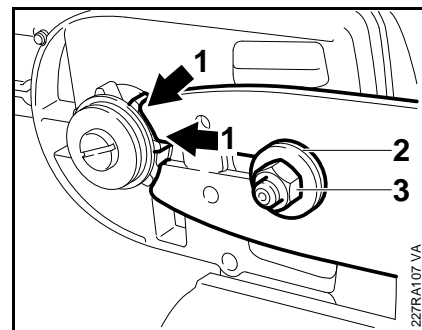
Osservare la sequenza di montaggio!

- Introdurre la vite a collare (4) con Loctite 272, 13
- avvitare e stringere la vite in senso antiorario, 3.1

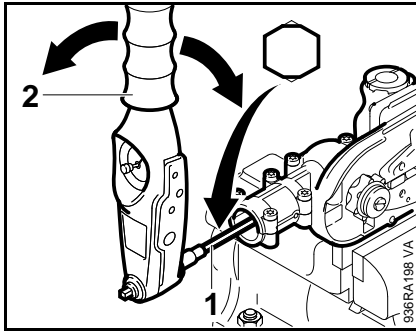


- stringere in morsa il riduttore
- inserire il cacciavite modificato fino all'arresto nella sede quadra del pignone nel riduttore
- Stringere la vite a collare in senso antiorario, 3.1
- Controllare la coppia di slittamento del giunto, 6.5.1
- Montare il dispositivo di taglio (catena e spranga di guida)
- montare il coperchio rocchetto catena
- montare la testa di taglio sullo stelo, 6.1.4

6.5.1 Controllare la testata di taglio del giunto



- smontare la testata di taglio dallo stelo, 6.1.4
- Stringere in morsa il riduttore agganciato
- Smontare il dispositivo tendicatena completo, 11.7.5
- Piazzare la spranga di guida (1) sul riduttore, spostarla verso il rocchetto e sistemare l'estremità superiore fra due denti (frecce)
- innestare più rondelle (2) con dia. interno = 8,4 mm (complessivamente spessore di 6 mm) o l'anello per coperchio rocchetto sul prigioniero filettato
- avvitare e serrare il dado (3) (il rocchetto è bloccato)



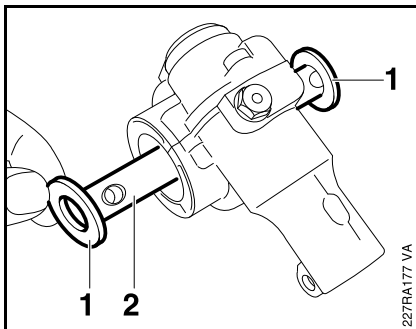
- usando una chiave dinamometrica quadra in commercio per apertura di 5 mm oppure la barretta STIHL (1) 5910 890 0102 a profilo esagonale per apertura di 5 mm e la chiave dinamometrica (2), controllare la coppia di slittamento fra 5 e 14 Nm

- Modificare il profilo esagonale come indicato

– Se vi sono scarti da questi valori, sostituire le rondelle, il rochetto catena e le molle a tazza

– Rimontare in ordine inverso

6.6 BC

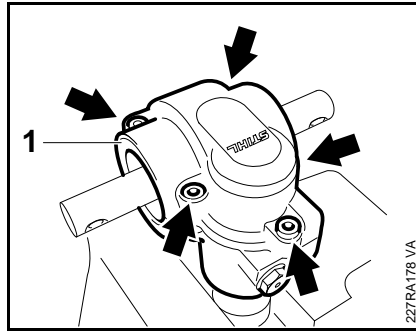


Scomposizione

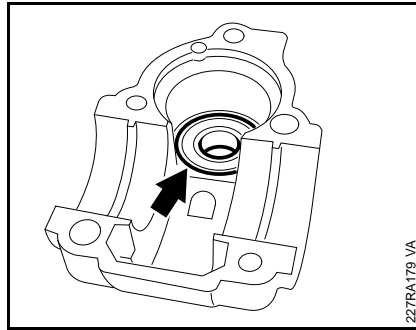
– Smontare il riduttore, 6.1.1

– Smontare le zappe a stella

- Sfilare le rondelle (1) dall'albero condotto (2)

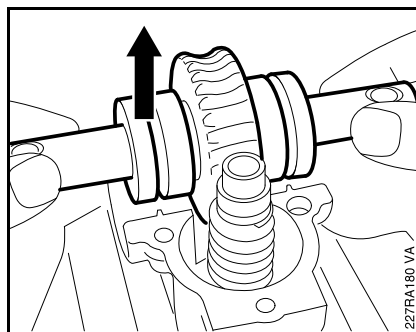


- svitare tutte le viti (freccie) e togliere il coperchio scatola (1)

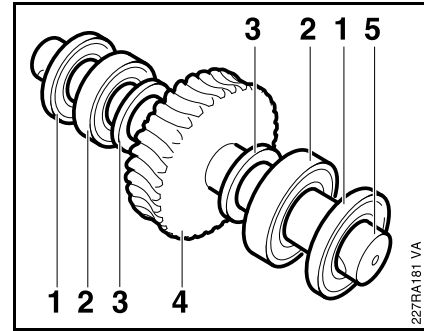


– Con un soffiatore d'aria calda scaldare a circa 80° il coperchio nella zona del cuscinetto a sfere a gola profonda

- Battendo il coperchio su una base di legno, staccare il cuscinetto a sfere (freccia)

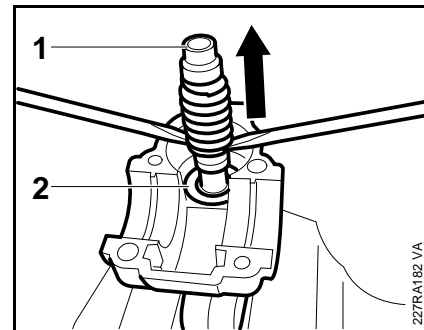


- Facendo leva, togliere l'albero condotto completamente dalla scatola riduttore

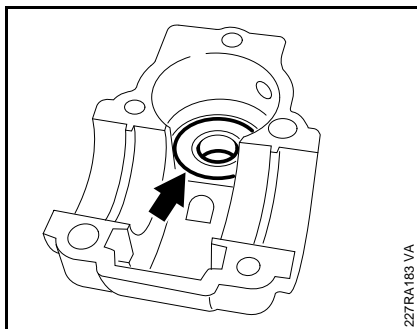


- sfilare dall'albero condotto (5) gli anelli di tenuta radiale (1), il cuscinetto a sfere a gola profonda (2), le rondelle di spallamento (3) e la ruota elicoidale (4)

– estrarre la linguetta di aggiustamento



- estrarre o sollevare la chiocciola (1) dal cuscinetto a sfere a gola profonda (2)



227RA183 VA

– Con un soffiatore d'aria calda, scaldare a circa 80 °C la scatola riduttore nella zona del cuscinetto a sfere a gola profonda

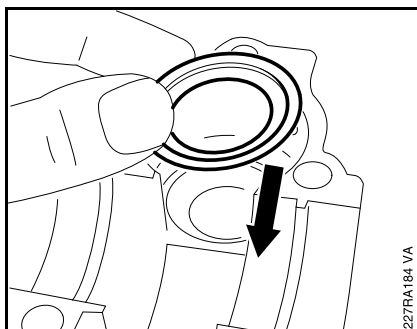
● premendo la scatola riduttore su una base di legno (freccia), espellere il cuscinetto a sfere a gola profonda

– Estrarre la rondella

– Pulire tutti i particolari e verificare se sono riutilizzabili

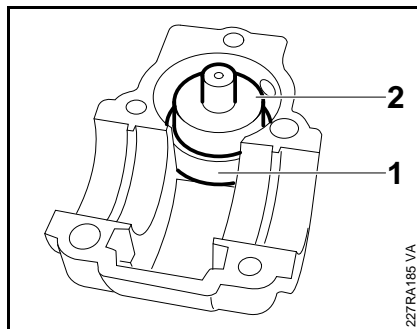
La ruota a vite e la chiocciola sono disponibili solo insieme come gruppo.

Ricomposizione



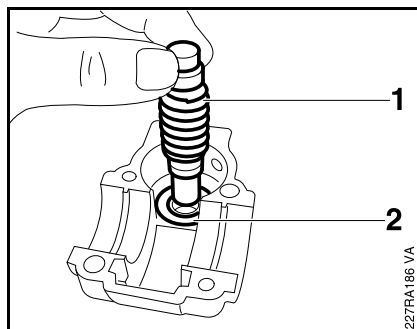
227RA184 VA

● Inserire la rondella nella scatola riduttore con il lato convesso all'esterno davanti



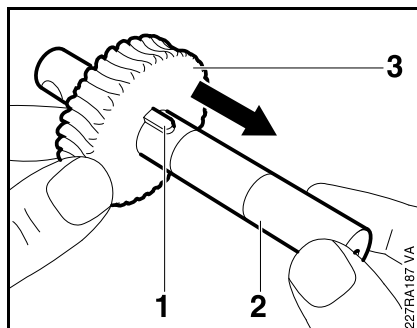
227RA185 VA

● Scaldare a circa 100 °C la scatola riduttore e inserire fino all'arresto il cuscinetto a sfere, ev. con il perno di piantaggio (2) 4116 893 7205



227RA186 VA

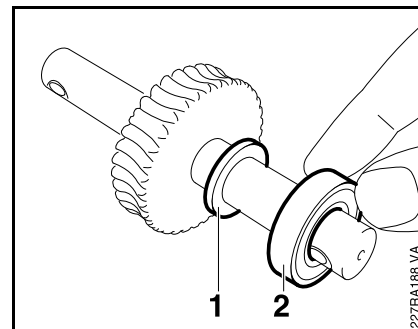
● Inserire la chiocciola (1) fino all'arresto nel cuscinetto a sfere a gola profonda (2)



227RA187 VA

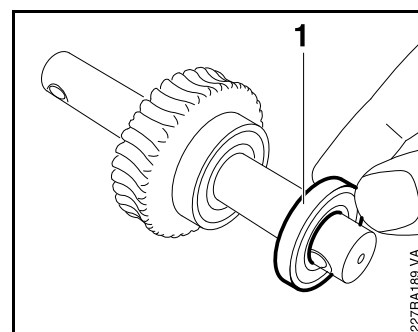
● Inserire la linguetta di aggiustamento (1) nella scanalatura dell'albero condotto (2)

● Calzare la ruota elicoidale (3) e spostarla sulla linguetta di aggiustamento




227RA188 VA

● Calzare sull'albero condotto le rondelle di spallamento (1) e il cuscinetto (2)

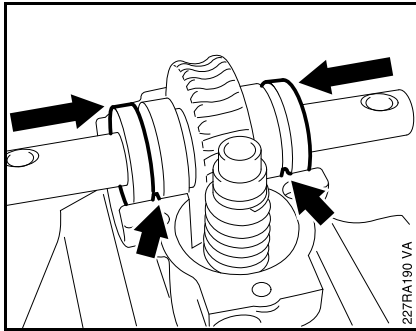


227RA189 VA

– Ingrassare i labbri di tenuta dell'anello di tenuta radiale,  13

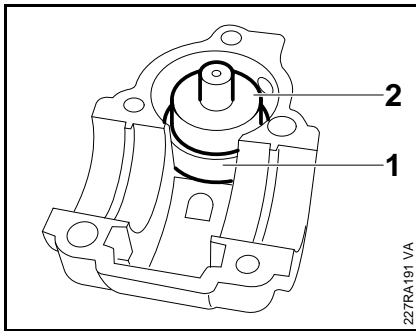
● Calzare l'anello di tenuta radiale (1), con il lato aperto verso il cuscinetto a sfere a gola profonda, sull'albero condotto

– Calzare sull'altro lato dell'albero condotto nello stesso modo la rondella di spallamento, il cuscinetto e l'anello di tenuta radiale

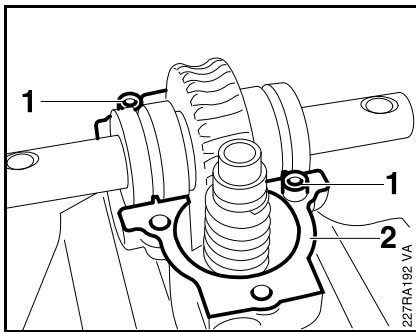


– Inserire nella scatola riduttore l'albero condotto premontato

- Spingere gli anelli di tenuta radiale fino alle costole (freccia)



- Scaldare a circa 100 °C il coperchio del riduttore e inserire il cuscinetto (1), ev. piantarlo fino all'arresto con il perno (2) 4116 893 7205

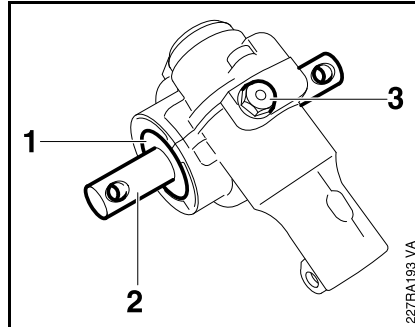


- Inserire le bussole (1) nella scatola riduttore

- applicare sulla superficie di tenuta (2) della scatola riduttore un cordoncino di mastice Dirko grigio, ☞ 13

Osservare i dati del produttore.

- Piazzare il coperchio del riduttore, avvitare e stringere le viti, ☞ 3.1



- calzare sull'albero condotto (2) a destra e a sinistra le rondelle (1)

- Svitare la vite di chiusura (3) dalla scatola riduttore

- Per lubrificare l'ingranaggio conico usare il grasso STIHL per riduttori, ☞ 13

- Avvitare il tubetto del grasso

- Riempire di grasso la scatola riduttore, ☞ 3.3

Nelle operazioni di manutenzione rabboccare il grasso soltanto se non si vede grasso sulla parte interna della vite di chiusura.

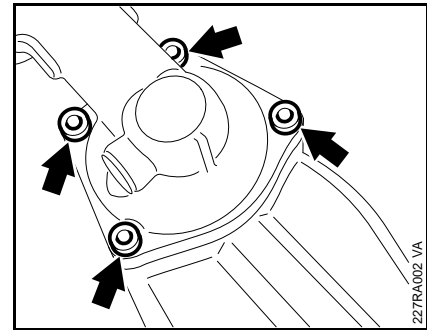
- Svitare il tubetto

- Riavvitare e serrare il tappo, ☞ 3.1

- Continuare a rimontare in ordine inverso.

6.7 Barra falciante

6.7.1 HL 0°

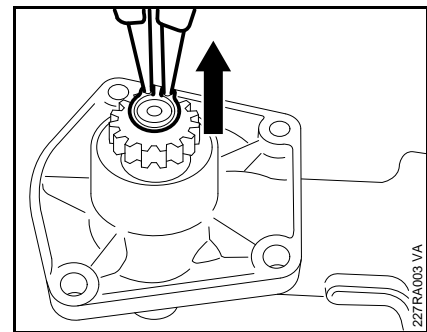


Scomposizione

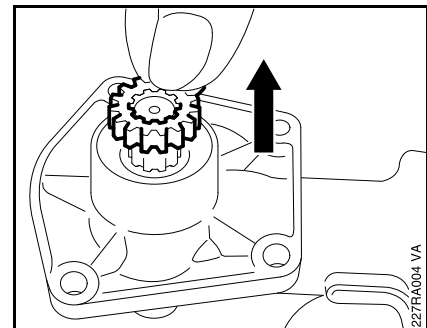
- Togliere il riduttore, ☞ 6.1.1

- Svitare le viti (freccie)

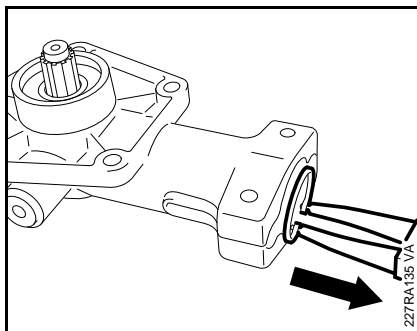
- Togliere il riduttore ad angolo



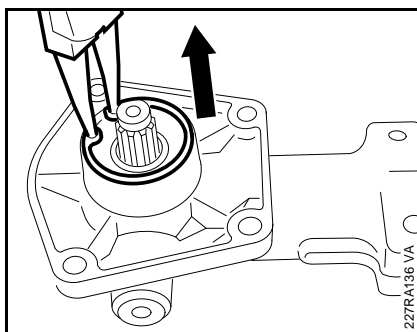
- Con la pinza (1) 0811 611 8200 togliere l'anello di sicurezza



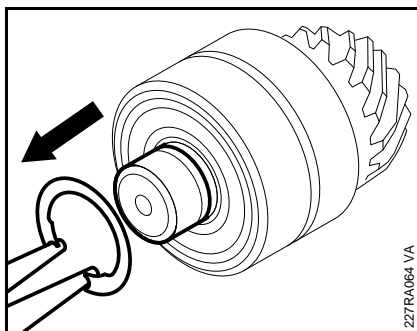
- sfilare il pignone



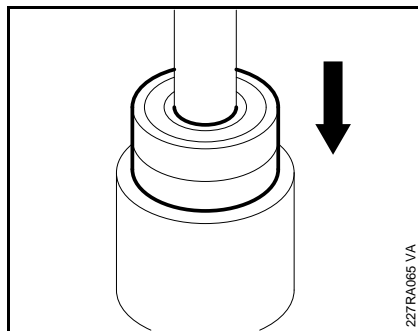
- Estrarre l'anello di sicurezza dalla scanalatura della scatola lato comando



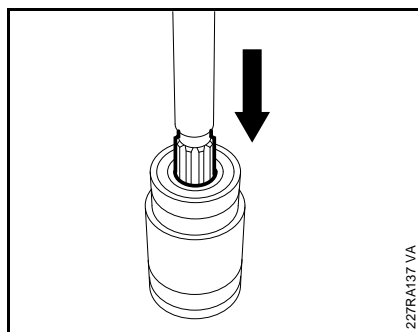
- Estrarre l'anello di sicurezza dalla scanalatura della scatola lato presa di moto
- Scaldare la scatola riduttore a circa 110...140 °C ed espellere per primi i componenti del riduttore lato albero conduttore battendo su una base di legno



- togliere l'anello di sicurezza senza gancio dal pignone conduttore

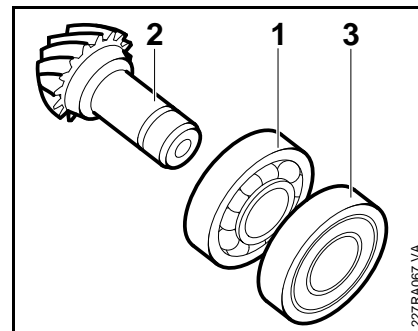


- Espellere il pignone conduttore dai cuscinetti a sfere a gola profonda



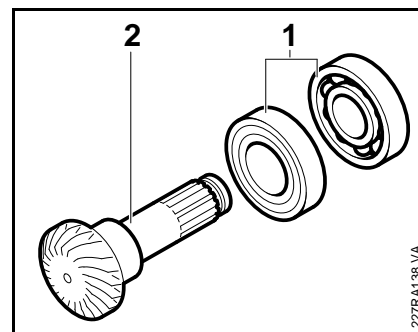
- espellere il pignone condotto dai cuscinetti a sfere a gola profonda
- Pulire tutti i particolari e verificare se sono riutilizzabili

il pignone conduttore e quello condotto sono disponibili solo insieme come gruppo pignone.

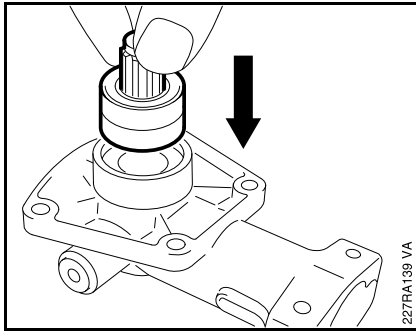


Ricomposizione

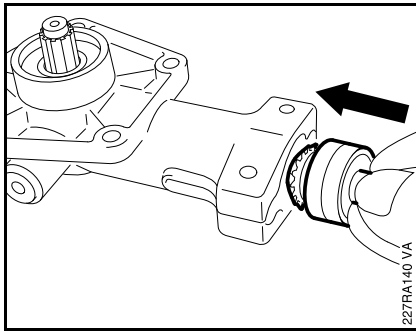
- scaldare a circa 50 °C il cuscinetto a sfere a gola profonda lato comando e calzarlo sul pignone conduttore
- il cuscinetto aperto (1) deve trovarsi sul pignone (2), quello chiuso (3) deve trovarsi sul lato della scanalatura per anello di sicurezza
- inserire nella scanalatura l'anello di sicurezza senza gancio



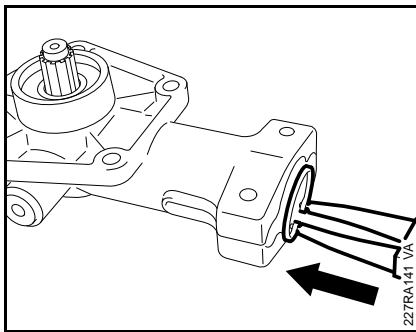
- scaldare a circa 50 °C il cuscinetto (1) lato presa di moto e calzarlo sul pignone condotto (2)
- I lati aperti dei cuscinetto a sfere a gola profonda devono trovarsi uno di fronte uno all'altro
- scaldare a circa 140 °C la scatola riduttore per inserire il gruppo pignoni



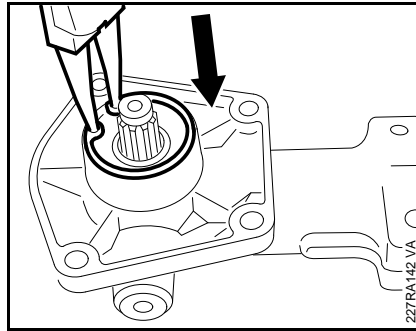
- inserire il pignone condotto premontato e piantarlo fino all'arresto



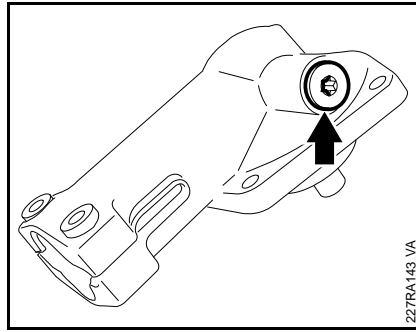
- inserire il pignone di comando premontato e piantarlo fino all'arresto
- Fare attenzione che le dentature del gruppo pignoni ingranino correttamente fra loro



- Inserire l'anello di sicurezza nella scanalatura sul lato comando



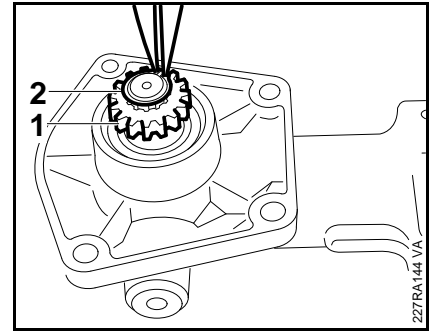
- Inserire l'anello di sicurezza sul lato presa di moto della scatola



- Svitare la vite di chiusura (freccia) dalla scatola riduttore
- Avvitare il tubetto del grasso
- Per lubrificare l'ingranaggio conico usare il grasso STIHL per riduttori, 13
- Riempire di grasso la scatola riduttore, 3.3

Nelle operazioni di manutenzione rabboccare il grasso soltanto se non si vede grasso sulla parte interna della vite di chiusura.

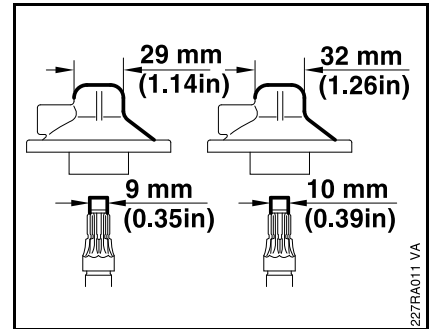
- Svitare il tubetto
- Riavvitare e serrare il tappo, 3.1



- Calzare il pignone (1) e bloccarlo con l'anello di sicurezza (2)
- Piazzare il riduttore ad angolo, avvitare e stringere le viti, 3.1
- Continuare a rimontare in ordine inverso.

6.7.2 HL 30°

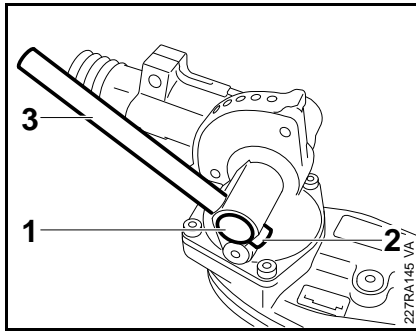
- Scomporre il riduttore ad angolo, 6.2



È stato montato come modifica di serie un cuscinetto a sfere a gola profonda rinforzato (10x26x8) come supporto dell'albero condotto. Per questo motivo sono stati modificati rispettivamente l'albero condotto e la scatola riduttore.

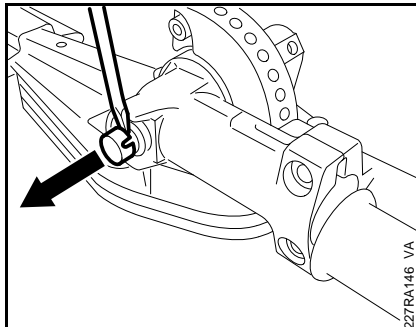
- Rimontare in ordine inverso, 6.2

6.7.3 HL 0-90°

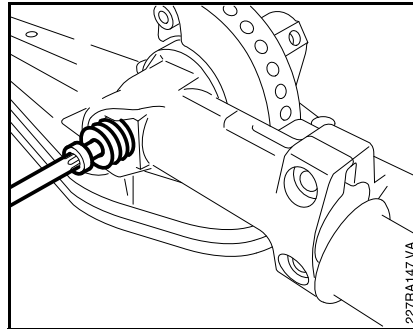


Scomposizione

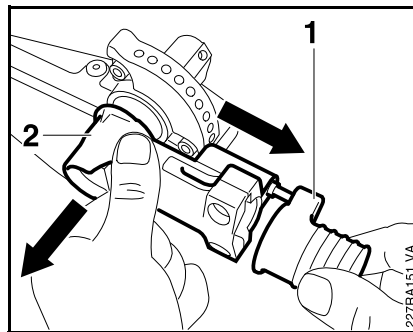
- Togliere il riduttore, 6.1.1
- Facendo leva, togliere il tappo (1), svitare la vite (2) e togliere la leva di regolazione (3)
- svitare il dado che si trova sotto il tappo rimosso (1)



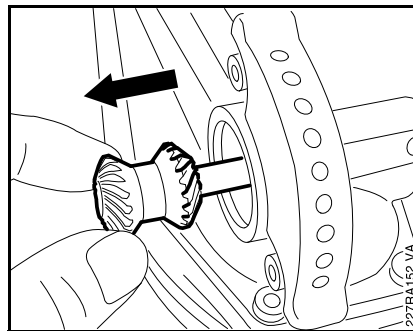
- Facendo leva, togliere il cappuccio dalla vite



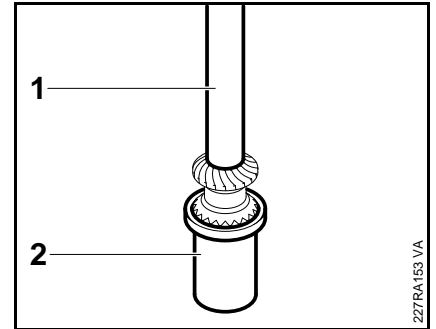
- Svitare ed estrarre la vite
- Togliere l'O-ring, la rondella e le molle a tazza



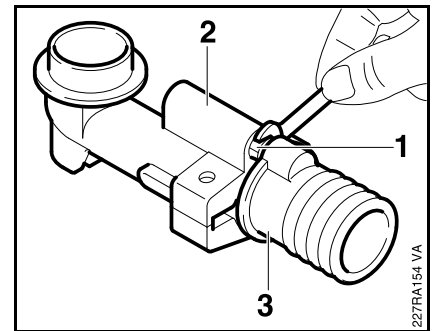
- Tirare indietro la sede di arresto (1) e sfilare la scatola riduttore (2) lateralmente dalla trasmissione lame



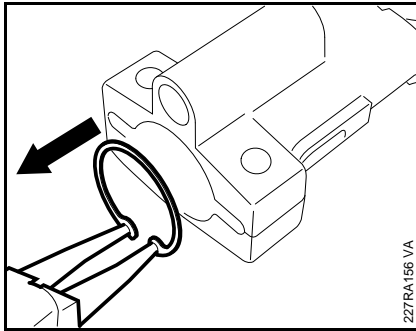
- Sfilare dalla boccola il pignone doppio



- Con il perno di montaggio (1) 1111 893 4700 espellere le bussole ad aghi dal pignone doppio
- Per espellere il pignone doppio, posizionarlo sulla bussola di piantaggio (2) 4119 893 2400



- Svitare la bussola filettata (1) dalla scatola riduttore (2) ed estrarla con la sede di arresto (3)

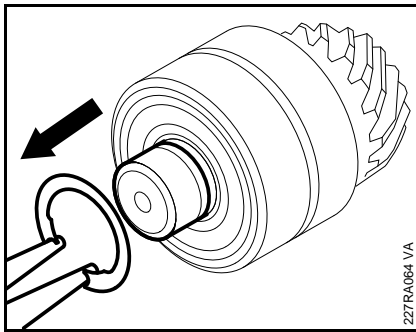


227RA156 VA

- Estrarre l'anello di sicurezza dalla scanalatura della scatola lato comando

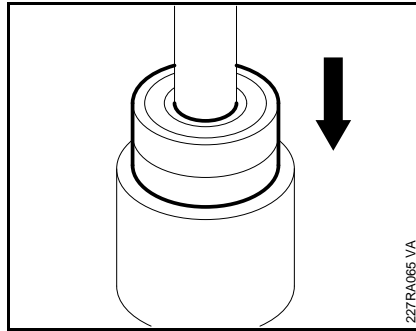
– Estrarre la rondella

– Scaldare a circa 110...140 °C la scatola riduttore e togliere dal riduttore i componenti lato comando battendo su una base di legno



227RA064 VA

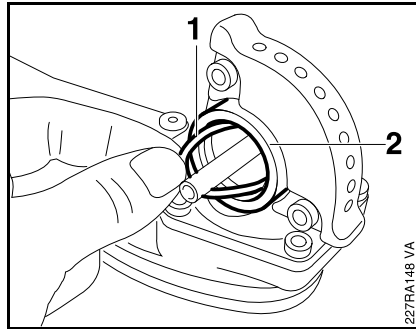
- Togliere l'anello di sicurezza senza gancio dal pignone conduttore



227RA065 VA

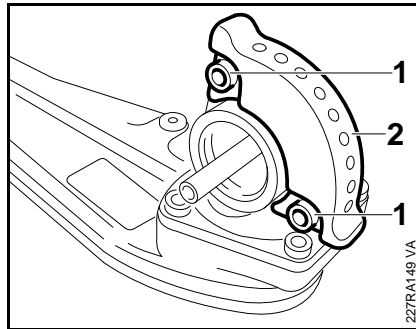
- Espellere il pignone conduttore dai cuscinetti a sfere a gola profonda

– Se montata, togliere la rondella



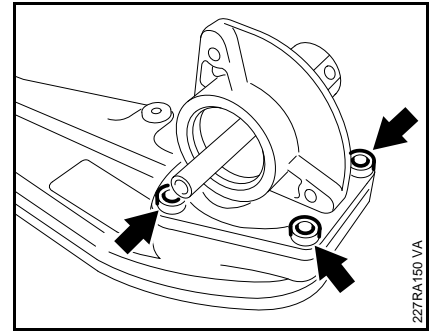
227RA148 VA

- Togliere l'O-ring (1) dalla scanalatura della scatola riduttore (2)



227RA149 VA

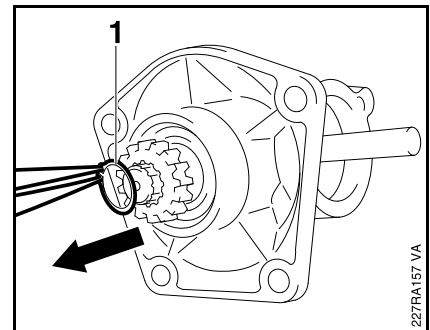
- Svitare le viti (1) e togliere il settore graduato (2)



227RA150 VA

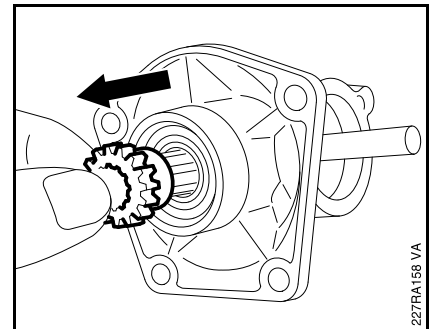
- Svitare le viti (freccie)

– Togliere la scatola riduttore



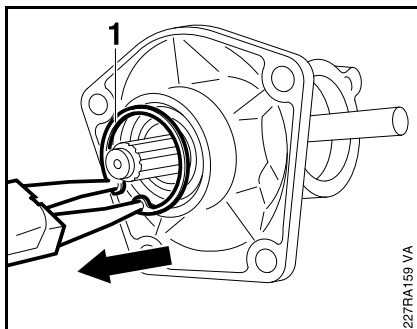
227RA157 VA

- Togliere l'anello di sicurezza (1) con la pinza 0811 611 8200



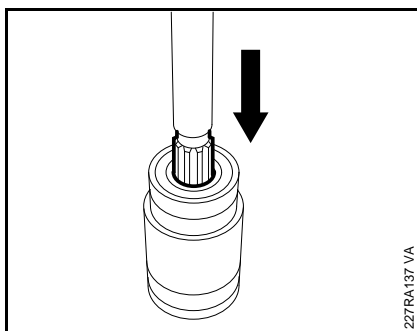
227RA158 VA

- Sfilare il pignone (1)



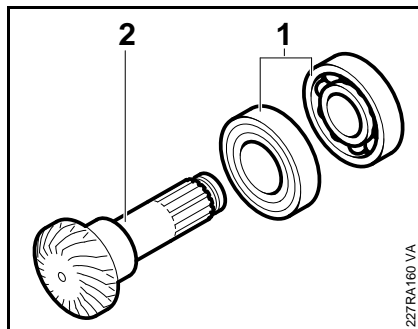
- Togliere l'anello di sicurezza (1) con la pinza 0811 611 8200 dalla scanalatura della scatola

- Estrarre la rondella
- Scaldare a circa 110...140 °C la scatola interruttore e togliere dal riduttore i componenti battendo su una base di legno
- se necessario, estrarre la boccola dalla scatola riduttore riscaldata



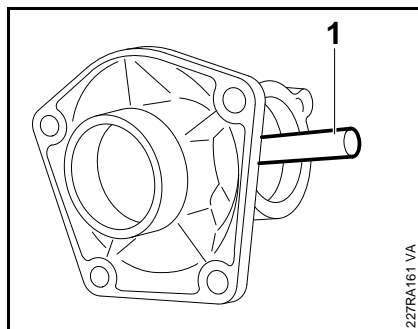
- espellere il pignone condotto dai cuscinetti a sfere a gola profonda
- Pulire tutti i particolari e verificare se sono riutilizzabili

il pignone conduttore, il pignone doppio e il pignone condotto sono disponibili solo come gruppo pignoni.

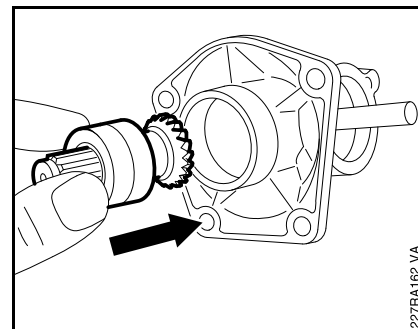


Ricomposizione

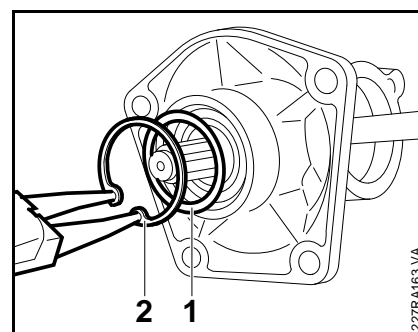
- scaldare a circa 50 °C il cuscinetto (1) lato presa di moto e calzarlo sul pignone condotto (2)
- i lati aperti dei cuscinetti devono trovarsi uno di fronte all'altro.
- scaldare a circa 140 °C la scatola riduttore



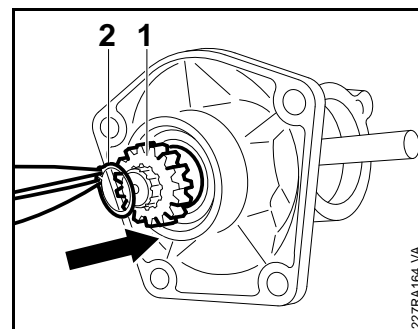
- se smontata, piantare la bussola (1) fino all'arresto



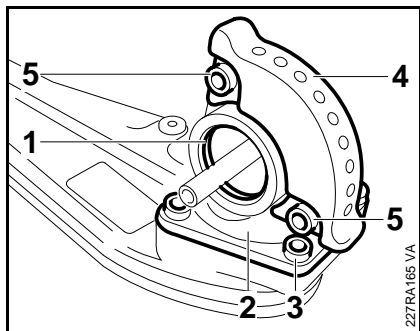
- inserire il pignone condotto premontato e piantarlo fino all'arresto



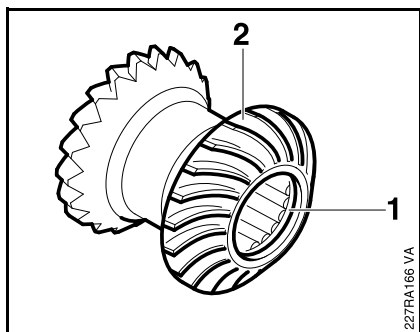
- montare la rondella (1)
- inserire l'anello di sicurezza (2) nella scanalatura della scatola



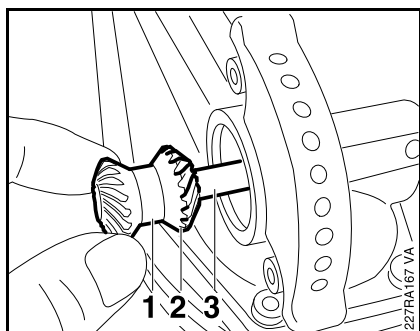
- Calzare il pignone (1) e bloccarlo con l'anello di sicurezza (2)



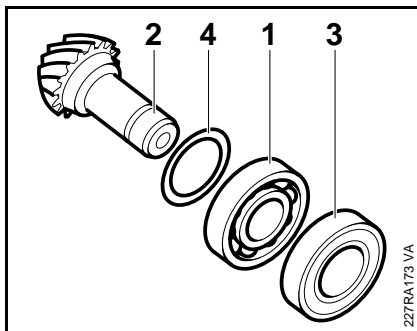
- inserire un O-ring (1) nuovo nella scanalatura della scatola
- Inserire la scatola riduttore (2), avvitare e stringere tutte le viti (3), 3.1
- piazzare il settore graduato (4), avvitare e stringere le viti (5), 3.1



- piantare le bussole ad aghi (1) su entrambi i lati del pignone doppio (2) fino a circa 1 mm dietro il bordo



- calzare sulla boccola (3) il pignone doppio (1) partendo da quello più grande (2)



- Se presente, calzare la rondella (4)

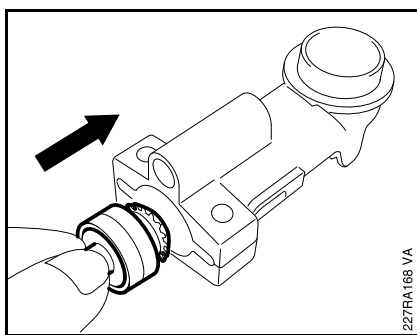
La rondella è soppressa nel nuovo gruppo di pignoni!

