

**690 Enduro R EU
690 Enduro R AU/GB
690 Enduro R US**

Codice articolo 3206192it



KTM

PREMESSA

1

Prima di iniziare qualsiasi lavoro, leggere con attenzione il manuale di riparazione completo.

Affinché il veicolo possa raggiungere la vita utile prevista, eseguire regolarmente e a regola d'arte i lavori di manutenzione prescritti.

Il manuale di riparazione è stato redatto secondo la versione più aggiornata di questo modello. L'azienda si riserva tuttavia il diritto di eseguire modifiche, nell'ambito dell'evoluzione di progettazione, senza rettificare immediatamente il manuale.

Il manuale non descrive le modalità di lavoro generali nelle officine, e non indica le regole di sicurezza da adottare in questi ambienti di lavoro. Si presuppone che la riparazione venga eseguita da un meccanico con comprovata formazione.

Tutti i dati contenuti non sono vincolanti. KTM-Sportmotorcycle AG si riserva in particolare il diritto di modificare o eliminare, senza sostituirli, dati tecnici, prezzi, colori, forme, materiali, prestazioni di servizio e assistenza, configurazioni, allestimenti e simili senza preavviso e senza indicarne i motivi, di adattarli alla situazione locale, nonché di cessare la produzione di un determinato modello senza preavviso. KTM non si assume alcuna responsabilità per la disponibilità a magazzino, gli scostamenti rispetto alle figure e alle descrizioni, nonché eventuali refusi di stampa o errori. I modelli raffigurati includono talvolta equipaggiamenti speciali che non rientrano nella fornitura standard.

© 2014 KTM-Sportmotorcycle AG, Mattighofen Austria

Tutti i diritti riservati

La riproduzione o duplicazione, anche parziale, in qualsiasi forma è consentita solo previa autorizzazione scritta del titolare del copyright.



ISO 9001(12 100 6061)

Ai sensi della norma internazionale sulla gestione della qualità ISO 9001, KTM impiega processi per assicurare la massima qualità possibile del prodotto.

Rilasciato da: TÜV Management Service

REG.NO. 12 100 6061

KTM-Sportmotorcycle AG
5230 Mattighofen, Austria

SOMMARIO

2

1	LEGENDA.....	6
1.1	Simboli utilizzati.....	6
1.2	Formattazione del testo	6
2	AVVERTENZE PER LA SICUREZZA	7
2.1	Manuale di riparazione	7
2.2	Avvertenze per la sicurezza	7
2.3	Livello di pericolo e simboli	7
2.4	Regole di lavoro	7
3	AVVERTENZE IMPORTANTI	8
3.1	Garanzia legale e commerciale	8
3.2	Materiali di consumo, materiali ausiliari.....	8
3.3	Parti di ricambio, accessori	8
3.4	Figure.....	8
4	NUMERI DI SERIE	9
4.1	Numero di telaio	9
4.2	Targhetta di identificazione.....	9
4.3	Numero del motore	9
4.4	Numero di chiave.....	9
4.5	Codice articolo della forcella	9
4.6	Codice articolo dell'ammortizzatore.....	10
5	MOTOCICLETTA.....	11
5.1	Sollevamento della motocicletta tramite cavalletto di sollevamento	11
5.2	Rimozione della motocicletta dal cavalletto di sollevamento	11
5.3	Sollevamento della motocicletta tramite cavalletto alzamoto	11
5.4	Rimozione della motocicletta dal cavalletto alzamoto	12
5.5	Procedura di avviamento.....	12
5.6	Avvio della motocicletta per le operazioni di controllo	13
6	FORCELLA, PIASTRA DELLA FORCELLA.....	14
6.1	Regolazione dello smorzamento in compressione della forcella	14
6.2	Regolazione dello smorzamento in estensione della forcella	14
6.3	Sfiato degli steli della forcella	15
6.4	Pulizia delle cuffie parapolvere degli steli della forcella	15
6.5	Allentamento dei copristeli	15
6.6	Posizionamento del copristelo	16
6.7	Smontaggio degli steli della forcella.....	16
6.8	Montaggio degli steli della forcella.....	17
6.9	Scomposizione degli steli della forcella	19
6.10	Controllo degli steli della forcella.....	21
6.11	Riassemblaggio degli steli della forcella	22
6.12	Controllo del gioco del cuscinetto del canotto di sterzo.....	26
6.13	Regolazione del gioco del cuscinetto del canotto di sterzo	27
7	MANUBRIO, COMANDI.....	28
7.1	Posizione del manubrio.....	28
7.2	Regolazione della posizione del manubrio.....	28
7.3	Sostituzione della manopola dell'acceleratore	28
8	TELAI.....	33
8.1	Smontaggio della paratia del motore	33
8.2	Montaggio della paratia del motore	33
9	AMMORTIZZATORE, FORCELLONE	34
9.1	Regolazione dello smorzamento in compressione High Speed dell'ammortizzatore	34
9.2	Regolazione dello smorzamento in compressione Low Speed dell'ammortizzatore....	34
9.3	Regolazione dello smorzamento in estensione dell'ammortizzatore	35
9.4	Determinazione della misura della ruota posteriore senza carico	35
9.5	Controllo della compressione statica dell'ammortizzatore	35
9.6	Controllo della compressione in ordine di marcia dell'ammortizzatore	36
9.7	Regolazione del precarico molla dell'ammortizzatore	36
9.8	Regolazione della compressione in ordine di marcia	37
9.9	Smontaggio dell'ammortizzatore	37
9.10	Montaggio dell'ammortizzatore	38
9.11	Manutenzione dell'ammortizzatore	40
9.12	Smontaggio della molla	40
9.13	Scomposizione dell'ammortizzatore.....	41
9.14	Smontaggio dell'asta	42
9.15	Controllo dell'ammortizzatore	43
9.16	Smontaggio del supporto oscillante.....	44
9.17	Montaggio del supporto oscillante.....	45
9.18	Riassemblaggio dell'asta	46
9.19	Riassemblaggio dell'ammortizzatore.....	47
9.20	Sfiato e riempimento dell'ammortizzatore	49
9.21	Riempimento dell'ammortizzatore con azoto	51
9.22	Montaggio della molla	52
10	SCARICO.....	54
10.1	Smontaggio del collettore	54
10.2	Montaggio del collettore	55
10.3	Smontaggio del silenziatore.....	56
10.4	Montaggio del silenziatore	56
11	FILTRO DELL'ARIA	58
11.1	Smontaggio del filtro dell'aria.....	58
11.2	Montaggio del filtro dell'aria.....	58
11.3	Smontaggio dell'airbox.....	58
11.4	Montaggio dell'airbox.....	59
12	SERBATOIO DEL CARBURANTE, SELLA, CARENA	61
12.1	Apertura del tappo del serbatoio	61
12.2	Chiusura del tappo del serbatoio.....	61
12.3	Smontaggio della sella.....	61
12.4	Montaggio della sella.....	62
12.5	Rimozione della fiancatina.....	62
12.6	Montaggio della fiancatina	62
12.7	Controllo della pressione del carburante	63
12.8	Sostituzione del filtro del carburante.....	64
12.9	Sostituzione della pompa del carburante	67
13	RUOTE.....	70
13.1	Controllo della pressione dei pneumatici	70
13.2	Controllo dello stato dei pneumatici	70
13.3	Controllo dei dischi del freno	71
13.4	Controllo della tensione dei raggi	71
13.5	Controllo dell'eccentricità dei cerchi	72
13.6	Ruota anteriore	72
13.6.1	Smontaggio della ruota anteriore	72
13.6.2	Montaggio della ruota anteriore	73
13.6.3	Smontaggio del disco del freno della ruota anteriore	73
13.6.4	Montaggio del disco del freno della ruota anteriore	74
13.7	Ruota posteriore	74
13.7.1	Smontaggio della ruota posteriore.....	74

SOMMARIO

3

13.7.2	Montaggio della ruota posteriore.....	75	16.5	Montaggio della mascherina portafaro con il faro	101
13.7.3	Smontaggio del disco del freno della ruota posteriore.....	75	16.6	Sostituzione della lampadina della luce d'ingombro	101
13.7.4	Montaggio del disco del freno della ruota posteriore.....	76	16.7	Sostituzione della lampadina del faro.....	102
13.7.5	Controllo della tensione della catena.....	76	16.8	Sostituzione della lampadina dell'indicatore di direzione	103
13.7.6	Regolazione della tensione della catena	77	17	MOTORE	104
13.7.7	Regolazione del guidacatena	77	17.1	Smontaggio del motore	104
13.7.8	Controllo di catena, corona dentata, pignone e guidacatena.....	78	17.2	Montaggio del motore	106
13.7.9	Pulizia della catena.....	79	17.3	Scomposizione del motore	110
13.7.10	Controllo delle gomme ammortizzatrici del mozzo posteriore.....	80	17.3.1	Serraggio del motore sul cavalletto di montaggio	110
14	CABLAGGIO, BATTERIA	81	17.3.2	Scarico dell'olio motore	110
14.1	Smontaggio della batteria	81	17.3.3	Smontaggio del motorino d'avviamento elettrico	111
14.2	Montaggio della batteria	81	17.3.4	Smontaggio del coperchio valvole	111
14.3	Scollegamento della batteria	82	17.3.5	Smontaggio del coperchio del generatore	111
14.4	Collegamento della batteria.....	82	17.3.6	Smontaggio della bussola distanziale	111
14.5	Caricamento della batteria	83	17.3.7	Smontaggio del sensore marce	112
14.6	Controllo della tensione di carica.....	84	17.3.8	Smontaggio del filtro dell'olio.....	112
14.7	Controllo della corrente a riposo	85	17.3.9	Smontaggio del termostato	112
14.8	Sostituzione del fusibile principale	85	17.3.10	Posizionamento del motore sul punto morto superiore di accensione.....	112
14.9	Sostituzione dei fusibili delle singole utenze.....	86	17.3.11	Smontaggio delle candele	113
14.10	Regolazione della caratteristica del motore	87	17.3.12	Smontaggio del tenditore della catena distribuzione	113
15	IMPIANTO FRENANTE	88	17.3.13	Smontaggio degli alberi a camme	113
15.1	Controllo delle pastiglie del freno della ruota anteriore	88	17.3.14	Smontaggio della testa cilindro	114
15.2	Sostituzione delle pastiglie del freno della ruota anteriore	88	17.3.15	Smontaggio del pistone	114
15.3	Controllo della corsa a vuoto della leva del freno anteriore	89	17.3.16	Smontaggio della girante della pompa dell'acqua	115
15.4	Regolazione della corsa a vuoto della leva del freno anteriore	90	17.3.17	Smontaggio del rotore	115
15.5	Controllo livello fluido del freno ruota anteriore	90	17.3.18	Smontaggio delle guide della catena di distribuzione	116
15.6	Rabbocco fluido freni ruota anteriore	90	17.3.19	Smontaggio della catena di distribuzione e del pignone della catena di distribuzione	116
15.7	Sostituzione del fluido freni della ruota anteriore	91	17.3.20	Smontaggio del trasduttore d'impulsi	117
15.8	Controllo delle pastiglie del freno della ruota posteriore.....	93	17.3.21	Smontaggio del coperchio della frizione	117
15.9	Sostituzione delle pastiglie del freno della ruota posteriore.....	93	17.3.22	Smontaggio del distanziale e della molla....	117
15.10	Controllo della corsa a vuoto del pedale del freno.....	94	17.3.23	Smontaggio della campana della frizione....	118
15.11	Regolazione della posizione a riposo del pedale del freno	95	17.3.24	Smontaggio dell'ingranaggio primario.....	119
15.12	Controllo del livello fluido freni della ruota posteriore.....	95	17.3.25	Smontaggio dell'ingranaggio dell'avviamento.....	119
15.13	Rabbocco del fluido freni della ruota posteriore.....	96	17.3.26	Smontaggio dell'albero di comando del cambio	120
15.14	Sostituzione del fluido freni della ruota posteriore.....	96	17.3.27	Smontaggio del dispositivo selettore marce	120
16	IMPIANTO LUCI, STRUMENTAZIONE	98	17.3.28	Smontaggio della leva del selettore	121
16.1	Quadro strumenti	98	17.3.29	Smontaggio delle pompe dell'olio	121
16.1.1	Impostazione di chilometri o miglia	98	17.3.30	Smontaggio del carter motore sinistro	122
16.1.2	Impostazione dell'ora	98	17.3.31	Smontaggio dell'albero motore e dell'albero di equilibratura	123
16.1.3	Impostazione/reset del display TRIP 1	98	17.3.32	Smontaggio degli alberi di trasmissione	123
16.1.4	Impostazione/reset del display TRIP 2	98	17.4	Lavori sui singoli componenti	124
16.1.5	Impostazione della circonferenza ruota	99	17.4.1	Lavori sul semicarter destro del motore	124
16.2	Controllo dell'orientamento del faro	100	17.4.2	Lavori sul semicarter sinistro del motore	125
16.3	Regolazione della profondità del fascio luminoso del faro	100	17.4.3	Lavori sul coperchio della frizione.....	127
16.4	Smontaggio della mascherina portafaro con il faro	100	17.4.4	Smontaggio dell'anello interno del cuscinetto dell'albero motore	127

SOMMARIO

4

17.4.7	Controllo dell'eccentricità del perno di banco dell'albero motore.....	129
17.4.8	Montaggio della ruota motrice dell'albero di equilibratura.....	129
17.4.9	Montaggio dell'anello interno del cuscinetto dell'albero motore	130
17.4.10	Misurazione del gioco assiale dell'albero motore e dell'albero di equilibratura.....	130
17.4.11	Cilindro - rivestimento Nikasil®	131
17.4.12	Controllo/misurazione del cilindro	131
17.4.13	Controllo/misurazione del pistone	132
17.4.14	Controllo della luce dell'anello di tenuta del pistone	133
17.4.15	Determinazione del gioco di montaggio del pistone/cilindro.....	133
17.4.16	Controllo del livello d'usura delle pompe dell'olio.....	133
17.4.17	Sostituzione del decompressore automatico	134
17.4.18	Preparazione montaggio del tenditore della catena di distribuzione	135
17.4.19	Controllo della catena di distribuzione	136
17.4.20	Smontaggio del bilanciere.....	137
17.4.21	Sostituzione del cuscinetto albero a camme	137
17.4.22	Smontaggio delle valvole	138
17.4.23	Controllo delle valvole	139
17.4.24	Controllo delle molle valvole.....	139
17.4.25	Controllo del supporto molla valvola.....	139
17.4.26	Controllo della testa cilindro	139
17.4.27	Montaggio delle valvole	140
17.4.28	Montaggio del bilanciere.....	141
17.4.29	Scomposizione della frizione antisaltellamento	141
17.4.30	Controllo della frizione	142
17.4.31	Premontaggio della frizione antisaltellamento	144
17.4.32	Controllo del cambio	145
17.4.33	Premontaggio dell'albero di comando del cambio	146
17.4.34	Scomposizione dell'albero primario.....	147
17.4.35	Disassemblaggio dell'albero secondario	148
17.4.36	Controllo del cambio	148
17.4.37	Riassemblaggio dell'albero primario	150
17.4.38	Riassemblaggio dell'albero secondario	151
17.4.39	Controllo dell'ingranaggio dell'avviamento ...	152
17.4.40	Controllo della ruota libera.....	153
17.4.41	Smontaggio della ruota libera.....	153
17.4.42	Montaggio della ruota libera.....	154
17.5	Riassemblaggio del motore	154
17.5.1	Montaggio degli alberi di trasmissione	154
17.5.2	Montaggio dell'albero motore e dell'albero di equilibratura.....	156
17.5.3	Montaggio del semicarter sinistro del motore	156
17.5.4	Montaggio delle pompe dell'olio	157
17.5.5	Montaggio della leva del selettore.....	158
17.5.6	Montaggio del dispositivo selettore marce....	158
17.5.7	Montaggio dell'albero di comando del cambio	159
17.5.8	Montaggio dell'ingranaggio dell'avviamento.....	159
17.5.9	Montaggio dell'ingranaggio primario.....	160
17.5.10	Montaggio della campana della frizione.....	160
17.5.11	Montaggio del distanziale e della molla	161
17.5.12	Montaggio del coperchio della frizione	162
17.5.13	Montaggio del trasduttore d'impulsi	162
17.5.14	Montaggio della catena di distribuzione e del pignone della catena di distribuzione	162
17.5.15	Montaggio delle guide della catena di distribuzione	163
17.5.16	Montaggio del rotore	163
17.5.17	Regolazione della distanza del trasduttore d'impulsi.....	164
17.5.18	Posizionamento del motore sul punto morto superiore	164
17.5.19	Montaggio del coperchio della pompa dell'acqua	164
17.5.20	Montaggio del pistone	165
17.5.21	Montaggio della testa cilindro	166
17.5.22	Montaggio degli alberi a camme	167
17.5.23	Montaggio del tenditore della catena di distribuzione	168
17.5.24	Controllo del gioco valvole	169
17.5.25	Regolazione del gioco valvole	169
17.5.26	Montaggio delle candele	170
17.5.27	Montaggio del termostato	170
17.5.28	Montaggio del filtro dell'olio.....	171
17.5.29	Montaggio del sensore marce	171
17.5.30	Montaggio della bussola distanziale	172
17.5.31	Montaggio del coperchio del generatore	172
17.5.32	Montaggio delle unità filtranti	172
17.5.33	Montaggio del motorino d'avviamento elettrico	173
17.5.34	Montaggio del coperchio valvole	173
17.5.35	Rimozione del motore dal cavalletto di montaggio	173
18	FRIZIONE	174
18.1	Controllo/correzione del livello del liquido della frizione idraulica	174
18.2	Cambio olio della frizione idraulica	174
19	CAMBIO MARCE	175
19.1	Sostituzione del sensore marce	175
19.2	Inizializzazione del sensore marce	176
20	POMPA DELL'ACQUA, SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO	177
20.1	Scarico del liquido di raffreddamento	177
20.2	Rabbocco/sfiato del sistema di raffreddamento	177
20.3	Controllo dell'antigelo e del livello del liquido di raffreddamento	178
20.4	Controllo del livello del liquido di raffreddamento	179
21	IMPIANTO DI LUBRIFICAZIONE	181
21.1	Circuito dell'olio	181
21.2	Controllo del livello dell'olio motore	181
21.3	Controllo della pressione dell'olio motore	182
21.4	Sostituzione dell'olio motore e del filtro dell'olio, pulizia delle unità filtranti	183
21.5	Scarico dell'olio motore	183
21.6	Smontaggio del filtro dell'olio	184
21.7	Montaggio del filtro dell'olio	184
21.8	Pulizia delle unità filtranti	185
21.9	Immissione dell'olio motore	186
21.10	Rabbocco dell'olio motore	186

SOMMARIO

22	IMPIANTO D'ACCENSIONE	187
22.1	Generatore - Controllo dell'avvolgimento dello statore	187
22.2	Controllo del cappuccio della candela	187
22.3	Bobina accensione - Controllo dell'avvolgimento secondario	188
23	VALVOLA A FARFALLA	189
23.1	Esecuzione del ciclo di inizializzazione	189
24	DATI TECNICI	190
24.1	Motore	190
24.2	Tolleranze, limiti di usura del motore	190
24.3	Coppie di serraggio motore.....	192
24.4	Quantitativi	193
24.4.1	Olio motore	193
24.4.2	Liquido di raffreddamento	193
24.4.3	Carburante	193
24.5	Ciclistica.....	194
24.6	Impianto elettrico	194
24.7	Pneumatici.....	195
24.8	Forcella.....	195
24.9	Ammortizzatore.....	195
24.10	Coppie di serraggio ciclistica.....	196
25	PULIZIA/CONSERVAZIONE	199
25.1	Pulizia della motocicletta.....	199
25.2	Interventi di controllo e manutenzione ordinaria per l'uso invernale	200
26	RIMESSAGGIO.....	201
26.1	Stoccaggio per messa a riposo.....	201
26.2	Messa in funzione dopo un periodo di inattività	201
27	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	202
27.1	Programma di manutenzione	202
28	SCHEMA ELETTRICO	204
28.1	Pagina 01 di 11	204
28.2	Pagina 02 di 11	206
28.3	Pagina 03 di 11	208
28.4	Pagina 04 di 11	210
28.5	Pagina 05 di 11	212
28.6	Pagina 06 di 11	214
28.7	Pagina 07 di 11	216
28.8	Pagina 08 di 11	218
28.9	Pagina 09 di 11	220
28.10	Pagina 10 di 11	222
28.11	Pagina 11 di 11	224
29	MATERIALI DI CONSUMO	226
30	MATERIALI AUSILIARI.....	228
31	UTENSILI SPECIALI	230
32	NORME.....	243
	INDICE.....	244

1.1 Simboli utilizzati

Di seguito è illustrato l'utilizzo di determinati simboli.



Contrassegna una reazione prevista (ad esempio una procedura oppure una funzione).



Contrassegna una reazione imprevista (ad esempio una procedura oppure una funzione).



Contrassegna un riferimento a una determinata pagina (alla pagina indicata sono riportate maggiori informazioni sull'argomento).



Contrassegna informazioni più dettagliate o suggerimenti.



Contrassegna il risultato di una verifica.



Contrassegno per la misurazione della tensione.



Contrassegno per la misurazione della corrente.



Contrassegno per la misurazione della resistenza.

1.2 Formattazione del testo

Di seguito vengono illustrate le diverse opzioni di formattazione utilizzate nel testo.

Nome proprio

Contrassegna un nome proprio.

Nome®

Contrassegna un nome registrato.

Marchio™

Contrassegna un marchio di fabbrica.

2 AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

7

2.1 Manuale di riparazione

Prima di iniziare qualsiasi lavoro, leggere con attenzione il manuale di riparazione completo. Contiene molte informazioni e suggerimenti che faciliteranno l'esecuzione degli interventi di riparazione e manutenzione del veicolo.

Si presuppone che si disponga degli attrezzi speciali KTM e della necessaria attrezzatura d'officina (o quella specifica per una determinata postazione di lavoro).

2.2 Avvertenze per la sicurezza

Ai fini di un utilizzo sicuro del veicolo, attenersi alle avvertenze per la sicurezza. Pertanto, leggere attentamente il presente manuale. Nel testo le avvertenze per la sicurezza sono state opportunamente evidenziate e inserite in corrispondenza dei punti rilevanti.



Info

Sul veicolo, in posizione ben visibile, sono applicati diversi adesivi riportanti le indicazioni e le avvertenze. Non rimuovere nessuno di questi adesivi. In caso di assenza, non sarà più possibile individuare potenziali pericoli e sussiste il rischio di lesioni.

2.3 Livello di pericolo e simboli



Pericolo

Indica un pericolo mortale o che può provocare gravi lesioni permanenti nel caso in cui non si adottino le necessarie misure di sicurezza.



Avvertenza

Indica un pericolo che potrebbe essere mortale o provocare gravi lesioni nel caso in cui non si adottino le necessarie misure di sicurezza.



Attenzione

Indica un pericolo che potrebbe provocare leggere lesioni nel caso in cui non si adottino le necessarie misure di sicurezza.

Nota bene

Indica un pericolo in grado di provocare gravi danni materiali e al veicolo nel caso in cui non si adottino le necessarie misure di sicurezza.



Avvertenza

Indica un pericolo in grado di provocare danni ambientali nel caso in cui non si adottino le necessarie misure di sicurezza.

2.4 Regole di lavoro

Alcuni interventi prevedono l'utilizzo di utensili speciali. Questi non sono in dotazione al veicolo, ma possono essere ordinati specificando il codice indicato tra parentesi. Ad es.: estrattore per cuscinetti (15112017000)

Al momento del riassemblaggio, i componenti non riutilizzabili (ad es. viti e dadi autobloccanti, guarnizioni, anelli di tenuta, O-ring, copiglie, rosette di sicurezza) devono essere sostituiti con dei nuovi.

In alcuni casi è necessario utilizzare del bloccante per filetti (ad es. Loctite®). Per l'utilizzo attenersi alle avvertenze specifiche fornite dal produttore.

Per i componenti da riutilizzare dopo lo smontaggio, procedere alla pulizia e al controllo di usura e assenza di danni. Sostituire i componenti danneggiati o usurati.

Al termine dei lavori di riparazione o di un tagliando, assicurarsi che il veicolo sia idoneo e sicuro per il funzionamento.

3 AVVERTENZE IMPORTANTI

8

3.1 Garanzia legale e commerciale

I lavori prescritti nel programma di manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente presso un'officina autorizzata KTM e attestati nel libretto di garanzia & servizio e sul sito **KTM dealer.net**, altrimenti si perde qualsiasi diritto alla garanzia. I danni, anche indiretti, causati da manipolazioni e/o modifiche al veicolo non sono coperti da garanzia.

Per maggiori informazioni sulla garanzia legale o commerciale e sulle procedure per farvi ricorso consultare il libretto di garanzia & servizio.

3.2 Materiali di consumo, materiali ausiliari



Avvertenza

Pericolo di inquinamento ambientale Un utilizzo non corretto del carburante può provocare danni all'ambiente.

- Il carburante non deve finire nelle falde acquifere, nel terreno o nell'impianto fognario.

Utilizzare secondo le specifiche i materiali di consumo e ausiliari (ad es. carburante e lubrificanti) menzionati nel manuale.

3.3 Parti di ricambio, accessori

Utilizzare esclusivamente parti di ricambio e accessori approvati e/o consigliati da KTM. KTM non si assume alcuna responsabilità in relazione ai prodotti forniti da terzi e per gli eventuali danni che ne possono derivare.

Le **KTM PowerParts** per il vostro veicolo sono riportate sul sito web KTM.

Sito web KTM internazionale: <http://www.ktm.com>

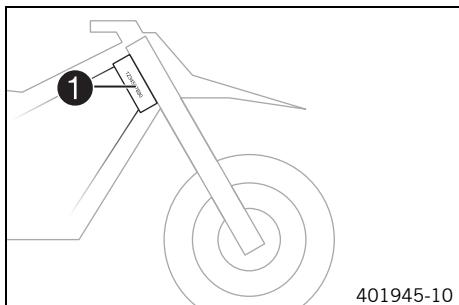
3.4 Figure

Le figure riportate in questo manuale potrebbero raffigurare un equipaggiamento speciale.

Ai fini di una maggiore chiarezza, alcuni componenti potrebbero essere stati smontati o non venire raffigurati. Lo smontaggio non è sempre necessario. Fare riferimento alle istruzioni riportate nel testo.

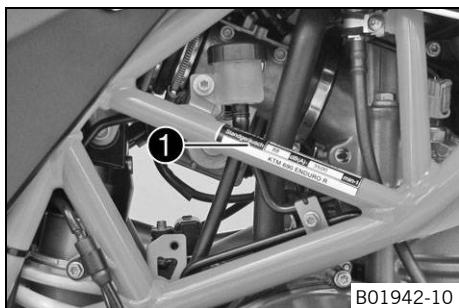
4 NUMERI DI SERIE

4.1 Numero di telaio



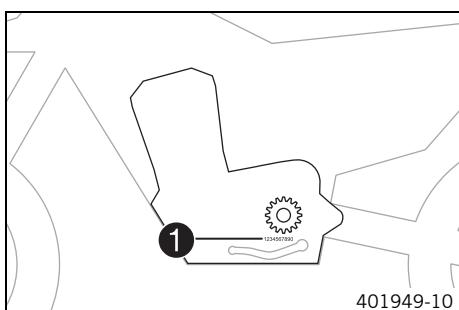
Il numero di telaio ① è inciso a destra sul canotto di sterzo.

4.2 Targhetta di identificazione



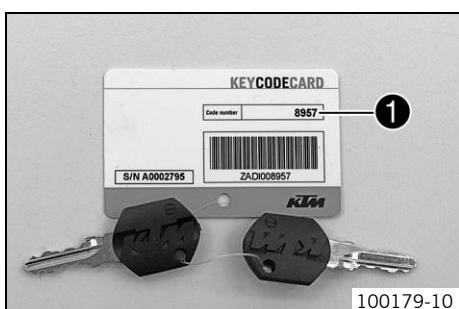
La targhetta di identificazione ① si trova a destra sul telaio.

4.3 Numero del motore



Il numero del motore ① è impresso sul lato sinistro del motore al di sotto del pignone.

4.4 Numero di chiave



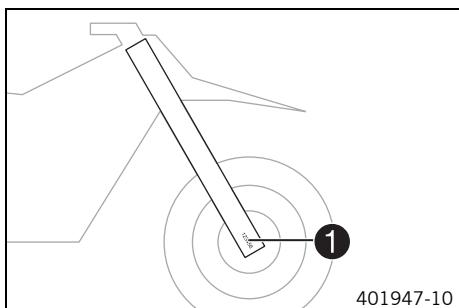
Il numero di chiave ① è indicato sul **KEYCODECARD**.



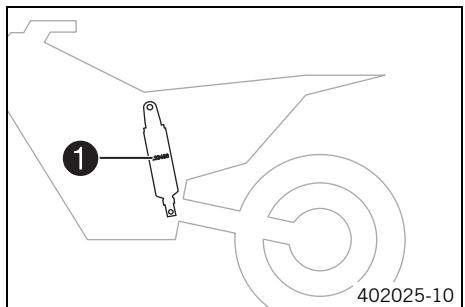
Info

Il numero di chiave è necessario per ordinare una chiave di riserva. Conservare il **KEYCODECARD** in un luogo sicuro.

4.5 Codice articolo della forcella



Il codice articolo della forcella ① è impresso sul lato interno rivolto verso il mozzo ruota anteriore.

4.6 Codice articolo dell'ammortizzatore

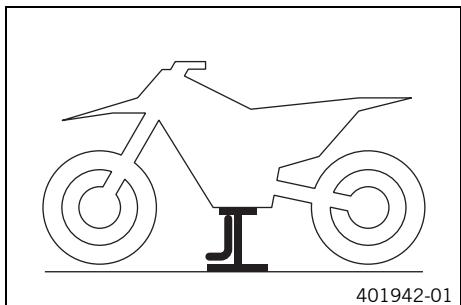
Il codice articolo dell'ammortizzatore **1** è riportato sul lato sinistro dell'ammortizzatore.

5.1 Sollevamento della motocicletta tramite cavalletto di sollevamento

Nota bene

Rischio di danneggiamento Il veicolo parcheggiato potrebbe mettersi involontariamente in movimento o cadere.

- Parcheggiare sempre il veicolo su un terreno stabile e in piano.



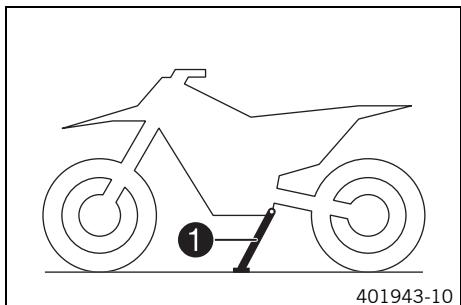
- Sollevare la motocicletta in corrispondenza della protezione antincastro posta sotto il motore.
 - ✓ Le ruote non devono toccare il terreno.
- Bloccare la motocicletta per evitare che cada.

5.2 Rimozione della motocicletta dal cavalletto di sollevamento

Nota bene

Rischio di danneggiamento Il veicolo parcheggiato potrebbe mettersi involontariamente in movimento o cadere.

- Parcheggiare sempre il veicolo su un terreno stabile e in piano.



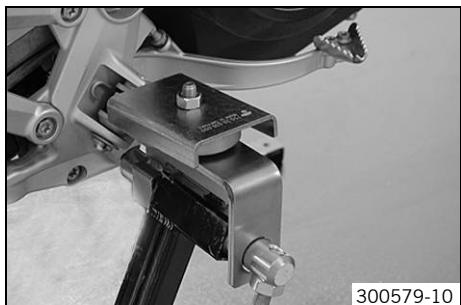
- Rimuovere la motocicletta dal cavalletto di sollevamento e parcheggiare il veicolo utilizzando il cavalletto laterale 1.
- Rimuovere il cavalletto di sollevamento.

5.3 Sollevamento della motocicletta tramite cavalletto alzamoto

Nota bene

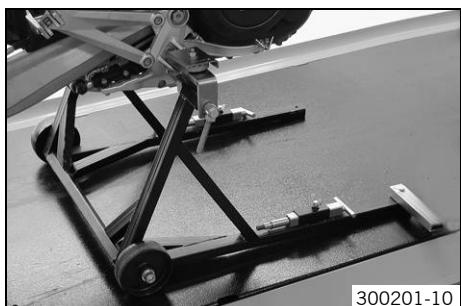
Rischio di danneggiamento Il veicolo parcheggiato potrebbe mettersi involontariamente in movimento o cadere.

- Parcheggiare sempre il veicolo su un terreno stabile e in piano.



- Montare l'utensile speciale sulle pedane.

Adattatore cavalletto alzamoto (75029036000) (☞ Pag. 235)



- Mettere la motocicletta in posizione verticale, allineare l'utensile speciale e sollevare la motocicletta.

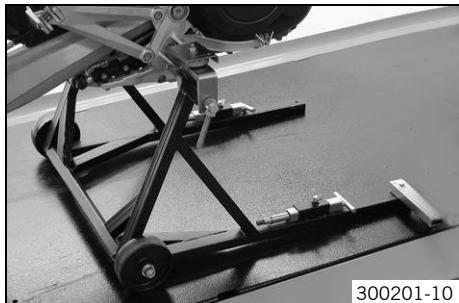
Cavalletto alzamoto (62529055000) (☞ Pag. 233)

5.4 Rimozione della motocicletta dal cavalletto alzamoto

Nota bene

Rischio di danneggiamento Il veicolo parcheggiato potrebbe mettersi involontariamente in movimento o cadere.

- Parcheggiare sempre il veicolo su un terreno stabile e in piano.



- Bloccare la motocicletta per evitare che cada.
- Rimuovere il cavalletto alzamoto e parcheggiare il veicolo utilizzando il cavalletto laterale.



- Rimuovere l'utensile speciale.

5.5 Procedura di avviamento



Pericolo

Rischio di avvelenamento I gas di scarico sono tossici e possono provocare perdita di coscienza e/o la morte.

- A motore in funzione, assicurare sempre una sufficiente aerazione. Non accendere o lasciare in moto il motore in ambienti chiusi o in ambienti non dotati di un impianto di aspirazione idoneo.



Attenzione

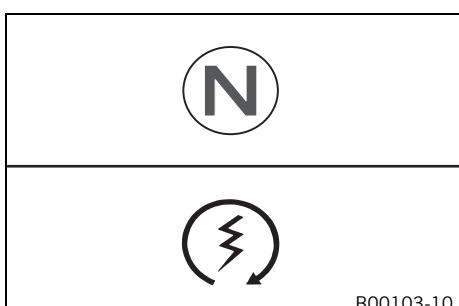
Rischio di incidenti Se il veicolo viene messo in funzione con batteria scarica o senza batteria, i componenti elettronici e i dispositivi di sicurezza possono essere danneggiati.

- Non azionare mai il veicolo se la batteria è scarica o non inserita.

Nota bene

Danni al motore Un alto numero di giri a motore freddo si ripercuote negativamente sulla durata del motore.

- Riscaldare sempre il motore mantenendo un basso numero di giri.



- Premere l'interruttore di sicurezza in posizione
- Inserire l'accensione portando la chiave di accensione in posizione **ON**
- ✓ Dopo aver inserito l'accensione è possibile sentire per ca. 2 secondi il rumore della pompa del carburante. Contemporaneamente viene effettuato il controllo funzionale del quadro strumenti.
- ✓ La spia dell'ABS si accende, per poi spegnersi nuovamente terminata la fase di avviamento.
- Portare il cambio in folle.
- ✓ Si accende la spia verde di controllo del minimo **N**.
- Premere il pulsante del motorino di avviamento elettrico

**Info**

Premere il pulsante del motorino di avviamento elettrico solo una volta terminato il controllo funzionale del quadro strumenti.

All'avviamento **NON** dare gas. Se si dà gas durante la procedura di avviamento, la centralina motore non inietta carburante e il motore non può partire.

Azionare l'avviamento per non più di 5 secondi ininterrotti. Attendere almeno 5 secondi prima di intraprendere un nuovo tentativo di avvio.

Questa motocicletta è dotata di un sistema di avviamento sicuro. Il motore può essere avviato solo con cambio in folle o se, con marcia inserita, viene tirata la leva della frizione. Se si inserisce una marcia quando è ancora inserito il cavalletto laterale e si rilascia la leva della frizione, il motore rimane fermo.

- Scaricare il peso della motocicletta dal cavalletto laterale e chiudere quest'ultimo spingendolo completamente verso l'alto con il piede.

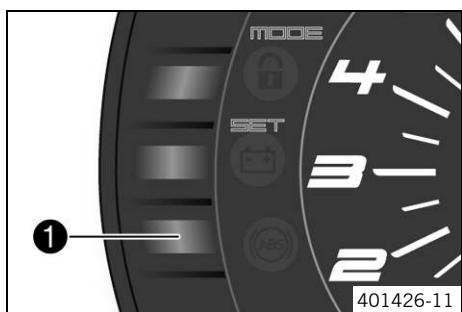
Disattivazione dell'ABS

KTM consiglia di viaggiare sempre con l'ABS attivo. Tuttavia, in alcune situazioni di marcia, potrebbe essere preferibile una sua disabilitazione.

Condizione

Veicolo fermo, motore acceso.

- Premere il tasto ① per 3 - 5 secondi.
- ✓ La spia dell'ABS inizia a lampeggiare, l'ABS è disattivato.



5.6 Avvio della motocicletta per le operazioni di controllo

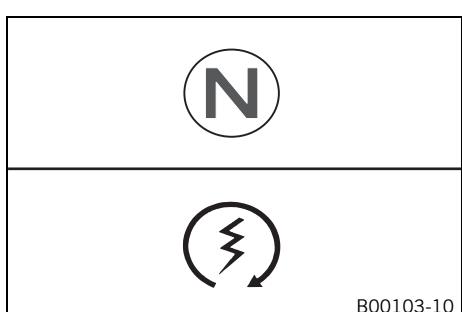
**Pericolo**

Rischio di avvelenamento I gas di scarico sono tossici e possono provocare perdita di coscienza e/o la morte.

- A motore in funzione, assicurare sempre una sufficiente aerazione. Non accendere o lasciare in moto il motore in ambienti chiusi o in ambienti non dotati di un impianto di aspirazione idoneo.

**Info**

Azionare l'avviamento per non più di 5 secondi ininterrotti. Attendere almeno 5 secondi prima di intraprendere un nuovo tentativo di avvio.



- Premere l'interruttore di sicurezza in posizione ①.
- Portare il cambio in folle.
- Inserire l'accensione.
- Premere il pulsante del motorino di avviamento elettrico ②.

**Info**

Non accelerare.

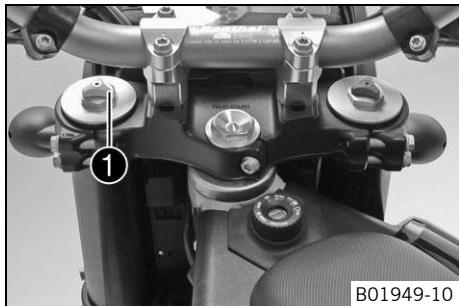
6 FORCELLA, PIASTRA DELLA FORCELLA

14

6.1 Regolazione dello smorzamento in compressione della forcella

Info

Lo smorzamento idraulico della compressione determina il comportamento durante lo schiacciamento della forcella.



B01949-10

- Ruotare la vite di regolazione bianca **1** fino a battuta in senso orario.

Info

La vite di regolazione **1** si trova in corrispondenza dell'estremità superiore dello stelo sinistro della forcella.

L'unità di smorzamento in compressione si trova in corrispondenza dello stelo sinistro della forcella **COMP** (vite di regolazione bianca). L'unità di smorzamento in estensione si trova in corrispondenza dello stelo destro della forcella **REB** (vite di regolazione rossa).

- Ruotare in senso antiorario per un numero di scatti corrispondente al tipo di forcella.

Nota

Smorzamento in compressione	
Comfort	20 clic
Standard	15 clic
Sport	10 clic
Carico massimo	10 clic

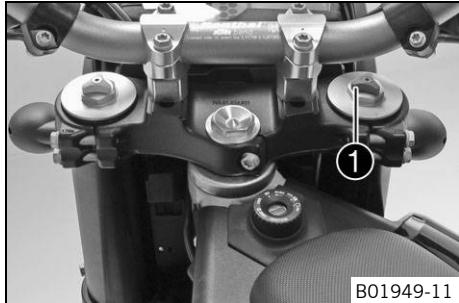
Info

La rotazione in senso orario aumenta lo smorzamento durante lo schiacciamento, in senso antiorario lo riduce.

6.2 Regolazione dello smorzamento in estensione della forcella

Info

Lo smorzamento idraulico dell'estensione determina il comportamento durante l'estensione della forcella.



B01949-11

- Ruotare la vite di regolazione rossa **1** fino a battuta in senso orario.

Info

La vite di regolazione **1** si trova in corrispondenza dell'estremità superiore dello stelo destro della forcella.

L'unità di smorzamento in estensione si trova in corrispondenza dello stelo destro della forcella **REB** (vite di regolazione rossa). L'unità di smorzamento in compressione si trova in corrispondenza dello stelo sinistro della forcella **COMP** (vite di regolazione bianca).

- Ruotare in senso antiorario per un numero di scatti corrispondente al tipo di forcella.

Nota

Smorzamento in estensione	
Comfort	20 clic
Standard	15 clic
Sport	10 clic
Carico massimo	10 clic

Info

La rotazione in senso orario aumenta lo smorzamento durante l'estensione, in senso antiorario lo riduce.

6 FORCELLA, PIASTRA DELLA FORCELLA

15

6.3 Sfiato degli steli della forcella

Operazione preliminare

- Posizionare la motocicletta sul cavalletto laterale.

Operazione principale

- Svitare le viti di spurgo 1.
 - ✓ Si scarica l'eventuale sovrappressione presente all'interno della forcella.
- Inserire e serrare le viti di spurgo.



Info

Eseguire l'attività su entrambi gli steli della forcella.



6.4 Pulizia delle cuffie parapolvere degli steli della forcella

Operazione preliminare

- Sollevare la motocicletta sul cavalletto di sollevamento. (☞ Pag. 11)
- Allentare i copristeli. (☞ Pag. 15)

Operazione principale

- Spingere verso il basso la cuffia parapolvere 1 sui due steli della forcella.



Info

Le cuffie parapolvere hanno il compito di rimuovere la polvere e lo sporco grossolano che si accumula sui tubi interni della forcella. Col tempo lo sporco può penetrare dietro le cuffie parapolvere. Se non viene rimosso, gli anelli di tenuta dell'olio, posti internamente, possono perdere ermeticità.



Avvertenza



Rischio di incidenti Ridotto effetto frenante in presenza di tracce d'olio o grasso sui dischi dei freni.

- I dischi dei freni vanno tenuti sempre perfettamente puliti da olio e grasso, se necessario pulirli con un detergente per freni.

- Pulire e lubrificare la cuffia parapolvere e il tubo interno della forcella su entrambi gli steli.

Olio spray universale (☞ Pag. 228)

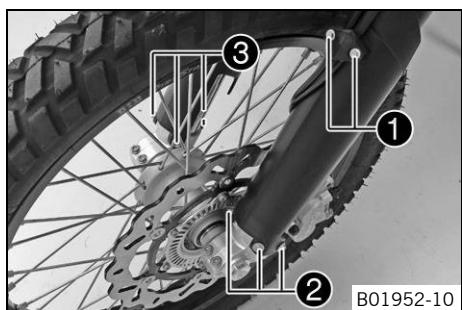
- Spingere le cuffie parapolvere in posizione di lavoro.
- Rimuovere l'olio eccedente.

Operazione conclusiva

- Posizionare il copristelo. (☞ Pag. 16)
- Rimuovere la motocicletta dal cavalletto di sollevamento. (☞ Pag. 11)

6.5 Allentamento dei copristeli

- Rimuovere le viti 1 e il morsetto.



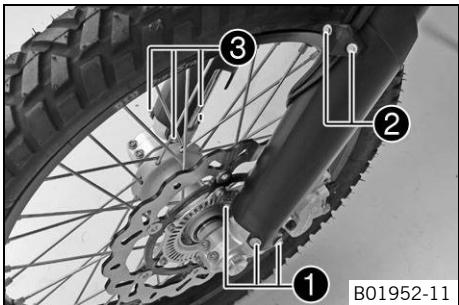
- Rimuovere le viti 2 sullo stelo sinistro della forcella. Spingere il copristelo verso il basso.

- Rimuovere le viti 3 sullo stelo destro della forcella. Spingere il copristelo verso il basso.

6 FORCELLA, PIASTRA DELLA FORCELLA

16

6.6 Posizionamento del copristelo



B01952-11

- Posizionare il copristelo sullo stelo sinistro della forcella. Inserire e serrare le viti ①.

Nota

Altre viti della ciclistica	M6	10 Nm
-----------------------------	----	-------

- Posizionare la tubazione del freno e il fascio di cavi. Applicare il morsetto, inserire le viti ② e serrarle.

- Posizionare il copristelo sullo stelo destro della forcella. Inserire e serrare le viti ③.

Nota

Altre viti della ciclistica	M6	10 Nm
-----------------------------	----	-------

6.7 Smontaggio degli steli della forcella

Operazione preliminare

- Sollevare la motocicletta sul cavalletto di sollevamento. (☞ Pag. 11)
- Con una cinghia tirare verso il basso la parte posteriore del veicolo.

Operazione principale

- Rimuovere le viti ①.
- Rimuovere la fascetta serracavi.
- Premere indietro le pastiglie sul disco del freno inclinando leggermente di lato la pinza del freno. Tirare delicatamente indietro la pinza del freno, staccandola dal disco del freno.



Info

Nel restringere i pistoncini, accertarsi che la pinza del freno non venga spinta contro i raggi.

Non azionare la leva del freno a mano quando la pinza non è montata.



G00724-10

- Svitare la vite ③ di alcuni giri.
- Allentare le viti ②.
- Per spingere il perno ruota fuori dal mozzo del perno ruota anteriore, premere sulla vite ③.
- Rimuovere la vite ③.



Avvertenza

Rischio di incidenti Ridotto effetto frenante in caso di dischi freno danneggiati.

- Deporre sempre la ruota in modo che i dischi del freno non vengano danneggiati.

- Tenere ferma la ruota anteriore ed estrarre il perno ruota. Estrarre la ruota anteriore dalla forcella.

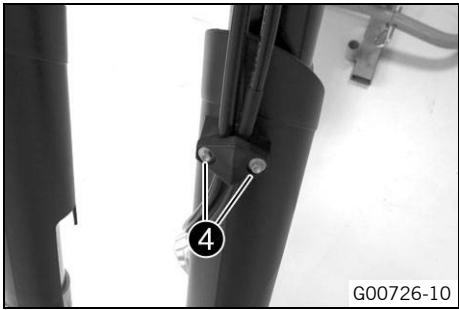


Info

Con ruota anteriore smontata non azionare la leva del freno anteriore.

Deporre sempre la ruota in modo da non danneggiare il disco del freno.

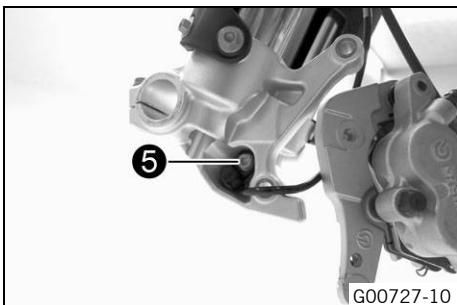
- Rimuovere le viti ④. Staccare dal morsetto la tubazione del freno e il cablaggio.



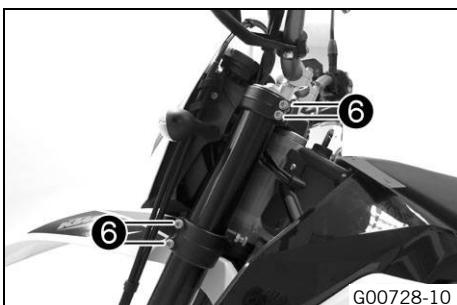
G00726-10

6 FORCELLA, PIASTRA DELLA FORCELLA

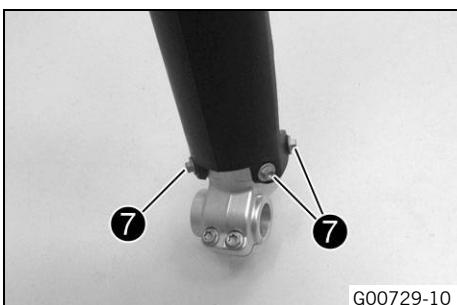
17



- Rimuovere le viti del trasduttore numero di giri ruota **5**. Agganciare di lato il trasduttore numero di giri ruota.

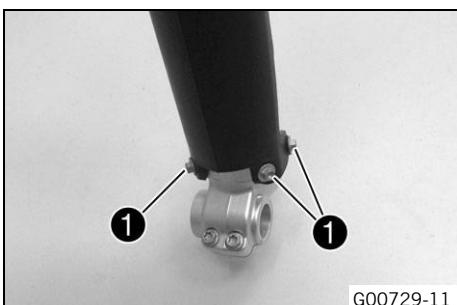


- Svitare su entrambi i lati le viti **6** delle piastre della forcella. Rimuovere gli steli della forcella tirandoli verso il basso.



- Rimuovere le viti **7**. Estrarre il copristelo tirandolo verso l'alto.

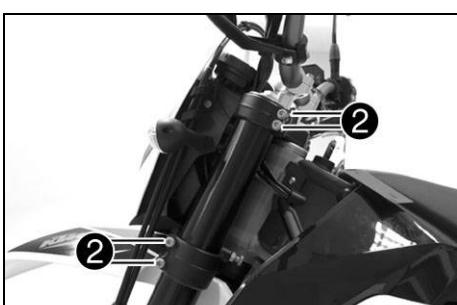
6.8 Montaggio degli steli della forcella



- Spingere il copristelo dall'alto e posizionarlo. Inserire e serrare le viti **1**.

Nota

Altre viti della ciclistica	M6	10 Nm
-----------------------------	----	-------



- Spingere ambo i lati gli steli della forcella sulle piastre della forcella.



Info

Le viti di spugno devono essere rivolte in avanti.

La seconda scanalatura **A** dello stelo della forcella deve essere a filo con il bordo superiore della piastra superiore della forcella.

La sporgenza della forcella deve essere identica su entrambi i lati.



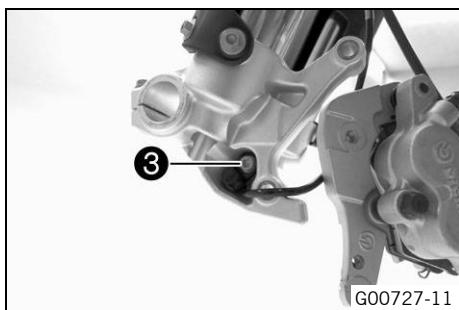
- Serrare le viti **2** su entrambi i lati.

Nota

Vite piastra forcella superiore	M8	17 Nm
Vite piastra forcella inferiore	M8	12 Nm

6 FORCELLA, PIASTRA DELLA FORCELLA

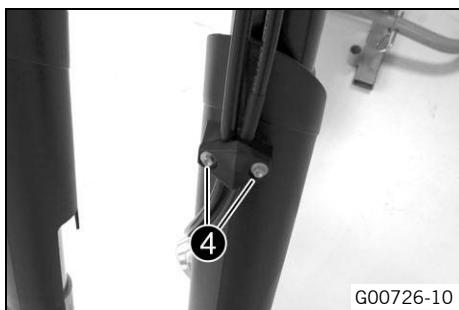
18



- Posizionare il trasduttore numero di giri ruota. Inserire e serrare le viti ③.

Nota

Vite trasduttore numero di giri ruota	M6	6 Nm
---------------------------------------	----	------



- Posizionare la tubazione del freno, il cablaggio e il morsetto.
- Montare e serrare le viti ④.



- Pulire la vite ⑤ e il perno ruota.
- Sollevare la ruota anteriore nella forcella, posizionarla e inserire il perno ruota.
- Montare e serrare la vite ⑤.

Nota

Vite perno ruota anteriore	M24x1,5	45 Nm
----------------------------	---------	-------



- Posizionare la pinza del freno e controllare che le pastiglie del freno siano bene in sede.
- Montare e serrare le viti ⑥.

Nota

Vite pinza freno anteriore	M8	25 Nm	Loctite® 243™
----------------------------	----	-------	---------------



- Fissare il cavo con la fascetta serracavi.
- Scaricare la parte posteriore del veicolo.
- Rimuovere la motocicletta dal cavalletto di sollevamento. (☞ Pag. 11)
- Azionare il freno della ruota anteriore e molleggiare alcune volte con forza la forcella.
- ✓ Gli steli della forcella si allineano.
- Serrare le viti ⑦.

Nota

Vite mozzo perno ruota anteriore	M8	15 Nm
----------------------------------	----	-------

6.9 Scomposizione degli steli della forcella



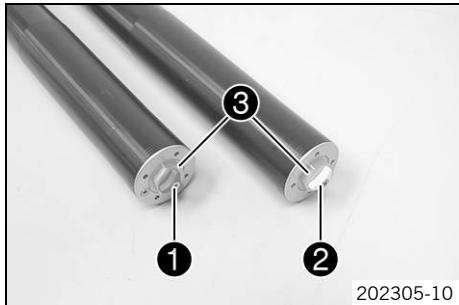
Info

La procedura è identica per entrambi gli steli.

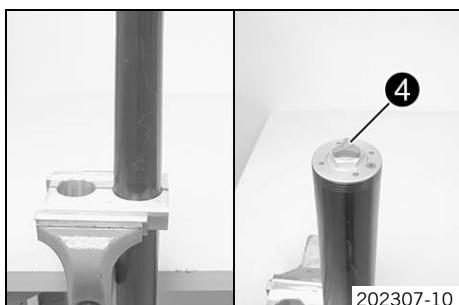
Condizione

Steli della forcella smontati.

- Prendere nota dello stato dello smorzamento in estensione ① e compressione ②.
- Prendere nota dello stato ③ del precarico molla.
- Aprire completamente gli elementi di regolazione dello smorzamento in compressione ed estensione e del precarico molla.



202305-10

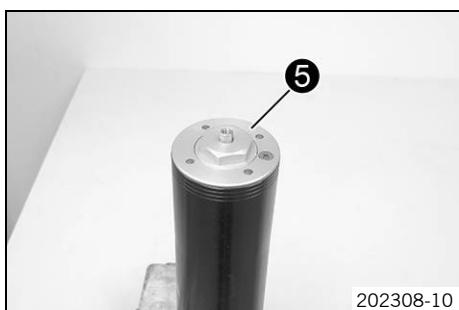


202307-10

- Serrare lo stelo della forcella in corrispondenza della piastra inferiore della forcella.

Blocco di serraggio (T1403S) (☞ Pag. 241)

- Rimuovere l'elemento di regolazione ④.



202308-10

- Svitare il **Preload Adjuster** ⑤.

Chiave svitatappo (T103) (☞ Pag. 239)



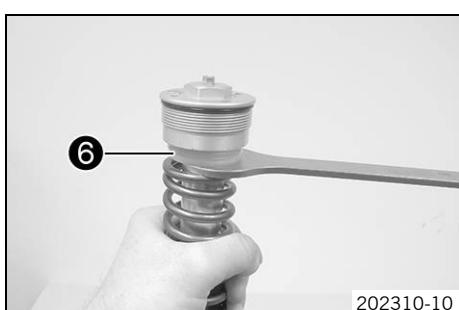
Info

Il **Preload Adjuster** non può però ancora essere estratto.



202309-10

- Scaricare l'olio della forcella.



202310-10

- Serrare lo stelo della forcella con il mozzo del perno ruota anteriore.



Info

Utilizzare ganasce morbide.

- Spingere il corpo esterno verso il basso.
- Tirare la molla verso il basso. Innestare l'utensile speciale sull'inserto esagonale.

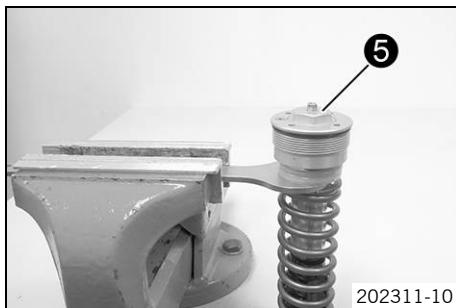
Chiave inglese (T14032) (☞ Pag. 241)



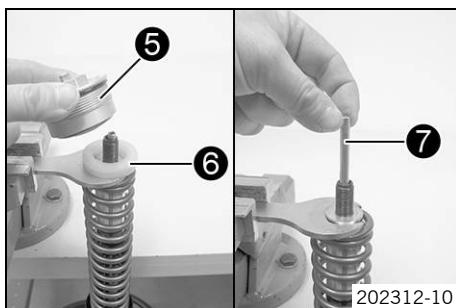
Le bussole di precarico ⑥ devono trovarsi sopra l'utensile speciale.

6 FORCELLA, PIASTRA DELLA FORCELLA

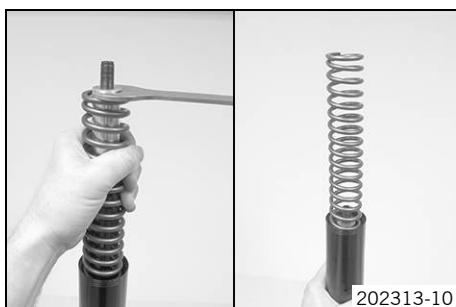
20



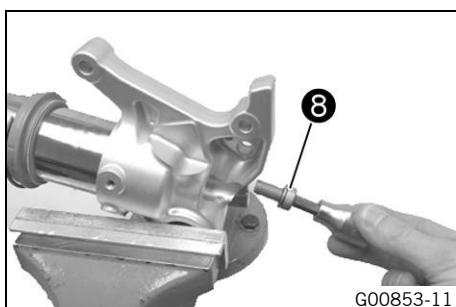
- Serrare l'utensile speciale nella morsa. Svitare il **Preload Adjuster 5**.



- Rimuovere il **Preload Adjuster 5** con le bussole di precarico **6**.
- Rimuovere l'astina di registro **7**.



- Tirare la molla verso il basso. Rimuovere l'utensile speciale.
- Rimuovere la molla.



- Serrare lo stelo della forcella con il mozzo del perno ruota anteriore.

Nota

Utilizzare ganasce morbide.

- Rimuovere la vite **8** della cartuccia.



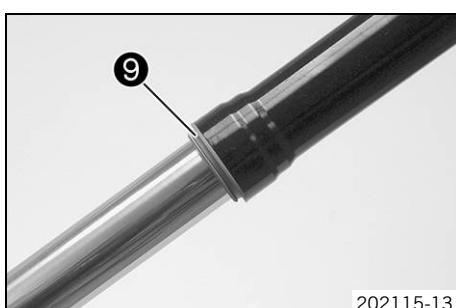
Info

Porre al di sotto un recipiente di raccolta, poiché spesso fuoriesce ancora dell'olio.

- Rimuovere la cartuccia.

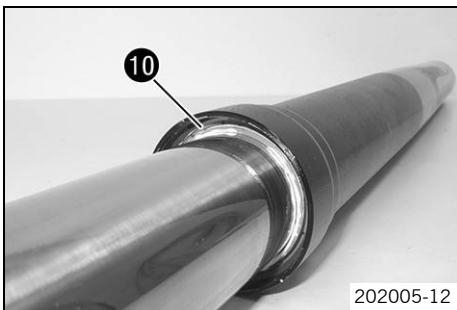


- Rimuovere la cuffia parapolvere **9**.



6 FORCELLA, PIASTRA DELLA FORCELLA

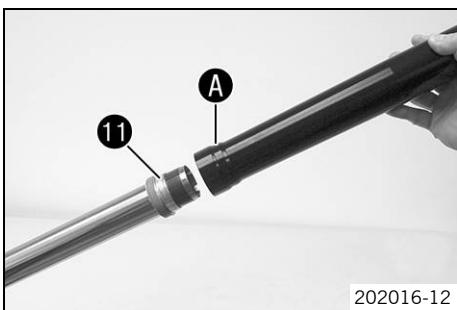
21



- Rimuovere l'anello di sicurezza 10.

i **Info**

L'anello di sicurezza è affilato a un'estremità, in modo da consentire l'applicazione di un cacciavite.



- Scaldare il corpo esterno in corrispondenza della zona A della boccola di scorrimento inferiore.

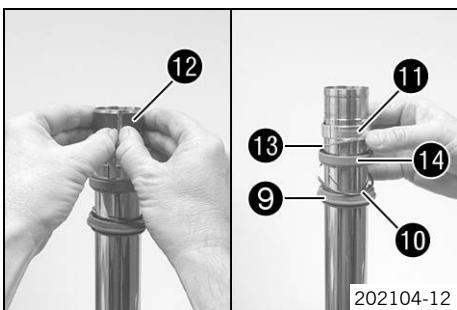
Nota

50 °C

- Con un colpo secco staccare il corpo esterno dal tubo interno.

i **Info**

La boccola di scorrimento inferiore 11 deve venire così estratta dalla sua sede cuscinetto.



- Rimuovere la boccola di scorrimento superiore 12.

i **Info**

Non utilizzare alcun attrezzo, staccare delicatamente il giunto con la mano.

- Rimuovere la boccola di scorrimento inferiore 11.
- Rimuovere l'anello di appoggio 13.
- Rimuovere l'anello di tenuta 14.
- Rimuovere l'anello di sicurezza 10.
- Rimuovere la cuffia parapolvere 9.
- Smontare lo stelo della forcella.

6.10 Controllo degli steli della forcella

Condizione

Forcella smontata.

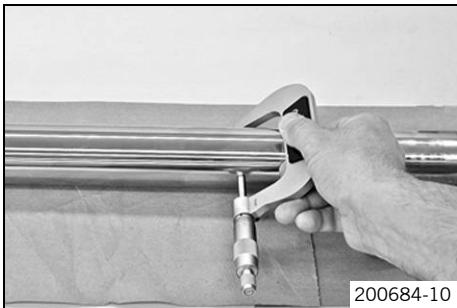


G00865-10

- Controllare che il tubo interno e il mozzo del perno ruota anteriore non siano danneggiati.

» In presenza di danni:

- Sostituire il tubo interno.



200684-10

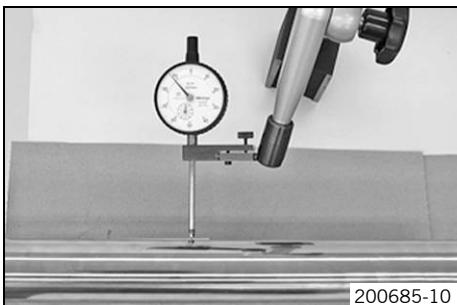
- Misurare il diametro esterno lungo più punti del tubo interno.

Diametro esterno del tubo interno

47,975... 48,005 mm

» Se il valore misurato è inferiore a quello indicato:

- Sostituire il tubo interno.

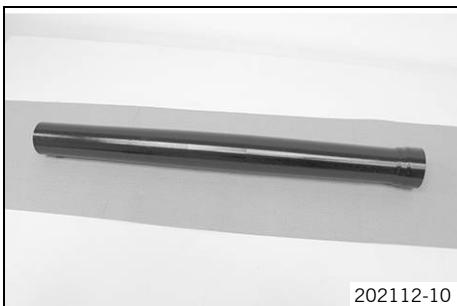


200685-10

- Misurare l'eccentricità del tubo interno.

Eccentricità del tubo interno	$\leq 0,20$ mm
-------------------------------	----------------

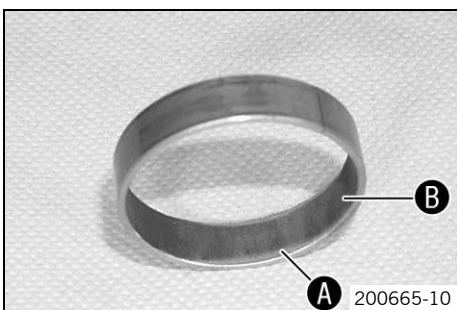
- » Se il valore misurato è maggiore di quello indicato:
 - Sostituire il tubo interno.



202112-10

- Controllare che il corpo esterno non sia danneggiato.

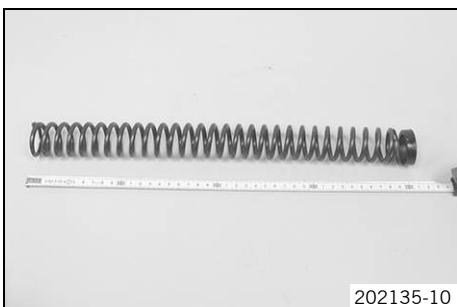
- » In presenza di danni:
 - Sostituire il corpo esterno.



200665-10

- Controllare la superficie delle boccole di scorrimento.

- » Se si inizia a intravedere lo strato color bronzo **A** al di sotto della superficie di scorrimento **B**:
 - Sostituire le boccole di scorrimento.



202135-10

- Controllare la lunghezza della molla.

Nota

Lunghezza della molla con bussola/e di precarico	465 mm
--	--------

- » Se il valore misurato è maggiore di quello indicato:
 - Ridurre lo spessore delle bussole di precarico.
- » Se il valore misurato è inferiore a quello indicato:
 - Incrementare lo spessore delle bussole di precarico.

6.11 Riassemblaggio degli steli della forcella



Info

La procedura è identica per entrambi gli steli.

Operazione preliminare

- Controllare gli steli della forcella. (☞ Pag. 21)

Operazione principale

- Serrare il tubo interno con il mozzo del perno ruota anteriore.
- Montare l'utensile speciale.

Manicotto protettivo (T1401) (☞ Pag. 240)

- Lubrificare la cuffia parapolvere **1** e inserirla in sede.

Lubrificante (T511) (☞ Pag. 228)



200669-10



Info

Sostituire sempre la cuffia parapolvere, l'anello di sicurezza, l'anello di tenuta e l'anello di appoggio.

Montare la cuffia parapolvere con il labbro di tenuta e la molla rivolti verso il basso.

- Inserire l'anello di sicurezza ②.
- Lubrificare l'anello di tenuta ③ e inserirlo.

Lubrificante (T511) (☞ Pag. 228)



Info

Labbro di tenuta rivolto verso il basso, lato aperto rivolto verso l'alto.

- Inserire l'anello di appoggio ④.
- Rimuovere l'utensile speciale.
- Smerigliare i bordi delle boccole di scorrimento con della carta abrasiva (grana 600), quindi pulire e lubrificare.

Olio per forcelle (SAE 4) (48601166S1) (☞ Pag. 227)

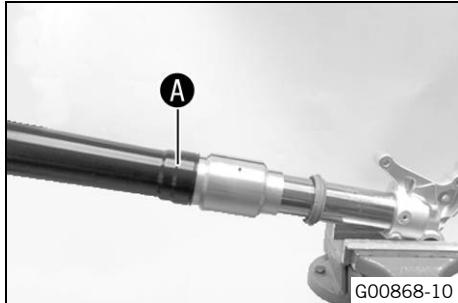


- Inserire la boccola di scorrimento inferiore ⑤.
- Montare la boccola di scorrimento superiore ⑥.



Info

Non utilizzare alcun attrezzo, staccare delicatamente il giunto con la mano.



- Scaldare il corpo esterno in corrispondenza della zona A della boccola di scorrimento inferiore.

Nota

50 °C

- Spingere il corpo esterno sul tubo interno.
- Tenere fermo la boccola di scorrimento inferiore utilizzando lo spallamento più lungo dell'utensile speciale.

Utensile di montaggio (T14040S) (☞ Pag. 241)

- Inserire la boccola di scorrimento fino a battuta sul corpo esterno.
- Posizionare l'anello di appoggio.
- Tenere fermo l'anello di tenuta utilizzando lo spallamento più corto dell'utensile speciale.

Utensile di montaggio (T14040S) (☞ Pag. 241)

- Inserire l'anello di tenuta e l'anello di appoggio fino a battuta sul corpo esterno.

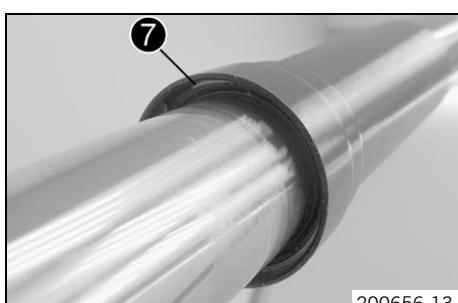


- Montare l'anello di sicurezza ⑦.



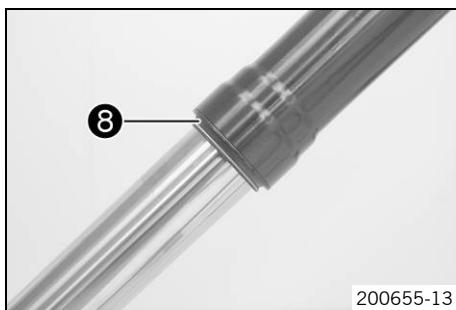
Info

L'anello di sicurezza deve innestarsi in modo udibile.

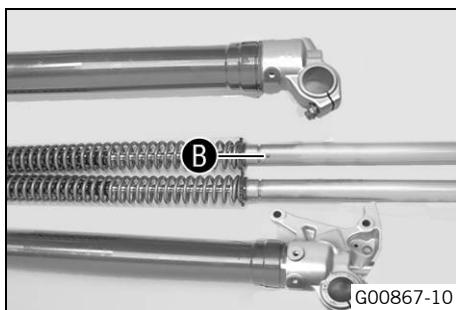


6 FORCELLA, PIASTRA DELLA FORCELLA

24



- Montare la cuffia parapolvere 8.



- Riassemblare tra loro i singoli componenti.



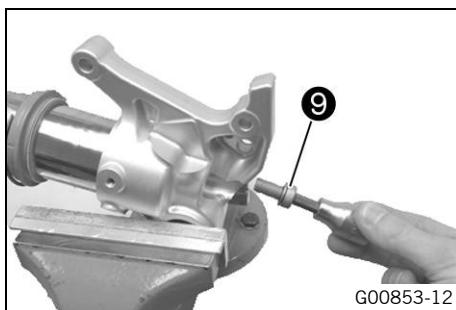
Info

Lato registro di compressione: cartuccia con fori dell'olio B supplementari, elemento di regolazione bianco, mozzo perno ruota anteriore con contrassegno L.

Lato registro di estensione: cartuccia senza fori dell'olio supplementari, elemento di regolazione rosso, mozzo perno ruota anteriore con contrassegno R.



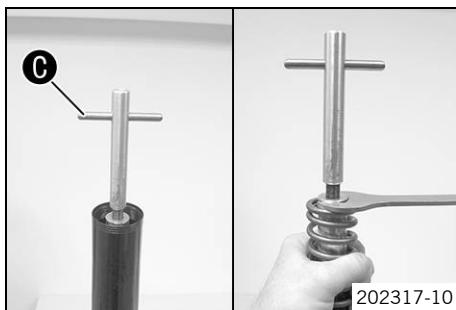
- Montare la cartuccia.



- Inserire e serrare la vite 9 della cartuccia.

Nota

Vite cartuccia	M12x1	25 Nm
----------------	-------	-------



- Montare l'utensile speciale sulla cartuccia, rimuovere il perno C dell'utensile speciale.

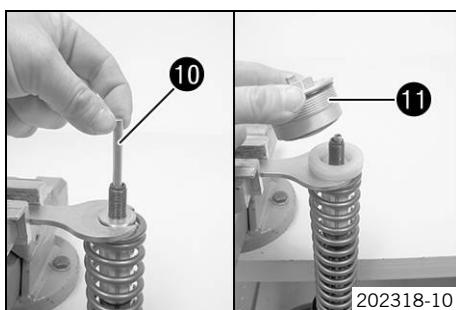
Utensile di bloccaggio (T14026S1) (☞ Pag. 241)

- Estrarre l'asta. Montare la molla. Rimontare il perno.
- Sollevare la cartuccia con l'utensile speciale. Tirare la molla verso il basso e spingere l'utensile speciale sull'inserto esagonale.

Chiave inglese (T14032) (☞ Pag. 241)

- Rimuovere l'utensile speciale.

Utensile di bloccaggio (T14026S1) (☞ Pag. 241)



- Serrare l'utensile speciale nella morsa.

- Montare l'astina di registro 10.

✓ L'astina di registro sporge di 5 mm dalla cartuccia e può essere spinta indietro contrastando la forza della molla.

✗ L'astina di registro sporge di più di 7 mm dalla cartuccia e non si riesce a spingerla indietro contrastando la forza della molla.

- Lubrificare il filetto dell'asta.

Lubrificante (T159) (☞ Pag. 228)

- Lubrificare il bordo superiore dell'asta.

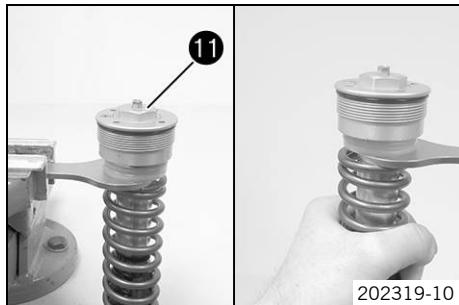
Lubrificante (T158) (☞ Pag. 228)

- Avvitare sull'asta il **Preload Adjuster** 11 con le bussole di precarico.



Info

Il **Preload Adjuster** deve raggiungere la battuta prima che l'asta inizi anch'essa a ruotare. Se il filetto dell'asta è duro, bloccarlo in modo che non ruoti. Se il **Preload Adjuster** non viene avvitato fino a battuta, il registro dell'estensione non potrà funzionare correttamente.



- Serrare il **Preload Adjuster** 11.

Nota

Dado asta su coperchio a vite	M12x1	25 Nm
-------------------------------	-------	-------

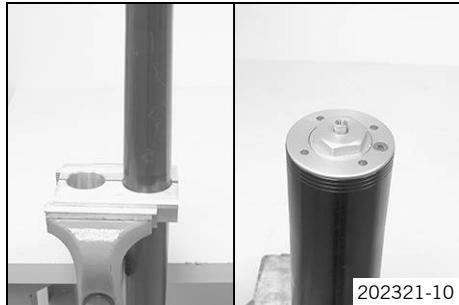
- Smontare l'utensile speciale. Tirare la molla verso il basso. Rimuovere l'utensile speciale.



- Serrare la forcella in posizione verticale.

- Immettere l'olio per forcelle.

Olio per ciascun stelo della forcella	635 ml	Olio per forcelle (SAE 4) (48601166S1) (☞ Pag. 227)
---------------------------------------	--------	---



- Spingere il corpo esterno verso l'alto.

- Serrare la forcella in corrispondenza della piastra inferiore.

Blocco di serraggio (T1403S) (☞ Pag. 241)

- Lubrificare l'O-ring del **Preload Adjuster**.

Lubrificante (T511) (☞ Pag. 228)

- Avvitare e serrare il **Preload Adjuster**.

Nota

Coperchio a vite sul corpo esterno	M47x1,5	40 Nm
------------------------------------	---------	-------

Chiave svitataoppo (T103) (☞ Pag. 239)

- Montare l'elemento di regolazione 12, inserire e serrare la vite.

Nota

Elemento di regolazione	M4x0,5	1,5 Nm
-------------------------	--------	--------



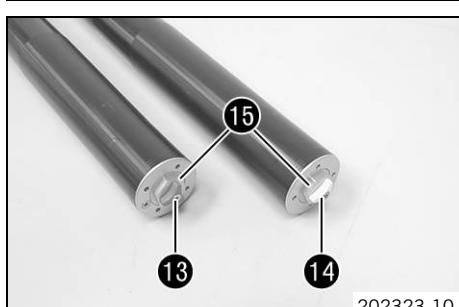
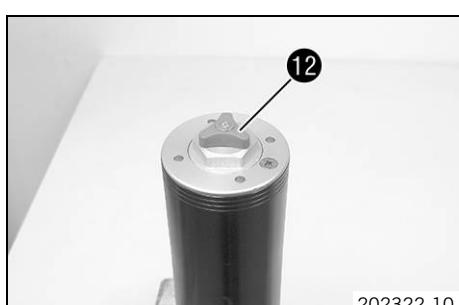
Info

Lato registro di compressione: elemento di regolazione bianco, mozzo perno ruota anteriore con contrassegno L.

Lato registro di estensione: elemento di regolazione rosso, mozzo perno ruota anteriore con contrassegno R.

Alternativa 1

- Ruotare in senso orario fino a battuta la vite di regolazione dell'estensione 13 e la vite di regolazione della compressione 14.
- Ruotare in senso antiorario per un numero di giri (scatti) corrispondente al tipo di stelo della forcella.



Nota

Smorzamento in estensione	
Comfort	20 clic
Standard	15 clic
Sport	10 clic
Carico massimo	10 clic
Smorzamento in compressione	
Comfort	20 clic
Standard	15 clic
Sport	10 clic
Carico massimo	10 clic

- Ruotare la vite del precarico molla **15** in senso orario fino a battuta.
- Ruotare in senso antiorario per un numero di giri corrispondente al tipo di forcella.

Nota

Pregarico molla - Preload Adjuster	
Comfort	2 giri
Standard	5 giri
Sport	5 giri
Carico massimo	8 giri

Alternativa 2



Avvertenza

Rischio di incidenti Modifiche al telaio possono influenzare notevolmente la guidabilità del veicolo.

- In caso di modifiche estreme alla regolazione dei componenti delle sospensioni, il comportamento di marcia può peggiorare drasticamente e portare alla sovrasollecitazione di alcuni componenti.
- Eseguire le regolazioni esclusivamente all'interno del range consigliato.
- Se sono state apportate delle modifiche, iniziare guidando lentamente, in modo da valutare il nuovo comportamento di marcia.
- Portare le viti di regolazione nella posizione individuata al momento dello smontaggio.

6.12 Controllo del gioco del cuscinetto del canotto di sterzo



Avvertenza

Rischio di incidenti Comportamento di marcia non sicuro a causa di una regolazione non corretta del gioco dei cuscinetti del canotto di sterzo.

- Provvedere immediatamente alla regolazione del gioco dei cuscinetti del canotto di sterzo.



Info

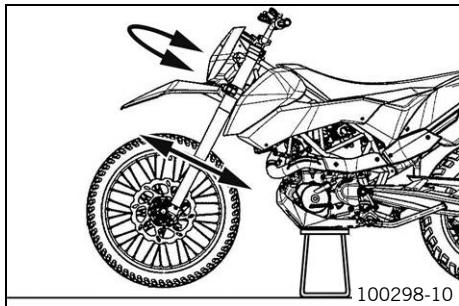
Guidando per periodi di tempo prolungati in presenza di gioco sul cuscinetto del canotto di sterzo, ne deriva un danneggiamento delle sedi dei cuscinetti sul telaio.

Operazione preliminare

- Sollevare la motocicletta sul cavalletto di sollevamento. (☞ Pag. 11)

6 FORCELLA, PIASTRA DELLA FORCELLA

27



Operazione principale

- Raddrizzare il manubrio. Tirare in avanti e indietro gli steli della forcetta rispetto alla direzione di marcia.

Non deve essere percettibile alcun gioco sul cuscinetto del canotto di sterzo.

- » In presenza di gioco percettibile:

- Regolare il gioco del cuscinetto del canotto di sterzo. (☞ Pag. 27)

- Muovere il manubrio a destra e sinistra per l'intero raggio di sterzata.

Deve essere possibile muovere il manubrio facilmente per l'intero raggio di sterzata. Non deve essere percettibile alcuna posizione di indurimento.

- » In presenza di percettibile indurimento alla rotazione:

- Regolare il gioco del cuscinetto del canotto di sterzo. (☞ Pag. 27)

- Controllare ed eventualmente sostituire il cuscinetto del canotto di sterzo.

Operazione conclusiva

- Rimuovere la motocicletta dal cavalletto di sollevamento. (☞ Pag. 11)

6.13 Regolazione del gioco del cuscinetto del canotto di sterzo

Operazione preliminare

- Sollevare la motocicletta sul cavalletto di sollevamento. (☞ Pag. 11)

Operazione principale

- Allentare le viti ①. Rimuovere la vite ②.
- Allentare e serrare nuovamente la vite ③.

Nota

Vite canotto sterzo superiore	M20x1,5	12 Nm
-------------------------------	---------	-------

- Con un martello di plastica, battere leggermente sulla piastra superiore della forcetta, in modo da evitare deformazioni.

- Serrare le viti ①.

Nota

Vite piastra forcetta superiore	M8	17 Nm
---------------------------------	----	-------

- Inserire e serrare la vite ②.

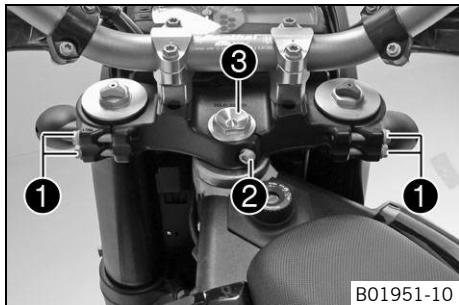
Nota

Vite perno di sterzo	M8	20 Nm
----------------------	----	-------

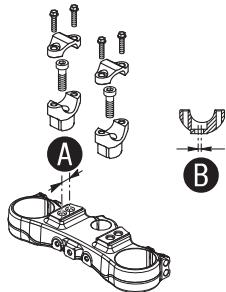
Operazione conclusiva

- Controllare il gioco del cuscinetto del canotto di sterzo. (☞ Pag. 26)

- Rimuovere la motocicletta dal cavalletto di sollevamento. (☞ Pag. 11)



7.1 Posizione del manubrio



401454-11

Sulla piastra forcella superiore sono presenti 2 fori distanziati del valore **A**.

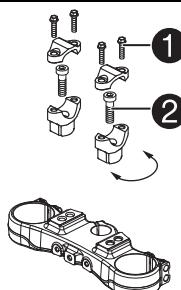
Distanza fori A	15 mm
------------------------	-------

I fori sull'alloggiamento manubrio sono posti a una distanza **B** dalla mezzeria.

Distanza fori B	3,5 mm
------------------------	--------

Il manubrio può essere montato in 4 diverse posizioni. Ciò consente di posizionare il manubrio nella posizione più comoda per il conducente.

7.2 Regolazione della posizione del manubrio



401454-10

- Rimuovere le viti **1**. Rimuovere i morsetti del manubrio. Rimuovere il manubrio e metterlo da parte.



Info

Coprire la motocicletta e le parti da montare per evitare di danneggiarle.
Non piegare cavi e tubazioni.

- Rimuovere le viti **2**. Estrarre la sede del manubrio.
- Portare la sede del manubrio nella posizione desiderata. Inserire e serrare le viti **2**.

Nota

Vite alloggiamento manubrio	M10	40 Nm	Loctite® 243™
-----------------------------	-----	-------	---------------



Info

Posizionare uniformemente le sedi destra e sinistra del manubrio.

- Posizionare il manubrio.



Info

Fare attenzione alla disposizione corretta di cavi e tubazioni.

- Posizionare i morsetti del manubrio. Inserire e serrare uniformemente le viti **1**.
Nota

Vite morsetto manubrio	M8	20 Nm
------------------------	----	-------

7.3 Sostituzione della manopola dell'acceleratore

Operazione preliminare

- Disattivare tutte le utenze e spegnere il motore.
- Smontare la mascherina portafaro con il faro. (☞ Pag. 100)
- Smontare la sella. (☞ Pag. 61)

Operazione principale

- Rimuovere la fascetta serracavi.



G00703-10

7 MANUBRIO, COMANDI

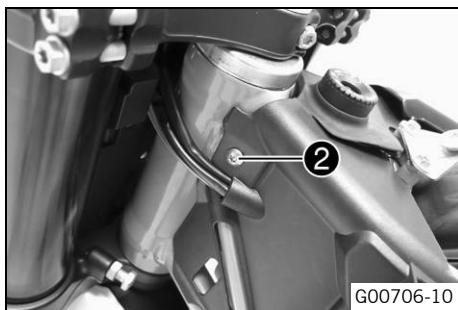
29



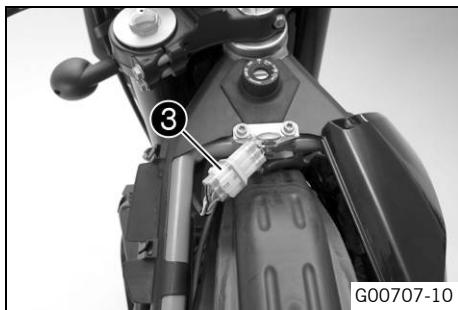
- Rimuovere le viti 1. Rimuovere la fiancatina.



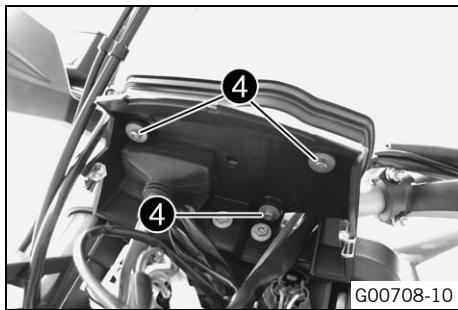
- Rimuovere la fascetta serracavi.



- Rimuovere la vite 2.
- Spingere il rivestimento di lato.



- Scoprire il cavo del sensore della manopola dell'acceleratore.
- Staccare il connettore 3.



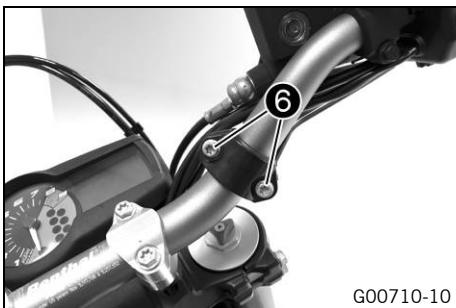
- Rimuovere le viti 4.
- Sfilare il quadro strumenti verso l'alto, staccandolo dal supporto, e agganciarlo di lato.



- Svitare la vite 5.

7 MANUBRIO, COMANDI

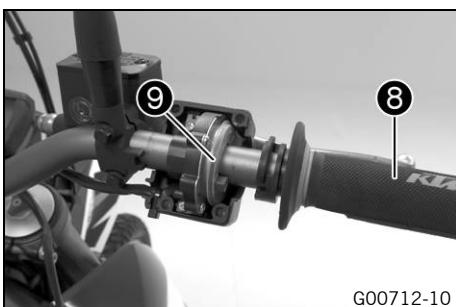
30



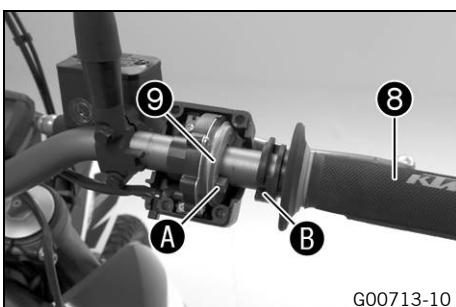
- Rimuovere le viti **6**.
- Rimuovere il paracolpi manubrio.



- Rimuovere le viti **7**.

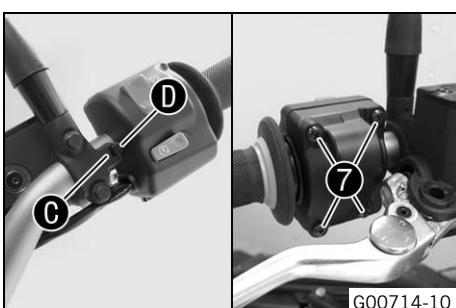


- Staccare dal manubrio la manopola dell'acceleratore **8** e il sensore della manopola dell'acceleratore **9**.



- Posizionare sul manubrio la manopola dell'acceleratore **8** e il sensore della manopola dell'acceleratore **9**.

✓ Il nasello **A** si innesta nel mozzo della frizione **B**.



- Montare e serrare le viti **7**.

Nota

Vite manopola dell'acceleratore	M5	3,5 Nm
---------------------------------	----	--------

✓ Il nasello **C** si innesta nell'incavo **D**.



- Posizionare il paracolpi manubrio.

- Montare e serrare le viti **6**.

Nota

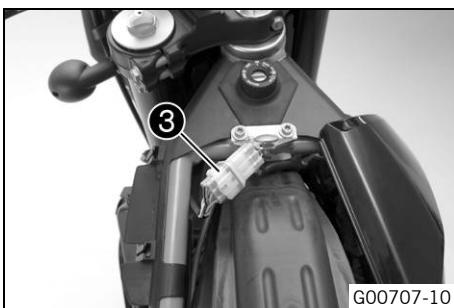
Altre viti della ciclistica	M6	10 Nm
-----------------------------	----	-------

7 MANUBRIO, COMANDI

31



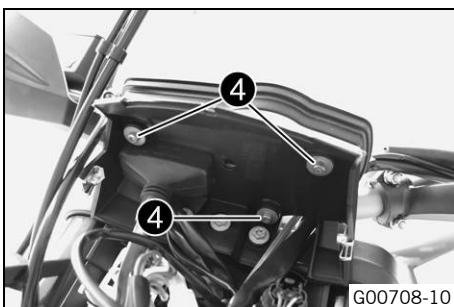
- Serrare la vite 5.



- Collegare il connettore 3.
- Posizionare il cablaggio del sensore della manopola dell'acceleratore in modo che non presenti punti in tensione.



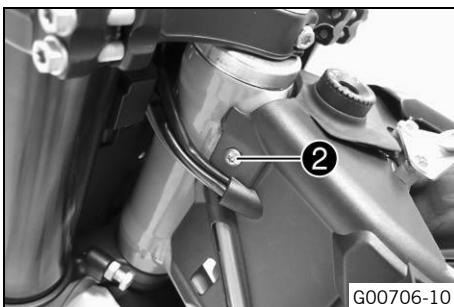
- Montare la fascetta serracavi.



- Posizionare il quadro strumenti sul supporto.
- Montare e serrare le viti 4.

Nota

Altre viti della ciclistica	M4	4 Nm
-----------------------------	----	------



- Montare e serrare la vite 2.

Nota

Altre viti della ciclistica	M4	4 Nm
-----------------------------	----	------



- Posizionare la fiancatina.
- Montare e serrare le viti 1.

Nota

Altre viti della ciclistica	M6	10 Nm
-----------------------------	----	-------



G00703-10

- Assicurare il cavo con la fascetta serracavi.

Operazione conclusiva

- Montare la mascherina portafaro con il faro. (☞ Pag. 101)
- Controllare l'orientamento del faro. (☞ Pag. 100)
- Effettuare il reset della centralina elettronica del motore KHR5.
- Inizializzare il sensore marce. (☞ Pag. 176)
- Montare la sella. (☞ Pag. 62)

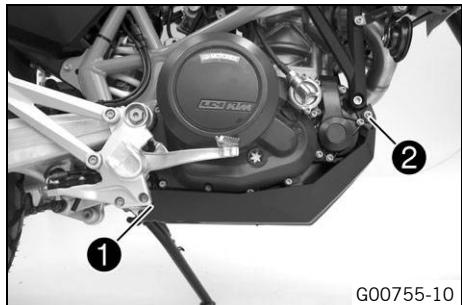
8.1 Smontaggio della paratia del motore



G00755-11

- Rimuovere le viti **1** a sinistra e a destra.
- Tirare in avanti il paramotore in modo da estrarlo dai supporti e riporlo via.

8.2 Montaggio della paratia del motore



G00755-10

- Spingere da dietro il paramotore nei supporti **1**.
- Posizionare il paramotore. Inserire e serrare le viti **2**.

Nota

Altre viti della ciclistica	M6	10 Nm
-----------------------------	----	-------

9 AMMORTIZZATORE, FORCELLONE

34

9.1 Regolazione dello smorzamento in compressione High Speed dell'ammortizzatore



Attenzione

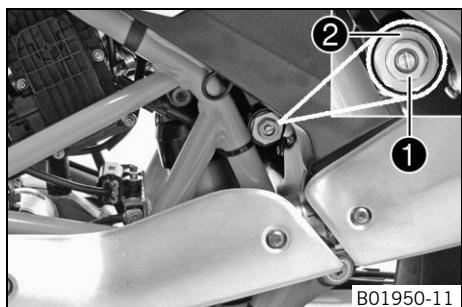
Rischio di incidenti Lo smontaggio di componenti sotto pressione può causare lesioni.

- L'ammortizzatore contiene azoto altamente compresso. Seguire scrupolosamente la descrizione fornita.



Info

La regolazione High Speed incide sul freno idraulico ad alta velocità di compressione.



B01950-11

- Con una chiave a tubo girare in senso orario la vite di regolazione ① fino a battuta.



Info

Non allentare il tappo a vite ②!

- Ruotare in senso antiorario per un numero di giri corrispondente al tipo di ammortizzatore.

Nota

Smorzamento in compressione High Speed

Comfort	2 giri
Standard	1,5 giri
Sport	1 giro
Carico massimo	1 giro



Info

La rotazione in senso orario aumenta lo smorzamento, in senso antiorario lo riduce.

9.2 Regolazione dello smorzamento in compressione Low Speed dell'ammortizzatore



Attenzione

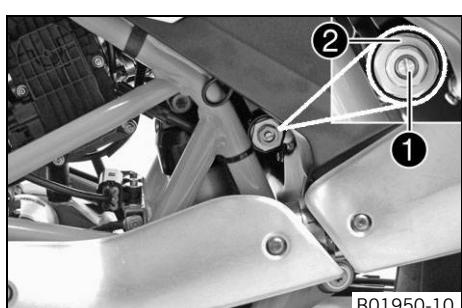
Rischio di incidenti Lo smontaggio di componenti sotto pressione può causare lesioni.

- L'ammortizzatore contiene azoto altamente compresso. Seguire scrupolosamente la descrizione fornita.



Info

La regolazione Low Speed incide sul freno idraulico dell'ammortizzatore a normale o bassa velocità di compressione.



B01950-10

- Con un cacciavite girare in senso orario la vite di regolazione ① fino a sentire l'ultimo scatto.



Info

Non svitare il tappo a vite ②!

- Ruotare in senso antiorario per un numero di scatti corrispondente al tipo di ammortizzatore.

Nota

Smorzamento in compressione Low Speed

Comfort	20 clic
Standard	15 clic
Sport	10 clic
Carico massimo	10 clic



Info

La rotazione in senso orario aumenta lo smorzamento, in senso antiorario lo riduce.

9 AMMORTIZZATORE, FORCELLONE

35

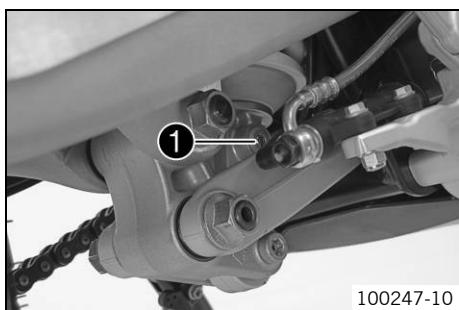
9.3 Regolazione dello smorzamento in estensione dell'ammortizzatore



Attenzione

Rischio di incidenti Lo smontaggio di componenti sotto pressione può causare lesioni.

- L'ammortizzatore contiene azoto altamente compresso. Seguire scrupolosamente la descrizione fornita.



- Girare in senso orario la vite di regolazione 1 fino a sentire l'ultimo scatto.
- Ruotare in senso antiorario per un numero di scatti corrispondente al tipo di ammortizzatore.

Nota

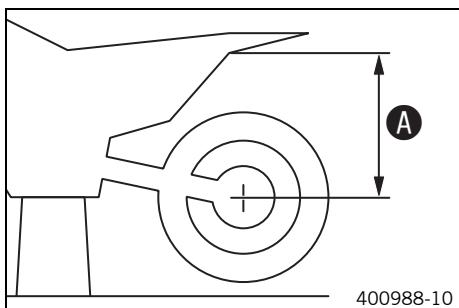
Smorzamento in estensione	
Comfort	20 clic
Standard	15 clic
Sport	10 clic
Carico massimo	10 clic



Info

La rotazione in senso orario aumenta lo smorzamento durante l'estensione, in senso antiorario lo riduce.

9.4 Determinazione della misura della ruota posteriore senza carico



Operazione preliminare

- Sollevare la motocicletta sul cavalletto di sollevamento. (☞ Pag. 11)

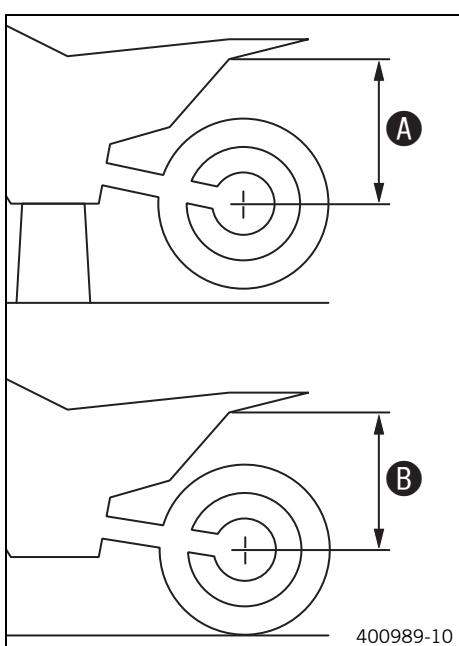
Operazione principale

- Misurare la distanza tra il retroreno e un punto fisso - ad es. un riferimento posto sulla fiancina - tracciando una linea che sia il più possibile verticale.
- Annotare il valore come misura A.

Operazione conclusiva

- Rimuovere la motocicletta dal cavalletto di sollevamento. (☞ Pag. 11)

9.5 Controllo della compressione statica dell'ammortizzatore



- Determinare la misura A alla ruota posteriore senza carico. (☞ Pag. 35)

- Con l'aiuto di una seconda persona tenere la motocicletta in posizione verticale.
- Misurare di nuovo la distanza tra il retroreno e il punto fisso.

- Annotare il valore come misura B.



Info

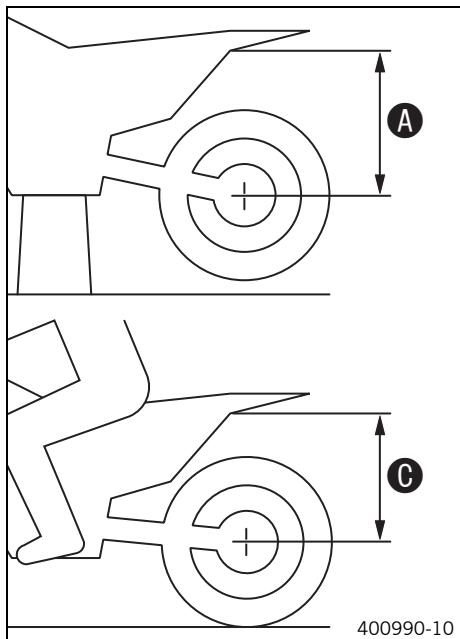
La compressione statica è data dalla differenza tra le misure A e B.

- Controllare la compressione statica.

Compressione statica	18 mm
----------------------	-------

- » Se la compressione statica è inferiore o superiore al valore prescritto:
 - Regolare il precarico molla dell'ammortizzatore. (☞ Pag. 36)

9.6 Controllo della compressione in ordine di marcia dell'ammortizzatore



- Determinare la misura **A** alla ruota posteriore senza carico. (☞ Pag. 35)
- Con l'ausilio di una seconda persona che tenga ferma la motocicletta, far sedere il conducente con equipaggiamento protettivo completo sulla motocicletta (piedi sulle pedane) e farlo muovere su e giù alcune volte.
 - ✓ La sospensione posteriore si assesta.
- A questo punto un'altra persona deve misurare di nuovo la distanza tra il retroreno e il punto fisso.
- Annotare il valore come misura **C**.



Info

La compressione in ordine di marcia è data dalla differenza tra le misure **A** e **C**.

- Controllare la compressione in ordine di marcia.

Compressione in ordine di marcia	70... 80 mm
----------------------------------	-------------

- » Se la compressione in ordine di marcia non corrisponde alla misura prescritta:
 - Regolare la compressione in ordine di marcia. (☞ Pag. 37)

9.7 Regolazione del precarico molla dell'ammortizzatore



Attenzione

Rischio di incidenti Lo smontaggio di componenti sotto pressione può causare lesioni.

- L'ammortizzatore contiene azoto altamente compresso. Seguire scrupolosamente la descrizione fornita.

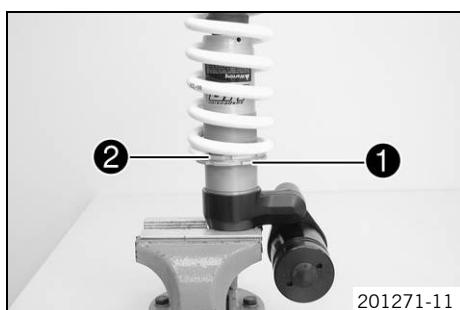


Info

Prima di modificare il precarico della molla, prendere nota della regolazione presente (ad esempio misurare la lunghezza della molla).

Operazione preliminare

- Sollevare la motocicletta sul cavalletto alzamoto. (☞ Pag. 11)
- Smontare la sella. (☞ Pag. 61)
- Rimuovere la fiancatina. (☞ Pag. 62)
- Smontare l'ammortizzatore. (☞ Pag. 37)
- Una volta smontato, pulire accuratamente l'ammortizzatore.



Operazione principale

- Svitare la ghiera **1**.
 - Ruotare la ghiera di registro **2** fino ad allentare completamente la molla.
- | |
|---------------------------------------|
| Chiave a nasello (T106S) (☞ Pag. 239) |
|---------------------------------------|
- Misurare la lunghezza complessiva della molla libera.
 - Mettere in compressione la molla ruotando la ghiera di registro **2** fino alla misura prescritta.
- Nota

Precarico molla	20 mm
-----------------	-------



Info

A seconda della compressione statica e/o della compressione in ordine di marcia, potrebbe rendersi necessario un precarico molla maggiore o minore.

- Serrare la ghiera **1**.

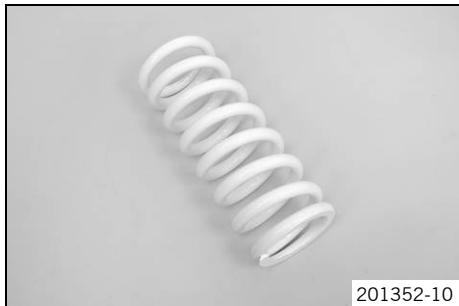
Operazione conclusiva

- Montare l'ammortizzatore. (☞ Pag. 38)
- Montare la fiancatina. (☞ Pag. 62)
- Montare la sella. (☞ Pag. 62)
- Rimuovere la motocicletta dal cavalletto alzamoto. (☞ Pag. 12)

9.8 Regolazione della compressione in ordine di marcia

Operazione preliminare

- Sollevare la motocicletta sul cavalletto alzamoto. (☞ Pag. 11)
- Smontare la sella. (☞ Pag. 61)
- Rimuovere la fiancatina. (☞ Pag. 62)
- Smontare l'ammortizzatore. (☞ Pag. 37)
- Una volta smontato, pulire accuratamente l'ammortizzatore.



Operazione principale

- Scegliere una molla adatta e montarla.

Nota

Indice di carico molle	
Medio (standard)	80 N/mm
Duro	85 N/mm



Info

L'indice di carico molle è riportato sulla superficie esterna della molla.

Operazione conclusiva

- Montare l'ammortizzatore. (☞ Pag. 38)
- Montare la fiancatina. (☞ Pag. 62)
- Montare la sella. (☞ Pag. 62)
- Rimuovere la motocicletta dal cavalletto alzamoto. (☞ Pag. 12)
- Controllare la compressione statica dell'ammortizzatore. (☞ Pag. 35)
- Regolare lo smorzamento in estensione dell'ammortizzatore. (☞ Pag. 35)

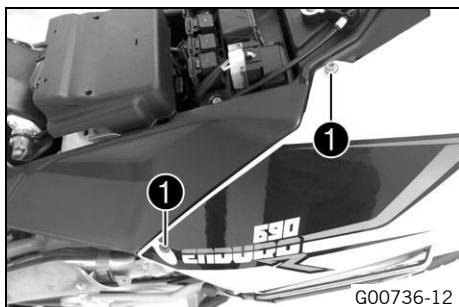
9.9 Smontaggio dell'ammortizzatore

Operazione preliminare

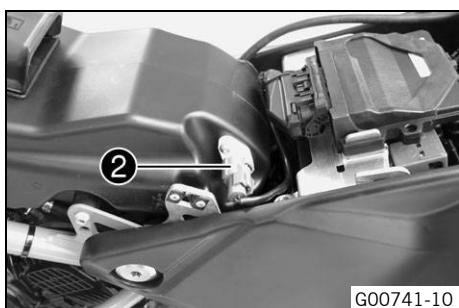
- Sollevare la motocicletta sul cavalletto alzamoto. (☞ Pag. 11)
- Smontare la sella. (☞ Pag. 61)
- Rimuovere la fiancatina. (☞ Pag. 62)

Operazione principale

- Rimuovere le viti ①.



G00736-12



G00741-10

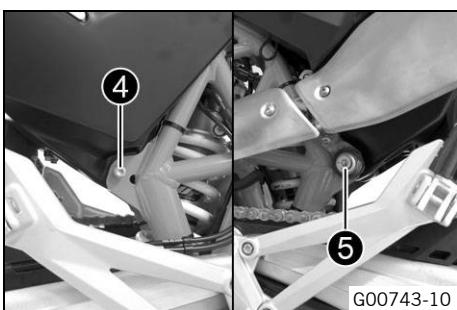
- Rimuovere il coperchio della batteria.
- Scollegare il connettore ②.

9 AMMORTIZZATORE, FORCELLONE

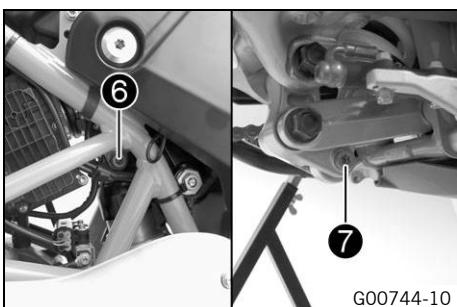
38



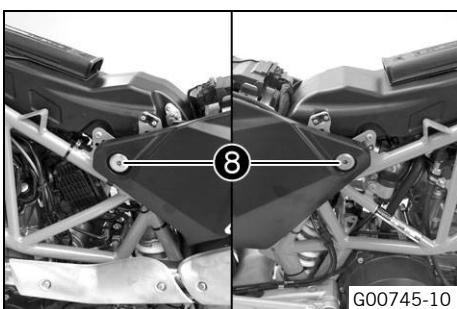
- Sollevare il rivestimento posteriore.
- Rimuovere le viti 3.



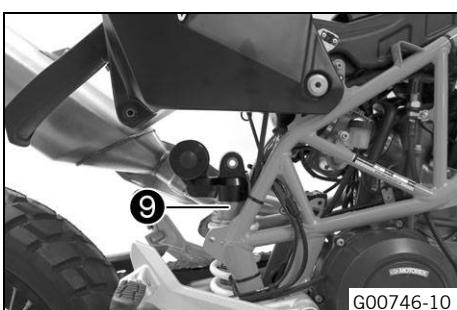
- Rimuovere la vite 4.
- Rimuovere la vite 5.



- Svitare la vite 6.
- Rimuovere la vite 7.
- Rimuovere la vite 6.

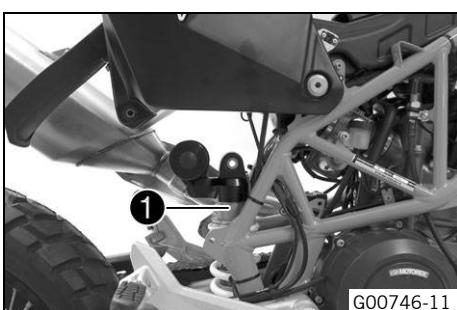


- Svitare le viti 8.



- Ruotare verso l'alto la parte posteriore.
- Estrarre l'ammortizzatore 9 tirandolo verso l'alto.

9.10 Montaggio dell'ammortizzatore

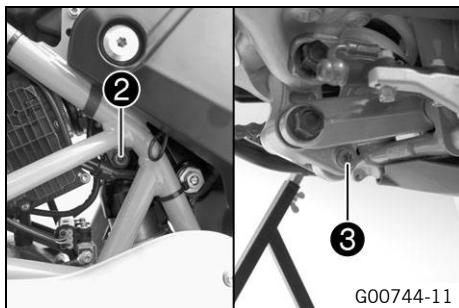


Operazione principale

- Infilare l'ammortizzatore dall'alto 1.
- Abbassare la parte posteriore.

9 AMMORTIZZATORE, FORCELLONE

39



G00744-11

- Montare la vite **2**, senza serrarla ancora.

Nota

Vite superiore dell'ammortizzatore	M10	45 Nm	Loctite® 243™
------------------------------------	-----	-------	----------------------

- Inserire e serrare la vite **3**.

Nota

Vite inferiore ammortizzatore	M10	45 Nm	Loctite® 243™
-------------------------------	-----	-------	----------------------

- Serrare a fondo la vite **2**.

Nota

Vite superiore dell'ammortizzatore	M10	45 Nm	Loctite® 243™
------------------------------------	-----	-------	----------------------

- Inserire e serrare la vite **4**.

Nota

Vite serbatoio carburante inferiore	M8	25 Nm	Loctite® 243™
-------------------------------------	----	-------	----------------------

- Inserire la vite **5** e serrarla.

Nota

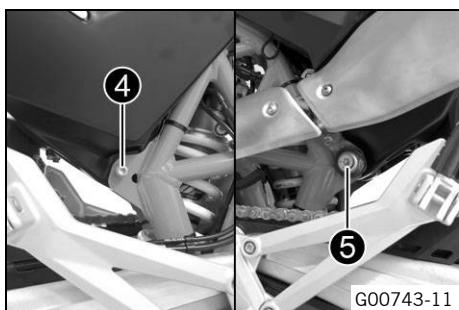
Vite serbatoio carburante inferiore	M8	25 Nm	Loctite® 243™
-------------------------------------	----	-------	----------------------

- Sollevare il rivestimento posteriore.

- Inserire e serrare le viti **6**.

Nota

Vite supporto silenziatore sul serbatoio del carburante	M8	25 Nm	
---	----	-------	--



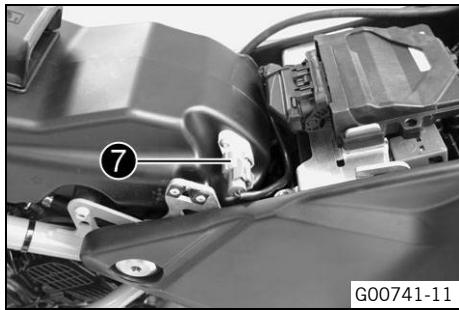
G00743-11



G00742-11

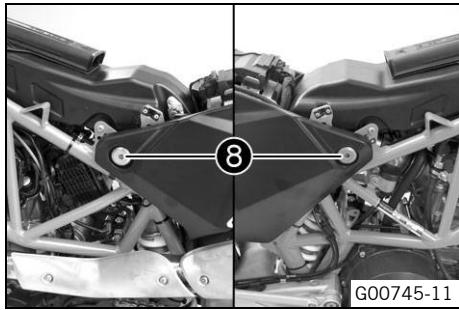
- Collegare il connettore **7**.

- Montare il coperchio della batteria.

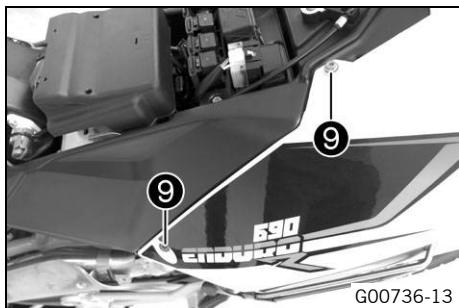


G00741-11

- Serrare le viti **8**.



G00745-11



G00736-13

- Inserire le viti 9 e serrarle.

Nota

Vite fiancatina	M6	5 Nm
-----------------	----	------

Operazione conclusiva

- Montare la fiancatina. (☞ Pag. 62)
- Montare la sella. (☞ Pag. 62)
- Rimuovere la motocicletta dal cavalletto alzamoto. (☞ Pag. 12)

9.11 Manutenzione dell'ammortizzatore



Attenzione

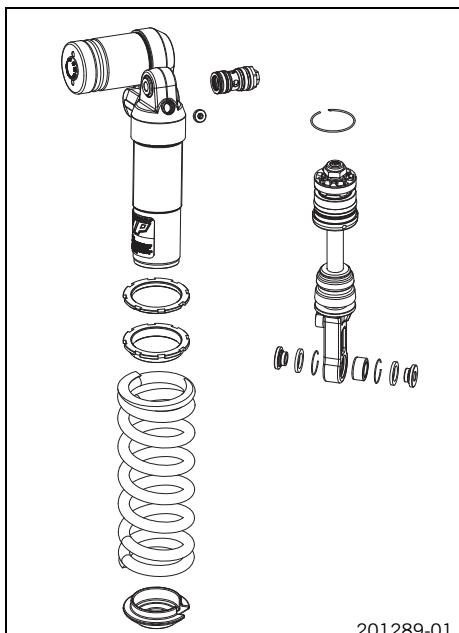
Rischio di incidenti Lo smontaggio di componenti sotto pressione può causare lesioni.

- L'ammortizzatore contiene azoto altamente compresso. Seguire scrupolosamente la descrizione fornita.

Condizione

Ammortizzatore smontato.

- Smontare la molla. (☞ Pag. 40)
- Scomporre l'ammortizzatore. (☞ Pag. 41)
- Smontare l'asta. (☞ Pag. 42)
- Controllare l'ammortizzatore. (☞ Pag. 43)
- Smontare il supporto oscillante. (☞ Pag. 44)
- Montare il supporto oscillante. (☞ Pag. 45)
- Riassemblare l'asta. (☞ Pag. 46)
- Riassemblare l'ammortizzatore. (☞ Pag. 47)
- Montare la molla. (☞ Pag. 52)



201289-01

9.12 Smontaggio della molla

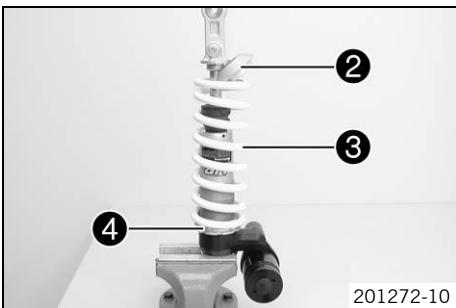
Condizione

Ammortizzatore smontato.

- Serrare nella morsa l'ammortizzatore con le ganasce morbide.
 - Misurare e prendere nota della lunghezza della molla in condizione di precarico.
 - Con l'utensile speciale, allentare la ghiera 1 e la ghiera di registro.
- Chiave a nasello (T106S) (☞ Pag. 239)
- Girare la ghiera e la ghiera di registro fino a ridurre completamente la tensione della molla.



201271-10



- Rimuovere lo scodellino 2.
- Estrarre la molla 3 con la ghiera e la ghiera di registro 4.

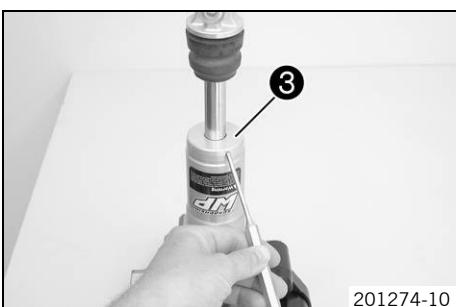
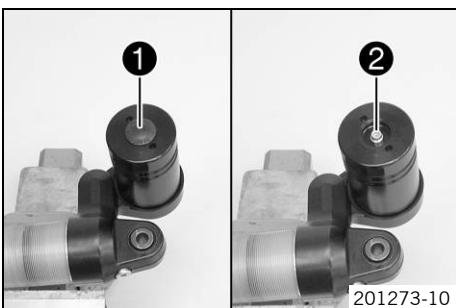
9.13 Scomposizione dell'ammortizzatore

Operazione preliminare

- Smontare la molla. (☞ Pag. 40)

Operazione principale

- Prendere nota dello stato dello smorzamento in compressione ed estensione.
- Aprire completamente gli elementi di regolazione dello smorzamento in compressione ed estensione.
- Rimuovere il coperchio in gomma 1 del serbatoio.
- Aprire lentamente la vite 2.
 - ✓ Così facendo fuoriesce l'azoto in pressione.
- Serrare l'ammortizzatore nella morsa con le ganasce morbide.
- Rimuovere il cono finale 3.



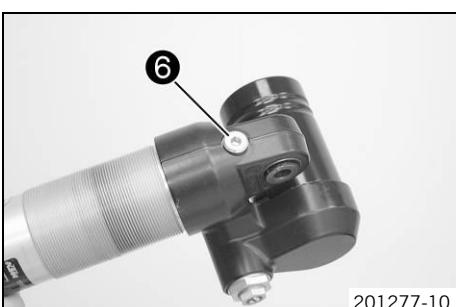
- Rimuovere il cono finale 3.



- Spingere indietro il supporto dell'anello di tenuta 4. Rimuovere l'anello di sicurezza 5.

i **Info**

Prestare attenzione a non graffiare la superficie interna.



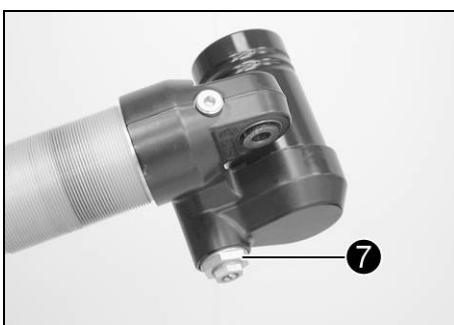
- Rimuovere la vite 6. Scaricare l'olio.

9 AMMORTIZZATORE, FORCELLONE

42



- Rimuovere l'asta. Scaricare l'olio residuo.



- Rimuovere il registro di compressione 7. Rimuovere la molla, il manicotto e il pistone.



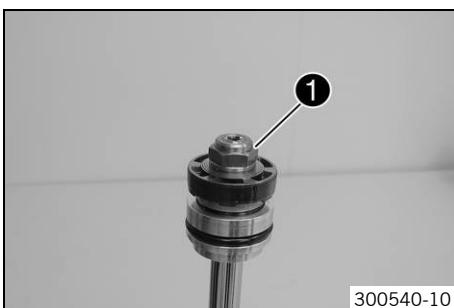
9.14 Smontaggio dell'asta

Operazione preliminare

- Smontare la molla. (☞ Pag. 40)
- Scomporre l'ammortizzatore. (☞ Pag. 41)

Operazione principale

- In una morsa serrare l'asta con il supporto oscillante.
- Rimuovere il dado 1.

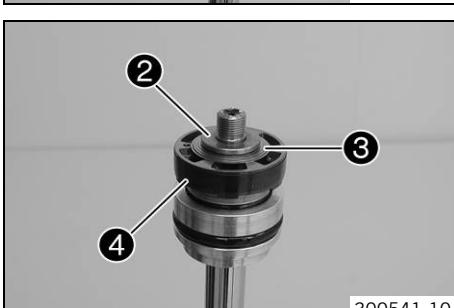


- Rimuovere il disco di sostegno 2 e il pacchetto di spessori d'estensione 3 insieme al pistone 4.



Info

Infilare il pacchetto di spessori d'estensione su un cacciavite e posizionarli tutti insieme.





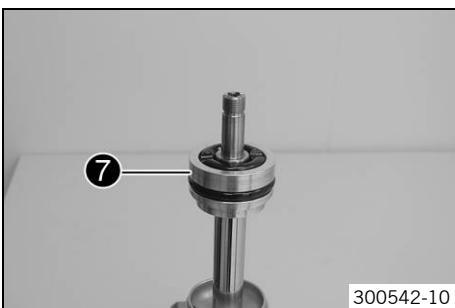
200572-11

- Rimuovere il pacchetto di spessori di compressione **6** con il disco di sostegno **5**.



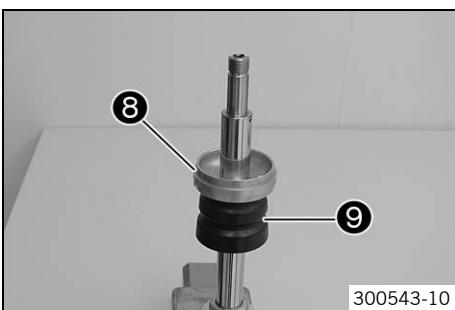
Info

Infilare il pacchetto di spessori di compressione su un cacciavite e posizionarli tutti insieme.



300542-10

- Rimuovere il supporto dell'anello di tenuta **7**.



300543-10

- Rimuovere il cono finale **8** e il tampone in gomma **9**.

9.15 Controllo dell'ammortizzatore

Condizione

Ammortizzatore smontato.

- Misurare il diametro interno in corrispondenza di entrambe le estremità e al centro del tubo ammortizzatore.

Tubo ammortizzatore

Diametro minimo	46,10 mm
-----------------	----------

» Se il valore misurato è superiore a quello indicato:

- Sostituire il tubo ammortizzatore.

- Controllare che il tubo ammortizzatore non sia danneggiato o usurato.

» Se sono visibili tracce di usura o danni:

- Sostituire il tubo ammortizzatore.

- Misurare il diametro dell'asta.

Asta

Diametro	$\geq 17,95$ mm
----------	-----------------

» Se il valore indicato non è stato raggiunto:

- Sostituire l'asta.

- Misurare la deformazione dell'asta.

Asta

Deformazione	$\leq 0,03$ mm
--------------	----------------

» Se il valore misurato è superiore a quello indicato:

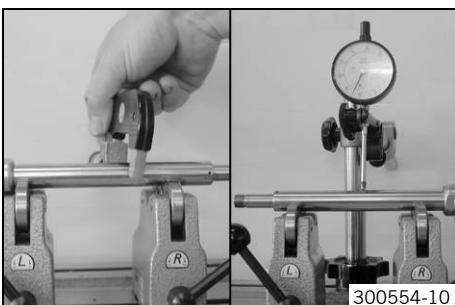
- Sostituire l'asta.

- Controllare che l'asta non sia danneggiata o usurata.

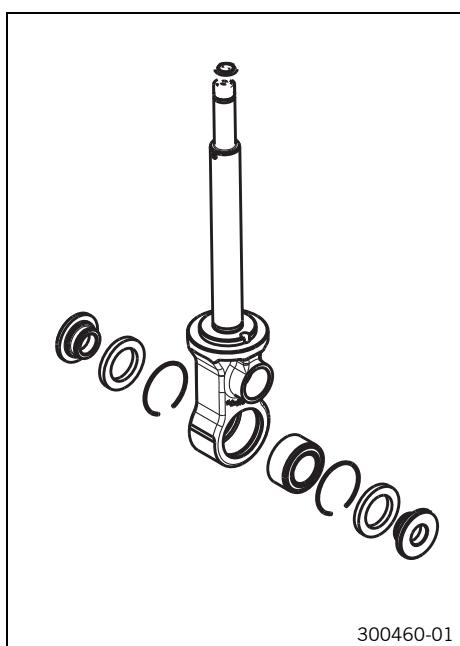
» Se sono visibili tracce di usura o danni:



201280-10



300554-10



- Sostituire l'asta.
- Controllare che il supporto oscillante non sia danneggiato o usurato.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire il supporto oscillante.