- Scaldare a ca. 50° C il cuscinetto lato di comando e calzarlo sul pignone conduttore

- Il cuscinetto aperto (1) deve trovarsi sul pignone (2), quello chiuso (3) sul lato della scanalatura per l'anello di sicurezza

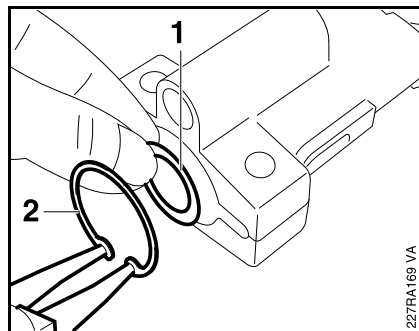
- Inserire l'anello di sicurezza nella scanalatura

- Scaldare a circa 140 °C la scatola riduttore per inserire il pignone conduttore

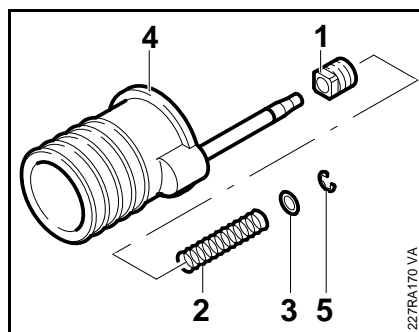


- inserire il pignone di comando premontato e piantarlo fino all'arresto

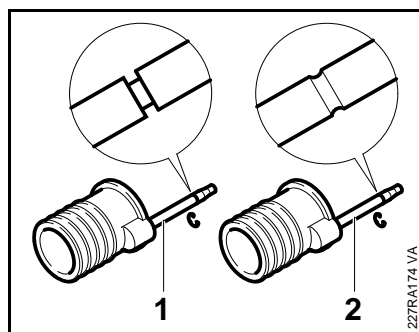
Fare attenzione che le dentature del gruppo pignoni s'ingranino correttamente.



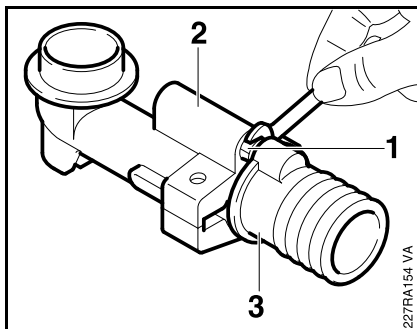
- montare la rondella (1)
- inserire l'anello di sicurezza (2) nella scanalatura della scatola



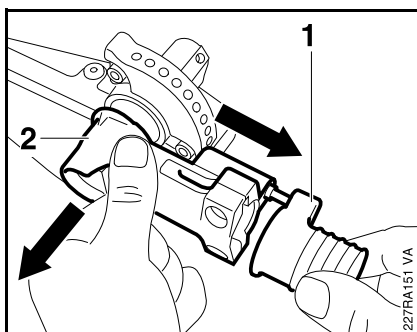
- se necessario, calzare sulla spina di sicurezza della sede di arresto (4) la bussola filettata (1), la molla (2) e la rondella (3), bloccandoli con l'anello a espansione (5)



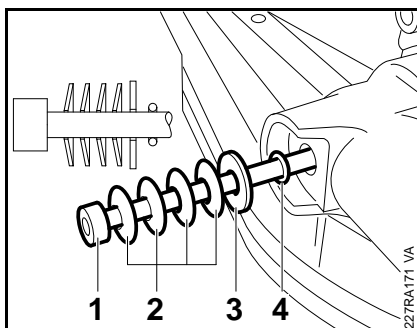
- Con la spina di sicurezza di versione precedente (1) usare la rosetta di bloccaggio 3,2 conforme a DIN 6799; con quella di nuova versione (2) usare la rosetta di bloccaggio 5x0,8 conforme a DIN 7993



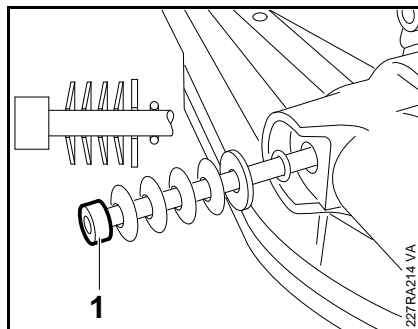
- Infilare la spina di sicurezza della sede di arresto (3) nella scatola riduttore (2) e avvitare la bussola (1)



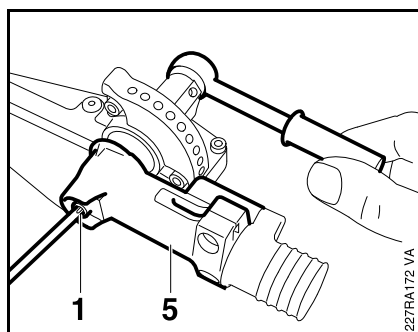
- tirare indietro la sede di arresto (1) e inserire la scatola riduttore (2) fino all'arresto



- spostare sulla vite (1) le molle a tazza (2) (con il lato convesso verso l'esterno rivolto alla testa della vite), la rondella (3) e il nuovo O-ring (4)



- spingere la vite (1) nella scatola riduttore e stringerla a mano

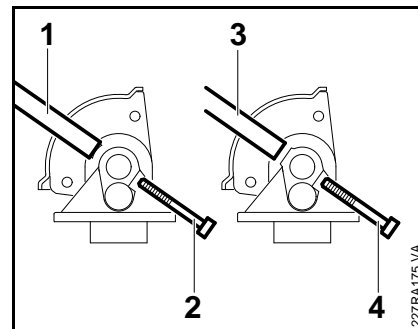


- Avvitare e stringere la vite (1), 3.1

Deve essere ancora possibile spostare la scatola riduttore (5).

- dall'altro lato avvitare e serrare il dado sulla vite (tenendo ferma la vite), 3.1

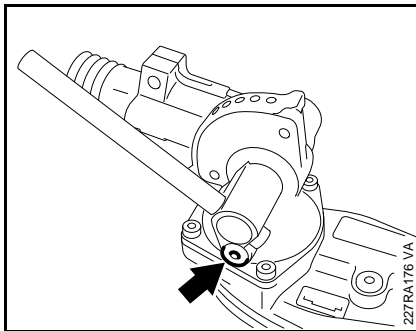
- spingere il cappuccio sulla testa della vite



- Montare la leva di regolazione (1) di versione precedente con la vite (2) M5x40, e la leva (3) di nuova versione con la vite (4) M6x50

La nuova leva di regolazione e la scatola riduttore hanno la superficie liscia.

- Piantare il tappo sulla testa della vite



- Svitare la vite di chiusura (freccia) dalla scatola riduttore e riempire quest'ultima di grasso

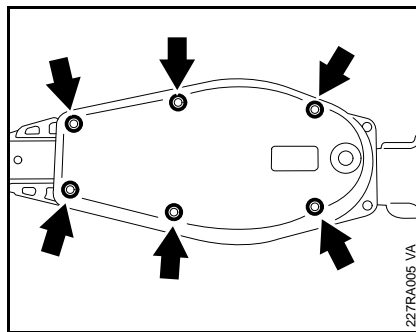
Per lubrificare l'ingranaggio conico usare il grasso STIHL per riduttori, 13.

- Avvitare il tubetto del grasso
- Riempire di grasso la scatola riduttore, 3.3

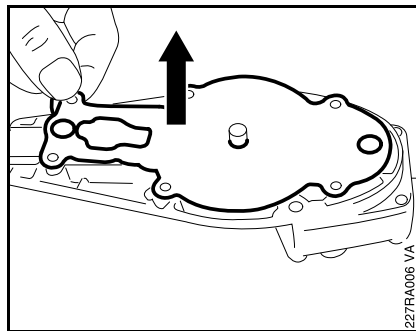
Nelle operazioni di manutenzione rabboccare il grasso soltanto se non si vede grasso sulla parte interna della vite di chiusura.

- Svitare il tubetto
- Avvitare la vite di chiusura, 3.1
- montare il riduttore, 6.1.1

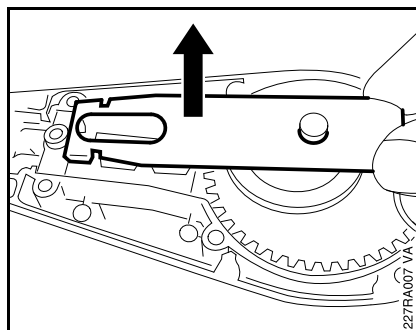
6.7.4 Lama



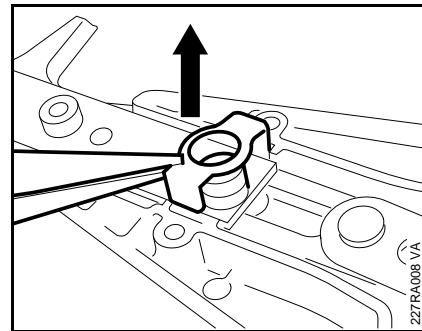
- Smontare il riduttore, 6.1.1
- Svitare le viti (freccie)
- Togliere la piastra di protezione (solo FH)
- Togliere il coperchio del riduttore
- Se necessario, sfilare la bussola ad aghi dal coperchio



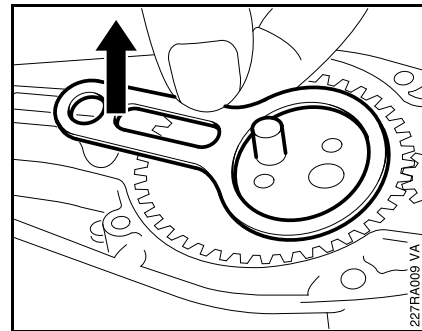
- Togliere la guarnizione



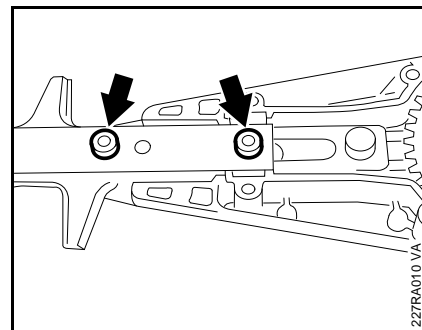
- Togliere la lamiera di spallamento dall'asse



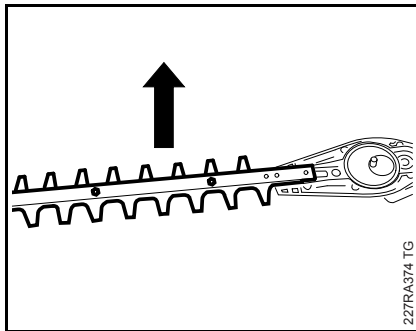
- Estrarre la guarnizione



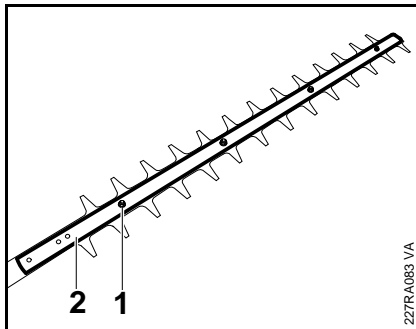
- Togliere la biella dalla ruota dentata e dal prigioniero della lama



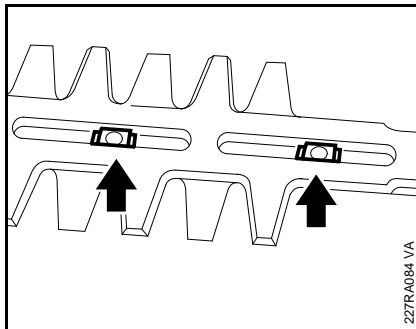
- Svitare le viti (freccie) dalla scatola riduttore



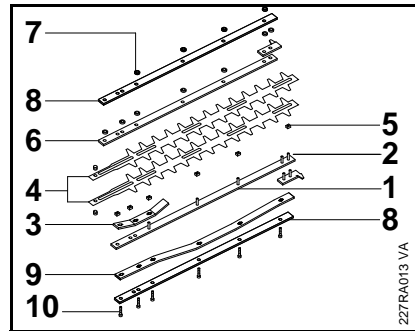
- Togliere il dispositivo di taglio



- Svitare i dadi (1)
- se montati, togliere il riparo, le guide (2) e il nastro a molla

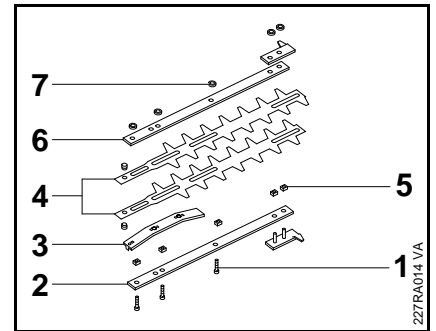


- sfilare gli elementi scorrevoli (frecces)
- Separare le lame
- Rimontare in ordine inverso

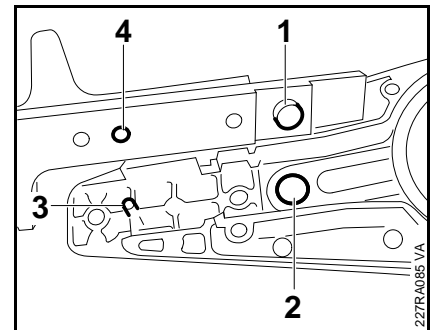


- Applicare sul banco la guida (1) con le teste delle viti (2)
- Innestare sulle viti il nastro (3) con le cavità verso l'alto
- fissare sulle cavità le due lame (4) con i taglienti con movimento contrapposto
- sistemare gli elementi scorrevoli (5) nelle cavità del nastro
- Applicare la seconda guida (6)
- avvitare e stringere i nuovi dadi di sicurezza (7), 3.1

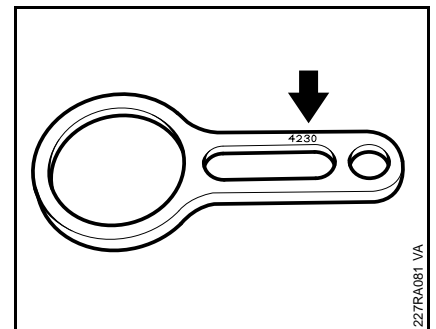
La guida (8), il nastro (9) e le viti (10) sono presenti solo sugli attrezzi di tipo precedente.



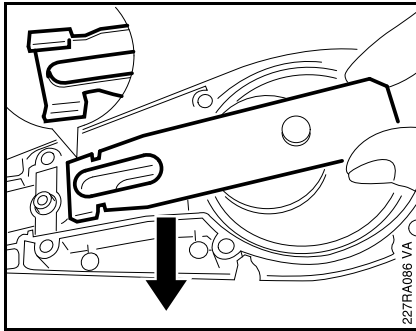
Ricomporre nello stesso modo le lame delle versioni FH.



- il perno (1) deve ingranare nel foro (2) della biella
- il pernetto (3) deve ingranare nel foro (4)

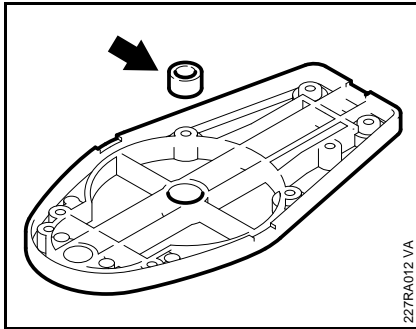


- applicare la biella con la sigla (freccia) verso la ruota dentata



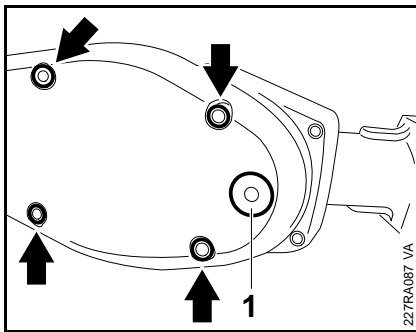
- applicare la lamiera rivolta verso la biella, con gli angoli piegati in basso

– usare una nuova guarnizione

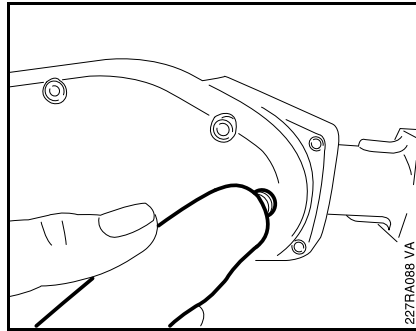


- inserire fino all'arresto una nuova bussola ad aghi (freccia)

se si sostituisce il coperchio del riduttore, la bussola è già montata.



- inserire e stringere le viti (freccie) del coperchio del riduttore, 3.1
- svitare la vite di chiusura (1) dal coperchio del riduttore



Per lubrificare l'ingranaggio conico usare grasso polivalente STIHL, 13.

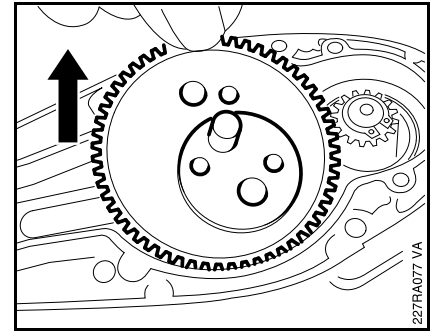
- Avvitare il tubetto del grasso
- Riempire di grasso la scatola riduttore, 3.3

Nelle operazioni di manutenzione rabboccare il grasso soltanto se non si vede grasso sulla parte interna della vite di chiusura.

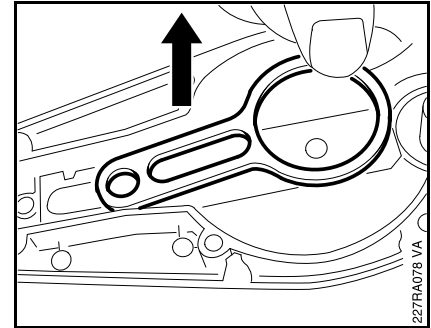
- Svitare il tubetto
- Avvitare la vite di chiusura, 3.1
- montare il riduttore, 6.1.1

6.7.5 HL/FH

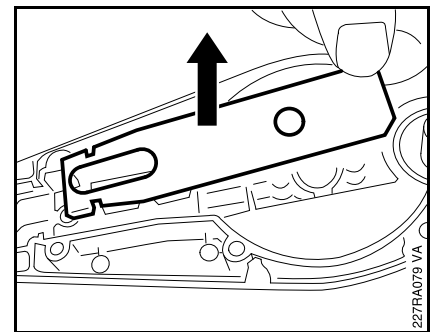
– Smontare le lame, 6.7.4



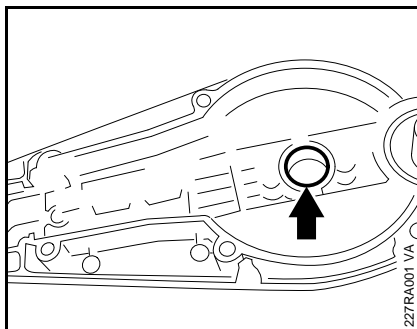
- togliere la ruota dentata dalla scatola riduttore



- estrarre la biella dalla scatola riduttore



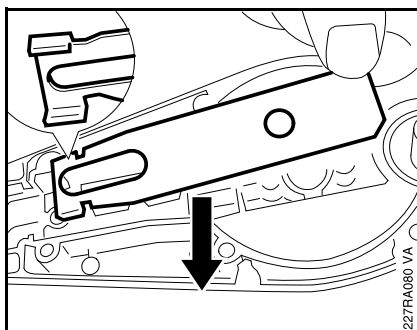
- togliere la lamiera dalla scatola riduttore



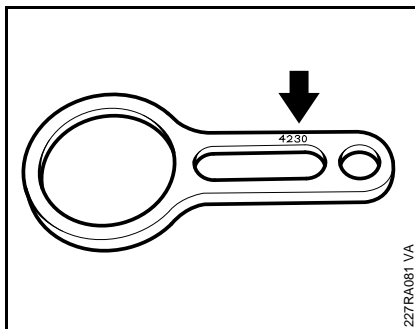
- sfilare la bussola ad aghi (freccia) dalla scatola
- inserire fino all'arresto la nuova bussola ad aghi

Se si sostituisce la scatola riduttore, la bussola è già prevista.

- Rimontare in ordine inverso

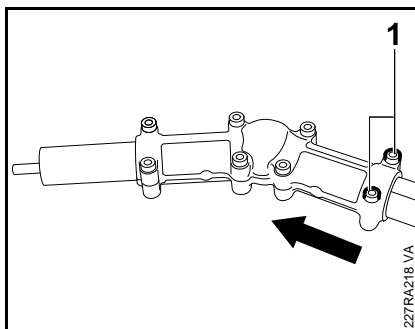


- applicare la lamiera rivolta verso la biella, con gli angoli piegati in basso



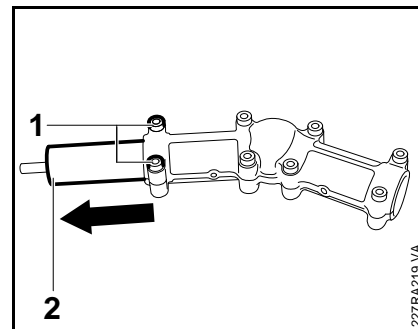
- applicare la biella con la sigla (freccia) verso l'alto
- inserire la ruota dentata con il lato denti smussato rivolto verso la biella
- Continuare a rimontare in ordine inverso.

6.7.6 Riduttore ad angolo (a richiesta per HT, HL)



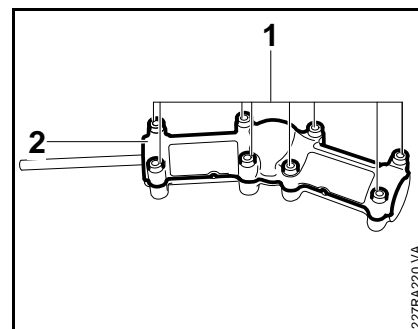
Smontaggio

- se presente, smontare la testa di taglio, 6.1.4
- se presente, smontare il riduttore HL, 6.1.1
- Allentare le viti (1)
- Sfilare dallo stelo il riduttore ad angolo

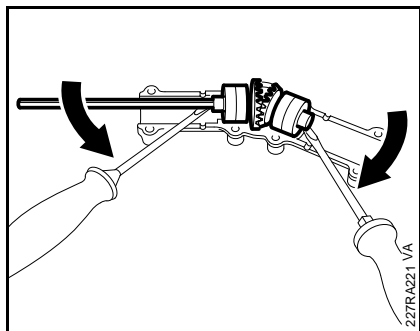


Scomposizione

- Allentare le viti (1)
- sfilare lo stelo (2) dal riduttore ad angolo

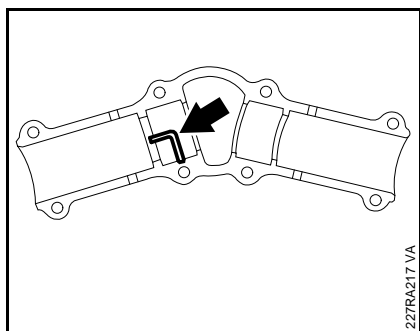


- svitare le viti (1)
- separare le semiscatole (2) del riduttore ad angolo



- facendo leva rimuovere dalla scatola riduttore il pignone con i cuscinetti a sfere

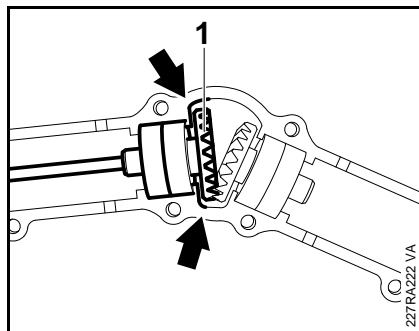
i pignoni sono forniti solo completi di cuscinetti a sfere.



Ricomposizione

- pulire le semiscatole del riduttore, 13
- pulire il condotto aria (freccia) **nelle due** semi-scatole, 13

Per lubrificare l'ingranaggio conico usare il grasso STIHL per riduttori.

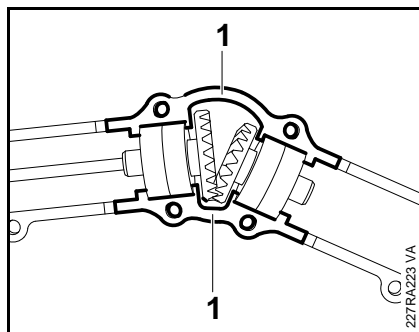


- iniettare grasso per riduttori di decespugliatori negli incavi per i pignoni della scatola riduttore (freccie), 13

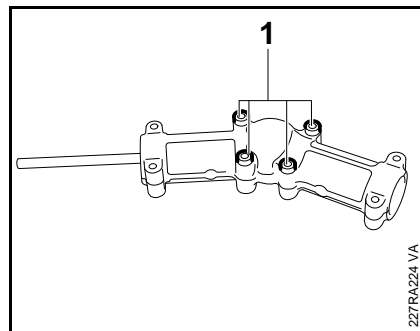
- Fare attenzione che il pignone grande (1) con albero e cuscinetti a sfere a gola profonda, sia spinto nel guscio del cuscinetto con condotto aria

- inserire il pignone nella scatola riduttore

- Fare attenzione che i cuscinetti siano collocati correttamente nelle semiscatole

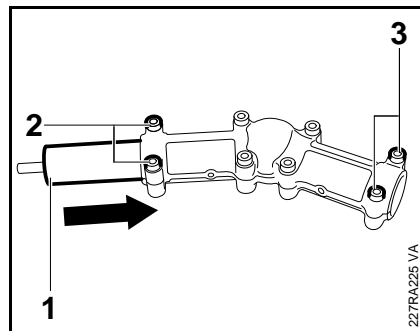


- Spalmare mastice Dirko sulle superfici di tenuta (1), 13



- Comporre le semiscatole del riduttore ad angolo

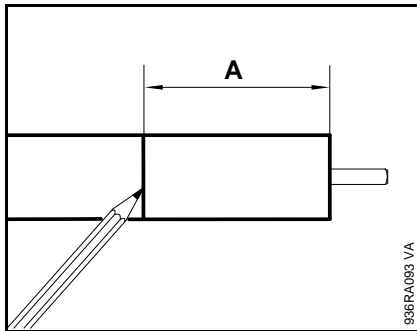
- Avvitare e stringere a croce le viti (1) senza rondelle, 3.1



- introdurre lo stelo (1) fino all'arresto nel riduttore ad angolo

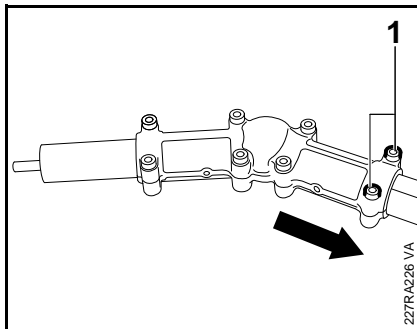
- avvitare alternativamente le viti (2) con rondelle, poi stringerle, 3.1

- Avvitare solo un po' le viti (3) con rondelle




Montaggio


- Partendo dal propulsore, segnare un riferimento sull'estremità dello stelo lungo alla distanza "A" = 50 mm



- spostare sullo stelo il riduttore ad angolo di 30° fino all'arresto. Nello stesso tempo girare un po' a destra e a sinistra il riduttore ad angolo finché il quadro dell'albero ingrana correttamente

Il riduttore ad angolo di 30° è calzato sufficientemente se il bordo della scatola raggiunge o copre il riferimento sullo stelo.

- avvitare alternativamente le viti (1), poi stringerle,  3.1

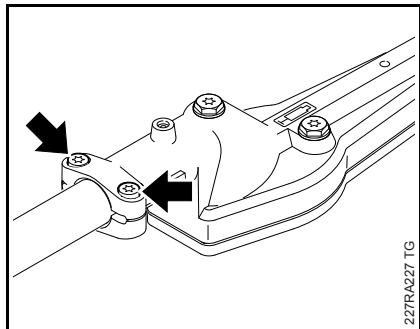
– Montare la testa di taglio,  6.1.4

7. Riduttore (nuove versioni)

7.1 Smontaggio e montaggio

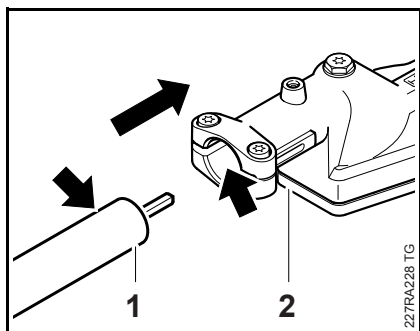
7.1.1 HL 0°

Smontaggio



– Calzare il riparo lame sul dispositivo di taglio

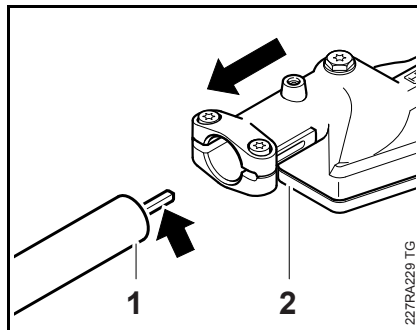
- Allentare le viti (freccie)



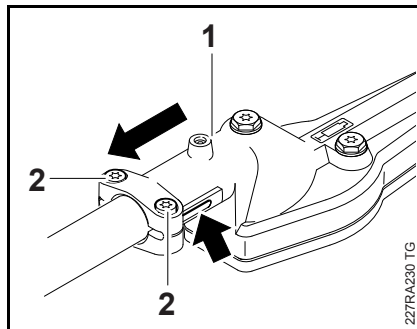
- sfilare il riduttore (2) dallo stelo (1)

– Sgrassare le zone di bloccaggio (freccie), 13

Montaggio



- calzare il riduttore (2) sullo stelo (1) e nello stesso tempo girare un po' a destra e a sinistra il riduttore (2) finché il quadro (freccia) si allinea nel quadro cavo del riduttore



– Calzare il riduttore (1) fino all'arresto e centrarlo

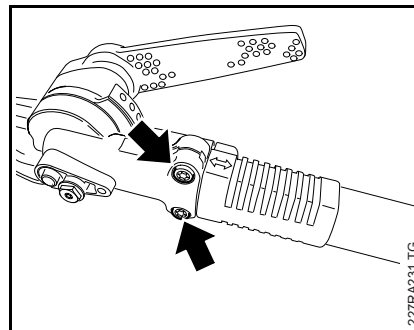
– Nella fessura di bloccaggio (freccia) non deve essere più visibile l'estremità dello stelo

- Stringere le viti (2)

– Coppie di serraggio, 3.1

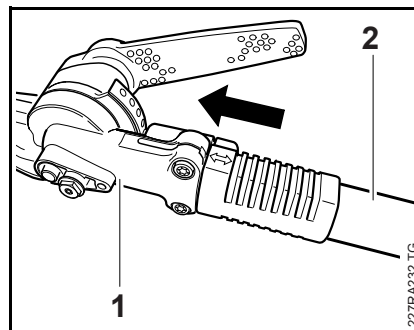
7.1.2 HL 135°

Smontaggio

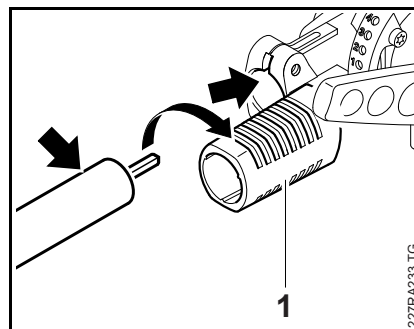


– Calzare il riparo lame sul dispositivo di taglio

- Allentare le viti (freccie)



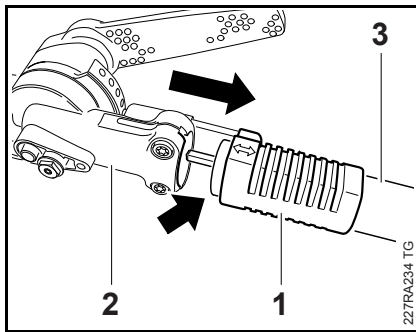
- Sfilare il riduttore (1) dallo stelo (2)



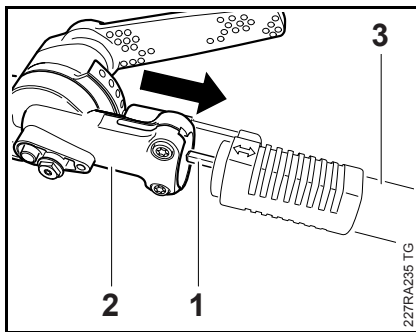
- girare un po' a lato la bussola (1)

– Sgrassare le zone di bloccaggio (freccie), 13

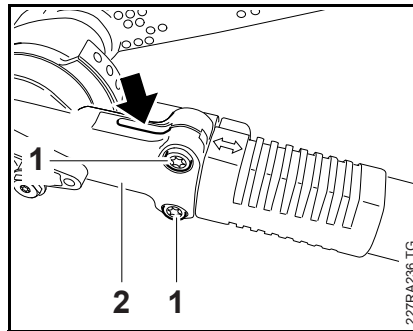
Montaggio



- Orientare la bussola (1) in modo che il foro coincida con quello del riduttore
- Spingere il riduttore (2) attraverso la bussola (1) sullo stelo (3), tirando un po' indietro la bussola (1) e piazzare il riduttore sullo stelo (freccia)



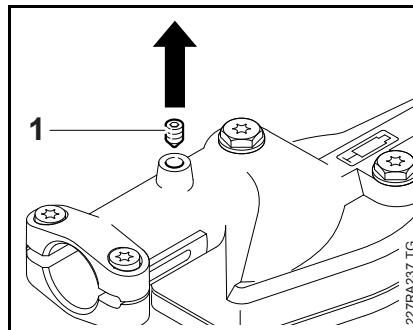
- Spingere il riduttore (2) sullo stelo (3) e nello stesso tempo girare un po' a destra e a sinistra il riduttore (2) finché il quadro (1) si allinea nel quadro cavo del riduttore



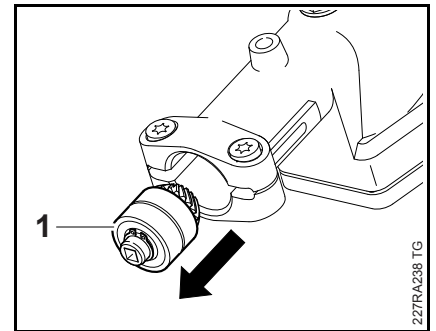
- Calzare il riduttore (2) fino all'arresto e centrarlo
- Nella fessura di bloccaggio (freccia) non deve essere più visibile l'estremità dello stelo
- Serrare le viti (1)
- Coppie di serraggio, 3.1

7.2 Scomporre il riduttore HL 0°

7.2.1 Scomporre il pignone conduttore

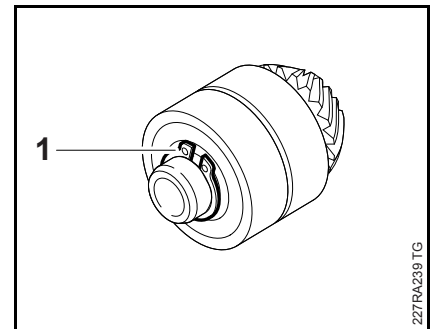


- Smontare il riduttore, 6.2
- Svitare il prigioniero (1)
- Calzare i guanti di protezione



- scaldare a circa 110...140 °C la scatola e togliere i componenti del riduttore lato comando (1) battendo su una base di legno

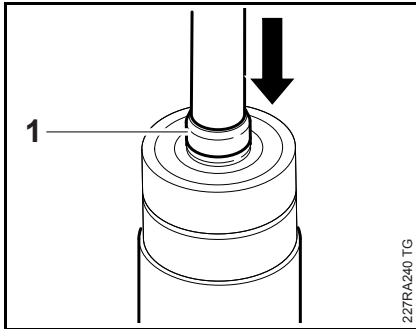
procedere rapidamente perchè il calore viene trasmesso sugli anelli esterni dei cuscinetti che di seguito si dilatano.



- controllare i pignoni; se il pignone conduttore e quello di presa di moto sono difettosi devono essere sostituiti.

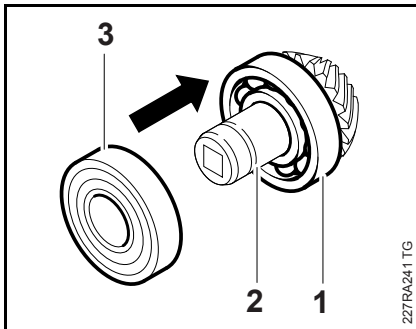
i nuovi pignoni vengono forniti completamente premontati.

- Smontare l'anello di sicurezza (1)



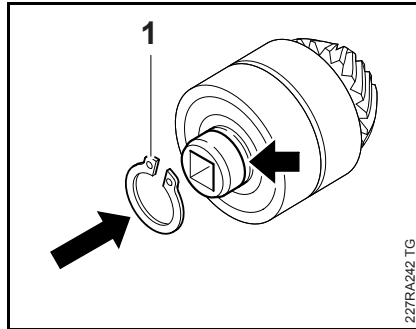
- piazzare il pignone conduttore (1) sull'anello esterno dei cuscinetti a sfere ed espellerlo da essi

Ricomposizione

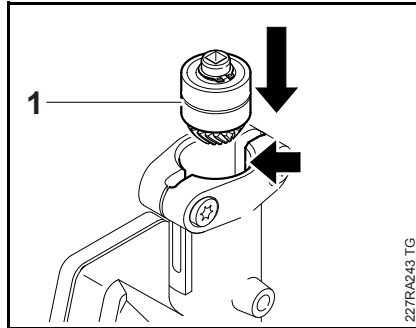


- riscaldare i nuovi cuscinetti a sfere a circa 50 °C e calzarli sul pignone conduttore
- calzare prima fino all'arresto il cuscinetto aperto (1) sul pignone conduttore (2) e poi il cuscinetto chiuso (3) con il lato aperto rivolto verso il pignone fin quando questo non aderisce al cuscinetto montato

procedere rapidamente perchè il calore viene trasmesso sugli anelli interni dei cuscinetti che di seguito si dilatano.

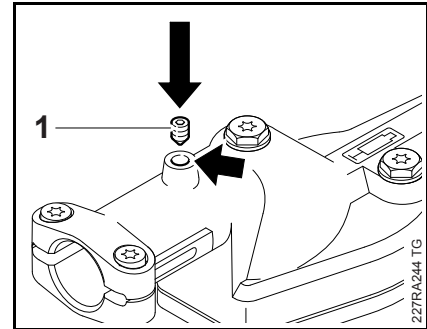


- il lato chiuso del cuscinetto deve indicare l'anello di sicurezza
- calzare l'anello di sicurezza (1) finché questo non si allinea completamente nella scanalatura (freccia)



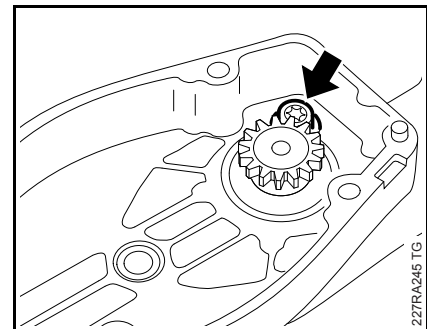
- scaldare la scatola riduttore a circa 110...140 °C e spingere il pignone conduttore (1) premontato fino all'arresto nel foro (freccia) della scatola riduttore

procedere rapidamente perchè il calore viene trasmesso sugli anelli esterni dei cuscinetti che di seguito si dilatano.