9.16 Smontaggio del supporto oscillante

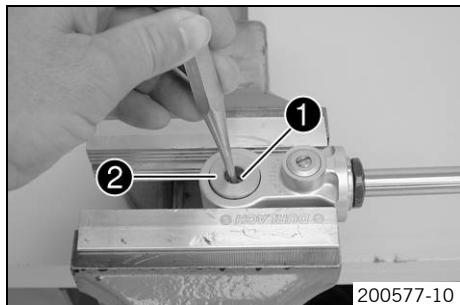
Condizione

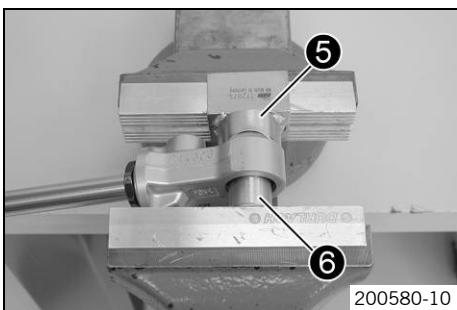
Ammortizzatore smontato.

- Serrare nella morsa l'ammortizzatore con le ganasce morbide.
- Rimuovere la bussola flangiata ① del supporto oscillante.

Punteruolo (T120) (☞ Pag. 239)
- Ruotare l'ammortizzatore e rimuovere la bussola flangiata ② del supporto oscillante.

Punteruolo (T120) (☞ Pag. 239)
- Rimuovere gli anelli di tenuta ③ da entrambi i lati.
- Rimuovere gli anelli di sicurezza ④ da entrambi i lati.

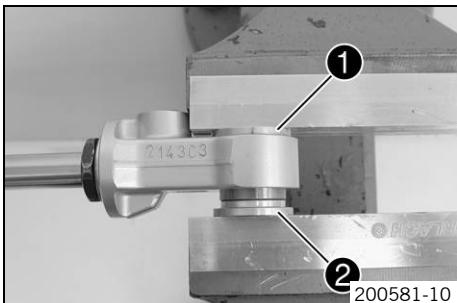




- Sotto posizionare l'utensile speciale **5** e rimuovere il supporto oscillante servendosi dell'utensile speciale **6**.

Pressore (T1207S) (☞ Pag. 240)

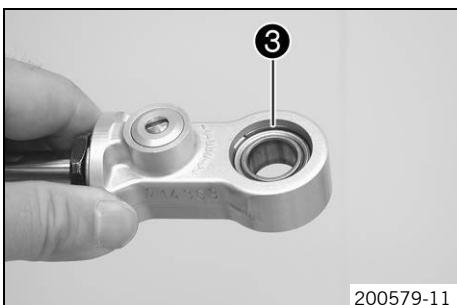
9.17 Montaggio del supporto oscillante



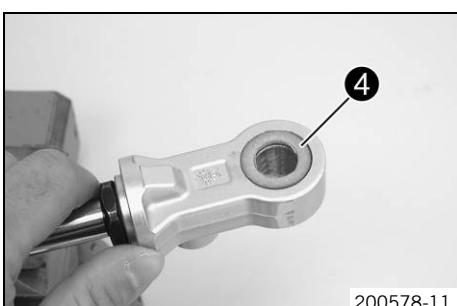
- Sotto posizionare l'utensile speciale **1** e spingere il supporto oscillante fino al centro utilizzando l'utensile speciale **2**.

Pressore (T1206) (☞ Pag. 240)

Pressore (T129) (☞ Pag. 240)

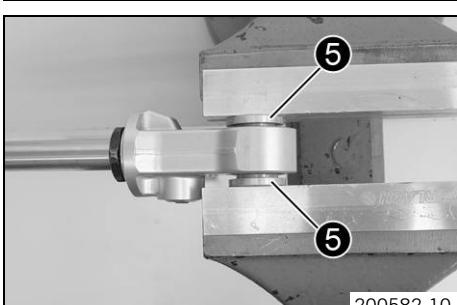


- Montare gli anelli di sicurezza **3** su entrambi i lati.



- Montare e ingrassare gli anelli di tenuta **4** su entrambi i lati.

Lubrificante (T158) (☞ Pag. 228)



- Premere le due bussole flangiate **5** del supporto oscillante.

9.18 Riassemblaggio dell'asta

Operazione preliminare

- Controllare l'ammortizzatore. (☞ Pag. 43)

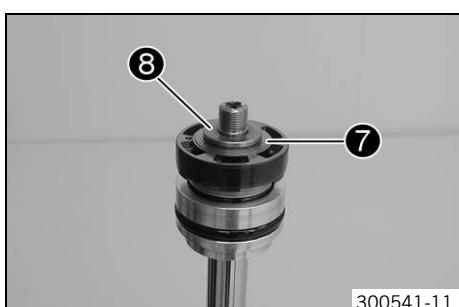
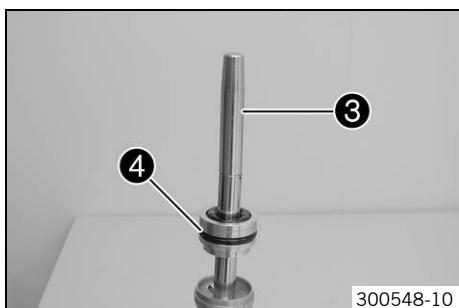
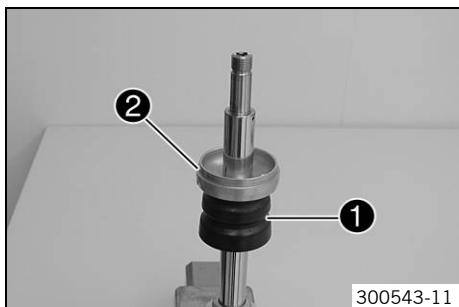
Operazione principale

- In una morsa serrare l'asta con il supporto oscillante.

Nota

Utilizzare ganasce morbide.

- Montare il tampone in gomma ① e il cono finale ②.



- Posizionare l'utensile speciale ③ sull'asta.

Bussola di montaggio (T1515) (☞ Pag. 241)

- Ingrassare l'anello di tenuta e spingere il supporto dell'anello di tenuta ④ sull'asta.

Lubrificante (T625) (☞ Pag. 228)

- Rimuovere l'utensile speciale.

- Montare il disco di sostegno ⑤ con il lato arrotondato rivolto verso il basso.

- Montare il pacchetto di spessori di compressione ⑥ con le rondelle più piccole rivolte verso il basso.

- Su un piano di riscontro, levigare il pistone su entrambi i lati utilizzando della carta vetrata (grana 1200).

- Pulire il pistone.

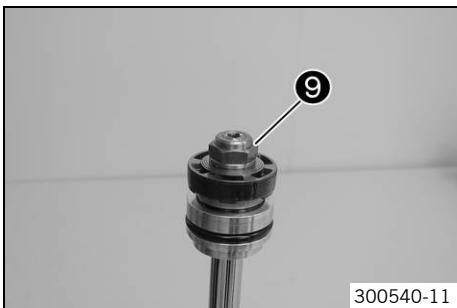
- Montare il pistone.

Nota

Vista A	Pistone dall'alto
Vista B	Pistone dal basso

- Montare il pacchetto di spessori d'estensione ⑦ con le rondelle più piccole rivolte verso l'alto.

- Montare il disco di sostegno ⑧.



- Inserire e serrare il dado 9.

Nota

Dado asta	M12x1	40 Nm
-----------	-------	-------

9.19 Riassemblaggio dell'ammortizzatore

Operazione preliminare

- Controllare l'ammortizzatore. (☞ Pag. 43)
- Riassemblare l'asta. (☞ Pag. 46)

Operazione principale

- Inserire molla e manicotto sul registro di compressione. Innestare il pistone.
- Montare e serrare il registro di compressione 1.

Nota

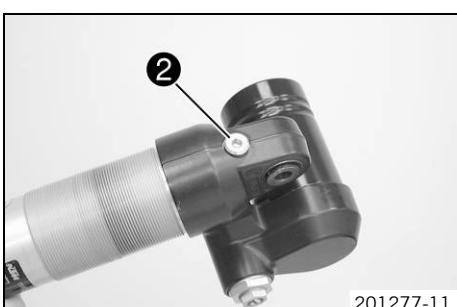
Registro di compressione	M26x1	30 Nm
--------------------------	-------	-------



- Inserire e serrare la vite 2.

Nota

Vite raccordo di riempimento	M10x1	14 Nm
------------------------------	-------	-------



- Serrare l'ammortizzatore nella morsa con le ganasce morbide.
- Riempire il tubo ammortizzatore fino a ca. la metà.

Olio ammortizzatore (SAE 2,5) (50180751S1) (☞ Pag. 226)





201278-11

- Ingrassare l'O-ring **3** del supporto dell'anello di tenuta.

Lubrificante (T158) (☞ Pag. 228)

- Montare delicatamente l'asta.



201276-10

- Montare il supporto dell'anello di tenuta **4** e spingerlo sotto la scanalatura anulare.

- Montare l'anello di sicurezza **5**.



Info

Prestare attenzione a non graffiare la superficie interna.

- Estrarre l'asta, in modo che il supporto dell'anello di tenuta sia a contatto con l'anello di sicurezza.

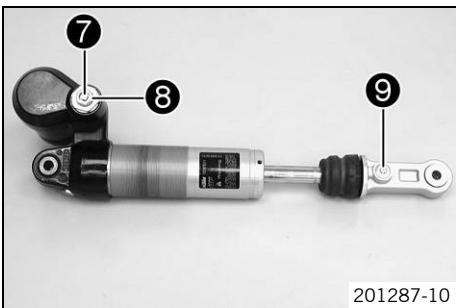
- Montare il cono finale **6** del tubo ammortizzatore.

- Sfiatare e riempire l'ammortizzatore. (☞ Pag. 49)

- Riempire l'ammortizzatore con azoto. (☞ Pag. 51)



201275-10



201287-10

Alternativa 1

- Con un cacciavite, girare in senso orario la vite di regolazione **7** fino a sentire l'ultimo scatto.
- Ruotare in senso antiorario per un numero di giri corrispondente al tipo di ammortizzatore.

Nota

Smorzamento in compressione Low Speed

Comfort	20 clic
Standard	15 clic
Sport	10 clic
Carico massimo	10 clic

- Con una chiave inglese, girare in senso orario fino a battuta la vite di regolazione **8**.
- Ruotare in senso antiorario per un numero di giri corrispondente al tipo di ammortizzatore.

Nota

Smorzamento in compressione High Speed

Comfort	2 giri
Standard	1,5 giri
Sport	1 giro
Carico massimo	1 giro

- Girare in senso orario la vite di regolazione **9** fino a sentire l'ultimo scatto.
- Ruotare in senso antiorario per un numero di giri corrispondente al tipo di ammortizzatore.

Nota

Smorzamento in estensione	
Comfort	20 clic
Standard	15 clic
Sport	10 clic
Carico massimo	10 clic

Alternativa 2



Avvertenza

Rischio di incidenti Modifiche al telaio possono influenzare notevolmente la guidabilità del veicolo.

- In caso di modifiche estreme alla regolazione dei componenti delle sospensioni, il comportamento di marcia può peggiorare drasticamente e portare alla sovrasollecitazione di alcuni componenti.
 - Eseguire le regolazioni esclusivamente all'interno del range consigliato.
 - Se sono state apportate delle modifiche, iniziare guidando lentamente, in modo da valutare il nuovo comportamento di marcia.
-
- Portare le viti di regolazione ⑦, ⑧ e ⑨ nella posizione individuata al momento dello smontaggio.

Operazione conclusiva

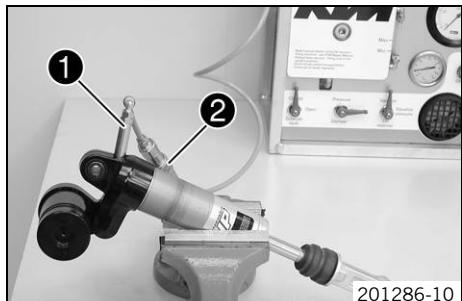
- Montare la molla. (☞ Pag. 52)

9.20 Sfiato e riempimento dell'ammortizzatore



Info

Prima di iniziare a lavorare con la pompa per il vuoto, è indispensabile averne letto l'intero manuale d'uso. Aprire completamente gli elementi di regolazione dello smorzamento in compressione ed estensione.



- Rimuovere la vite del raccordo di riempimento.
- Montare l'adattatore ① sull'ammortizzatore.



Info

Stringere solo con la forza delle mani, non utilizzare alcun attrezzo.

- Collegare l'adattatore ① al raccordo ② della pompa del vuoto.

Pompa per il vuoto (T1240S) (☞ Pag. 240)

- Serrare o tenere in posizione l'ammortizzatore con le ganasce morbide come illustrato nella foto.



Info

Serrare solo leggermente l'ammortizzatore.

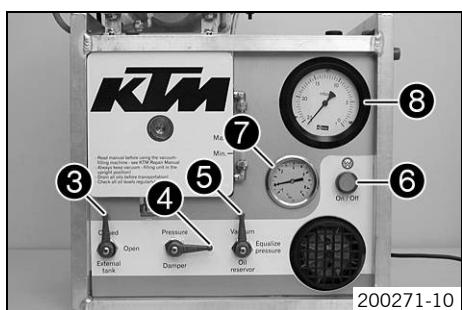
Il raccordo di riempimento deve trovarsi nella posizione più alta possibile. Durante l'operazione di riempimento, l'asta si solleva e si abbassa: non tenerla ferma con la mano!

- Posizionare la leva di controllo come illustrato nella foto.
- ✓ Leva di controllo **External tank** ③ in posizione **Closed**, **Damper** ④ in posizione **Vacuum** e **Oil reservoir** ⑤ in posizione **Vacuum**.
- Premere l'interruttore **On/Off** ⑥.
- ✓ Ha inizio l'operazione di aspirazione.
- ✓ L'indicatore della pressione ⑦ scende al valore indicato.

< 0 bar

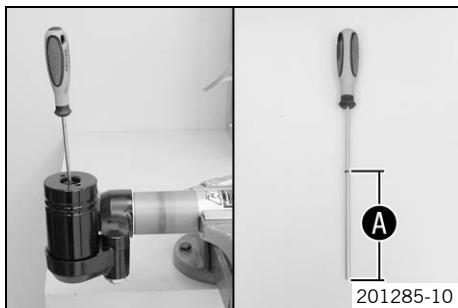
- ✓ L'indicatore di depressione ⑧ scende al valore indicato.

4 mbar



9 AMMORTIZZATORE, FORCELLONE

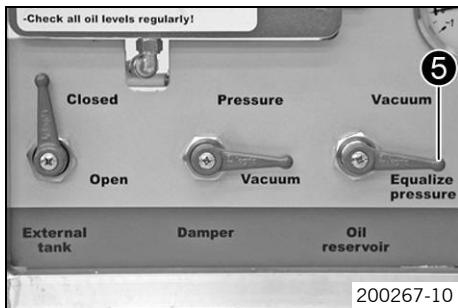
50



- Con l'utensile speciale misurare la distanza **A** tra il pistone separatore e il foro del serbatoio.

Calibro di profondità (T107S) (☞ Pag. 239)

- ✓ Il pistone separatore è completamente abbassato.



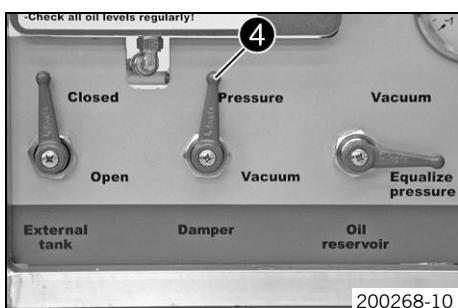
- Non appena l'indicatore di depressione raggiunge il valore indicato, ruotare la leva di controllo **Oil reservoir** **5** su **Equalize pressure**.

Nota

4 mbar

- ✓ L'indicatore della pressione sale al valore indicato.

0 bar



- Non appena l'indicatore della pressione raggiunge il valore indicato, ruotare la leva di controllo **Damper** **4** su **Pressure**.

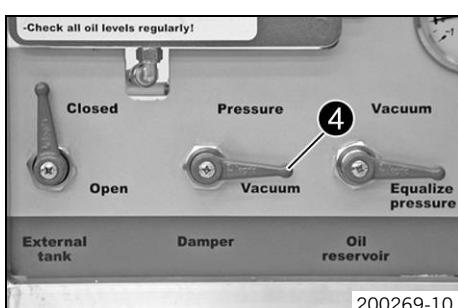
Nota

0 bar

- ✓ Nell'ammortizzatore viene pompato dell'olio.

- ✓ L'indicatore della pressione sale al valore indicato.

3 bar



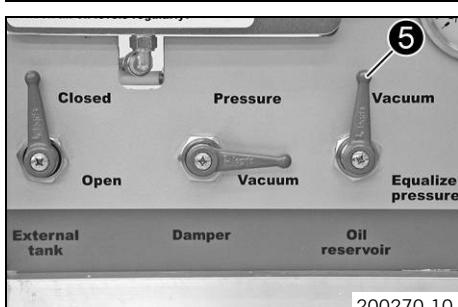
- Non appena l'indicatore della pressione raggiunge il valore indicato, ruotare la leva di controllo **Damper** **4** su **Vacuum**.

Nota

3 bar

- ✓ L'indicatore della pressione scende al valore indicato.

0 bar



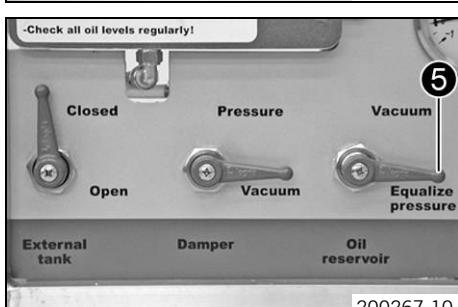
- Non appena l'indicatore della pressione raggiunge il valore indicato, ruotare la leva di controllo **Oil reservoir** **5** su **Vacuum**.

Nota

0 bar

- ✓ L'indicatore di depressione scende al valore indicato.

4 mbar



- Non appena l'indicatore di depressione raggiunge il valore indicato, ruotare la leva di controllo **Oil reservoir** **5** su **Equalize Pressure**.

Nota

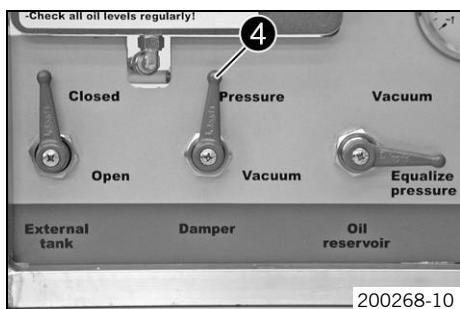
4 mbar

- ✓ L'indicatore della pressione scende al valore indicato.

0 bar

9 AMMORTIZZATORE, FORCELLONE

51



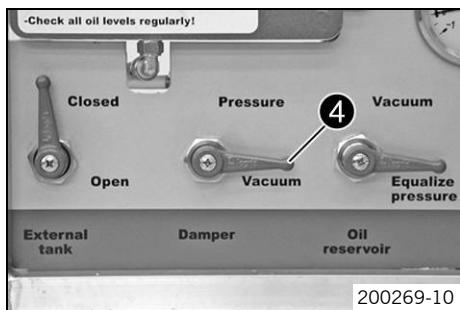
- Non appena l'indicatore della pressione raggiunge il valore indicato, ruotare la leva di controllo **Damper 4** su **Pressure**.

Nota

0 bar

- ✓ Nell'ammortizzatore viene pompato dell'olio.
- ✓ L'indicatore della pressione sale al valore indicato.

3 bar



- Non appena l'indicatore della pressione raggiunge il valore indicato, ruotare la leva di controllo **Damper 4** su **Vacuum**.

Nota

3 bar

- ✓ L'indicatore della pressione scende al valore indicato.

0 bar

- Non appena l'indicatore della pressione raggiunge il valore indicato, premere l'interruttore **On/Off**.

Nota

0 bar

- ✓ La pompa per il vuoto si spegne.

- Spingere l'O-ring **B** verso l'estremità dell'utensile speciale di una misura pari al valore indicato (distanza **A** meno il valore nominale).

Nota

10 mm

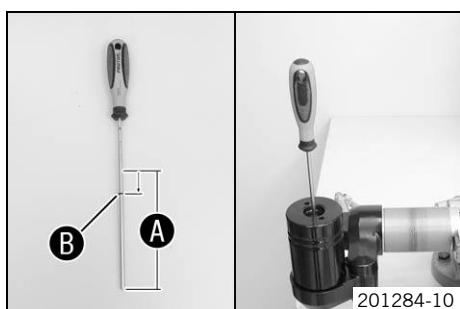
Calibro di profondità (T107S) (☞ Pag. 239)
--

- Con l'utensile speciale spingere il pistone separatore dentro il serbatoio, lasciando però libera una distanza pari alla misura precedentemente calcolata tramite sottrazione.



Info

Con asta completamente fuoriuscita, posizionare il pistone separatore esattamente in questo punto, altrimenti al momento dello schiacciamento dell'ammortizzatore potrebbero verificarsi dei danni.



- Rimuovere l'utensile speciale.

- Staccare l'adattatore **1** dal raccordo **2** della pompa per il vuoto.



Info

Posizionare l'ammortizzatore in modo che il raccordo di riempimento si trovi nella posizione più alta possibile.

- Rimuovere l'adattatore.
- Inserire e serrare la vite **9**.

Nota

Vite raccordo di riempimento

M10x1

14 Nm

9.21 Riempimento dell'ammortizzatore con azoto



- Avvitare la vite **1** di ca. 2 giri, senza però serrarla.

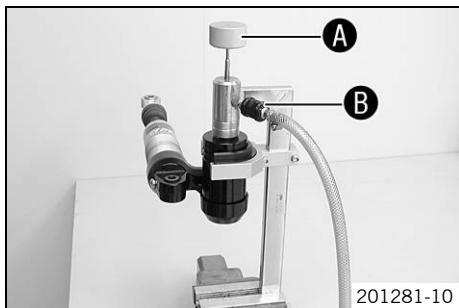


Info

L'asta è completamente fuoriuscita.

9 AMMORTIZZATORE, FORCELLONE

52



- Fissare l'utensile speciale alla morsa.
- | | |
|--|--|
| Dispositivo per il riempimento con azoto (T170S1) (☞ Pag. 242) | |
|--|--|
- Collegare l'utensile speciale al regolatore di pressione della bomboletta.
- | | |
|----------------------------|--|
| Gas di riempimento - azoto | |
|----------------------------|--|
- Impostare il regolatore di pressione.
- Nota
- | | |
|-------------------|--------|
| Pressione del gas | 10 bar |
|-------------------|--------|
- Posizionare l'ammortizzatore nell'utensile speciale.
- ✓ L'inserto esagonale della manopola **A** si innesta sull'esagono cavo della vite del raccordo di riempimento.
- Aprire il rubinetto di riempimento **B**.
- Riempire l'ammortizzatore per almeno 15 secondi.
- Nota
- | | |
|-------------------|--------|
| Pressione del gas | 10 bar |
|-------------------|--------|



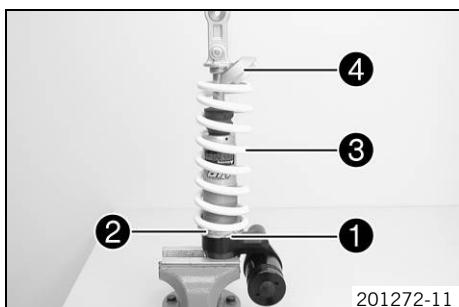
Info

Osservare l'indicatore del regolatore di pressione.

Assicurarsi che l'ammortizzatore venga riempito alla pressione indicata.

- Con la manopola **A** chiudere la vite del raccordo di riempimento.
 - Chiudere il rubinetto di riempimento **B** ed estrarre l'ammortizzatore dall'utensile speciale.
 - Serrare la vite del raccordo di riempimento.
- Nota
- | | | |
|--|----|------|
| Vite raccordo di riempimento serbatoio | M5 | 3 Nm |
|--|----|------|
- Montare il coperchio in gomma del serbatoio.

9.22 Montaggio della molla



- Con le ganasce morbide serrare l'ammortizzatore nella morsa.
 - Montare la ghiera **1** e avitarla fino in fondo.

✓ La flangia deve essere rivolta verso la ghiera di registro.

 - Montare la ghiera di registro **2** e avitarla fino in fondo.

✓ La flangia deve essere rivolta verso la molla.

 - Misurare la lunghezza complessiva della molla libera.
 - Montare la molla **3**.
- Nota
- | | |
|------------------------|---------|
| Indice di carico molle | |
| Medio (standard) | 80 N/mm |
| Duro | 85 N/mm |
- Montare lo scodellino **4**.

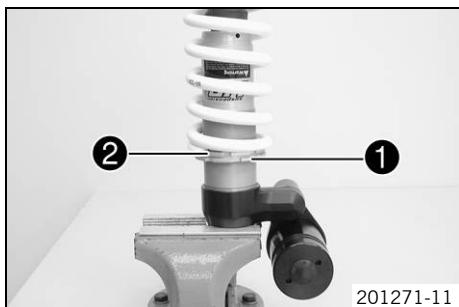
✓ Il lato aperto deve trovarsi di fronte all'estremità della molla.

Alternativa 1

- Mettere in compressione la molla ruotando la ghiera di registro fino alla misura prescritta.

Nota

Precarico molla	20 mm
Chiave a nasello (T106S) (☞ Pag. 239)	



Alternativa 2**Avvertenza**

Rischio di incidenti Modifiche al telaio possono influenzare notevolmente la guidabilità del veicolo.

- In caso di modifiche estreme alla regolazione dei componenti delle sospensioni, il comportamento di marcia può peggiorare drasticamente e portare alla sovrasollecitazione di alcuni componenti.
- Eseguire le regolazioni esclusivamente all'interno del range consigliato.
- Se sono state apportate delle modifiche, iniziare guidando lentamente, in modo da valutare il nuovo comportamento di marcia.

- Per tendere la molla al valore rilevato al momento dello smontaggio, girare la ghiera di registro **2**.

Chiave a nasello (T106S) (☞ Pag. 239)

- Serrare il controdado **1** e la ghiera di registro.

10.1 Smontaggio del collettore



Avvertenza

Pericolo di scottature Durante il funzionamento, l'impianto di scarico del veicolo raggiunge temperature molto alte.

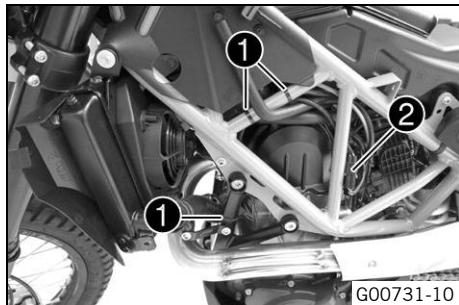
- Far raffreddare l'impianto di scarico. Non toccare i componenti che scottano.

Operazione preliminare

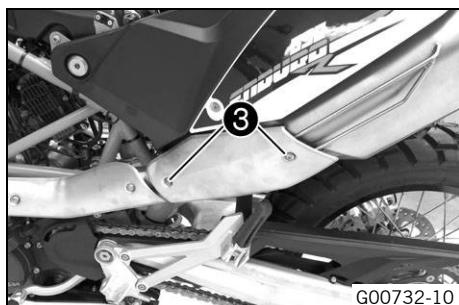
- Smontare la sella. (☞ Pag. 61)
- Rimuovere la fiancatina. (☞ Pag. 62)

Operazione principale

- Rimuovere la fascetta serracavi 1.
- Spingere il cavo verso destra. Scollegare il connettore 2 della sonda lambda.
- Sfilare il cavo della sonda lambda.



G00731-10



G00732-10

- Rimuovere le viti 3.
- Rimuovere la lamiera termoisolante dello scarico.



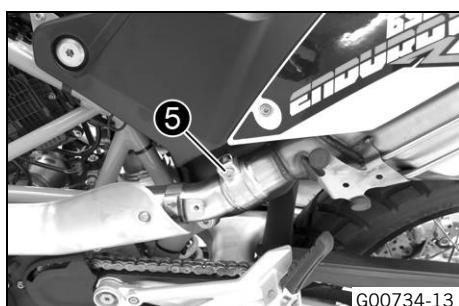
G00733-10

- Rimuovere i dadi 4 del collettore.



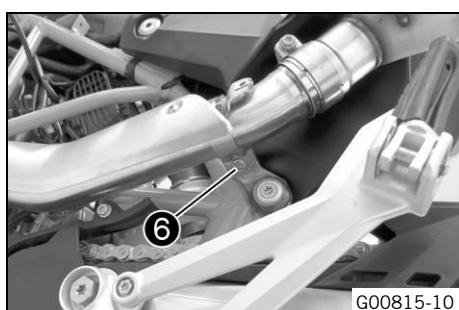
Info

Prestare attenzione a non perdere la bussola distanziale.



G00734-13

- Svitare la vite 5.



G00815-10

- Rimuovere la vite 6.
- Rimuovere il collettore.

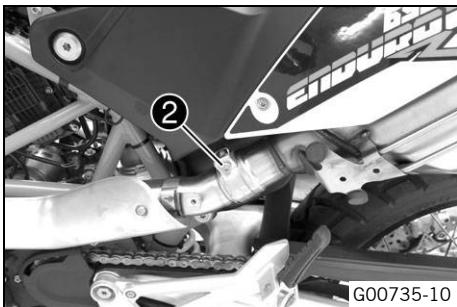
10.2 Montaggio del collettore

**Operazione principale**

- Posizionare il collettore con le guarnizioni.
- Posizionare la bussola distanziale.
- Montare e serrare i dadi 1.

Nota

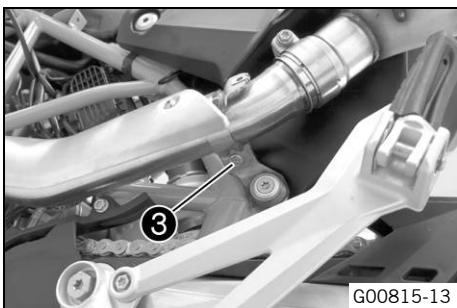
Dado collettore sulla testa del cilindro	M8	25 Nm	Pasta al rame
---	----	-------	---------------



- Posizionare il collare dello scarico.
- Serrare la vite 2.

Nota

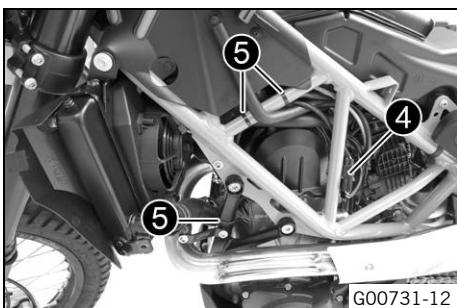
Vite fascetta del silenzia- tore	M8	12 Nm	Pasta al rame
-------------------------------------	----	-------	---------------



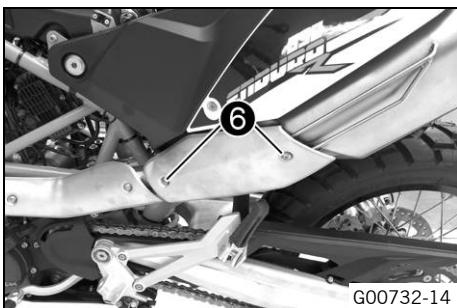
- Posizionare il collare dello scarico.
- Montare e serrare la vite 3.

Nota

Vite collare dello scarico	M8	12 Nm	Pasta al rame
----------------------------	----	-------	---------------



- Collegare il connettore 4 della sonda lambda.
- Posizionare il cavo in modo da non metterlo in tensione e assicurarlo con la fascetta serracavi 5.



- Posizionare la lamiera termoisolante dello scarico.
- Montare e serrare le viti 6.

Nota

Vite lamiera di protezione calore di scarico	M5	8 Nm	Loctite® 243™
---	----	------	---------------

Operazione conclusiva

- Montare la fiancatina. (☞ Pag. 62)
- Montare la sella. (☞ Pag. 62)

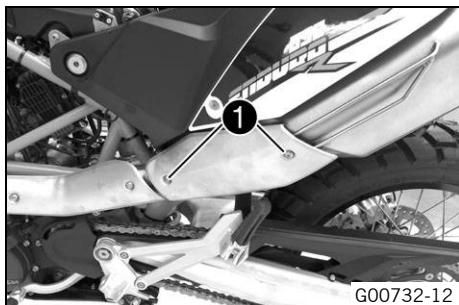
10.3 Smontaggio del silenziatore



Avvertenza

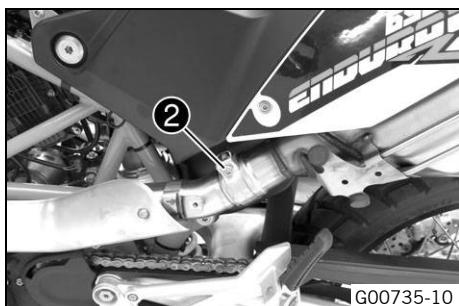
Pericolo di scottature Durante il funzionamento, l'impianto di scarico del veicolo raggiunge temperature molto alte.

- Far raffreddare l'impianto di scarico. Non toccare i componenti che scottano.



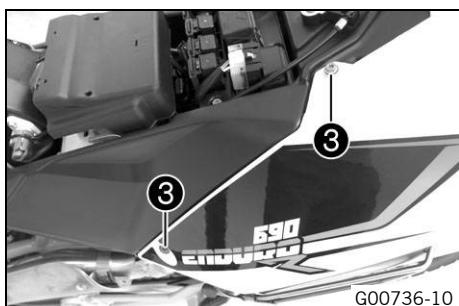
G00732-12

- Rimuovere le viti 1.
- Rimuovere la lamiera di protezione calore dello scarico.



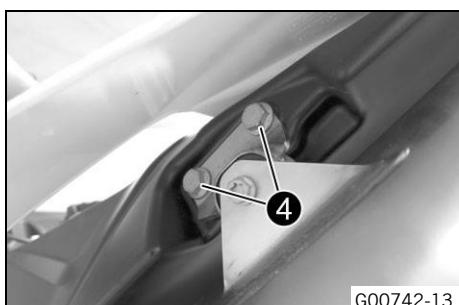
G00735-10

- Allentare la vite 2.



G00736-10

- Rimuovere le viti 3.
- Sollevare il rivestimento posteriore.



G00742-13

- Rimuovere le viti 4.
- Rimuovere il silenziatore.

10.4 Montaggio del silenziatore

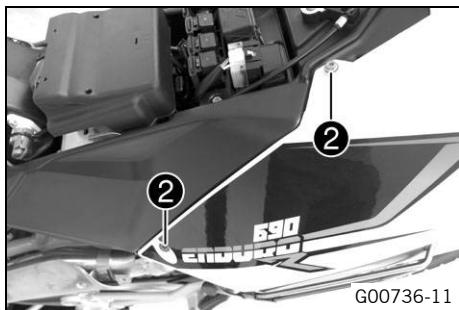


G00742-14

- Posizionare il silenziatore.
- Inserire e serrare le viti 1.

Nota

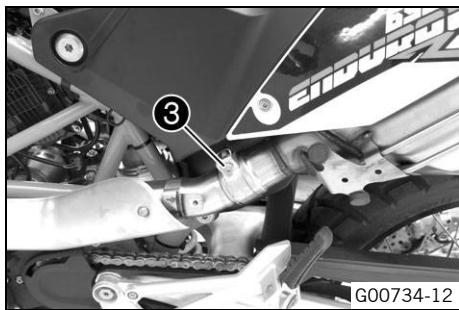
Vite supporto silenziatore	M8	25 Nm
----------------------------	----	-------



- Inserire e serrare le viti ②.

Nota

Vite rivestimento posteriore	M6	5 Nm
------------------------------	----	------

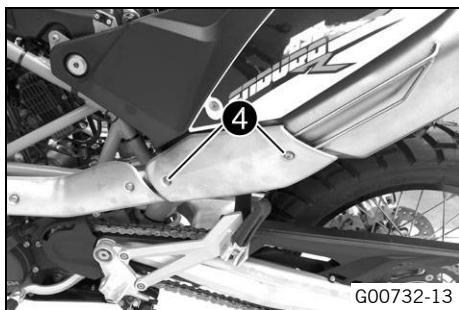


- Posizionare il collare dello scarico.

- Serrare la vite ③.

Nota

Vite fascetta del silenziatore	M8	12 Nm	Pasta al rame
--------------------------------	----	-------	---------------



- Posizionare la lamiera termoisolante dello scarico.

- Inserire e serrare le viti ④.

Nota

Vite lamiera di protezione calore di scarico	M5	8 Nm	Loctite® 243™
--	----	------	---------------

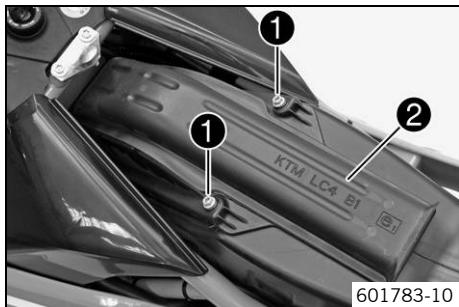
11.1 Smontaggio del filtro dell'aria

Operazione preliminare

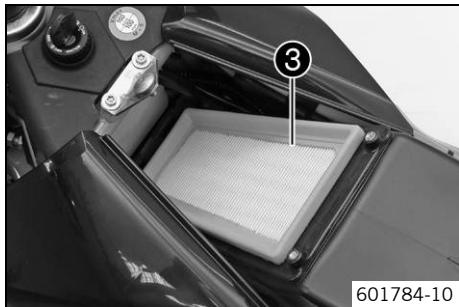
- Smontare la sella. (☞ Pag. 61)

Operazione principale

- Rimuovere le viti ①. Rimuovere la parte superiore della cassa del filtro ②.



601783-10



601784-10

Nota bene

Danni al motore Il mancato filtraggio dell'aria aspirata si ripercuote in modo negativo sulla durata del motore.

- Non mettere mai in moto il veicolo senza il filtro dell'aria, poiché polvere e sporco penetrano nel motore provocando una maggiore usura dei componenti.
- Rimuovere il filtro dell'aria ③.

11.2 Montaggio del filtro dell'aria

Operazione principale

- Pulire l'airbox.
- Montare il filtro dell'aria ①.



Info

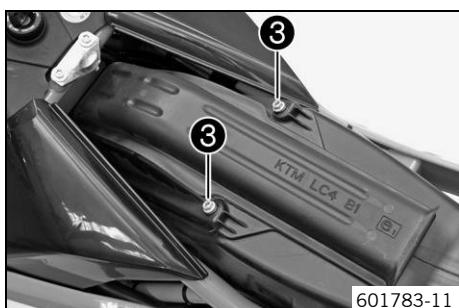
Il filtro dell'aria deve poggiare con l'intera superficie di tenuta A sull'airbox.

Se il filtro dell'aria non è montato correttamente, polvere e sporco possono entrare nel motore e provocare danni.

- Agganciare anteriormente la parte superiore ② alla cassa del filtro e ruotarla verso il basso.
- Inserire e serrare le viti ③.

Nota

Vite parte superiore dell'airbox	M6	2 Nm
----------------------------------	----	------



601785-10

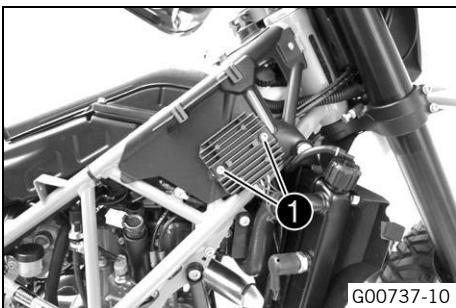
Operazione conclusiva

- Montare la sella. (☞ Pag. 62)

11.3 Smontaggio dell'airbox

Operazione preliminare

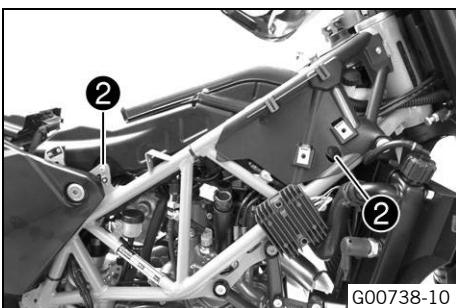
- Smontare la sella. (☞ Pag. 61)
- Rimuovere la fiancatina. (☞ Pag. 62)



G00737-10

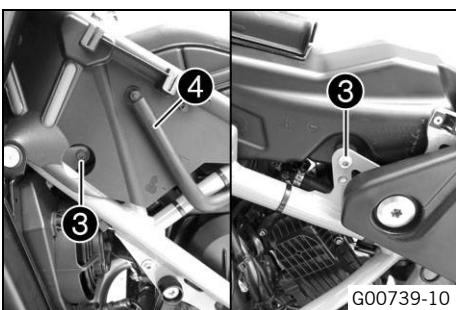
Operazione principale

- Rimuovere le viti 1.
- Rimuovere il regolatore di tensione e agganciarlo di lato senza metterlo in tensione.



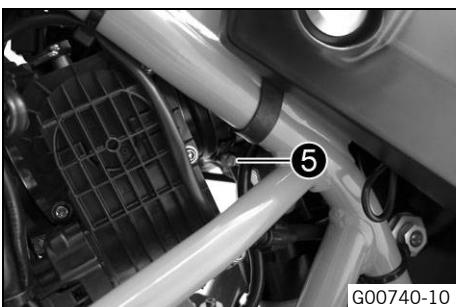
G00738-10

- Rimuovere le viti 2.



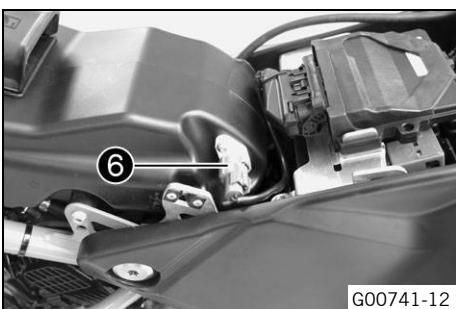
G00739-10

- Rimuovere le viti 3.
- Staccare il tubo di sfiato 4.



G00740-10

- Allentare la fascetta stringitubo 5.
- Sollevare la parte posteriore dell'airbox.



G00741-12

- Scollegare il connettore 6.
- Sollevare la parte posteriore dell'airbox.
- Rimuovere l'airbox.

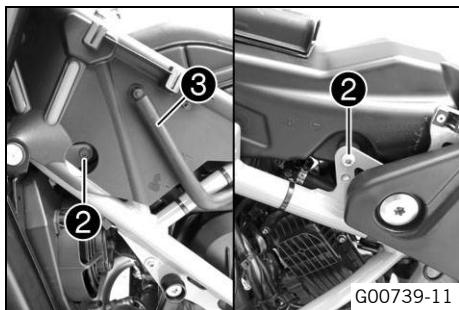


G00740-11

11.4 Montaggio dell'airbox

Operazione principale

- Posizionare l'airbox.
- Montare e serrare la fascetta stringitubo 1.

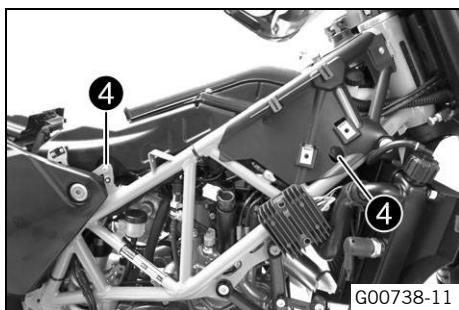


- Montare e serrare le viti ②.

Nota

Altre viti della ciclistica	M6	10 Nm
-----------------------------	----	-------

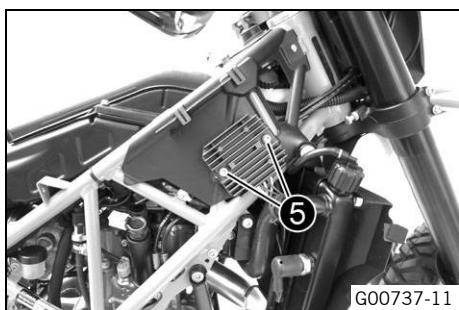
- Sistemare e montare il tubo di sfiato ③ in modo che non si formino pieghe.



- Inserire e serrare le viti ④.

Nota

Altre viti della ciclistica	M6	10 Nm
-----------------------------	----	-------

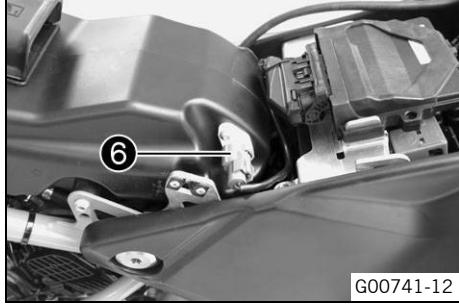


- Posizionare il regolatore di tensione.

- Inserire e serrare le viti ⑤.

Nota

Altre viti della ciclistica	M6	10 Nm
-----------------------------	----	-------



- Collegare il connettore ⑥.

Operazione conclusiva

- Montare la fiancatina. (☞ Pag. 62)
- Montare la sella. (☞ Pag. 62)

12.1 Apertura del tappo del serbatoio

Pericolo

Pericolo d'incendio Il carburante è facilmente infiammabile.

- Non effettuare il rifornimento del veicolo in prossimità di fiamme libere o sigarette accese e spegnere sempre il motore. In particolare, prestare attenzione affinché il carburante non venga a contatto con parti calde del veicolo. Pulire immediatamente eventuali tracce di carburante traboccatto.
- All'interno del serbatoio il carburante tende a espandersi e, in caso di surriscaldamento, potrebbe fuoriuscire se il livello di riempimento è eccessivo. Al momento di effettuare il rifornimento, attenersi alle indicazioni.

Avvertenza

Rischio di avvelenamento Il carburante è un liquido velenoso e dannoso per la salute.

- Evitare che il carburante venga a contatto con la pelle, gli occhi e gli abiti. Non respirare i vapori di carburante. In caso di contatto con gli occhi sciacquare subito con acqua e consultare un medico. Lavare subito con acqua e sapone le parti interessate. In caso di ingestione di carburante, contattare subito un medico. Cambiarsi gli abiti se su questi è finito del carburante. Conservare il carburante in una tanica idonea e tenerlo lontano dalla portata dei bambini.

Avvertenza

Pericolo di inquinamento ambientale Un utilizzo non corretto del carburante può provocare danni all'ambiente.

- Il carburante non deve finire nelle falde acquifere, nel terreno o nell'impianto fognario.



- Aprire il tappo del serbatoio 1 e inserire la chiave di accensione.
- Ruotare la chiave di accensione di 90° in senso antiorario e rimuovere il tappo del serbatoio.

Info

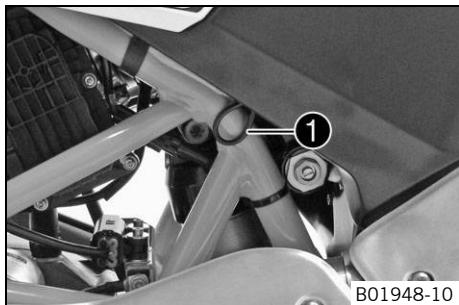
Il tappo del serbatoio è dotato di sfiato.

12.2 Chiusura del tappo del serbatoio



- Inserire il tappo del serbatoio e ruotare la chiave di accensione di 90° in senso orario.
- Rimuovere la chiave di accensione e abbassare il tappo.

12.3 Smontaggio della sella



- Tirare l'occhiello 1 e contemporaneamente sollevare la sella da dietro.
- Tirare indietro la sella, quindi estrarla verso l'alto.

12.4 Montaggio della sella



B01953-10

- Agganciare la sella con la fessura ① alla vite ②, abbassare la parte posteriore e contemporaneamente spingerla in avanti.
- Inserire il bullone di bloccaggio ③ nell'alloggiamento ④ e premere la parte posteriore della sella sino a innestare in posizione il bullone con un clic udibile.
- Controllare infine che la sella sia montata correttamente.

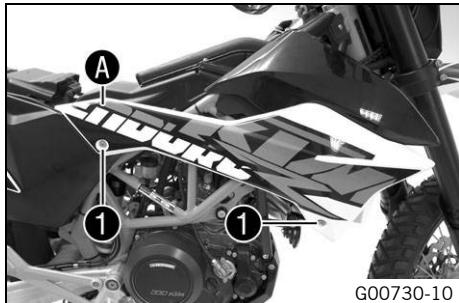
12.5 Rimozione della fiancatina

Operazione preliminare

- Smontare la sella. (☞ Pag. 61)

Operazione principale

- Rimuovere le viti ①.
- Tirare la fiancatina nella zona ② ed estrarla verso l'alto.
- Ripetere questi fasi di lavoro anche sul lato opposto.

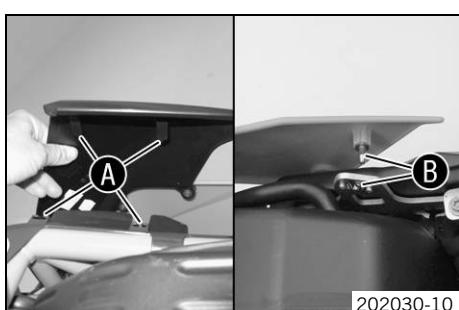


G00730-10

12.6 Montaggio della fiancatina

Operazione principale

- Agganciare la fiancatina nella zona ② e farla innestare nella zona ③.



202030-10



G00730-11

- Inserire e serrare le viti ①.

Nota

Vite fiancatina	M6	5 Nm
-----------------	----	------

- Ripetere le operazioni sul lato opposto.

Operazione conclusiva

- Montare la sella. (☞ Pag. 62)

12.7 Controllo della pressione del carburante

Pericolo

Pericolo d'incendio Il carburante è facilmente infiammabile.

- Non effettuare il rifornimento del veicolo in prossimità di fiamme libere o sigarette accese e spegnere sempre il motore. In particolare, prestare attenzione affinché il carburante non venga a contatto con parti calde del veicolo. Pulire immediatamente eventuali tracce di carburante traboccatto.
- All'interno del serbatoio il carburante tende a espandersi e, in caso di surriscaldamento, potrebbe fuoriuscire se il livello di riempimento è eccessivo. Al momento di effettuare il rifornimento, attenersi alle indicazioni.

Avvertenza

Rischio di avvelenamento Il carburante è un liquido velenoso e dannoso per la salute.

- Evitare che il carburante venga a contatto con la pelle, gli occhi e gli abiti. Non respirare i vapori di carburante. In caso di contatto con gli occhi sciacquare subito con acqua e consultare un medico. Lavare subito con acqua e sapone le parti interessate. In caso di ingestione di carburante, contattare subito un medico. Cambiarsi gli abiti se su questi è finito del carburante. Conservare il carburante in una tanica idonea e tenerlo lontano dalla portata dei bambini.

Condizione

Il serbatoio del carburante deve essere completamente pieno.

Assicurarsi che il voltaggio della batteria non scenda sotto i 12,5 V.

L'accensione è inserita.

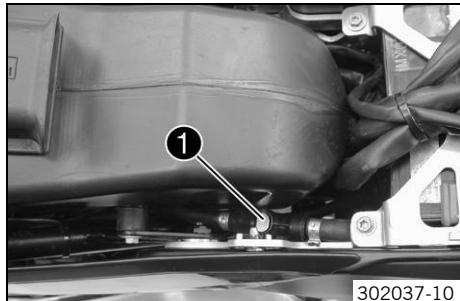
Il tester diagnosi è collegato.

- Premere sulla piastrina metallica e scollegare il raccordo del tubo del carburante **1**.

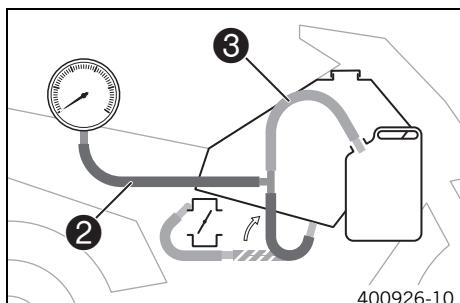


Info

Dal tubo può fuoriuscire del carburante.



302037-10



400926-10

- Montare l'utensile speciale **2**.
Utensile di controllo della pressione (61029094000) (☞ Pag. 233)
- Montare l'utensile speciale **3** con il numero ugello **0,60**.
Flessibile di ispezione (61029093000) (☞ Pag. 233)
- Posizionare l'estremità del tubo flessibile dentro una tanica per carburante.
Nota

Dimensioni minime della tanica per carburante	10 l
---	------

- Eseguire il "test attuatori" > "Test centralina pompa carburante".
Nota

Durata massima del test attuatori	3 min
-----------------------------------	-------

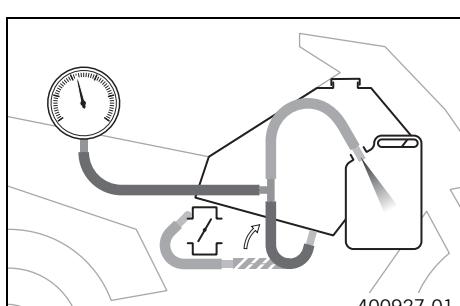
- Controllare la pressione del carburante con tappo del serbatoio chiuso.

Pressione del carburante	
--------------------------	--

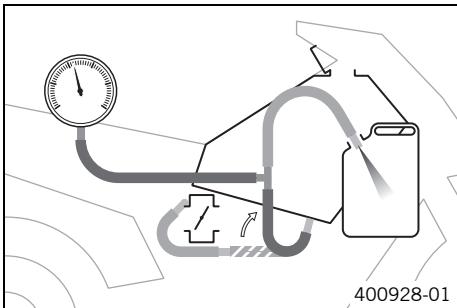
con pompa carburante attiva	3,3... 3,7 bar
-----------------------------	----------------

» Se il valore indicato non viene raggiunto:

- Aprire il tappo del serbatoio. (☞ Pag. 61)
- Controllare lo sfiato del serbatoio carburante.



400927-01



- Controllare la pressione del carburante con tappo del serbatoio aperto.

Pressione del carburante	
con pompa carburante attiva	3,3... 3,7 bar

- » Se il valore indicato non viene raggiunto:
 - Controllare che il tubo del carburante non presenti ostruzioni.
 - Sostituire il filtro del carburante. (☞ Pag. 64)
 - Sostituire la pompa del carburante. (☞ Pag. 67)
- Per arrestare il test attuatori "Test centralina pompa carburante", premere il pulsante "Chiudi".
- Smontare gli attrezzi speciali.
- Collegare il raccordo del tubo del carburante.

12.8 Sostituzione del filtro del carburante



Pericolo

Pericolo d'incendio Il carburante è facilmente infiammabile.

- Non effettuare il rifornimento del veicolo in prossimità di fiamme libere o sigarette accese e spegnere sempre il motore. In particolare, prestare attenzione affinché il carburante non venga a contatto con parti calde del veicolo. Pulire immediatamente eventuali tracce di carburante traboccato.
- All'interno del serbatoio il carburante tende a espandersi e, in caso di surriscaldamento, potrebbe fuoriuscire se il livello di riempimento è eccessivo. Al momento di effettuare il rifornimento, attenersi alle indicazioni.



Avvertenza

Rischio di avvelenamento Il carburante è un liquido velenoso e dannoso per la salute.

- Evitare che il carburante venga a contatto con la pelle, gli occhi e gli abiti. Non respirare i vapori di carburante. In caso di contatto con gli occhi sciacquare subito con acqua e consultare un medico. Lavare subito con acqua e sapone le parti interessate. In caso di ingestione di carburante, contattare subito un medico. Cambiarsi gli abiti se su questi è finito del carburante. Conservare il carburante in una tanica idonea e tenerlo lontano dalla portata dei bambini.



Avvertenza

Pericolo di inquinamento ambientale Un utilizzo non corretto del carburante può provocare danni all'ambiente.

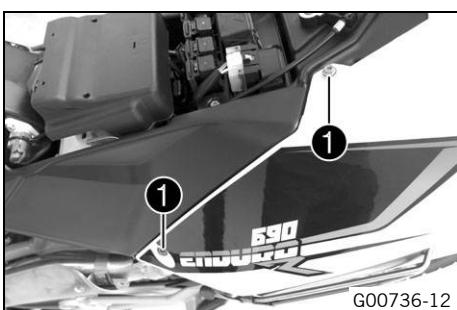
- Il carburante non deve finire nelle falde acquifere, nel terreno o nell'impianto fognario.

Operazione preliminare

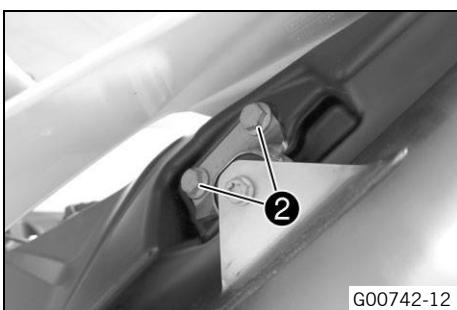
- Disattivare tutte le utenze e spegnere il motore.
- Smontare la sella. (☞ Pag. 61)
- Scollegare la batteria. (☞ Pag. 82)
- Scaricare il carburante presente nel serbatoio in un apposito recipiente.

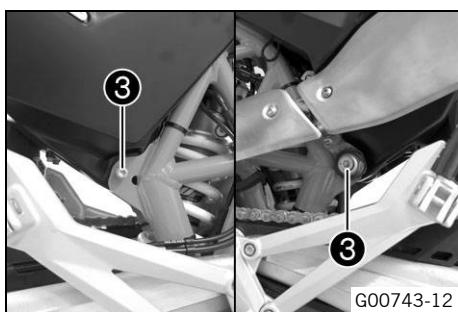
Operazione principale

- Rimuovere le viti ①.

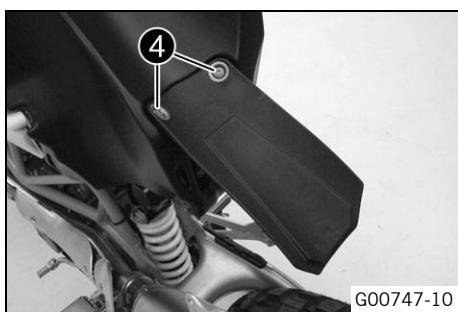


- Sollevare il rivestimento posteriore.
- Rimuovere le viti ②.

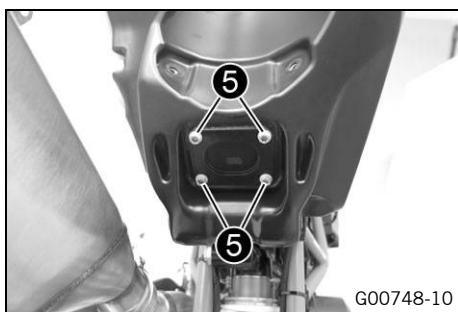




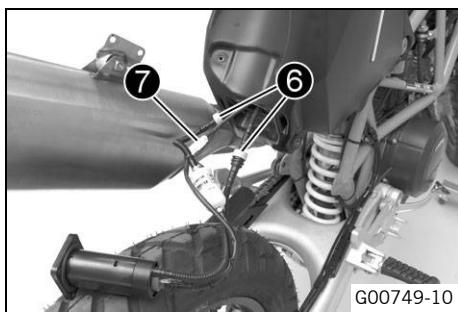
- Rimuovere la vite 3 da entrambi i lati.
- Ruotare la parte posteriore verso l'alto e fissarla.



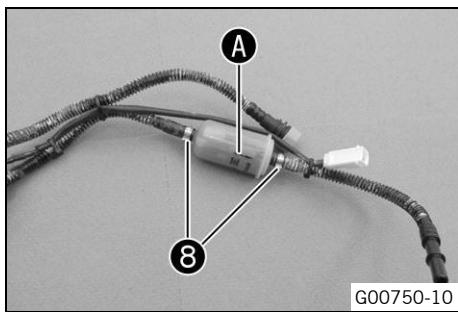
- Rimuovere le viti 4 ed estrarre il paraspruzzi.



- Rimuovere le viti 5.
- Estrarre la pompa del carburante.

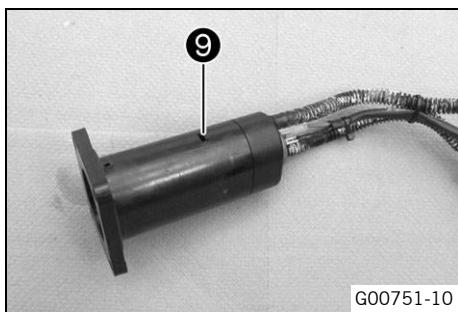


- Staccare entrambi i raccordi del tubo del carburante 6.
- Staccare il connettore 7. Rimuovere la pompa del carburante.

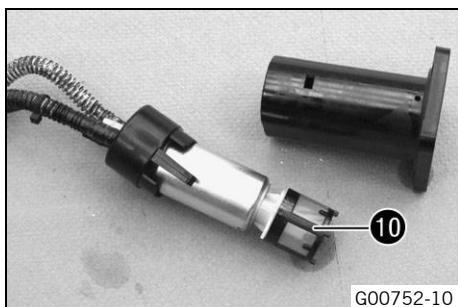


- Rimuovere le fascette stringitubo 8.
 - Rimuovere il filtro del carburante.
 - Montare il nuovo filtro del carburante.
- La freccia A è rivolta in direzione opposta a quella della pompa del carburante.
- Montare le fascette stringitubo 8.

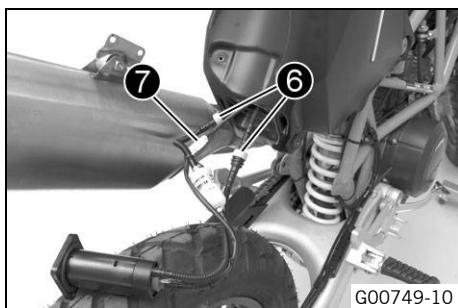
Pinza per tubi flessibili (60029057000) (☞ Pag. 232)



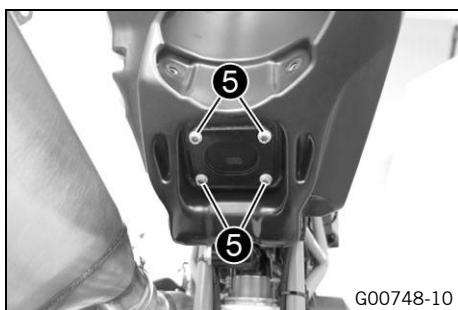
- Premere il dispositivo di bloccaggio 9 su entrambi i lati.
- Staccare il corpo della pompa dell'olio.



- Sostituire il filtro a reticella 10.
- Montare il corpo della pompa dell'olio.



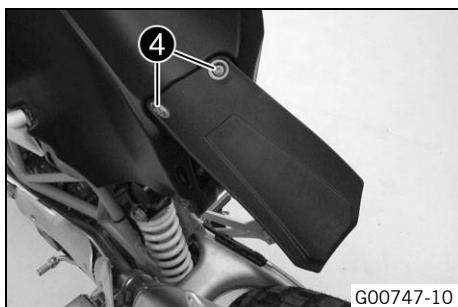
- Collegare entrambi i raccordi del tubo del carburante 6.
- Collegare il connettore 7.



- Posizionare la pompa del carburante.
- Montare e serrare le viti 5.

Nota

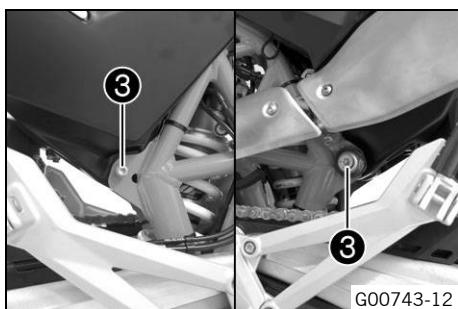
Vite pompa del carburante	M5	4 Nm
---------------------------	----	------



- Posizionare il paraspruzzi. Montare e serrare le viti 4.

Nota

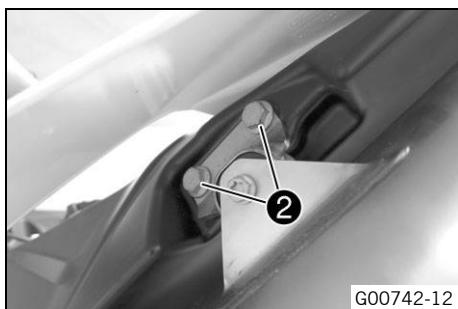
Altre viti della ciclistica	M5	4 Nm
-----------------------------	----	------



- Posizionare la parte posteriore.
- Montare e stringere la vite 3 su entrambi i lati.

Nota

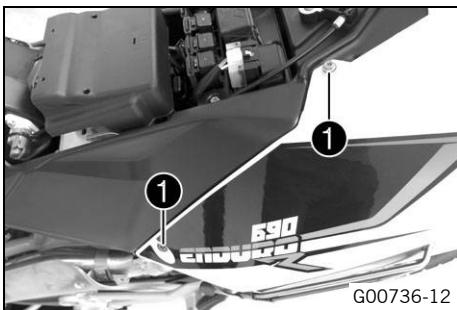
Vite serbatoio carburante inferiore	M8	25 Nm	Loctite® 243™
-------------------------------------	----	-------	---------------



- Sollevare il rivestimento posteriore.
- Montare e serrare le viti 2.

Nota

Vite supporto silenziatore sul serbatoio del carburante	M8	25 Nm
---	----	-------



G00736-12

- Montare e serrare le viti 1.

Nota

Vite fiancatina	M6	5 Nm
-----------------	----	------

12.9 Sostituzione della pompa del carburante



Pericolo

Pericolo d'incendio Il carburante è facilmente infiammabile.

- Non effettuare il rifornimento del veicolo in prossimità di fiamme libere o sigarette accese e spegnere sempre il motore. In particolare, prestare attenzione affinché il carburante non venga a contatto con parti calde del veicolo. Pulire immediatamente eventuali tracce di carburante traboccati.
- All'interno del serbatoio il carburante tende a espandersi e, in caso di surriscaldamento, potrebbe fuoriuscire se il livello di riempimento è eccessivo. Al momento di effettuare il rifornimento, attenersi alle indicazioni.



Avvertenza

Rischio di avvelenamento Il carburante è un liquido velenoso e dannoso per la salute.

- Evitare che il carburante venga a contatto con la pelle, gli occhi e gli abiti. Non respirare i vapori di carburante. In caso di contatto con gli occhi sciacquare subito con acqua e consultare un medico. Lavare subito con acqua e sapone le parti interessate. In caso di ingestione di carburante, contattare subito un medico. Cambiarsi gli abiti se su questi è finito del carburante. Conservare il carburante in una tanica idonea e tenerlo lontano dalla portata dei bambini.



Avvertenza

Pericolo di inquinamento ambientale Un utilizzo non corretto del carburante può provocare danni all'ambiente.

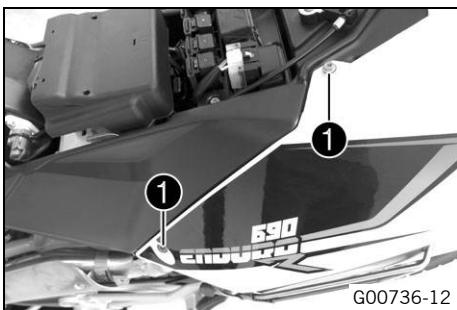
- Il carburante non deve finire nelle falde acquifere, nel terreno o nell'impianto fognario.

Operazione preliminare

- Disattivare tutte le utenze e spegnere il motore.
- Smontare la sella. (☞ Pag. 61)
- Scollegare la batteria. (☞ Pag. 82)
- Scaricare il carburante presente nel serbatoio in un apposito recipiente.

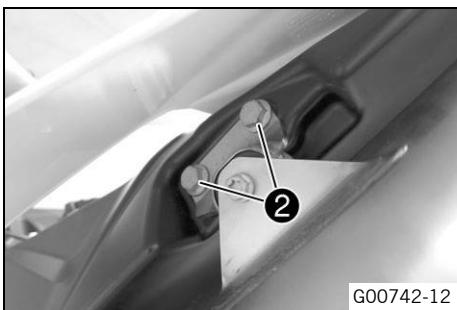
Operazione principale

- Rimuovere le viti 1.

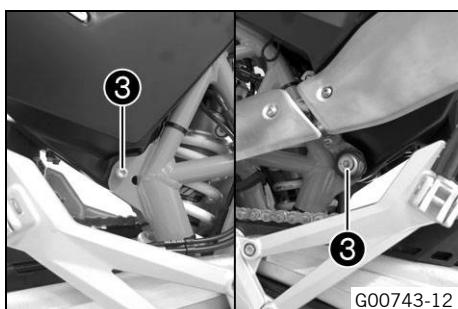


G00736-12

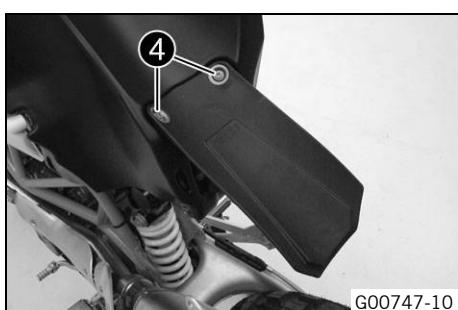
- Sollevare il rivestimento posteriore.
- Rimuovere le viti 2.



G00742-12



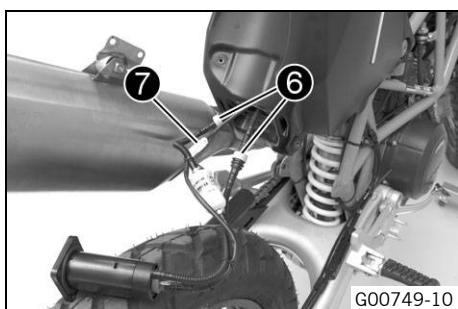
- Rimuovere la vite 3 da entrambi i lati.
- Ruotare la parte posteriore verso l'alto e fissarla.



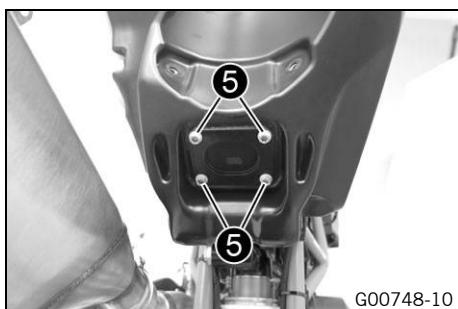
- Rimuovere le viti 4 ed estrarre il paraspruzzi.



- Rimuovere le viti 5.
- Estrarre la pompa del carburante.



- Staccare entrambi i raccordi del tubo del carburante 6.
- Scollegare il connettore 7. Rimuovere la pompa del carburante.
- Collegare la nuova pompa del carburante e, a tale scopo, collegare entrambi i raccordi del tubo del carburante 6.
- Collegare il connettore 7.

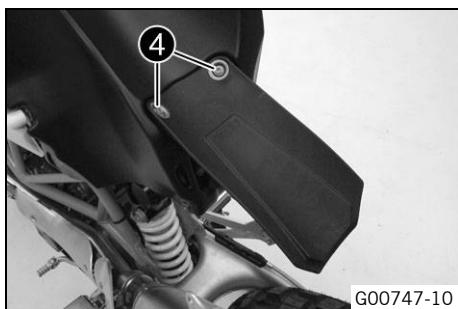


- Posizionare la pompa del carburante.

- Montare e serrare le viti 5.

Nota

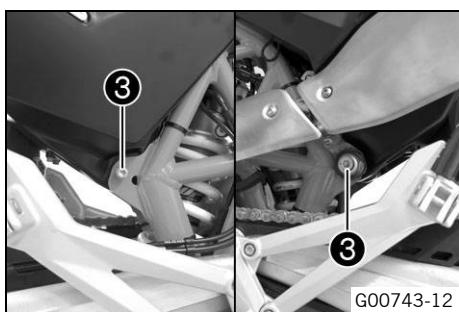
Vite pompa del carburante	M5	4 Nm
---------------------------	----	------



- Posizionare il paraspruzzi. Montare e serrare le viti 4.

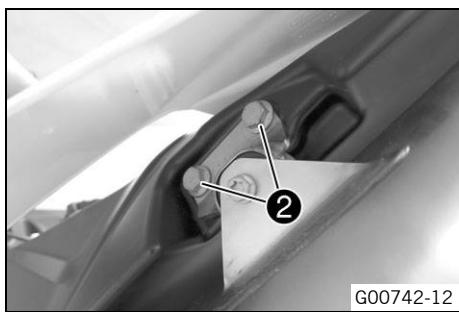
Nota

Altre viti della ciclistica	M5	4 Nm
-----------------------------	----	------



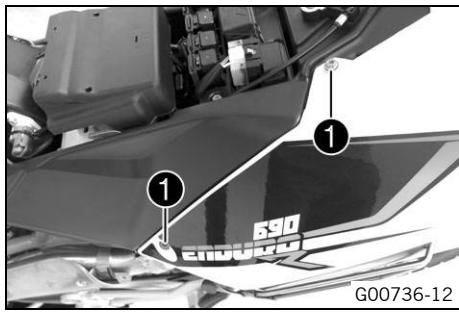
- Posizionare la parte posteriore.
- Montare e stringere la vite ③ su entrambi i lati.
Nota

Vite serbatoio carburante inferiore	M8	25 Nm	Loctite® 243™
-------------------------------------	----	-------	---------------



- Sollevare il rivestimento posteriore.
- Montare e serrare le viti ②.
Nota

Vite supporto silenziatore sul serbatoio del carburante	M8	25 Nm
---	----	-------



- Montare e serrare le viti ①.
Nota

Vite fiancatina	M6	5 Nm
-----------------	----	------

Operazione conclusiva

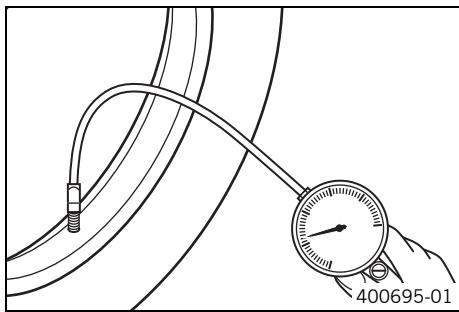
- Collegare la batteria. (☞ Pag. 82)
- Montare la sella. (☞ Pag. 62)
- Impostare l'ora. (☞ Pag. 98)

13.1 Controllo della pressione dei pneumatici


Info

Una pressione insufficiente provoca un'usura anomala e il surriscaldamento del pneumatico.

La corretta pressione di gonfiaggio garantisce un comfort di guida ottimale e la massima durata del pneumatico.



- Rimuovere la protezione.
- Controllare la pressione a pneumatici freddi.

Pressione pneumatici fuoristrada, solo guidatore

anteriore	1,5 bar
posteriore	1,5 bar

Pressione dei pneumatici su strada, solo conducente

anteriore	1,8 bar
posteriore	1,8 bar

Pressione pneumatici con passeggero / a carico massimo

anteriore	2,2 bar
posteriore	2,2 bar

» Se la pressione dei pneumatici non corrisponde al valore prescritto:

- Correggere la pressione dei pneumatici.
- Montare la protezione.

13.2 Controllo dello stato dei pneumatici


Avvertenza

Rischio di incidenti Lo scoppio di un pneumatico può far perdere il controllo del veicolo.

- Ai fini della sicurezza, sostituire immediatamente eventuali pneumatici danneggiati o usurati.


Avvertenza

Pericolo di caduta Il comportamento su strada risulta compromesso se sulla ruota anteriore e su quella posteriore vengono montati pneumatici con battistrada diverso.

- Sulla ruota anteriore e su quella posteriore devono essere montati esclusivamente pneumatici con lo stesso tipo di battistrada, altrimenti c'è il rischio di perdere il controllo del veicolo.


Avvertenza

Rischio di incidenti Guida non controllabile se si montano pneumatici/ruote non omologati e/o consigliati.

- Utilizzare solo ruote/pneumatici autorizzati e/o consigliati da KTM con l'indice di velocità corrispondente.


Avvertenza

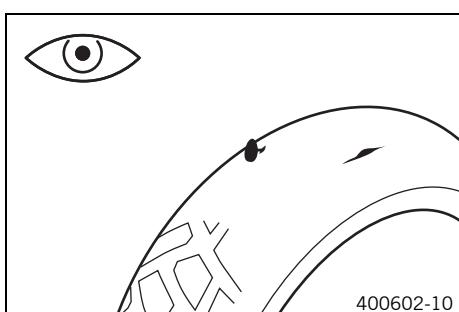
Rischio di incidenti Diminuzione dell'aderenza al suolo con pneumatici nuovi.

- I pneumatici nuovi hanno una superficie di scorrimento liscia e non aderiscono quindi completamente al suolo. L'intera superficie di scorrimento deve essere irruvidita nei primi 200 chilometri guidando in modo prudente su inclinazioni diverse. L'aderenza totale può essere ottenuta solo grazie al "rodaggio".


Info

Il tipo, lo stato e la pressione dei pneumatici influisce sulla tenuta di strada della motocicletta.

I pneumatici consumati pregiudicano la tenuta di strada, in particolare su fondo bagnato.



- Controllare che il pneumatico anteriore e quello posteriore non presentino incisioni, inclusioni di oggetti o altri danni.
 - » Se il pneumatico presenta incisioni, inclusioni di oggetti o altri danni:
 - Sostituire il pneumatico.
- Controllare la profondità del profilo del battistrada.


Info

Rispettare la profondità minima del battistrada in vigore nel proprio Paese.

Profondità minima del battistrada	≥ 2 mm
-----------------------------------	-------------

- » Se il battistrada non presenta la profondità minima:
 - Sostituire il pneumatico.
- Controllare l'età dei pneumatici.

**Info**

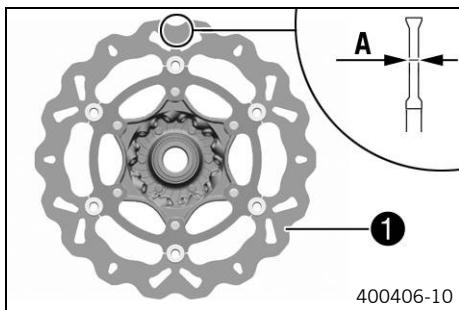
Di solito la data di produzione è riportata sui pneumatici ed è rappresentata dalle ultime quattro cifre del codice **DOT**. Le prime due cifre si riferiscono alla settimana di produzione, le ultime due all'anno di produzione. KTM consiglia di sostituire i pneumatici, indipendentemente dall'usura effettiva, al più tardi ogni 5 anni.

- » Se il pneumatico ha più di 5 anni:
 - Sostituire il pneumatico.

13.3 Controllo dei dischi del freno**Avvertenza**

Rischio di incidenti I dischi del freno usurati comportano una riduzione dell'effetto frenante.

- Sostituire immediatamente i dischi usurati.



- Controllare su più punti lo spessore dei dischi del freno anteriori e posteriori (misura **A**).

**Info**

L'usura comporta la riduzione dello spessore del disco nella zona di contatto **1** delle pastiglie del freno.

Limite di usura dei dischi del freno

anteriore	4,5 mm
posteriore	4,5 mm

- » Se lo spessore dei dischi del freno è inferiore al valore prescritto.
 - Sostituire il disco del freno.
- Controllare che i dischi del freno anteriori e posteriori non siano danneggiati, non presentino incrinature e deformazioni.
 - » Se il disco del freno dovesse apparire danneggiato o presentare incrinature o deformazioni:
 - Sostituire il disco del freno.

13.4 Controllo della tensione dei raggi**Avvertenza**

Rischio di incidenti Un'errata tensione dei raggi può rendere instabile la marcia.

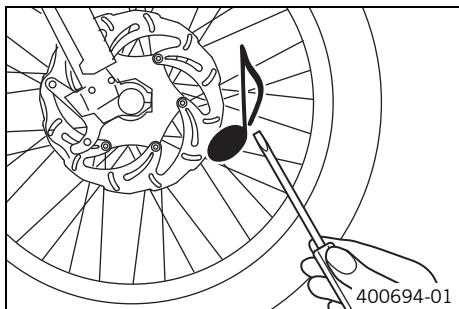
- Assicurarsi che la tensione dei raggi sia corretta.

**Info**

Un raggio malfermo sbilancia la ruota e in breve tempo fa allentare anche gli altri raggi.

Se i raggi sono serrati eccessivamente, potrebbero rompersi per effetto di un sovraccarico locale.

Controllare regolarmente la tensione dei raggi, in particolare sulle motociclette nuove.



- Con la lama di un cacciavite colpire brevemente ciascun raggio.

**Info**

La frequenza del suono dipende dalla lunghezza e dal diametro dei raggi. Se sui singoli raggi vengono registrati toni diversi, significa che la tensione dei raggi non è uguale.

Deve risultarne un suono chiaro.

- » Se la tensione dei raggi non è uniforme:
 - Correggere la tensione dei raggi.

13.5 Controllo dell'eccentricità dei cerchi



Avvertenza

Rischio di incidenti Un'errata tensione dei raggi può rendere instabile la marcia.

- Assicurarsi che la tensione dei raggi sia corretta.

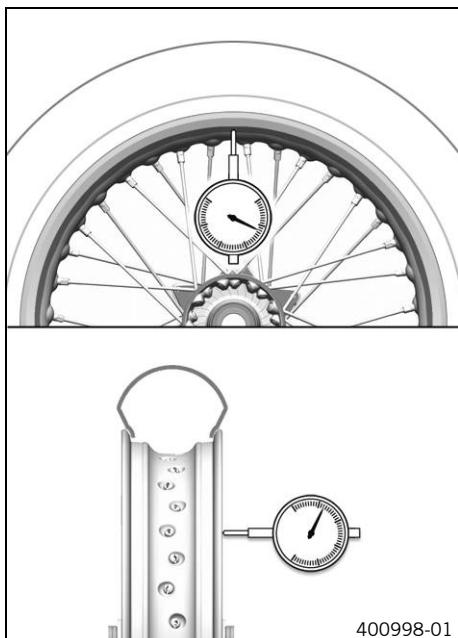


Info

Un raggio malfermo sbilancia la ruota e in breve tempo comporta un allentamento anche degli altri raggi.

Se i raggi sono serrati eccessivamente, potrebbero rompersi per effetto di un sovraccarico locale.

Controllare regolarmente la tensione dei raggi, in particolare sulle motociclette nuove.



- Controllare l'eccentricità e l'acircolarità del cerchio.

Eccentricità

fuori dalla linea di giunzione del cerchio	< 1,8 mm
--	----------

Acircolarità

fuori dalla linea di giunzione del cerchio	< 1,8 mm
--	----------

- » Se il valore misurato è superiore a quello prescritto:

- Centrare il cerchio.



Info

Serrando il nippolo del raggio sul lato opposto a quello con l'eccentricità, centrare il cerchio. Se la deformazione è eccessiva, sostituire il cerchio.

- Correggere la tensione dei raggi.

13.6 Ruota anteriore

13.6.1 Smontaggio della ruota anteriore

Operazione preliminare

- Sollevare la motocicletta sul cavalletto di sollevamento. (☞ Pag. 11)

Operazione principale

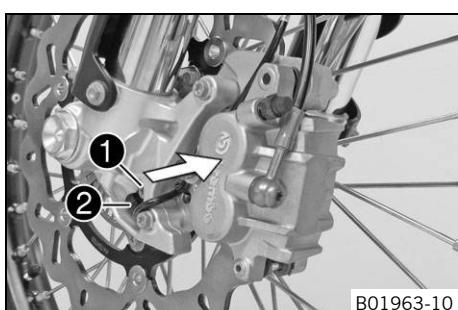
- Per retrarre i pistoncini freno, premere con la mano la pinza verso il disco del freno.



Info

Durante la retrazione dei pistoncini, accertarsi che la pinza del freno non venga spinta contro i raggi.

- Rimuovere la vite ① ed estrarre dal foro il trasduttore numero di giri ruota ②.

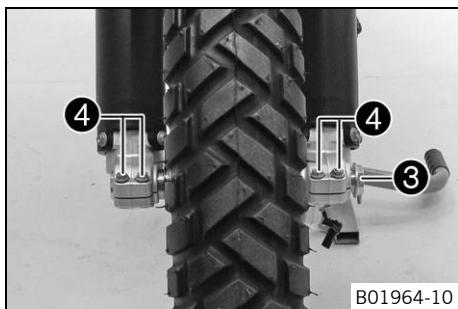


- Svitare la vite ③ di alcuni giri.

- Svitare le viti ④.

- Premere sulla vite ③ per spingere il perno ruota fuori dal mozzo dal perno ruota anteriore.

- Rimuovere la vite ③.

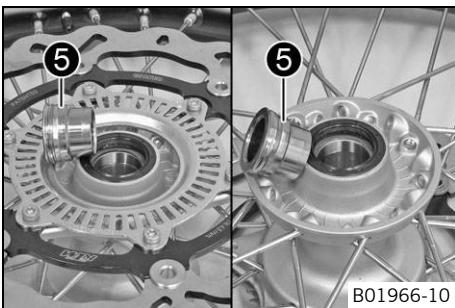




- Tenere ferma la ruota anteriore ed estrarre il perno ruota. Estrarre la ruota anteriore dalla forcella.

i Info

Non azionare la leva freno anteriore con la ruota anteriore smontata.
Deporre la ruota sempre in modo che il disco freno non venga danneggiato.



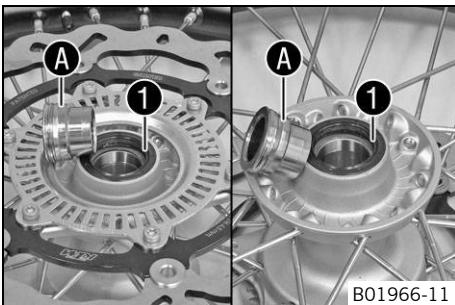
- Rimuovere le bussole distanziali 5.

13.6.2 Montaggio della ruota anteriore

Avvertenza

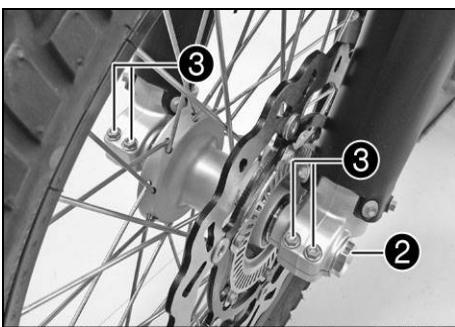
Rischio di incidenti Ridotto effetto frenante in presenza di tracce d'olio o grasso sui dischi dei freni.

- I dischi dei freni vanno tenuti sempre perfettamente puliti da olio e grasso, se necessario pulirli con un detergente per freni.



- Controllare che il cuscinetto della ruota non sia danneggiato o usurato.
 - » Se il cuscinetto della ruota è danneggiato e/o usurato:
 - Sostituire il cuscinetto della ruota.
- Pulire e ingrassare i paraolio 1 e la superficie di scorrimento A delle bussole distanziali.

Grasso a lunga durata (☞ Pag. 228)
- Inserire le bussole distanziali.



- Sollevare la ruota anteriore nella forcella, posizionarla e inserire il perno ruota.
 - ✓ Le pastiglie del freno sono in posizione.
- Inserire e serrare la vite 2.

Nota

Vite perno ruota anteriore	M24x1,5	45 Nm
----------------------------	---------	-------
- Azionare più volte la leva del freno anteriore fino a portare le pastiglie a contatto con il disco del freno.
- Rimuovere la motocicletta dal cavalletto di sollevamento. (☞ Pag. 11)
- Azionare il freno della ruota anteriore e molleggiare alcune volte la forcella, al fine di allineare gli steli.
- Serrare le viti 3.

Nota

Vite mozzo perno ruota anteriore	M8	15 Nm
----------------------------------	----	-------

- Inserire il trasduttore numero di giri ruota 4 nel foro. Inserire la vite 5 e serrarla.

Nota

Vite trasduttore numero di giri ruota	M6	6 Nm
---------------------------------------	----	------

13.6.3 Smontaggio del disco del freno della ruota anteriore

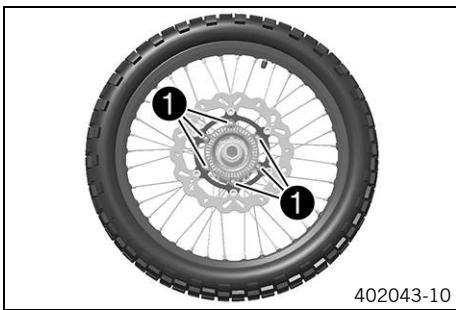
Operazione preliminare

- Sollevare la motocicletta sul cavalletto di sollevamento. (☞ Pag. 11)

- Smontare la ruota anteriore. (☞ Pag. 72)

Operazione principale

- Rimuovere le viti 1. Rimuovere il disco del freno con la ruota fonica dell'ABS.



13.6.4 Montaggio del disco del freno della ruota anteriore

Operazione principale

- Pulire la superficie di contatto del disco del freno.
- Posizionare il disco del freno con la ruota fonica dell'ABS.
- ✓ La scritta della ruota fonica dell'ABS si trova all'esterno.
- Montare e serrare le viti 1.

Nota

Vite disco freno anteriore	M6	14 Nm	Loctite® 243™
----------------------------	----	-------	---------------



Operazione conclusiva

- Montare la ruota anteriore. (☞ Pag. 73)

13.7 Ruota posteriore

13.7.1 Smontaggio della ruota posteriore

Operazione preliminare

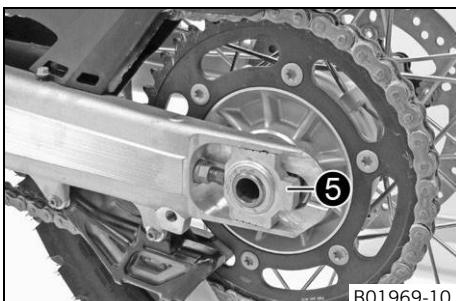
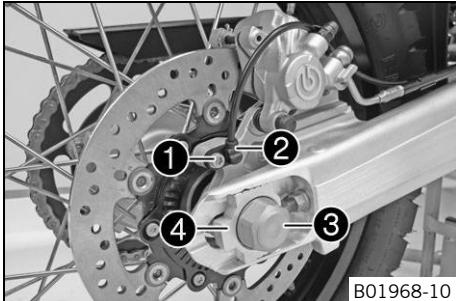
- Sollevare la motocicletta sul cavalletto di sollevamento. (☞ Pag. 11)

Operazione principale

- Rimuovere la vite 1 ed estrarre dal foro il trasduttore numero di giri ruota 2.
- Premere con la mano la pinza verso il disco del freno, in modo da retrarre i pistoncini del freno.
- Rimuovere il dado 3. Rimuovere il tendicatena 4.



Coprire i componenti per evitare di danneggiarli.



- Trattenere la ruota posteriore ed estrarre il perno della ruota 5.

- Spingere in avanti il più possibile la ruota posteriore e rimuovere la catena dalla corona dentata.



Avvertenza

Rischio di incidenti Ridotto effetto frenante in caso di dischi freno danneggiati.

- Deporre sempre la ruota in modo che i dischi del freno non vengano danneggiati.

- Estrarre la ruota posteriore dal forcellone.

**Info**

Non azionare il pedale del freno se la ruota posteriore non è montata.
Deporre sempre la ruota in modo che il disco del freno non venga danneggiato.

13.7.2 Montaggio della ruota posteriore**Avvertenza**

Rischio di incidenti Ridotto effetto frenante in presenza di tracce d'olio o grasso sui dischi dei freni.

- I dischi dei freni vanno tenuti sempre perfettamente puliti da olio e grasso, se necessario pulirli con un detergente per freni.

**Avvertenza**

Rischio di incidenti Nessun effetto frenante azionando il freno della ruota posteriore.

- Dopo aver montato la ruota posteriore premere il pedale del freno sino a raggiungere il punto di pressione.

Operazione principale

- Controllare le gomme ammortizzatrici del mozzo posteriore. (☞ Pag. 80)
- Controllare che il cuscinetto della ruota non sia danneggiato o usurato.
 - Se il cuscinetto della ruota è danneggiato e/o usurato:
 - Sostituire il cuscinetto della ruota.
- Rimuovere la boccola ①. Pulire e ingrassare le superfici di scorrimento della boccola del paraolio ②.

Grasso a lunga durata (☞ Pag. 228)

- Pulire e ingrassare il filetto del perno ruota e del dado ③.

Grasso a lunga durata (☞ Pag. 228)

- Montare sulla ruota posteriore la gomma ammortizzatrice e la piastra parastrappi.
- Posizionare la ruota posteriore.
 - ✓ Le pastiglie del freno sono posizionate correttamente.
- Spingere il più possibile in avanti la ruota posteriore e posizionare la catena sulla corona dentata.
- Montare il perno ruota, il tendicatena e il dado.

Nota

Affinché la ruota posteriore sia allineata correttamente, le marcature sui tendicatena di sinistra e destra devono trovarsi nella stessa posizione rispetto alle marcature di riferimento A.

**Info**

Montare il tendicatena ④ sinistro e destro nella stessa posizione.

- Serrare il dado ③.

Nota

Dado perno ruota posteriore	M25x1,5	90 Nm
-----------------------------	---------	-------

- Inserire il trasduttore numero di giri ruota ⑤ nel foro. Inserire la vite ⑥ e serrarla.

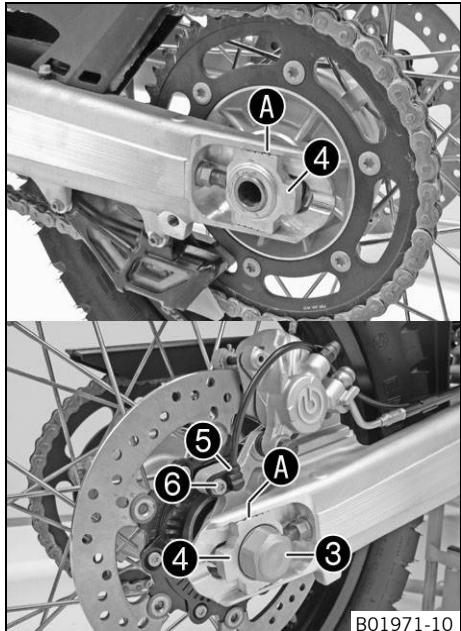
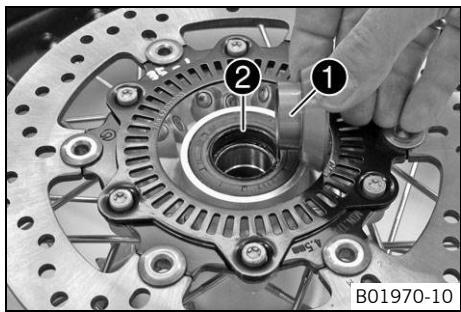
Nota

Vite trasduttore numero di giri ruota	M6	6 Nm
---------------------------------------	----	------

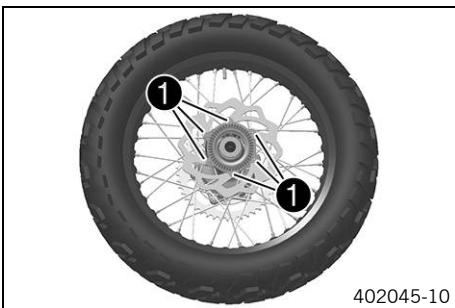
- Azionare più volte il pedale del freno fino a portare le pastiglie a contatto con il disco del freno, in modo da ripristinare il punto di pressione.

Operazione conclusiva

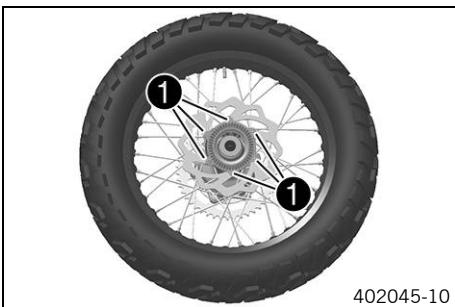
- Rimuovere la motocicletta dal cavalletto di sollevamento. (☞ Pag. 11)

**13.7.3 Smontaggio del disco del freno della ruota posteriore****Operazione preliminare**

- Sollevare la motocicletta sul cavalletto di sollevamento. (☞ Pag. 11)
- Smontare la ruota posteriore. (☞ Pag. 74)

**Operazione principale**

- Rimuovere le viti ①. Rimuovere il disco del freno con la ruota fonica dell'ABS.

13.7.4 Montaggio del disco del freno della ruota posteriore**Operazione principale**

- Pulire la superficie di contatto del disco del freno.
- Posizionare il disco del freno con la ruota fonica dell'ABS.
- La scritta della ruota fonica dell'ABS si trova all'esterno.
- Montare e serrare le viti ①.

Nota

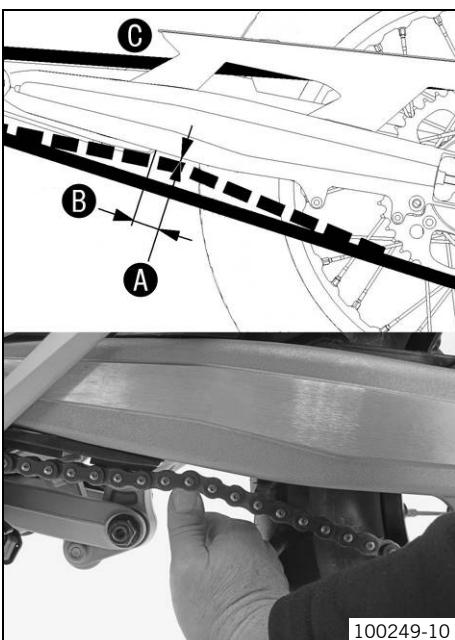
Vite disco freno posteriore	M6	14 Nm	Loctite® 243™
-----------------------------	----	-------	---------------

Operazione conclusiva

- Montare la ruota posteriore. (☞ Pag. 75)
- Rimuovere la motocicletta dal cavalletto di sollevamento. (☞ Pag. 11)

13.7.5 Controllo della tensione della catena**Avvertenza****Rischio di incidenti** Rischio dovuto a una errata tensione della catena.

- Se la catena è troppo tesa, i componenti della trasmissione secondaria (catena, pignone, corona dentata, cuscinetti del cambio e ruota posteriore) vengono ulteriormente sollecitati. Oltre all'usura prematura, in casi estremi la catena può strapparsi o l'albero secondario del cambio può rompersi. Se al contrario la catena si è allentata troppo, può cadere dal pignone o dalla corona dentata e bloccare la ruota posteriore o danneggiare il motore. Prestare attenzione alla corretta tensione della catena, se necessario correggerla.



- Posizionare la motocicletta sul cavalletto laterale.
- Portare il cambio in folle.
- Spingere verso l'alto la catena in corrispondenza del tratto B, allontanandola dal copricatena, e rilevare la tensione A.

**Info**

Il tratto di catena superiore C deve essere teso.

La catena non si usura sempre in modo uniforme, quindi ripetere questa misurazione su più punti.

Tensione della catena	5 mm
-----------------------	------

Distanza dal copricatena	30 mm
--------------------------	-------

- » Se la tensione della catena non corrisponde al valore prescritto:
 - Regolare la tensione della catena. (☞ Pag. 77)

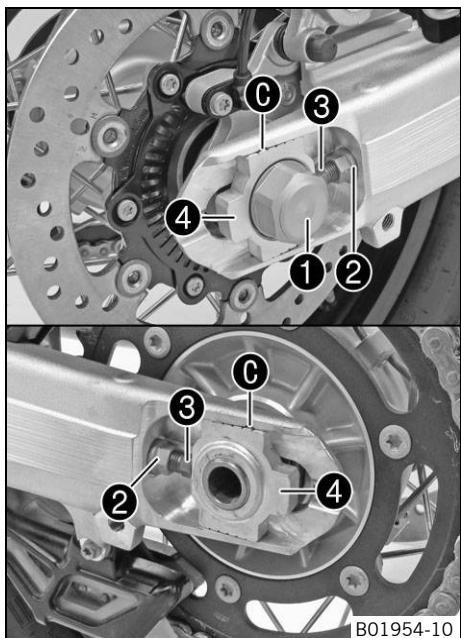
13.7.6 Regolazione della tensione della catena



Avvertenza

Rischio di incidenti Rischio dovuto a una errata tensione della catena.

- Se la catena è troppo tesa, i componenti della trasmissione secondaria (catena, pignone, corona dentata, cuscinetti del cambio e ruota posteriore) vengono ulteriormente sollecitati. Oltre all'usura prematura, in casi estremi la catena può strapparsi o l'albero secondario del cambio può rompersi. Se al contrario la catena si è allentata troppo, può cadere dal pignone o dalla corona dentata e bloccare la ruota posteriore o danneggiare il motore. Prestare attenzione alla corretta tensione della catena, se necessario correggerla.



Operazione preliminare

- Controllare la tensione della catena. (☞ Pag. 76)

Operazione principale

- Allentare il dado 1.
- Allentare i dadi 2.
- Regolare la tensione della catena girando le viti di regolazione 3 a sinistra e destra.

Nota

Tensione della catena	5 mm
Girare le viti di regolazione 3 a sinistra e destra, in modo tale che le marcature sul tendicatena di sinistra e destra 4 vengano a trovarsi nella stessa posizione delle marcature di riferimento C. In tal modo la ruota posteriore è allineata correttamente.	



Info

Il tratto di catena superiore deve essere teso.

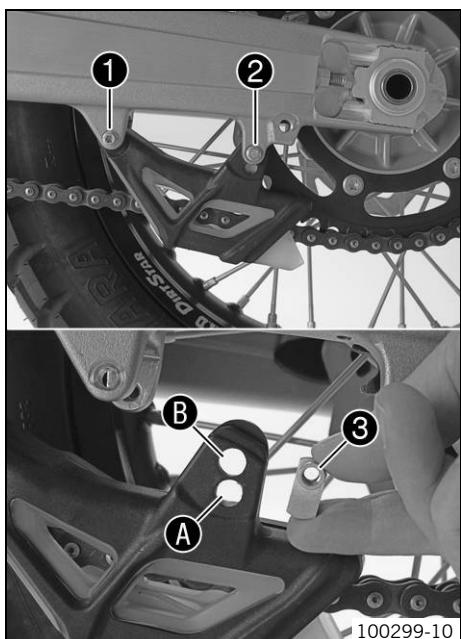
La catena non si usura sempre in modo uniforme. Ripetere la misurazione su più punti.

- Serrare i dadi 2.
- Accertarsi che i tendicatena 4 siano a contatto con le viti di regolazione 3.
- Serrare il dado 1.

Nota

Dado perno ruota posteriore	M25x1,5	90 Nm
-----------------------------	---------	-------

13.7.7 Regolazione del guidacatena



- Rimuovere le viti 1 e 2. Rimuovere il guidacatena.

Condizione

Numero di denti: \leq 44 denti

- Infilare il dado 3 nel foro A. Posizionare il guida catena.
- Inserire e serrare la vite 1 e 2.

Nota

Vite guidacatena	M6	8 Nm
------------------	----	------

Condizione

Numero di denti: \geq 45 denti

- Infilare il dado 3 nel foro B. Posizionare il guida catena.
- Inserire e serrare la vite 1 e 2.

Nota

Vite guidacatena	M6	8 Nm
------------------	----	------

13.7.8 Controllo di catena, corona dentata, pignone e guidacatena

Operazione preliminare

- Sollevare la motocicletta sul cavalletto di sollevamento. (☞ Pag. 11)

Operazione principale

- Portare il cambio in folle.
- Controllare il grado di usura della corona dentata e del pignone.
 - » Se la corona dentata e/o il pignone sono usurati:
 - Sostituire il kit trasmissione.

**Info**

Il pignone, la corona dentata e la catena vanno sostituiti sempre insieme.

- Tirare il tratto di catena superiore con il peso indicato **A**.

Nota

Peso misurazione usura della catena	15 kg
-------------------------------------	-------

- Misurare la distanza **B** su 18 rulli nel tratto inferiore della catena.

**Info**

Le catene spesso si usurano in modo non uniforme, quindi ripetere questa misurazione su più punti.

Distanza massima B nel punto più allungato della catena	272 mm
--	--------

- » Se la distanza **B** è superiore al valore indicato:

- Sostituire il kit trasmissione.

**Info**

Quando si monta una nuova catena è necessario sostituire anche la corona dentata e il pignone.

Le catene nuove si logorano più velocemente se la corona dentata e/o il pignone sono vecchi e usurati.

- Controllare l'usura del copricatena.

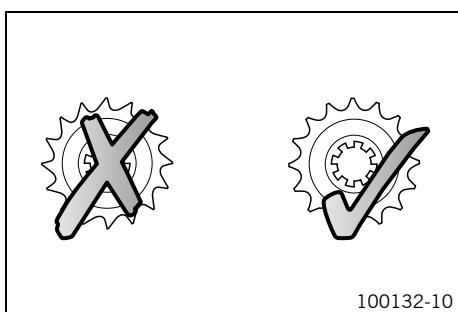
- » Se il bordo inferiore del perno della catena si trova all'altezza o al di sotto del copricatena:
 - Sostituire il copricatena.

- Controllare che il copricatena risulti bene in sede.

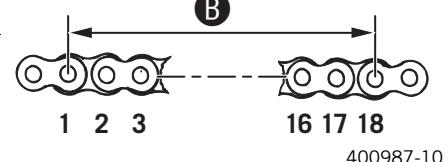
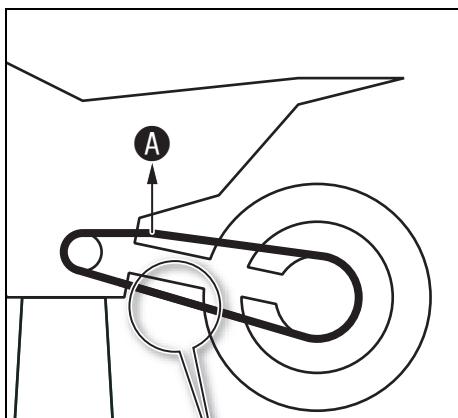
- » Se il copricatena è allentato:
 - Serrare il copricatena.

Nota

Vite copricatena	M6	8 Nm	Loctite® 243™
------------------	----	------	---------------



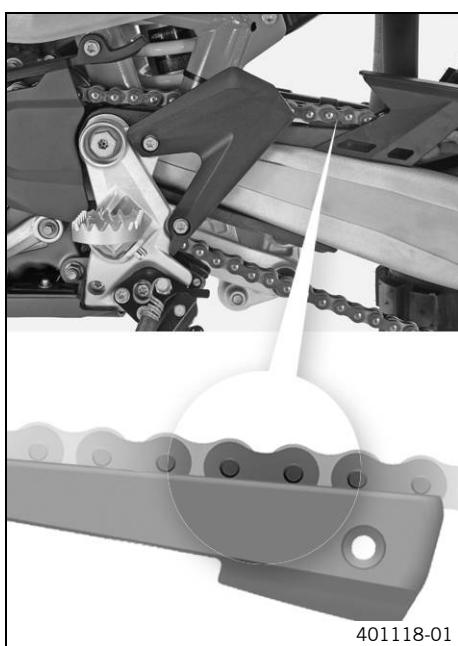
100132-10



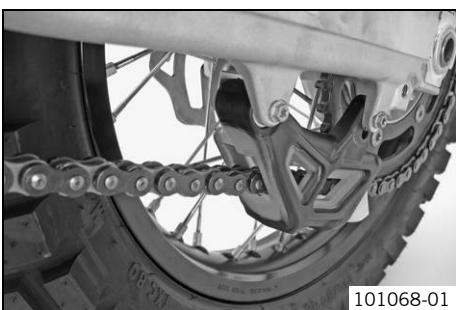
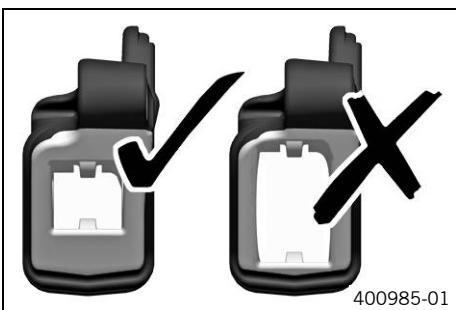
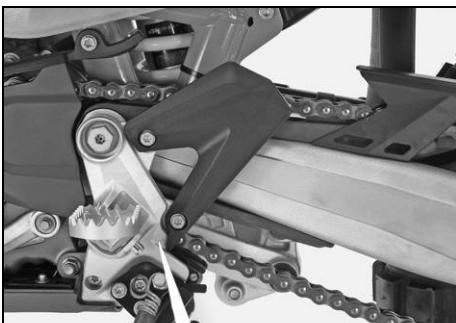
1 2 3

16 17 18

400987-10



401118-01



- Controllare che il pattino guidacatena non sia usurato.
 - » Se il bordo inferiore del perno della catena si trova all'altezza o al di sotto del pattino guidacatena:
 - Sostituire il pattino guidacatena.
- Controllare che il pattino guidacatena sia bene in sede.
 - » Se il pattino guidacatena è lasco:
 - Serrare il pattino guidacatena.

Nota

Vite pattino guidacatena	M8	15 Nm
--------------------------	----	-------

- Controllare l'usura del guidacatena.



Info

L'usura si riscontra sul lato anteriore del guidacatena.

- » Se la parte chiara del guidacatena è usurata:
 - Sostituire il guidacatena.

- Controllare che il guidacatena risulti bene in sede.

- » Se il guidacatena è lasco:
 - Serrare il guidacatena.

Nota

Altre viti della ciclistica	M6	10 Nm
-----------------------------	----	-------

Operazione conclusiva

- Rimuovere la motocicletta dal cavalletto di sollevamento. (☞ Pag. 11)

13.7.9 Pulizia della catena

Avvertenza

Rischio di incidenti Il lubrificante versato sul pneumatico ne riduce l'aderenza.

- Rimuovere il lubrificante con un prodotto idoneo.

Avvertenza

Rischio di incidenti Ridotto effetto frenante in presenza di tracce d'olio o grasso sui dischi dei freni.

- I dischi dei freni vanno tenuti sempre perfettamente puliti da olio e grasso, se necessario pulirli con un detergente per freni.

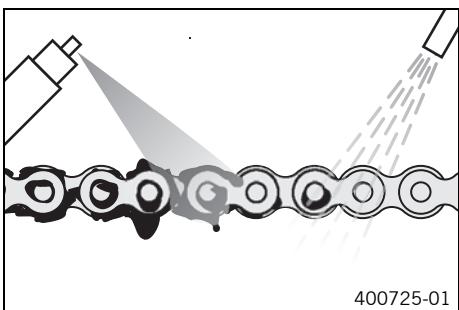
Avvertenza

Pericolo di inquinamento ambientale I rifiuti inquinanti provocano danni all'ambiente.

- Smaltire oli, grassi, filtri, carburante, detergenti, fluido freni, ecc. conformemente alle disposizioni vigenti in materia.

Info

La durata della catena dipende in larga misura dalla manutenzione ordinaria.



- Pulire regolarmente la catena.
- Rimuovere lo sporco con getti d'acqua non violenti.
- Rimuovere il lubrificante in eccesso utilizzando un detergente per catene.
Detergente per catene (☞ Pag. 228)
- Dopo aver fatto asciugare l'acqua, spruzzare dello spray per catene.
Spray per catene Offroad (☞ Pag. 229)

13.7.10 Controllo delle gomme ammortizzatrici del mozzo posteriore



Info

La forza del motore viene trasmessa dalla corona dentata alla ruota posteriore mediante sei gomme ammortizzatrici che tendono a usurarsi durante il funzionamento. Se le gomme ammortizzatrici non vengono sostituite per tempo, la piastra parastrappi e il mozzo posteriore si danneggiano.

Operazione preliminare

- Sollevare la motocicletta sul cavalletto di sollevamento. (☞ Pag. 11)
- Smontare la ruota posteriore. (☞ Pag. 74)

Operazione principale

- Controllare il cuscinetto 1.
 - » Se il cuscinetto è danneggiato e/o usurato:
 - Sostituire i cuscinetti.
- Controllare che le gomme ammortizzatrici 2 del mozzo posteriore non siano danneggiate e usurate.
 - » Se le gomme ammortizzatrici del mozzo inferiore sono danneggiate e/o usurate:
 - Sostituire tutte le gomme ammortizzatrici del mozzo posteriore.
- Posizionare la ruota posteriore su un banco di lavoro, con la corona dentata rivolta verso l'alto, e inserire il perno della ruota nel mozzo ruota.
- Per controllare il gioco A, tenere ferma la ruota posteriore e con la mano cercare di ruotare la corona dentata.



Info

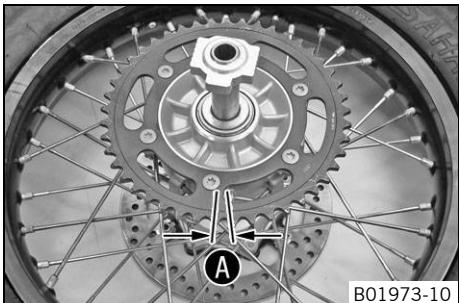
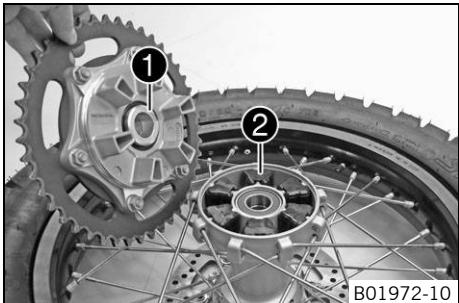
Il gioco viene misurato all'esterno della catena dentata.

Gioco gomme ammortizzatrici ruote posteriori	≤ 5 mm
--	-------------

- » Se il gioco A è superiore al valore indicato:
 - Sostituire tutte le gomme ammortizzatrici del mozzo posteriore.

Operazione conclusiva

- Montare la ruota posteriore. (☞ Pag. 75)
- Rimuovere la motocicletta dal cavalletto di sollevamento. (☞ Pag. 11)



14.1 Smontaggio della batteria



Avvertenza

Pericolo di lesioni L'acido e i gas della batteria possono provocare gravi ustioni.

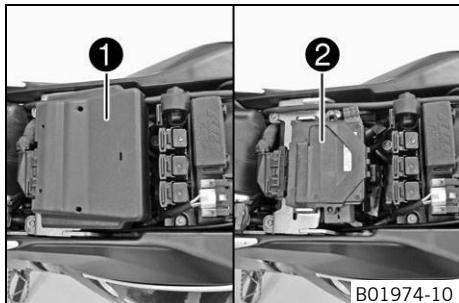
- Tenere le batterie fuori dalla portata dei bambini.
- Indossare equipaggiamento protettivo e occhiali di protezione adatti.
- Evitare il contatto con l'acido e i gas della batteria.
- Tenere lontano dalla batteria scintille e fiamme libere. Eseguire la ricarica solo in ambienti ben ventilati.
- In caso di contatto con la pelle, sciacquare abbondantemente con acqua. Se l'acido della batteria dovesse venire a contatto con gli occhi, risciacquare con acqua la zona interessata per almeno 15 minuti e richiedere l'intervento di un medico.

Operazione preliminare

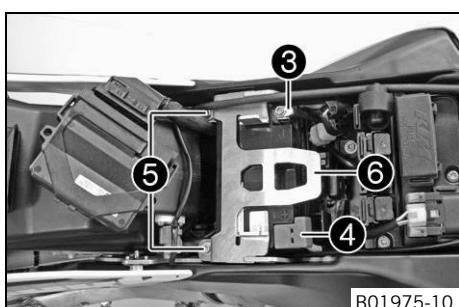
- Disattivare tutte le utenze e spegnere il motore.
- Smontare la sella. (☞ Pag. 61)

Operazione principale

- Rimuovere il coperchio della batteria ①.
- Staccare la centralina dell'iniezione elettronica ② dal supporto e riporla di lato.



B01974-10



B01975-10

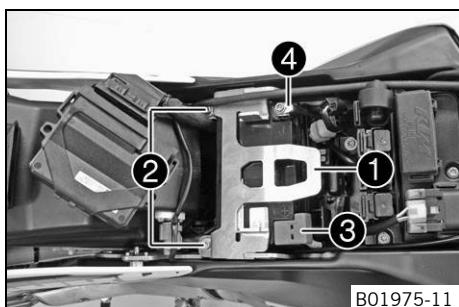
- Staccare il cavo negativo ③ dalla batteria.
- Rimuovere il cappuccio del polo positivo ④ e il cavo positivo dalla batteria.
- Rimuovere le viti ⑤.
- Tirare in avanti ed estrarre la piastrina di ritegno ⑥ della batteria.
- Estrarre la batteria verso l'alto.



Info

Non azionare mai il veicolo se la batteria è scarica o non inserita. In entrambi i casi si rischia di danneggiare i componenti elettrici e i dispositivi di sicurezza. Il veicolo non può più quindi circolare in sicurezza.

14.2 Montaggio della batteria



B01975-11

Operazione principale

- Inserire la batteria nello scomparto batteria con i poli rivolti all'indietro.

Batteria (YTZ10S) (☞ Pag. 194)

- Posizionare la piastrina ① e inserire e serrare le viti ②.

Nota

Altre viti della ciclistica	M6	10 Nm
-----------------------------	----	-------

- Posizionare il cavo positivo, inserire e serrare la vite.

Nota

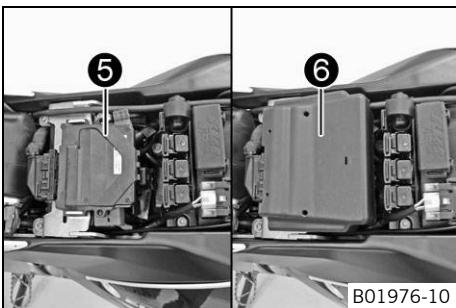
Altre viti della ciclistica	M6	10 Nm
-----------------------------	----	-------

- Posizionare il cappuccio del polo positivo ③.

- Posizionare il cavo negativo ④, inserire e serrare la vite.

Nota

Altre viti della ciclistica	M6	10 Nm
-----------------------------	----	-------



- Posizionare la centralina dell'iniezione elettronica 5.
- Montare il coperchio della batteria 6.

Operazione conclusiva

- Montare la sella. (☞ Pag. 62)
- Impostare l'ora. (☞ Pag. 98)

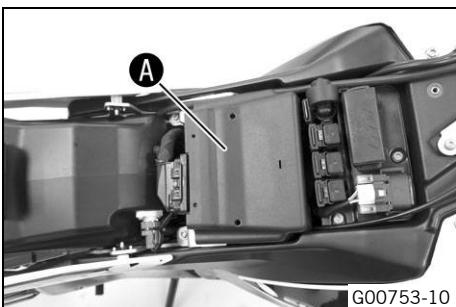
14.3 Scollegamento della batteria

Operazione preliminare

- Disattivare tutte le utenze e spegnere il motore.
- Smontare la sella. (☞ Pag. 61)

Operazione principale

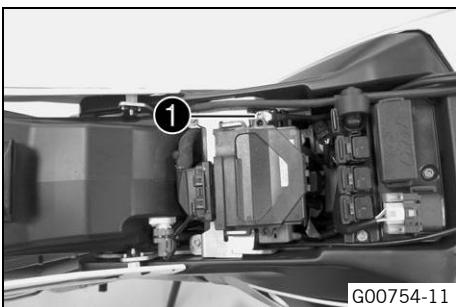
- Rimuovere il coperchio della batteria A.



- Staccare il cavo negativo 1 della batteria.



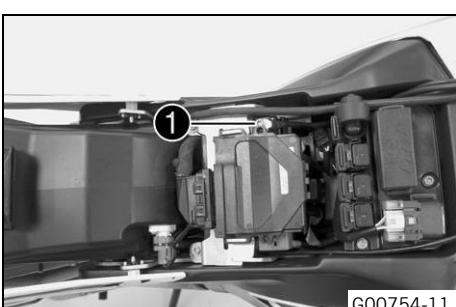
Info
Non azionare mai il veicolo se la batteria è scarica o non inserita. In entrambi i casi si rischia di danneggiare i componenti elettrici e i dispositivi di sicurezza. Il veicolo non può quindi più circolare in sicurezza.



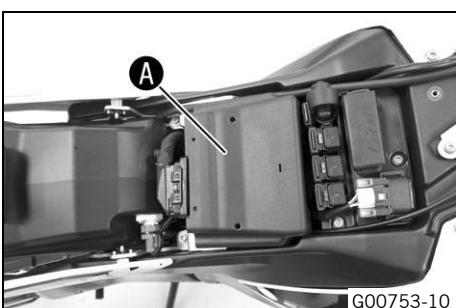
14.4 Collegamento della batteria

Operazione principale

- Collegare il cavo negativo 1.



- Posizionare il coperchio della batteria A.



Operazione conclusiva

- Montare la sella. (☞ Pag. 62)

- Impostare l'ora. (☞ Pag. 98)

14.5 Caricamento della batteria



Avvertenza

Pericolo di lesioni L'acido e i gas della batteria possono provocare gravi ustioni.

- Tenere le batterie fuori dalla portata dei bambini.
- Indossare equipaggiamento protettivo e occhiali di protezione adatti.
- Evitare il contatto con l'acido e i gas della batteria.
- Tenere lontano dalla batteria scintille e fiamme libere. Eseguire la ricarica solo in ambienti ben ventilati.
- In caso di contatto con la pelle, sciacquare abbondantemente con acqua. Se l'acido della batteria dovesse venire a contatto con gli occhi, risciacquare con acqua la zona interessata per almeno 15 minuti e richiedere l'intervento di un medico.



Avvertenza

Pericolo di inquinamento ambientale Gli elementi che compongono la batteria sono inquinanti per l'ambiente.

- Non gettare le batterie nei rifiuti domestici. Le batterie difettose vanno smaltite conformemente alle disposizioni di tutela ambientale. Riportare le batterie al proprio concessionario autorizzato KTM o presso un centro di raccolta per batterie esaurite.



Avvertenza

Pericolo di inquinamento ambientale I rifiuti inquinanti provocano danni all'ambiente.

- Smaltire oli, grassi, filtri, carburante, detergenti, fluido freni, ecc. conformemente alle disposizioni vigenti in materia.



Info

Anche se la batteria non viene utilizzata, giorno dopo giorno perde parte della sua carica.

Un aspetto importante per la durata utile della batteria è dato dallo stato e dal tipo di ricarica.

Le operazioni di ricarica rapida con corrente elevata pregiudicano la vita utile della batteria.