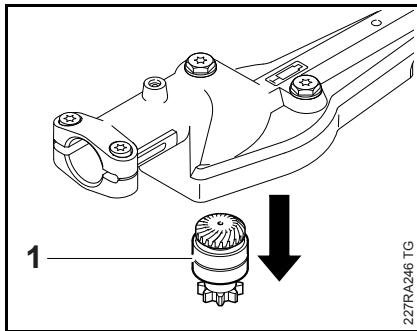


- avvitare il prigioniero (1) fino all'arresto nel foro (freccia)
- Continuare a rimontare in ordine inverso.
- Coppie di serraggio, 3.1
- Lubrificazione del riduttore 7.4

7.2.2 Scomporre il pignone condotto

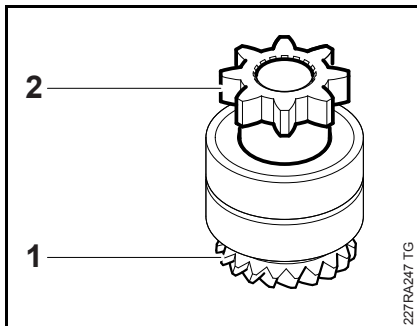


- smontare il riduttore delle lame, 7.2.3
- svitare la vite di sicurezza (freccia) e togliere la rondella



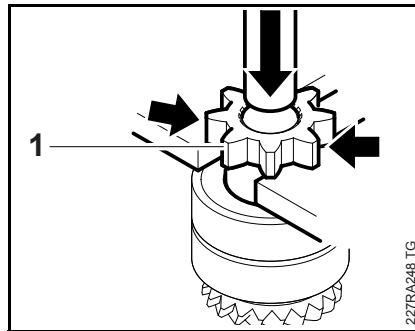
- Calzare i guanti di protezione
- scaldare la scatola riduttore a circa 110...140 °C e togliere dal lato presa di moto i componenti del riduttore (1) battendo su una base di legno

procedere rapidamente perchè il calore viene trasmesso sugli anelli esterni dei cuscinetti che di seguito si dilatano.

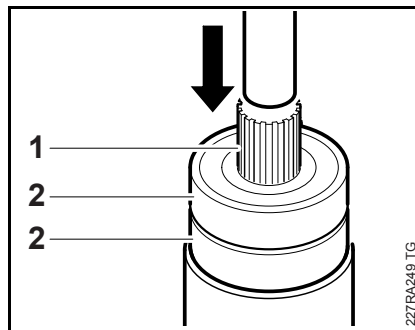


- controllare il pignone (1), se difettosi, il pignone conduttore e quello condotto devono essere sostituiti 7.2.1
- controllare la ruota dentata (2); se danneggiata si deve sostituire anche la ruota dentata del riduttore delle lame, 7.2.3

i nuovi pignoni vengono forniti completamente premontati.

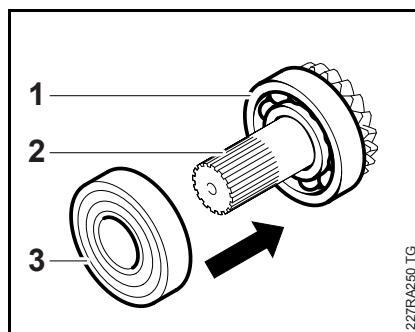


- applicare la ruota (1) sulla corona dentata (P) ed espellere il pignone condotto



- piazzare il pignone condotto (1) sull'anello esterno dei cuscinetti a sfere ed espellerlo dai cuscinetti (2)

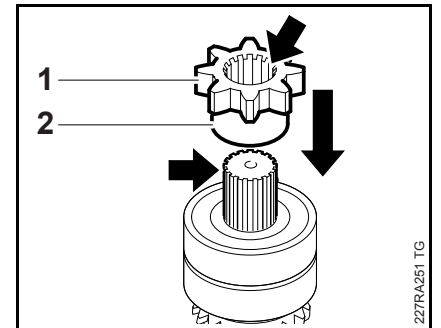
Ricomposizione



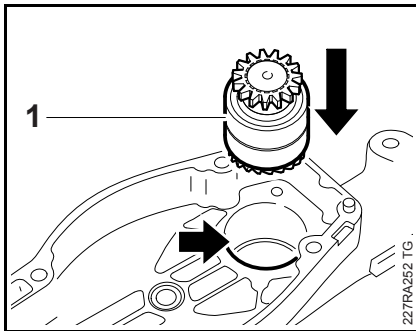
- scaldare i nuovi cuscinetti a circa 50° C

- spingere prima fino all'arresto il cuscinetto aperto (1) sul pignone conduttore (2), poi calzare il cuscinetto chiuso (3) – il lato chiuso deve indicare la ruota dentata

procedere rapidamente perchè il calore viene trasmesso sugli anelli interni dei cuscinetti che di seguito si dilatano.

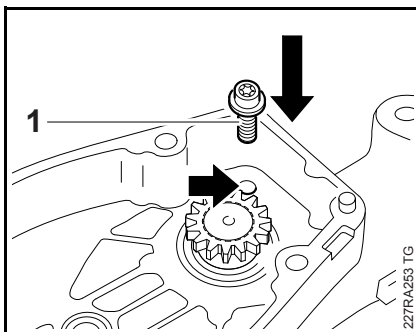


- orientare la ruota dentata (1) con lo spallamento (2) rivolto verso il cuscinetto a sfere
- piazzare la ruota dentata (1) – le dentature (freccie) devono innestarsi
- spingere fino all'arresto la ruota dentata (1) sul pignone condotto



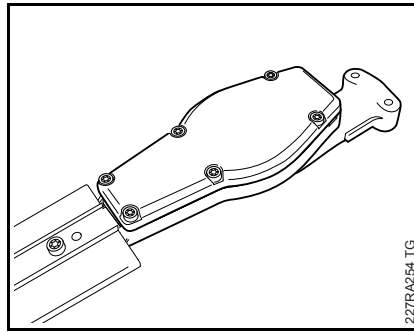
- scaldare la scatola riduttore a circa 110...140 °C e spingere il pignone condotto premontato (1) fino all'arresto nel foro (freccia) della scatola

procedere rapidamente perchè il calore viene trasmesso sugli anelli esterni dei cuscinetti che di seguito si dilatano.

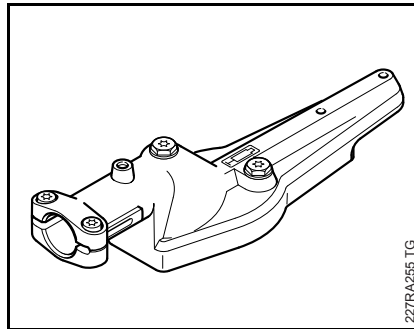


- Avvitare la vite lunga (1) con rondella nel foro (freccia) e serrarla
- Continuare a rimontare in ordine inverso.
- Coppie di serraggio, 3.1
- Lubrificazione del riduttore 7.4

7.2.3 Riduttore lame

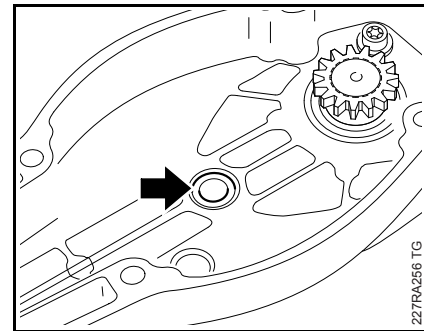


- Smontare il dispositivo di taglio, 7.5.1
- smontare la ruota dentata con biella, 7.3.4



- Controllare, pulire ed ev. sostituire la scatola riduttore

in caso di una scatola riduttore nuova, trasferire i pignoni condotto e condotto dalla precedente scatola – se sono intatti.



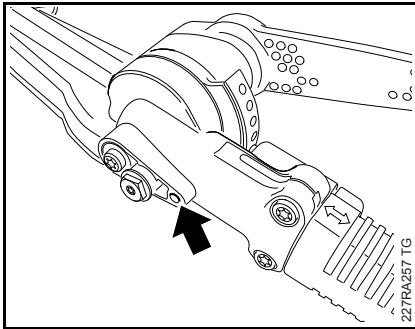
- controllare ed ev. sostituire il cuscinetto ad aghi (freccia)



sostituire di norma i cuscinetti ad aghi smontati.

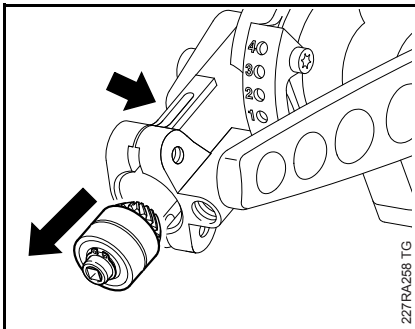
- controllare ed ev. sostituire i cuscinetti ad aghi nel coperchio del riduttore, 7.5.1
- montare la ruota dentata con biella, 7.3.4
- Montare il dispositivo di taglio, 7.5.1
- Continuare a rimontare in ordine inverso.
- Coppie di serraggio, 3.1
- Lubrificazione del riduttore 7.4

7.3 scomporre il riduttore HL 135°

7.3.1 pignone conduttore




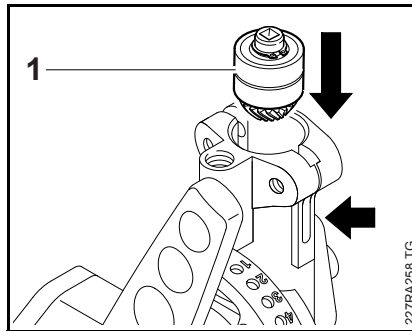
- Smontare il riduttore,  7.1.2
- smontare il dispositivo di bloccaggio,  7.3.6
- svitare il prigioniero (freccia)
- Calzare i guanti di protezione



- scaldare a circa 110...114 °C la scatola riduttore nella zona della sede cuscinetto (freccia) e togliere dal riduttore i componenti lato comando battendo su una base di legno

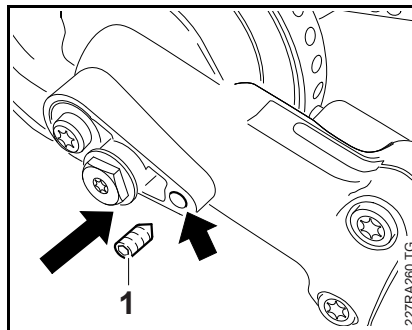
procedere rapidamente perchè il calore viene trasmesso sugli anelli esterni dei cuscinetti che di seguito si dilatano.



-  7.2.1 scomporre il pignone conduttore,



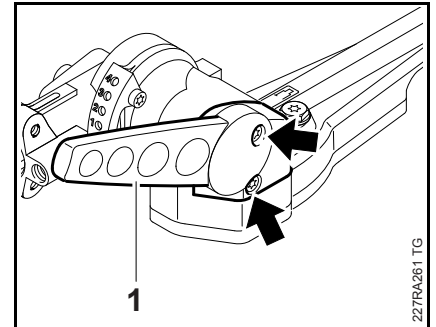
- scaldare a circa 110...140 °C la scatola riduttore nella zona della sede cuscinetto (freccia) e spingere il pignone conduttore premontato (1) fino all'arresto nel foro della scatola

procedere rapidamente perchè il calore viene trasmesso sugli anelli esterni dei cuscinetti che di seguito si dilatano.

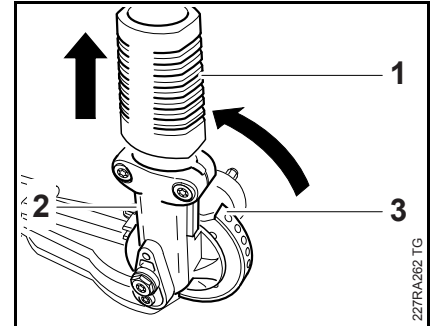


- avvitare il prigioniero (1) fino all'arresto nel foro (freccia)
- Continuare a rimontare in ordine inverso.
- Coppie di serraggio,  3.1
- Lubrificazione del riduttore  7.4

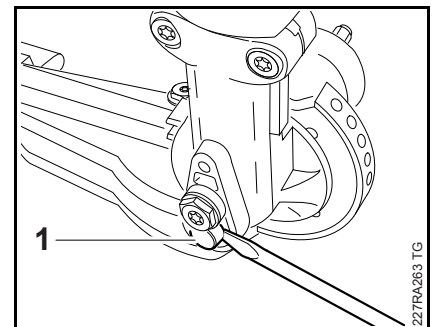
7.3.2 pignone condotto riduttore ad angolo



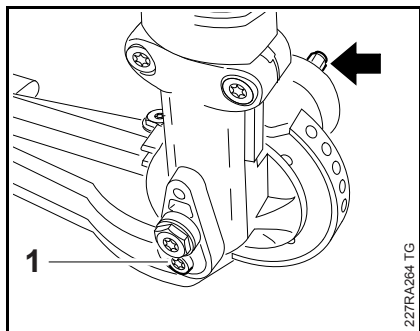
- Svitare le viti (freccie)
- togliere la leva di regolazione (1)



- tirare indietro la bussola (1) e girare la scatola riduttore (2) verso la posizione di trasporto fin quando il pernetto di arresto non ingrana più nel settore graduato (3)



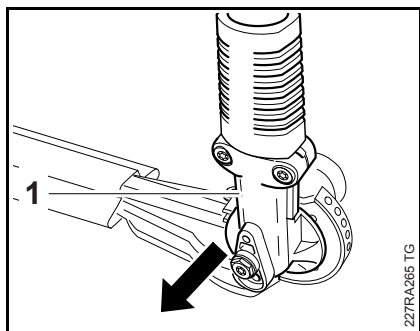
- facendo leva, togliere il cappuccio (1)



- svitare la vite (1) e tenere contro il dado (freccia)

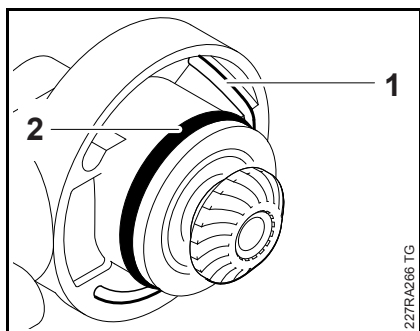
- estrarre la vite (1) con le molle a tazza, la rondella e la guarnizione

sostituire le guarnizioni con ogni montaggio.

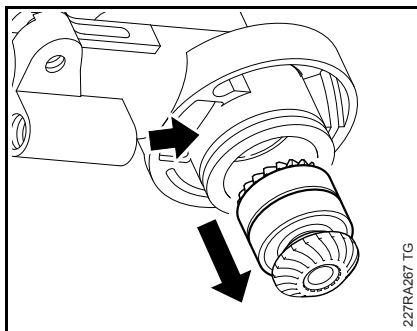


- sfilare il riduttore ad angolo (1) con leggeri movimenti rotatori

- Calzare i guanti di protezione

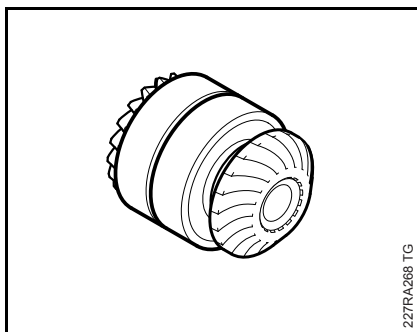


- smontare l'anello (1) e la guarnizione (2)



- scaldare a circa 110...140 °C la scatola riduttore nella zona della sede cuscinetto (freccia) e togliere dal riduttore i componenti lato presa di moto battendo su una base di legno

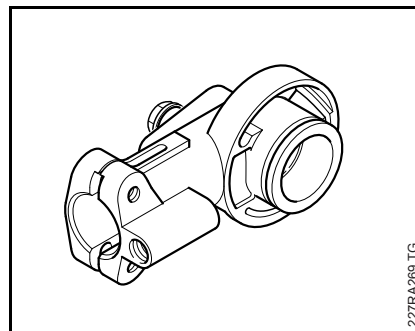
procedere rapidamente perchè il calore viene trasmesso sugli anelli esterni dei cuscinetti che di seguito si dilatano.



- controllare i pignoni; se il pignone conduttore e quello di presa di moto sono difettosi devono essere sostituiti.

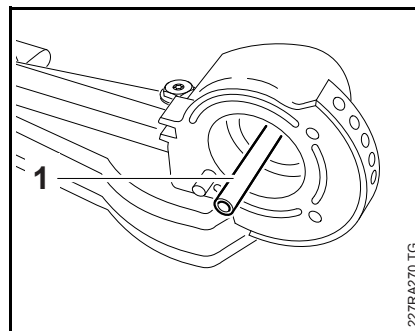
se il pignone condotto verso il riduttore lame è danneggiato, deve essere sostituito anche il pignone condotto nel riduttore lame.

i nuovi pignoni condotti vengono forniti solo completi; perciò non è più necessario scomporre i pignoni condotti.

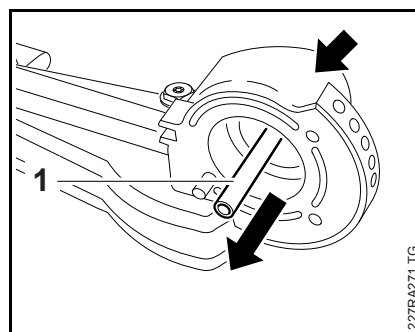


- controllare ed ev. sostituire la scatola riduttore

in caso di una nuova scatola riduttore, trasferire il pignone conduttore, se intatto, della scatola precedente.

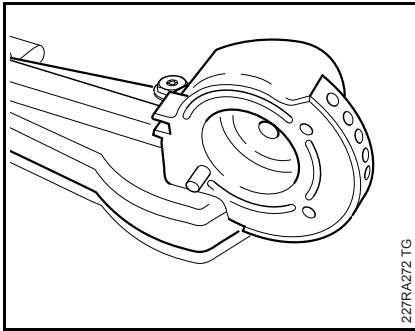


- Controllare ed ev. sostituire la boccola (1)



- scaldare a circa 110...140 °C la scatola riduttore nella zona della boccola (freccia) ed estrarre la boccola (1)

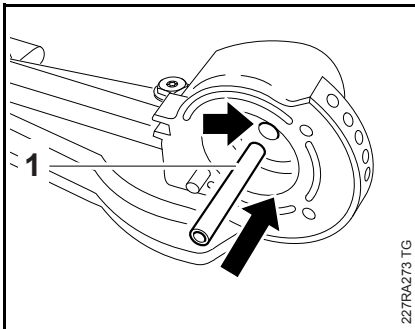
procedere rapidamente perchè il calore viene trasmesso sulla boccola che di seguito si dilata.



227RA272 TG

- controllare ed ev. sostituire la scatola riduttore

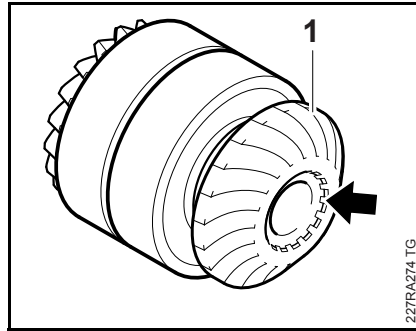
in caso di una nuova scatola riduttore, trasferire la boccia, il riduttore delle lame, il dispositivo bloccaggio riduttore lame, il settore graduato e il dispositivo di taglio della precedente scatola riduttore – se sono integri.



227RA273 TG

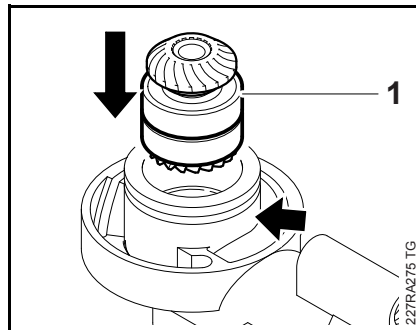
- scaldare a circa 110...140 °C la scatola riduttore nella zona della boccia e introdurre la boccia (1) fino all'arresto nel foro (freccia)

procedere rapidamente perchè il calore viene trasmesso sulla boccia cuscinetto che di seguito si dilata.



227RA274 TG

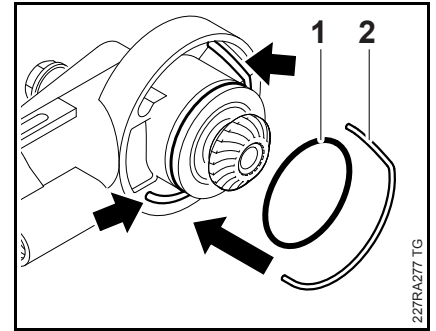
- orientare il pignone condotto (1) con la dentatura interna (freccia) del pignone rivolta verso il riduttore lame



227RA275 TG

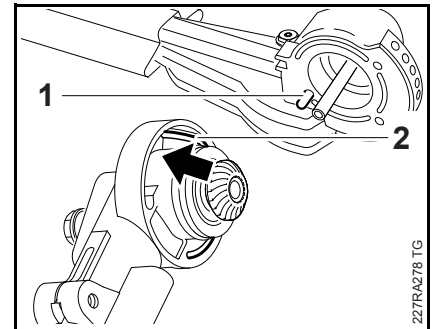
- scaldare a circa 110...140 °C la scatola riduttore nella zona della sede cuscinetto (freccia) e spingere il pignone condotto premontato (1) fino all'arresto nel foro della scatola

procedere rapidamente perchè il calore viene trasmesso sugli anelli esterni dei cuscinetti che di seguito si dilatano.



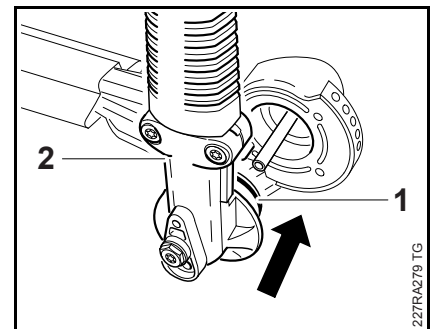
227RA277 TG

- montare una nuova guarnizione (1)
- controllare ed ev. sostituire l'anello (2)
- spingere l'anello (2) fino all'arresto nella sede (freccia)



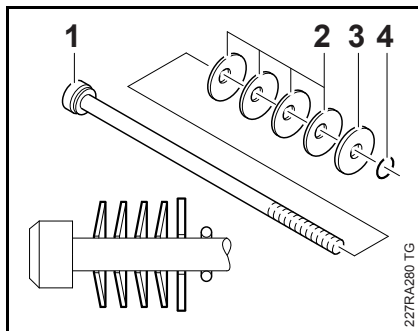
227RA278 TG

- perchè il perno a pressione (1) non spinga fuori l'anello (2) durante il montaggio della scatola riduttore, sistemare questa in modo che il perno sia allineato all'incavo (freccia)

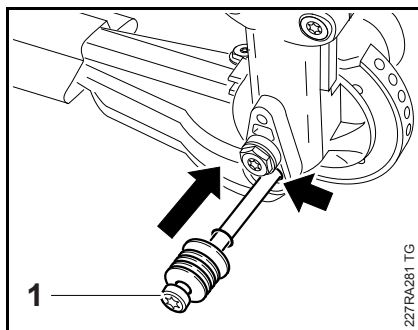


227RA279 TG

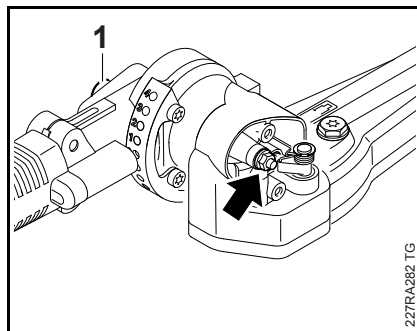
- ingrassare leggermente l'anello di tenuta (1)
- con leggeri movimenti rotatori, calzare la scatola riduttore (2) fino all'arresto



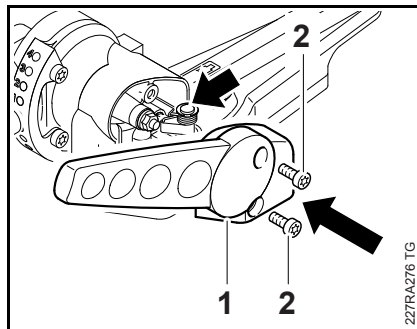
- Controllare ed ev. sostituire i particolari
- calzare le molle a tazza (2) con il lato convesso rivolto alla testa della vite (1)
- inserire la rondella (3) e l'anello (4)



- inserire la vite premontata (1) nel foro (freccia)
- avvitare e stringere la vite – la scatola riduttore deve poter essere ancora mossa

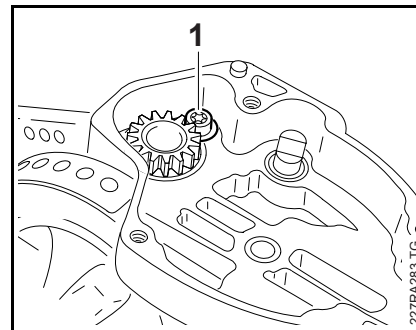


- mantenendo la posizione della vite (1), avvitare e stringere il nuovo dado di sicurezza (freccia)
- controllare il funzionamento und e girare la scatola riduttore sino a fare ingranare il dispositivo di arresto sul settore graduato

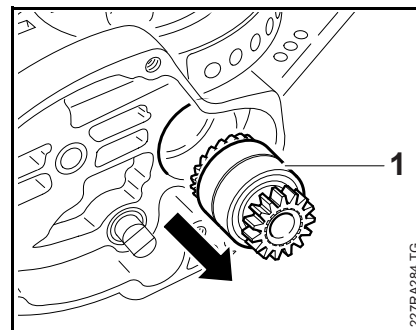


- Controllare ed ev. sostituire il dispositivo di bloccaggio lame, 7.3.5
- verificare che la molla con gambo (freccia) sia sistemata correttamente e appoggiare la leva di regolazione (1)
- controllare il funzionamento del dispositivo di bloccaggio lame, 7.3.5
- Avvitare e stringere le viti (2)
- Lubrificazione del riduttore 7.4
- Continuare a rimontare in ordine inverso.
- Coppie di serraggio, 3.1

7.3.3 Pignone condotto riduttore lame

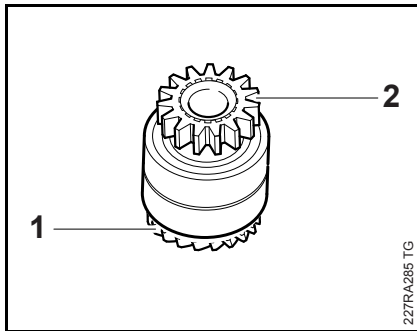


- smontare il riduttore delle lame, 7.3.4
- svitare la vite (1) di bloccaggio e togliere la rondella



- Calzare i guanti di protezione
- scaldare la scatola riduttore a circa 110...140 °C e togliere dal lato presa di moto i componenti del riduttore (1) battendo su una base di legno

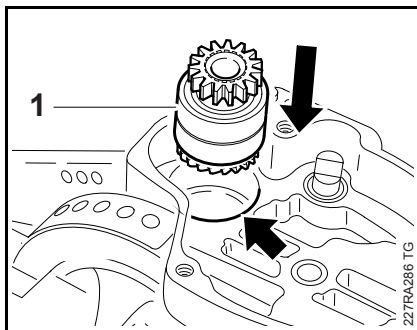
procedere rapidamente perchè il calore viene trasmesso sugli anelli esterni dei cuscinetti che di seguito si dilatano.



- controllare il pignone (1); in caso di difetti si deve sostituire anche il pignone condotto nel riduttore ad angolo – controllare ed ev. sostituire anche il pignone condotto, [libro 7.3.1](#)
- controllare la ruota dentata (2); se danneggiata si deve sostituire anche la ruota dentata del riduttore delle lame, [libro 7.2.3](#)

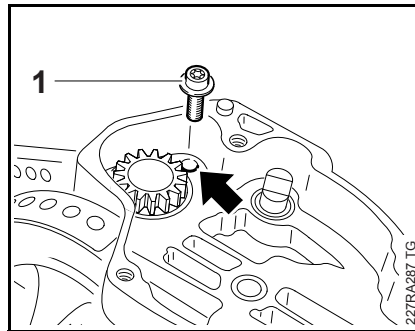
i nuovi pignoni vengono forniti completamente premontati.

Ricomposizione



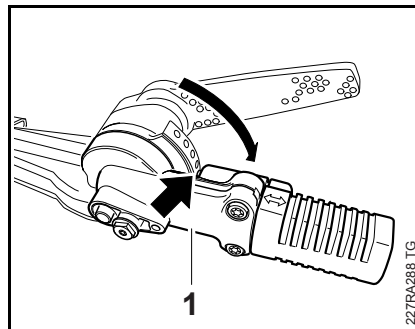
- scaldare la scatola riduttore a circa 110...140 °C e spingere il pignone condotto premontato (1) fino all'arresto nel foro (freccia) della scatola

procedere rapidamente perchè il calore viene trasmesso sugli anelli esterni dei cuscinetti che di seguito si dilatano.

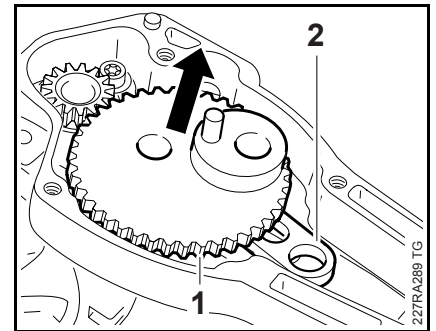


- Avvitare la vite (1) con rondella nel foro (freccia) e serrarla
- Continuare a rimontare in ordine inverso.
- Coppie di serraggio, [libro 3.1](#)
- Lubrificazione del riduttore [libro 7.4](#)
- controllare il dispositivo di bloccaggio lame, [libro 7.3.5](#)

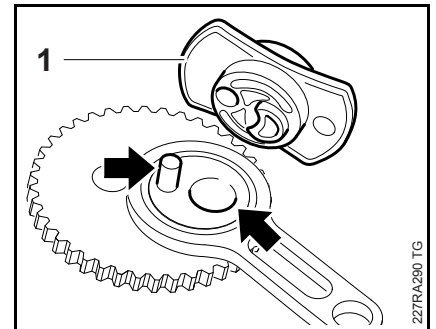
7.3.4 Riduttore lame



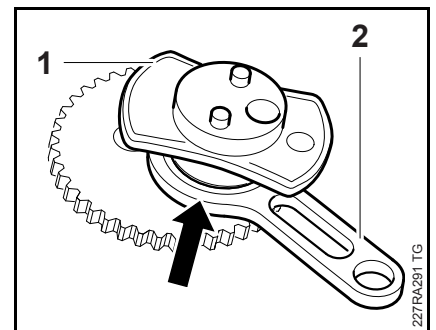
- impostare il riduttore ad angolo (1) su "0" (freccia) – il bloccaggio riduttore lame è sbloccato



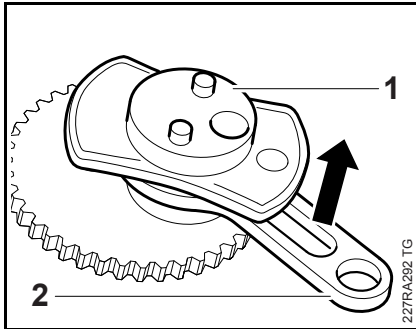
- Smontare il dispositivo di taglio, [libro 7.5.2](#)
- smontare la ruota dentata (1) con biella (2)



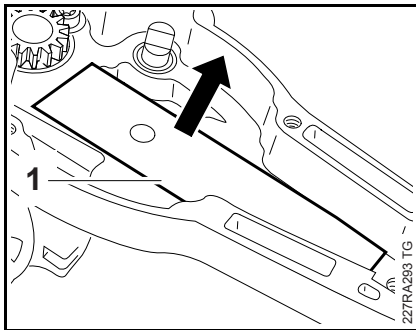
- girare la ruota dentata con biella
- inserire l'attrezzo di montaggio (1) 4237 890 2200 nel perno (freccie) della ruota dentata



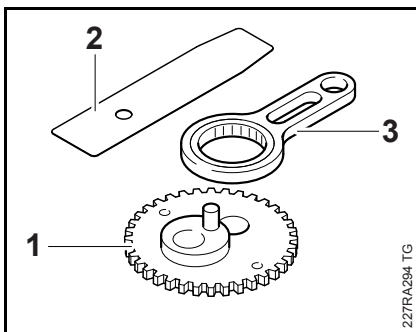
- spingere l'attrezzo (1) 4237 890 2200 contro la ruota e calzare la biella (2) con leggeri movimenti rotatori



- Togliere dalla ruota la biella (2) insieme all'attrezzo (1)

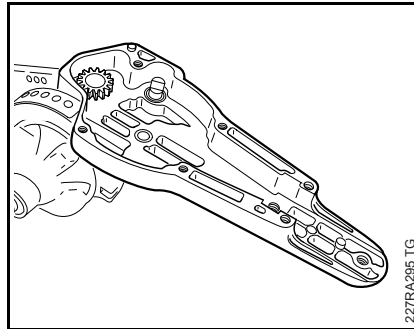


- Sfilare la lamiera (1)



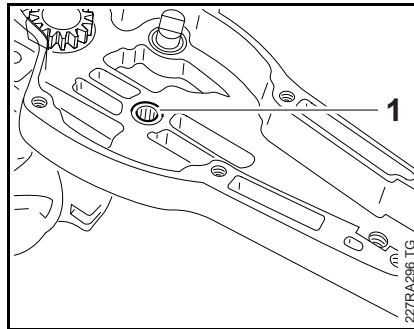
- controllare ed ev. sostituire la ruota (1), la lamiera (2) e la biella (3)

Poiché la ruota e il pignone conduttore girano uno sull'altra, in caso di difetto si devono sostituire sempre entrambi.



- Controllare, pulire ed ev. sostituire la scatola riduttore

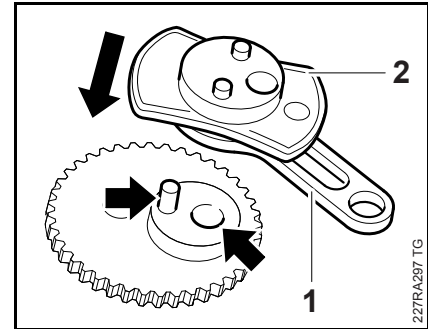
in caso di una nuova scatola riduttore, trasferire la boccia, il riduttore ad angolo, il pignone condotto e il bloccaggio riduttore lame – se sono integri.



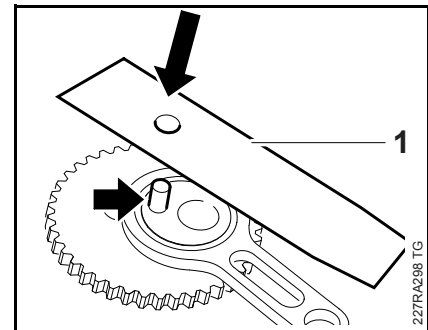
- Controllare ed ev. sostituire i cuscinetti a rullini (1)

sostituire di norma i cuscinetti ad aghi smontati.

- controllare ed ev. sostituire i cuscinetti ad aghi nel coperchio del riduttore, 7.5.2

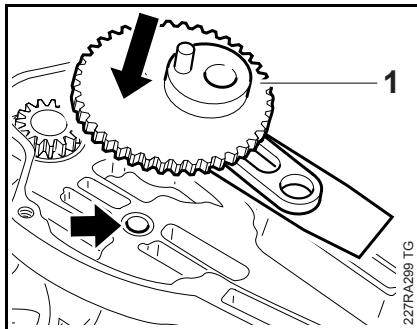


- inserire nel perno e nel foro (freccie) la biella inferiore (1) con l'attrezzo di montaggio (2) 4237 890 2200 inserito



applicare un po' di grasso sulla lamiera (1), perché essa resti aderente sulla biella.

- Infilare la lamiera (1) sul perno (freccia) e applicarla sulla biella



– togliere con l'attrezzo di montaggio e girare la ruota dentata con biella e la lamiera

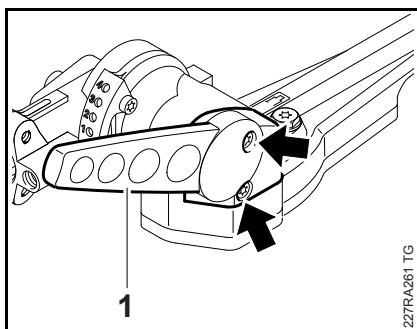
- introdurre con cautela la ruota dentata (1) con biella e lamiera nella scatola riduttore; il perno sulla ruota deve essere allineato al cuscinetto (freccia)

la biella non deve scivolare dalla ruota, altrimenti i rullini del cuscinetti possono cadere fuori.

- Montaggio del dispositivo di taglio, 7.5.2
- Coppie di serraggio, 3.1
- Lubrificazione del riduttore 7.4
- controllare il funzionamento del bloccaggio riduttore lame, 7.3.5

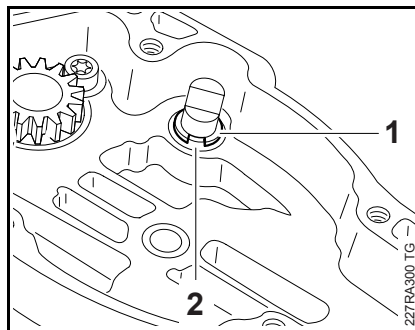
7.3.5 Dispositivo di bloccaggio riduttore lame

Perni

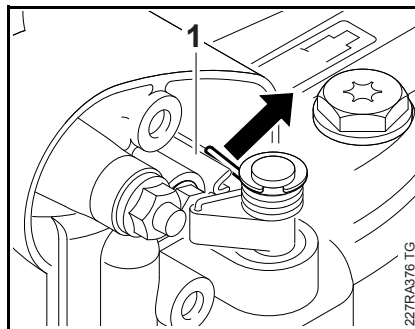


- Svitare le viti (freccie)
- togliere la leva di regolazione (1)

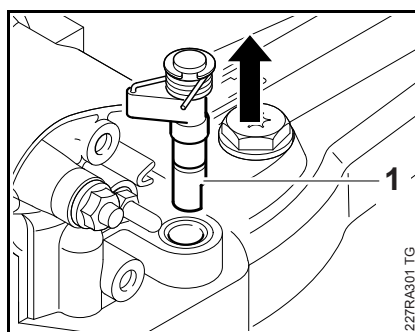
– smontare il riduttore delle lame, 7.3.4



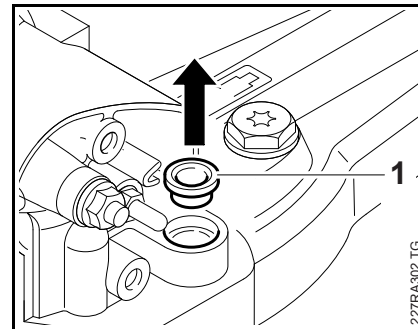
- Smontare l'anello di sicurezza (1)
- Togliere la rondella (2)



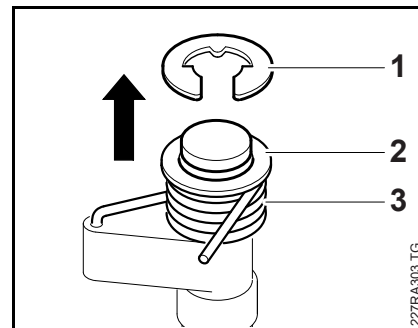
- Premendolo, estrarre il gambo dalla sede (1)



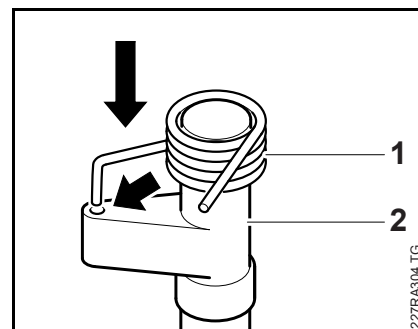
- Estrarre il perno (1)



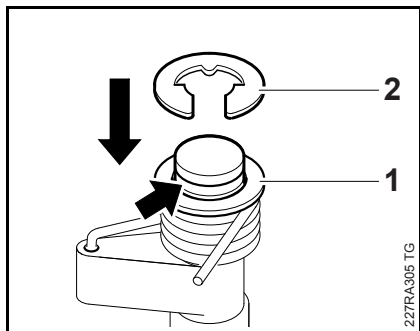
- estrarre, controllare ed ev. sostituire la boccola a collare (1)
- Rimontare in ordine inverso.