In caso di superamento della corrente, della tensione e del tempo di carica, l'elettrolito fuoriesce attraverso le valvole di sicurezza. Ciò comporta una perdita di capacità della batteria.

Se durante i tentativi di avviamento la batteria si scarica completamente, deve essere subito ricaricata.

In caso di intervallo prolungato tra i cicli di carica, la batteria si scarica eccessivamente e si avvia un processo di solfatazione, che la distrugge.

La batteria non richiede manutenzione, cioè non è previsto il controllo del livello dell'elettrolita.

Operazione preliminare

- Disattivare tutte le utenze e spegnere il motore.
- Smontare la sella. (☞ Pag. 61)
- Smontare la batteria. (☞ Pag. 81)

Operazione principale

- Collegare il caricabatterie alla batteria. Accendere il caricabatterie.

Caricabatterie (58429074000)

Con questo caricabatterie è possibile testare la tensione a riposo, lo stato della batteria e il generatore. Questo tipo di apparecchio impedisce inoltre alla batteria di sovraccaricarsi.



Info

Non rimuovere in nessun caso il coperchio 1.

Caricare la batteria al massimo al 10% della capacità indicata sul contenitore della batteria 2.

- Al termine della ricarica, spegnere il caricabatterie e scollararlo.

Nota

Non superare i valori relativi a corrente, tensione e durata di carica.	
---	--

Se la motocicletta non viene messa in funzione, ricaricare la batteria con regolarità	3 mesi
---	--------



Operazione conclusiva

- Montare la batteria. (☞ Pag. 81)
- Montare la sella. (☞ Pag. 62)

- Impostare l'ora. (☞ Pag. 98)

14.6 Controllo della tensione di carica

Condizione

La batteria deve funzionare perfettamente ed essere completamente carica.

Operazione preliminare

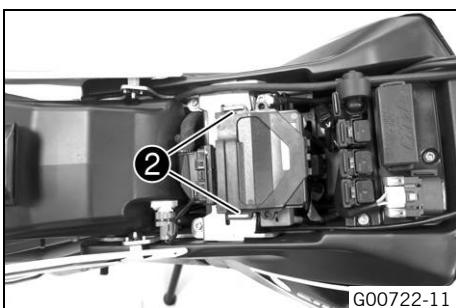
- Smontare la sella. (☞ Pag. 61)

Operazione principale

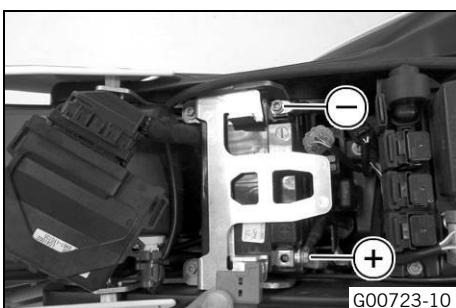
- Rimuovere il coperchio della batteria ①.



G00721-10



G00722-11



G00723-10

- Staccare la centralina dell'innessione elettronica in corrispondenza della zona ② e agganciarla di lato.
- Rimuovere la copertura dei poli.
- Avviare la motocicletta per le operazioni di controllo. (☞ Pag. 13)

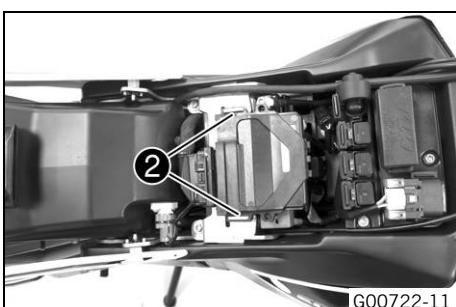
- **V** Misurare la tensione tra i punti indicati.

Punto di misura **Positivo (+)** – Punto di misura **Massa (-)**

Tensione di carica

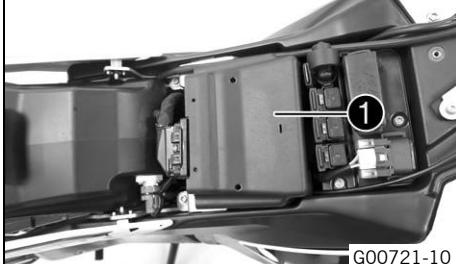
5.000 giri/min	13,5... 15,0 V
----------------	----------------

- » Se il valore visualizzato è inferiore a quello prescritto:
 - Controllare i connettori dal generatore al regolatore di tensione.
 - Controllare i connettori dal regolatore di tensione al fascio di cavi.
 - Controllare l'avvolgimento dello statore del generatore. (☞ Pag. 187)
- » Se il valore visualizzato è superiore a quello prescritto:
 - Sostituire il regolatore di tensione.
- Posizionare la copertura dei poli.
- Montare la centralina dell'innessione elettronica in corrispondenza della zona ②.



G00722-11

- Montare il coperchio della batteria ①.



G00721-10

Operazione conclusiva

- Montare la sella. (☞ Pag. 62)

14.7 Controllo della corrente a riposo

Operazione preliminare

- Smontare la sella. (☞ Pag. 61)

Operazione principale

- Rimuovere la copertura 1.



G00721-10



309519-10



G00721-10



Info

Il valore della corrente a riposo si riferisce solo a veicoli in condizioni originali, senza utenze accessorie.

Corrente a riposo massima	< 1,0 mA
---------------------------	----------

» Se il valore misurato è superiore al valore indicato:

- Scollegare il regolatore di tensione dal cablaggio e ripetere la misurazione.

- Montare la copertura 1.

Operazione conclusiva

- Montare la sella. (☞ Pag. 62)

14.8 Sostituzione del fusibile principale



Avvertenza

Pericolo d'incendio L'impiego di fusibili non adatti può provocare un sovraccarico all'impianto elettrico.

- Utilizzare esclusivamente fusibili con l'amperaggio prescritto. Non cercare mai di ponticellare o riparare i fusibili.



Info

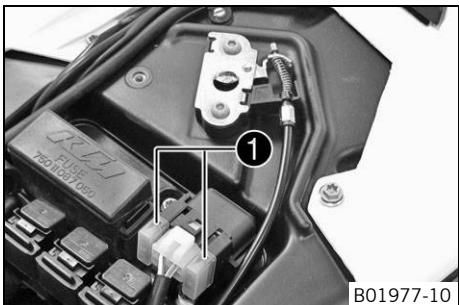
Il fusibile principale protegge tutte le utenze elettriche del veicolo. Si trova nella custodia del relè di avviamento accanto alla batteria.

Operazione preliminare

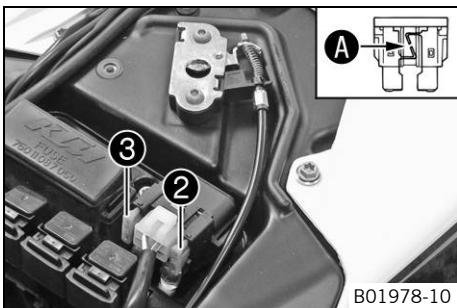
- Disattivare tutte le utenze e spegnere il motore.
- Smontare la sella. (☞ Pag. 61)

Operazione principale

- Rimuovere le protezioni 1.



B01977-10



B01978-10

- Rimuovere il fusibile principale difettoso **2** utilizzando una pinza appuntita.

i Info

Un fusibile difettoso si riconosce dal filo **A** rotto.

Nel relè di avviamento si trova un fusibile di scorta **3**.

- Inserire il nuovo fusibile principale.

Fusibile (58011109130) (☞ Pag. 194)

i Info

Inserire nel relè di avviamento un nuovo fusibile di ricambio, in modo da averne uno disponibile in caso di necessità.

- Controllare il funzionamento dell'impianto elettrico.
- Inserire i coperchi di protezione.

Operazione conclusiva

- Montare la sella. (☞ Pag. 62)
- Impostare l'ora. (☞ Pag. 98)

14.9 Sostituzione dei fusibili delle singole utenze



Info

La scatola portafusibili con i fusibili delle singole utenze elettriche si trova sotto la sella.

Operazione preliminare

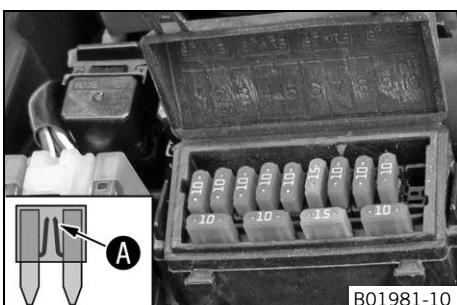
- Disattivare tutte le utenze e spegnere il motore.
- Smontare la sella. (☞ Pag. 61)

Operazione principale

- Aprire il coperchio della scatola portafusibili **1**.



B01980-10



B01981-10

- Rimuovere il fusibile difettoso.

Nota

Fusibile **1** - 10 A - accensione, quadro strumenti, ora, centralina iniezione elettronica

Fusibile **2** - 10 A - accensione, quadro strumenti, centralina dell'iniezione elettronica

Fusibile **3** - 10 A - pompa del carburante

Fusibile **4** - 10 A - ventola del radiatore

Fusibile **5** - 10 A - avvisatore acustico, luce di stop, indicatori di direzione

Fusibile **6** - 15 A - luce abbagliante, luce anabbagliante, luce d'ingombro, fanalino posteriore, luce targa

Fusibile **7** - 10 A - per dispositivi supplementari (positivo permanente)

Fusibile **8** - 10 A - per dispositivi supplementari (positivo inserito con interruttore di accensione)

Fusibile **9** - 10 A - ABS

Fusibile **10** - libero

Fusibile **SPARE** - 10 A/15 A - fusibili di ricambio

i Info

Un fusibile difettoso si riconosce dal filo rotto **A**.

**Avvertenza**

Pericolo d'incendio L'impiego di fusibili non adatti può provocare un sovraccarico all'impianto elettrico.

- Utilizzare esclusivamente fusibili con l'amperaggio prescritto. Non cercare mai di ponticellare o riparare i fusibili.

- Inserire un fusibile di ricambio dalla potenza adeguata.

Fusibile (75011088010) (☞ Pag. 194)

Fusibile (75011088015) (☞ Pag. 194)

**Suggerimento**

Inserire un nuovo fusibile di ricambio nella scatola portafusibili, in modo da averne uno di scorta in caso di necessità.

- Controllare il funzionamento della relativa utenza.
- Chiudere il coperchio della scatola portafusibili.

Operazione conclusiva

- Montare la sella. (☞ Pag. 62)

14.10 Regolazione della caratteristica del motore**Operazione preliminare**

- Disinserire l'accensione portando la chiave di accensione in posizione OFF ☒.
- Smontare la sella. (☞ Pag. 61)

Operazione principale

- Rimuovere verso l'alto dalla piastrina l'interruttore **Map-Select** con il supporto ①.
- Estrarre l'interruttore **Map-Select** dal supporto.



- Ruotare la rotella di regolazione sino a posizionare il numero desiderato sulla marcatura ②.

Impostare l'interruttore Map-Select su Soft.

- Ruotare la rotella di regolazione in posizione 1.
- ✓ Soft – potenza massima omologata ridotta per consentire una migliore guida.

Impostare l'interruttore Map-Select su Advanced.

- Ruotare la rotella di regolazione in posizione 2.
- ✓ Advanced – potenza omologata con reattività estremamente diretta

Impostare l'interruttore Map-Select su Standard.

- Ruotare la rotella di regolazione in posizione 3, 4, 5, 6, 7, 8 oppure 9.
- ✓ Standard – potenza omologata con reattività equilibrata

Impostare l'interruttore Map-Select in funzione di una qualità del carburante scadente.

- Ruotare la rotella di regolazione in posizione 0.
- ✓ Qualità di carburante scadente – potenza omologata ridotta in funzione della qualità del carburante, effettuare al massimo 1 pieno di carburante

- Posizionare l'interruttore **Map-Select** nel supporto.
- Inserire verso il basso sulla piastrina l'interruttore **Map-Select** con il supporto.

Operazione conclusiva

- Montare la sella. (☞ Pag. 62)

15.1 Controllo delle pastiglie del freno della ruota anteriore



Avvertenza

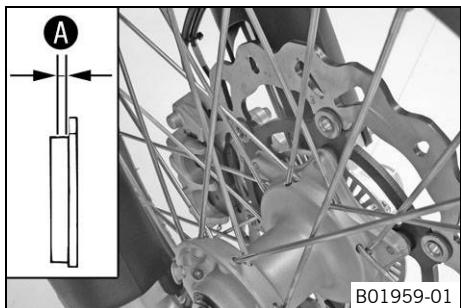
Rischio di incidenti Riduzione dell'effetto frenante in caso di pastiglie dei freni usurate.

- Sostituire tempestivamente le pastiglie usurate.

Nota bene

Rischio di incidenti Ridotto effetto frenante in caso di dischi freno danneggiati.

- Se la sostituzione delle pastiglie del freno viene effettuata con eccessivo ritardo, i supporti in acciaio levigano il disco del freno. L'effetto frenante diminuisce notevolmente e i dischi del freno si danneggiano. Controllare regolarmente le pastiglie del freno.



- Controllare lo spessore minimo **A** delle pastiglie del freno.

Spessore minimo A	$\geq 1 \text{ mm}$
--------------------------	---------------------

» Se non è presente lo spessore minimo:

- Sostituire le pastiglie del freno della ruota anteriore. (☞ Pag. 88)

- Controllare che le pastiglie del freno non siano danneggiate e non presentino incrinature.

» Se sono presenti danni o incrinature:

- Sostituire le pastiglie del freno della ruota anteriore. (☞ Pag. 88)

15.2 Sostituzione delle pastiglie del freno della ruota anteriore



Avvertenza

Rischio di incidenti Guasto all'impianto frenante.

- Gli interventi di manutenzione e le riparazioni devono essere eseguiti a regola d'arte.



Avvertenza

Irritazioni cutanee In caso di contatto con la pelle, il fluido freni può causare irritazioni.

- Evitare il contatto con la pelle o gli occhi; tenere lontano dalla portata dei bambini.
- Indossare equipaggiamento protettivo e occhiali di protezione adatti.
- Se il fluido freni dovesse venire a contatto con gli occhi, risciacquare a fondo con acqua la zona interessata e richiedere subito l'intervento di un medico.



Avvertenza

Rischio di incidenti Un fluido freni vecchio comporta la riduzione dell'effetto frenante.

- Cambiare il fluido freni della ruota anteriore e posteriore in base al programma di manutenzione.



Avvertenza

Rischio di incidenti Ridotto effetto frenante in presenza di tracce d'olio o grasso sui dischi dei freni.

- I dischi dei freni vanno tenuti sempre perfettamente puliti da olio e grasso, se necessario pulirli con un detergente per freni.



Avvertenza

Rischio di incidenti Ridotto effetto frenante in caso di utilizzo di pastiglie dei freni non omologate.

- Le pastiglie dei freni reperibili presso i rivenditori di accessori spesso non sono del tipo autorizzato e omologato per veicoli KTM. La struttura e il coefficiente di attrito, e di conseguenza la potenza frenante, possono presentare notevoli differenze rispetto alle pastiglie originali KTM. Se si utilizzano pastiglie dei freni diverse da quelle di primo equipaggiamento, non è garantito che queste abbiano le stesse caratteristiche delle originali. Il veicolo non rispecchierà più le condizioni iniziali e si perde il diritto alla garanzia.



Avvertenza

Pericolo di inquinamento ambientale I rifiuti inquinanti provocano danni all'ambiente.

- Smaltire oli, grassi, filtri, carburante, detergenti, fluido freni, ecc. conformemente alle disposizioni vigenti in materia.

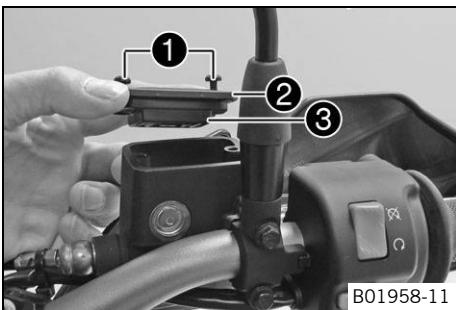


Info

Non utilizzare mai il fluido freni DOT 5! È a base di olio siliconico ed è di colore porpora. Le guarnizioni e i tubi flessibili dei freni non sono progettati per il fluido freni DOT 5.

Evitare che il fluido freni venga a contatto con parti vernicate, in quanto corrode la vernice!

Utilizzare solo fluido freni nuovo, prelevato da un recipiente chiuso ermeticamente.

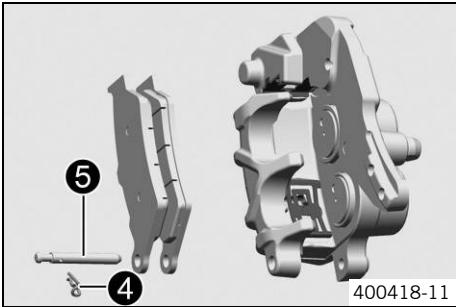


BO1958-11

- Portare in posizione orizzontale il serbatoio del fluido freni montato sul manubrio.
- Rimuovere le viti 1.
- Rimuovere il coperchio 2 con la membrana 3.
- Per retrarre i pistoncini del freno, premere con la mano la pinza verso il disco del freno. Assicurarsi che il fluido freni non trabocchi dal serbatoio; se necessario, aspirarlo.

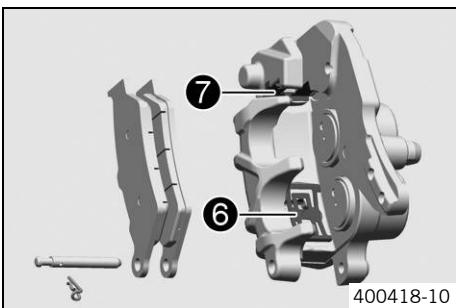
i Info

Durante la retrazione del pistoncino accertarsi che la pinza del freno non venga spinta contro i raggi.



400418-11

- Rimuovere la copiglia elastica 4, estrarre il perno 5 verso destra e rimuovere le pastiglie del freno.
- Pulire la pinza del freno e il supporto pinza.



400418-10

- Controllare che la molla a balestra 6 della pinza del freno e la piastra di scorrimento 7 del supporto pinza siano correttamente in sede.
- Inserire pastiglie del freno nuove, il perno e le copiglie elastiche.

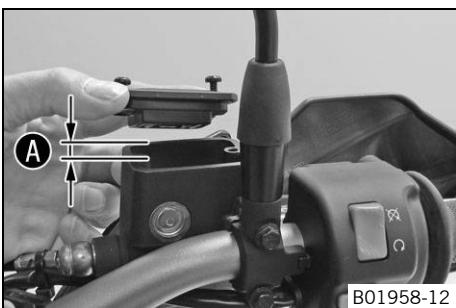
i Info

Le pastiglie del freno vanno sostituite sempre in gruppo.

- Azionare più volte la leva del freno anteriore fino a portare le pastiglie a contatto con il disco del freno, in modo da ripristinare il punto di pressione.
 - Correggere il livello del fluido freni portandolo alla misura A.
- Nota
- | | |
|---|------|
| Misura A | 5 mm |
| Fluido freni DOT 4 / DOT 5.1 (☞ Pag. 226) | |
- Posizionare il coperchio con la membrana. Inserire e serrare le viti.

i Info

Sciacquare subito con acqua il fluido freni colato fuori o traboccato.



BO1958-12

15.3 Controllo della corsa a vuoto della leva del freno anteriore

Avvertenza

Rischio di incidenti Guasto all'impianto frenante.

- In assenza di corsa a vuoto sulla leva del freno anteriore, all'interno dell'impianto frenante si accumula pressione sul freno ruota anteriore. Il freno della ruota anteriore rischia di bloccarsi a causa del surriscaldamento. Regolare la corsa a vuoto della leva del freno anteriore conformemente alle istruzioni.



601805-10

- Spingere la leva del freno anteriore verso il manubrio e controllare la corsa a vuoto A.

Corsa a vuoto sulla leva freno anteriore	≥ 3 mm
--	-------------

» Se la corsa a vuoto non corrisponde al valore prescritto:

- Regolare la corsa a vuoto della leva del freno anteriore. (☞ Pag. 90)

15.4 Regolazione della corsa a vuoto della leva del freno anteriore



- Controllare la corsa a vuoto della leva del freno anteriore. (☞ Pag. 89)
- Per regolare la corsa a vuoto della leva del freno anteriore utilizzare la vite di regolazione 1.



Info

Ruotando la vite di regolazione in senso orario si riduce la corsa a vuoto. Il punto di pressione si allontana dal manubrio.
Ruotando la vite di regolazione in senso antiorario, la corsa a vuoto aumenta. Il punto di pressione si avvicina al manubrio.
Il campo di regolazione è limitato.
Ruotare la vite di regolazione solo a mano e non forzare in caso di resistenza.
Non eseguire questo intervento di regolazione durante la marcia.

15.5 Controllo livello fluido del freno ruota anteriore.



Avvertenza

Rischio di incidenti Guasto all'impianto frenante.

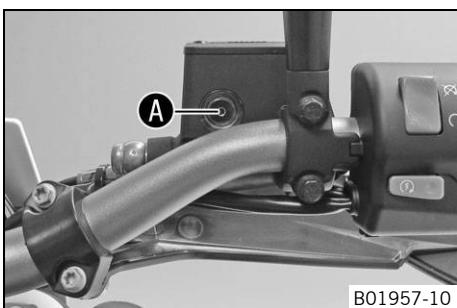
- Se il livello del fluido freni scende al di sotto del contrassegno indicato o del valore previsto, significa che l'impianto frenante non è a tenuta e/o che le pastiglie del freno sono completamente usurate. Controllare l'impianto frenante, non proseguire il viaggio.



Avvertenza

Rischio di incidenti Un fluido freni vecchio comporta la riduzione dell'effetto frenante.

- Cambiare il fluido freni della ruota anteriore e posteriore in base al programma di manutenzione.



- Portare in posizione orizzontale il serbatoio del fluido freni montato sul manubrio.
- Controllare il livello del fluido freni dal vetro spia.
 - » Se il livello del fluido freni è sceso al di sotto della marcatura A:
 - Rabboccare il fluido dei freni della ruota anteriore. (☞ Pag. 90)

15.6 Rabbocco fluido freni ruota anteriore



Avvertenza

Rischio di incidenti Guasto all'impianto frenante.

- Se il livello del fluido freni scende al di sotto del contrassegno indicato o del valore previsto, significa che l'impianto frenante non è a tenuta e/o che le pastiglie del freno sono completamente usurate. Controllare l'impianto frenante, non proseguire il viaggio.



Avvertenza

Irritazioni cutanee In caso di contatto con la pelle, il fluido freni può causare irritazioni.

- Evitare il contatto con la pelle o gli occhi; tenere lontano dalla portata dei bambini.
- Indossare equipaggiamento protettivo e occhiali di protezione adatti.
- Se il fluido freni dovesse venire a contatto con gli occhi, risciacquare a fondo con acqua la zona interessata e richiedere subito l'intervento di un medico.



Avvertenza

Rischio di incidenti Un fluido freni vecchio comporta la riduzione dell'effetto frenante.

- Cambiare il fluido freni della ruota anteriore e posteriore in base al programma di manutenzione.



Avvertenza

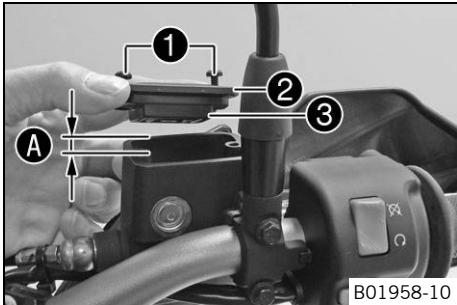
Pericolo di inquinamento ambientale I rifiuti inquinanti provocano danni all'ambiente.

- Smaltire oli, grassi, filtri, carburante, detergenti, fluido freni, ecc. conformemente alle disposizioni vigenti in materia.

i Info

Non utilizzare mai il fluido per freni DOT 5! È a base di olio siliconico ed è di colore porpora. Le guarnizioni e i tubi flessibili dei freni non sono progettati per il fluido freni DOT 5.

Non portare il fluido per freni a contatto con parti vernicate; il fluido corrode la vernice!
Utilizzare solo fluido freni pulito, prelevato da un recipiente chiuso ermeticamente.

**Operazione preliminare**

- Controllare le pastiglie del freno della ruota anteriore. (☞ Pag. 88)

Operazione principale

- Portare in posizione orizzontale il serbatoio del fluido freni montato sul manubrio.
- Rimuovere le viti 1.
- Rimuovere il coperchio 2 con la membrana 3.
- Rabboccare il fluido freni fino alla misura A.

Nota

Misura A (livello del fluido freni sotto il bordo superiore del serbatoio)	5 mm
--	------

Fluido freni DOT 4 / DOT 5.1 (☞ Pag. 226)

- Posizionare il coperchio con la membrana. Inserire e serrare le viti.

**Info**

Sciacquare subito con acqua il fluido per freni colato fuori o traboccato.

15.7 Sostituzione del fluido freni della ruota anteriore**Avvertenza**

Irritazioni cutanee In caso di contatto con la pelle, il fluido freni può causare irritazioni.

- Evitare il contatto con la pelle o gli occhi; tenere lontano dalla portata dei bambini.
- Indossare equipaggiamento protettivo e occhiali di protezione adatti.
- Se il fluido freni dovesse venire a contatto con gli occhi, risciacquare a fondo con acqua la zona interessata e richiedere subito l'intervento di un medico.

**Avvertenza**

Pericolo di inquinamento ambientale I rifiuti inquinanti provocano danni all'ambiente.

- Smaltire oli, grassi, filtri, carburante, detergenti, fluido freni, ecc. conformemente alle disposizioni vigenti in materia.

**Info**

Il fluido freni non deve venire a contatto con parti vernicate, in quanto corrode la vernice!

Utilizzare solo fluido freni nuovo, prelevato da un recipiente chiuso ermeticamente.



- Portare in posizione orizzontale il serbatoio del fluido freni montato sul manubrio.
- Coprire le parti vernicate.
- Rimuovere le viti 1.
- Rimuovere il coperchio 2 e la membrana.
- Con una siringa aspirare dal serbatoio il fluido freni vecchio e immetterne del nuovo.

Siringa per lo spurgo (50329050000) (☞ Pag. 231)

Fluido freni DOT 4 / DOT 5.1 (☞ Pag. 226)

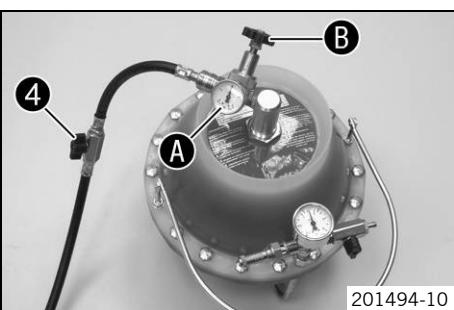


- Montare il coperchio di spуро (3).

Coperchio dell'apparecchio per lo spуро (00029013015) (☞ Pag. 230)

- Collegare l'apparecchio per lo spуро.

Apparecchio per lo spуро (00029013100) (☞ Pag. 230)



- Aprire il rubinetto di intercettazione (4).

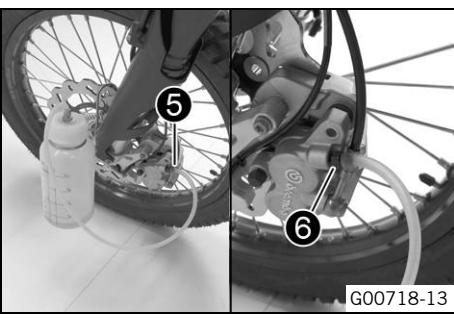
i Info

Osservare il manuale d'uso dell'apparecchio per lo spуро.

- Accertarsi che sul manometro sia impostata la pressione di riempimento (A). Eventualmente correggere la pressione di riempimento attraverso il regolatore di pressione (B).

Nota

Pressione di riempimento	2... 2,5 bar
--------------------------	--------------



- Staccare la protezione (5) della vite di spуро della pinza del freno. Collegare il tubo flessibile del flacone di spуро.

Apparecchio per lo spуро (00029013100) (☞ Pag. 230)

- Aprire la vite di spуро (6) di circa mezzo giro.

i Info

Far spurgare finché nel tubo flessibile del flacone di spуро non esce fluido freni nuovo senza bollicine.

- Serrare la vite di spуро.
- Chiudere il rubinetto di intercettazione (4).
- Aprire nuovamente la vite di spуро finché non esce più fluido freni.

i Info

Si evita un riempimento eccessivo del serbatoio del fluido freni.

- Serrare la vite di spуро. Rimuovere il tubo flessibile del flacone di spуро. Applicare la protezione.
- Chiudere l'apparecchio per lo spуро. Rimuovere il coperchio dell'apparecchio per lo spуро.
- Correggere il livello del fluido freni.

Nota

Rabboccare il fluido freni fino alla misura (C)	5 mm
---	------

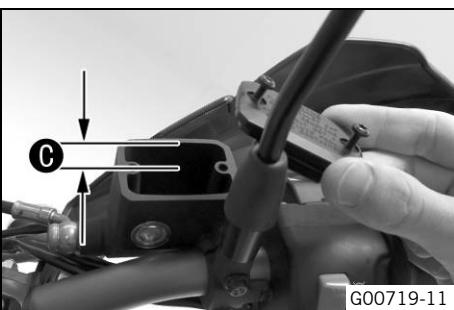
Fluido freni DOT 4 / DOT 5.1 (☞ Pag. 226)

- Posizionare il coperchio e la membrana. Inserire e serrare le viti.

i Info

Sciacquare subito con acqua il fluido freni colato fuori o traboccato.

- Controllare che la leva del freno anteriore abbia raggiunto un punto di pressione fisso.



15.8 Controllo delle pastiglie del freno della ruota posteriore



Avvertenza

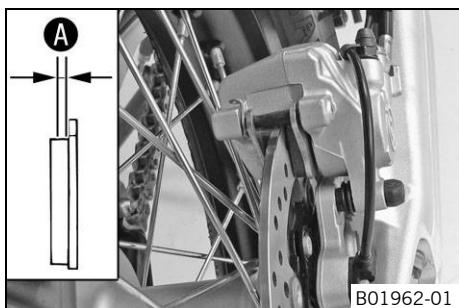
Rischio di incidenti Riduzione dell'effetto frenante in caso di pastiglie dei freni usurate.

- Sostituire tempestivamente le pastiglie usurate.

Nota bene

Rischio di incidenti Ridotto effetto frenante in caso di dischi freno danneggiati.

- Se la sostituzione delle pastiglie del freno viene effettuata con eccessivo ritardo, i supporti in acciaio levigano il disco del freno. L'effetto frenante diminuisce notevolmente e i dischi del freno si danneggiano. Controllare regolarmente le pastiglie del freno.



BO1962-01

- Controllare lo spessore minimo **A** delle pastiglie del freno.

Spessore minimo A	$\geq 1 \text{ mm}$
--------------------------	---------------------

» Se non è presente lo spessore minimo:

- Sostituire le pastiglie del freno della ruota posteriore. (☞ Pag. 93)

- Controllare che le pastiglie del freno non siano danneggiate e non presentino incrinature.

» Se sono presenti danni o incrinature:

- Sostituire le pastiglie del freno della ruota posteriore. (☞ Pag. 93)

15.9 Sostituzione delle pastiglie del freno della ruota posteriore



Avvertenza

Rischio di incidenti Guasto all'impianto frenante.

- Gli interventi di manutenzione e le riparazioni devono essere eseguiti a regola d'arte.



Avvertenza

Irritazioni cutanee In caso di contatto con la pelle, il fluido freni può causare irritazioni.

- Evitare il contatto con la pelle o gli occhi; tenere lontano dalla portata dei bambini.
- Indossare equipaggiamento protettivo e occhiali di protezione adatti.
- Se il fluido freni dovesse venire a contatto con gli occhi, risciacquare a fondo con acqua la zona interessata e richiedere subito l'intervento di un medico.



Avvertenza

Rischio di incidenti Un fluido freni vecchio comporta la riduzione dell'effetto frenante.

- Cambiare il fluido freni della ruota anteriore e posteriore in base al programma di manutenzione.



Avvertenza

Rischio di incidenti Ridotto effetto frenante in presenza di tracce d'olio o grasso sui dischi dei freni.

- I dischi dei freni vanno tenuti sempre perfettamente puliti da olio e grasso, se necessario pulirli con un detergente per freni.



Avvertenza

Rischio di incidenti Ridotto effetto frenante in caso di utilizzo di pastiglie dei freni non omologate.

- Le pastiglie dei freni reperibili presso i rivenditori di accessori spesso non sono del tipo autorizzato e omologato per veicoli KTM. La struttura e il coefficiente di attrito, e di conseguenza la potenza frenante, possono presentare notevoli differenze rispetto alle pastiglie originali KTM. Se si utilizzano pastiglie dei freni diverse da quelle di primo equipaggiamento, non è garantito che queste abbiano le stesse caratteristiche delle originali. Il veicolo non rispecchierà più le condizioni iniziali e si perde il diritto alla garanzia.



Avvertenza

Pericolo di inquinamento ambientale I rifiuti inquinanti provocano danni all'ambiente.

- Smaltire oli, grassi, filtri, carburante, detergenti, fluido freni, ecc. conformemente alle disposizioni vigenti in materia.



Info

Non utilizzare mai il fluido freni DOT 5! È a base di olio siliconico ed è di colore porpora. Le guarnizioni e i tubi flessibili dei freni non sono progettati per il fluido freni DOT 5.

Evitare che il fluido freni venga a contatto con parti vernicate, in quanto corrode la vernice!

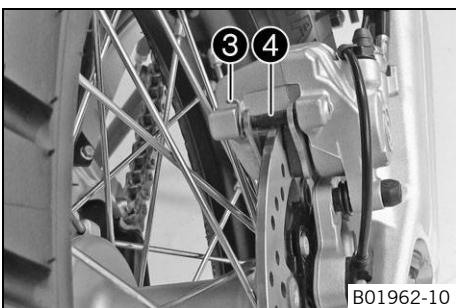
Utilizzare solo fluido freni nuovo, prelevato da un recipiente chiuso ermeticamente.



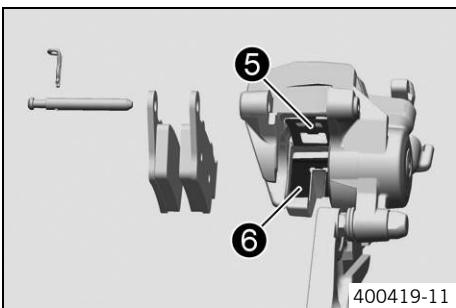
- Mettere il veicolo in posizione verticale.
- Rimuovere il coperchio a vite 1 con la membrana 2.
- Per retrarre i pistoncini, con la mano premere la pinza verso il disco del freno. Assicurarsi che il fluido freni non trabocchi dal serbatoio; se necessario, aspirarlo.

i Info

Durante la spinta accertarsi che la pinza freno non venga a contatto con i raggi.



- Rimuovere la copiglia elastica 3, estrarre il perno 4 verso sinistra e rimuovere le pastiglie del freno.
- Pulire la pinza del freno e il supporto pinza.



- Controllare che la molla a balestra 5 della pinza del freno e la piastra di scorrimento 6 del supporto pinza siano correttamente in sede.
- Inserire pastiglie del freno nuove, il perno e le copiglie elastiche.

i Info

Le pastiglie del freno vanno sostituite sempre in gruppo.

- Azionare più volte il pedale del freno fino a portare le pastiglie a contatto con il disco del freno, in modo da ripristinare il punto di pressione.
- Correggere il livello del fluido freni fino alla marcatura MAX.

Fluido freni DOT 4 / DOT 5.1 (☞ Pag. 226)

- Montare il coperchio a vite con la membrana.

i Info

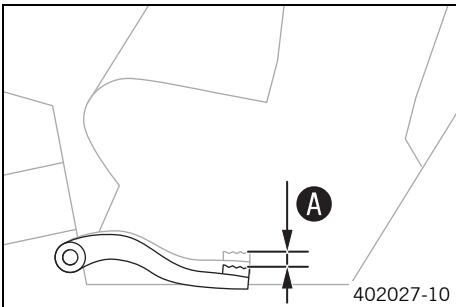
Sciacquare subito con acqua il fluido freni colato fuori o traboccato.

15.10 Controllo della corsa a vuoto del pedale del freno

Avvertenza

Rischio di incidenti Guasto all'impianto frenante.

- In assenza di corsa a vuoto sul pedale del freno, all'interno dell'impianto frenante si accumula pressione sul freno posteriore. Il freno della ruota posteriore rischia di bloccarsi a causa del surriscaldamento. Regolare la corsa a vuoto sul pedale del freno conformemente alle istruzioni.



- Muovere su e giù il pedale freno, tra l'arresto di finecorsa e il punto di lavoro sul pistoncino pompa freno posteriore, quindi controllare la corsa a vuoto A.

Nota

Corsa a vuoto sul pedale del freno	3... 5 mm
------------------------------------	-----------

i Info

Il punto di lavoro del pistoncino pompa freno posteriore si riconosce dalla maggiore resistenza percepibile quando si aziona il pedale del freno.

- » Se la corsa a vuoto non corrisponde al valore prescritto:

- Regolare la posizione a riposo del pedale del freno. (☞ Pag. 95)

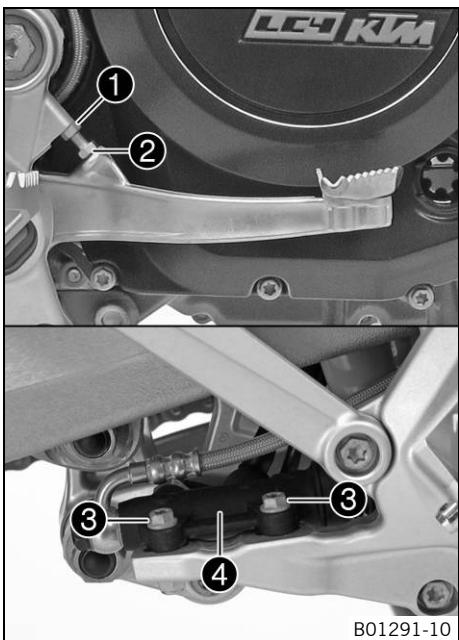
15.11 Regolazione della posizione a riposo del pedale del freno



Avvertenza

Rischio di incidenti Guasto all'impianto frenante.

- In assenza di corsa a vuoto sul pedale del freno, all'interno dell'impianto frenante si accumula pressione sul freno posteriore. Il freno della ruota posteriore rischia di bloccarsi a causa del surriscaldamento. Regolare la corsa a vuoto sul pedale del freno conformemente alle istruzioni.



- Svitare la vite ③ sulla pompa freno posteriore ④.

- Per adeguare la posizione base del pedale del freno, allentare il dado ①, quindi girare opportunamente la vite ②.



Info

Il campo di regolazione è limitato. Avvitare di almeno quattro giri la vite sul supporto pedana.

- Posizionare la pompa freno posteriore ④ in modo tale da regolare la corsa a vuoto del pedale del freno. Tenere ferme le viti ③ e serrare i dadi.

Nota

Viti pompa freno posteriore	M6	10 Nm
-----------------------------	----	-------

- Controllare la corsa a vuoto del pedale del freno. (☞ Pag. 94)
- Serrare il dado ①.

15.12 Controllo del livello fluido freni della ruota posteriore



Avvertenza

Rischio di incidenti Guasto all'impianto frenante.

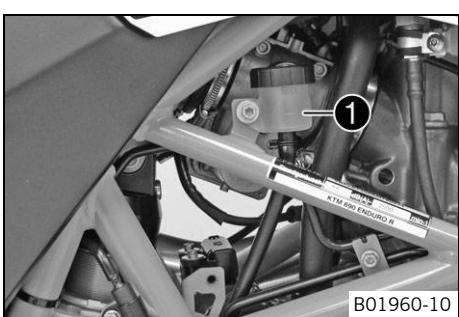
- Se il livello del fluido freni scende al di sotto del contrassegno MIN, significa che l'impianto frenante non è a tenuta o che le pastiglie dei freni sono completamente usurate. Controllare l'impianto frenante, non proseguire il viaggio.



Avvertenza

Rischio di incidenti Un fluido freni vecchio comporta la riduzione dell'effetto frenante.

- Cambiare il fluido freni della ruota anteriore e posteriore in base al programma di manutenzione.



- Mettere il veicolo in posizione verticale.

- Controllare il livello del liquido dei freni del serbatoio fluido freno.

- » Se il livello del fluido freni ha raggiunto la marcatura MIN ①:
 - Rabboccare il fluido freni della ruota posteriore. (☞ Pag. 96)

15.13 Rabbocco del fluido freni della ruota posteriore



Avvertenza

Rischio di incidenti Guasto all'impianto frenante.

- Se il livello del fluido freni scende al di sotto del contrassegno **MIN**, significa che l'impianto frenante non è a tenuta o che le pastiglie dei freni sono completamente usurate. Controllare l'impianto frenante, non proseguire il viaggio.



Avvertenza

Irritazioni cutanee In caso di contatto con la pelle, il fluido freni può causare irritazioni.

- Evitare il contatto con la pelle o gli occhi; tenere lontano dalla portata dei bambini.
- Indossare equipaggiamento protettivo e occhiali di protezione adatti.
- Se il fluido freni dovesse venire a contatto con gli occhi, risciacquare a fondo con acqua la zona interessata e richiedere subito l'intervento di un medico.



Avvertenza

Rischio di incidenti Un fluido freni vecchio comporta la riduzione dell'effetto frenante.

- Cambiare il fluido freni della ruota anteriore e posteriore in base al programma di manutenzione.



Avvertenza

Pericolo di inquinamento ambientale I rifiuti inquinanti provocano danni all'ambiente.

- Smaltire oli, grassi, filtri, carburante, detergenti, fluido freni, ecc. conformemente alle disposizioni vigenti in materia.



Info

Non utilizzare mai il fluido freni DOT 5! È a base di olio siliconico ed è di colore porpora. Le guarnizioni e i tubi flessibili dei freni non sono progettati per il fluido freni DOT 5.

Il fluido freni non deve venire a contatto con parti vernicate, in quanto corrode la vernice!

Utilizzare solo fluido freni nuovo, prelevato da un recipiente chiuso ermeticamente.



Operazione preliminare

- Controllare le pastiglie del freno della ruota posteriore. (☞ Pag. 93)

Operazione principale

- Mettere il veicolo in posizione verticale.
- Rimuovere il coperchio a vite **1** con la rondella e la membrana **2**.
- Versare il fluido freni fino alla marcatura **MAX**.

Fluido freni DOT 4 / DOT 5.1 (☞ Pag. 226)

- Montare il coperchio a vite con la rondella e la membrana.



Info

Siacquare subito con acqua il fluido freni colato fuori o traboccato.

15.14 Sostituzione del fluido freni della ruota posteriore



Avvertenza

Irritazioni cutanee In caso di contatto con la pelle, il fluido freni può causare irritazioni.

- Evitare il contatto con la pelle o gli occhi; tenere lontano dalla portata dei bambini.
- Indossare equipaggiamento protettivo e occhiali di protezione adatti.
- Se il fluido freni dovesse venire a contatto con gli occhi, risciacquare a fondo con acqua la zona interessata e richiedere subito l'intervento di un medico.



Avvertenza

Pericolo di inquinamento ambientale I rifiuti inquinanti provocano danni all'ambiente.

- Smaltire oli, grassi, filtri, carburante, detergenti, fluido freni, ecc. conformemente alle disposizioni vigenti in materia.



Info

Il fluido freni non deve venire a contatto con parti vernicate, in quanto corrode la vernice!

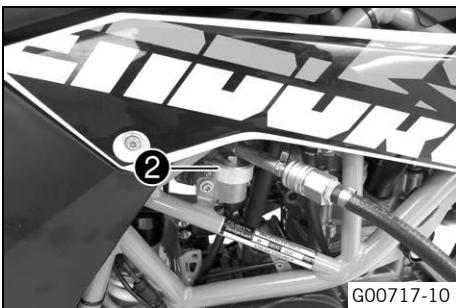
Utilizzare solo fluido freni nuovo, prelevato da un recipiente chiuso ermeticamente.



- Coprire le parti vernicate.
- Rimuovere il coperchio a vite 1 con la rondella e la membrana.
- Con una siringa aspirare dal serbatoio il fluido freni vecchio e immetterne del nuovo.

Siringa per lo spурго (50329050000) (☞ Pag. 231)

Fluido freni DOT 4 / DOT 5.1 (☞ Pag. 226)

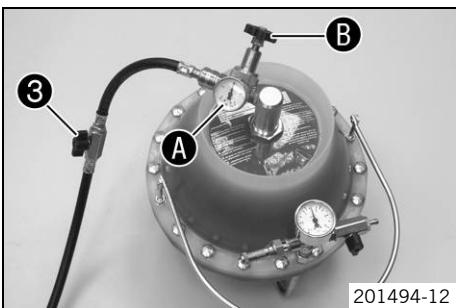


- Montare il coperchio dell'apparecchio per lo spурго 2.

Tappo di spурго (00029013004) (☞ Pag. 230)

- Collegare l'apparecchio per lo spурго.

Apparecchio per lo spурго (00029013100) (☞ Pag. 230)



- Aprire il rubinetto di intercettazione 3.

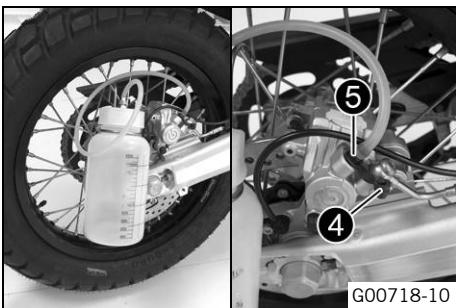


Osservare il manuale d'uso dell'apparecchio per lo spурго.

- Accertarsi che sul manometro sia impostata la pressione di riempimento A. Eventualmente correggere la pressione di riempimento attraverso il regolatore di pressione B.

Nota

Pressione di riempimento	2... 2,5 bar
--------------------------	--------------



- Staccare la protezione 4 della vite di spурго. Collegare il tubo flessibile del flacone di spурго.

Apparecchio per lo spурго (00029013100) (☞ Pag. 230)

- Aprire la vite di spурго 5 di circa mezzo giro.



Far spurgare finché nel tubo flessibile del flacone di spурго non esce fluido freni nuovo senza bollicine.

- Serrare la vite di spурго.

- Chiudere il rubinetto di intercettazione 3.

- Aprire nuovamente la vite di spурго finché non esce più fluido freni.



Si evita un riempimento eccessivo del serbatoio del fluido freni.

- Serrare la vite di spурго. Rimuovere il tubo flessibile del flacone di spурго. Applicare la protezione.

- Chiudere l'apparecchio per lo spурго. Rimuovere il coperchio dell'apparecchio per lo spурго.

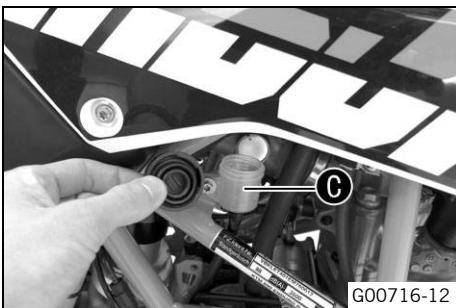
- Versare il fluido freni fino alla marcatura MAX C.

Fluido freni DOT 4 / DOT 5.1 (☞ Pag. 226)

- Montare il coperchio a vite con la rondella e la membrana.



Sciacquare subito con acqua il fluido freni colato fuori o traboccato.



16.1 Quadro strumenti

16.1.1 Impostazione di chilometri o miglia



Info
Quando si modifica l'unità di misura, il valore viene mantenuto ma convertito.
Effettuare le impostazioni specifiche richieste a livello nazionale.

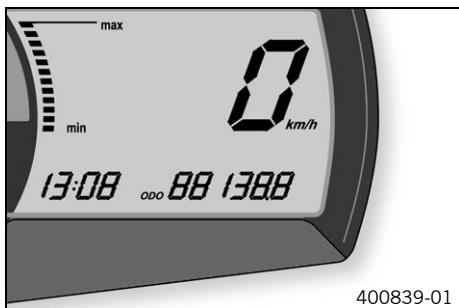
Condizione

Motocicletta ferma.

- Inserire l'accensione portando la chiave di accensione in posizione **ON**
- Premere più volte il tasto **MODE** fin quando non si attiva la modalità di visualizzazione **ODO**.
- Tenere premuto il tasto **MODE** fin quando la modalità di visualizzazione non commuta da **km/h** a **mph** o da **mph** a **km/h**.

Nota

Durata di attivazione tasto MODE	10 s
---	------

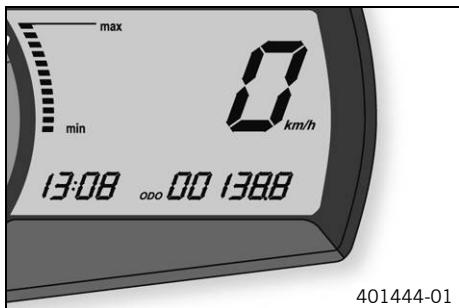


16.1.2 Impostazione dell'ora

Condizione

Motocicletta ferma.

- Inserire l'accensione portando la chiave di accensione in posizione **ON**
- Premere il tasto **MODE** fin quando non si attiva la modalità di visualizzazione **ODO**.
- Tenere premuti contemporaneamente il tasto **MODE** e il tasto **SET**.
 - ✓ L'ora inizia a lampeggiare.
- Impostare le ore con il tasto **MODE**.
- Impostare i minuti con il tasto **SET**.
- Tenere premuti contemporaneamente il tasto **MODE** e il tasto **SET**.
 - ✓ L'ora è impostata.

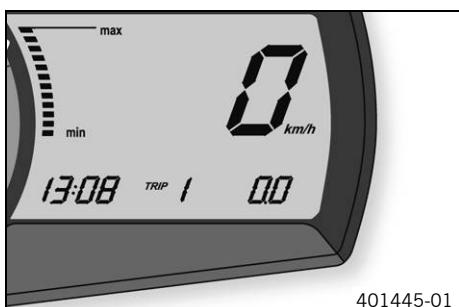


16.1.3 Impostazione/reset del display TRIP 1



Info
Il contachilometri giornaliero **TRIP 1** è sempre in funzione e può arrivare fino a **999.9**.
Esso consente di misurare i chilometri percorsi durante le uscite o la distanza tra due soste di rifornimento. Al superamento del valore **999.9**, il contachilometri riparte da **0.0**.

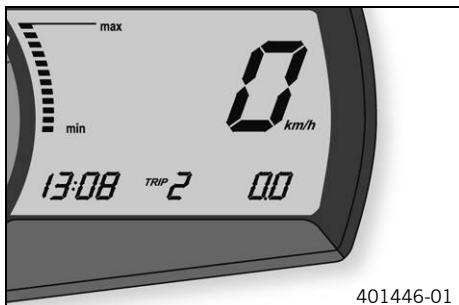
- Inserire l'accensione portando la chiave di accensione in posizione **ON**
- Premere il tasto **MODE** fin quando non si attiva la modalità di visualizzazione **TRIP 1**.
- Tenere premuto il tasto **SET**.
 - ✓ Il display **TRIP 1** si porta su **0.0**.



16.1.4 Impostazione/reset del display TRIP 2



Info
Il contachilometri giornaliero **TRIP 2** è sempre in funzione e può arrivare fino a **999.9**.
Esso consente di misurare i chilometri percorsi durante le uscite o la distanza tra due soste di rifornimento. Al superamento del valore **999.9**, il contachilometri riparte da **0.0**.



- Inserire l'accensione portando la chiave di accensione in posizione **ON**
- Premere il tasto **MODE** fin quando non si attiva la modalità di visualizzazione **TRIP 2**.
- Tenere premuto il tasto **SET**.
- Il display **TRIP 2** si porta su **0.0**.

16.1.5 Impostazione della circonferenza ruota



Pericolo

Annullamento della protezione assicurativa e dell'omologazione per l'uso su strada Questo veicolo può essere utilizzato su strade pubbliche solo nella versione omologata.

- Nel caso in cui si apportino modifiche al veicolo, questo potrà essere utilizzato esclusivamente su circuiti chiusi, non su strade pubbliche. Informare a riguardo sia il conducente, che il proprietario.
- Richiedere tassativamente al cliente di sottoscrivere un ordine di officina in cui si specifica che le modifiche vengono eseguite a rischio del cliente e che esse comportano l'annullamento dell'omologazione del veicolo per la circolazione pubblica.

Condizione

Motocicletta ferma.

Operazione preliminare

- Disattivare tutte le utenze e spegnere il motore.
- Smontare la mascherina portafaro con il faro. (Pag. 100)

Operazione principale

- Scollegare il connettore **ED** dal quadro strumenti.
- Sbloccare il pin **18 A** e staccarlo dal connettore **ED**.
- Collegare il connettore **ED** al quadro strumenti.
- Inserire l'accensione portando la chiave di accensione in posizione **ON**
- Premere il tasto **MODE** fin quando non si attiva la modalità di visualizzazione **TRIP 1**.
- Tenere premuto il tasto **MODE** 10 secondi.
- La circonferenza ruota viene visualizzata in millimetri.

Per aumentare la circonferenza ruota

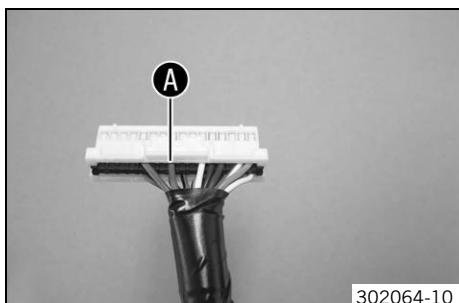
- Premere il tasto **MODE** **1**.

Per ridurre la circonferenza ruota

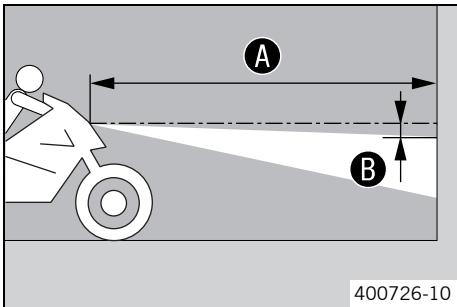
- Premere il tasto **SET** **2**.
- Tenere premuti contemporaneamente il tasto **MODE** e il tasto **SET**.
- Le impostazioni vengono salvate e il menu di configurazione chiuso.
- Disinserire l'accensione portando la chiave di accensione in posizione **OFF**
- Scollegare il connettore **ED** dal quadro strumenti.
- Inserire il pin **18** nel connettore **ED**.
- Collegare il connettore **ED** al quadro strumenti.

Operazione conclusiva

- Montare la mascherina portafaro con il faro. (Pag. 101)
- Controllare l'orientamento del faro. (Pag. 100)



16.2 Controllo dell'orientamento del faro



- Parcheggiare il veicolo su una superficie in piano di fronte a una parete di colore chiaro e, all'altezza del centro del faro, tracciare un segno.
- Tracciare un altro segno sotto il precedente punto di riferimento, alla distanza **B**.
Nota

Distanza B	5 cm
-------------------	------

- Portare il veicolo in posizione verticale davanti alla parate, alla distanza **A**.
Nota

Distanza A	5 m
-------------------	-----

- Far sedere il conducente sulla motocicletta, eventualmente con bagaglio e passeggero.
- Accendere la luce anabbagliante.
- Controllare l'orientamento del faro.

Con motocicletta pronta all'uso e con conducente a bordo (eventualmente con bagaglio e passeggero), il limite chiaro-scuro deve essere esattamente al livello del contrassegno inferiore.

- » Se l'area chiaro-scuro non corrisponde al valore prescritto:
 - Regolare la profondità del fascio luminoso del faro. (☞ Pag. 100)

16.3 Regolazione della profondità del fascio luminoso del faro



Operazione preliminare

- Controllare l'orientamento del faro. (☞ Pag. 100)

Operazione principale

- Con la vite di regolazione **1** regolare la profondità del fascio luminoso del faro.
Nota

Con motocicletta pronta all'uso e conducente a bordo, il limite chiaro-scuro deve essere esattamente al livello del contrassegno inferiore (applicato durante il controllo dell'orientamento del faro).

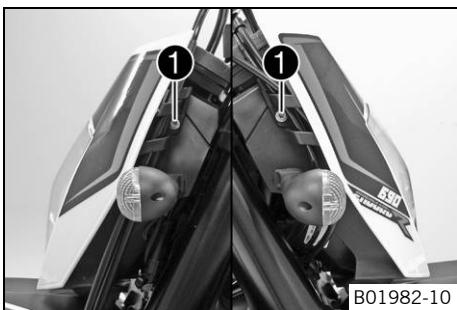


Info

Per aumentare la profondità del fascio di luce girare in senso orario, per ridurla girare in senso antiorario.

In caso di veicolo a pieno carico, correggere eventualmente la profondità del fascio di luce del faro.

16.4 Smontaggio della mascherina portafaro con il faro

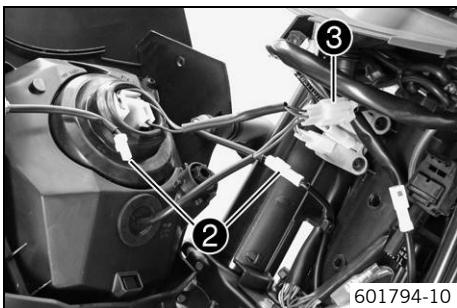


Operazione preliminare

- Disattivare tutte le utenze e spegnere il motore.

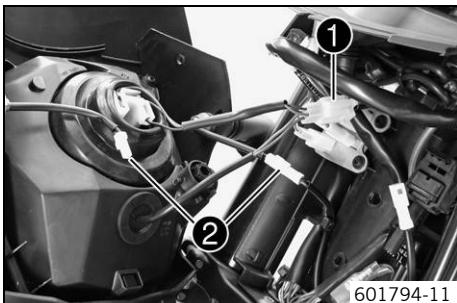
Operazione principale

- Coprire il parafango con un panno, in modo da non danneggiarlo.
- Rimuovere le viti **1** su entrambi i lati.
- Ribaltare la mascherina portafaro in avanti.



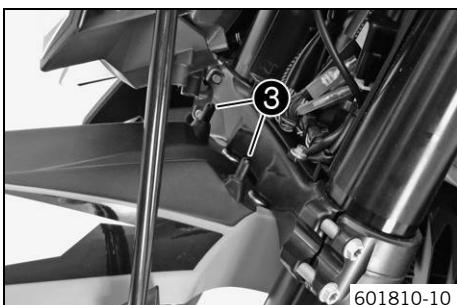
- Scollegare il connettore **2** degli indicatori di direzione e **3** del faro.
- Rimuovere la mascherina portafaro.

16.5 Montaggio della mascherina portafaro con il faro



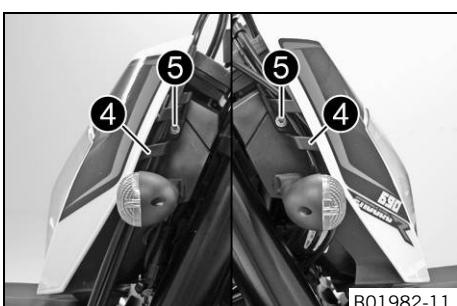
Operazione principale

- Collegare i connettori **1** del faro e **2** degli indicatori di direzione.
- Controllare il funzionamento dell'impianto di illuminazione.



- Rimuovere il panno protettivo dal parafango, posizionare la mascherina portafaro.

✓ I naselli d'ancoraggio **3** si innestano nella mascherina portafaro.



- Posizionare le guide della tubazione **4**. Montare e serrare le viti **5**.

Nota

Vite mascherina portafaro	M5	5 Nm
---------------------------	----	------

Operazione conclusiva

- Controllare l'orientamento del faro. (☞ Pag. 100)

16.6 Sostituzione della lampadina della luce d'ingombro

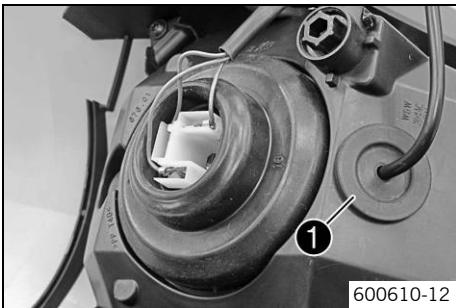
Nota bene

Danni al riflettore Intensità luminosa ridotta.

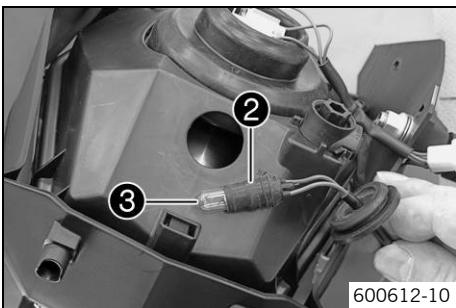
- Con il calore, il grasso presente sul bulbo della lampadina evapora e si accumula sul riflettore. Prima di procedere al montaggio, pulire il bulbo della lampadina e non sporcarlo di grasso.

Operazione preliminare

- Disattivare tutte le utenze e spegnere il motore.
- Smontare la mascherina portafaro con il faro. (☞ Pag. 100)

**Operazione principale**

- Rimuovere la protezione 1.



- Estrarre il portalampada 2 dal riflettore.
- Estrarre la lampada della luce d'ingombro 3 dal portalampada.
- Inserire nel portalampada la nuova lampada della luce d'ingombro.
Luce d'ingombro (W5W / attacco W2,1x9,5d) (☞ Pag. 194)
- Inserire il portalampada nel riflettore.
- Inserire la protezione.

Operazione conclusiva

- Montare la mascherina portafaro con il faro. (☞ Pag. 101)
- Controllare l'orientamento del faro. (☞ Pag. 100)

16.7 Sostituzione della lampadina del faro**Nota bene**

Danni al riflettore Intensità luminosa ridotta.

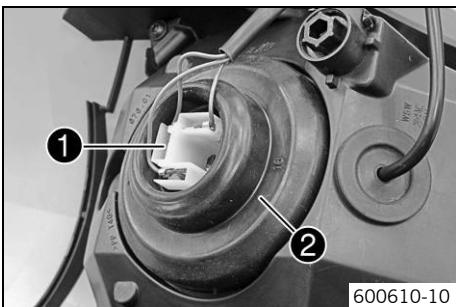
- Con il calore, il grasso presente sul bulbo della lampadina evapora e si accumula sul riflettore. Prima di procedere al montaggio, pulire il bulbo della lampadina e non sporcarlo di grasso.

Operazione preliminare

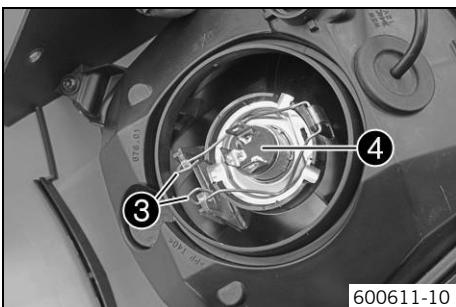
- Disattivare tutte le utenze e spegnere il motore.
- Smontare la mascherina portafaro con il faro. (☞ Pag. 100)

Operazione principale

- Estrarre il connettore 1.
- Rimuovere la protezione 2 della lampadina del faro.



- Sganciare la staffetta elastica 3.
- Rimuovere la lampadina del faro 4.
- Inserire la nuova lampadina del faro nell'alloggiamento.
Faro (H4 / attacco P43t) (☞ Pag. 194)
- Fissare nel faro la lampadina con la staffetta elastica.
- Montare la protezione. Inserire il connettore.

**Operazione conclusiva**

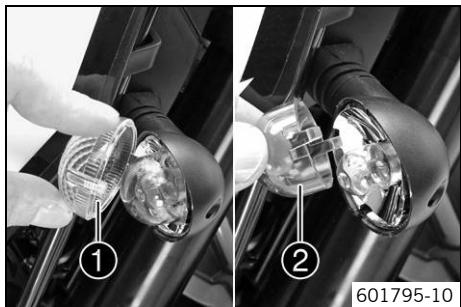
- Montare la mascherina portafaro con il faro. (☞ Pag. 101)
- Controllare l'orientamento del faro. (☞ Pag. 100)

16.8 Sostituzione della lampadina dell'indicatore di direzione

Nota bene

Danni al riflettore Intensità luminosa ridotta.

- Con il calore, il grasso presente sul bulbo della lampadina evapora e si accumula sul riflettore. Prima di procedere al montaggio, pulire il bulbo della lampadina e non sporcarlo di grasso.



Operazione principale (690 Enduro R EU/AU/GB)

- Rimuovere la vite dal lato posteriore dell'alloggiamento dell'indicatore di posizione.
- Ruotare delicatamente in avanti ed estrarre il cristallo 1.
- Comprimere leggermente il coperchio arancione 2 in corrispondenza dei naselli d'ancoraggio e rimuoverlo.
- Premere leggermente nel portalampada la lampadina dell'indicatore di direzione, ruotarla di ca. 30° in senso antiorario ed estrarla dal portalampada.



Info

Se possibile, non toccare il riflettore con le dita e non sporcarlo di grasso.

- Spingere leggermente la nuova lampadina dell'indicatore di direzione nel portalampada e ruotarla in senso orario fino a battuta.
- Indicatore di direzione (R10W / attacco BA15s) (☞ Pag. 195)
- Montare il coperchio arancione.
 - Posizionare il cristallo.
 - Inserire la vite e ruotarla dapprima in senso antiorario, sino a farla entrare nel filetto con un piccolo colpo. Serrare leggermente la vite.

(690 Enduro R US)

- Rimuovere la vite dal lato posteriore dell'alloggiamento dell'indicatore di posizione.
- Ruotare delicatamente in avanti ed estrarre il cristallo 1.
- Premere leggermente nel portalampada la lampadina dell'indicatore di direzione, ruotarla di ca. 30° in senso antiorario ed estrarla dal portalampada.



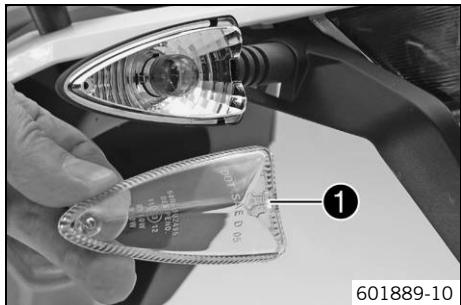
Info

Se possibile, non toccare il riflettore con le dita e non sporcarlo di grasso.

- Spingere leggermente la nuova lampadina dell'indicatore di direzione nel portalampada e ruotarla in senso orario fino a battuta.
- Indicatori di direzione (RY10W / attacco BAU15s) (☞ Pag. 195)
- Posizionare il cristallo.
 - Inserire la vite e ruotarla dapprima in senso antiorario, sino a farla entrare nel filetto con un piccolo colpo. Serrare leggermente la vite.

Operazione conclusiva

- Controllare il funzionamento delle frecce.



17.1 Smontaggio del motore

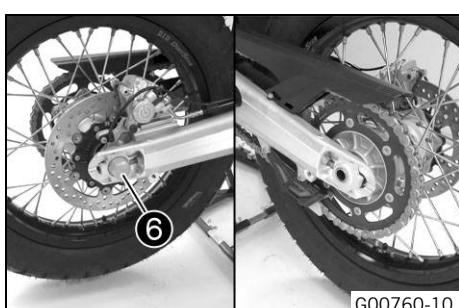
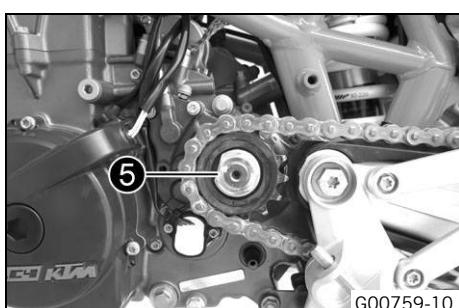
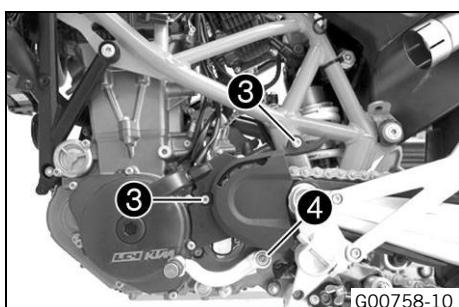
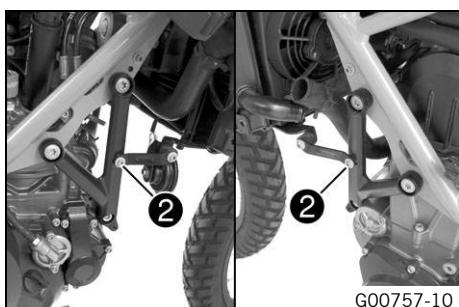
Operazione preliminare

- Disattivare tutte le utenze e spegnere il motore.
- Smontare la sella. (☞ Pag. 61)
- Scollegare la batteria. (☞ Pag. 82)
- Sollevare la motocicletta sul cavalletto alzamoto. (☞ Pag. 11)
- Rimuovere la fiancatina. (☞ Pag. 62)
- Smontare l'airbox. (☞ Pag. 58)
- Smontare il collettore. (☞ Pag. 54)
- Smontare la paratia del motore. (☞ Pag. 33)
- Scaricare il liquido di raffreddamento. (☞ Pag. 177)

Operazione principale

- Con l'utensile speciale allentare la fascetta elastica a nastro 1. Estrarre i flessibili del radiatore.

Pinza per fascette elastiche a nastro (60029057100) (☞ Pag. 233)



- Rimuovere le viti 2.

- Rimuovere le viti 3.
- Rimuovere la protezione del pignone.
- Rimuovere la vite 4.
- Rimuovere la leva del cambio.

- Aprire la rosetta di sicurezza 5.
- Chiedere a una seconda persona di azionare il freno ruota posteriore.
- Rimuovere il dado pignone con la rosetta di sicurezza.

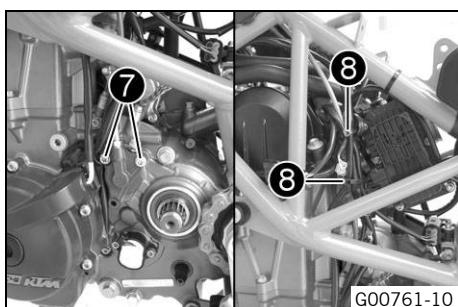
- Rimuovere il dado 6. Rimuovere il tendicatena.
- Estrarre il perno ruota solo quanto basta per poter spostare in avanti la ruota posteriore.
- Spingere in avanti il più possibile la ruota posteriore e rimuovere la catena dalla corona dentata.



Info

Non smontare completamente la ruota posteriore.

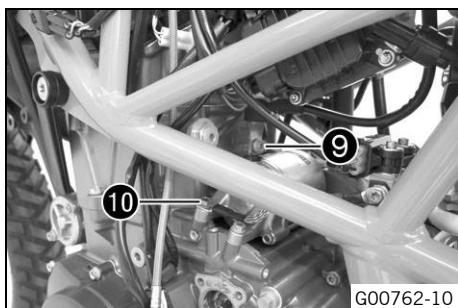
- Rimuovere il pignone.
- Rimuovere le viti 7.
- Rimuovere la fascetta serracavi 8.
- Rimuovere il cilindro della frizione con la guarnizione e agganciarlo di lato.



i Info

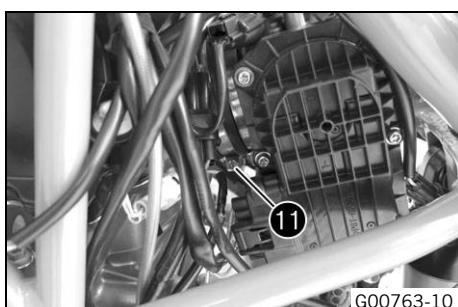
Non piegare la tubazione della frizione.
Non azionare la leva della frizione quando il cilindro della frizione è smontato.

- Rimuovere l'asta di spinta della frizione.
- Tirare indietro la protezione. Rimuovere il dado 9.
- Rimuovere la vite 10.

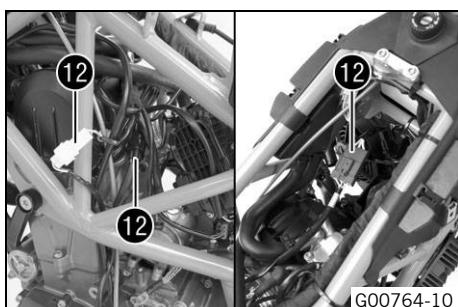


- Allentare la fascetta stringitubo 11.

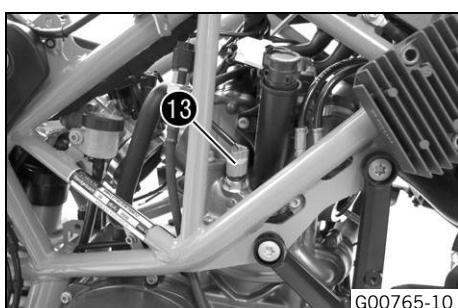
- Estrarre la valvola a farfalla tirandola all'indietro.



- Scollegare i connettori 12 del sensore marce, del trasduttore d'impulsi e del generatore.



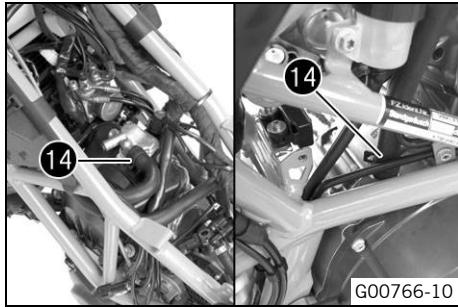
- Estrarre il cappuccio della candela.
- Disinserire il connettore del sensore temperatura liquido di raffreddamento 13.

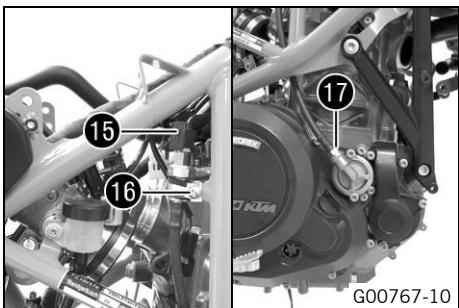


- Con l'utensile speciale allentare le fascette elastiche a nastro 14.

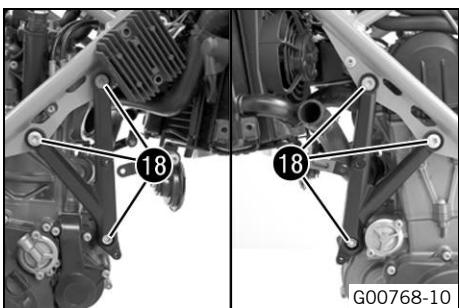
Pinza per fascette elastiche a nastro (60029057100) (☞ Pag. 233)

- Estrarre i tubi flessibili.





- Scollegare il connettore 15 dal pressostato dell'olio. Rimuovere la vite 16.
- Disimpegnare il raccordo 17. Rimuovere la tubazione con il pressostato dell'olio.

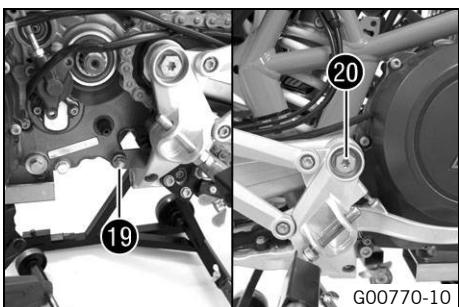


- Rimuovere le viti 18. Rimuovere il supporto motore.



- Con l'utensile speciale posizionare il cric sotto il motore e fissarlo.

Supporto per cric a carrello (75029055000) (☞ Pag. 237)



- Rimuovere il dado 19 dell'elemento inferiore di fissaggio del motore. Rimuovere la vite.
- Rimuovere la vite 20 del perno forcellone.
- Rimuovere il perno forcellone.



- Abbassare il motore.



Info

In questa fase di lavoro è utile farsi aiutare da una seconda persona.
Assicurare la motocicletta in modo che non possa cadere.
Proteggere il telaio e gli elementi di montaggio in modo da non danneggiarli.

17.2 Montaggio del motore

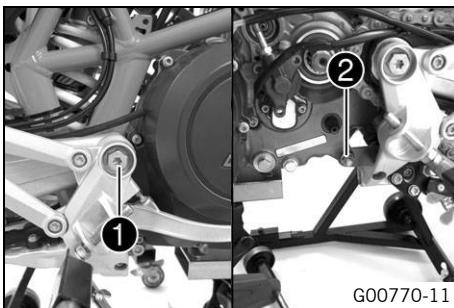
Operazione preliminare

- Sollevare il motore sopra l'utensile speciale e fissarlo.

Supporto per cric a carrello (75029055000) (☞ Pag. 237)

**Operazione principale**

- Posizionare il motore nel telaio.

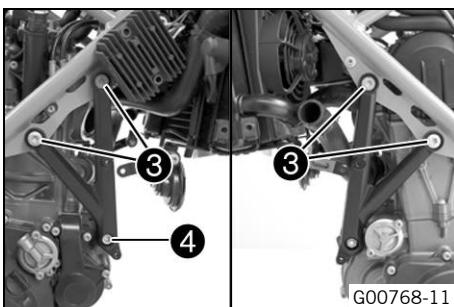


- Montare il perno forcellone **1**.
- Montare la vite del perno forcellone, ma non serrarla ancora.
- Montare il collegamento a vite **2** dell'elemento inferiore di fissaggio del motore, ma non serrarlo ancora.



- Rimuovere il cric con l'utensile speciale.

Supporto per cric a carrello (75029055000) (☞ Pag. 237)



- Posizionare il supporto motore.
- Inserire e serrare le viti **3**.

Nota

Vite supporto motore su telaio	M10	45 Nm
--------------------------------	-----	-------

- Montare e serrare la vite **4** con il dado.

Nota

Vite supporto motore	M10	45 Nm	Loctite® 243™
----------------------	-----	-------	---------------

- Serrare il perno forcellone.

Nota

Vite perno forcellone	M12	80 Nm
-----------------------	-----	-------

- Serrare l'elemento inferiore di fissaggio del motore.

Nota

Vite supporto motore	M10	45 Nm	Loctite® 243™
----------------------	-----	-------	---------------

- Posizionare la tubazione con il pressostato dell'olio. Inserire e serrare il raccordo **5**.

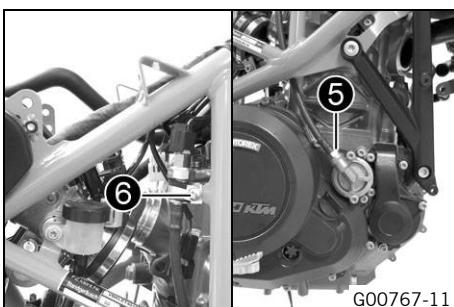
Nota

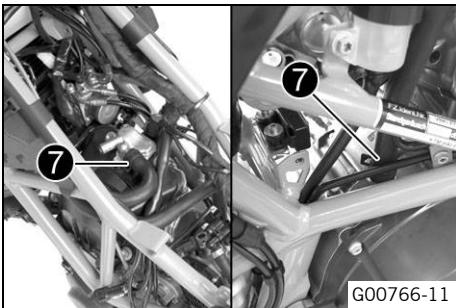
Tubazione del pressostato dell'olio	M10x1	10 Nm
-------------------------------------	-------	-------

- Posizionare la fascetta della tubazione dell'olio. Inserire e serrare la vite **6**. Collegare il connettore.

Nota

Altre viti della ciclistica	M6	10 Nm
-----------------------------	----	-------

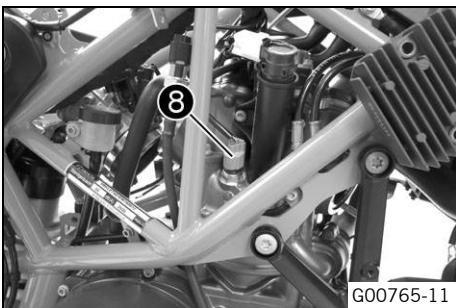




G00766-11

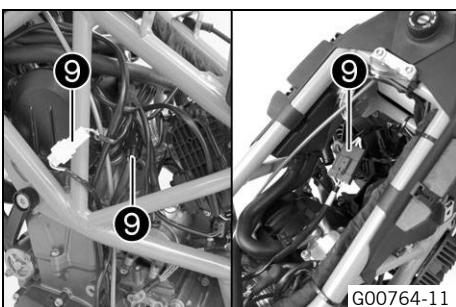
- Posizionare i tubi flessibili di sfiato motore, dell'impianto aria secondaria e del circuito di ritorno dell'olio. Con l'utensile speciale montare la fascetta elastica a nastro **7**.

Pinza per fascette elastiche a nastro (60029057100) (☞ Pag. 233)



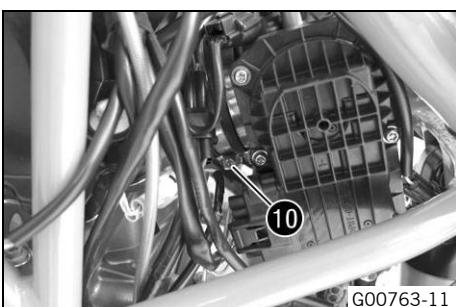
G00765-11

- Applicare i cappucci delle candele.
- Inserire il connettore del sensore temperatura liquido di raffreddamento **8**.



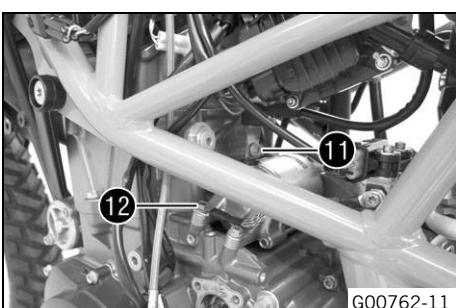
G00764-11

- Collegare i connettori **9** del sensore marce, del trasduttore d'impulsi e del generatore.



G00763-11

- Posizionare la valvola a farfalla.
- Posizionare e serrare la fascetta stringitubo **10**.



G00762-11

- Posizionare l'attacco **11** sul motorino d'avviamento elettrico. Inserire e serrare la vite. Applicare la protezione.

Nota

Vite cavo su motorino d'avviamento elettrico	M5	3 Nm
--	----	------

- Posizionare il cavo di massa sul motorino d'avviamento elettrico. Inserire e serrare la vite **12**.

Nota

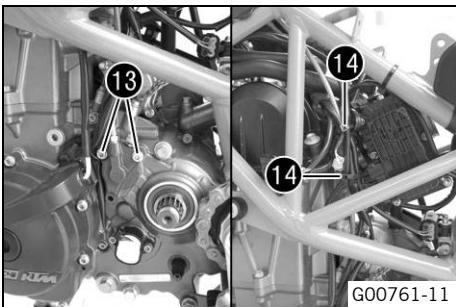
Vite motorino di avviamento elettrico	M6x20	10 Nm	Loctite® 243™
---------------------------------------	-------	-------	---------------

- Inserire l'asta di spinta della frizione.
- Posizionare il cilindro della frizione con la guarnizione.
- Inserire e serrare le viti **13**.

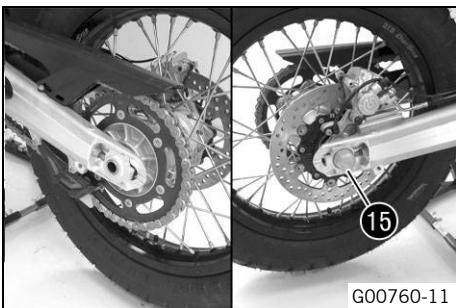
Nota

Vite attuatore frizione	M6x20	10 Nm	Loctite® 243™
Vite attuatore frizione	M6x35	10 Nm	-

- Assicurare il cavo con la fascetta serracavi **14**.



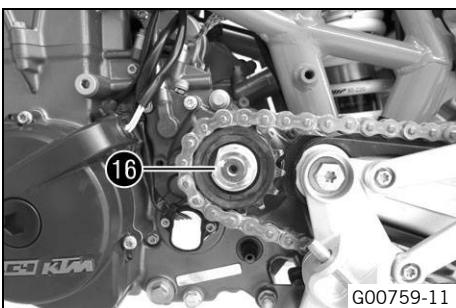
G00761-11



- Montare il pignone con la catena.
- Posizionare la nuova rosetta di sicurezza e inserire il dado, ma non serrarlo ancora.
- Posizionare la ruota posteriore.
- Montare il tendicatena e il dado.
- Spingere la ruota posteriore in avanti, in modo che i tendicatena vengano a contatto con le viti di serraggio, quindi serrare il dado 15.

Nota

Dado perno ruota posteriore	M25x1,5	90 Nm
-----------------------------	---------	-------

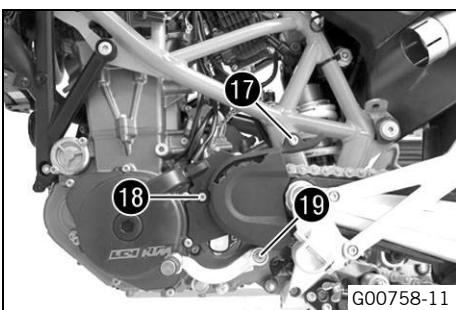


- Chiedere a una seconda persona di azionare il freno ruota posteriore.
- Serrare il dado del pignone.

Nota

Dado pignone	M20x1,5	80 Nm	Loctite® 243™
--------------	---------	-------	---------------

- Bloccare il dado con la rosetta di sicurezza 16.



- Posizionare la copertura della ruota dentata.
- Inserire e serrare la vite 17.

Nota

Altre viti della ciclistica	M8	25 Nm
-----------------------------	----	-------

- Inserire e serrare la vite 18.

Nota

Altre viti della ciclistica	M6	10 Nm
-----------------------------	----	-------

- Posizionare la leva del cambio.

- Inserire e serrare la vite 19.

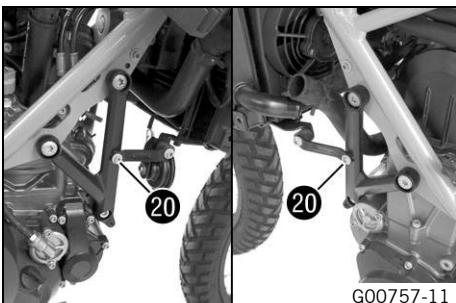
Nota

Vite leva del cambio	M6	14 Nm	Loctite® 243™
----------------------	----	-------	---------------

- Inserire e serrare le viti 20.

Nota

Vite fissaggio radiatore superiore	M6	10 Nm
------------------------------------	----	-------

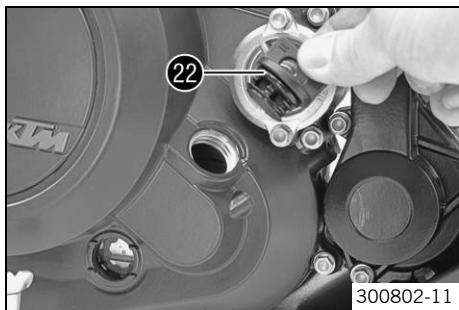


- Posizionare i flessibili del radiatore. Montare le fascette elastiche a nastro 21.

Pinza per fascette elastiche a nastro (60029057100) (☞ Pag. 233)

- Montare il collettore. (☞ Pag. 55)
- Montare l'airbox. (☞ Pag. 59)
- Collegare la batteria. (☞ Pag. 82)





- Sul coperchio della frizione rimuovere la vite di riempimento dell'olio con l'O-ring 22 e immettere l'olio motore.

Olio motore	1,70 l	Olio motore (SAE 10W/60) (00062010035) (☞ Pag. 227)
		Olio motore alternativo Olio motore (SAE 10W/50) (☞ Pag. 227)

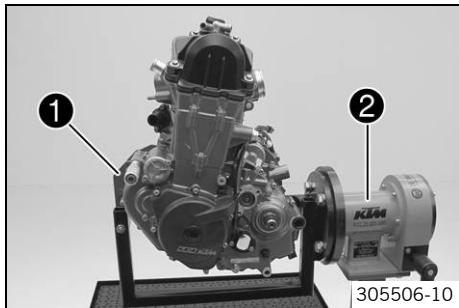
- Montare e serrare la vite di riempimento dell'olio con l'O-ring 22.

Operazione conclusiva

- Rabboccare/sfiatare il sistema di raffreddamento. (☞ Pag. 177)
 - Rimuovere la motocicletta dal cavalletto alzamoto. (☞ Pag. 12)
 - Eseguire il ciclo di inizializzazione. (☞ Pag. 189)
 - Effettuare un breve giro di prova.
 - Leggere la memoria errori con il tester diagnosi KTM.
 - Controllare la tenuta del motore.
 - Controllare il livello dell'olio motore. (☞ Pag. 181)
 - Controllare il livello del liquido di raffreddamento. (☞ Pag. 179)
 - Montare la sella. (☞ Pag. 62)

17.3 Scomposizione del motore

17.3.1 Serraggio del motore sul cavalletto di montaggio



- Montare l'attrezzo speciale 1 sul cavalletto di montaggio del motore 2.

Cavalletto per il montaggio del motore (61229001000) (☞ Pag. 233)
Sede cavalletto di montaggio del motore (75012001060) (☞ Pag. 234)
Supporto cavalletto di montaggio del motore (75012001070) (☞ Pag. 234)

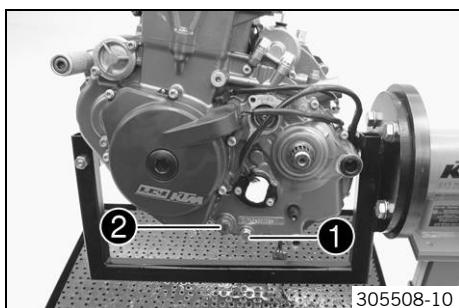
- Montare il motore sull'attrezzo speciale 1.



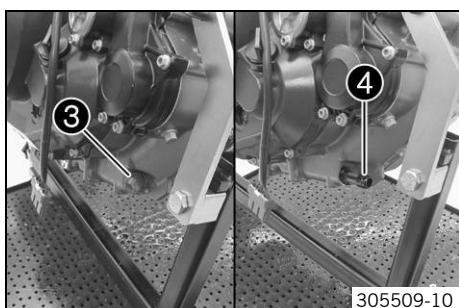
Info

Farsi aiutare da una seconda persona o utilizzare una piccola gru d'officina.

17.3.2 Scarico dell'olio motore

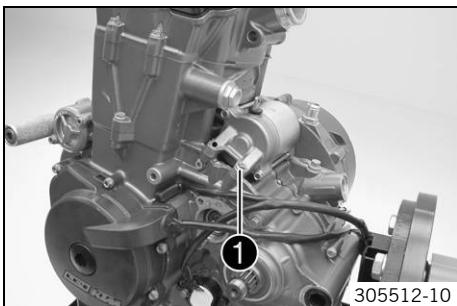


- Rimuovere la vite di scarico olio ① con il magnete e l'anello di tenuta.
 - Rimuovere il tappo di chiusura ② con l'unità filtrante e gli O-ring.



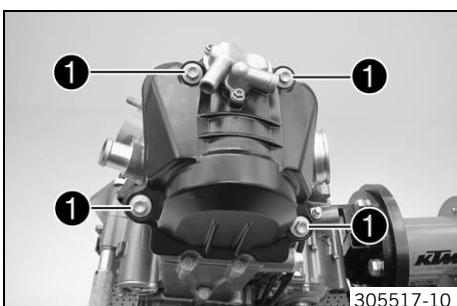
- Rimuovere il tappo di chiusura ③ con l'unità filtrante ④ e gli O-ring.
 - Far defluire completamente l'olio motore.

17.3.3 Smontaggio del motorino d'avviamento elettrico



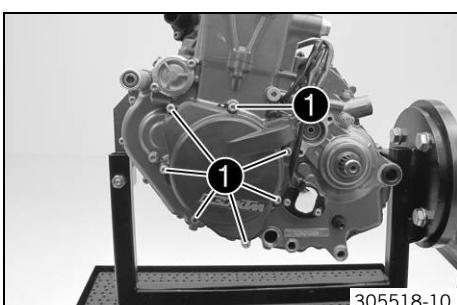
- Rimuovere la valvola dell'olio 1.
- Estrarre il motorino d'avviamento elettrico.

17.3.4 Smontaggio del coperchio valvole

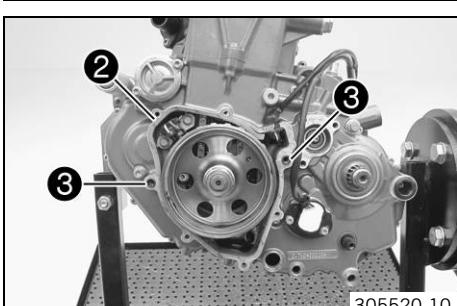


- Rimuovere le viti 1.
- Rimuovere il coperchio valvole unitamente alla guarnizione.

17.3.5 Smontaggio del coperchio del generatore

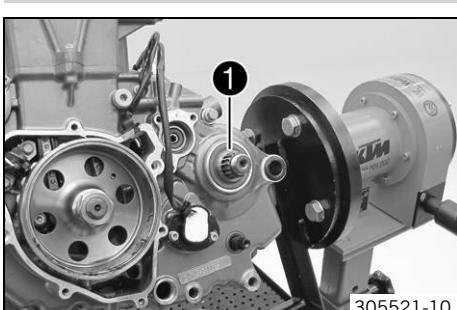


- Rimuovere le viti 1.
- Rimuovere il coperchio del generatore.



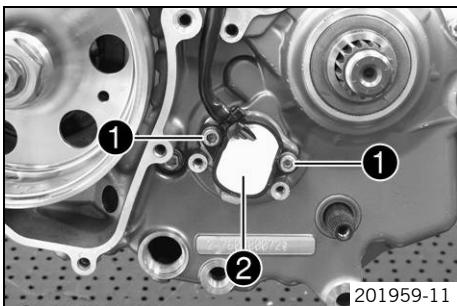
- Rimuovere la guarnizione del coperchio del generatore 2 e le bussole di centraggio 3.

17.3.6 Smontaggio della bussola distanziiale



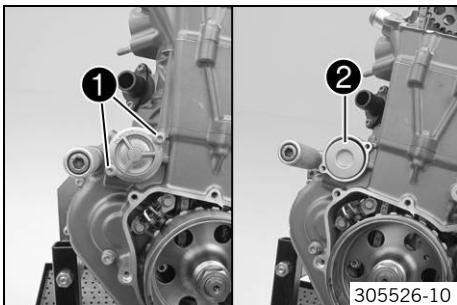
- Rimuovere la bussola distanziiale 1.

17.3.7 Smontaggio del sensore marce



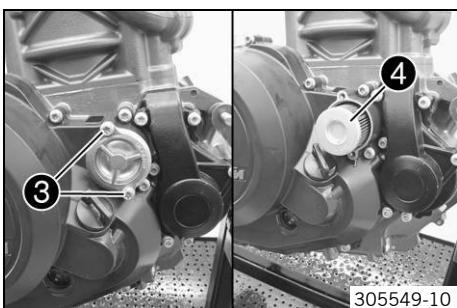
- Rimuovere le viti ① e le rondelle.
- Rimuovere il sensore marce ② con l'O-ring.

17.3.8 Smontaggio del filtro dell'olio



- Rimuovere le viti ①.
- Estrarre il coperchio del filtro dell'olio con l'O-ring.
- Rimuovere il filtro dell'olio ②.

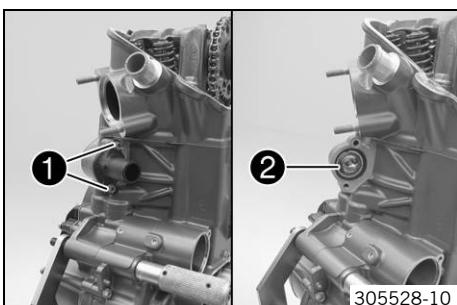
Pinza per anelli Seeger esterni (51012011000) (☞ Pag. 231)



- Rimuovere le viti ③.
- Estrarre il coperchio del filtro dell'olio con l'O-ring.
- Rimuovere il filtro dell'olio ④.

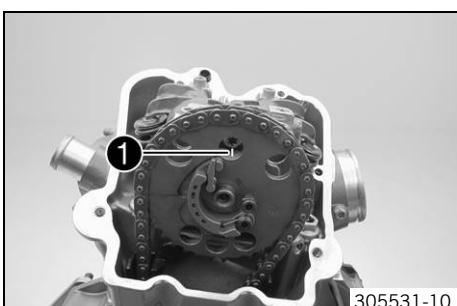
Pinza per anelli Seeger esterni (51012011000) (☞ Pag. 231)

17.3.9 Smontaggio del termostato

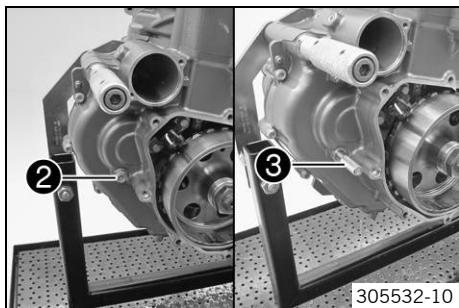


- Rimuovere le viti ①.
- Rimuovere l'involucro del termostato.
- Rimuovere il termostato ②.

17.3.10 Posizionamento del motore sul punto morto superiore di accensione



- Ruotare l'albero motore in senso antiorario, fin quando le marcature ① degli alberi a camme non combaciano con la marcatura della piastrina albero a camme.



- Rimuovere la vite ②.

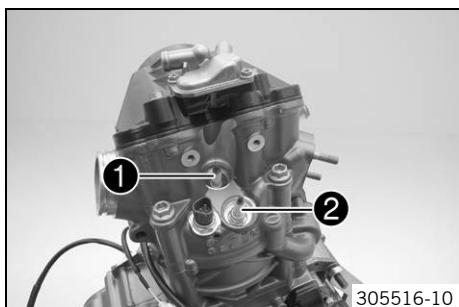
i Info

Attraverso il foro controllare che il foro di posizione dell'albero di equilibrio sia visibile.

- Avvitare l'utensile speciale ③.

Vite di bloccaggio del motore (77329010000) (☞ Pag. 238)

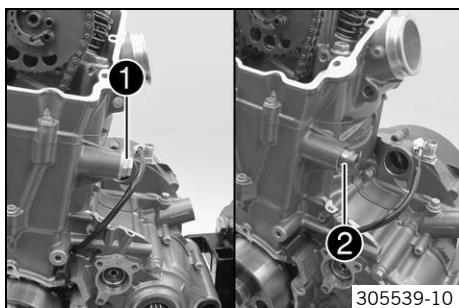
17.3.11 Smontaggio delle candele



- Rimuovere le candele ① e ②.

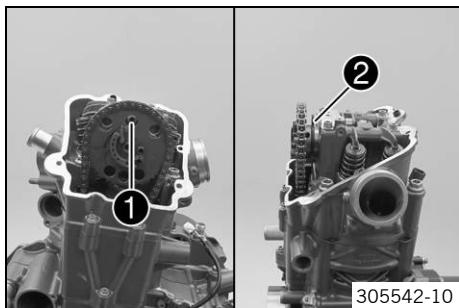
Chiave a tubo per candele (75029172000) (☞ Pag. 238)

17.3.12 Smontaggio del tenditore della catena distribuzione



- Estrarre la vite ① con l'anello di tenuta.
- Rimuovere il tenditore della catena distribuzione ②.

17.3.13 Smontaggio degli alberi a camme

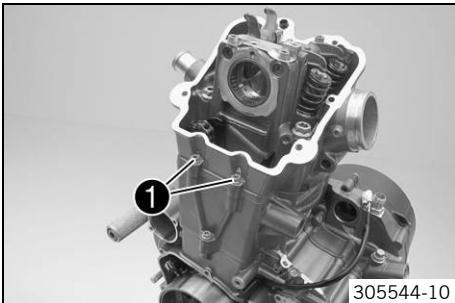


- Rimuovere la vite ①.
- Rimuovere la piastrina dell'albero a camme ②.

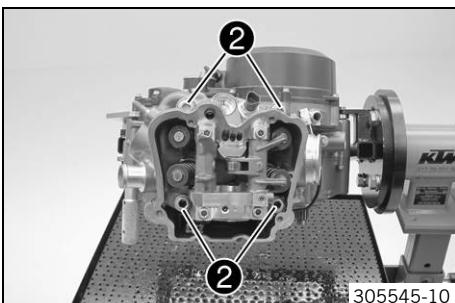
- Estrarre l'albero a camme dalle sedi dei cuscinetti.
- Staccare la catena di distribuzione dall'ingranaggio dell'albero a camme.
- Rimuovere l'albero a camme.



17.3.14 Smontaggio della testa cilindro

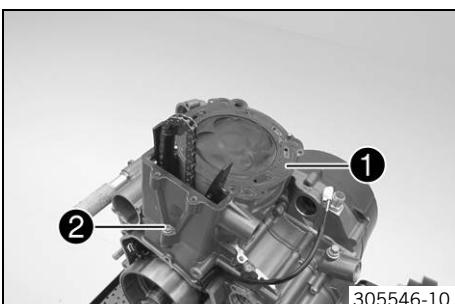


- Rimuovere le viti ①.



- Allentare e rimuovere le viti ② in sequenza incrociata.
- Rimuovere la testa cilindro.

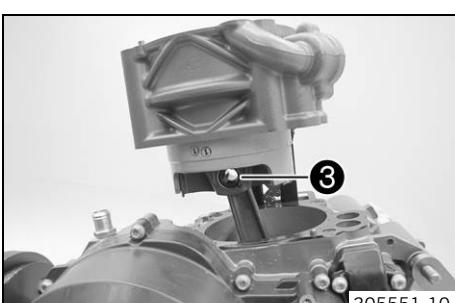
17.3.15 Smontaggio del pistone



- Rimuovere la guarnizione testa cilindro ①.
- Rimuovere la vite ②.
- Spingere il cilindro verso l'alto.

**Info**

Spingere il cilindro solo della misura necessaria per poter estrarre lo spinotto.
Controllare che i due perni scanalati non si spostino.



- Rimuovere il fermo dello spinotto ③.
- Rimuovere lo spinotto.
- Estrarre il cilindro con il pistone.
- Spingere il pistone verso l'alto, facendolo fuoriuscire dal cilindro.

**Info**

Se non devono essere effettuati ulteriori interventi sul cilindro e sul pistone, il pistone può rimanere nel cilindro.

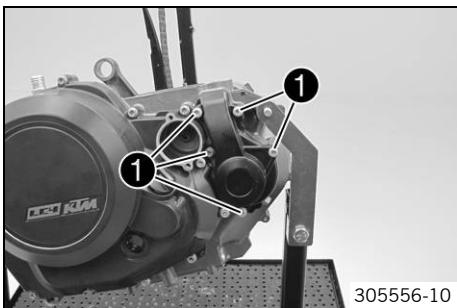


- Rimuovere la guarnizione alla base del cilindro ④.

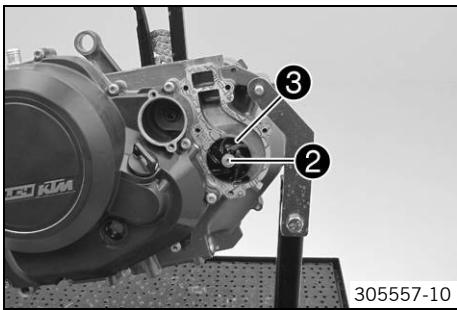
**Info**

Controllare che i due perni scanalati non si spostino.

17.3.16 Smontaggio della girante della pompa dell'acqua



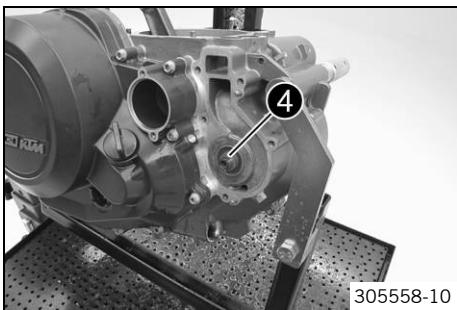
- Rimuovere le viti 1. Rimuovere il coperchio della pompa dell'acqua.



- Rimuovere la vite 2.
- Rimuovere la girante della pompa dell'acqua 3.
- Rimuovere la guarnizione del coperchio della pompa dell'acqua.

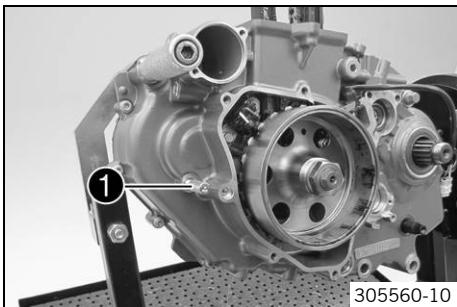
**Info**

Controllare che i perni di centraggio restino in sede.



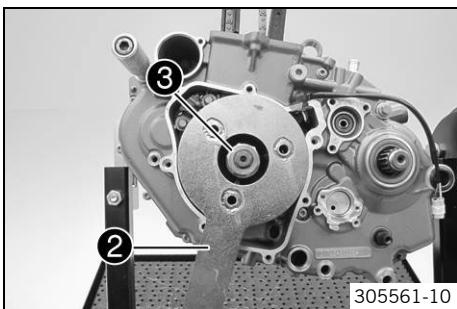
- Rimuovere la rondella sagomata 4.

17.3.17 Smontaggio del rotore



- Rimuovere l'utensile speciale 1.

Vite di bloccaggio del motore (77329010000) (☞ Pag. 238)



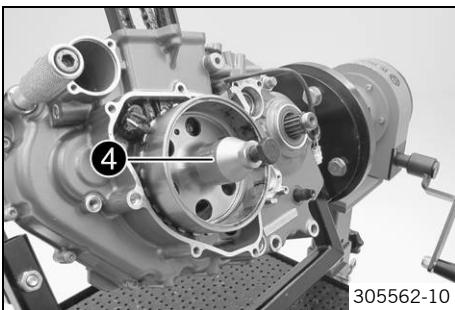
- Con l'utensile speciale 2 bloccare il rotore.

Chiave di fermo (75029091000) (☞ Pag. 238)

**Info**

Accertarsi che l'albero motore non sia bloccato.

- Rimuovere il dado 3 e l'anello di serraggio.

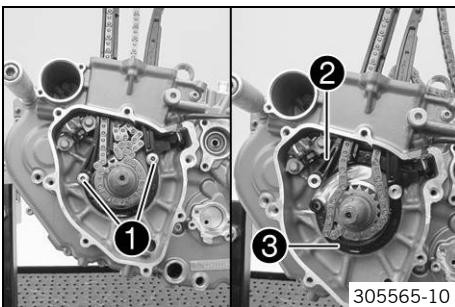


- Montare l'utensile speciale 4 sul rotore.

Estrattore (58429009000) ([Pag. 231](#))

- Bloccare l'utensile speciale e rimuovere il rotore ruotando la vite.
- Rimuovere l'utensile speciale.

17.3.18 Smontaggio delle guide della catena di distribuzione

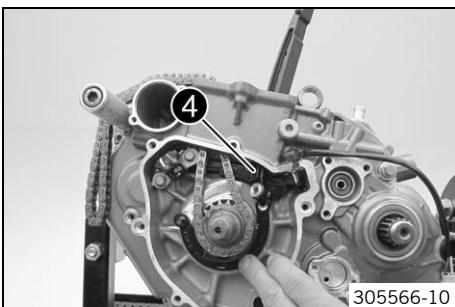


- Rimuovere le viti 1.
- Estrarre le guide della catena di distribuzione 2 dal dispositivo di sicurezza della catena 3.

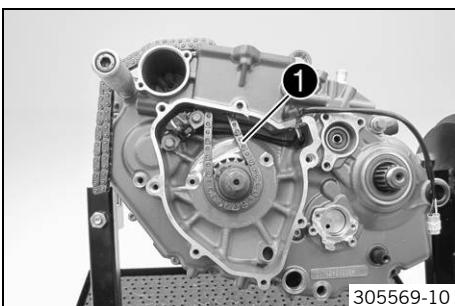
i Info

La bussola di rinforzo è inserita nel dispositivo di sicurezza della catena di distribuzione attraverso le guide della catena.

- Estrarre le guide della catena di distribuzione verso l'alto, attraverso il pozzetto della catena di distribuzione.
- Bloccare il dispositivo di sicurezza della catena di distribuzione ed estrarre il pattino tendicatena 4 dal dispositivo di sicurezza della catena.
- Estrarre il pattino tendicatena di distribuzione verso l'alto, attraverso il pozzetto della catena di distribuzione.
- Rimuovere il dispositivo di sicurezza della catena di distribuzione.



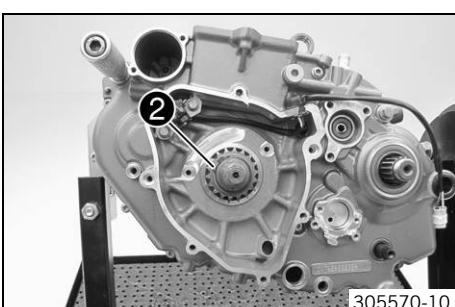
17.3.19 Smontaggio della catena di distribuzione e del pignone della catena di distribuzione



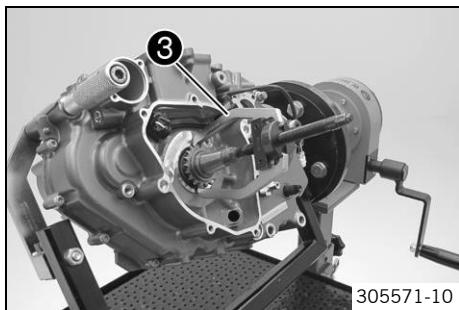
- Sfilare la catena di distribuzione 1.

i Info

Se si riutilizza la catena di distribuzione, contrassegnare il senso di scorrimento.



- Rimuovere l'anello di sicurezza 2.

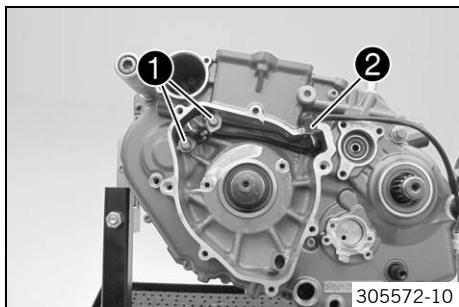


305571-10

- Estrarre il pignone della catena di distribuzione con l'utensile speciale ③.

Estrattore (59029033000) (☞ Pag. 232)

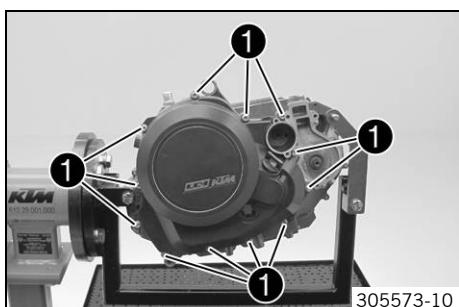
17.3.20 Smontaggio del trasduttore d'impulsi



305572-10

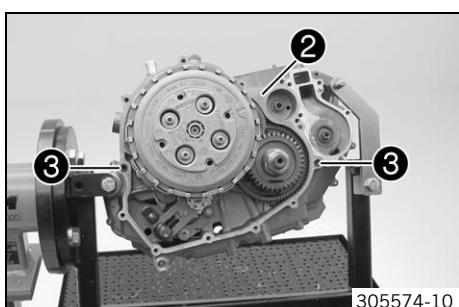
- Rimuovere le viti ①.
- Estrarre il passacavo ② dal carter del motore.
- Rimuovere il trasduttore d'impulsi.

17.3.21 Smontaggio del coperchio della frizione



305573-10

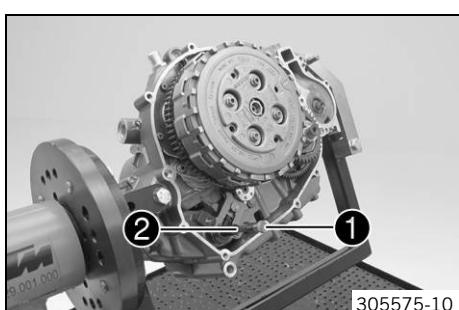
- Rimuovere le viti ①.
- Rimuovere il coperchio della frizione.



305574-10

- Rimuovere la guarnizione del coperchio della frizione ②.
- Rimuovere le bussole di centraggio ③.

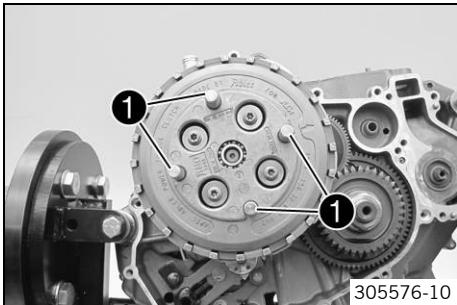
17.3.22 Smontaggio del distanziale e della molla



305575-10

- Rimuovere il distanziale ① e la molla ②.

17.3.23 Smontaggio della campana della frizione

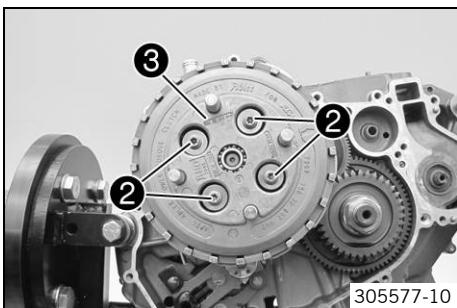


- Serrare la frizione antisallamento con l'utensile speciale ①.

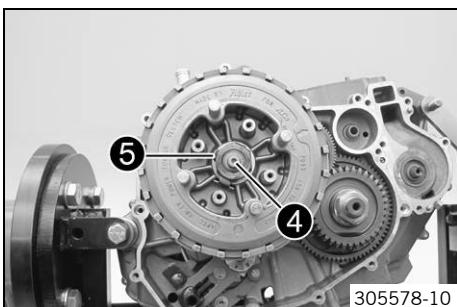
Viti di montaggio (75029033000) (☞ Pag. 235)

**Info**

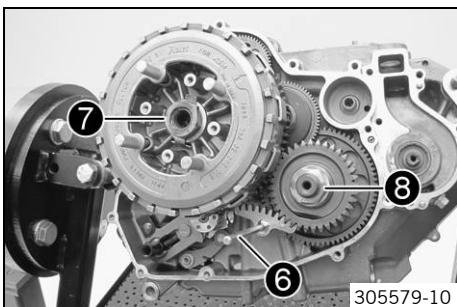
Serrare l'utensile speciale solo con la forza delle mani, non utilizzare alcun attrezzo.



- Svitare le viti ② in sequenza incrociata e rimuoverle insieme agli scodellini e alle molle della frizione.
- Rimuovere il tappo di compressione ③.



- Rimuovere il cuscinetto reggispinta ④.
- Aprire la rosetta di sicurezza ⑤.



- Con l'utensile speciale ⑥ bloccare la campana della frizione.

Segmento dentato (75029081000) (☞ Pag. 237)

**Info**

Accertarsi che l'albero motore non sia bloccato.

- Rimuovere il dado ⑦.
- Rimuovere la rosetta di sicurezza.
- Rimuovere il dado ⑧.

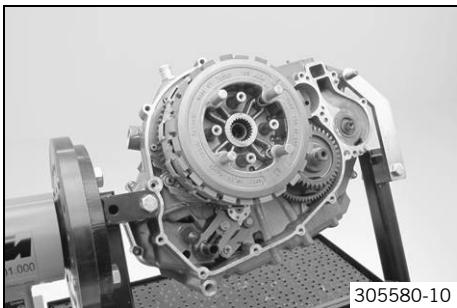
**Info**

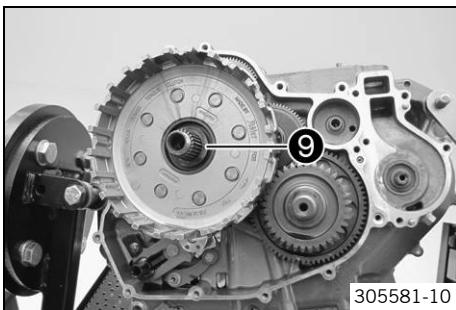
Filettatura sinistrorsa!

- Rimuovere l'utensile speciale.

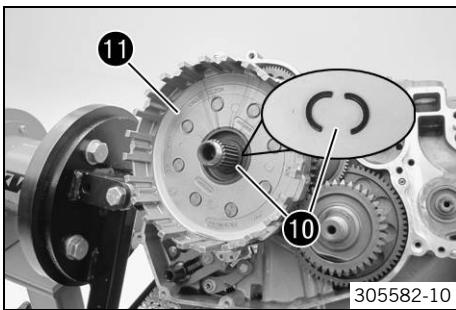
Segmento dentato (75029081000) (☞ Pag. 237)

- Rimuovere la frizione antisallamento.

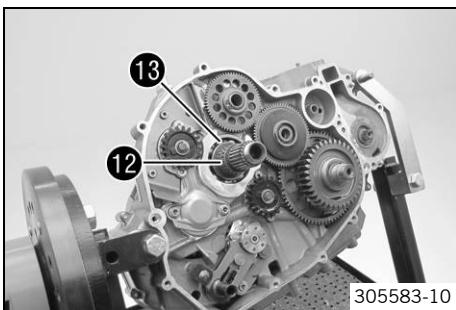




- Rimuovere la puleggia graduata 9.

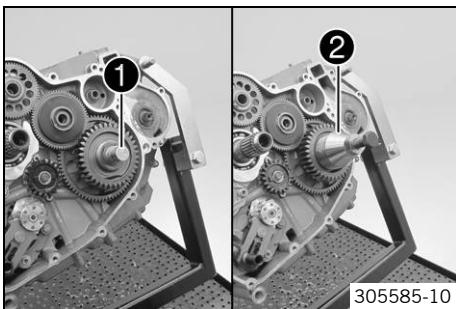


- Rimuovere i semidischi 10.
- Estrarre la campana della frizione 11.



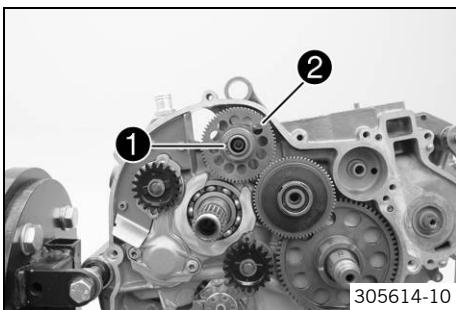
- Rimuovere la gabbia a rullini 12 e il disco di sostegno 13.

17.3.24 Smontaggio dell'ingranaggio primario

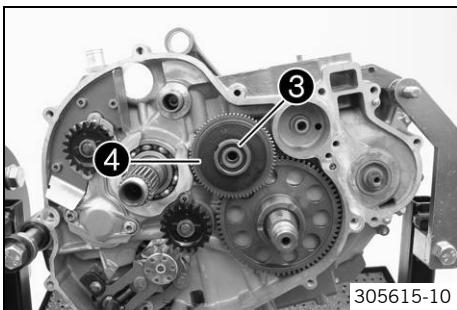


- Posizionare l'utensile speciale 1.
Protezione (75029090000) (☞ Pag. 237)
- Montare l'utensile speciale 2.
Estrattore (75029021000) (☞ Pag. 234)
- Bloccare l'utensile speciale ed estrarre l'ingranaggio primario ruotando la vite.
- Togliere gli utensili speciali.

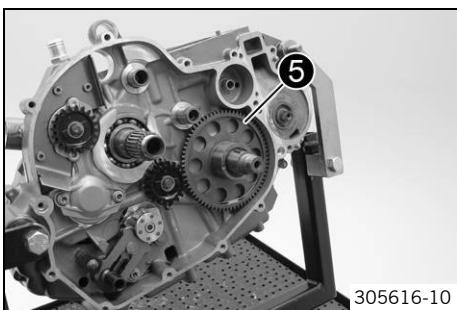
17.3.25 Smontaggio dell'ingranaggio dell'avviamento



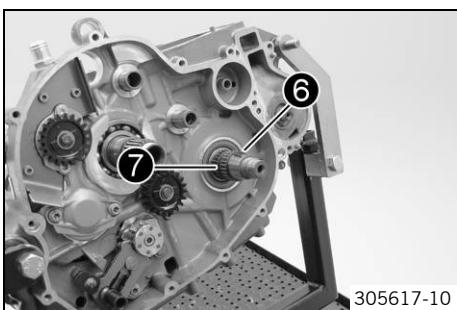
- Rimuovere l'anello di sicurezza 1.
- Rimuovere l'ingranaggio intermedio di avviamento 2 con le rondelle.



- Rimuovere l'anello di sicurezza **3**.
- Rimuovere il limitatore di coppia **4** con le rondelle e la gabbia a rullini.

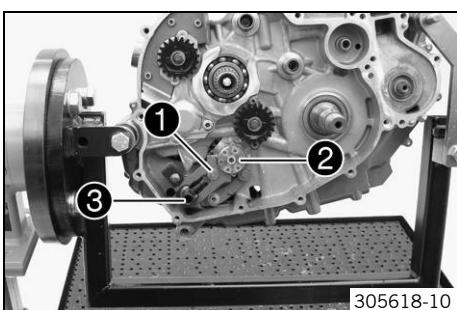


- Rimuovere l'ingranaggio ruota libera **5**.



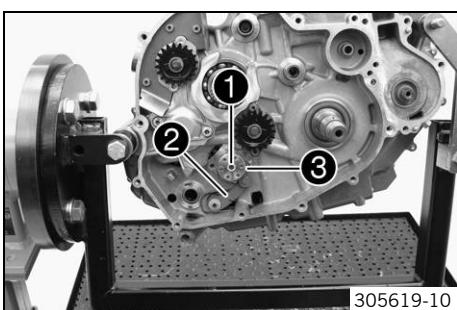
- Rimuovere la chiavetta **6** ed entrambe le gabbie a rullini **7**.

17.3.26 Smontaggio dell'albero di comando del cambio



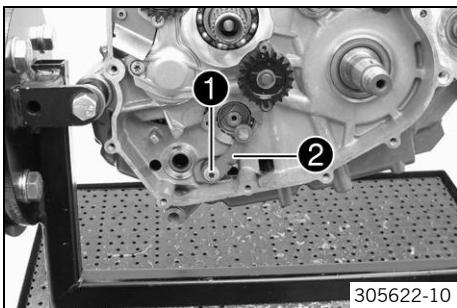
- Togliere la piastra di scorrimento **1** dal dispositivo selettore marce **2**. Rimuovere l'albero di comando del cambio **3** dalla rondella.

17.3.27 Smontaggio del dispositivo selettore marce



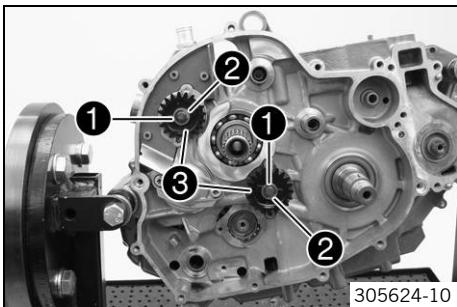
- Rimuovere la vite **1**.
- Togliere la leva del selettore **2** dal dispositivo selettore marce **3** e smontare il dispositivo stesso.
- Allentare la leva del selettore.