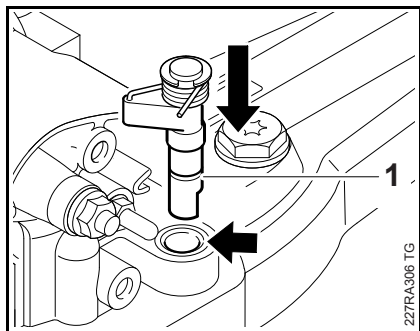
- Smontare l'anello di sicurezza (1)
- togliere la rondella (2) e la molla con gambo (3)
- Controllare ed ev. sostituire i particolari



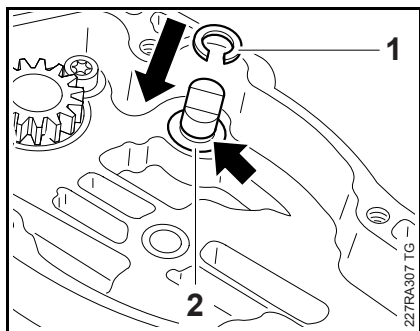
- calzare la molla (1) sul perno (2) e agganciare il gambo nel foro (freccia)



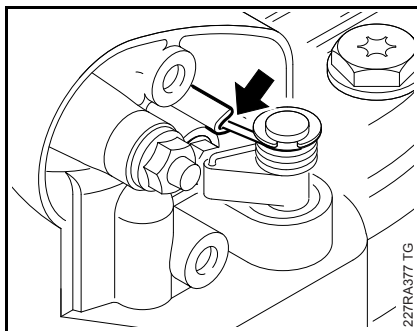
- Applicare la rondella (1)
- calzare l'anello di sicurezza (2) in modo che si trovi completamente a raso nella scanalatura (freccia)



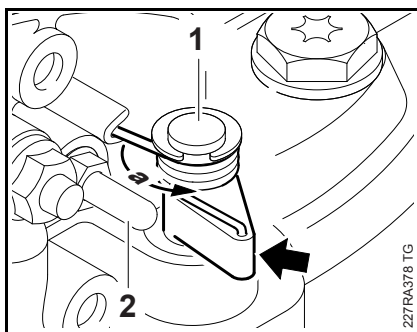
- inserire il perno premontato (1) nel foro (freccia) della scatola riduttore



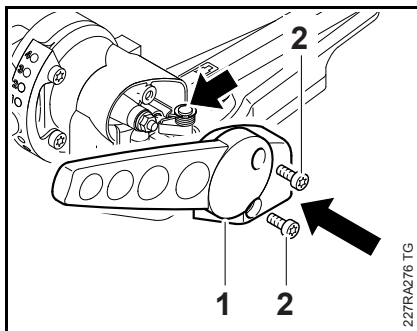
- girare la scatola riduttore tenendo fermo il perno
- Calzare il disco (1)
- innestare l'anello di sicurezza (2) sul perno in modo che si trovi completamente a raso nella scanalatura (freccia)



- posare il gambo nella sede (freccia) – la molla con gambo è precaricata



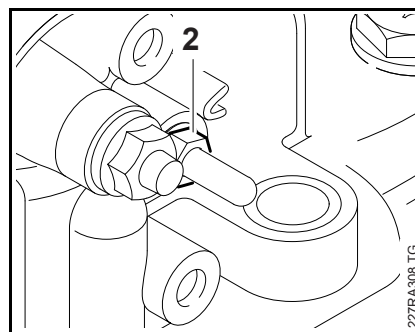
- eseguire la prova funzionale del perno
- girare il perno (1) in senso antiorario – a = max 100°
- rilasciare il perno – la camma (freccia) deve poggiare sulla spina a pressione (2)



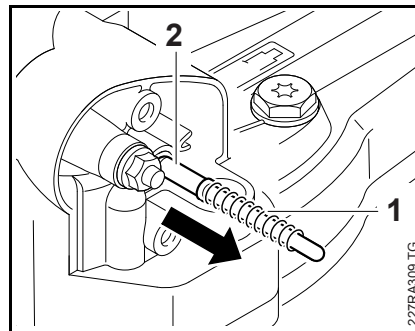
- verificare che la molla con gambo (freccia) sia sistemata correttamente e appoggiare la leva di regolazione (1)

- Avvitare e stringere le viti (2)
- controllare il funzionamento del dispositivo di bloccaggio lame, [☞ 7.3.5](#)
- Continuare a rimontare in ordine inverso.
- Coppie di serraggio, [☞ 3.1](#)
- Lubrificazione del riduttore [☞ 7.4](#)

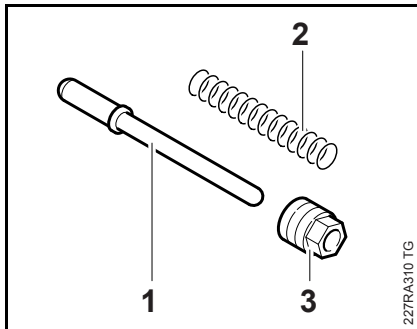
spina a pressione



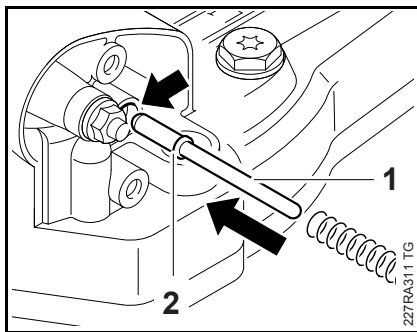
- Smontare la leva di regolazione, [☞ 7.3.2](#)
- smontare il riduttore delle lame, [☞ 7.3.4](#)
- smontare il perno-bloccaggio riduttore lame, [☞ 7.3.5](#)
- svitare il tappo (1)



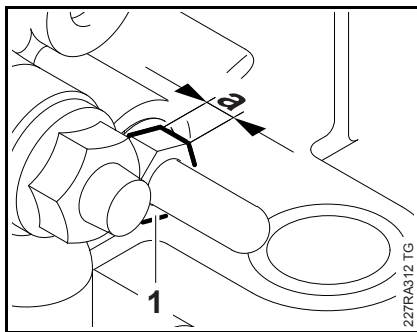
- estrarre la molla (1) spina a pressione (2)



- controllare ed ev.sostituire la spina a pressione (1), la molla (2) e il tappo (3)

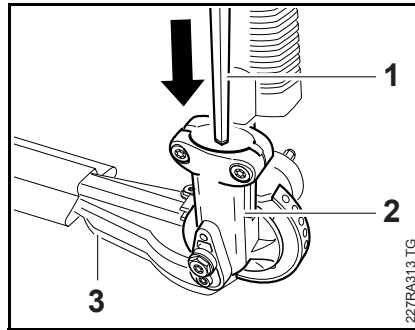


- inserire nel foro (freccia) la spina a pressione (1) con l'imboccatura (2) davanti
- infilare la molla sulla spina nel foro



- avvitare il tappo (1) finché l'esagono sporge ancora di $a =$ circa 3 mm
- Continuare a rimontare in ordine inverso.
- Coppie di serraggio, 3.1

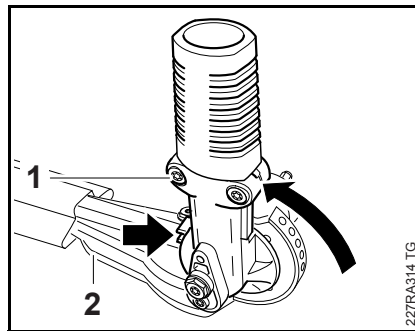
Controllo del funzionamento



- Girare il riduttore ad angolo (2) fino a portarlo fuori dal settore graduato

- inserire un quadro adatto (1) nel pignone conduttore e girarlo a mano

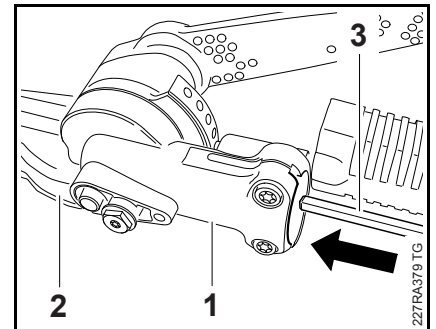
Con il riduttore ad angolo posizionato oltre l'angolo di lavoro di 135° (settor graduato), il riduttore lame (3) deve bloccarsi.



- Girare il riduttore ad angolo (1) in posizione di riposo o di trasporto e innestarlo a scatto nel dispositivo (freccia)

in questa posizione il riduttore lame (2) deve bloccarsi.

Di regola il motore, con il riduttore lame all'esterno della zona di lavoro (campo del settore graduato), non deve essere avviato né accelerato – l'albero conduttore potrebbe essere danneggiato.



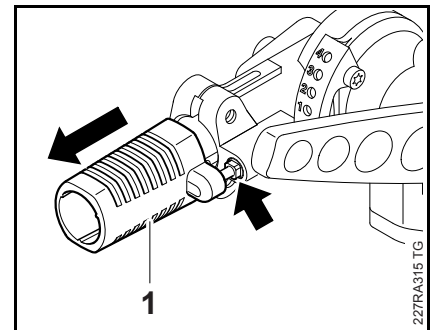
- girare il riduttore ad angolo (1) il posizione di lavoro e bloccarlo nel campo del settore graduato

- inserire un quadro adatto (3) nel pignone conduttore e girarlo a mano

Con il riduttore ad angolo posizionato entro l'angolo di lavoro di 135° (campo del settore graduato), il riduttore lame (2) deve muoversi liberamente.

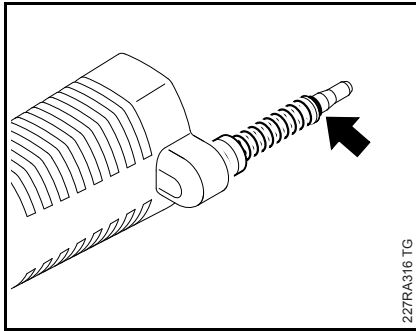
- Ricerca delle anomalie, 4.3

7.3.6 Dispositivo di arresto



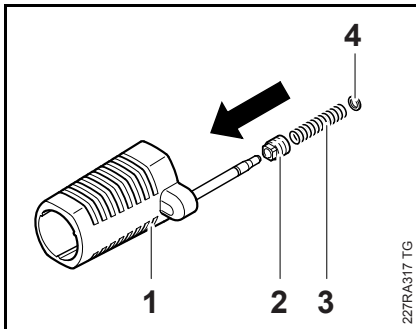
- tirare indietro il dispositivo di arresto (1) e svitare la bussola filettata (freccia)

- estrarre il dispositivo di arresto



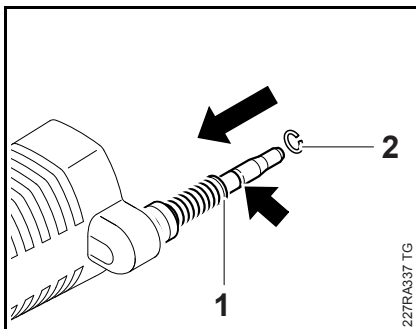
227RA316 TG

- smontare l'anello elastico (freccia)
- togliere la rondella, la molla e la bussola filettata



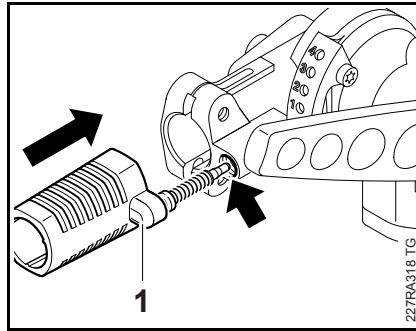
227RA317 TG

- Controllare ed ev. sostituire i particolari
- Calzare la bussola (2) con il quadro verso la bussola di arresto (1), poi la molla (3) e la rondella (4)



227RA337 TG

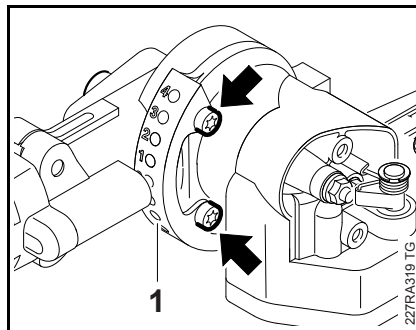
- tirare un po' indietro la rondella (1) e inserire l'anello elastico (2) nella scanalatura (freccia)



227RA318 TG

- introdurre il dispositivo di arresto (1) nel foro (freccia) e piazzare la bussola filettata
- Avvitare e serrare la bussola filettata con la chiave fissa apertura 7

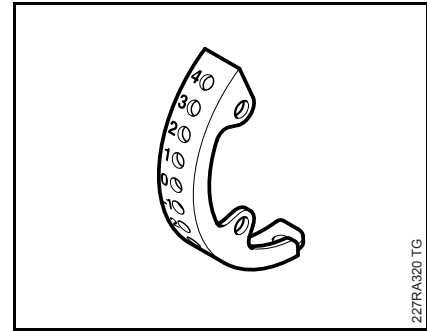
7.3.7 Settore graduato



227RA319 TG

Per una migliore visualizzazione, la figura è presentata senza la leva di regolazione.

- Svitare le viti (frece)
- togliere il settore graduato (1)



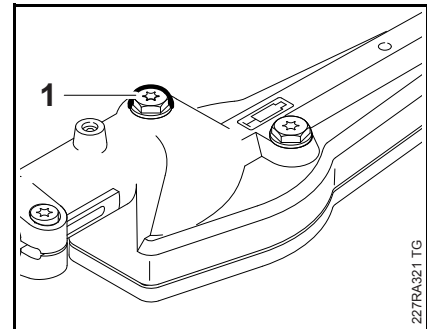
227RA320 TG

- controllare ed ev. sostituire il settore
- Rimontare in ordine inverso
- Coppie di serraggio, 3.1

7.4 Lubrificazione del riduttore

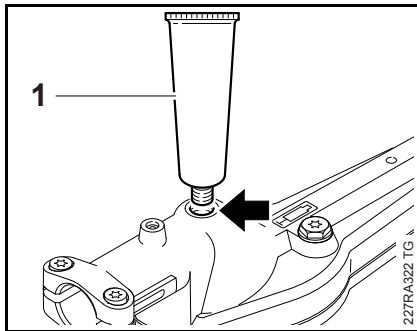
7.4.1 HL 0°

Comando



227RA321 TG

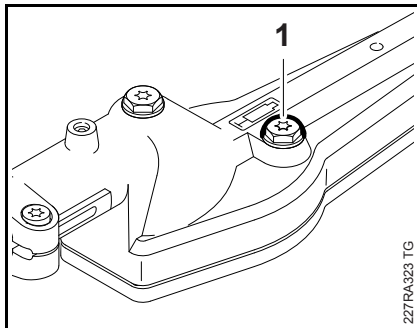
- Svitare la vite di chiusura (1)



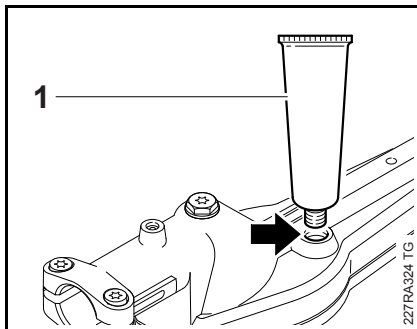
- avvitare il tubetto del grasso (1) nel foro (freccia) e riempire di grasso la scatola riduttore

- Quantità di rifornimento del grasso, 3.3
- Svitare il tubetto
- Riavvitare e serrare il tappo

Presenza di moto



- Svitare il tappo (1)

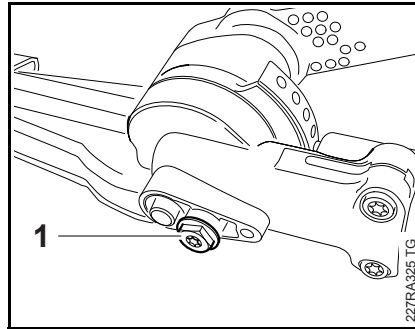


- avvitare il tubetto del grasso (1) nel foro (freccia) e riempire di grasso la scatola riduttore

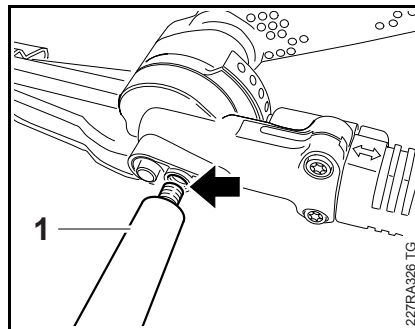
- Quantità di rifornimento del grasso, 3.3
- Svitare il tubetto
- Riavvitare e serrare il tappo

7.4.2 HL 135°

Comando



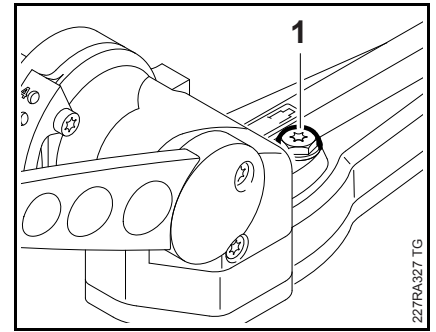
- Svitare il tappo (1)



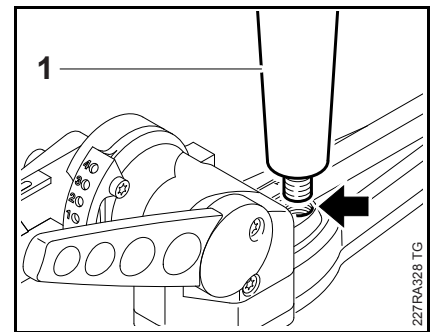
- avvitare il tubetto del grasso (1) nel foro (freccia) e riempire di grasso la scatola riduttore

- Quantità di rifornimento del grasso, 3.3
- Svitare il tubetto
- Riavvitare e serrare il tappo

Presenza di moto



- Svitare il tappo (1)



- avvitare il tubetto del grasso (1) e riempire di grasso la scatola riduttore

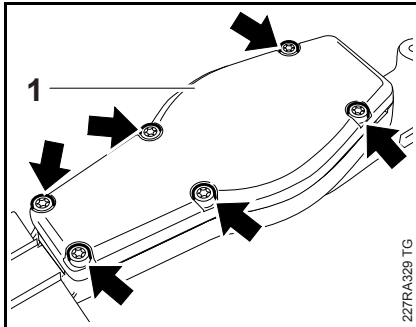
- Quantità di rifornimento del grasso, 3.3
- Svitare il tubetto
- Riavvitare e serrare il tappo

7.5 Dispositivo di taglio

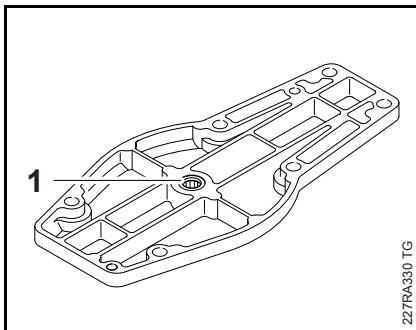
7.5.1 Smontaggio e montaggio di HL 0°

Smontaggio


- Applicare il riparo lama
- Usare guanti di protezione – pericolo di lesioni



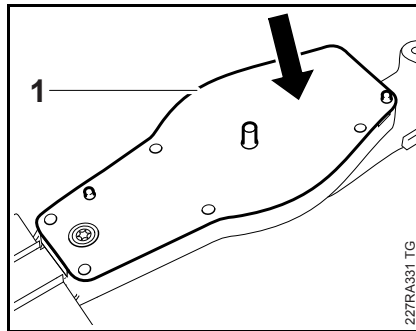
- Svitare le viti (freccie)
- Togliere il coperchio riduttore (1)



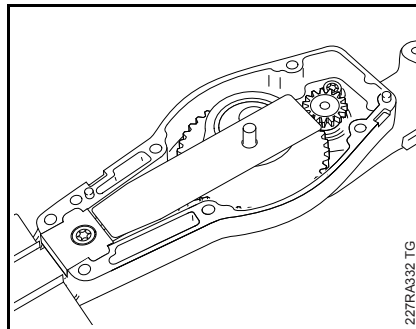
- Controllare ed ev. sostituire il coperchio del riduttore (2) – il nuovo coperchio è già dotato del cuscinetto a rullini
- Controllare ed ev. sostituire i cuscinetti a rullini (1)


Se difettoso, controllare anche il cuscinetto (controcuscinetto) nella scatola riduttore,  7.2.3

I cuscinetti smontati devono essere sempre sostituiti.

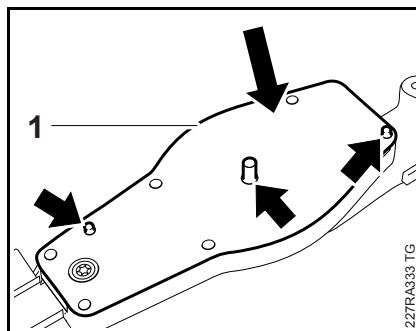


- Togliere la guarnizione (1)



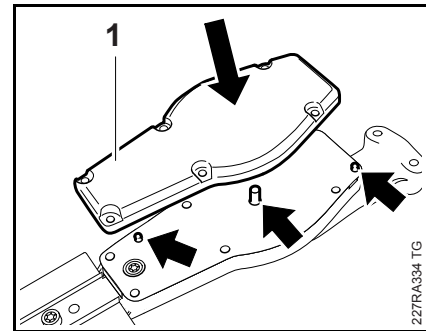
- il successivo smontaggio-montaggio è identico a quello per il riduttore HL 135°,  7.5.2

Montaggio

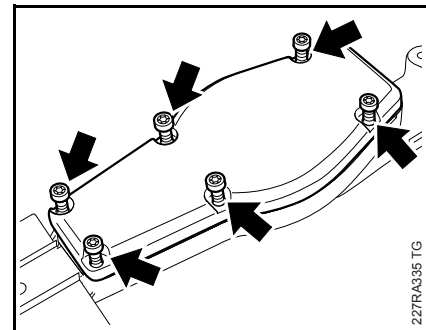




- Applicare la nuova guarnizione (1) e bloccarla con i perni (freccie)

Usare una guarnizione nuova.



- Applicare il coperchio riduttore (1) in modo che coincida con i perni (freccie) della scatola riduttore e della ruota dentata

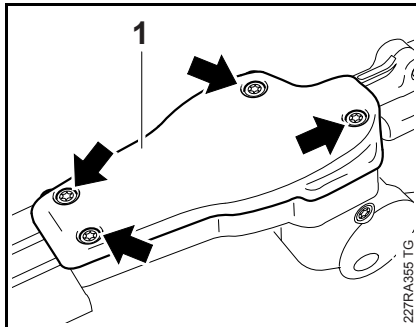


- piazzare le viti (freccie) e bloccare la guarnizione con il coperchio
- Serrare a croce le viti
- Coppie di serraggio,  3.1
- Lubrificare il riduttore,  3.3

7.5.2 Smontaggio-smontaggio HL-KM 135°

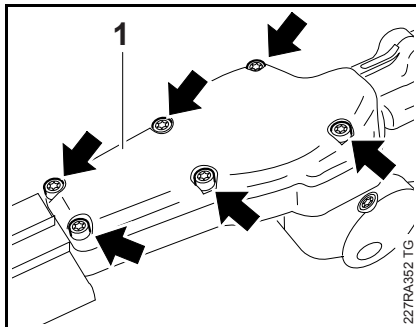
Smontaggio

- Applicare il riparo lama
- Usare guanti di protezione – pericolo di lesioni

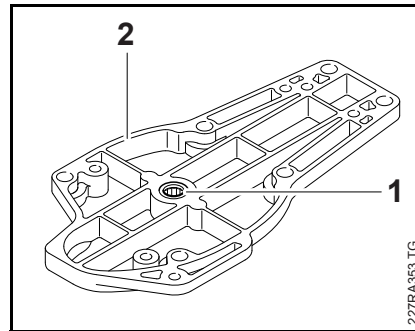


Versioni FH-KM

- Svitare le viti (freccie)
- togliere la piastra di protezione (1)




- Svitare le viti (freccie)
- Togliere il coperchio riduttore (1)

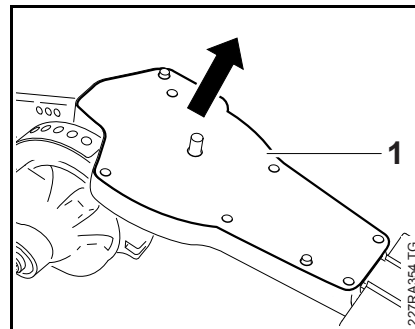


- Controllare ed ev. sostituire il coperchio del riduttore (2) – il nuovo coperchio è già dotato del cuscinetto a rullini

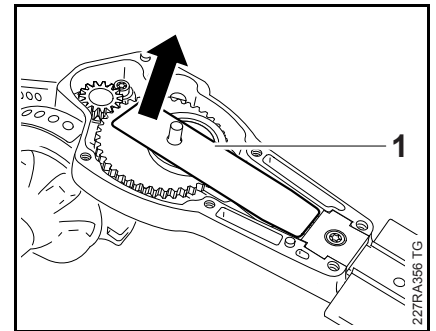
- Controllare ed ev. sostituire i cuscinetti a rullini (1)

Se difettoso, controllare anche il cuscinetto (controcuscinetto) nella scatola riduttore,  7.3.4

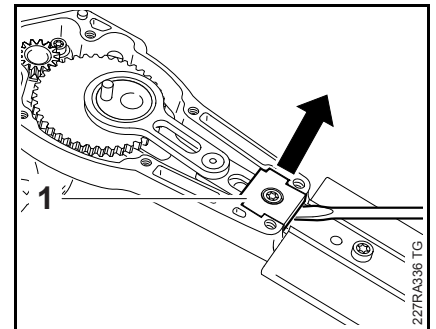
I cuscinetti smontati devono essere sempre sostituiti.



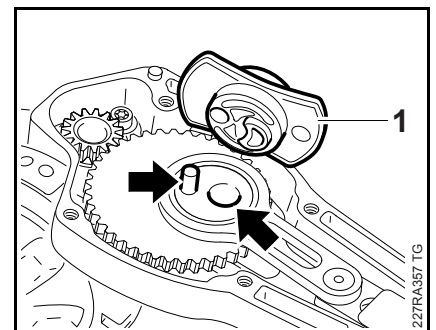
- Togliere la guarnizione (1)



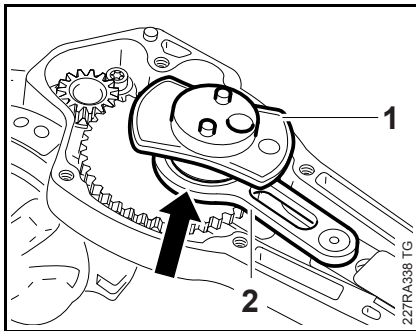
- Togliere la lamiera (1)



- Facendo leva, togliere la guarnizione (1)

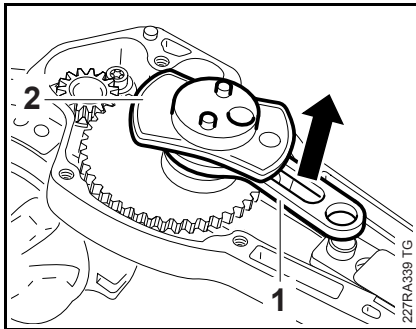


- Inserire l'attrezzo di montaggio (1) 4237 890 2200 nei perni e nel foro (freccie) della ruota dentata

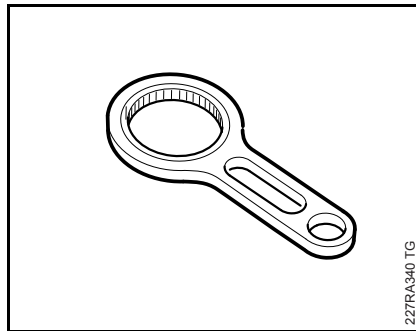


- spingere l'attrezzo (1) contro la ruota e calzare la biella (2) con leggeri movimenti rotatori

Calzando la biella, fare attenzione che l'attrezzo 4237 890 2200 sia saldamente sistemato nella biella e che non cadano fuori dei rullini.



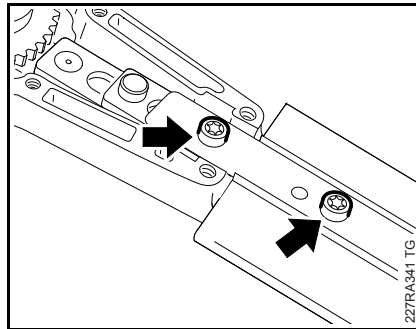
- togliere dalla ruota dentata la biella (1) insieme con l'attrezzo (2)



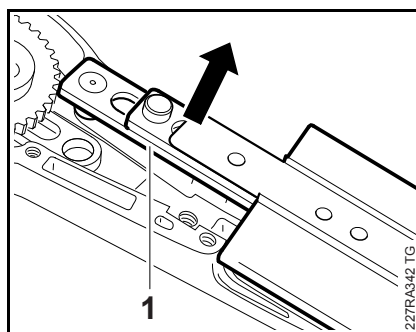
- controllare ed ev. sostituire il cuscinetto e la biella

I rullini nella biella sono sciolti e possono cadere fuori.

Il cuscinetto a rullini e la biella sono forniti imballati in una sola unità.

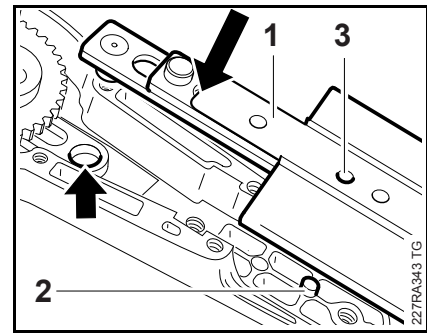


- Svitare le viti (freccie)

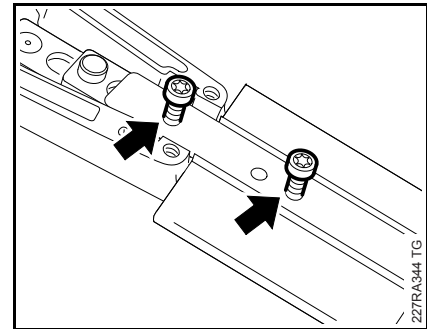


- togliere il dispositivo di taglio (1)
- Controllare ed ev. pulire il riduttore

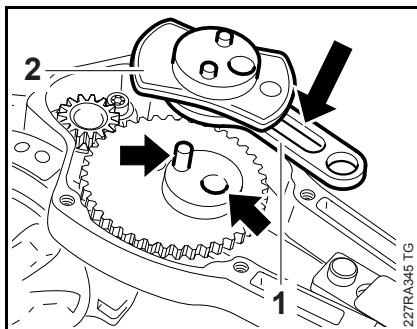
Montaggio



- Inserire il dispositivo di taglio (1) facendo ingranare il perno della lama nel foro (freccia) della biella sottostante e facendo coincidere il perno (2) con il foro (3) del dispositivo

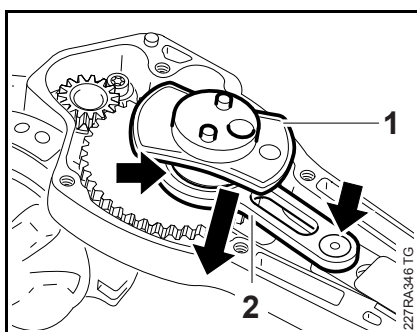


- Piazzare le viti (freccie)
- Avvitare e stringere le viti
- Coppie di serraggio, 3.1

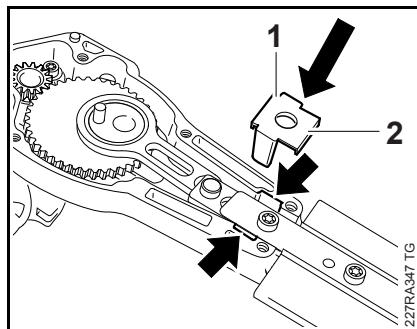


- Inserire l'attrezzo di montaggio (2) con biella montata (1) nel foro e sul perno (freccie) della ruota dentata

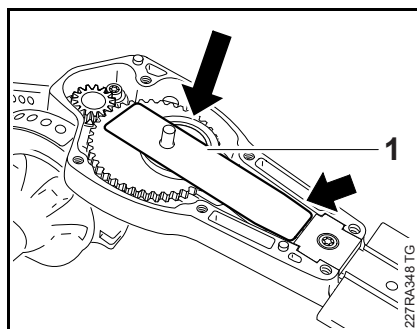
Calzando la biella, fare attenzione che l'attrezzo (2) 4237 890 2200 sia saldamente sistemato nella biella e che non cadano fuori dei rullini.



- spingere l'attrezzo (1) contro la ruota e applicare la biella (2) nei perni (freccie) della ruota e della lama

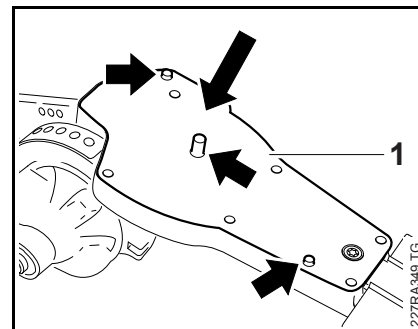


- orientare la guarnizione (1) con la sporgenza (2) verso la lama
- inserire fino all'arresto le alette della guarnizione nella guide (freccie) della scatola riduttore



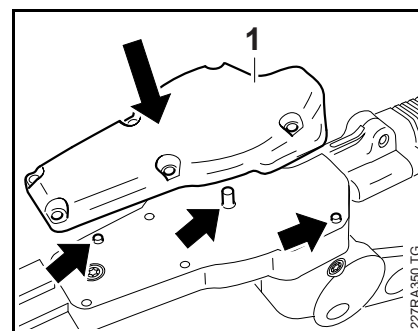
- orientare la lamiera (1) con il lato smussato (freccia) verso la lama

- applicare la lamiera (1)

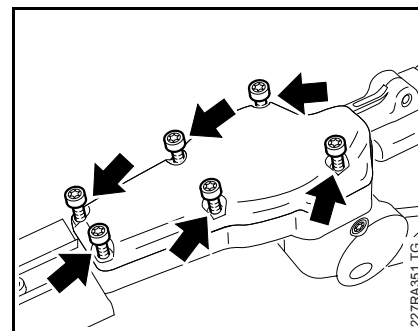


- Applicare la nuova guarnizione (1) e bloccarla con i perni (freccie)

Appliare una guarnizione nuova.

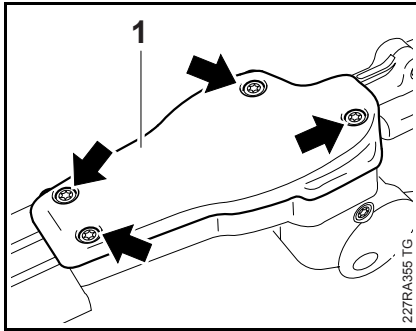


- applicare il coperchio (1) in modo che coincida con i perni (freccie) della scatola



- piazzare le viti (freccie) e bloccare la guarnizione con il coperchio

- Serrare a croce le viti

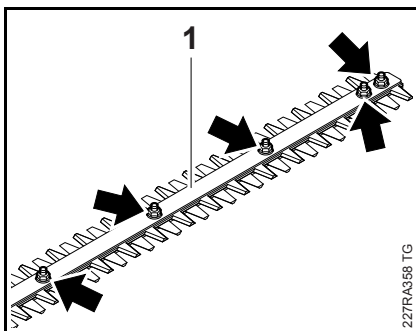


Versioni FH-KM

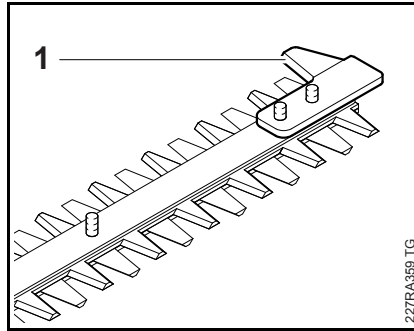
- applicare la piastra di protezione (1)
- Avvitare e stringere le viti (frece)
- Coppie di serraggio, 3.1
- Lubrificare il riduttore, 3.3

7.5.3 Scomposizione del dispositivo

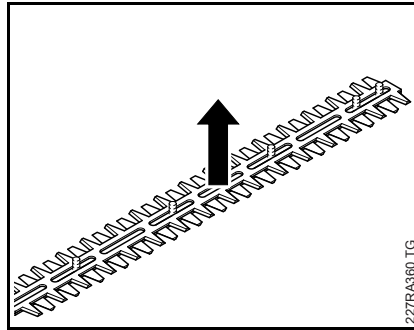
- Usare guanti di protezione – pericolo di lesioni
- smontare il dispositivo di taglio, riduttore 0° HL-KM, 7.5.1
riduttore 135° HL-KM/FH-KM, 7.5.2
- Togliere il riparo lame



- Svitare i dadi (frece)
- togliere la guida (1)

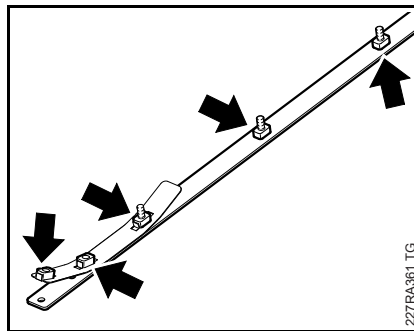


- se presente togliere il riparo di guida (1) (a richiesta)

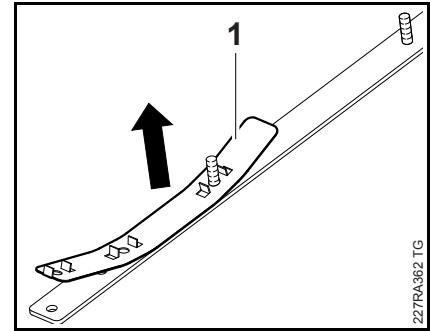


- Togliere la lama, controllare e pulire le superfici di scorrimento; ev. sostituire la lama

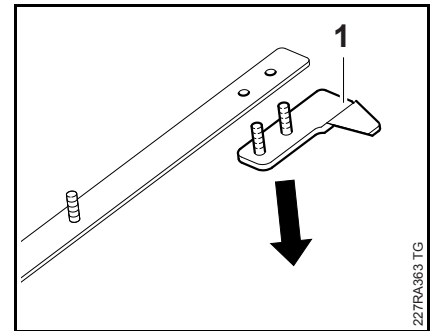
Osservare le dimensioni
– ved. l'Elenco dei ricambi.