17.3.28 Smontaggio della leva del selettore

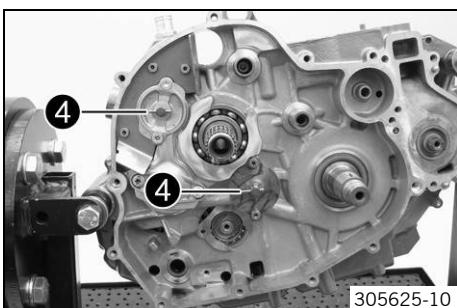


- Rimuovere la vite **1**.
- Estrarre la leva del selettore **2** insieme alla bussola e alla molla.

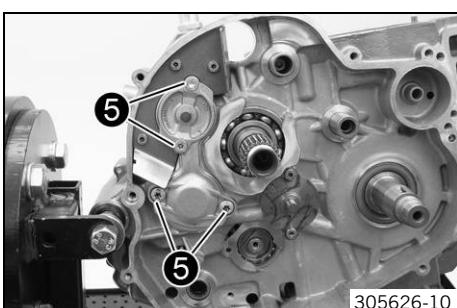
17.3.29 Smontaggio delle pompe dell'olio



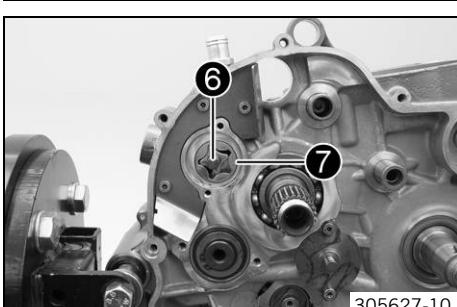
- Rimuovere le rondelle di sicurezza **1** e le rondelle **2** di entrambe le pompe dell'olio.
- Rimuovere gli ingranaggi delle pompe dell'olio **3**.



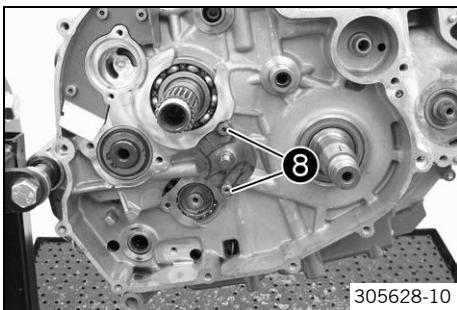
- Rimuovere i perni **4** e le rondelle.



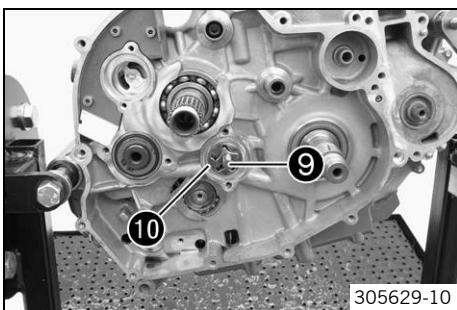
- Rimuovere le viti **5**.
- Rimuovere il coperchio della pompa dell'olio.



- Rimuovere l'albero della pompa dell'olio **6** con i rotori interni.
- Rimuovere il rotore esterno **7**.

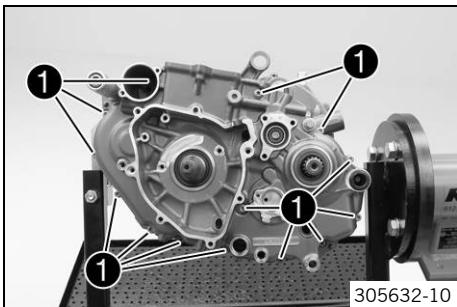


- Rimuovere le viti 8.
- Rimuovere il coperchio della pompa dell'olio.

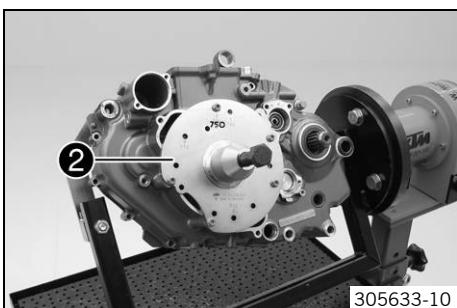


- Rimuovere l'albero della pompa dell'olio 9 con i rotori interni.
- Rimuovere il rotore esterno 10.

17.3.30 Smontaggio del carter motore sinistro



- Rimuovere le viti 1.
- Ruotare il semicarter sinistro verso l'alto e rimuovere il dado e/o la vite dell'attacco motore.



- Montare l'utensile speciale 2 con le viti adatte.

Estrattore (75029048000) (Pag. 236)


Info

Utilizzare il foro con il contrassegno 750.

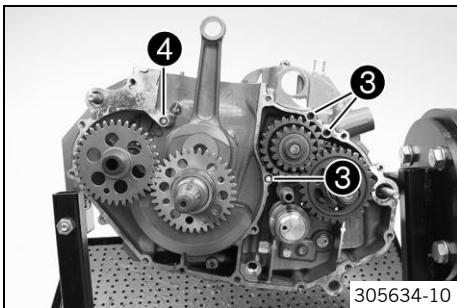
- Estrarre il semicarter.

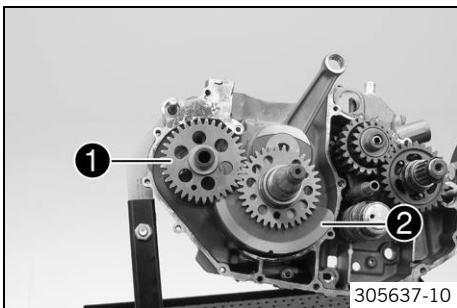

Info

Non serrare eccessivamente il semicarter.

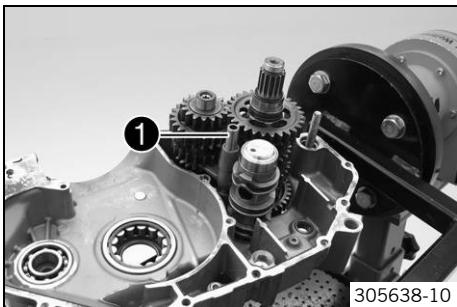
L'albero di equilibratura e l'albero primario hanno una rondella di spinta che spesso rimane incollata al cuscinetto.

- Estrarre il semicarter sinistro.
- Rimuovere l'utensile speciale.
- Rimuovere le bussole di centraggio 3.
- Rimuovere l'O-ring 4.

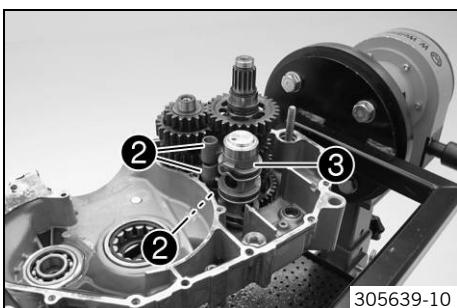


17.3.31 Smontaggio dell'albero motore e dell'albero di equilibratura

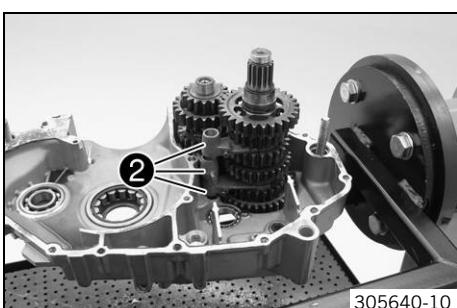
- Rimuovere l'albero di equilibratura 1 e l'albero motore 2.

17.3.32 Smontaggio degli alberi di trasmissione

- Rimuovere l'asta di guida della forcella 1.



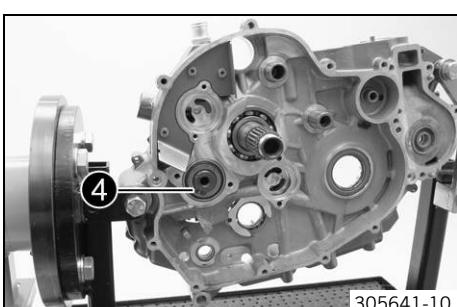
- Ruotare lateralmente le forcelle del cambio 2.
- Rimuovere il desmodromico del cambio 3.



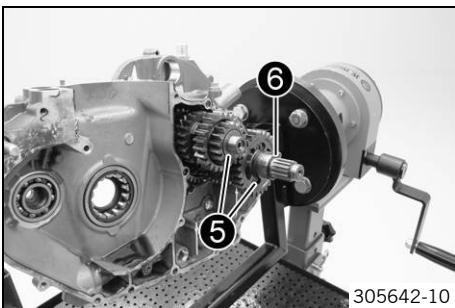
- Rimuovere le forcelle del cambio 2.

**Info**

Controllare che i perni non si spostino.



- Rimuovere l'anello di sicurezza 4 e la rondella di spinta.



- Rimuovere gli alberi di trasmissione ⑤.

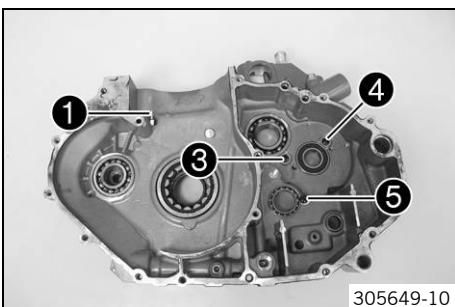
i Info

Soltamente la rondella di spinta dell'albero secondario è incollata al cuscinetto.

- Estrarre l'O-ring dall'albero secondario ⑥.

17.4 Lavori sui singoli componenti

17.4.1 Lavori sul semicarter destro del motore



- Rimuovere il getto dell'olio ①.
- Rimuovere i bloccacuscinetti dell'albero primario ③, dell'albero secondario ④ e del desmodromico del cambio ⑤.
- Eliminare i resti del sigillante e pulire accuratamente il semicarter del motore.
- Estrarre le bussole di centraggio dal carter.
- Scaldare il semicarter del motore con il forno.

Nota

150 °C

- Battere i semicarter del motore su un pannello in legno piano, in modo da estrarre i cuscinetti dalle loro sedi.

i Info

I cuscinetti che rimangono nel semicarter devono essere smontati con l'utensile adatto.

- Rimuovere il getto dell'olio ②.
- Rimuovere la piastra di copertura ⑥ del circuito di ricircolo dell'olio.
- Estrarre il paraolio ⑦ dell'albero motore, spingendolo dall'interno verso l'esterno.
- Rimuovere il paraolio ⑧ della pompa dell'acqua.
- Spingere il paraolio ⑦ dell'albero motore dall'esterno verso l'interno, con il lato aperto rivolto all'interno.

i Info

Esteriormente il paraolio deve risultare a livello.

- Inserire a livello i paraolio della pompa dell'acqua con il lato aperto esternamente.
- Scaldare nuovamente il semicarter del motore.

Nota

150 °C

- Inserire i nuovi cuscinetti freddi nelle sedi del semicarter caldo: se necessario, premere sino in battuta o a livello, dall'interno verso l'esterno, utilizzando un tampone a battuta.

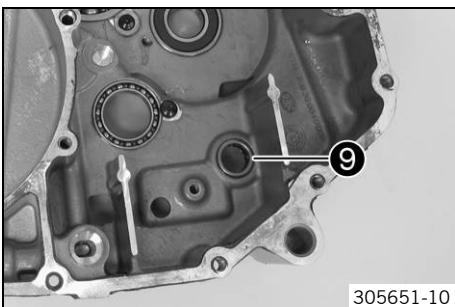
i Info

Il cuscinetto dell'albero di comando del cambio ⑨ deve essere spinto dall'esterno verso l'interno, in modo da risultare a livello.

Durante la fase di pressione assicurarsi che il semicarter sia posizionato orizzontalmente in modo da evitare danni.

Fare pressione sui cuscinetti solo attraverso l'apposito anello esterno, in modo da non danneggiarli.

- Dopo aver fatto raffreddare il semicarter, controllare che i cuscinetti siano ben in sede.



i Info

Se, una volta freddi, i cuscinetti non sono ancora in sede, è necessario tenere in considerazione che questi, a caldo, si muoveranno nel carter. In questo caso sostituire il carter del motore.

- Posizionare tutti i bloccacuscinetti. Inserire e serrare le viti.

Nota

Vite del bloccacuscinetti	M5	6 Nm	Loctite® 243™
---------------------------	----	------	---------------

- Montare e serrare il getto dell'olio ①.

Nota

Getto olio per il raffreddamento pistone	M6x0,75	4 Nm	Loctite® 243™
--	---------	------	---------------

- Montare e serrare il getto dell'olio ②.

Nota

Ugello dell'olio preposto alla lubrificazione del cuscinetto della biella	M4	2 Nm	Loctite® 243™
---	----	------	---------------

- Soffiare dell'aria compressa in tutti i canali dell'olio e controllare che siano liberi.

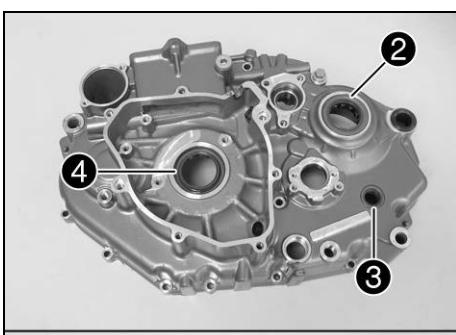
- Posizionare la piastra di copertura ⑥. Inserire e serrare le viti.

Nota

Vite piastra di copertura ricircolo dell'olio	M5	6 Nm	
---	----	------	--

- Rimontare le bussole di centraggio.

17.4.2 Lavori sul semicarter sinistro del motore



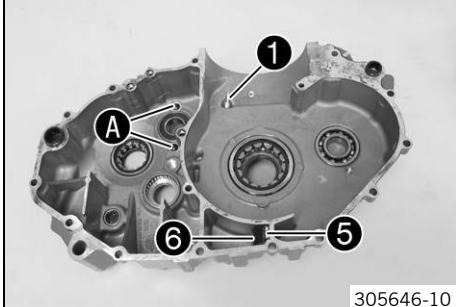
- Estrarre tutte le bussole di centraggio.

- Rimuovere l'ugello dell'olio ①.

- Rimuovere il paraolio dell'albero secondario ② e dell'albero di comando del cambio ③.

i Info

Il paraolio ④ dell'albero motore può essere rimosso solo dopo aver smontato il cuscinetto dell'albero motore.



- Svitare la lamiera di sostegno della membrana ⑤ e rimuoverla insieme alla membrana ⑥.

- Rimuovere le viti A con la rondella.



- Rimuovere il tappo di chiusura ⑦ e dal foro estrarre la molla di compressione ⑧ con la valvola a pistone ⑨.

- Eliminare i resti del sigillante e pulire accuratamente il semicarter del motore.

- Scaldare il semicarter del motore con il forno.

Nota

150 °C

- Battere i semicarter del motore su un pannello in legno piano, in modo da estrarre i cuscinetti dalle loro sedi.

i Info

I cuscinetti che rimangono nel semicarter devono essere smontati con l'utensile adatto.



- Estrarre il paraolio dell'albero motore spingendolo dall'esterno verso l'interno.
- Inserire il paraolio dell'albero motore spingendolo dall'interno verso l'esterno, con il lato aperto rivolto esternamente.

**Info**

Esteriormente il paraolio deve risultare a filo.

- Scalpare nuovamente il semicarter del motore.
Nota
150 °C
- Inserire i nuovi cuscinetti freddi nelle sedi del semicarter caldo: se necessario, premere sino a battuta o a filo utilizzando un tampone a battuta.

**Info**

Durante la fase di pressione assicurarsi che il semicarter sia posizionato orizzontalmente in modo da evitare danni.
Fare pressione sui cuscinetti solo attraverso l'apposito anello esterno, in modo da non danneggiarli.

- Dopo aver fatto raffreddare il semicarter, controllare che i cuscinetti siano ben in sede.

**Info**

Se, una volta freddi, i cuscinetti non sono ancora in sede, è necessario tenere in considerazione che questi, a caldo, si muoveranno nel carter. In questo caso sostituire il carter del motore.

- Inserire e serrare le viti **A** con la rondella.

Nota

Vite del bloccacuscinetti	M5	6 Nm	Loctite® 243™
---------------------------	----	------	---------------

- Premere a filo il paraolio dell'albero secondario **2** e dell'albero di comando del cambio **3** con il lato aperto rivolto internamente.
- Montare e serrare il getto dell'olio **1**.

Nota

Getto olio per il raffreddamento pistone	M6x0,75	4 Nm	Loctite® 243™
--	---------	------	---------------

- Montare le bussole di centraggio.
- Soffiare dell'aria compressa in tutti i canali dell'olio e controllare che siano liberi.
- Misurare la lunghezza della molla della valvola di regolazione della pressione dell'olio.

Valvola di regolazione della pressione dell'olio - Lunghezza minima della molla	25,36 mm
---	----------

- » Se il valore misurato non corrisponde al valore prescritto:
 - Sostituire la molla.
- Controllare che la valvola a pistone non sia danneggiata o usurata.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire la valvola a pistone.

- Lubrificare la valvola a pistone **9** e montarla con la molla di compressione **8**. Inserire e serrare il tappo di chiusura **7** con un nuovo anello di tenuta.

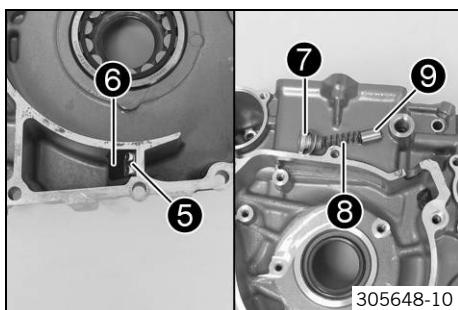
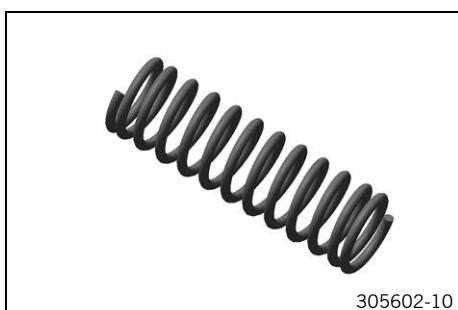
Nota

Tappo di chiusura valvola di regolazione della pressione dell'olio	M12x1,5	20 Nm
--	---------	-------

- Posizionare la lamiera di sostegno della membrana **5** insieme alla membrana **6**. Inserire e serrare le viti.

Nota

Vite fissaggio membrana	M3	2 Nm	Loctite® 243™
-------------------------	----	------	---------------

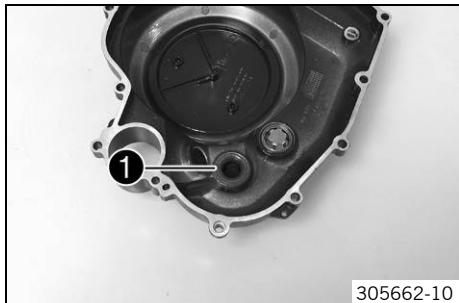


**Info**

La lamiera di sostegno della membrana è piegata e non deve essere rivolta in direzione della membrana.

Se la lamiera di sostegno della membrana viene montata al contrario, si potranno registrare cali di potenza, un maggior consumo d'olio e possibili perdite.

Non applicare del bloccante per filetti tra la membrana e la lamiera di sostegno, poiché altrimenti se ne pregiudicherebbe il corretto funzionamento.

17.4.3 Lavori sul coperchio della frizione

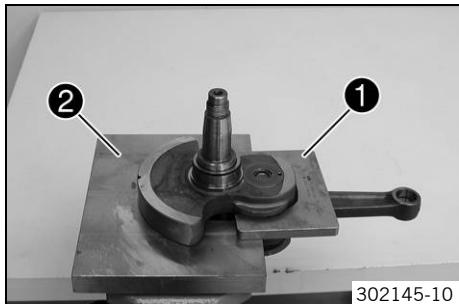
305662-10

- Rimuovere il paraolio ① dell'albero motore.
- Inserire fino a battuta un nuovo paraolio, con il lato aperto rivolto internamente.

**Info**

Durante la fase di pressione, sostenere adeguatamente il coperchio frizione.

- Soffiare dell'aria compressa all'interno del condotto dell'olio e controllare che il flusso d'aria non incontri ostacoli.

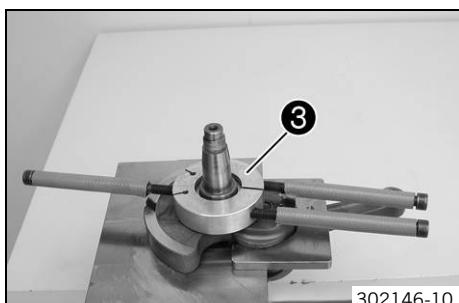
17.4.4 Smontaggio dell'anello interno del cuscinetto dell'albero motore

302145-10

- Fissare l'albero motore sulla morsa, utilizzando l'utensile speciale ① e ②.

Parte superiore piastra di estrazione (75029047050) (☞ Pag. 236)

Parte inferiore piastra di estrazione (75029047051) (☞ Pag. 236)



302146-10

- Scalpare l'utensile speciale ③.

Nota

150 °C

Attrezzo per l'anello interno del cuscinetto (58429037043) (☞ Pag. 231)

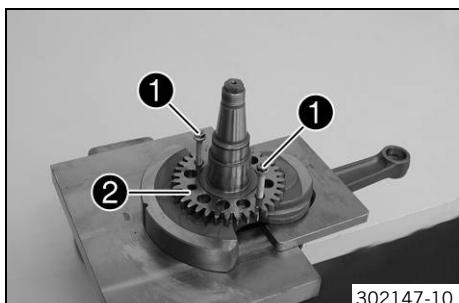
- Spingere l'utensile speciale riscaldato ③ sull'anello interno del cuscinetto, farli aderire bene ed estrarli insieme dall'albero motore.
- Rimuovere la rondella di compensazione.
- Ripetere questi fasi di lavoro anche sul lato opposto.

17.4.5 Smontaggio della ruota motrice dell'albero di equilibratura**Operazione preliminare**

- Smontare l'anello interno del cuscinetto dell'albero motore. (☞ Pag. 127)

Operazione principale

- Avvitare nel filetto 2 viti M6 ①. Serrando uniformemente le due viti, estrarre la ruota motrice ② dall'albero motore.



302147-10

17.4.6 Sostituzione di biella, cuscinetto di biella e asse di accoppiamento**Operazione preliminare**

- Smontare l'anello interno del cuscinetto dell'albero motore. (☞ Pag. 127)

- Smontare la ruota motrice dell'albero di equilibratura. (☞ Pag. 127)

Operazione principale

- Con l'utensile speciale ①, posizionare l'albero motore nella pressa.

Parte inferiore piastra di estrazione (75029047051) (☞ Pag. 236)

- Posizionare l'utensile speciale ② tra i bracci di manovella.

Parte superiore piastra di estrazione (75029047050) (☞ Pag. 236)

- Estrarre l'asse di accoppiamento con il mandrino di estrazione dell'utensile speciale, spingendolo fuori dal braccio di manovella superiore.

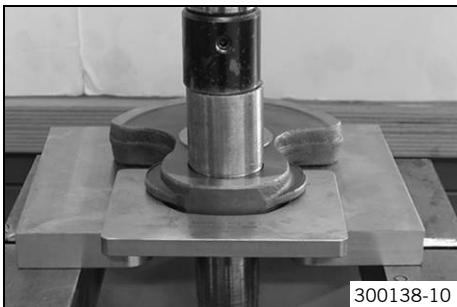
Dispositivo di pressaggio dell'albero del motore completo (75029047000)
(☞ Pag. 236)



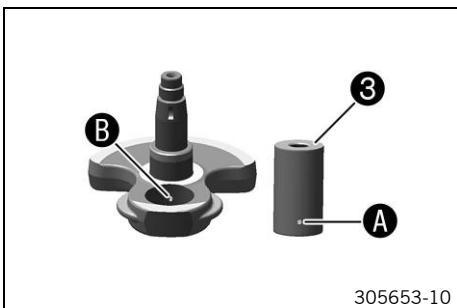
Info

Tenere fermo il braccio di manovella inferiore.

- Estrarre la biella e il cuscinetto.
- Estrarre l'asse di accoppiamento fuori dal braccio di manovella.



302151-10



300138-10

- Inserire a battuta un nuovo asse di accoppiamento ③.



Info

L'asse di accoppiamento deve essere inserito in modo tale che il condotto dell'olio A sia allineato al condotto dell'olio B.

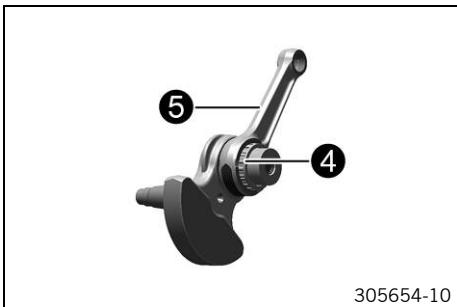
Se i condotti dell'olio non vengono allineati correttamente, l'olio non viene alimentato al cuscinetto di biella.

- Con un getto d'aria compressa controllare che il condotto dell'olio non sia ostruito.
- Montare il cuscinetto ④ e la biella ⑤.



Info

Lubrificare a fondo il cuscinetto.

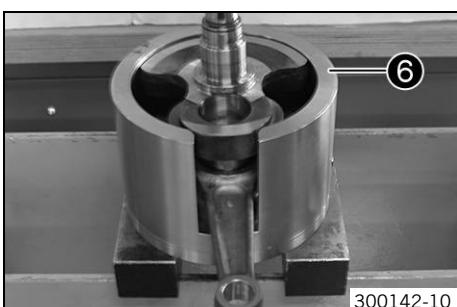


305653-10

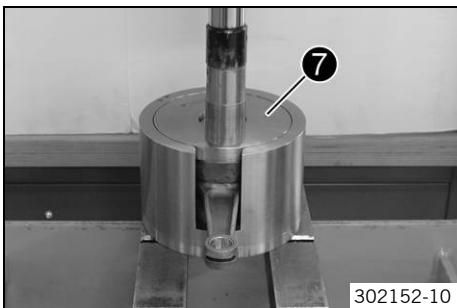
- Posizionare l'utensile speciale ⑥ sulla pressa.

Dispositivo di pressaggio dell'albero del motore completo (75029047000)
(☞ Pag. 236)

- Inserire il braccio di manovella con la biella e il cuscinetto. Posizionare il secondo braccio dell'albero motore.



300142-10



- Posizionare l'utensile speciale 7 con lo spallamento rivolto verso il basso.

Dispositivo di pressaggio dell'albero del motore completo (75029047000) (☞ Pag. 236)

- Inserire con pressione fino a battuta il braccio di manovella superiore.

**Info**

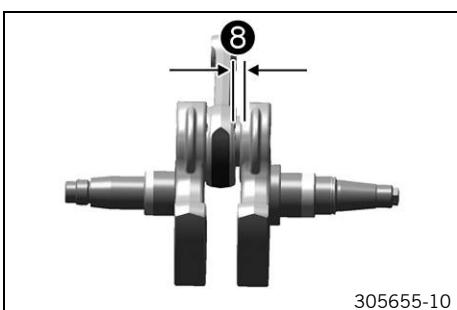
Posizionare il punzone sopra l'asse di accoppiamento.

- Estrarre l'albero motore dall'utensile speciale, controllare che la biella sia scorrevole.
- Misurare il gioco assiale 8 tra la biella e i bracci di manovella utilizzando l'utensile speciale.

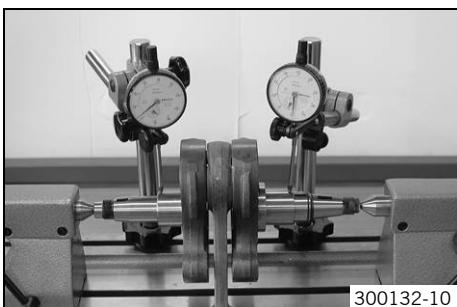
Calibro (59029041100) (☞ Pag. 232)

Biella - Gioco assiale cuscinetto di biella inferiore	0,30... 0,60 mm
---	-----------------

- » Se il valore indicato non viene raggiunto:
 - Correggere sino al valore prescritto.

**Operazione conclusiva**

- Controllare l'eccentricità del perno di banco dell'albero motore. (☞ Pag. 129)
- Montare la ruota motrice dell'albero di equilibratura. (☞ Pag. 129)
- Montare l'anello interno del cuscinetto dell'albero motore. (☞ Pag. 130)
- Misurare il gioco assiale dell'albero motore e dell'albero di equilibratura. (☞ Pag. 130)

17.4.7 Controllo dell'eccentricità del perno di banco dell'albero motore

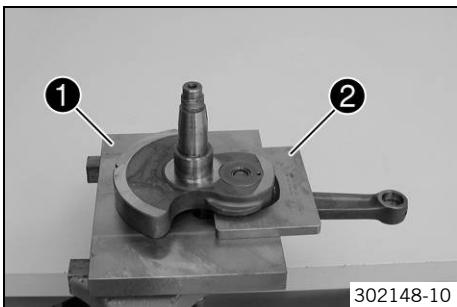
- Posizionare l'albero motore su un supporto a rulli.

- Ruotare lentamente l'albero motore.

- Controllare la rotazione eccentrica dell'albero motore su entrambi i perni di banco.

Albero motore - Deformazione perno di banco	≤ 0,10 mm
---	-----------

- » Se l'eccentricità dell'albero motore sul perno di banco è superiore al valore prescritto:
 - Allineare l'albero motore.

17.4.8 Montaggio della ruota motrice dell'albero di equilibratura**Operazione principale**

- Fissare l'albero motore sulla morsa, utilizzando l'utensile speciale 1 e 2.

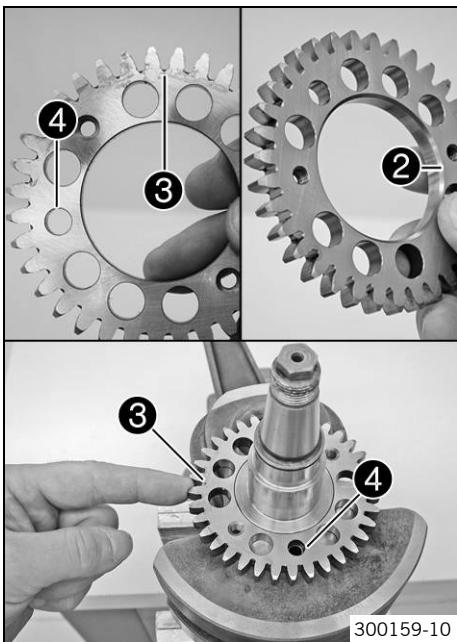
Parte superiore piastra di estrazione (75029047050) (☞ Pag. 236)

Parte inferiore piastra di estrazione (75029047051) (☞ Pag. 236)

- Scaldatare la ruota motrice.

Nota

100 °C

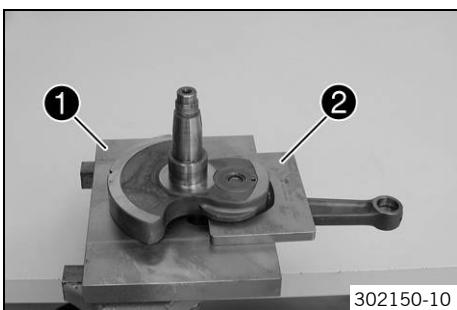


- Inserire la ruota motrice sull'albero motore.
- ✓ La bussola di centraggio dell'albero motore deve innestarsi nel foro 4.
- ✓ Dopo il montaggio, il lato della ruota motrice con la marcatura 3 deve risultare visibile, mentre il lato con lo smusso 2 deve trovarsi in corrispondenza del braccio dell'albero motore.

Operazione conclusiva

- Montare l'anello interno del cuscinetto dell'albero motore. (☞ Pag. 130)
- Misurare il gioco assiale dell'albero motore e dell'albero di equilibratura. (☞ Pag. 130)

17.4.9 Montaggio dell'anello interno del cuscinetto dell'albero motore



Operazione principale

- Fissare l'albero motore sulla morsa, utilizzando l'utensile speciale 1 e 2.
- | |
|--|
| Parte superiore piastra di estrazione (75029047050) (☞ Pag. 236) |
| Parte inferiore piastra di estrazione (75029047051) (☞ Pag. 236) |
- Inserire la rondella di compensazione.
 - Scalpare l'utensile speciale. Montare l'anello interno del cuscinetto.
- Nota
- | |
|--------|
| 120 °C |
|--------|
- Ripetere questi fasi di lavoro anche sul lato opposto.
 - Assicurarsi che il nuovo anello interno dei cuscinetti risulti inserito a filo.



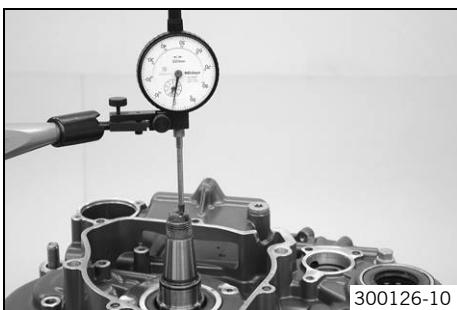
Info

Dopo aver sostituito il cuscinetto dell'albero motore e il cuscinetto di biella, misurare il gioco assiale dell'albero motore.

Operazione conclusiva

- Misurare il gioco assiale dell'albero motore e dell'albero di equilibratura. (☞ Pag. 130)

17.4.10 Misurazione del gioco assiale dell'albero motore e dell'albero di equilibratura



- Innestare l'albero motore e l'albero di equilibratura sul semicarter destro.



Info

Non dimenticare le bussole di centraggio.

- Applicare il semicarter sinistro.
- Inserire e serrare le viti.

Nota

Vite carter motore	M6	10 Nm
--------------------	----	-------

- Montare il supporto comparatore sul carter motore, quindi misurare e prendere nota del gioco assiale dell'albero motore.

Nota

Albero motore - Gioco assiale	0,15... 0,25 mm
-------------------------------	-----------------

- » Se il valore misurato non corrisponde al valore prescritto:
 - Smontare l'albero motore.
 - Smontare l'anello interno del cuscinetto dell'albero motore. (☞ Pag. 127)
 - Calcolare lo spessore delle rondelle di compensazione.
 - Inserire o rimuovere le rondelle di compensazione uniformemente su entrambi i lati.

**Info**

Se il gioco assiale è troppo basso, rimuovere le rondelle di compensazione.

Se il gioco assiale è troppo alto, aggiungere delle rondelle di compensazione.

- Montare l'anello interno del cuscinetto dell'albero motore. (☞ Pag. 130)

- Montare il supporto comparatore sul carter motore, quindi misurare e prendere nota del gioco assiale dell'albero di equilibratura.

Nota

Albero di equilibratura - Gioco assiale	0,05... 0,20 mm
---	-----------------

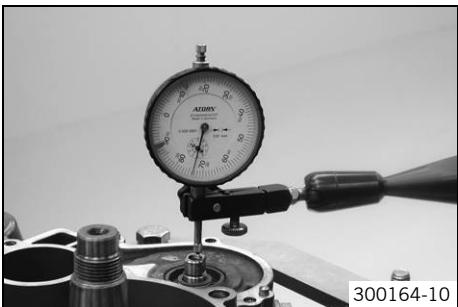
- » Se il valore misurato non corrisponde al valore prescritto:

- Smontare l'albero di equilibratura.
- Calcolare lo spessore delle rondelle di compensazione.
- Inserire le rondelle di compensazione solo lato accensione.

**Info**

Se il gioco assiale è troppo basso, rimuovere le rondelle di compensazione.

Se il gioco assiale è troppo alto, aggiungere delle rondelle di compensazione.



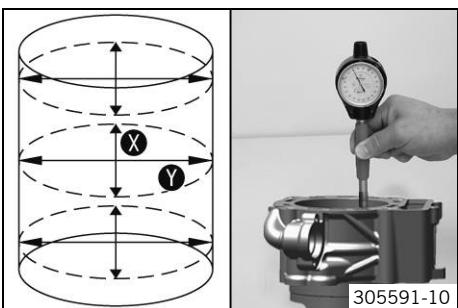
300164-10

17.4.11 Cilindro - rivestimento Nikasil®

305656-10

Il **Nikasil®** è uno strato di rivestimento protettivo sviluppato dalla ditta Mahle. Il nome deriva dai due materiali utilizzati in questo processo: uno strato di nichel nel quale è stato inglobato del carburo di silicio ad alto grado di durezza.

I principali vantaggi del rivestimento **Nikasil®** sono: ottima dissipazione del calore, con conseguente migliore erogazione della potenza, usura minima e peso ridotto del cilindro.

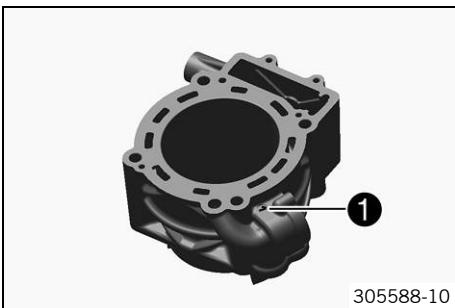
17.4.12 Controllo/misurazione del cilindro

305591-10

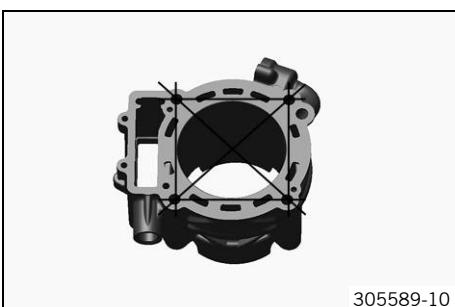
- Controllare che l'O-ring del tendicatena non sia danneggiato o usurato.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire l'O-ring.
- Controllare che la superficie di scorrimento del cilindro non sia danneggiata.
 - » Se la superficie di scorrimento del cilindro è danneggiata:
 - Sostituire cilindro e pistone.
- Con un micrometro misurare il diametro del cilindro su più punti sull'asse **X** e **Y**, in modo da determinare l'usura ovale.
- Per determinare le dimensioni del cilindro, effettuare la misurazione alla distanza **B** partendo dallo spigolo superiore del cilindro.

Nota

Distanza B	55 mm
Cilindro - Diametro foro	
Dimensione I	102,000... 102,012 mm
Dimensione II	102,013... 102,025 mm



- Le dimensioni ① sono indicate sul lato del cilindro.



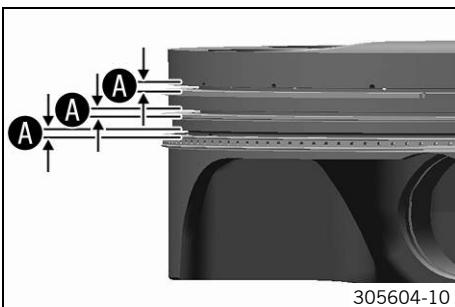
- Controllare la deformazione della superficie di tenuta sulla testa cilindro utilizzando un righello e l'utensile speciale.

Calibro (59029041100) (☞ Pag. 232)

Cilindro/testa cilindro - deformazione superficie di tenuta	$\leq 0,10$ mm
---	----------------

- » Se il valore misurato non corrisponde al valore prescritto:
 - Sostituire il cilindro.

17.4.13 Controllo/misurazione del pistone



- Con l'attrezzo speciale, misurare il gioco A dei segmenti pistone nella relativa cava.

Nota

Segmento pistone - Gioco scanalatura	$\leq 0,08$ mm
--------------------------------------	----------------

Calibro (59029041100) (☞ Pag. 232)

- » Se il gioco A è superiore al valore indicato:
 - Sostituire pistone e segmenti.
 - Controllare/misurare il cilindro. (☞ Pag. 131)



- Controllare che la superficie di scorrimento del pistone non sia danneggiata.

- » Se la superficie di scorrimento del pistone è danneggiata:
 - Sostituire il pistone ed eventualmente il cilindro.

- Controllare la scorrevolezza dei segmenti pistone all'interno delle relative cave.

- » Se il segmento pistone è duro:
 - Pulire la cava del segmento.



Suggerimento

Per pulire la cava del segmento è possibile utilizzare un vecchio segmento pistone.

- Controllare che i segmenti pistone non siano danneggiati.

- » Se il segmento pistone è danneggiato:
 - Sostituire il segmento pistone.



Info

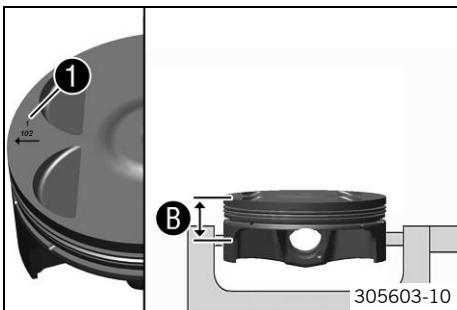
Montare il segmento pistone con la marcatura rivolta verso l'alto.

- Controllare se lo spinotto è scolorito oppure presenta tracce di scorrimento.

- » Lo spinotto è scolorito o presenta notevoli tracce di scorrimento:
 - Sostituire lo spinotto.

- Inserire lo spinotto nella biella e controllare il gioco della sede.

- » La sede dello spinotto ha un gioco eccessivo:
 - Sostituire biella e spinotto.



- Alla distanza **B**, misurare il pistone sul mantello, trasversalmente rispetto allo spinotto.

Nota

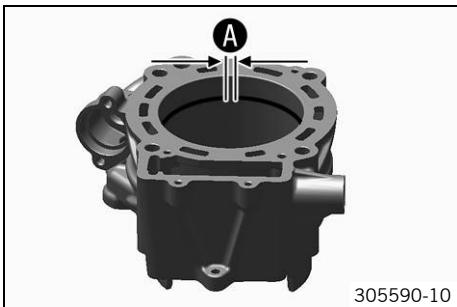
Distanza B	31,5 mm
Pistone - Diametro	
Dimensione I	101,955... 101,965 mm
Dimensione II	101,965... 101,975 mm



Info

La dimensione del pistone **1** è contrassegnata sul cielo del pistone.

17.4.14 Controllo della luce dell'anello di tenuta del pistone



- Togliere il segmento dal pistone.
- Inserire l'anello di tenuta nel cilindro e allinearla con il pistone.

Nota

sotto il bordo superiore del cilindro	10 mm
---------------------------------------	-------

- Con uno spessimetro **A** misurare il gioco.

Nota

Segmento pistone - Gioco	
Segmenti compressione	≤ 0,80 mm
Segmento raschiaolio	≤ 1,00 mm

» Se la luce è superiore al valore indicato:

- Controllare/misurare il cilindro. (☞ Pag. 131)
- » L'usura del cilindro rientra nella tolleranza:
 - Sostituire il segmento pistone.

- Montare il segmento del pistone posizionando la marcatura verso la parte inferiore del pistone.

17.4.15 Determinazione del gioco di montaggio del pistone/cilindro



- Controllare/misurare il cilindro. (☞ Pag. 131)
- Controllare/misurare il pistone. (☞ Pag. 132)
- Il gioco di montaggio minimo pistone/cilindro si ottiene sottraendo dal diametro minore del foro del cilindro il diametro maggiore del pistone. Il gioco di montaggio massimo pistone/cilindro si ottiene sottraendo dal diametro maggiore del foro del cilindro il diametro minore del pistone.

Nota

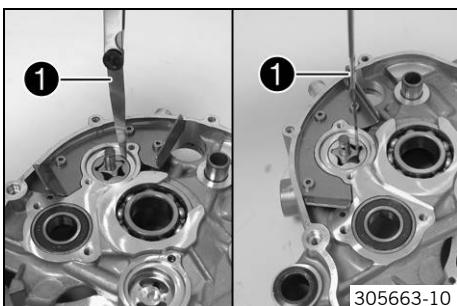
Pistone/cilindro - Gioco di montaggio	
Stato nuovo	0,035... 0,060 mm
Limite di usura	0,10 mm

17.4.16 Controllo del livello d'usura delle pompe dell'olio



Info

Il controllo usura delle pompe dell'olio è identico a quello descritto per la pompa di aspirazione.



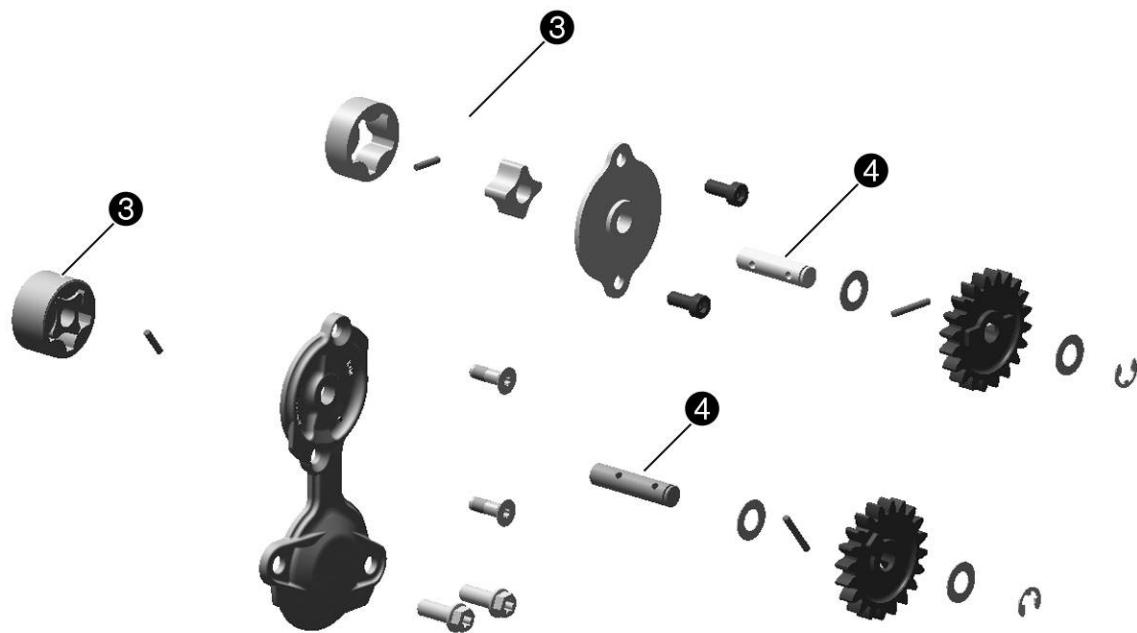
- Con uno spessimetro **1** misurare il gioco tra il rotore esterno e il carter motore, nonché tra il rotore esterno e quello interno.

Pompa dell'olio

Gioco rotore esterno/carter motore	≤ 0,20 mm
Gioco rotore esterno/rotore interno	≤ 0,20 mm
Gioco assiale	0,04... 0,08 mm

» Il valore misurato non corrisponde al valore prescritto:

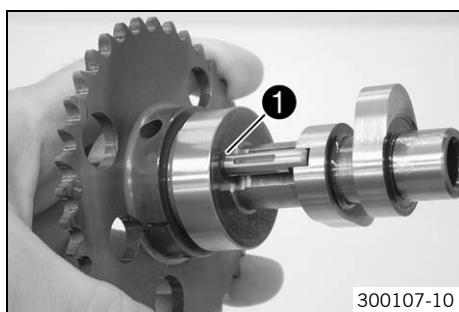
- Sostituire la pompa dell'olio o eventualmente il carter motore.



305661-10

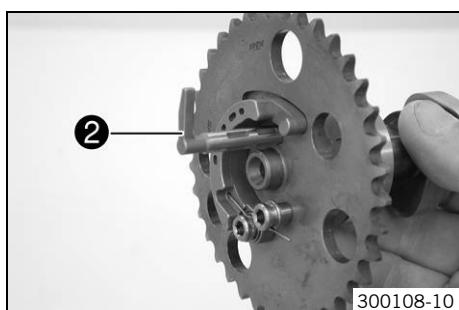
- Controllare che il rotore interno e quello esterno delle pompe dell'olio ③ non siano danneggiati o usurati.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire le pompe dell'olio.
- Controllare che gli alberi delle pompe dell'olio ④ non siano danneggiati o usurati.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire l'albero della pompa dell'olio.
- Controllare che entrambi i coperchi delle pompe dell'olio non siano danneggiati o usurati.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire il coperchio della pompa dell'olio.

17.4.17 Sostituzione del decompressore automatico



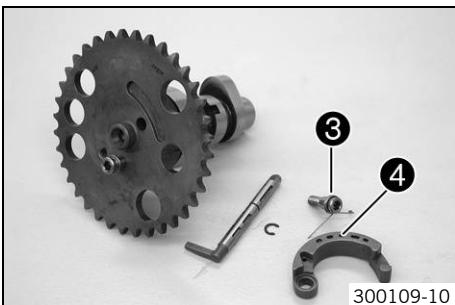
300107-10

- Rimuovere e smaltire l'anello di sicurezza ① dell'albero di decompressione.

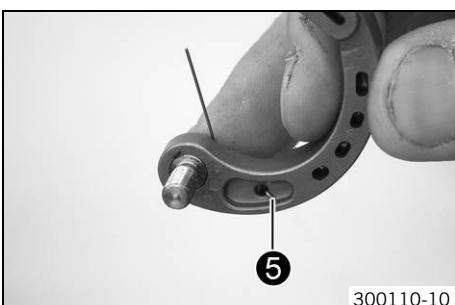


300108-10

- Rimuovere l'albero di decompressione ② dall'albero a camme.



- Disimpegnare la molla del decompressore automatico. Svitare la vite **3** ed estrarla insieme alla molla e al contrappeso del decompressore automatico **4**.



- Al momento del montaggio, agganciare prima la molla e poi inserire la vite facendola passare attraverso il contrappeso del decompressore automatico.

Il terminale della molla **5** entra completamente nel contrappeso del decompressore automatico.

- Posizionare il contrappeso del decompressore automatico. Inserire e serrare la vite **3**. Riagganciare la molla del decompressore automatico.

Nota

Vite massa decompressore	M6	3... 4 Nm	Loctite® 243™
--------------------------	----	-----------	----------------------

- Montare l'albero di decompressione sull'albero a camme. Montare il nuovo anello di sicurezza.

- Eseguire il controllo funzionale.

» Se la molla del decompressore automatico non fa arretrare fino a battuta l'albero di decompressione:

- Sostituire la molla del decompressore automatico.

17.4.18 Preparazione montaggio del tenditore della catena di distribuzione



- Premere il tenditore della catena di distribuzione.



Questo richiede un po' di forza, poiché è necessario far fuoriuscire l'olio.

- Rilasciare il tenditore della catena di distribuzione.

Senza pressione, il tenditore della catena di distribuzione uscirà completamente fuori.



- Inserire due rondelle di compensazione o ausili simili accanto al pistone del tenditore della catena di distribuzione. In questo modo, in fase di pressione il pistone non rientrerà completamente.

Nota

Spessore delle rondelle di compensazione	2... 2,5 mm
--	-------------

- Rilasciare il tenditore della catena di distribuzione.

Il sistema di arresto si blocca e il pistone si ferma.

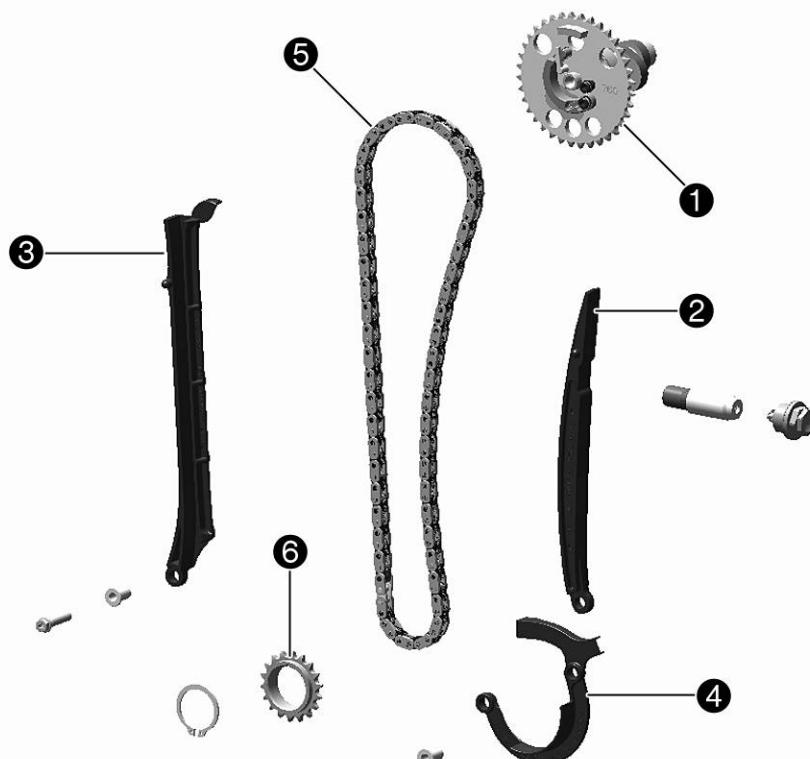
Posizione finale del pistone dopo l'arresto.	3 mm
--	------



Questa è la posizione richiesta per il montaggio.

Premendo un'altra volta il tenditore della catena di distribuzione (in condizione di montaggio) e non oltre la metà (evitando quindi che esca), il sistema di arresto si attiva e non è più possibile premere il tenditore; questa funzione è necessaria per accertarsi che sia presente una tensione sufficiente sulla catena anche in caso di bassa pressione dell'olio.

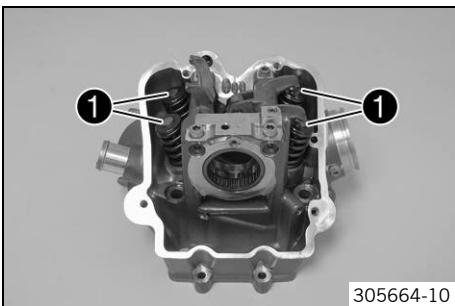
17.4.19 Controllo della catena di distribuzione



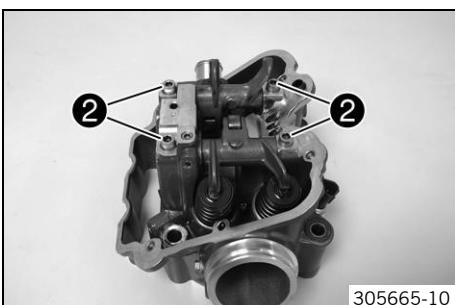
305601-10

- Pulire con cura tutti i pezzi.
- Controllare che la ruota della catena di distribuzione ① non sia danneggiata o usurata.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire la ruota/il pignone della catena di distribuzione.
- Controllare che il pattino tendicatena di distribuzione ② non sia danneggiato o usurato.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire il pattino tendicatena di distribuzione.
- Controllare che la guida della catena di distribuzione ③ non sia danneggiata o usurata.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire il pattino tendicatena di distribuzione.
- Controllare che il dispositivo di sicurezza della catena di distribuzione ④ non sia danneggiato o usurato.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire il dispositivo di sicurezza della catena di distribuzione.
- Controllare che la catena di distribuzione ⑤ non sia danneggiata o usurata.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire la catena di distribuzione.
- Controllare la scorrevolezza delle maglie della catena di distribuzione. Appendere la catena lasciando libera la parte inferiore.
 - » Se gli elementi della catena non sono allineati:
 - Sostituire la catena di distribuzione.
- Controllare che il pignone della catena di distribuzione ⑥ non sia danneggiato o usurato.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire la ruota/il pignone della catena di distribuzione.

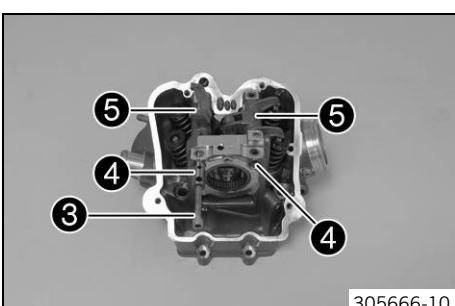
17.4.20 Smontaggio del bilanciere



- Rimuovere le piastrine di registrazione (spessori) 1 dai piatti e metterle da parte in base alla posizione di montaggio.



- Rimuovere le viti 2.



- Avvitare la vite adatta 3 negli assi del bilanciere 4. Estrarre gli assi del bilanciere.
- Rimuovere il bilanciere 5.

17.4.21 Sostituzione del cuscinetto albero a camme

Operazione preliminare

- Smontare il bilanciere. (☞ Pag. 137)

Operazione principale

- Montare sull'utensile speciale la testa cilindro.

Piastra di serraggio (75029050000) (☞ Pag. 236)

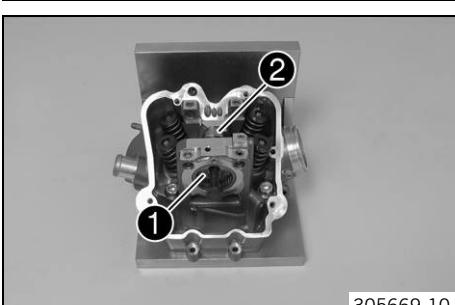


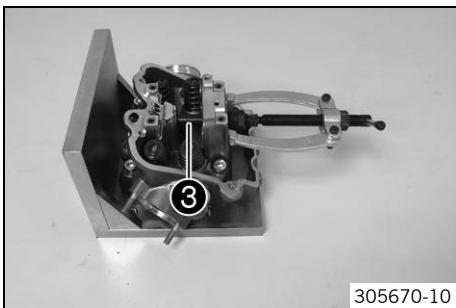
- Rimuovere il cuscinetto grande dell'albero a camme utilizzando l'utensile speciale 1.

Mandrino di estrazione (75029051000) (☞ Pag. 237)

**Info**

Con un attrezzo adatto 2, sostenere posteriormente l'utensile speciale.



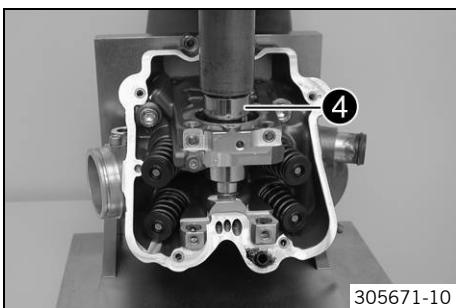


305670-10

- Rimuovere il cuscinetto piccolo dell'albero a camme utilizzando l'utensile speciale ③.

Inserto per l'estrattore per cuscinetti (15112018100) (☞ Pag. 230)

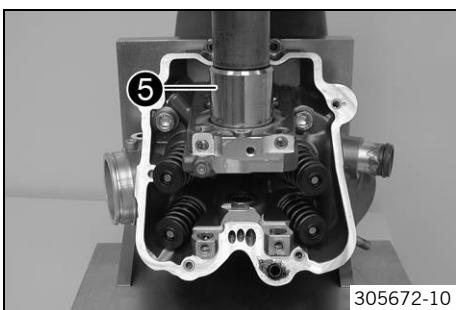
Estrattore per cuscinetti (15112017000) (☞ Pag. 230)



305671-10

- Premere fino a battuta il cuscinetto piccolo dell'albero a camme utilizzando l'utensile speciale ④.

Tampone a battuta (75029044020) (☞ Pag. 235)



305672-10

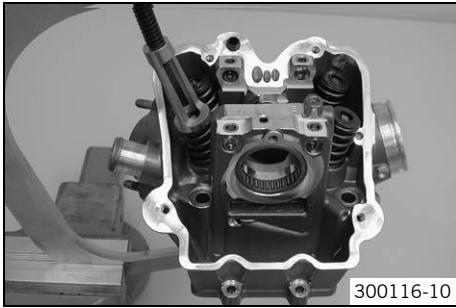
- Premere fino a battuta il cuscinetto grande dell'albero a camme utilizzando l'utensile speciale ⑤.

Tampone a battuta (75029044010) (☞ Pag. 235)

Operazione conclusiva

- Montare il bilanciere. (☞ Pag. 141)

17.4.22 Smontaggio delle valvole



300116-10

- Pretensionare le molle delle valvole con l'utensile speciale.

Attrezzo per lo smontaggio delle molle delle valvole (59029019000)
(☞ Pag. 232)

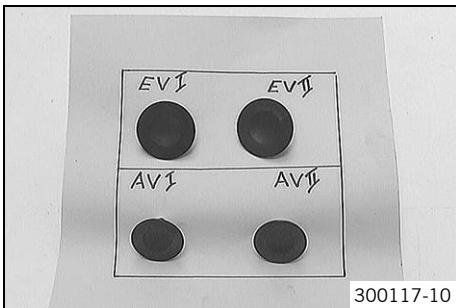
Tenditore per molla valvola (78029060000) (☞ Pag. 239)

- Smontare le chiavette delle valvole e togliere tensione alle molle.
- Rimuovere lo scodellino e la molla.
- Estrarre la valvola dalla sua guida tirandola verso il basso, rimuovere la guarnizione dello stelo della valvola e il supporto molla valvola.
- Contrassegnare le valvole in base alla posizione di montaggio.



Info

Etichettare e riporre in una scatola di cartone le valvole in base alla loro posizione di montaggio.



300117-10

17.4.23 Controllo delle valvole



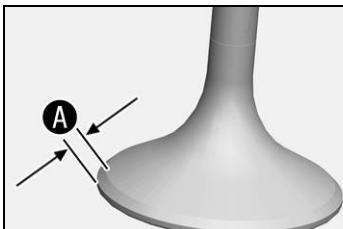
305605-10

- Controllare che i piattelli molla non siano deformati.