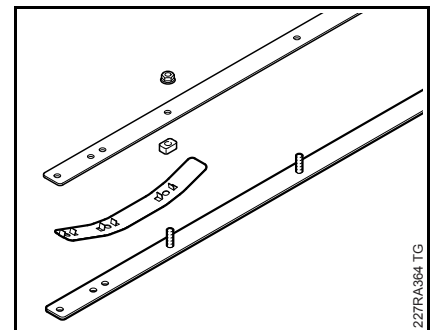
- togliere gli elementi scorrevoli (frece)



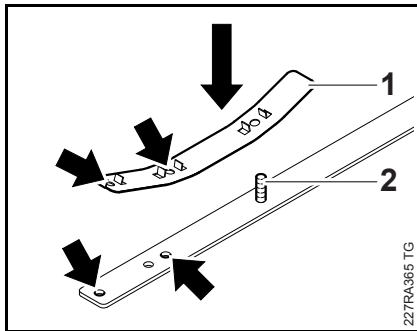
- togliere il nastro a molla (1)



- se presente, togliere il contropezzo del riparo guida (1) (a richiesta)

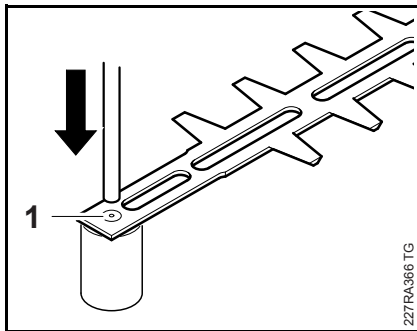


- Controllare, pulire ed ev. sostituire i particolari



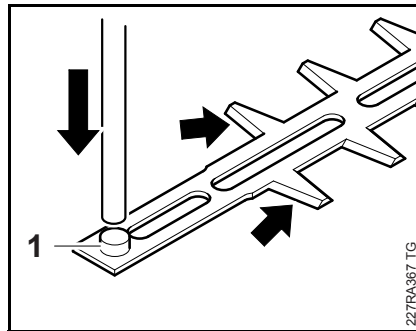
– orientare il nastro a molla in modo che gli altri due fori coincidano con i fori (freccie) della guida

- calzare il nastro (1) con il foro sul prigioniero (2)



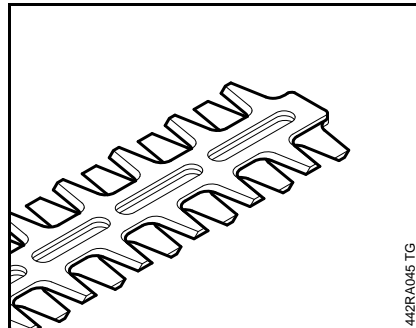
– Controllare ed ev. sostituire il perno (1)


- espellere il perno (1)



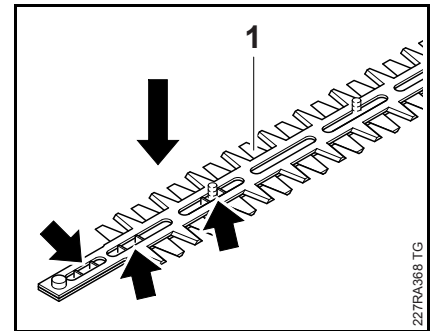
– Posizionare la lama in modo che il becco tagliente (freccie) si trovi sul lato del perno

- piantare fino all'arresto il nuovo perno (1) nel foro della lama



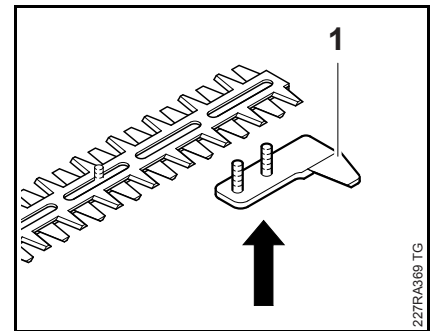
– Inumidire le superfici di scorrimento con antiresina,  13

- accoppiare le lame con i taglienti in moto contrapposto

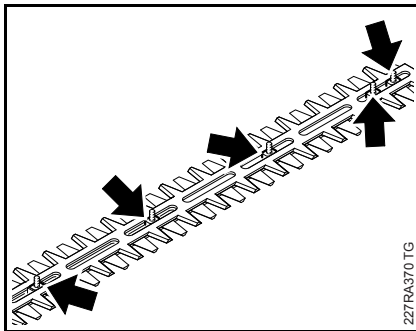


- Applicare la lama sulla guida (1)

Le piattine del nastro a molla devono coincidere con le asole (freccie) delle lame.

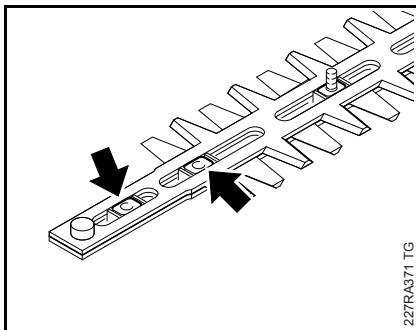


- se presente, inserire il contropezzo del riparo guida (1) (a richiesta)

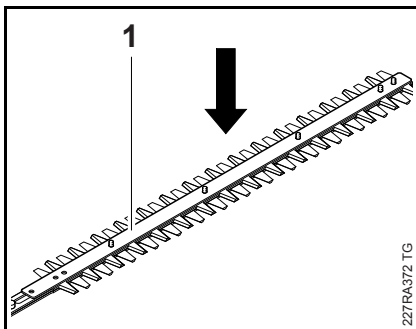


- spingere gli elementi di scorrimento (freccie) sopra le viti nelle asole

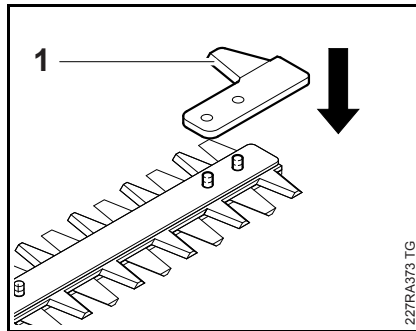
– muovere un po' avanti e indietro le lame sino a fare coincidere gli elementi scorrevoli nelle asole delle due lame – gli elementi non devono sporgere



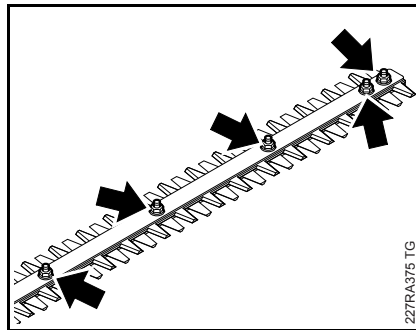
- Per i fori sull'estremità iniziale della lama, inserire gli elementi scorrevoli tra le piattine del nastro a molla (freccie)



- applicare la guida (1)





- se presente, applicare il riparo guida (1) (a richiesta)



- avvitare e appoggiare i nuovi dadi autobloccanti (freccie) – non serrare

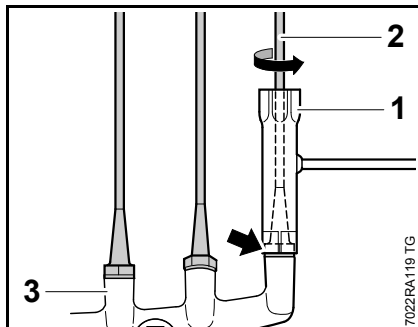
– eseguire la prova funzionale; le lame devono potersi muovere senza gioco

– montare il dispositivo di taglio, riduttore HL-KM 0°,  7.5.1 riduttore 135° HL-KM/FH-KM,  7.5.2

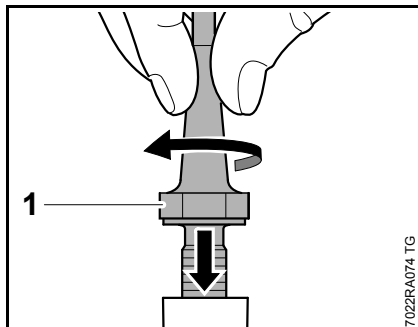
8. SP-KM, SP 10, SP 92

8.1 Denti del rastrello

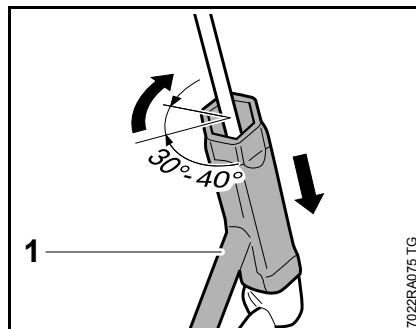
I denti rotti, molto consumati o mancanti devono essere sostituiti.



- far passare la chiave universale (1) sopra il dente (2) e piazzarla sull'esagono (freccia)
- contrastare il rastrello (3) e svitare in senso antiorario il dente (2) e toglierlo

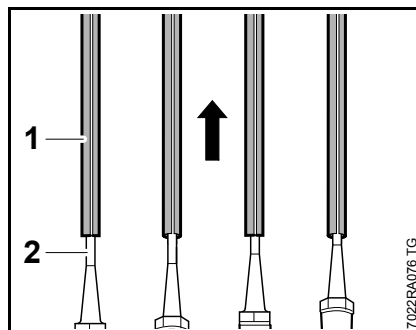


- avvitare a mano in senso orario il nuovo dente (1) fino all'arresto
- far passare la chiave universale sopra il dente e piazzarla sull'esagono
- ev. girare ancora il dente (1) con la chiave in senso orario sino ad appoggiarlo sul rastrello



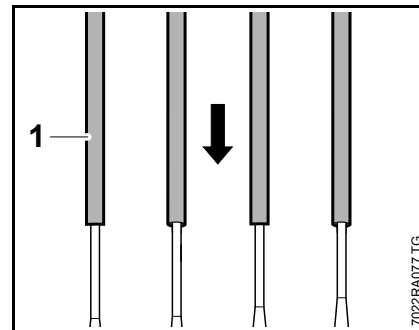
- per ottenere una coppia di circa 4 Nm, continuare a girare la chiave (1) di 30° – 40° in senso orario – non girare il dente oltre questo valore per non danneggiarne la filettatura del perno


8.1.1 Guaine di protezione dei denti




- intagliare le guaine difettose (1) in modo da non danneggiare i denti (2).
- sfilare le guaine (1)

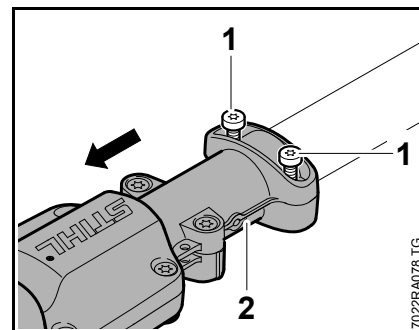
Montaggio



- inumidire i denti e l'interno delle guaine con STIHL Einpressfluid,  13
- calzare le nuove guaine (1) sui denti, ev. con leggeri movimenti rotativi

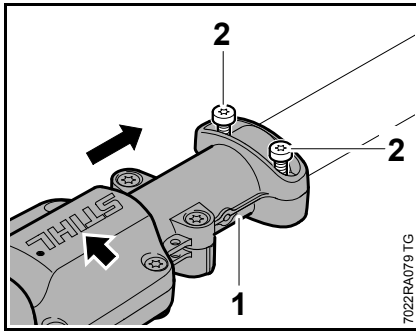
8.2 Comando del rastrello Smontaggio e montaggio

- Smontare i denti,  8.1



- allentare le viti (1) e sfilare il comando rastrello (2)

Montaggio



- Pulire l'estremità dello stelo e la sede del comando rastrello – il settore di bloccaggio deve essere senza grasso
- lo stelo deve essere alloggiato alla profondità di 50 mm nel settore di bloccaggio, ev. marcare prima lo stelo
- posizionare il comando rastrello (1) in modo che il logo "STIHL" (freccia) coincida con l'etichetta dello stelo
- con leggeri movimenti rotativi calzare il comando rastrello (1) fino in fondo e stringere le viti (2)

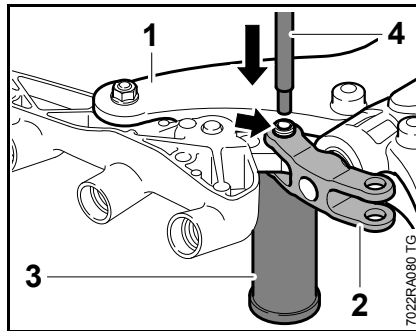
Eeguire la prova funzionale

- avviare il motore e accelerare brevemente; ora il rastrello deve muoversi

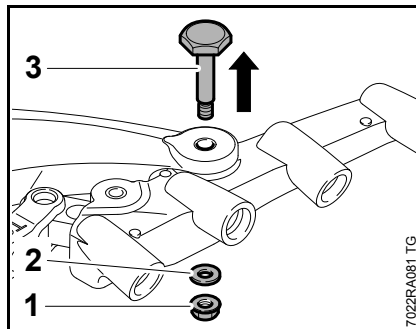
8.3 Rastrello

il comando aziona due rastrelli. Il montaggio-smontaggio è lo stesso per entrambi i rastrelli.

- Smontare i denti, 8.1
- smontare il comando rastrello, 8.2
- controllare prima se si deve sostituire solo l'elemento di unione, 8.3.1



- girare il comando (1) – il pistone sulla testa a forcella viene espulso dal lato inferiore del riduttore
- applicare la testa a forcella (2) sulla bussola di espulsione (3) 1114 893 4601 ed espellere il pistone (freccia) con il punzone di montaggio (4) 4237 893 4700
- girare il comando rastrello

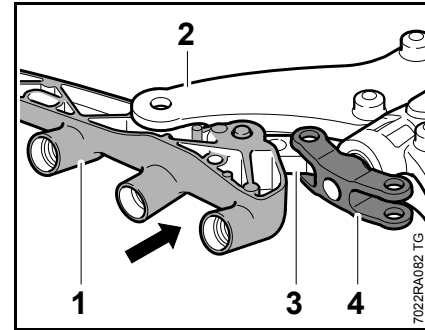


- girare in basso il dado (1) tenendo contemporaneamente fermo l'asse (3) (apertura 19 mm, versione precedente apertura 16 mm)
- togliere il dado (1) e la rondella (2), estrarre l'asse (3) e togliere il rastrello
- controllare ed ev. sostituire il rastrello e l'elemento di unione – se la corona ad aghi è danneggiata, si deve sostituire l'elemento

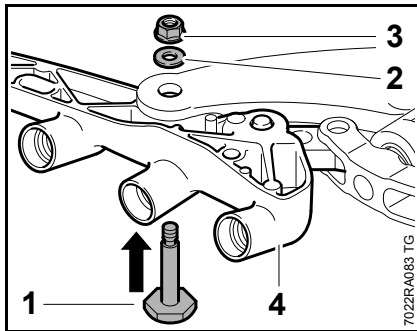
il nuovo rastrello è fornito con l'elemento di unione premontato.

- controllare il secondo rastrello; ev. smontarlo
- pulire le sedi dei cuscinetti, la zona circostante e i fori, 13

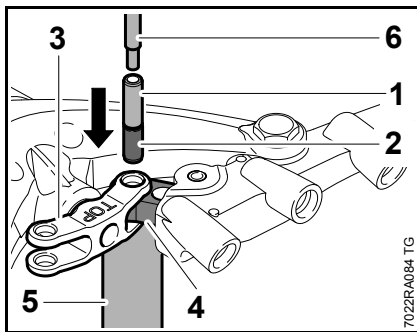
Montaggio



- controllare la corona ad aghi dell'elemento di unione; ev. pulirla e ingrassarla con grasso polivalente STIHL, 13
- posizionare il rastrello (1) con il lato aperto verso la semiscatola riduttore (2) senza il logo "STIHL"
- infilare il rastrello (1) nella forcella di trasmissione in modo che l'elemento (3) ingrani nella testa a forcella (4) e i fori coincidano



- infilare l'asse (1) sul lato con il logo "STIHL"
- applicare la rondella (2), avvitare e serrare il nuovo dado di bloccaggio (3) tenendo contemporaneamente fermo l'asse (apertura 19 mm, versione precedente apertura 16 mm) – il rastrello (4) deve essere mosso facilmente



piantare il pistone (1) partendo dal lato superiore della trasmissione (logo "STIHL").

- controllare la corona ad aghi dell'elemento di unione; ev. pulirla e ingrassarla con grasso polivalente STIHL – se la corona ad aghi è danneggiata, si deve sostituire l'elemento, 13
- piazzare sul pistone (1) lo strumento di centraggio (2) 4249 893 9400 e inserirlo attraverso la testa a forcella (3) e l'elemento di unione (4) – non centrandolo correttamente, la corona potrebbe venire danneggiata

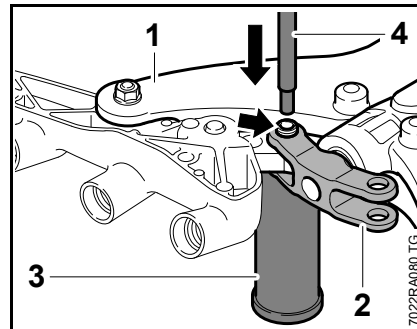
- applicare la testa (3) sulla bussola (5) 1114 893 4601 e piantare il pistone (1) con il punzone di montaggio (6) 4237 893 4700 in modo che questo sporga di circa 2 mm sui due lati

- Eseguire la prova funzionale
- Continuare a rimontare in ordine inverso

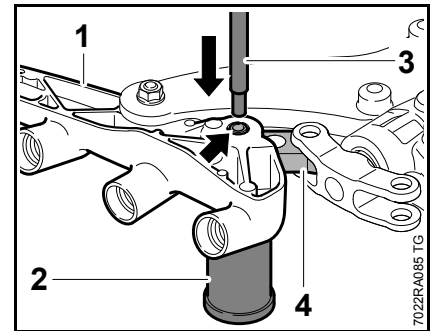
8.3.1 Elemento di unione

Il montaggio-smontaggio degli elementi di unione è lo stesso per entrambi i rastrelli.

- Smontare i denti, 8.1
- smontare il comando rastrello, 8.2



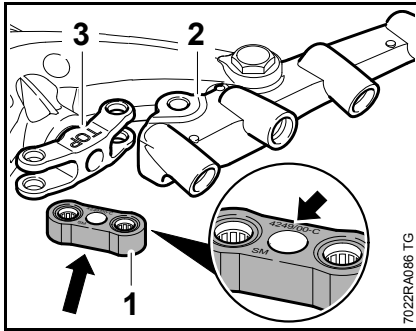
- girare il comando (1) – il pistone sulla testa a forcella viene espulso dal lato inferiore del riduttore
- applicare la testa a forcella (2) sulla bussola di espulsione (3) 1114 893 4601 ed espellere il pistone (freccia) con il punzone di montaggio (4) 4237 893 4700



- applicare il rastrello (1) sulla bussola di espulsione (2) 1114 893 4601 ed espellere il pistone (freccia) con il punzone di montaggio (3) 4237 893 4700
- togliere l'elemento di unione difettoso (4)
- controllare ed ev. smontare l'elemento di unione del secondo rastrello
- controllare, pulire ed ev. sostituire la testa a forcella, il rastrello e il pistone

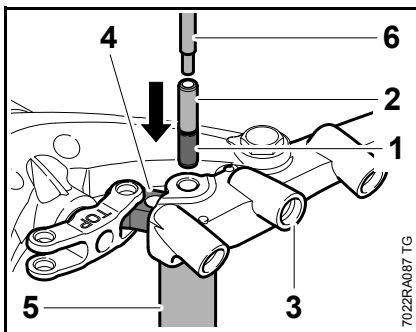
Montaggio

- girare il comando rastrello portando il logo "STIHL" sulla scatola riduttore rivolto in alto

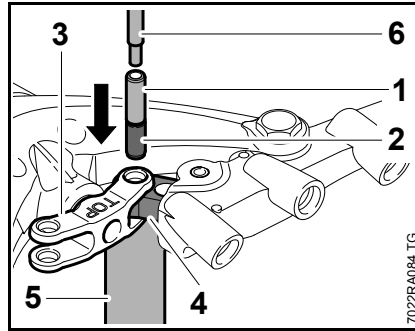


Le corone ad aghi del nuovo elemento di unione sono già ingrassate, perciò fare attenzione che non s'infiltrino particelle di sporco nelle corone.

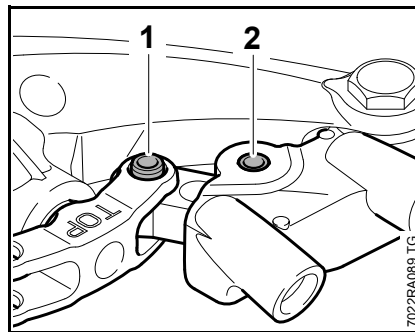
- inserire il nuovo elemento (1) con la scritta (freccia) rivolta in alto fra il rastrello (2) e la testa (3) fino ad allineare i fori



- piazzare sul pistone (2) lo strumento di centraggio (1) 4249 893 9400 e inserirlo attraverso il rastrello (3) e l'elemento di unione (4) – non centrandolo correttamente, la corona viene danneggiata
- applicare il rastrello (3) sulla bussola di piantaggio (5) 1114 893 4601 e piantare il pistone (2) con il punzone di montaggio (6) 4237 893 4700



- piantare il pistone (1) partendo dal lato superiore del riduttore (logo "STIHL")
- applicare la testa (2) sulla bussola di piantaggio (3) 1114 893 4601 e piantare il pistone (4) centralmente con il punzone di montaggio (5) 4237 893 4700



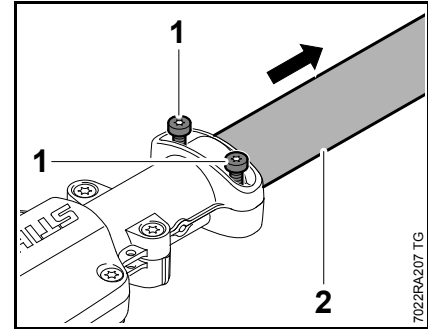
Il pistone (1) sulla testa a forcella deve sporgere di circa 2 mm sui due lati.

Il pistone (2) sul rastrello deve essere a livello sui due lati.


- Eseguire la prova funzionale
- Continuare a rimontare in ordine inverso

8.4 Stelo Smontaggio e montaggio

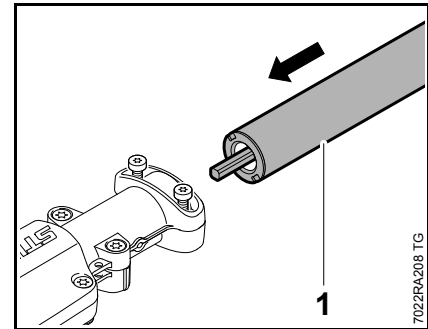
- smontare lo stelo dall'apparecchiatura



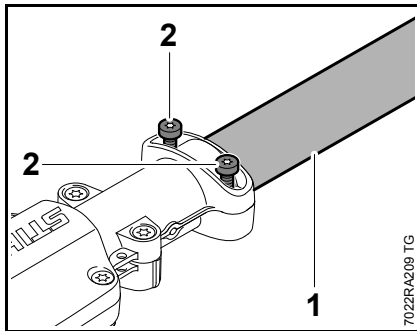
- allentare le viti di bloccaggio (1) e sfilare lo stelo (2)

- Controllare ed ev. riparare o sostituire lo stelo,  8.4.1

Montaggio



- inserire completamente nella scatola riduttore l'estremità dello stelo (1) senza foro laterale, girando contemporaneamente un po' l'albero conduttore sul lato opposto finché scivola nel quadro del pignone conduttore – lo stelo deve essere inserito fino al fondo della fessura di bloccaggio



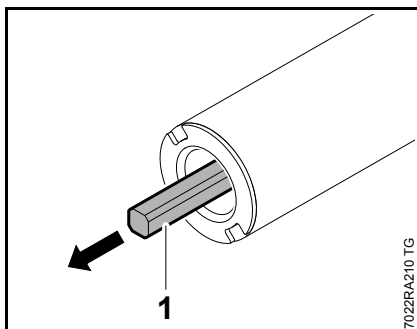
- posizionare lo stelo (1) in modo che l'adesivo di sicurezza sullo stelo coincida con il logo "STIHL" sulla scatola riduttore, poi serrare le viti di bloccaggio (2) – in posizione di lavoro si deve vedere l'adesivo di sicurezza

Eeguire la prova funzionale

- girare l'albero conduttore; ora i rastrelli devono muoversi

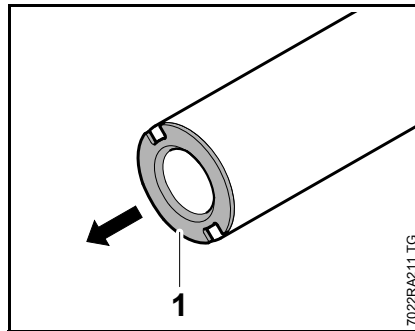
8.4.1 scomporre lo stelo (SP 92)

- smontare lo stelo dall'apparecchiatura
- Smontare lo stelo, 8.4
- smontare ev. l'occhiello di trasporto, 8.4.3

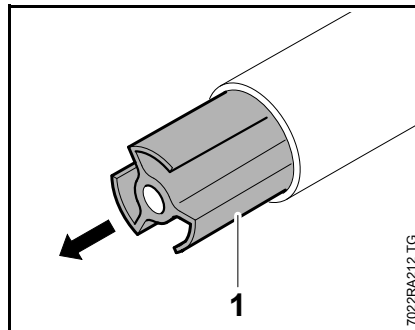


- sfilare l'albero conduttore (1) dallo stelo

l'albero bluastro o deformato deve essere sostituito.

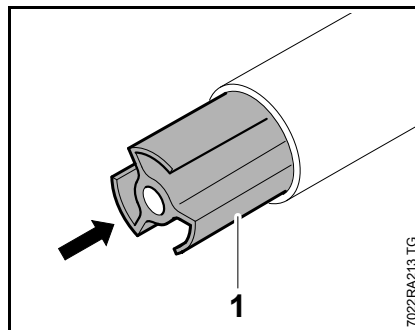


- estrarre i tappi (1) sui due lati con il gancio di montaggio 5910 890 2800, controllarli ed ev. sostituirli

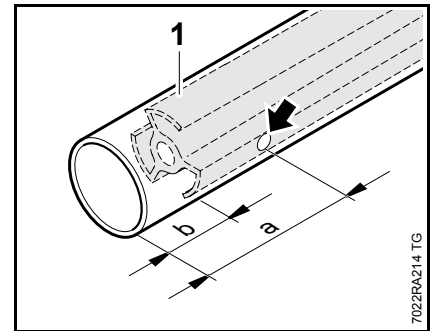


- estrarre il tubo di supporto (1) dallo stelo
- Controllare ed ev. sostituire il tubo di supporto

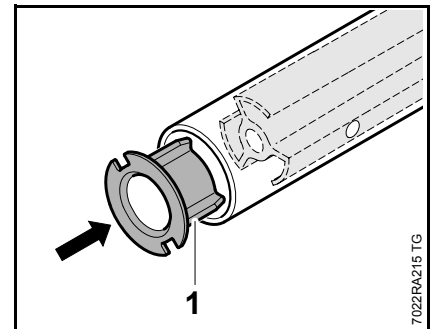
Ricomposizione



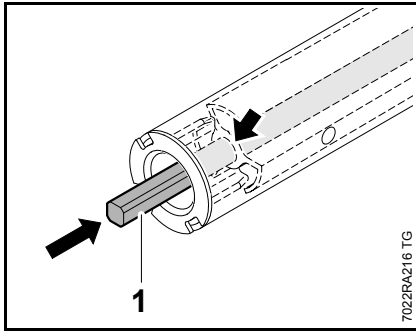
- infilare il tubo di supporto (1) nello stelo



- inserire il tubo (1) nello stelo sul lato con il foro laterale (freccia) – distanza fra foro ed estremità stelo a = ca. 68 mm
- inserire il tubo (1) di b = ca. 25 mm nello stelo



- spingere i tappi (1) sui due lati fino all'arresto nello stelo



l'albero conduttore con il tubo è alloggiato nello stelo.

l'albero bluastro o deformato deve essere sostituito.

– Prima del montaggio spalmare di grasso polivalente STIHL l'albero conduttore, 13

– stendere uniformemente il grasso sull'albero conduttore – iniettare solo il grasso nel foro del tubo di supporto e inserire l'albero senza grasso non garantisce una lubrificazione sufficiente

● Infilare l'albero conduttore (1) nel foro (freccia) del tubo di supporto

ev. montare l'occhiello di trasporto, 8.4.3

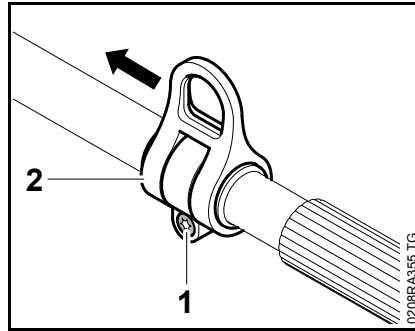
– Montare lo stelo, 8.4

8.4.2 scomporre lo stelo (SP-KM)

– ved. cap, 5

8.4.3 occhiello di trasporto – a due supporti (SP 92)

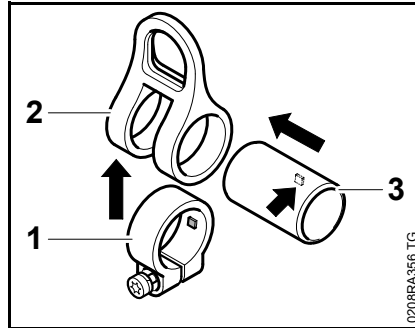
– Smontare lo stelo, 8.4



● allentare la vite (1) e togliere completamente l'occhiello (2)

– Controllare ed ev. sostituire l'occhiello di trasporto

Ricomposizione



● Fare passare la fascetta di serraggio (1) attraverso l'occhiello (2) e spingere il pezzo di tubo (3) nell'occhiello (2) e la fascetta (3) in modo che la sporgenza della fascetta (1) s'innesti a scatto nell'incavo (freccia) del pezzo di tubo (3)

– calzare l'occhiello sul lato di collegamento dello stelo

– Le misure sullo stelo partono dalla sua estremità sul lato di attacco dell'apparecchiatura.

Distanze da:

impugnatura circolare = 315 mm,
Guaina di gomma = 390 mm

– Montare in senso inverso

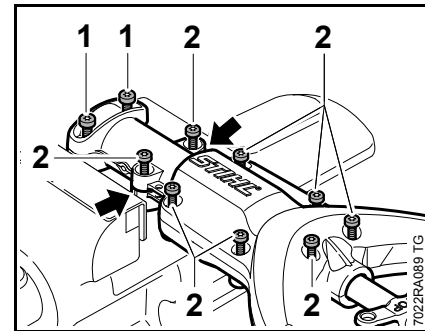
8.5 Scatola riduttore

– Smontare i denti, 8.1

– smontare il comando rastrello, 8.2

– smontare il rastrello, 8.3

bloccare in morsa la scatola riduttore

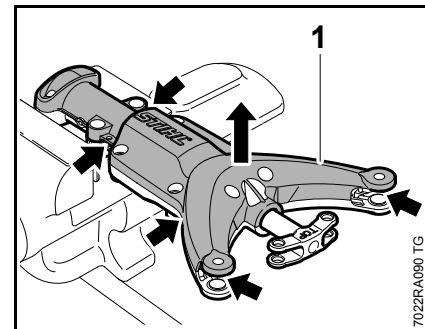


usare ganasce di protezione.

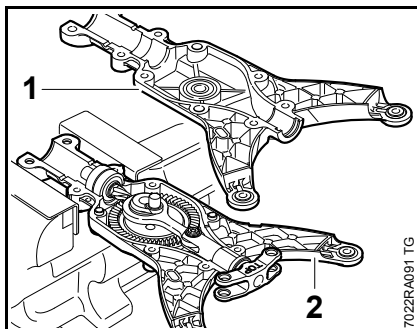
● bloccare in morsa sui rinforzi (frecce) la scatola riduttore nella zona della sede stelo – non stringere troppo per non danneggiare la scatola

● svitare le viti di bloccaggio (1) e le viti (2)

aprire la scatola riduttore



● facendo leva, staccare uniformemente in diversi punti (frecce) la semiscatola superiore (1) e toglierla



Controllare ed ev. sostituire le semiscatole riduttore (1, 2)

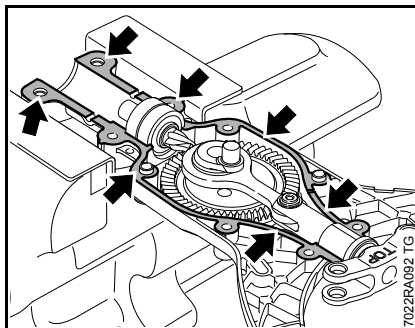
in caso di incrinature o di superfici di tenuta difettose, la semiscatola interessata deve essere sostituita.

Le nuove semiscatole sono fornite con boccole e cuscinetti a sfere già montati.

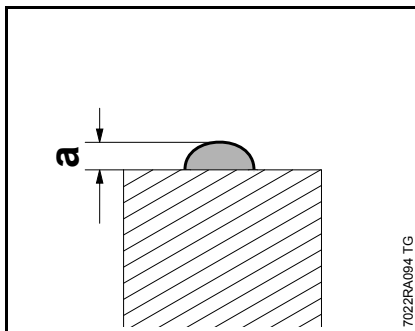
- controllare la testa a forcella, il pignone conduttore e la corona conica nella semiscatola inferiore; ev. riutilizzarli o sostituirli
- montare il pignone conduttore nella nuova scatola riduttore, 8.5.2
- montare la testa a forcella nella nuova scatola, 8.5.3
- montare la corona conica nella nuova scatola, 8.5.4
- se si tratta solo di rendere ermetica la scatola riduttore, o di sostituire la semiscatola, controllare la quantità di grasso, ev. rabboccare con grasso polivalente STIHL e applicarne sulla corona conica, 3.3, 13

- Se si sostituisce la semiscatola inferiore, applicare sulla corona conica la quantità di grasso polivalente STIHL – i componenti del riduttore devono essere ingrassati durante il montaggio, 3.3, 13

- pulire le superfici di tenuta sulle due semiscatole o rimuovere i residui di guarnizione – le superfici di tenuta devono essere prive di grasso, 13

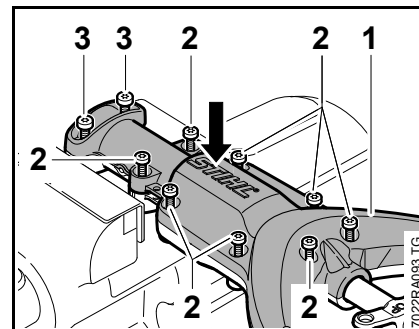


- applicare al centro delle superfici di tenuta (freccie) mastice termostabile (Dirko HT rosso), 13



- Applicare il mastice in modo che si formi un rilievo di $a = 1 \text{ mm}$

Il mastice non deve sporgere all'interno della scatola riduttore.



- piazzare con cautela la semiscatola superiore (1) sul perno della corona conica e calzarla
- avvitare e stringere uniformemente a croce le viti (2)
- avvitare le viti di bloccaggio (3) – non stringerle

Eseguire la prova funzionale

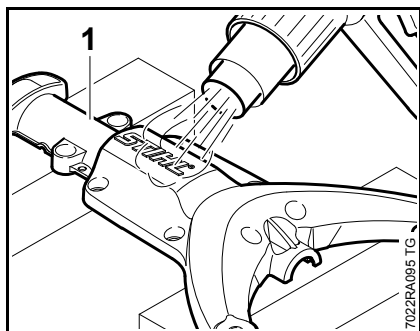
- girare il pignone conduttore: la testa a forcella deve muoversi su e giù (movimento a pistone) – il pignone deve potere essere spostato facilmente
- Continuare a rimontare in ordine inverso

8.5.1 Cuscinetto a sfere / boccola

se le semiscatole sono a posto, si possono sostituire i cuscinetti e le boccole anche singolarmente.



- Aprire la scatola riduttore,  8.5

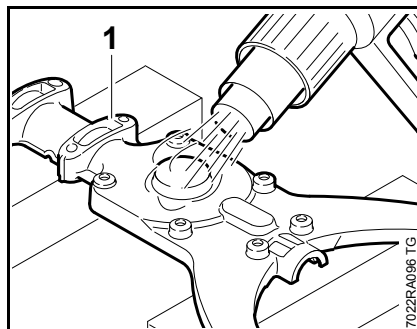
Cuscinetto a sfere semiscatola superiore del riduttore



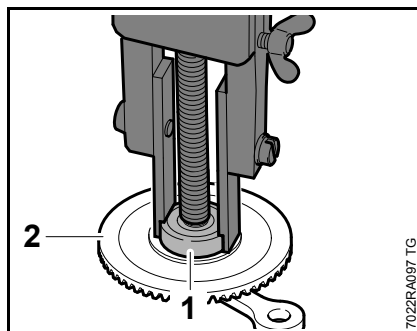
- applicare la semiscatola superiore (1) e scaldarla a circa 180 °C (356 °F) in corrispondenza del cuscinetto sino a farlo cadere fuori

Cuscinetto semiscatola inferiore riduttore

- smontare il pignone conduttore,  8.5.2
- smontare la testa a forcella,  8.5.3



- per non danneggiare la corona conica, usare una base morbida
- applicare la semiscatola inferiore (1) e scaldarla a circa 180 °C (356 °F) in corrispondenza del cuscinetto sino a farli fuoriuscire

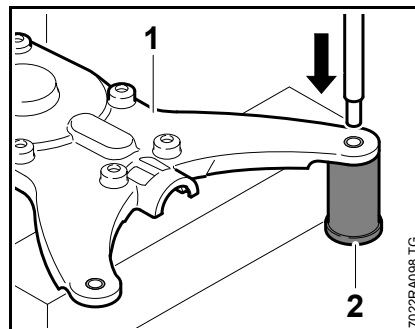


usare l'estrattore 5910 890 4400 con denti n. 7 – codice n. 0000 893 3703.

- piazzare l'estrattore sul cuscinetto (1) e staccarlo dalla corona (2)

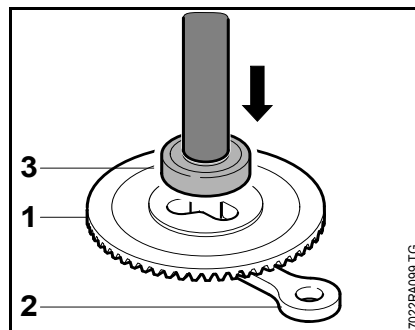
Boccole

Se le semiscatole riduttore sono a posto basta sostituire anche solo le boccole.

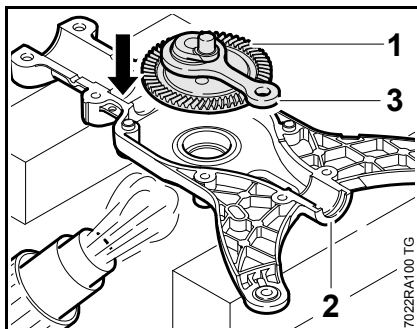


- posare la semiscatola (1) con l'attacco della boccola sulla bussola di piantaggio (2) 1114 893 4601 in modo che l'attacco scivoli nell'apertura della bussola di piantaggio, poi espellere con un punzone adatto

Montaggio del cuscinetto a sfere della semiscatola inferiore del riduttore



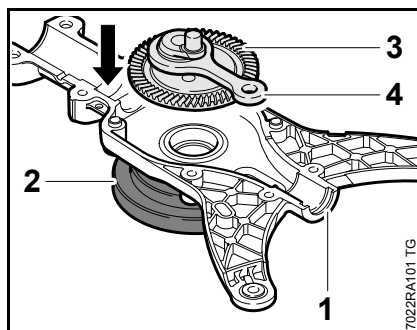
- posare la corona conica (1) su una base solida in modo che la biella (2) sia rivolta in basso
- sistemare il nuovo cuscinetto (3) sul perno, piazzarlo con un tubo adatto sull'anello interno, poi piantarlo fino all'arresto



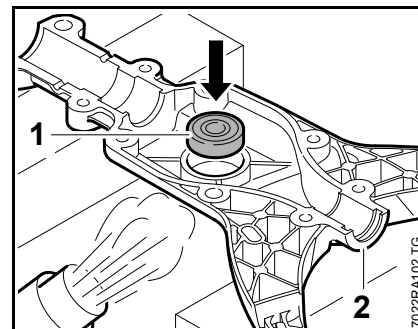
inserire rapidamente la corona conica (1) con il cuscinetto, perché questo assorbe calore e si dilata.

- applicare la semiscatola riduttore (2) con il lato interno verso l'alto e scaldarla dal basso a circa 180 °C (356 °F) nella zona della sede cuscinetto
- orientare la corona (1) in modo che il cuscinetto piantato sia rivolto verso la semiscatola (2) e la biella (3) verso la guida testa a forcella
- spingere la corona (1) con il cuscinetto fino all'arresto nella sede cuscinetto

Se non è disponibile una base adatta



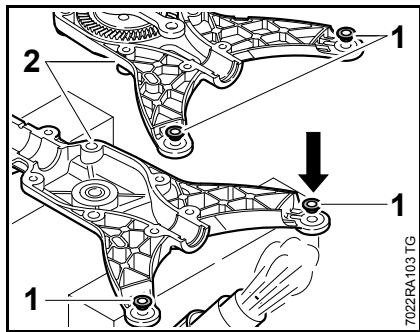
- scaldare a circa 180 °C (356 °F) la semiscatola inferiore (1) sul lato esterno nella zona della sede cuscinetto e sistemarla sul calibro ad anello (2) 4112 893 6400
- orientare la corona (3) in modo che il cuscinetto piantato sia rivolto verso la semiscatola (1) e la biella (4) verso la guida della testa a forcella
- spingere la corona (3) con il cuscinetto fino all'arresto nella sede cuscinetto



Inserire rapidamente il cuscinetto perché assorbe il calore e si dilata.

- piazzare la semiscatola superiore (2) con il lato interno verso l'alto e scaldarla dal basso a circa 180 °C (356 °F) nella zona sede cuscinetto
- spingere fino all'arresto nella sede il cuscinetto (1)

Montaggio delle boccole



montare le boccole (1) sul lato interno delle semiscatole (2).

Inserire rapidamente le boccole (1) perché assorbono il calore e si dilatano.

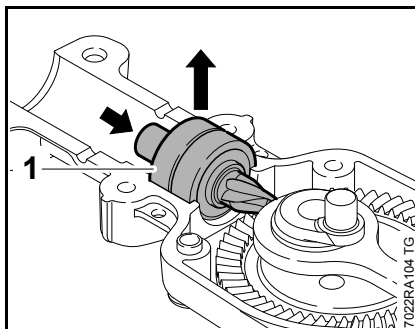
- sistemare la semiscatola (2) con il lato interno verso l'alto e scaldarla nella zona del foro a circa 180 °C (356 °F)
- spingere la boccola (1) fino all'arresto nel foro – il collare della boccola deve aderire completamente; ev. spingere ancora con un punzone adatto

Montando i componenti del riduttore, ingrassarli con grasso polivalente STIHL, 13.

- montare la testa a forcella, 8.5.3
- montare il pignone conduttore, 8.5.2
- applicare la quantità di grasso polivalente STIHL sulla corona conica, 3.3, 13
- comporre la scatola riduttore, 8.5
- Continuare a rimontare in ordine inverso

8.5.2 pignone conduttore

- Aprire la scatola riduttore, 8.5

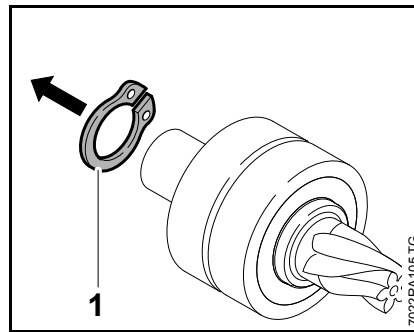


- togliere il pignone (1) con cuscinetto a sfere dalla sede, ev. staccarlo con cautela dal lato di comando (freccia) – non danneggiare il pignone (1) e la semiscatola inferiore
- controllare il pignone conduttore e il cuscinetto; ev. sostituirli completamente – il nuovo pignone viene fornito completo di cuscinetto e anello di sicurezza

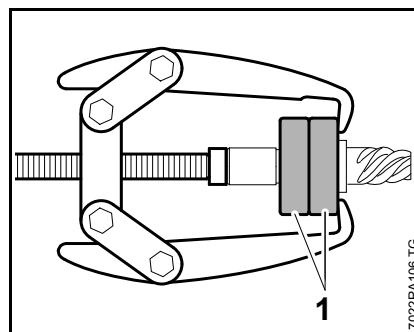
se la dentatura del pignone è danneggiato, controllare anche la corona conica; ev. eliminare i pezzetti rotti e sostituire il grasso riduttore, 3.3, 13.

- se il pignone conduttore è integro, sostituire il cuscinetto

Scomposizione

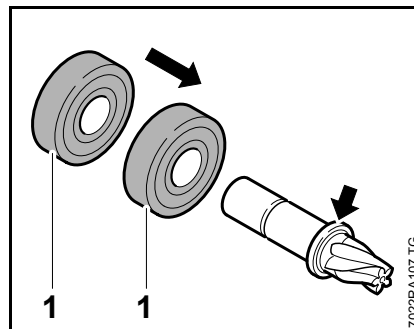


- Smontare l'anello di sicurezza (1)

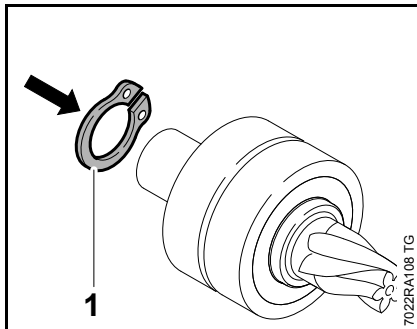


- estrarre il cuscinetto (1) con un estrattore adatto

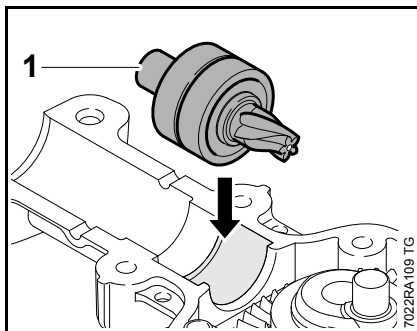
Ricomposizione



- piantare il nuovo cuscinetto (1) fino all'arresto sullo spallamento (freccia)



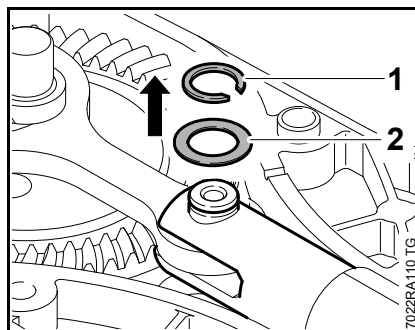
- Montare l'anello di sicurezza (1)



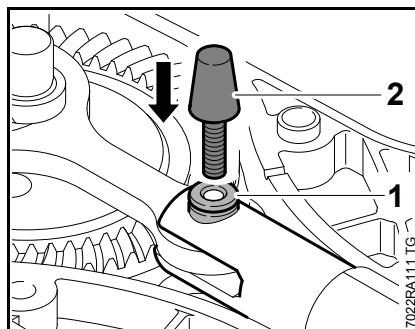
- spalmare un velo di grasso polivalente STIHL sulla dentatura, 13
- piantare fino all'arresto il pignone (1) con cuscinetto nella sede cuscinetto
- controllare la quantità di grasso ; ev. applicare grasso polivalente STIHL sulla corona conica, 3.3, 13
- comporre la scatola riduttore, 8.5
- Continuare a rimontare in ordine inverso

8.5.3 Testa a forcella

- Aprire la scatola riduttore, 8.5
- smontare il pignone conduttore, 8.5.2

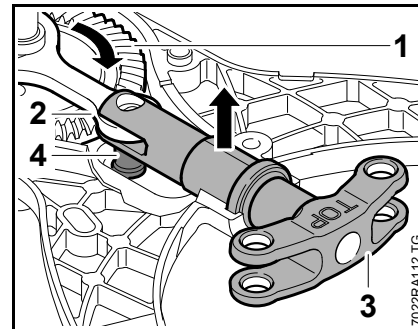


- aprire e togliere con la pinza 0816 610 1451 l'anello elastico (1) – usare sempre un anello nuovo
- togliere la rondella (2)

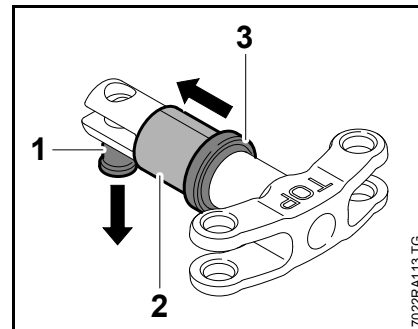


Il perno (1) ha uno spallamento sul lato opposto, e deve essere spinto in basso per smontare la biella.

- Avvitare di circa 4 giri nel perno (1) il punzone (2) 4249 893 1100
- spingere in basso il perno (1) con il punzone (2) finché non ingrana più nell'occhio di biella
- Svitare e togliere il punzone

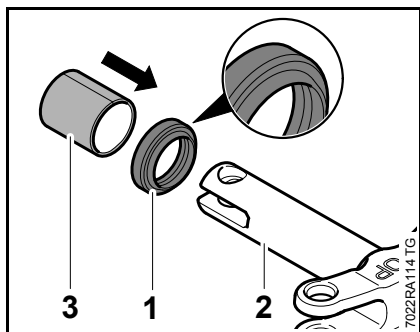


- girare la corona conica (1) finché la biella (2) non ingrana più nella testa (3); ev. spingere un po' fuori la testa (3) in direzione opposta alla biella
- estrarre verso l'alto la testa (3) con il perno (4)

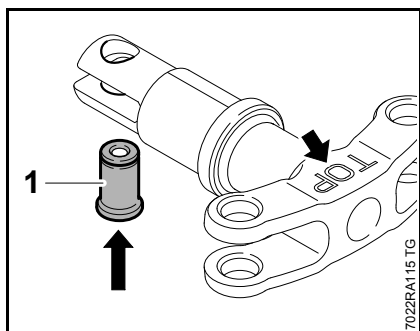


- estrarre il perno (1), sfilare la boccia (2) e il paraolio (3)
- Controllare ed ev. sostituire i singoli particolari

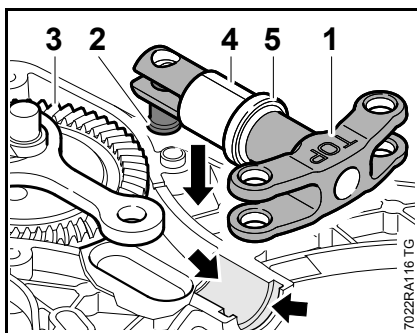
Montaggio



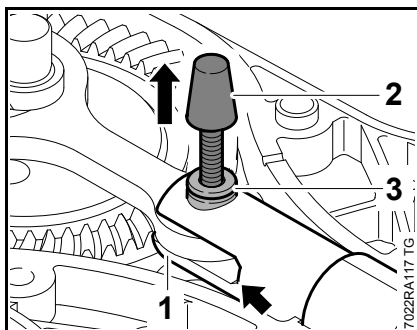
- applicare grasso polivalente STIHL sulla parte cilindrica della testa a forcella o sulla parte interna del paraolio e della boccola, 13
- calzare con cautela il paraolio (1) con il labbro di tenuta verso la testa a forcella (2) – non danneggiare il labbro
- calzare la boccola (3)



- inumidire il perno (1) con grasso polivalente STIHL, 13
- inserire il perno (1) sul lato opposto con la scritta "TOP" (freccia) fino a portarlo a raso con la guida



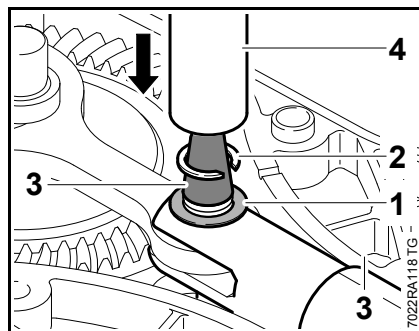
- orientare la testa a forcella (1) con il perno premontato (2) in basso e rivolta verso la biella – con la scritta "TOP" verso l'alto
- ev. girare la corona conica (3) fino ad appoggiare la biella sul lato opposto della testa a forcella (1)
- posizionare la testa (1) in modo che la boccola (4) e il paraolio (5) coincidano con le rientranze (freccie) della semiscatola inferiore del riduttore



spostare la testa (1) verso la biella finché questa si assesta nella guida (freccia); ev. girare la corona conica finché i fori si sovrappongono

- avvitare l'anello (2) 4249 893 1100 di circa 4 giri nel perno (3), poi tirare dentro il perno (3) fino all'arresto

- avvitare il punzone di montaggio (2) 4249 893 1100 fino all'arresto nel perno (3)



- applicare il disco (1) e posizionare il nuovo anello elastico (2) sul cono del punzone di montaggio (3) 4249 893 1100
- calzare l'anello elastico (2) con il tassello di pressione (4) 4116 894 1000 finché l'anello s'innesta a scatto nella scanalatura del perno

– svitare il punzone

– controllare la quantità di grasso ; ev. applicare grasso polivalente STIHL sulla corona conica, 3.3, 13

– comporre la scatola riduttore, 8.5

– Continuare a rimontare in ordine inverso

8.5.4 Corona conica

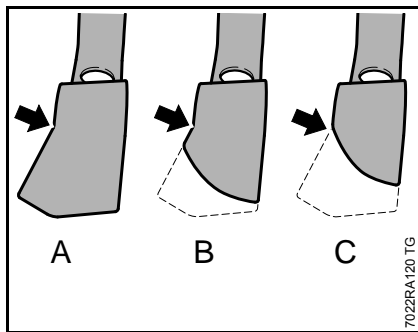
Smontaggio e montaggio sono descritti nel cap. "Scatola riduttore", 8.5.

9. FBD-KM

9.1 Lama

Non raddrizzare o saldare la lama consumata, deformata o incrinata – pericolo di rottura! – deve essere sostituita.

Per determinare l'eventuale usura, controllare l'angolo (freccia) della lama e il profilo del tagliente.

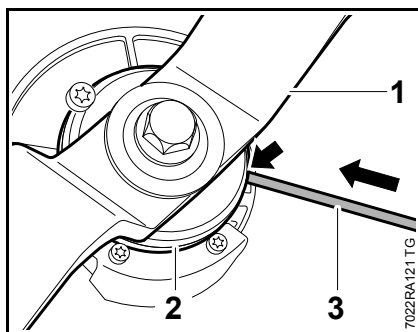


A = nuova lama

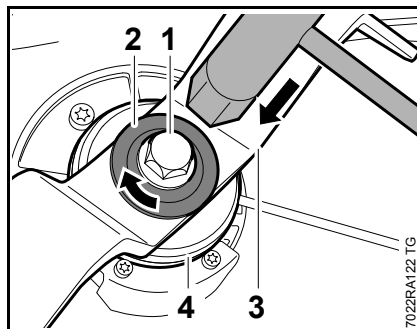
B = lama parzialmente consumata – può essere ancora impiegata

C = lama consumata – sostituirla

Smontaggio

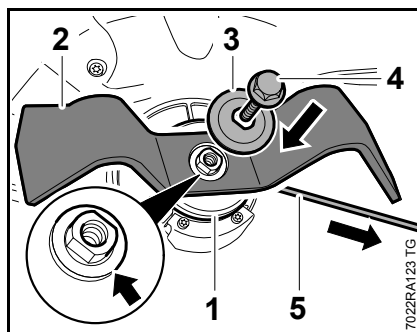


- Girare la lama (1) finché il foro (freccia) del piattello di pressione (2) coincide con la tacca della scatola riduttore e infilare il punzone (3) – l'albero è bloccato



- Con la chiave universale apertura 16 svitare e togliere la vite (1) – filetto sinistrorso
- togliere il disco di pressione (2) e la lama (3)
- controllare, ev. sfilare e sostituire il piattello di pressione (4)

Montaggio



il piattello di pressione (1) deve essere montato.

- Appoggiare la lama (2) in modo da centrarla sul collare (freccia) del piattello (1)
- orientare il disco di pressione (3) con la bombatura verso l'alto e l'apertura chiave allineata con l'albero condotto

La lama deve poggiare perfettamente a contatto con il piattello (1).

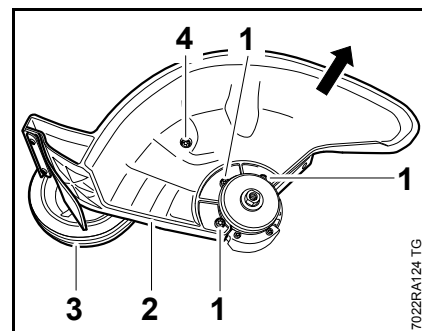
- avvitare e stringere la vite (4)
- sfilare il punzone (5)

Eeguire la prova funzionale

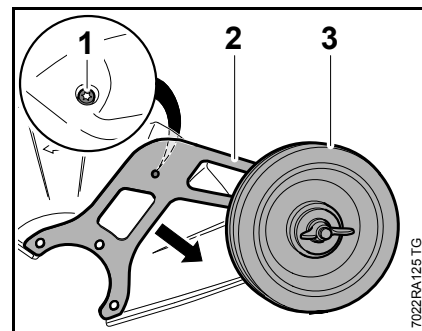
- fare girare la lama,
 - la lama deve essere scorrevole e girare centrata
 - la lama non deve strisciare sul riparo

9.2 riparo / grembiule

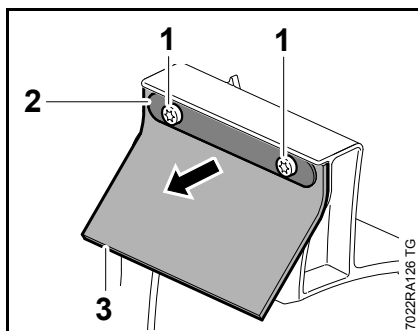
- smontare la lama, 9.1



- Svitare le viti (1)
- togliere il riparo (2) con la ruota portante (3) – il segmento della ruota è ancora bloccato sul riparo con la vite (4)



- Svitare la vite (1) e togliere il segmento (2) con la ruota (3)
- controllare ed ev. sostituire il segmento e la ruota, 11.4
- Controllare ed ev. sostituire il riparo



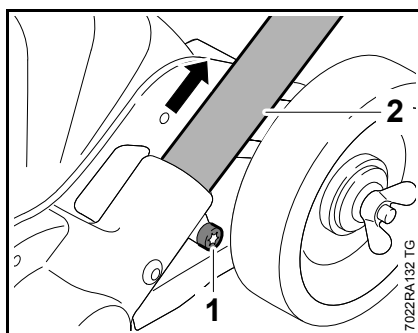
- Svitare le viti (1)
- togliere la barretta (2) e il grembiule (3)
- Montare in senso inverso

9.2.1 Ruota portante

- Ruota portante, 11.4

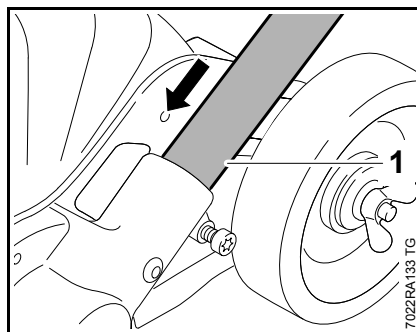
9.3 Stelo Smontaggio e montaggio

- smontare lo stelo dall'apparecchiatura

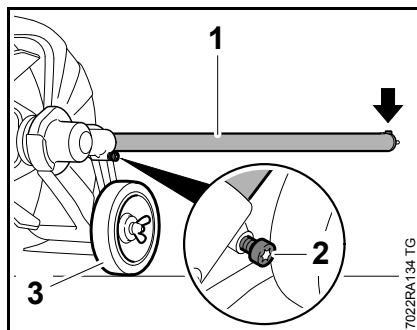


- allentare la vite di bloccaggio (1) ed estrarre lo stelo (2)
- Controllare ed ev. riparare o sostituire lo stelo, 5

Montaggio



- inserire completamente nella scatola riduttore l'estremità dello stelo (1) senza foro laterale, girando contemporaneamente un po' l'albero conduttore sul lato opposto finché scivola nel quadro del pignone conduttore – lo stelo deve essere inserito fino al fondo della fessura di bloccaggio



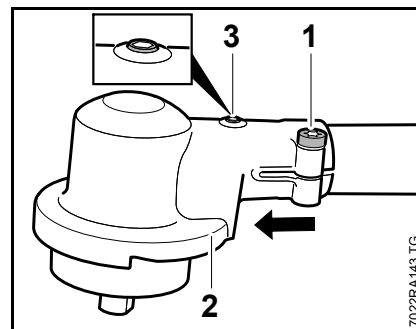
- orientare lo stelo (1) in modo che, con superficie portante della ruota (3) posizionata piana, il perno di fissaggio (freccia) sia rivolto verticalmente in alto, poi stringere la vite di bloccaggio (2)

Eeguire la prova funzionale

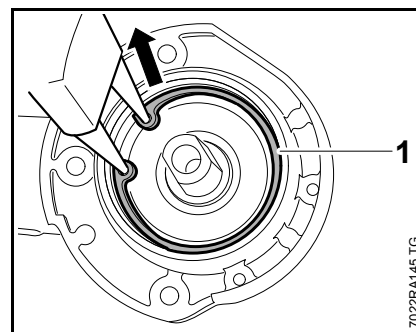
- girare la lama; l'albero conduttore deve seguire il moto

9.4 Riduttore

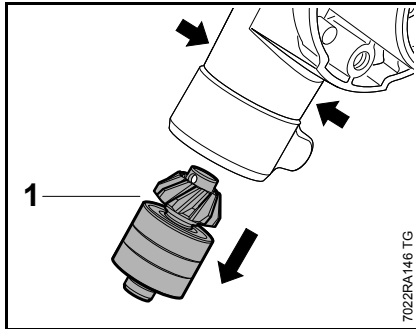
- smontare la lama, 9.1
- togliere il piattello di pressione
- smontare il riparo antiusura, 9.4.1
- Smontare il riparo, 9.2



- allentare la vite (1) ed estrarre il riduttore (2) dallo stelo
- svitare e togliere il prigioniero (3)

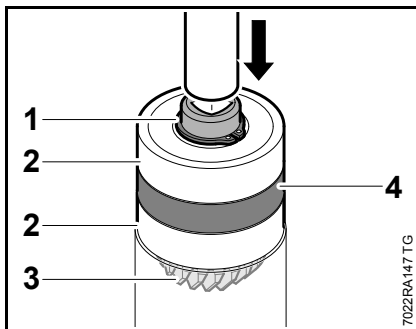


- smontare l'anello di sicurezza (1) con la pinza 0816 610 1000



riscaldandosi il grasso del riduttore diventa liquido e potrebbe gocciolare fuori
 – pericolo di ustioni per il grasso caldo.

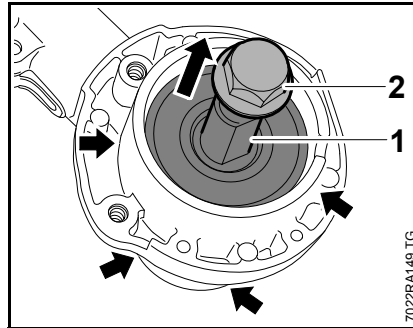
- raccogliere in una vaschetta il grasso che cola
- orientare in basso l'attacco dello stelo nel riduttore e scaldare a circa 140 °C (284 °F) la zona delle sedi dei cuscinetti (freccie)
- raggiunta la temperatura, battere leggermente su un pezzo di legno il riduttore con l'attacco stelo; così il gruppo pignone completo lato comando (1) si stacca



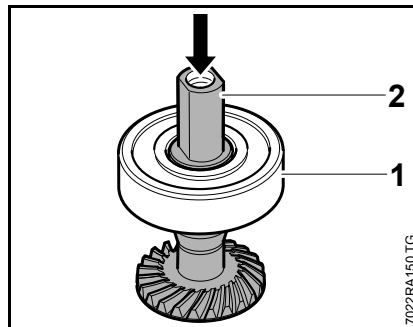
usare sempre nuovi cuscinetti a sfere a gola profonda.

- Smontare l'anello di sicurezza (1)
- appoggiare il cuscinetto (2) su un tubo adatto ed espellere il pignone conduttore con un punzone in commercio Ø 8 mm (0.3 in)

- Controllare ed ev. sostituire la bussola distanziatrice (4)

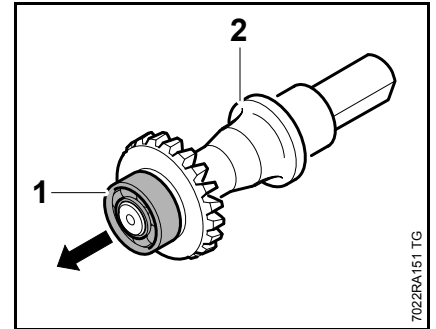


- avvitare la vite (2) – filetto sinistrorso
- orientare il riduttore con il lato presa di moto verso l'alto e scaldare a circa 140 °C (284 °F) la zona delle sedi dei cuscinetti (freccie)
- raggiunta la temperatura, estrarre l'albero condotto completo (1) con la testa della vite (2)
- Controllare, pulire ed ev. sostituire la scatola riduttore



usare sempre nuovi cuscinetti a sfere a gola profonda.

- Applicare il cuscinetto (1) sull'anello esterno ed espellere l'albero condotto (2) con un attrezzo adatto

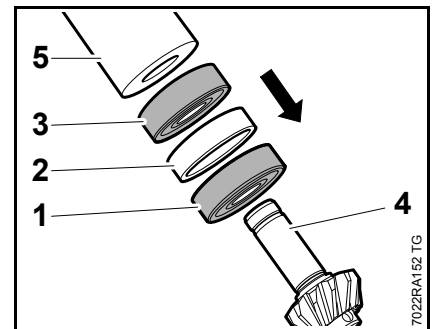


usare sempre nuovi cuscinetti a sfere a gola profonda.

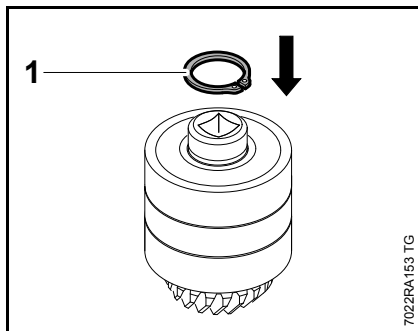
- sfilare il cuscinetto (1) dall'albero condotto (2)
- Controllare, pulire ed ev. sostituire l'albero condotto

Se un pignone è danneggiato, sostituire sempre il gruppo pignoni completo (pignone conduttore e pignone condotto).

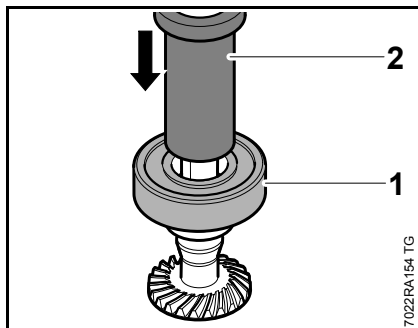
Ricomposizione



- scaldare a circa 50 °C (122 °F) il cuscinetto lato comando
- con la bussola di piantaggio (5) 1129 893 2400 inserire il nuovo cuscinetto (1) sul pignone conduttore (4), poi calzare la bussola distanziatrice (2)
- piantare con la bussola il nuovo cuscinetto a sfere a gola profonda (4)

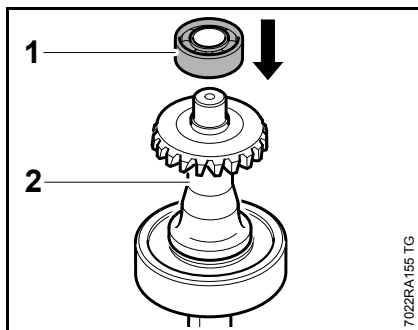


- Montare l'anello di sicurezza (1)



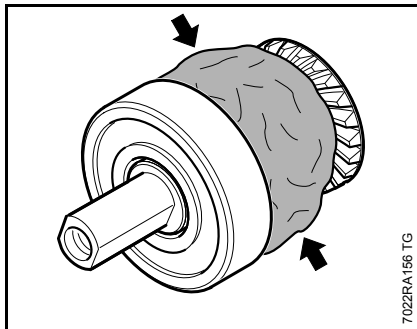
calzare rapidamente il cuscinetto, perché trasmette calore all'albero condotto e si restringe di nuovo.



- scaldare a circa 50 °C (122 °F) l'anello interno del nuovo cuscinetto (1) e piantarlo fino all'arresto con la bussola (2) 1108 893 2405 sull'albero condotto (3)

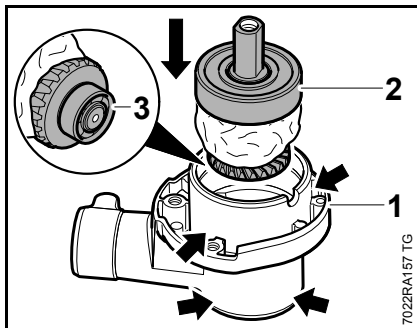


calzare rapidamente il cuscinetto, perché trasmette calore all'albero condotto e si restringe di nuovo.

- scaldare a circa 50 °C (122 °F) l'anello interno del nuovo cuscinetto (1), poi piantarlo fino all'arresto, nell'anello interno, sul perno corto dell'albero condotto (2)

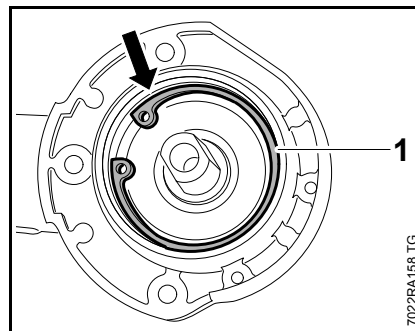


- applicare 25 g (0.9 oz) di grasso STIHL per riduttori (freccie) fra la dentatura della corona conica e il cuscinetto,  3.3,  13

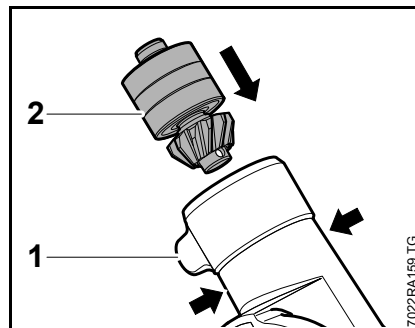



inserire rapidamente il gruppo pignoni, perché i cuscinetti assorbono calore e si dilatano.

- scaldare la scatola riduttore a circa 140 °C (284 °F) (1) sul lato di presa moto (freccie)
- partendo dal cuscinetto più piccolo (3), spingere l'albero condotto completo (2) fino all'arresto nella scatola riduttore (1)



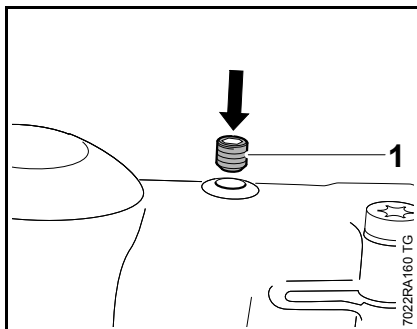
- Montare l'anello di sicurezza (1)



– inumidire con grasso STIHL per riduttori la dentatura del pignone conduttore,  13

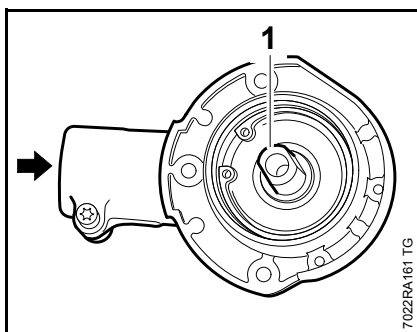
inserire rapidamente il pignone, perché i cuscinetti a sfere a gola profonda assorbono calore e si dilatano.

- scaldare a circa 140 °C (284 °F) la scatola riduttore (1) sul lato comando nella zona sedi cuscinetti
- orientare il pignone conduttore (2) con la dentatura conica verso la scatola riduttore e piantarlo fino all'arresto
- girare ev. l'albero condotto finché il pignone non s'ingrana nella dentatura conica dell'albero



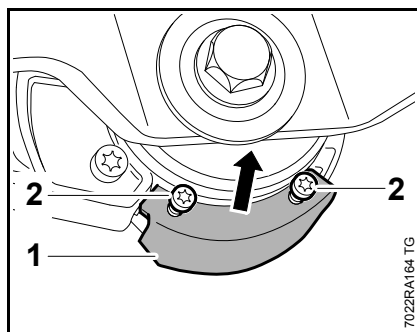
- avvitare nella scatola il nuovo prigioniero (1) fino all'arresto

Controllo del funzionamento



- girare l'albero condotto (1); il quadro interno del pignone (freccia) deve seguire il moto – il riduttore deve potere essere fatto girare con facilità
- Continuare a rimontare in ordine inverso

9.4.1 Riparo antiusura

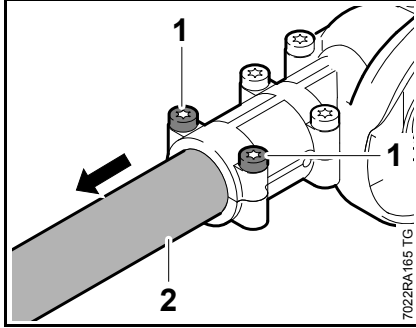


- svitare le viti (2) e togliere il riparo (1)
- Controllare ed ev. sostituire il riparo antiusura
- Montare in senso inverso

10. Nuovi HT, HT-KM

10.1 Stelo Smontaggio e montaggio

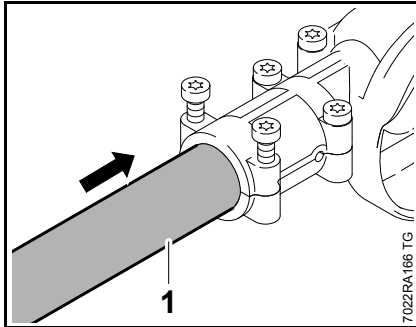
- smontare lo stelo dall'apparecchiatura



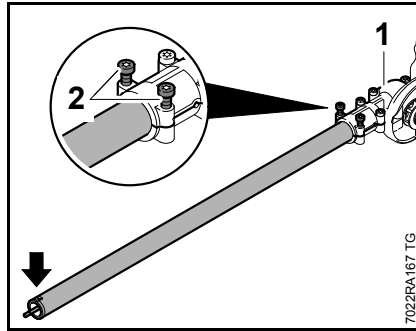
- allentare le viti di bloccaggio (1) e sfilare lo stelo (2)

- Controllare ed ev. riparare o sostituire lo stelo, 8.4.1

Montaggio



- inserire completamente nella scatola riduttore l'estremità dello stelo (1) senza foro laterale, girando contemporaneamente un po' l'albero conduttore sul lato opposto finché scivola nel quadro del pignone conduttore – lo stelo deve essere inserito fino al fondo della fessura di bloccaggio



- orientare lo stelo in modo che l'adesivo di sicurezza e il bloccaggio (freccia) sullo stelo coincidano con il coperchio del riduttore (1), poi stringere le viti bloccaggio (2)

Eeguire la prova funzionale

- girare l'albero conduttore; la catena deve seguire il moto

10.1.1 scomporre lo stelo

- scomporre lo stelo, 8.4.1

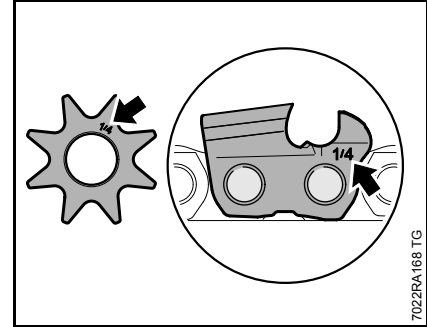
10.2 Catena

Calzare guanti di protezione.

- togliere il riparo
- smontaggio del coperchio rocchetto catena
- togliere la spranga e la catena
- controllare ed ev. sostituire la catena, la spranga e il coperchio rocchetto catena
- se la catena è consumata o danneggiata, controllare anche lo stato del rocchetto catena; ev. sostituirlo, 10.4
- se la catena è a posto, ev. ripassarla

- se la spranga è a posto, pulire la guida e oliarla

Montaggio



Fare attenzione al passo (freccie) – i dati sul rocchetto catena e sulle maglie della catena devono coincidere.

- sistemare la catena nella guida della spranga di guida – attenzione alla direzione di taglio

- piazzare la spranga con catena


- montare il coperchio del rocchetto – non stringere

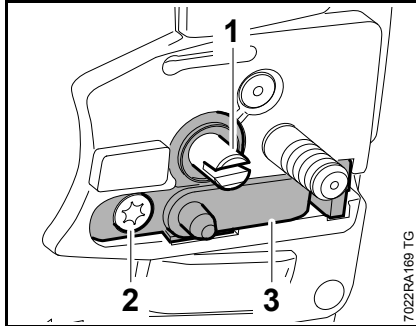
- mettere in tensione la catena, poi serrare il dado – ved. le Istruzioni d'uso



Eeguire la prova funzionale

- la catena non deve penzolare; durante il funzionamento deve essere lubrificata attraverso l'apposito foro, ev. controllare la pompa olio o pulire il condotto dell'olio


10.3 Dispositivo tendicatena

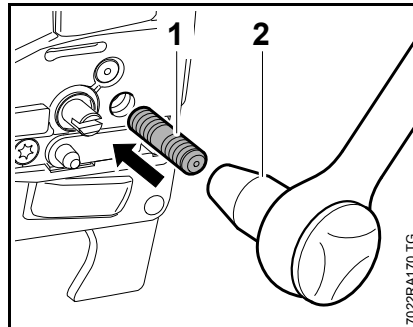
- Smontare il dispositivo di taglio,  10.2




- Girare in senso orario il pignone (1) fino a rendere visibile la vite (2)
- Svitare la vite (2) ed estrarre il dispositivo tendicatena (3)
- Controllare ed ev. sostituire i singoli particolari del dispositivo tendicatena
- Pulire tutti i particolari smontati,  13
- ingrassare con grasso lubrificante STIHL il filetto e gli ingranaggi,  13
- Rimontare in ordine inverso.



10.3.1 prigioniero per fissaggio spranga

- Smontare il dispositivo di taglio,  10.2
- Con il giraperni 5910 893 0501 svitare il prigioniero dal carter albero a gomito

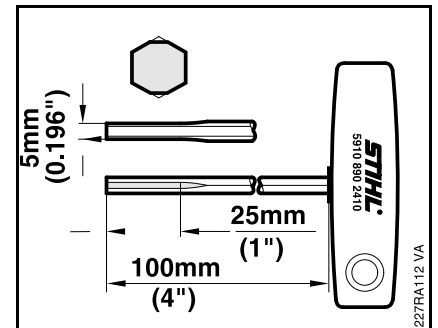


- Nel montaggio inumidire con mastice il filetto (1) del prigioniero,  13
- Con il giraperni (2) 5910 890 3001 avvitare e serrare il prigioniero (1)
- Continuare a rimontare in ordine inverso.

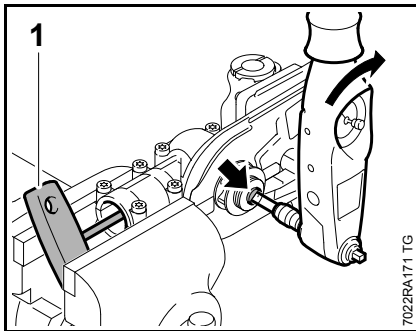
10.4 Rocchetto catena

- Smontare lo stelo,  10.1
- Smontare il dispositivo di taglio,  10.2

Per allentare la vite del rocchetto catena si deve contrastare con il pignone conduttore con un cacciavite a esagono cavo opportunamente adattato.



- ridurre alla lunghezza indicata un cacciavite in commercio con impugnatura a croce e profilo quadro per apertura di 5 mm, oppure un cacciavite STIHL 5910 890 2410 con impugnatura a croce e profilo esagonale per apertura di 5 mm
- adattare il profilo esagonale al profilo quadro, apertura per 5 mm, come in figura

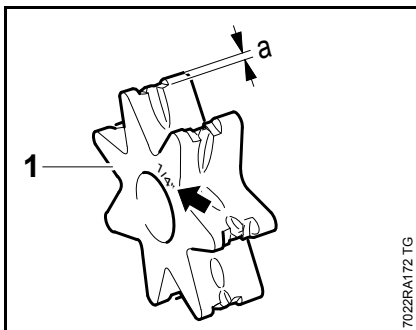


– stringere in morsa il riduttore

- inserire il cacciavite modificato (1) fino all'arresto nella sede quadra del pignone conduttore in modo che l'impugnatura a croce si trovi fra le ganasce della morsa

- Allentare e svitare in senso orario la vite a collare (freccia) – filetto sinistrorso

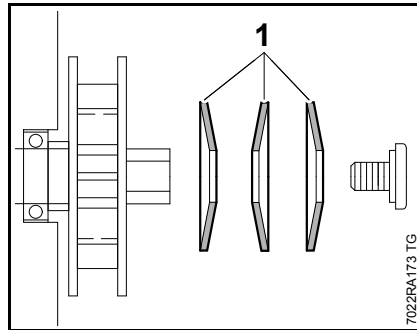
– togliere le molle a tazza, le rondelle e il rocchetto catena



- Controllare se il rocchetto catena (1) è consumato, ev. sostituirlo – attenzione al passo, ved. scritta (freccia)

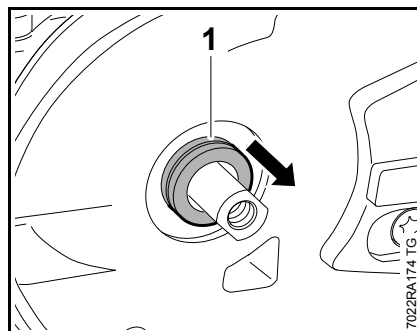
Sostituire il rocchetto catena (1) sempre insieme alle rondelle.

- Per non compromettere la durata della catena, gli eventuali solchi di usura (a) non devono essere più profondi di 0,5 mm, ev. sostituire il rocchetto – impiegare per il controllo il calibro di riscontro (a richiesta)



Per generare la necessaria pretensione del giunto a frizione, le molle a tazza devono essere convesse – molle diritte non generano più pretensione e devono essere sostituite.

- Controllare le molle a tazza (1), ev. sostituire il pacchetto molle (3 pezzi) – sostituire sempre tutte le molle

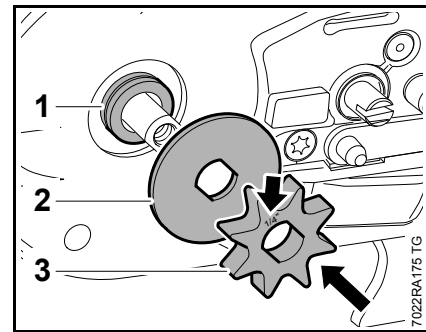


- Staccare e controllare l'anello (1); ev. sostituirlo

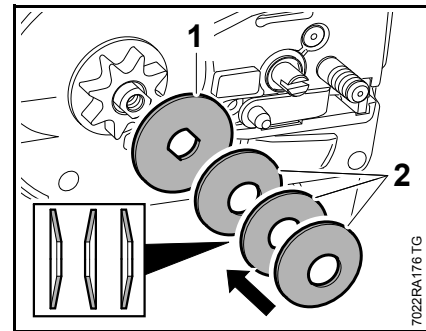
– Togliere il fermo vite nel foro filettato del pignone condotto e sul filetto della vite

– Pulire il perno del pignone condotto

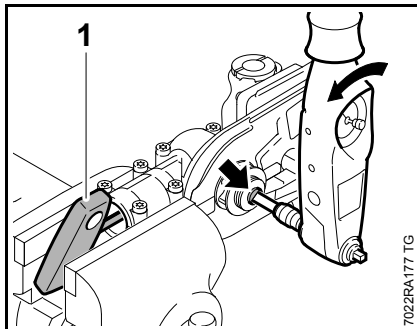
Montaggio



- Calzare l'anello (1) e la rondella (2)
- Calzare il rocchetto (3) con la scritta (freccia) visibile



- Inserire la rondella (1) e calzare poi le molle a tazza (2) nell'ordine e nella posizione illustrati

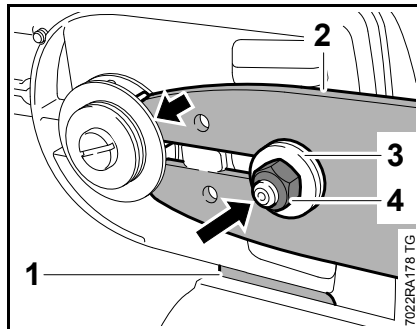


- stringere in morsa il riduttore
- inserire il cacciavite modificato (1) fino all'arresto nella sede quadra del pignone conduttore in modo che l'impugnatura a croce si trovi fra le ganasce della morsa
- Inumidire con mastice per viti il filetto della vite a collare, 13

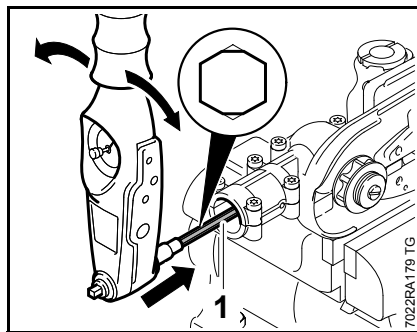
- Avvitare la vite (freccia) in senso antiorario e serrarla – filettatura sinistrorsa
- controllare il giunto di frizione del rocchettocateni, 10.4.1
- montare il dispositivo di taglio, 10.2
- Montaggio dello stelo, 10.1

10.4.1 Controllare il giunto di frizione del rocchetto

- Smontare lo stelo, 10.1
- Smontare il dispositivo di taglio, 10.2
- Smontare il dispositivo tendicatena, 10.3



- Serrare in morsa il riduttore sull'arresto (1), in modo che il lato di comando sporga oltre la morsa
- Posizionare la spranga (2) in modo che l'estremità superiore (freccia) ingrani fra due denti, poi calzare sul perno le rondelle (3) fino allo spessore di 6 mm, avvitare e serrare il dado (4) – ora il rocchetto catena è bloccato



Approvvigionare in commercio un riporto per la chiave dinamometrica con profilo quadro per apertura di 5 mm, **oppure** adattare il riporto STIHL 5910 890 0102 con profilo esagonale per apertura di 5 mm – come illustrato in "Smontaggio del rocchetto catena" – non accorciare il riporto

- Innestare il riporto (1) con chiave dinamometrica nel quadro del pignone conduttore e girare il pignone

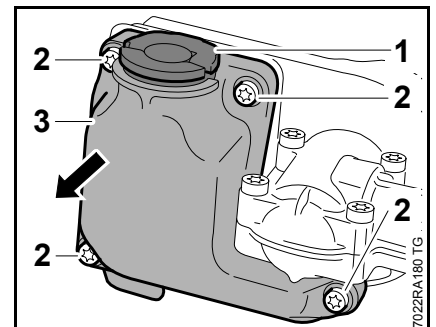
- Il pignone conduttore deve potere essere fatto girare solo a partire dalla coppia di 5 – 14 Nm

Se questi valori differiscono, si devono sostituire le molle a tazza ed ev. le rondelle.

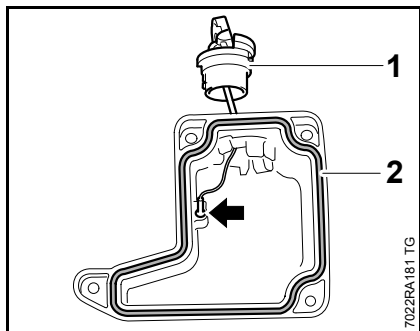
- Smontare la spranga
- montare il dispositivo di taglio, 10.2
- Montaggio dello stelo, 10.1

10.5 Serbatoio olio

- Smontare lo stelo, 10.1
- Smontare il dispositivo di taglio, 10.2

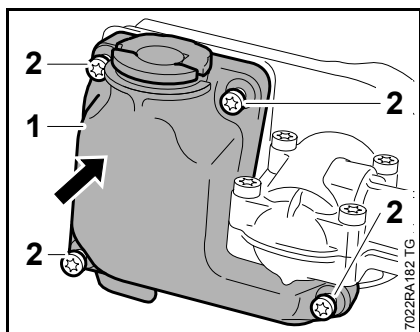


- Togliere le impurità
- Aprire il tappo del serbatoio olio (1) e raccogliere l'olio in un recipiente pulito, oppure smaltirlo secondo le norme!
- svitare le viti (2) e togliere il serbatoio olio (3)



- Controllare ed ev. sostituire la guarnizione (2)
- Controllare il tappo del serbatoio (1), ev. sganciarlo (freccia) e sostituirlo
- Controllare la retina della pompa olio, ev. pulirla o sostituirla

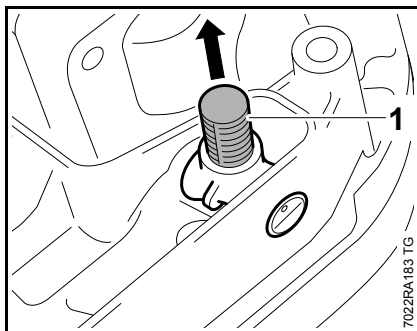
Montaggio



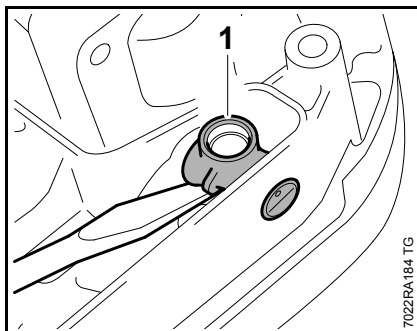
- Appoggiare il serbatoio olio (1), avvitare e serrare uniformemente a croce le viti (2)
- Continuare a rimontare in ordine inverso

10.5.1 Pompa olio

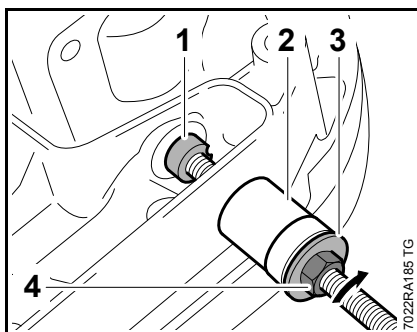
- Smontare lo stelo, 10.1
- Smontare il dispositivo di taglio, 10.2
- smontare il serbatoio olio, 10.5



- Sfilare la retina (1)



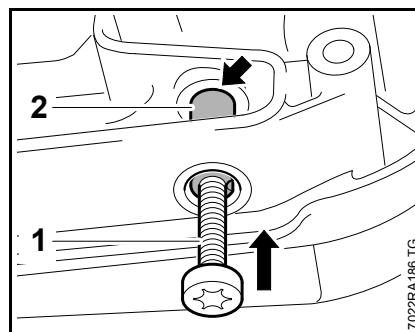
- Facendo leva, togliere il raccordo (1) dalla scatola riduttore



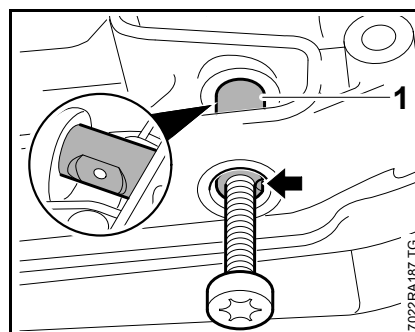
- Avvitare nella pompa (1) fino in fondo la barra filettata M 5
- Calzare sulla barra l'elemento di guida (2) 1123 893 7700 e la rondella di supporto (3)
- Avvitare in senso orario fino all'arresto il dado M 5 (4), poi continuare a girare fino ad estrarre la pompa olio (1) dal foro

- Svitare la barra filettata dalla pompa olio
- Pulire il condotto olio
- Controllare ed ev. sostituire la pompa

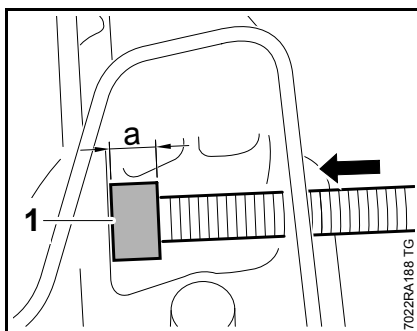
Montaggio



- Avvitare nella pompa (2) la vite (1) M 5 fino all'arresto
- Piazzare la pompa (2) sul foro (freccia), attraverso la sede

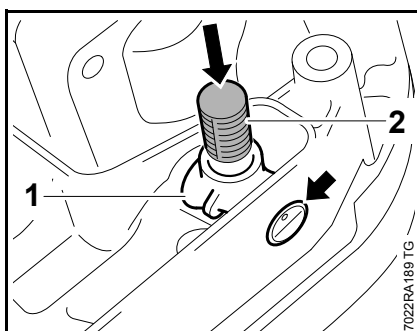


- Orientare la pompa (1) con la scanalatura (freccia) rivolta verso la sede stelo –il foro di uscita olio della pompa (1) si trova di fronte alla scanalatura (freccia) ed è diretto verso il condotto olio



- Piantare la pompa (1) fino alla distanza di "a" = 4 mm

- Svitare la vite M 5



- Fare passare il raccordo (1) sopra la pompa olio e premerlo nella guida in modo che il collare (freccia) ingrani nel foro – il collare deve alloggiare con precisione nel foro per garantire la tenuta perfetta

- Inserire la retina (2) fino in fondo nel raccordo (1) – la retina (2) deve assestarsi integralmente nel raccordo (1)

- montare il serbatoio olio, 10.5

- Montaggio dello stelo, 10.1

Eeguire la prova funzionale

Durante il funzionamento, l'olio deve essere erogato attraverso il foro di uscita olio.

- Smontare il dispositivo di taglio, 10.2

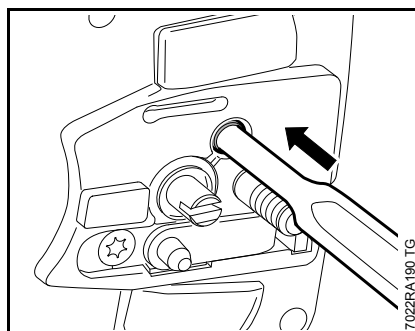
10.5.2 Valvola di sfiato serbatoio olio

Per compensare la pressione fra l'aria esterna e l'interno del serbatoio olio, sulla parete del corpo è montata una valvola. Se difettosa, la valvola deve essere sostituita.

- Smontare lo stelo, 10.1

- Smontare il dispositivo di taglio, 10.2

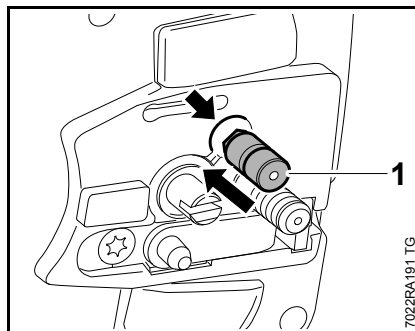
- Aprire il tappo e vuotare il serbatoio dell'olio, 1.1



- Con un cacciapiglie Ø 6 mm espellere con cautela dall'esterno la valvola dal carter verso il lato interno del serbatoio

- Rimuovere la vecchia valvola dal serbatoio olio

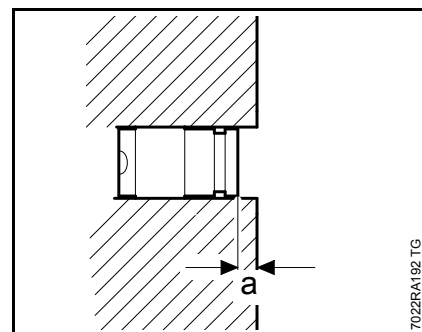
Montaggio



Accertarsi che la posizione di montaggio sia corretta.

- Partendo dall'esterno, inserire la valvola (1) nel foro (freccia) della scatola riduttore

- Con un cacciapiglie Ø 6 mm piantare con cautela dall'esterno la valvola – rispettare la profondità di montaggio



- Piantare la nuova valvola nel foro a = 1 mm +/- 0,2

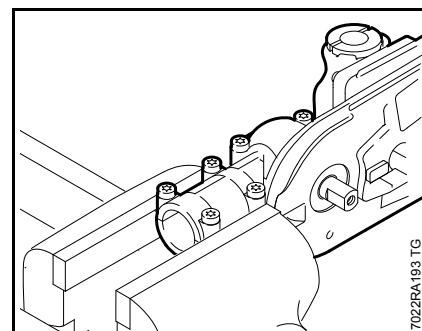
- Continuare a rimontare in ordine inverso.

10.6 Scomposizione del riduttore

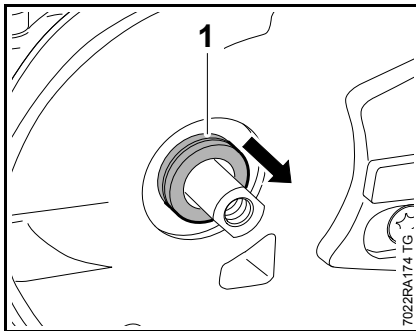
- Smontare lo stelo, 10.1

- Smontare il dispositivo di taglio, 10.2

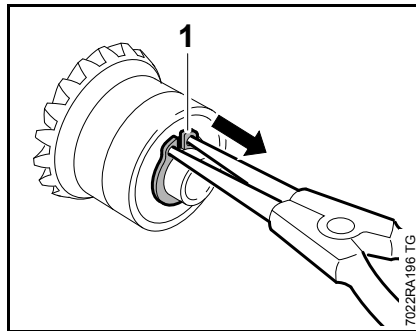
- smontare il rocchetto catena, 10.4



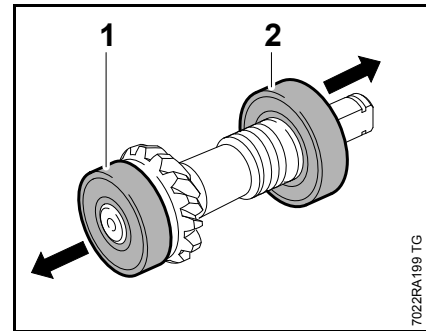
- stringere in morsa il riduttore



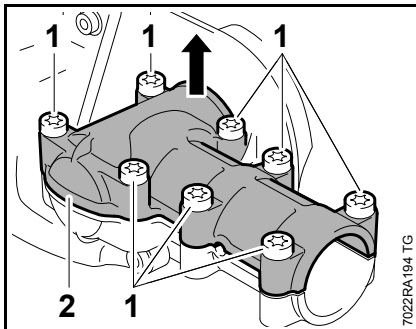
- Sfilare l'anello (1)



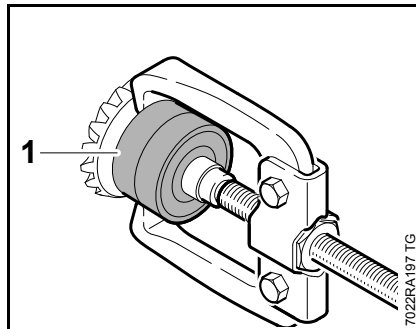
- Smontare l'anello di sicurezza (1)



- Sfilare i cuscinetti a sfere a gola profonda (1, 2)

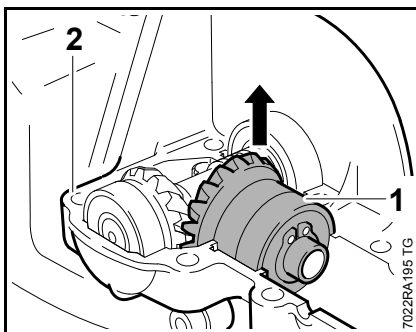


- Svitare le viti (1) e togliere il coperchio del riduttore (2)

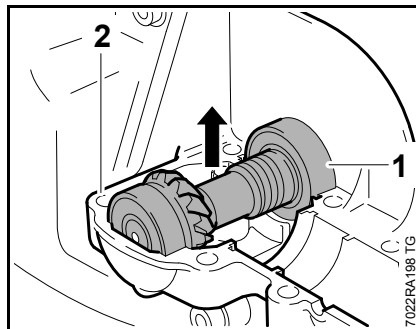


- Sfilare il cuscinetto a sfere a gola profonda (1) con un estrattore adatto

- Controllare il pignone conduttore; ev. sostituire il gruppo pignoni (pignoni conduttore e condotto)



- Togliere il pignone conduttore (1) dalla scatola riduttore (2); se necessario staccarlo dalla sede con un cacciavite

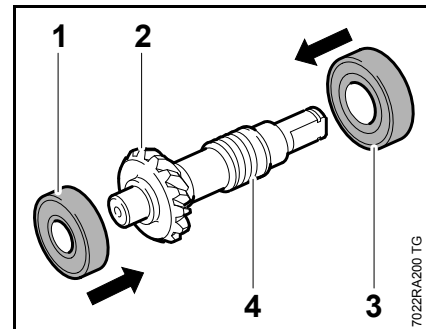


- Togliere l'albero (1) dalla scatola riduttore (2); se necessario staccarlo dalle sedi con un cacciavite

- Controllare il pignone condotto; ev. sostituire il gruppo pignoni (pignoni conduttore e condotto)

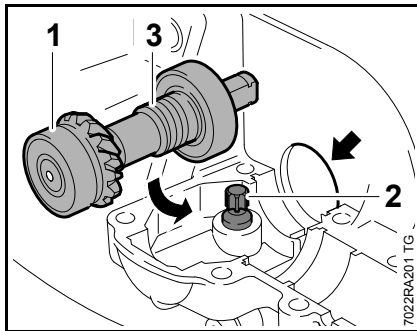
- controllare la pompa olio; ev. pulire il condotto olio o sostituire la pompa, 10.5.1

Ricomposizione

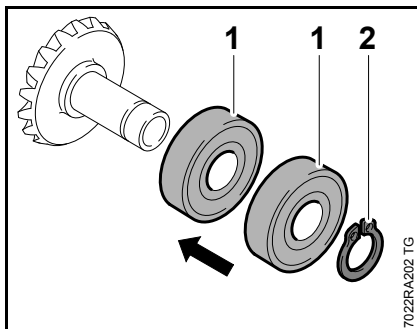


- Piantare fino all'arresto il cuscinetto a sfere a gola profonda (1) con diam. esterno 24 mm, sul lato del pignone (2), sull'anello interno del cuscinetto

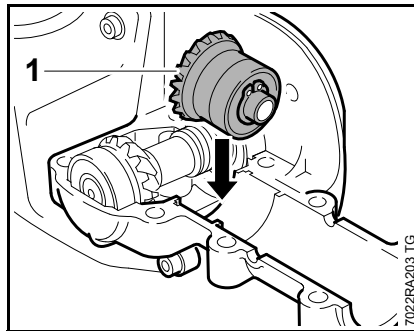
- Piantare fino all'arresto il cuscinetto a sfere a gola profonda (3) con dia. esterno 28 mm, sul lato della chiocciola (4), sull'anello interno del cuscinetto



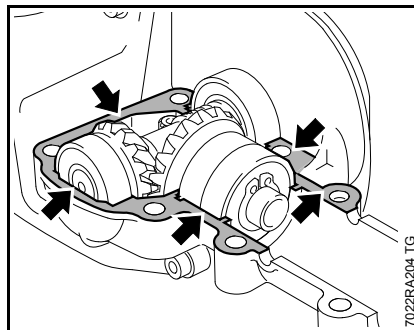
- applicare grasso STIHL per riduttori sul pignone e sulla chiocciola, 13
- Inserire il pignone condotto (1) nel foro (freccia), spingendolo nelle sedi cuscinetto in modo che la dentatura della pompa (2) ingrani nella chiocciola (3) greift; se necessario, girarlo un po'
- riempire la cavità sotto il pignone condotto con la quantità prevista di grasso STIHL per riduttori, 3.3, 13



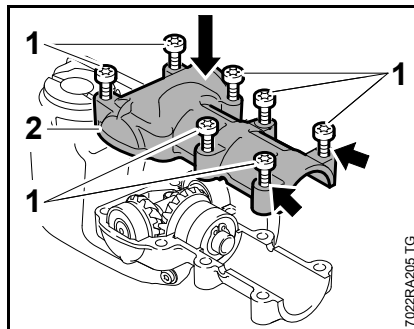
- Piantare fino all'arresto sull'anello cuscinetto interno il primo poi il secondo cuscinetto a sfere a gola profonda (1), - deve essere visibile la scanalatura per l'anello di sicurezza
- Montare l'anello di sicurezza (2)



- applicare grasso STIHL per riduttori sul pignone condotto, 13
- Spingere il pignone condotto (1) nella sede cuscinetto in modo che la dentatura ingrani nel pignone condotto

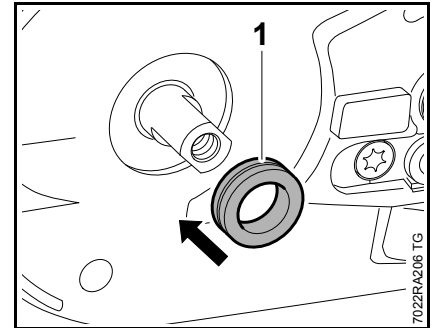


- pulire la superficie di tenuta (freccie) e applicare un sottile strato di mastice Dirko grigio - la superficie di tenuta deve essere priva di grasso, 13



- la superficie di tenuta del coperchio riduttore (2) deve essere priva di grasso, ev. pulirla

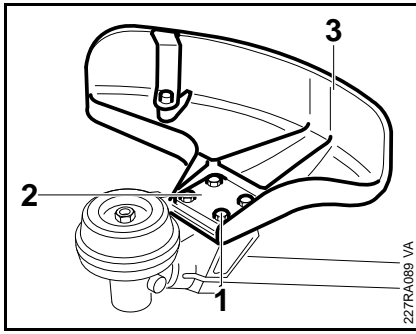
- Applicare il coperchio riduttore (2), avvitare e stringere le viti (1) eindrehen festziehen - non serrare le viti di bloccaggio (freccie)




- Infilare l'anello (1)
- montare il rocchetto catena, 10.4
- controllare il giunto di frizione del rocchetto catena, 10.4.1
- montare il dispositivo di taglio, 10.2
- Montaggio dello stelo, 10.1

11. Altri particolari di applicazione

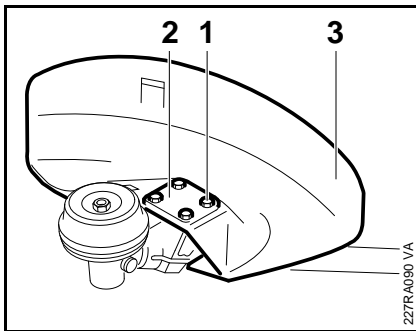
11.1 Riparo FS



- togliere il riduttore dallo stelo,  6.1.1

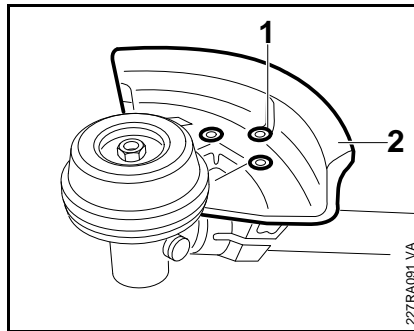
Riparo per teste falcianti

- Svitare le viti (1)
- Togliere il supporto (2) e il riparo (3)
- Rimontare in ordine inverso



Riparo per tutti gli attrezzi di taglio

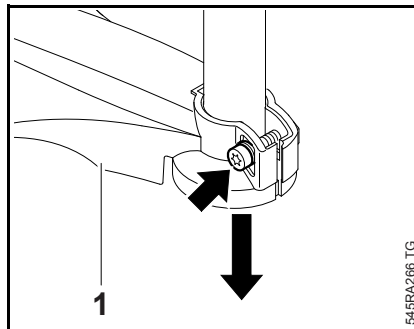
- Svitare le viti (1)
- Togliere il supporto (2) e il riparo (3)
- Rimontare in ordine inverso



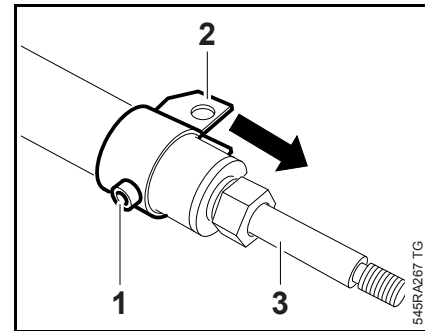
Arresto per seghe circolari

- Svitare le viti (1)
- Togliere l'arresto (2)
- Rimontare in ordine inverso

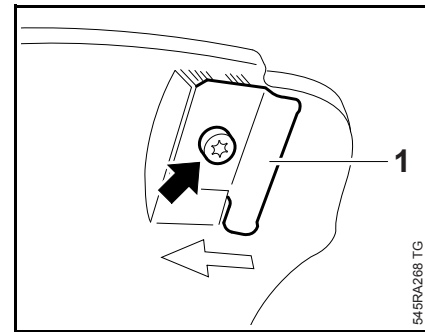
11.1.1 Riparo per versione senza riduttore FS 40, FS 50



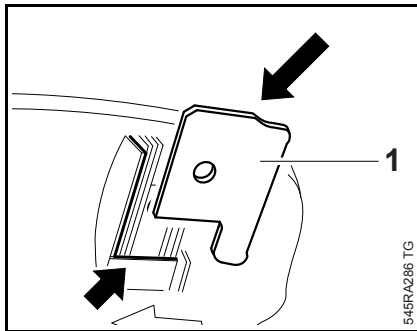
- Svitare la vite di bloccaggio (freccia) e togliere il dado a testa esagonale
- Sfilare il riparo (1)



- Svitare la vite (1)
- Sfilare la fascetta (2)
- Montare in senso inverso
- Controllare ed ev. sostituire la sede cuscinetto (3); ved. Manuale di riparazione FS, FC, KM 4144



- Svitare la vite (freccia)
- Togliere e controllare il coltello per taglio a misura (1); ev. affilarlo o sostituirlo



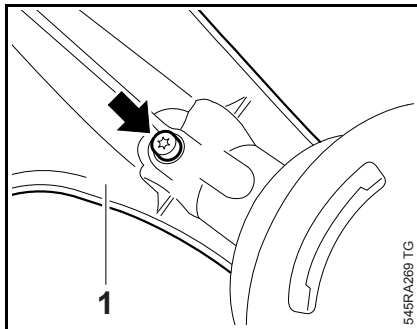
- Spingere il coltello (1) nella sede (freccia)

- Avvitare e stringere la vite

Per mantenere intatto il filetto nel carter di plastica, avvitare la vite nella filettatura esistente e stringerla con cautela.

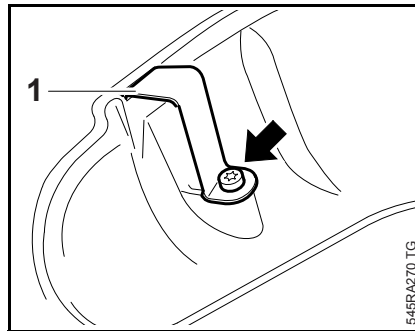
- Continuare a rimontare in ordine inverso

11.1.2 Riparo per versione con riduttore FS 56



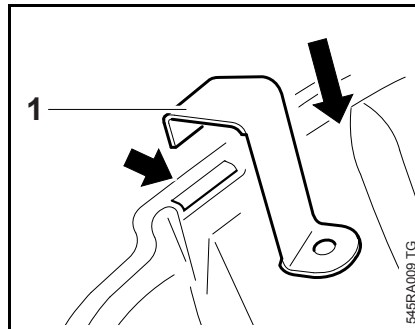
- Svitare la vite (freccia)

- Togliere il riparo (1)



- Svitare la vite (freccia)

- Togliere e controllare il coltello per taglio a misura (1); ev. affilarlo o sostituirlo

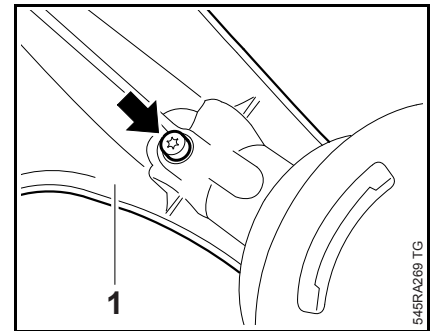


- Spingere il coltello (1) nella sede (freccia)

- Avvitare e stringere la vite

Per mantenere intatto il filetto nel carter di plastica, avvitare la vite nella filettatura esistente e stringerla con cautela.

- Controllare ed ev. riparare o sostituire il riduttore

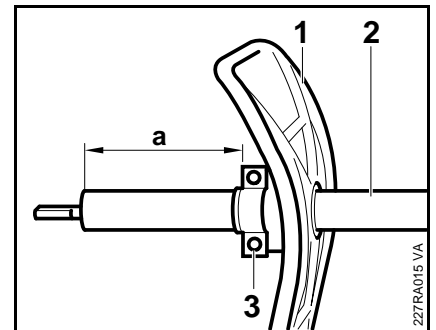


- Piazzare il riparo (1) sul riduttore

- Avvitare e stringere la vite (freccia)

- Continuare a rimontare in ordine inverso

11.2 Riparo BC

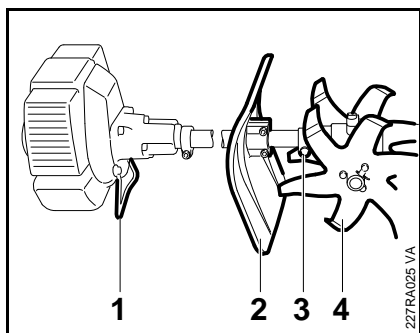


- Smontare il riduttore, 6.1.1

- Allentare le viti di bloccaggio (3) e sfilare il riparo (1) dallo stelo (2)

- Calzare il riparo (1) sullo stelo (2) fino alla distanza di $a = 100$ mm

- Montare il riduttore, 6.1

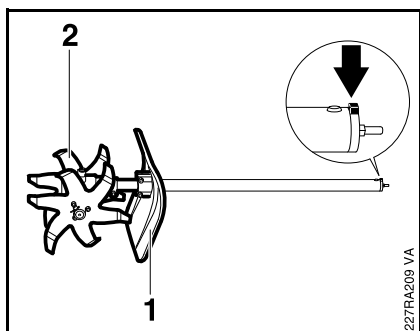


solo BC 35

- Orientare il riparo (2) sullo stelo con il supporto (1) sul motore e il lato più lungo del riparo rivolti in basso e con le zappe a stella (4) posizionate verticalmente

- serrare le viti di bloccaggio (3), 3.1

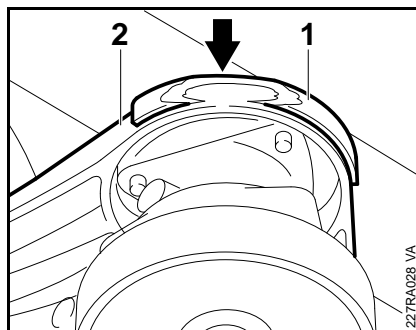
Il riparo non deve più potere girare sullo stelo.



- il riparo (1) e le zappe (2) devono essere posizionati verticalmente solo su BC con stelo corto e su BC-KM, con i perni di fissaggio (freccia) sullo stelo rivolti verticalmente in alto

11.3 FCS

11.3.1 Riparo antiusura

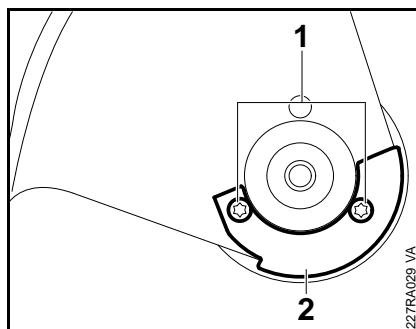


Riparo antiusura per il riduttore. Sostituire il riparo se è molto consumato, oppure se la superficie è notevolmente danneggiata.

Controllo

- Controllare se il riparo antiusura (1) è danneggiato
- Se il riparo (2) è visibile, il riparo antiusura (1) deve essere sostituito

Non sostituendo tempestivamente il riparo consumato, il riduttore sarà soggetto a gravi danni.

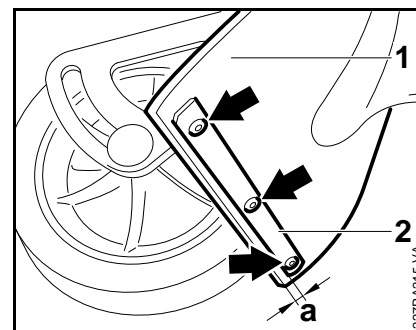


Sostituzione

- Smontare la lama
- Svitare le viti (1) e togliere il riparo antiusura (2)

- Rimontare in ordine inverso
- controllare se la ruota di comando è consumata o danneggiata, 11.3.3

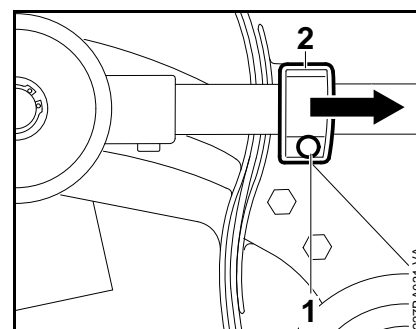
11.3.2 Grembiule



Controllo

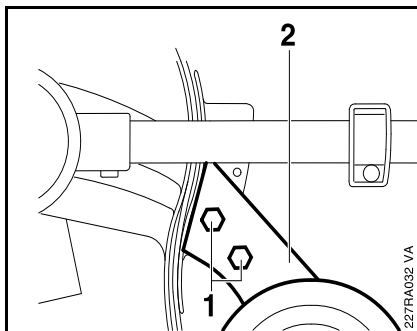
- controllare se il grembiule (1) è consumato o danneggiato

Se il grembiule si è accorciato di "a" per logorio, oppure se uno dei ribattini (freccie) o la lamiera (2) sono danneggiati o non più presenti, occorre sostituire il riparo completo.

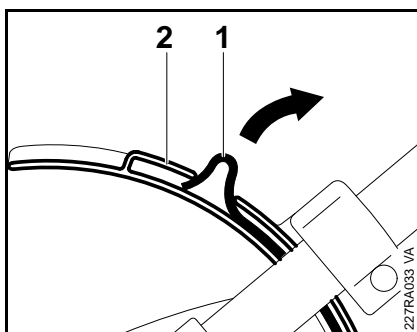


Smontaggio

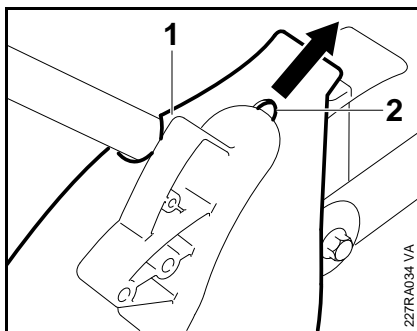
- Allentare la vite (1) del blocchetto (2) e spostare questo sullo stelo in direzione del motore



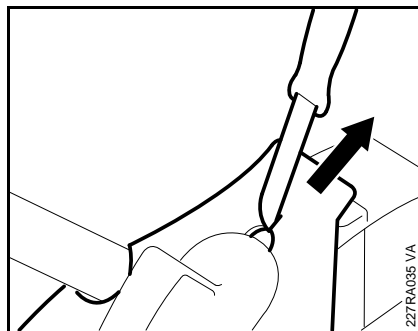
- Svitare le viti (1) dal segmento (2) e toglierlo



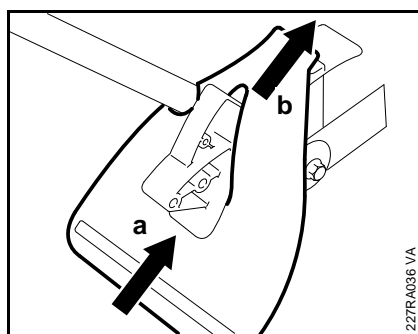
- Sfilare l'estremità (1) del grembiule dalla piattina (2) del riparo



- Tirare il grembiule (1) completamente in alto fino a rendere visibile la feritoia (2)

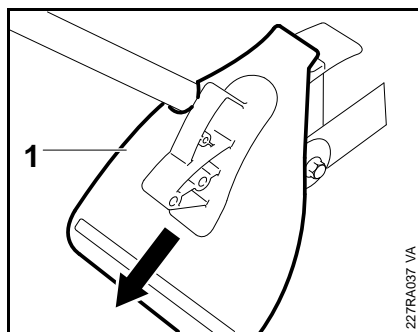


- Con un coltello sezionare il grembiule partendo dalla feritoia e toglierlo

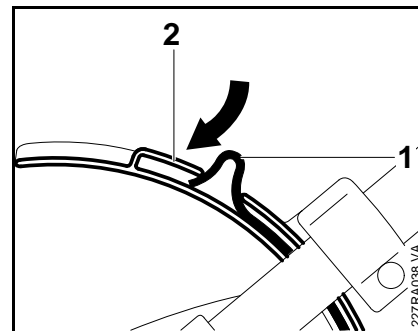


Montaggio

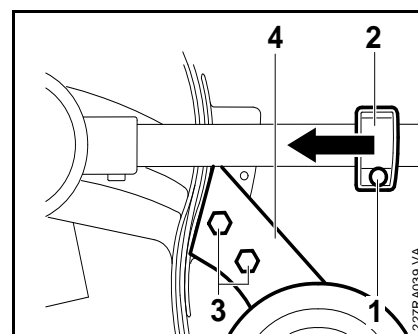
- Inserire dal basso il grembiule nella sede (a), spingerlo completamente verso l'alto e tirarlo sul bordo della sede (b) sino a farlo scivolare nella sede



- Tirare energicamente verso il basso il grembiule

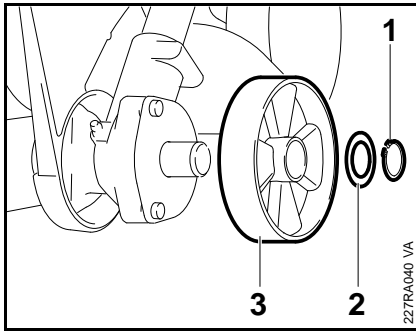


- Infilare l'estremità (1) del grembiule sotto la piattina (2) del riparo




- Bloccare il segmento (4) con le viti (3)
- Spostare il blocchetto (2) sullo stelo verso il riduttore e fissarlo con la vite (1)

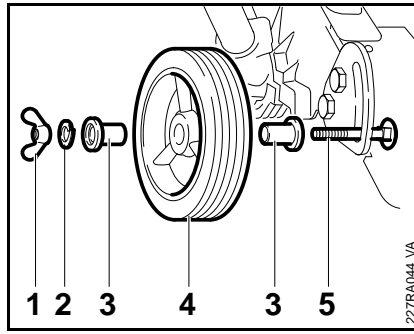
11.3.3 Ruota di comando



Riparo antiusura per il riduttore. Sostituire in caso di piste di scorrimento parzialmente consumate o molto danneggiate.

- sfilare l'anello di sicurezza (1) dall'asse
- sfilare la rondella (2) e la ruota (3) dall'asse
- sostituire la ruota
- Rimontare in ordine inverso
- controllare il riparo antiusura,  11.3.1

11.4 Ruota portante



Sostituire la ruota portante consumata o danneggiata.

Smontaggio

- Svitare il dado ad alette (1) e togliere l'anello elastico (2)

Filetto duro a causa del dispositivo antiperdita!

- Togliere la ruota (4) con le boccole (3)
- Togliere la vite di sostegno (5)

Montaggio



Durante il montaggio, usare sempre un dado ad alette e una vite di sostegno nuovi!

- Inserire la nuova vite (5) nel supporto ruota
- Calzare le boccole (3) con la ruota (4)
- Stringere il nuovo dado (1) con l'anello elastico (2)

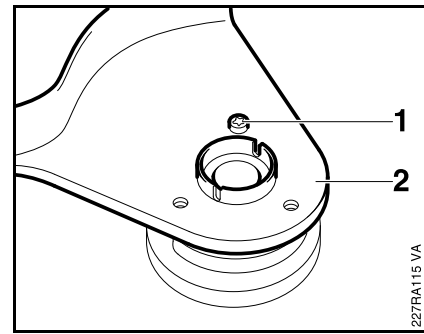
Nella prima serie è stata impiegata una molla a tazza al posto dell'anello elastico. Durante il montaggio si **deve** sempre usare un anello elastico!

- Deformare con un colpo di punzone il filetto sporgente delle viti di sostegno (come protezione antiperdita del dado ad alette)

11.4.1 Riparo

- smontare il riparo antiperdita,  11.3.1
- smontare il grembiule,  11.3.2

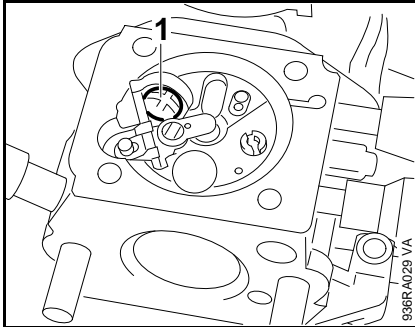
Intagliare solo il grembiule consumato o difettoso, altrimenti sfilare il grembiule.




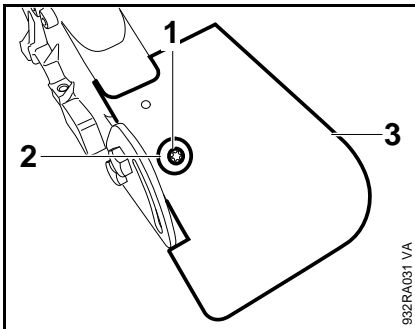
- Svitare la vite (1) e togliere il riparo (2)
- Rimontare in ordine inverso

11.5 FC, FCB

11.5.1 Riparo FC (spostamento ruota sul segmento)

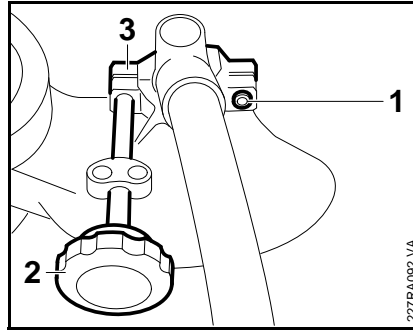


- Svitare le viti di bloccaggio (1)
 - Togliere la coppa di serraggio (2)
 - Togliere il riparo (3) dal riduttore
- per sostituire il riparo, smontare la ruota portante,  11.5.5

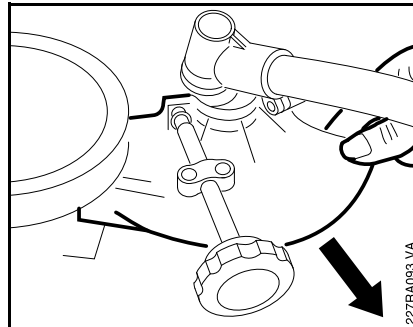


- Svitare la vite (1) e togliere le rondelle (2)
 - Togliere il grembiule (3)
- Montare in senso inverso

11.5.2 Riparo FC (spostamento ruota sul riparo)

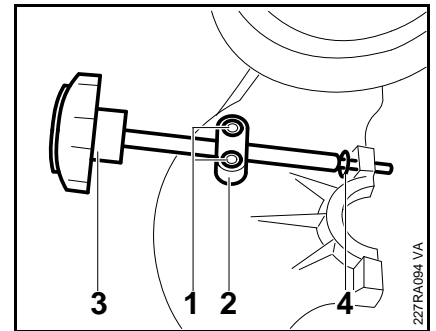


- Smontare la lama
- Svitare la vite di bloccaggio (1) e la vite a testa zigrinata (2)
 - Togliere il blocchetto di fissaggio (3)

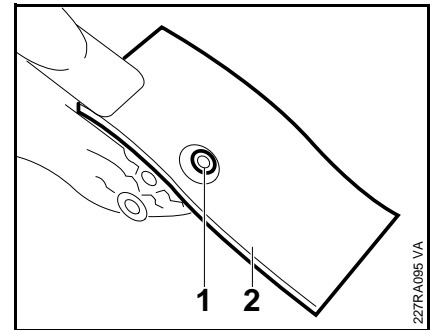



- Togliere il riparo dal riduttore

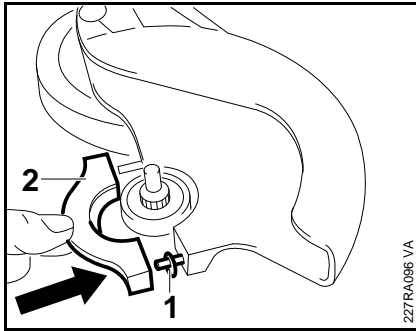
Per sostituire il riparo, procedere come segue:



- Svitare le viti (1) del supporto (2)
- Sfilare la vite a testa zigrinata (3) e togliere la rondella (4)



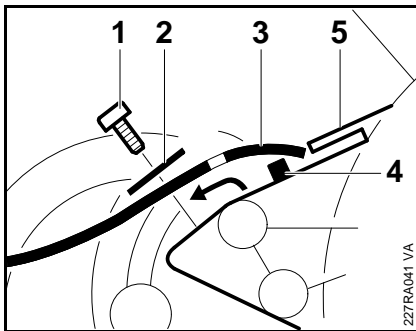
- Svitare la vite (1)
 - Togliere il grembiule (2)
- smontare la ruota portante,  11.5.4
- Rimontare in ordine inverso



227RA086 VA

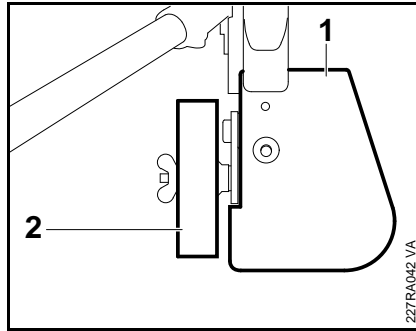
- Calzare la rondella (1) sulla vite di bloccaggio
- Piazzare il blocchetto (2)
- avvitare e serrare nuovi dadi autobloccanti, 3.1
- Continuare a rimontare in ordine inverso.

11.5.3 Grembiule



227RA041 VA

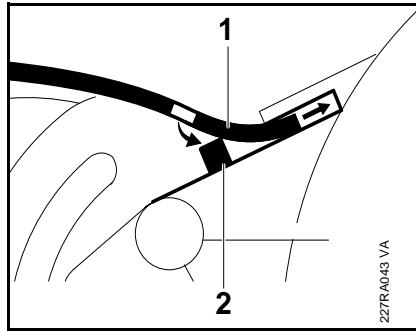
- Svitare la vite (1) e toglierla insieme alla rondella (2)
- Sfilare il grembiule (3) dalla spina (4) e dal riparo (5)



227RA042 VA

- Posizionare in modo appropriato il nuovo grembiule (1) rispetto alla ruota (2)

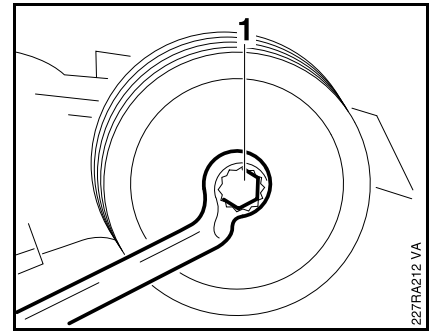
La ruota si trova sul lato sinistro, il grembiule deve sporgere verso destra.



227RA043 VA

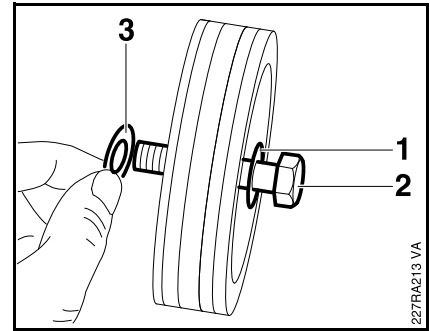
- Inserire il grembiule (1) nella fessura del riparo finchè non possa essere innestato sulla spina (2)
- Innestare il disco sulla vite
- Avvitare e stringere la vite, 3.1

11.5.4 Ruota portante



227RA212 VA

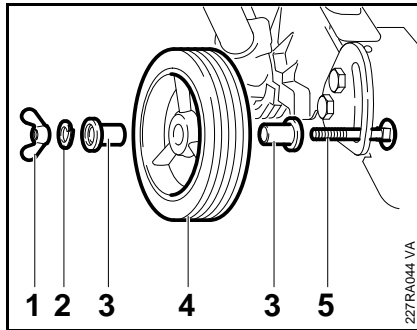
- Svitare la vite di sostegno (1)
- Togliere la ruota



227RA213 VA

- Calzare la rondella (1) sulla vite (2)
- Inserire la vite nella ruota
- Calzare la rondella (3)
- Piazzare la ruota sul riparo
- avvitare e serrare la vite, 3.1

11.5.5 Ruota portante (impostazione della ruota sul segmento)



Sostituire la ruota portante consumata o danneggiata.

Smontaggio

- Svitare il dado ad alette (1) e togliere l'anello elastico (2)

Filetto duro a causa del dispositivo antiperdita!

- Togliere la ruota (4) con le boccole (3)
- Togliere la vite di sostegno (5)

Montaggio

Durante il montaggio, usare sempre un dado ad alette e una vite di sostegno nuovi!

- Inserire la nuova vite (5) nel supporto ruota
- Calzare le boccole (3) con la ruota (4)

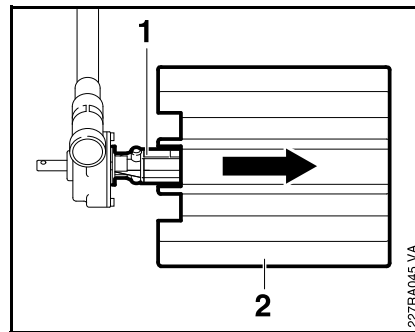
- Stringere il nuovo dado (1) con l'anello elastico (2)

Nella prima serie è stata impiegata una molla a tazza al posto dell'anello elastico. Durante il montaggio si **deve** sempre usare un anello elastico!

- Deformare con un colpo di punzone il filetto sporgente delle vite di sostegno (come protezione antiperdita del dado ad alette)

11.6 KW (4602)

11.6.1 Rulli di spazzatrice

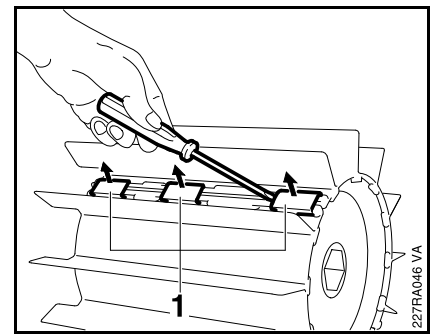


- Rimuovere la coppia dall'albero (1)
- Estrarre il rullo (2) dall'albero (1)

Sostituire i rulli sempre in coppia.

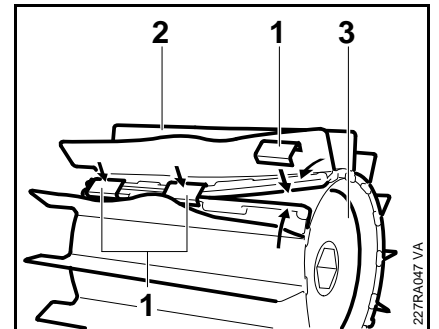
- Calzare il rullo sull'albero e bloccarlo con una coppia nuova
- controllare se l'albero è danneggiato, ev. sostituirlo, 11.6.3
- Rimontare in ordine inverso

11.6.2 Copertura a lamelle



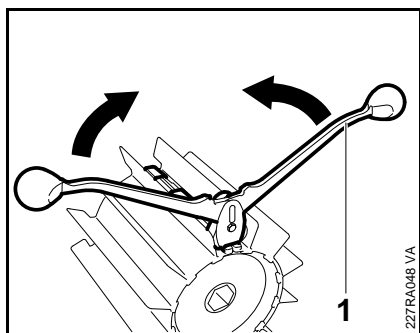
- smontare i rulli, 11.6.1

- rimuovere con un cacciavite le graffette (1)



- Controllare se il tamburo (3) è danneggiato
- Posare nuove coperture a lamelle (2) sul tamburo (3) e piazzare le nuove graffette (1)

Sostituire le coperture sempre in coppia.



- Unire strettamente i morsetti con la pinza (1)

– Ripetere la stessa operazione sull'altro lato

La pinza (1) per il fissaggio delle graffette nella sostituzione delle coperture a lamelle è disponibile in commercio nel settore imballaggi:

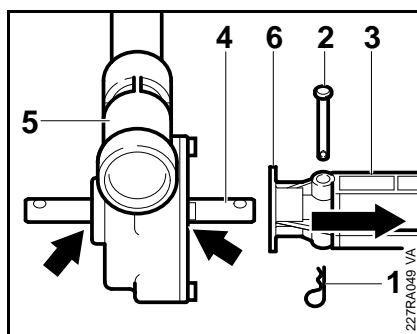
In Germania, per es., presso:

Banholzer & Wenz GmbH
Felix-Wankel-Strasse 13,
73760 Ostfildern-Nellingen,

Modello Signode SRC-3423,
n. codice di ordinazione, 0008635

- Montaggio dei rulli della spazzatrice, 11.6.1

11.6.3 Alberino



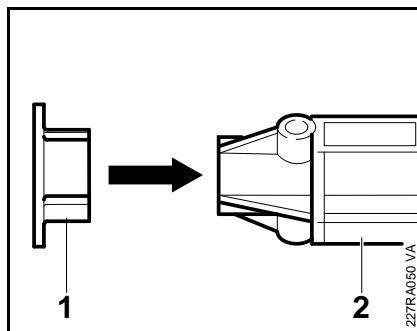
– smontare i rulli, 11.6.1

- Togliere la spina elastica (1) ed estrarre il perno (2)
- Sfilare l'alberino (3) dall'albero conduttore (4) del riduttore (5)

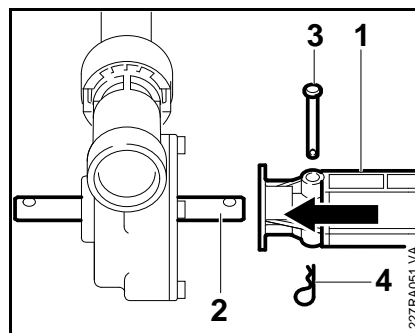
Controllare se sulla scatola riduttore vi sono tracce d'olio (freccie), ev. sostituire il riduttore

- Sfilare il riparo avvolgimento (6) dall'alberino (3)

Controllare se l'alberino e il riparo avvolgimento sono danneggiati (per es. fori allargati), ev. sostituire.



- Innestare saldamente fino all'arresto il riparo avvolgente (1) sull'albero (2)



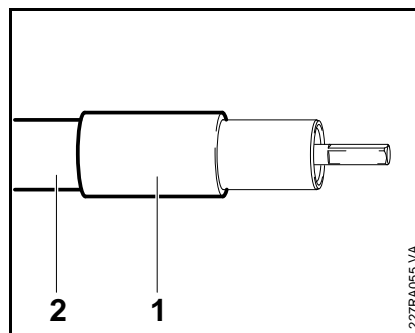
- Calzare l'alberino (1) sull'albero conduttore (2)

- Innestare il perno (3) nell'albero conduttore (2). Bloccare il perno con la spina elastica (4)

– montare i rulli della spazzatrice, 11.6.1

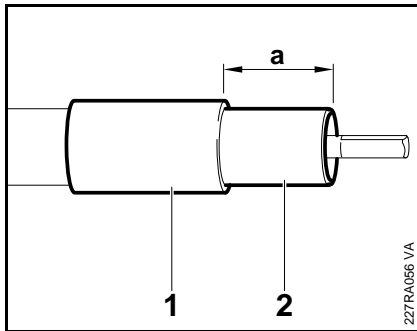
– Rimontare in ordine inverso

11.6.4 Bussola sullo stelo



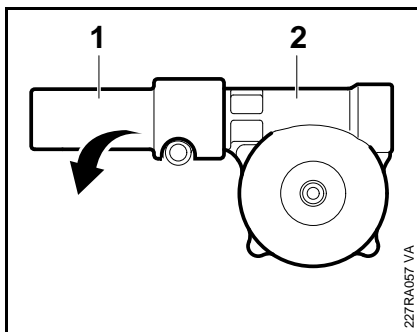
– Smontare il riduttore, 6.1.3

- Rimuovere la bussola consumata (1) dallo stelo (2), se necessario tagliarla con un coltello

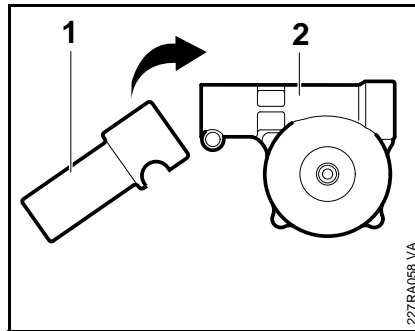


- Sgrassare l'estremità stelo
- Calzare una nuova bussola (1) alla distanza di $a = 37,5$ mm sull'estremità stelo (2)
- Montare il riduttore, 6.1.3

11.6.5 Bussola sul riduttore



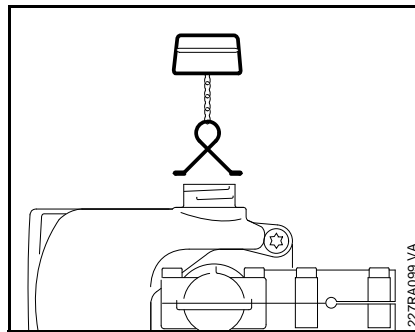
- Smontare il riduttore, 6.1.3
- Sfilare la bussola (1) dal riduttore (2)



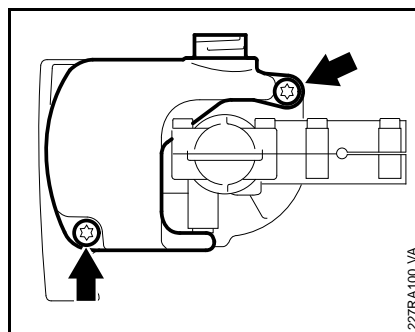
- Calzare una nuova bussola (1) sul riduttore (2)
- Montare il riduttore, 6.1.3

11.7 HT

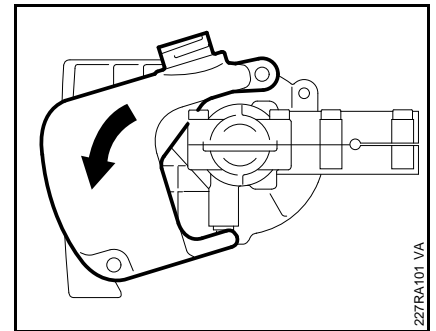
11.7.1 Serbatoio olio (fino al 2002)



- Togliere il tappo di chiusura con dispositivo antiperdita
- Raccogliere l'olio in un recipiente pulito o smaltirlo secondo le norme.

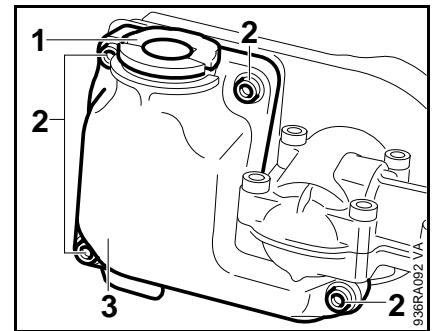


- Svitare le viti (frecche) dal serbatoio

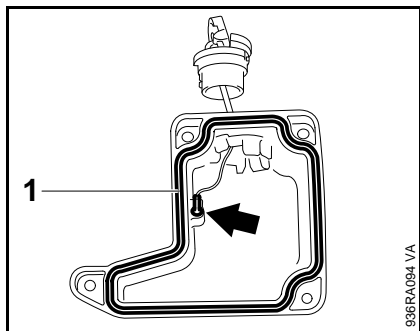


- Togliere il serbatoio facendolo ruotare in senso orario
- Rimontare in ordine inverso

11.7.2 Serbatoio olio (a partire dal 2002)

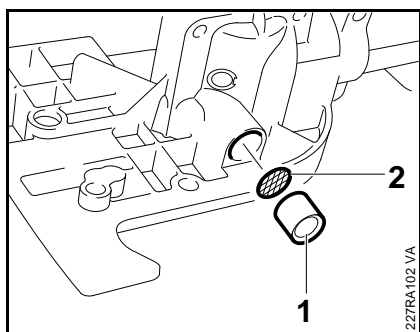


- Liberare la testa di taglio dalle impurità
- Aprire il tappo del serbatoio olio (1) e raccogliere l'olio in un recipiente pulito, oppure smaltirlo secondo le norme!
- Svitare le viti (2) dal serbatoio olio
- Togliere il serbatoio (3)

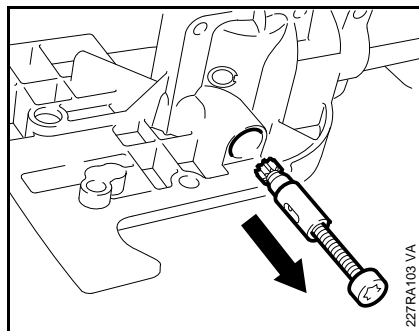


- Controllare ed ev. sostituire la guarnizione (1)
- Se necessario, sganciare il tappo (freccia)
- Rimontare in ordine inverso

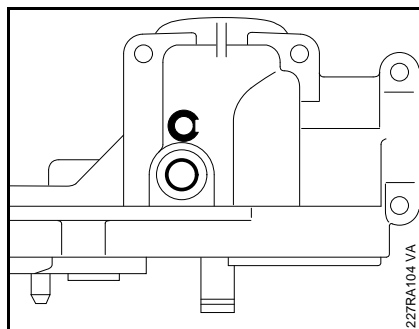
11.7.3 Pompa olio (fino al 2002)



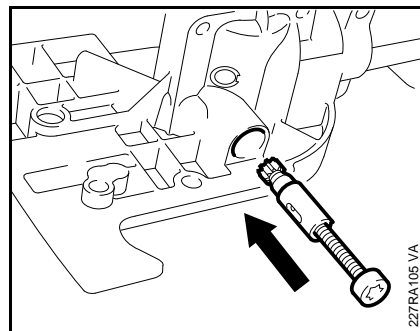
- smontare il serbatoio olio, 11.7.1
- Facendo leva, togliere il tampone di gomma (1) dalla scatola riduttore
- Estrarre la retina (2)



- Avvitare nella pompa una vite M 5 (lunga almeno 25 mm)
- Estrarre la pompa con questa vite
- Pulire i condotti dell'olio

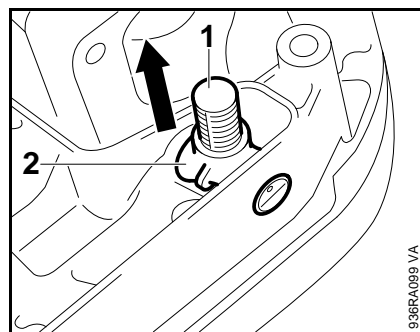


- Montare la pompa olio come presentato dal simbolo accanto al foro. La scanalatura passante indica la sede stelo

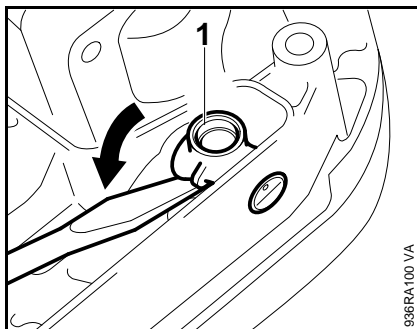


- Avvitare la vite M 5 nella pompa e piantare quest'ultima
- Togliere la vite M 5
- Continuare a rimontare in ordine inverso.

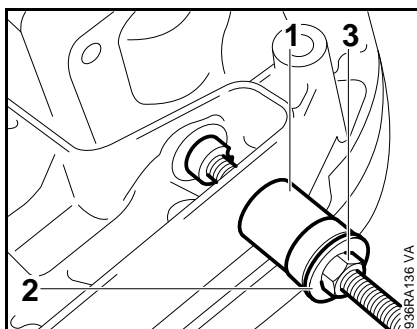
11.7.4 Pompa olio (a partire dal 2002)



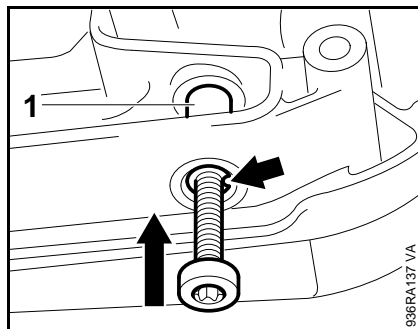
- Smontare il serbatoio olio, 11.7.2
- Estrarre la retina (1) dal bocchettone (2)



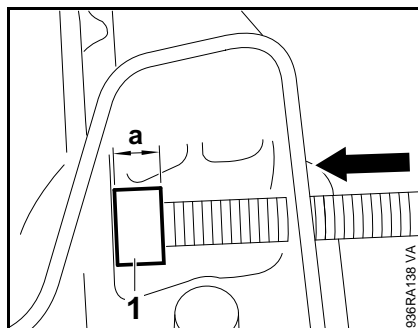
- Facendo leva, togliere il bocchettone (1) dalla scatola riduttore
- Avvitare la barra filettata M 5 nella pompa olio fino in fondo



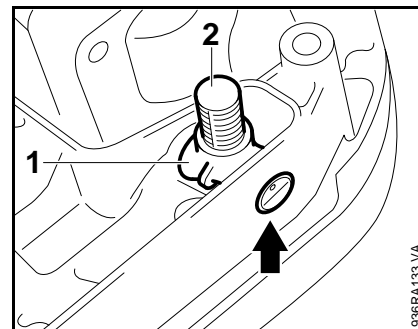
- Calzare sulla barra l'elemento di guida (1) 1123 893 7700 e la rondella di supporto (2)
- Avvitare un dado M 5 (3)
- Girando il dado in senso orario, estrarre la pompa olio
- Svitare la barra dalla pompa



- Pulire i condotti dell'olio
- Avvitare la vite M 5 nella pompa (1) e piazzare la pompa nella sede
- Fare attenzione che la scanalatura (freccia) sia rivolta verso la sede stelo
- Piantare la pompa olio

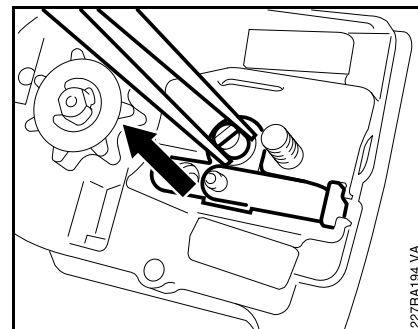


- Piantare la pompa (1) fino alla distanza di "a" = 4 mm
- Togliere la vite M 5

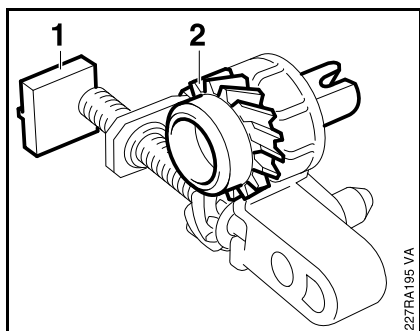


- Montare il bocchettone (1) e la retina (2)
- Fare attenzione al corretto assestamento della retina nel bocchettone e verificare che questo renda stagno il serbatoio sulla scatola riduttore (freccia)
- Continuare a rimontare in ordine inverso.

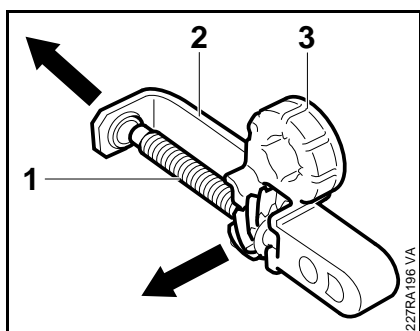
11.7.5 Dispositivo tendicatena



- Smontare catena e spranga
- Estrarre l'intero dispositivo tendicatena



- Togliere il tassello di pressione (1) dalla vite tendicatena
- Sfilare il pignone dentato (2) dalla copertura



- Svitare la vite tendicatena (1) dal filetto del cursore tendicatena (2) e togliere quest'ultimo
 - Sfilare la vite (1) dalla copertura (3)
- Rimontare in ordine inverso

12. Attrezzi speciali

N.	Denominazione	Codice n.	Impiego	Note
1	Attacco T27x125	0812 542 2104	Stringere le viti IS	
2	Pinza	0816 610 1000	Montare e smontare gli anelli di sicurezza	
3	Pinza	0816 610 1451	Montare e smontare gli anelli di sicurezza	
4	Bussola per montaggio forzato	1108 893 2405	Montare il cuscinetto a sfere a gola profonda dell'albero condotto FBD-KM	
5	Bussola per montaggio forzato	1114 893 4601	Smontare e montare lo spinotto pistone SP 92	
6	Elemento di guida	1123 893 7700	Smontare la pompa olio	
7	Bussola per montaggio forzato	1129 893 2400	Montare il cuscinetto a sfere a gola profonda del pignone conduttore FBD-KM	
8	Calibro ad anello	4112 893 6400	Applicare la semiscatola inferiore riduttore SP 92	
9	Tassello di pressione	4116 894 1000	Montare l'anello di sicurezza SP 92	
10	Perno di montaggio forzato	4119 893 7200	Espellere e piantare il cuscinetto a sfere a gola profonda	
11	Spina ad innesto	4130 893 7800	Smontare e montare le lame, bloccare l'albero (FDB-KM)	
12	Punta di montaggio	4237 893 4700	Smontare e montare lo spinotto pistone SP 92	
13	Punta di montaggio	4249 893 1100	Montaggio dell'anello di sicurezza SP 92	
14	Bussola di centraggio	4249 893 9400	Montare il perno SP 92	
15	Chiave dinamometrica	5910 890 0301	Unioni a vite (da 0,5 a 18 Nm)	1)
		5910 890 0302	Unioni a vite (da 0,5 a 18 Nm)	1)
16	Chiave dinamometrica	5910 890 0311	Unioni a vite (da 6 a 80 Nm)	2)
		5910 890 0312	Unioni a vite (da 6 a 80 Nm)	2)
17	Giravite QI-T27x150	5910 890 2400	Per tutte le viti IS	
18	Gancio di montaggio	5910 890 2800	Estrarre il tappo dallo stelo	
19	giraperni	5910 890 3001	Avvitare e serrare il perno filettato 8 mm	
20	Estrattore	5910 890 4400		
	- denti (con profilo n. 1 e 2)	0000 893 3700	Estrarre l'anello di tenuta radiale (scatola riduttore)	
	- denti (con profilo n. 7)	0000 893 3703	Estrarre il cuscinetto a sfere SP 92	
21	giraperni	5910 893 0501	Svitare il perno filettato da 8 mm	

Note

- 1) Serrare le viti DG- e P solo con la chiave dinamometrica.
- 2) La versione è dotata di dispositivo di segnalazione ottico/acustica.
- 3) Con le viti DG- e P da usare solo per allentare.

13. Accessori per l'Assistenza

N.	Denominazione	Codice n.	Impiego
1	Grasso lubrificante, tubetto da 225 g	0781 120 1111	Anelli di tenuta radiale, comando pompa olio, cuscinetto rocchetto catena
2	STIHL Press Fluid OH 723	0781 957 9000	Guaina d'impugnatura sullo stelo
3	Olio lubrificante speciale STIHL	0781 417 1315	Foro di supporto nel tamburo fune, molla di recupero nella carenatura ventola
4	Mastice Dirko grigio (tubetto 100 g)	0783 830 2120	Superfici di tenuta, scatola riduttore
5	Mastice Dirko HT-rosso (tubetto 90 g)	0783 830 2000	Superfici di tenuta, scatola riduttore, resistenza a temperature da -50 °C a +250 °C
6	Sgrassante in commercio a base di solvente privo di COC e COA		Pulizia delle superfici di tenuta
7	Grasso polivalente STIHL Tubetto da 40 g Tubetto da 80 g Tubetto da 225 g	0781 120 1021 0781 120 1109 0781 120 1110	Riduttore, albero conduttore
8	Grasso STIHL per riduttori Tubetto da 40 g Tubetto da 80 g Tubetto da 225 g	0781 120 1022 0781 120 1117 0781 120 1118	Riduttore, albero conduttore
9	STIHL antiresina (lattina da 300 ml)	0782 420 1002	lubrificare e pulire le lame

italienisch / italiano

0455 227 0723. VA0.J13.