Valvola - Deformazioni

Sul piattello molla	$\leq 0,05$ mm
---------------------	----------------

- » Se il valore misurato non corrisponde al valore prescritto:
 - Sostituire la valvola.



302809-10

- Controllare la sede di tenuta **A** sulla valvola.

Valvola - Larghezza sede di tenuta

Aspirazione	1,60 mm
-------------	---------

Valvola - Larghezza sede di tenuta

Scarico	2,00 mm
---------	---------

- » Se la superficie di tenuta non è al centro della sede della valvola oppure non corrisponde al valore prescritto:
 - Modificare la sede della valvola.

17.4.24 Controllo delle molle valvole



305593-10

- Controllare che le molle delle valvole non siano rotte o usurate (controllo visivo).
 - » Se la molla della valvola è rotta e/o usurata:
 - Sostituire la molla della valvola.
- Misurare la lunghezza delle molle delle valvole.

Molla valvola

Lunghezza minima (senza supporto molla valvola)	42,3 mm
---	---------

- » Se il valore misurato non corrisponde al valore prescritto:
 - Sostituire la molla della valvola.

17.4.25 Controllo del supporto molla valvola



305594-10

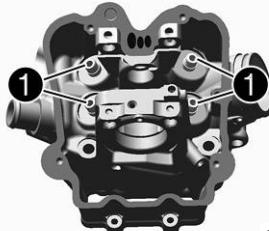
- Controllare che il supporto molla valvola non sia rotto o usurato (controllo visivo).
 - » Se il supporto molla valvola è rotto o usurato:
 - Sostituire il supporto molla valvola.
- Misurare lo spessore del supporto molla valvola.

Supporto molla valvola - Spessore

2,4... 2,5 mm

- » Se il valore misurato non corrisponde al valore prescritto:
 - Sostituire il supporto molla valvola.

17.4.26 Controllo della testa cilindro

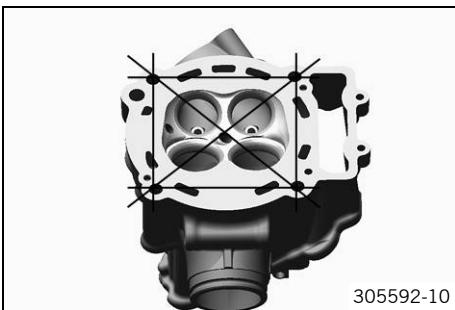


305595-10

- Controllare le guide delle valvole **1** con l'utensile speciale.

Calibro limite (59029026006) (☞ Pag. 232)

- » Se l'utensile speciale può essere inserito facilmente nella guida della valvola:
 - Sostituire guida della valvola e valvola.
- Controllare che la superficie di tenuta del filetto della candela di accensione e le sedi delle valvole non siano danneggiate o rotte.
 - » Se sono presenti danni o incrinature:
 - Sostituire la testa cilindro.

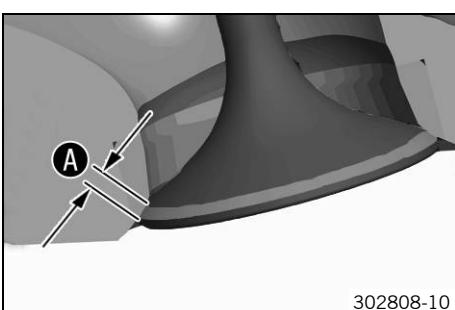


- Controllare l'eventuale deformazione della superficie di tenuta sul cilindro utilizzando un righello e l'utensile speciale.

Calibro (59029041100) (☞ Pag. 232)

Cilindro/testa cilindro - deformazione superficie di tenuta	$\leq 0,10$ mm
---	----------------

- » Se il valore misurato non corrisponde al valore prescritto:
 - Sostituire la testa cilindro.



- Controllare la sede di tenuta A delle valvole.

Valvola - Larghezza sede di tenuta

Aspirazione	1,60 mm
-------------	---------

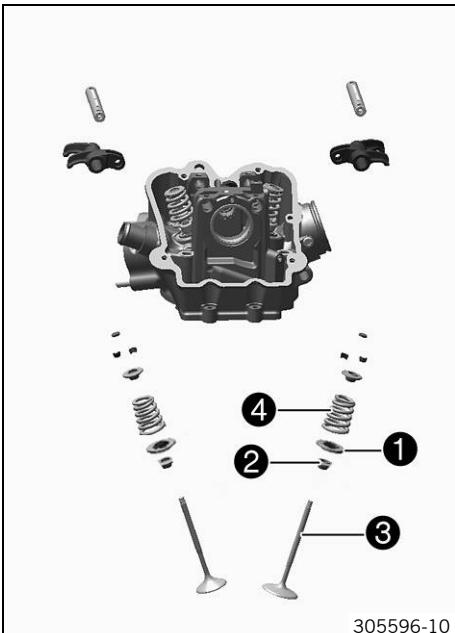
Valvola - Larghezza sede di tenuta

Scarico	2,00 mm
---------	---------

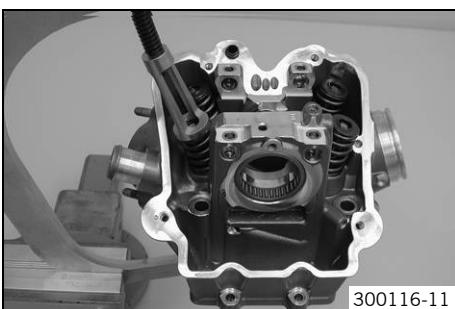
- » Se il valore misurato non corrisponde al valore prescritto:
 - Modificare la sede della valvola.

- Soffiare dell'aria compressa in tutti i canali dell'olio e controllare che siano liberi.

17.4.27 Montaggio delle valvole



- Posizionare il supporto delle molle valvola 1. Montare le nuove guarnizioni dello stelo della valvola 2.
- Montare le valvole 3 in base alla loro posizione di montaggio.
- Montare le molle 4 e lo scodellino.



- Pretensionare le molle della valvola con l'utensile speciale.

Attrezzo per lo smontaggio delle molle delle valvole (59029019000)
(☞ Pag. 232)

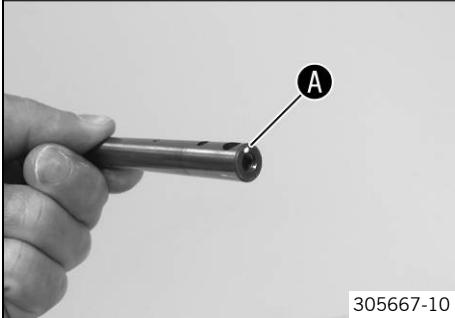
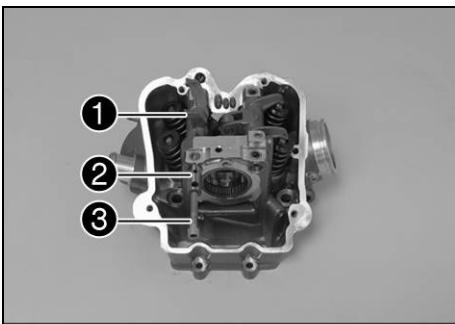
Tenditore per molla valvola (78029060000) (☞ Pag. 239)

- Montare le chiavette delle valvole.



Info Durante il montaggio delle chiavette fare attenzione che siano bene in sede, se possibile fissarle sulla valvola utilizzando del grasso.

17.4.28 Montaggio del bilanciere



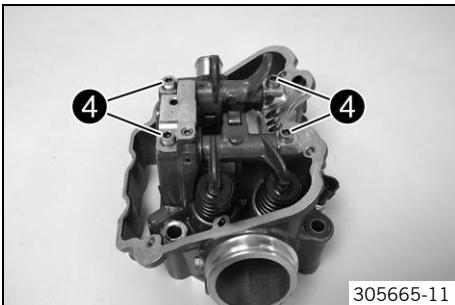
- Posizionare il bilanciere **1** e inserire i relativi assi **2**.



Info
Accertarsi che il foro filettato dell'asse del bilanciere sia rivolto verso l'esterno.

Il foro piccolo **A** e la superficie piatta devono essere rivolti verso l'alto.

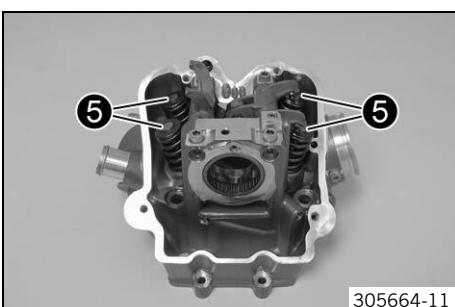
- Rimuovere la vite **3**.



- Inserire e serrare le viti **4**.

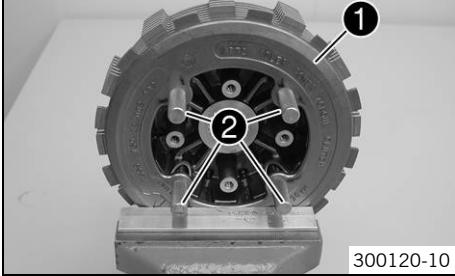
Nota

Vite asse del bilanciere	M6x30	12 Nm
--------------------------	-------	-------



- Inserire le piastrine di regolazione (spessori) **5** nei piattelli molla in base alla loro posizione di montaggio.

17.4.29 Scomposizione della frizione antisaltellamento

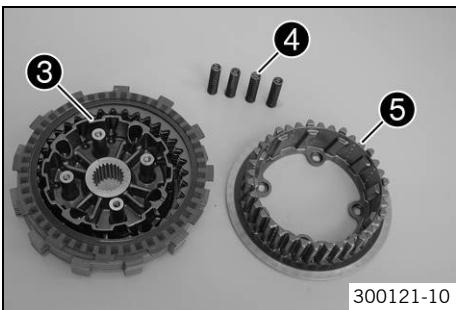


- Serrare la frizione **1** in una morsa.

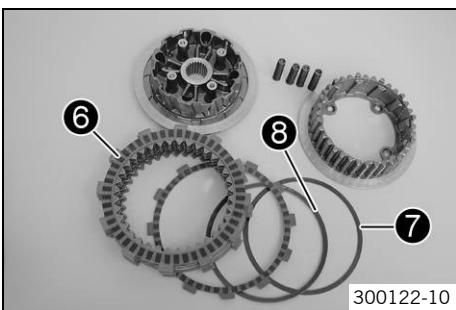


Info
Utilizzare ganasce morbide.

- Gradualmente allentare e rimuovere l'utensile speciale **2**, prestando la massima attenzione.



- Estrarre la frizione dalla morsa e riporla su un banco di lavoro pulito con il mozzo esterno della frizione 5 rivolto verso il basso.
- Estrarre il mozzo interno 3 e le molle di disinnesto 4 dal mozzo esterno della frizione 5.

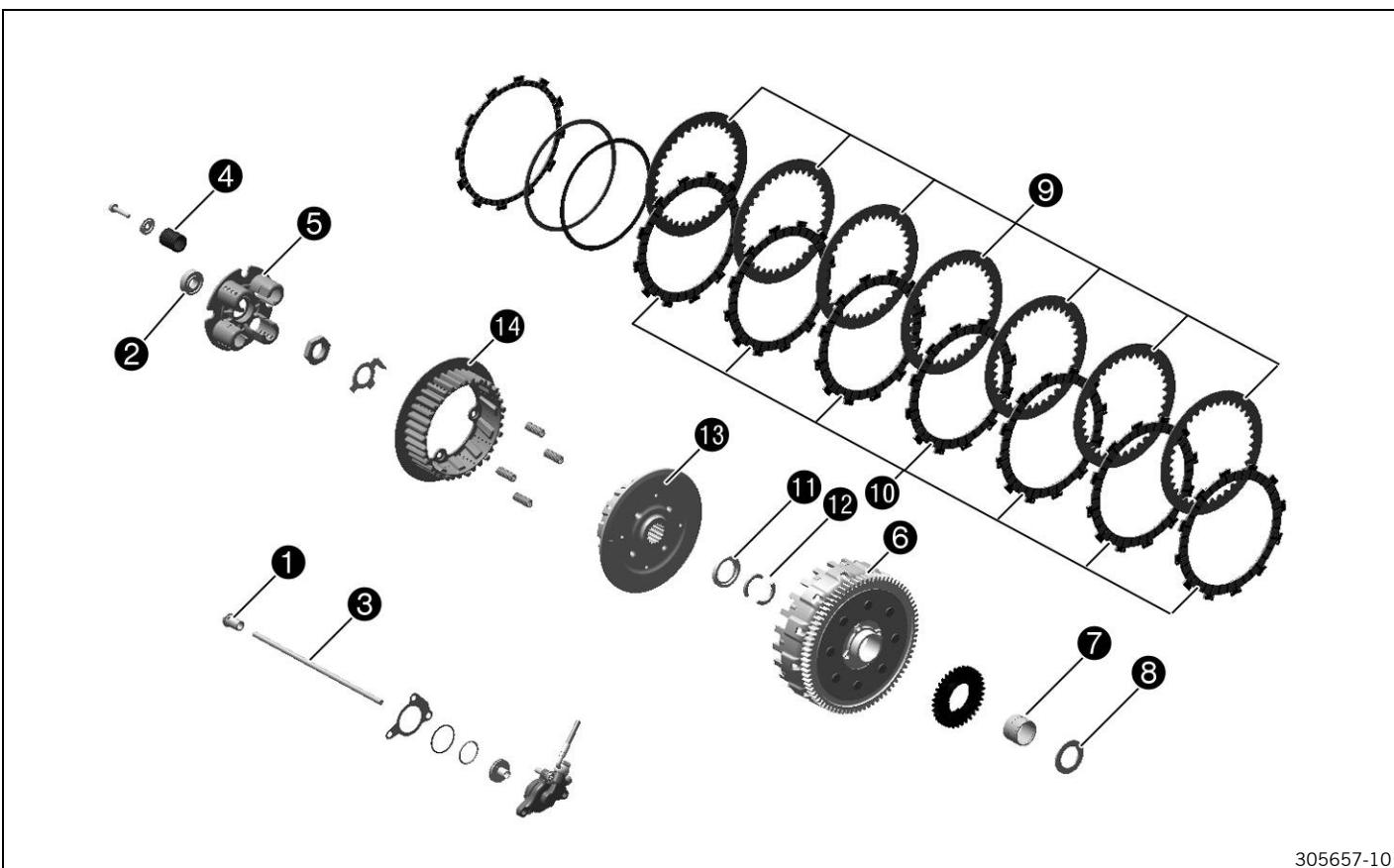


- Estrarre i dischi guarniti della frizione 6 dal mozzo interno della frizione.
- Rimuovere l'anello di precarica 7 e l'anello di appoggio 8.
- Pulire con cura tutti i pezzi.
- Controllare la frizione. (☞ Pag. 142)

17.4.30 Controllo della frizione

Operazione preliminare

- Scomporre la frizione antisaltellamento. (☞ Pag. 141)



Operazione principale

- Controllare che il cuscinetto reggispinta 1 non sia danneggiato o usurato.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire il cuscinetto reggispinta.
- Controllare che il cuscinetto assiale 2 non sia danneggiato o usurato.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire il cuscinetto assiale.

- Posizionare l'asta di spinta ③ su una superficie piana e controllare che non sia deformata.
 - » Se sono presenti deformazioni:
 - Sostituire l'asta di spinta.
- Controllare la lunghezza delle molle della frizione ④.

Molla frizione - Lunghezza	31,5... 33,5 mm
----------------------------	-----------------

- » Se la lunghezza delle molle della frizione è inferiore al valore prescritto:
 - Sostituire tutte le molle della frizione.
- Controllare che la superficie di appoggio del tappo di compressione ⑤ non sia danneggiata o usurata.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire il tappo di compressione.
- Controllare che le superfici di contatto dei dischi guarniti della frizione nella campana della frizione ⑥ non siano usurate.

Campana della frizione - Superficie di contatto dischi guarniti della frizione	$\leq 0,5$ mm
--	---------------

- » Se la superficie di contatto è molto usurata:
 - Sostituire i dischi guarniti della frizione e la campana.
- Controllare che la gabbia a rullini ⑦ e il disco di sostegno ⑧ non siano danneggiati o usurati.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire la gabbia a rullini e il disco di sostegno.
- Controllare che le lamelle intermedie della frizione ⑨ non siano danneggiate o usurate.
 - » Se le lamelle intermedie della frizione non sono piane o presentano delle rotture puntiformi:
 - Sostituire tutte le lamelle intermedie della frizione.
- Controllare che i dischi guarniti della frizione ⑩ non siano scoloriti o scanalati.
 - » Se sono presenti tracce di scolorimento o scanalature:
 - Sostituire tutti i dischi guarniti della frizione.
- Controllare lo spessore dei dischi guarniti della frizione ⑩.

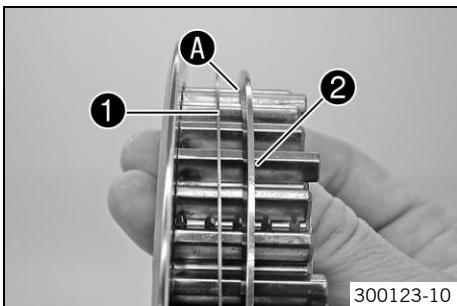
Disco guarnito della frizione - Spessore	$\geq 2,5$ mm
--	---------------

- » Se i dischi guarniti della frizione non corrispondono al valore prescritto:
 - Sostituire tutti i dischi guarniti della frizione.
- Controllare che la puleggia graduata ⑪ non sia danneggiata o usurata.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire la puleggia graduata.
- Controllare che i semidischi ⑫ non siano danneggiati o usurati.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire i semidischi.
- Controllare che il mozzo interno ⑬ non sia danneggiato o usurato.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire il mozzo interno della frizione.
- Controllare che il mozzo esterno ⑭ non sia danneggiato o usurato.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire il mozzo esterno della frizione.

Operazione conclusiva

- Premontare la frizione antisaltellamento. (☞ Pag. 144)

17.4.31 Premontaggio della frizione antisaltellamento

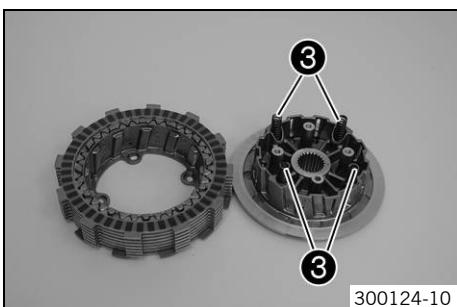


300123-10

- Lubrificare a fondo i dischi guarniti della frizione.
- Inserire l'anello di appoggio 1 e l'anello di precarica 2 sul mozzo esterno della frizione.

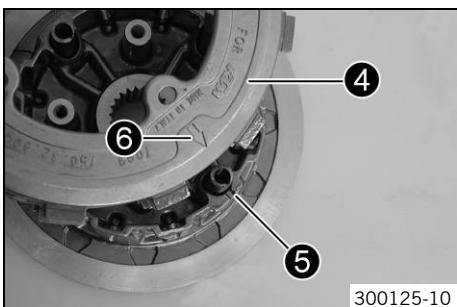
i Info

Montare l'anello di precarica in modo tale che poggi con il bordo interno A sull'anello di appoggio.



300124-10

- Posizionare il disco guarnito della frizione (lato superiore rivolto verso il basso) con la sede per l'anello di precarica in corrispondenza del mozzo esterno della frizione.
- Partendo da una delle lamelle intermedie rivestite della frizione, posizionare alternatamente tutti gli altri dischi guarniti della frizione e le lamelle intermedie.
- Posizionare le molle di disinnesto 3.



300125-10

- Inserire il mozzo esterno della frizione 4, prestando attenzione alle marcature.
- ✓ La freccia 6 del mozzo esterno della frizione è rivolta verso la tacca 5 del mozzo interno.
- Premere l'uno contro l'altro i due mozzi e far avvitare l'utensile speciale da una seconda persona.

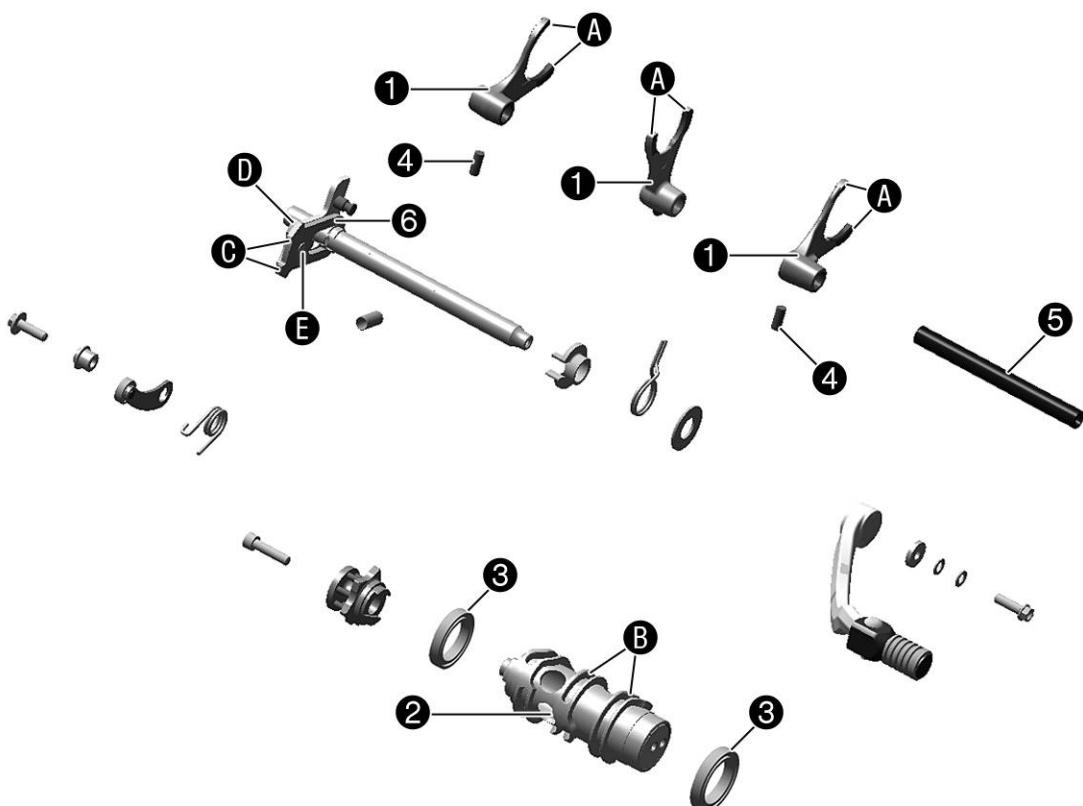
Viti di montaggio (75029033000) (☞ Pag. 235)

i Info

Serrare l'utensile speciale solo con la forza delle mani, non utilizzare alcun attrezzo.

Serrare l'utensile speciale in modo che i dischi guarniti della frizione possano ancora ruotare l'uno rispetto all'altro, poiché dovranno essere allineati ai fini del montaggio nella campana della frizione.

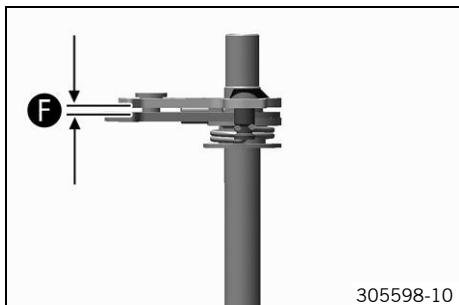
17.4.32 Controllo del cambio



305597-10

- Controllare che le forcelle del cambio ① sull'elemento A non siano danneggiate o usurate (controllo visivo).
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire la forcella del cambio e la coppia di ingranaggi.
- Controllare l'usura delle cave sagomate ③ del desmodromico del cambio ②.
 - » Se la cava sagomata è usurata:
 - Sostituire il desmodromico del cambio.
- Controllare la sede del desmodromico del cambio sui cuscinetti ③.
 - » Se il desmodromico del cambio non è correttamente in sede:
 - Sostituire il desmodromico del cambio e/o i cuscinetti.
- Controllare che i cuscinetti ③ non siano rigidi o usurati.
 - » Se i cuscinetti sono rigidi o usurati:
 - Sostituire i cuscinetti.
- Controllare che l'astuccio a rullini ④ non sia rigido o usurato.
 - » Se l'astuccio a rullini è rigido o usurato:
 - Sostituire l'astuccio a rullini.
- Controllare su una superficie piana che l'asta di guida della forcella ⑤ non sia deformata.
 - » Se sono presenti deformazioni:
 - Sostituire l'asta di guida della forcella.
- Controllare che l'asta di guida della forcella non presenti scanalature, tracce di corrosione e verificare che risulti scorrevole rispetto alle forcelle del cambio.
 - » In presenza di scanalature, tracce di corrosione o punti duri a livello della forcella del cambio:
 - Sostituire l'asta di guida della forcella.
- Controllare l'usura della piastra di scorrimento ⑥ sui punti di azionamento C.
 - » Se la piastra di scorrimento è usurata:
 - Sostituire la piastra di scorrimento.
- Controllare che la superficie di recupero ① sulla piastra di scorrimento non sia usurata.

- » Se sono presenti notevoli cave:
 - Sostituire la piastra di scorrimento.
- Controllare che le spine di guida **E** siano bene in sede e non siano usurate.
 - » Le spine di guida sono allentate e/o usurate:
 - Sostituire la piastra di scorrimento.
- Premontare l'albero di comando del cambio. (☞ Pag. 146)

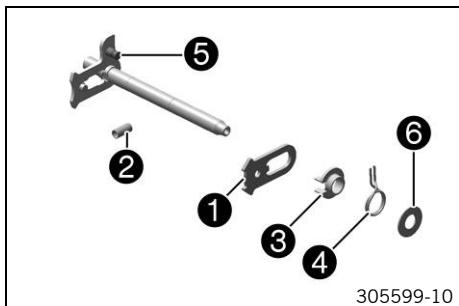


- Controllare il gioco **F** tra piastra di scorrimento e selettore.

Albero di comando del cambio - Gioco piastra di scorrimento/selettore	0,40... 0,80 mm
--	-----------------

- » Se il valore misurato non corrisponde al valore prescritto:
 - Sostituire la piastra di scorrimento.

17.4.33 Premontaggio dell'albero di comando del cambio



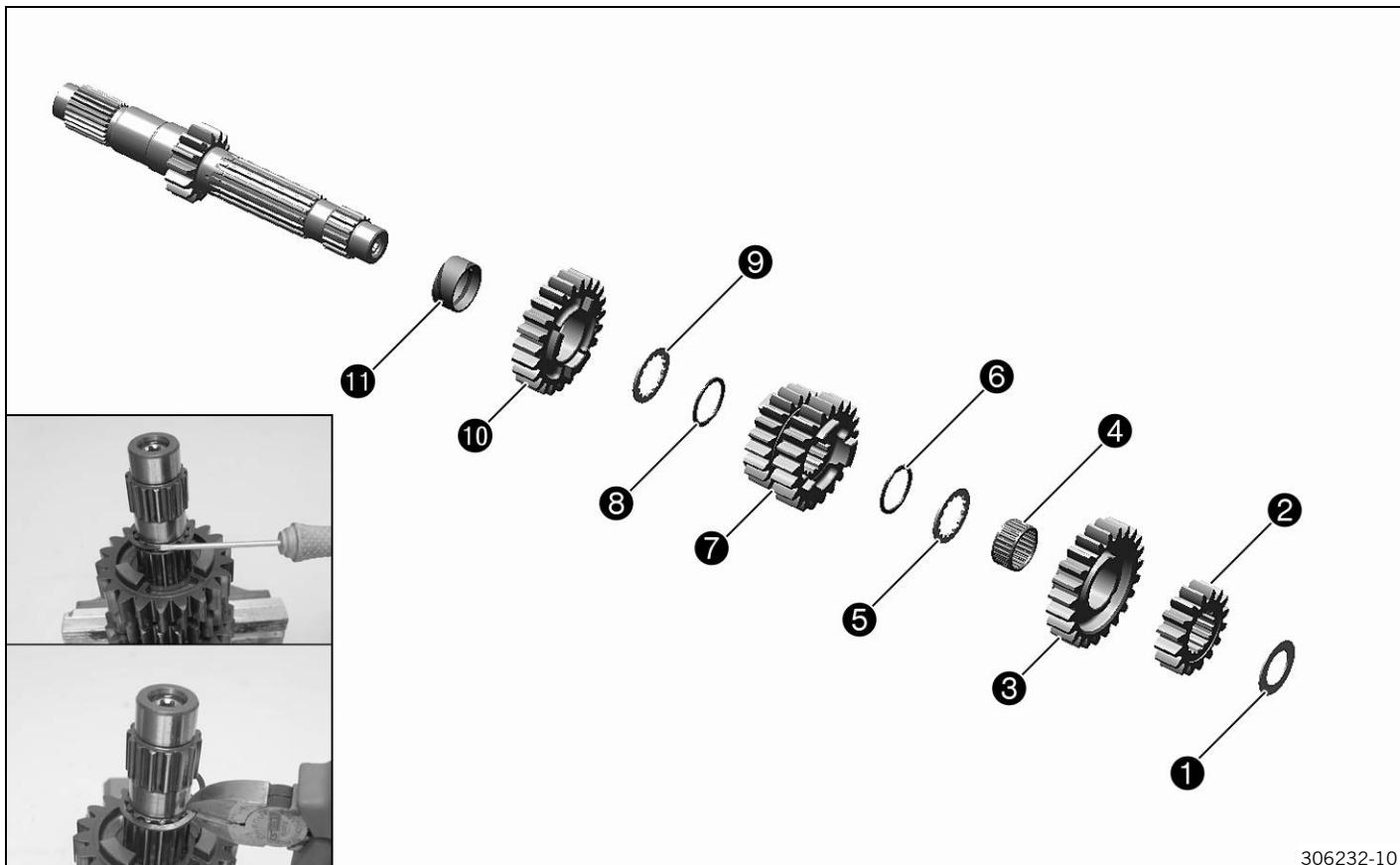
- Fissare nella morsa l'albero di comando del cambio dall'estremità corta.

Nota

Utilizzare ganasce morbide.

- Montare la piastra di scorrimento **1** con la spina rivolta verso il basso e agganciare la spina sul selettore.
- Montare la molla di compressione **2**.
- Inserire il guidamolla **3**, far scorrere la molla di richiamo **4** con l'estremità curva rivolta verso l'alto sul guidamolla e sollevare l'estremità curva sul perno di spalla **5**.
- Montare la rondella di spinta **6**.

17.4.34 Scomposizione dell'albero primario



- Fissare nella morsa l'albero primario con l'estremità dentata rivolta verso il basso.

Nota

Utilizzare ganasce morbide.

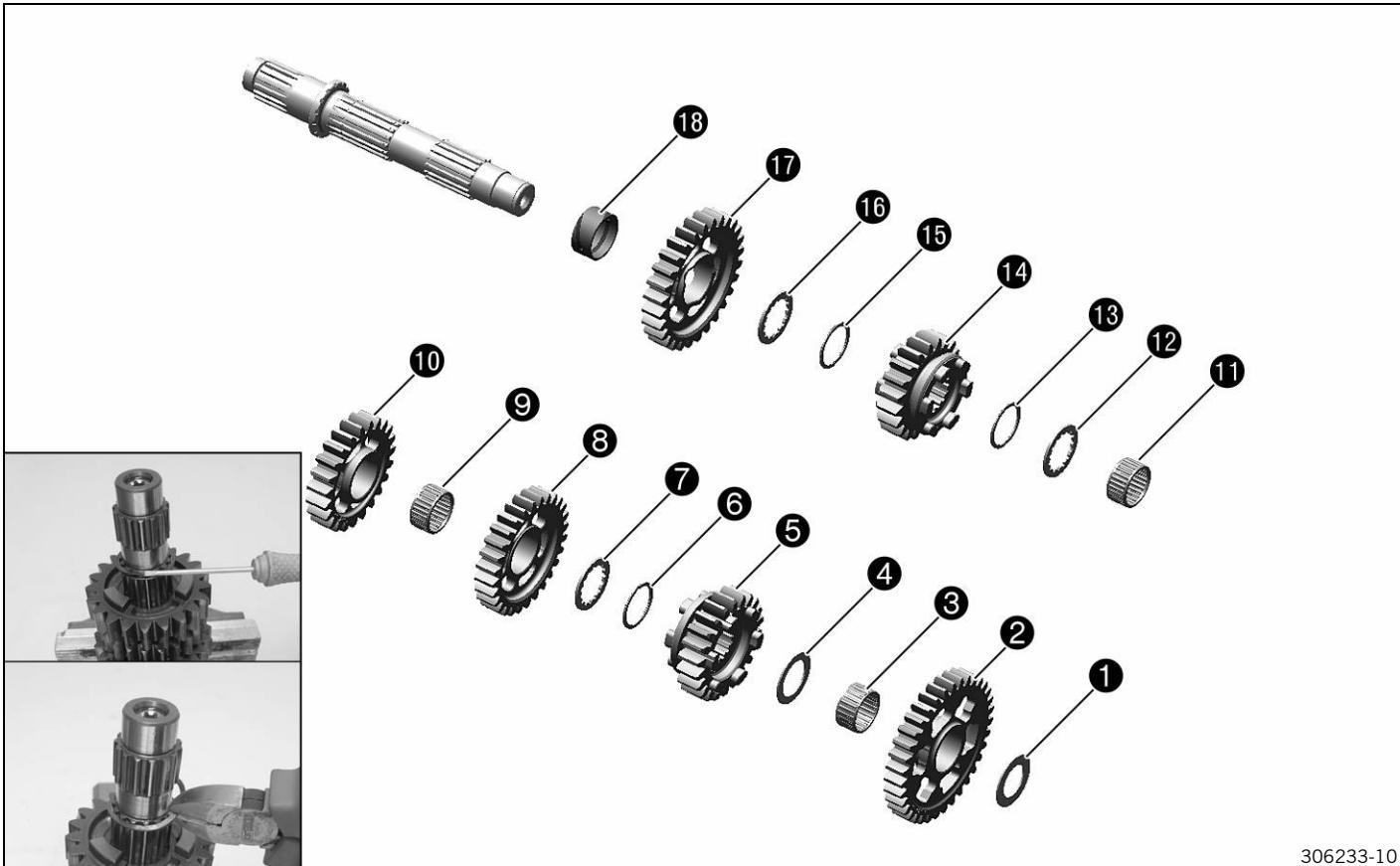
- Rimuovere la rondella di spinta 1 e la ruota fissa della 2^a marcia 2.
- Rimuovere la ruota folle della 6^a marcia 3.
- Rimuovere la gabbia a rullini 4 e la rondella di spinta 5.
- Rimuovere l'anello di sicurezza 6.



Con un cacciavite aprire l'anello di sicurezza e con una pinza staccarlo dall'albero di trasmissione mediante rotazione.

-
- Rimuovere la ruota scorrevole della 3^a/4^a marcia 7.
 - Rimuovere l'anello di sicurezza 8.
 - Rimuovere la rondella di spinta 9 e la ruota folle della 5^a marcia 10.
 - Rimuovere la boccola cuscinetto 11.

17.4.35 Disassemblaggio dell'albero secondario



306233-10

- Fissare nella morsa l'albero secondario con l'estremità dentata rivolta verso il basso.

Nota

Utilizzare ganasce morbide

- Rimuovere la rondella di spinta 1 e la ruota folle della 1^a marcia 2.
- Rimuovere la gabbia a rullini 3 e la rondella di spinta 4.
- Rimuovere la ruota scorrevole della 5^a marcia 5 e l'anello di sicurezza 6.



Info

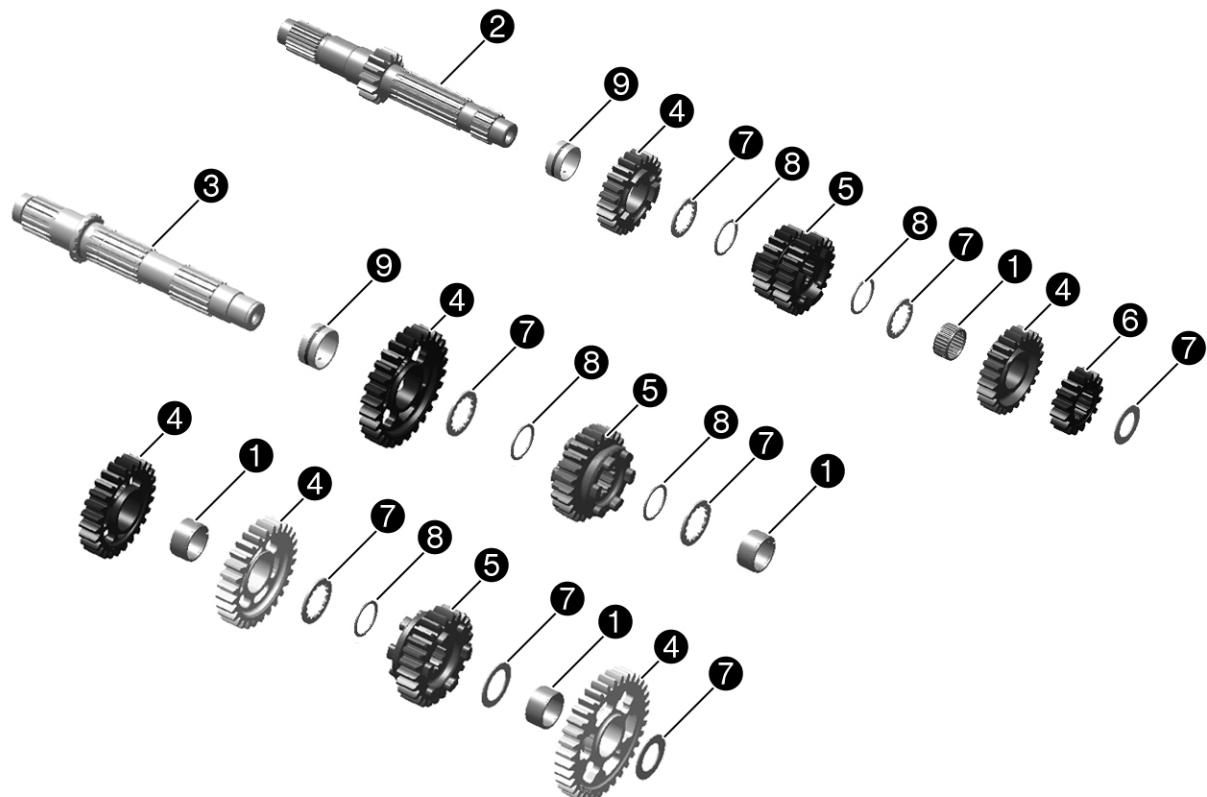
Con un cacciavite aprire l'anello di sicurezza e con una pinza staccarlo dall'albero di trasmissione mediante rotazione.

- Rimuovere la rondella di spinta 7 e la ruota folle della 3^a marcia 8.
- Rimuovere la gabbia a rullini 9 e la ruota folle della 4^a marcia 10.
- Rimuovere la gabbia a rullini 11 e la rondella di spinta 12.
- Rimuovere l'anello di sicurezza 13 e la ruota scorrevole della 6^a marcia 14.
- Rimuovere l'anello di sicurezza 15 e la rondella di spinta 16.
- Rimuovere la ruota folle della 2^a marcia 17 e la boccola cuscinetto 18.

17.4.36 Controllo del cambio

Condizione

Cambio smontato.



305674-10

- Controllare che le gabbie a rullini 1 non siano danneggiate o usurate.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire la gabbia a rullini.
- Controllare che le sedi di supporto dell'albero primario 2 e dell'albero secondario 3 non siano danneggiate o usurate.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire l'albero primario e/o l'albero secondario.
- Controllare che i profili dentati dell'albero primario 2 e dell'albero secondario 3 non siano danneggiati o usurati.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire l'albero primario e/o l'albero secondario.
- Controllare che le sedi di supporto delle ruote folli 4 non siano danneggiate o usurate.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire la coppia di ingranaggi.
- Controllare che gli innesti frontali delle ruote folli 4, delle ruote scorrevoli 5 e della ruota fissa 6 non siano danneggiati o usurati.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire la coppia di ingranaggi.
- Controllare che i fianchi dei denti delle ruote folli 4, delle ruote scorrevoli 5 e della ruota fissa 6 non siano danneggiati o usurati.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire la coppia di ingranaggi.
- Controllare che i profili dentati delle ruote scorrevoli 5 non siano danneggiati o usurati.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire la coppia di ingranaggi.
- Controllare la scorrevolezza delle ruote scorrevoli 5 nel profilo dell'albero primario 2.
 - » Se la ruota scorrevole è dura:
 - Sostituire la ruota scorrevole e/o l'albero primario.
- Controllare la scorrevolezza delle ruote scorrevoli 5 nel profilo dell'albero secondario 3.
 - » Se la ruota fissa è rigida:

- Sostituire la ruota scorrevole e/o l'albero secondario.
- Controllare che le rondelle di spinta 7 non siano danneggiate o usurate.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire la rondella di spinta.
- Ad ogni riparazione utilizzare nuovi anelli di sicurezza 8.
- Controllare che la boccola cuscinetto 9 non sia danneggiata o usurata.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire la boccola cuscinetto.

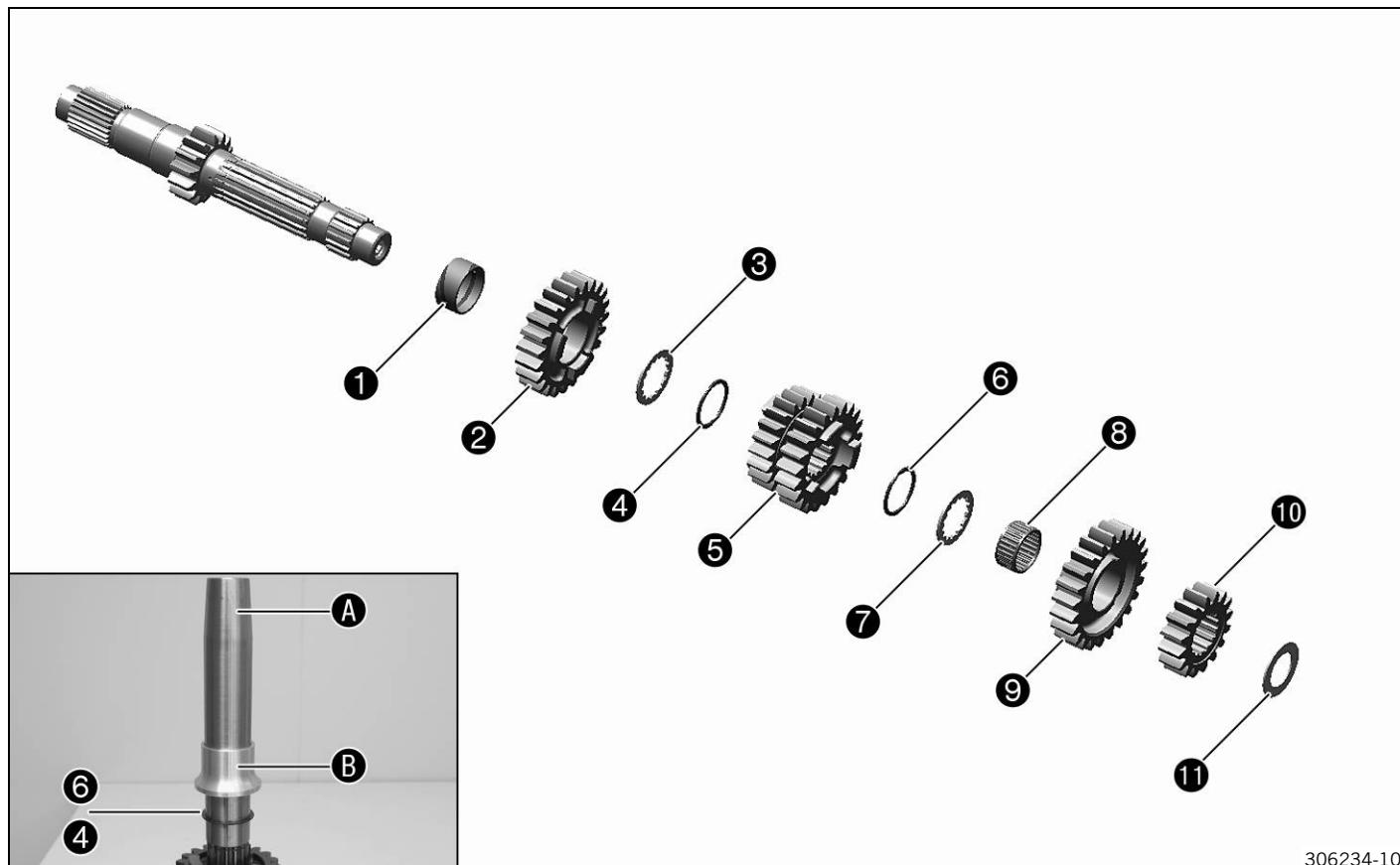
17.4.37 Riassemblaggio dell'albero primario


Info

Ad ogni riparazione utilizzare nuovi anelli di sicurezza.

Operazione preliminare

- Prima del montaggio lubrificare accuratamente tutti gli elementi.
- Controllare il cambio. (☞ Pag. 148)


Operazione principale

- Fissare nella morsa l'albero primario con l'estremità dentata rivolta verso il basso.

Nota

Utilizzare ganasce morbide

- Lubrificare e montare la boccola cuscinetto 1.

Grasso a lunga durata (☞ Pag. 228)

- Inserire la ruota folle della 5^a marcia 2 con gli innesti del cambio rivolti verso l'alto.

- Montare la rondella di spinta 3.

- Posizionare l'utensile speciale A sull'albero di trasmissione.

Utensile di montaggio per l'anello di sicurezza (75029005000) (☞ Pag. 234)

- Posizionare l'anello di sicurezza ④ sull'utensile speciale A e con il manicotto B spingerlo verso il basso.
✓ L'anello di sicurezza si innesta nella scanalatura dell'albero di trasmissione.
- Inserire la ruota scorrevole della 3^a/4^a marcia ⑤ con l'ingranaggio piccolo rivolto verso il basso.
- Posizionare l'utensile speciale A sull'albero di trasmissione.

Utensile di montaggio per l'anello di sicurezza (75029005000) (☞ Pag. 234)

- Posizionare l'anello di sicurezza ⑥ sull'utensile speciale A e con il manicotto B spingerlo verso il basso.
✓ L'anello di sicurezza si innesta nella scanalatura dell'albero di trasmissione.
- Inserire la rondella di spinta ⑦ e la gabbia a rullini ⑧.
- Inserire la ruota folle della 6^a marcia ⑨ con gli innesti del cambio rivolti verso il basso.
- Inserire la ruota fissa della 2^a marcia ⑩ con la flangia rivolta verso il basso e inserire la rondella di spinta ⑪.
- Controllare infine il gioco di tutte le ruote dentate.

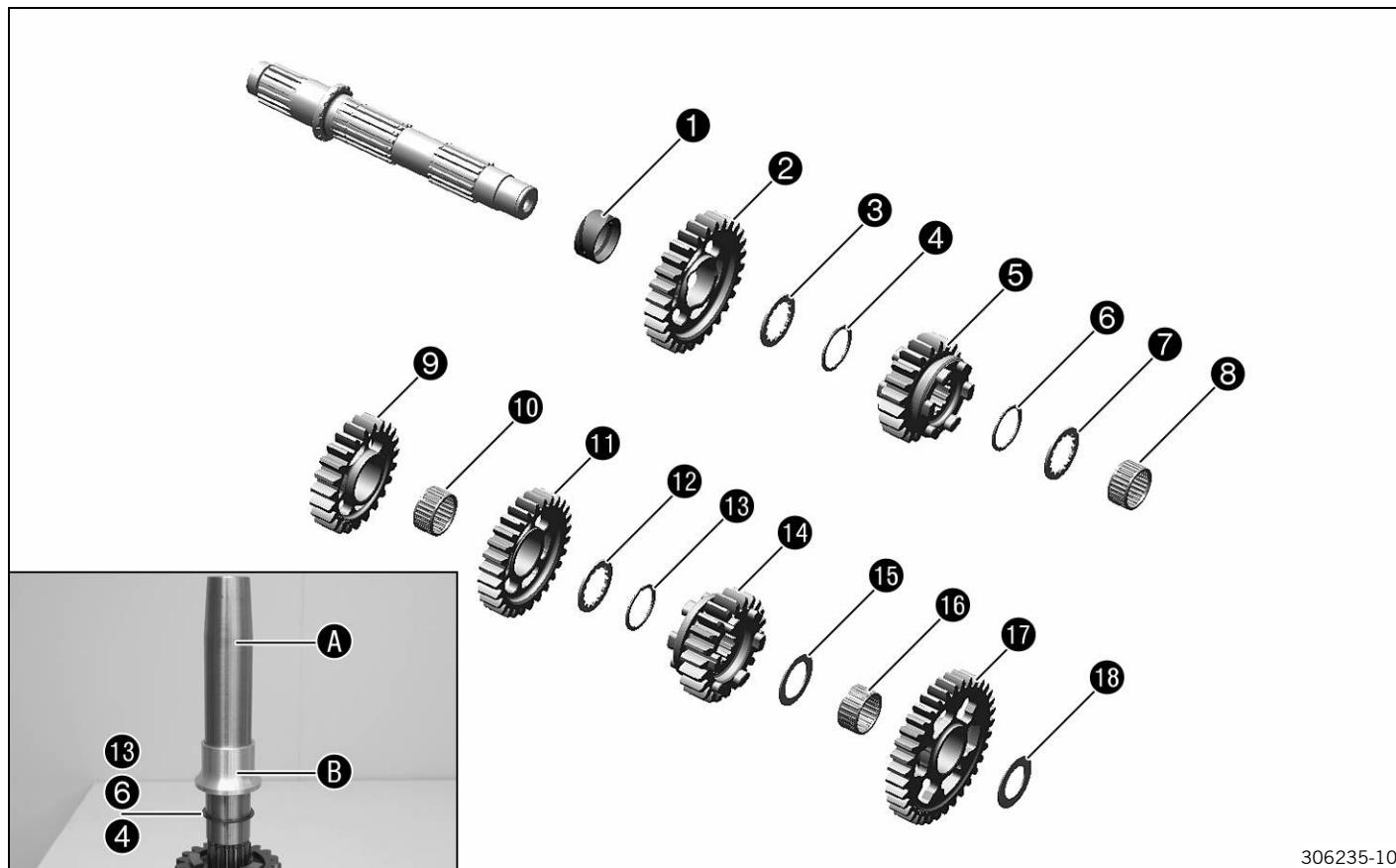
17.4.38 Riassemblaggio dell'albero secondario


Info

Ad ogni riparazione utilizzare nuovi anelli di sicurezza.

Operazione preliminare

- Prima del montaggio lubrificare accuratamente tutti gli elementi.
- Controllare il cambio. (☞ Pag. 148)



306235-10

Operazione principale

- Fissare nella morsa l'albero secondario con l'estremità dentata rivolta verso il basso.

Nota

Utilizzare ganasce morbide

- Montare la boccola cuscinetto ① e la ruota folle della 2^a marcia ② sull'albero secondario, con la flangia anteriore rivolta verso il basso.
- Montare la rondella di spinta ③.
- Posizionare l'utensile speciale A sull'albero di trasmissione.

Utensile di montaggio per l'anello di sicurezza (75029005000) (☞ Pag. 234)

- Posizionare l'anello di sicurezza **4** sull'utensile speciale **A** e con il manicotto **B** spingerlo verso il basso.
✓ L'anello di sicurezza si innesta nella scanalatura dell'albero di trasmissione.
- Montare la ruota scorrevole della 6^a marcia **5** con la cava sagomata rivolta verso l'alto.
- Posizionare l'utensile speciale **A** sull'albero di trasmissione.

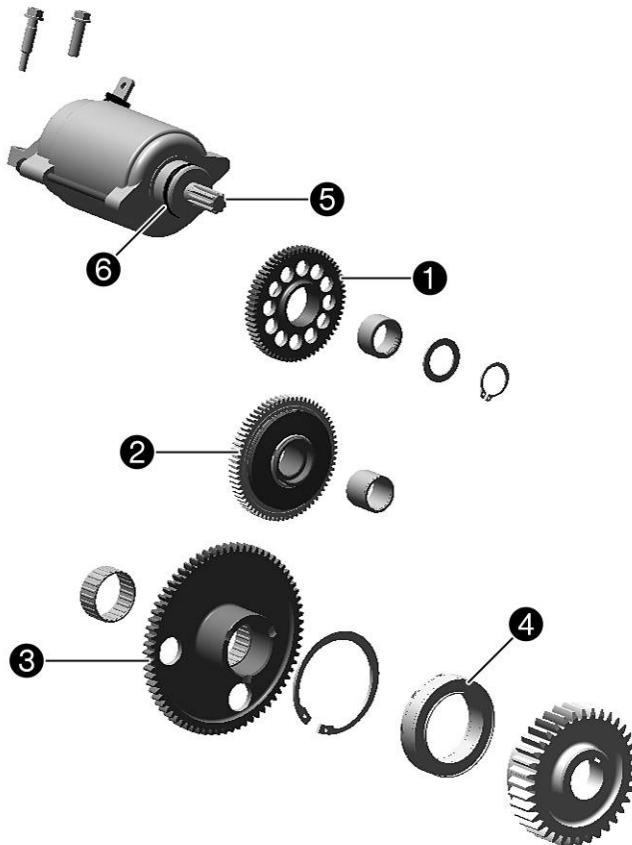
Utensile di montaggio per l'anello di sicurezza (75029005000) (☞ Pag. 234)

- Posizionare l'anello di sicurezza **6** sull'utensile speciale **A** e con il manicotto **B** spingerlo verso il basso.
✓ L'anello di sicurezza si innesta nella scanalatura dell'albero di trasmissione.
- Montare la rondella di spinta **7**.
- Montare la gabbia a rullini **8** e la ruota folle della 4^a marcia **9** con la flangia rivolta verso l'alto.
- Montare la gabbia a rullini **10** e la ruota folle della 3^a marcia **11** con la flangia rivolta verso il basso.
- Montare la rondella di spinta **12**.
- Posizionare l'utensile speciale **A** sull'albero di trasmissione.

Utensile di montaggio per l'anello di sicurezza (75029005000) (☞ Pag. 234)

- Posizionare l'anello di sicurezza **13** sull'utensile speciale **A** e con il manicotto **B** spingerlo verso il basso.
✓ L'anello di sicurezza si innesta nella scanalatura dell'albero di trasmissione.
- Montare la ruota scorrevole della 5^a marcia **14** con la cava sagomata rivolta verso il basso, quindi inserire la rondella di spinta **15**.
- Montare la gabbia a rullini **16** e la ruota folle della 1^a marcia **17** con la sede rivolta verso il basso, inserire quindi la rondella di spinta **18**.
- Controllare infine il gioco di tutte le ruote dentate.

17.4.39 Controllo dell'ingranaggio dell'avviamento

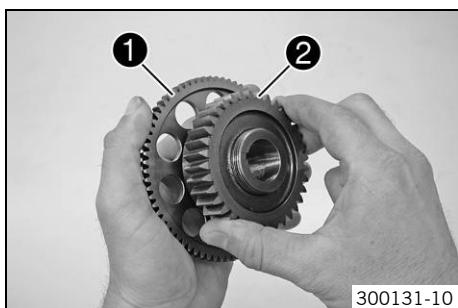


305600-10

- Controllare che la dentatura e/o il cuscinetto dell'ingranaggio intermedio di avviamento **1** non siano danneggiati o usurati.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire l'ingranaggio intermedio di avviamento e/o l'astuccio a rullini.
- Controllare che la dentatura e/o il cuscinetto del limitatore di coppia **2** non siano danneggiati o usurati.

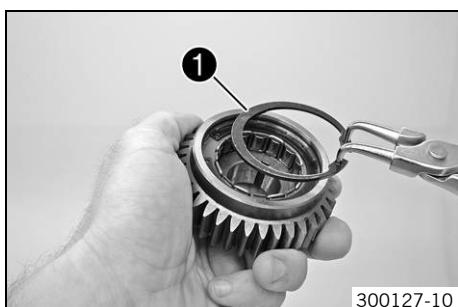
- » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire il limitatore di coppia e/o la gabbia a rullini.
- Controllare che l'ingranaggio ruota libera **③** e il cuscinetto smontato non siano danneggiati o usurati.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire l'ingranaggio ruota libera e/o i cuscinetti.
- Controllare che la ruota libera **④** smontata non sia danneggiata o usurata.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire la ruota libera.
- Controllare che la dentatura del motorino d'avviamento elettrico **⑤** non sia danneggiata o usurata.
 - » Se sono visibili tracce di usura o danni:
 - Sostituire il motorino d'avviamento elettrico.
- Collegare il cavo negativo di una linea d'alimentazione a 12 Volt al carter del motorino di avviamento. Collegare brevemente il cavo del polo positivo all'attacco del motorino d'avviamento
 - » Se chiudendo il circuito elettrico il motorino di avviamento non gira:
 - Sostituire il motorino d'avviamento elettrico.
- Sostituire l'O-ring **⑥** del motorino d'avviamento elettrico.

17.4.40 Controllo della ruota libera

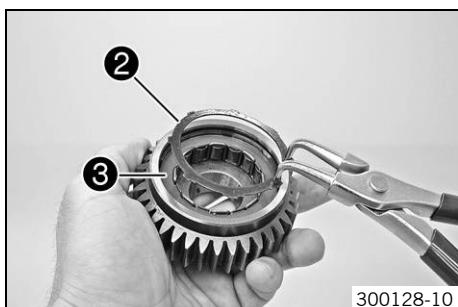


- Inserire l'ingranaggio ruota libera **①** sull'ingranaggio primario **②**. A tale scopo ruotare l'ingranaggio primario in senso orario, prestando attenzione a non inclinarlo!
- Controllare l'effetto bloccante dell'ingranaggio ruota libera **①**.
 - » L'ingranaggio primario non può essere ruotato in senso orario e/o non si blocca in senso antiorario:
 - Smontare la ruota libera. (☞ Pag. 153)
 - Ruotare la ruota libera di 180°.
 - Montare la ruota libera. (☞ Pag. 154)

17.4.41 Smontaggio della ruota libera



- Con una pinza idonea, togliere l'anello di sicurezza **①** dalla scanalatura.



- Con una pinza idonea, comprimere e rimuovere l'anello ad espansione **②**.
- Estrarre la ruota libera **③** dall'ingranaggio primario.

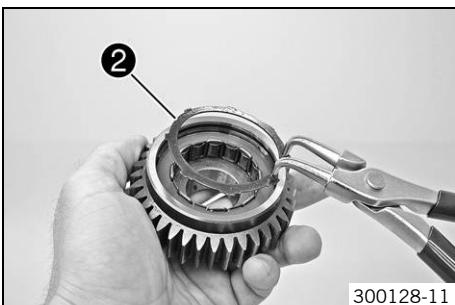
17.4.42 Montaggio della ruota libera



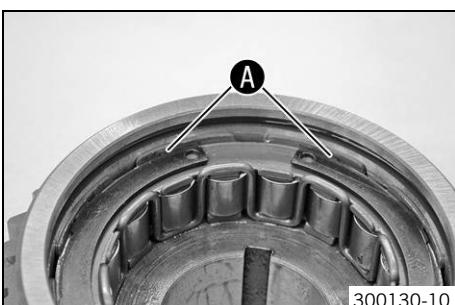
- Lubrificare con cura tutti i particolari.
- Inserire la ruota libera 1 nell'ingranaggio primario.



Fare attenzione alla direzione di rotazione.



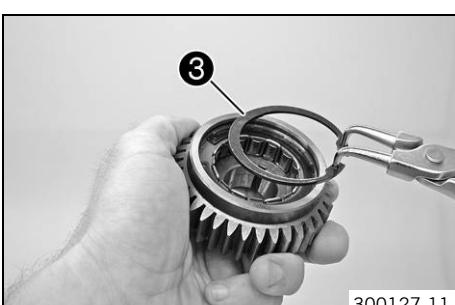
- Montare l'anello ad espansione 2.



- Assicurarsi che tutti i naselli dell'anello ad espansione si innestino nella fessura A della ruota libera.



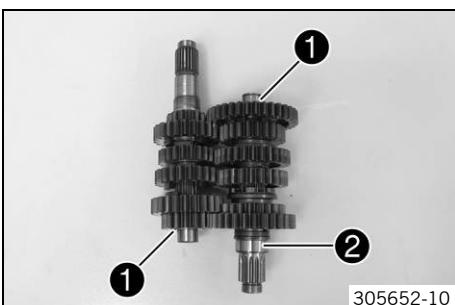
Eventualmente spingerli dentro con un cacciavite.



- Con una pinza idonea spingere l'anello di sicurezza 3 nella scanalatura e controllare che risulti correttamente in sede.

17.5 Riassemblaggio del motore

17.5.1 Montaggio degli alberi di trasmissione



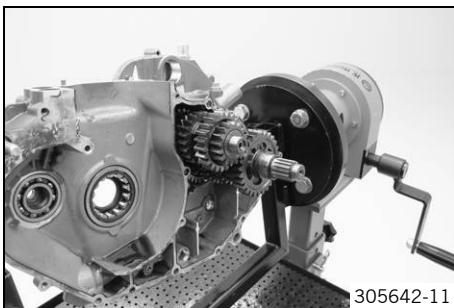
- Serrare il semicarter destro.

Supporto cavalletto di montaggio del motore (75012001070) (☞ Pag. 234)
--

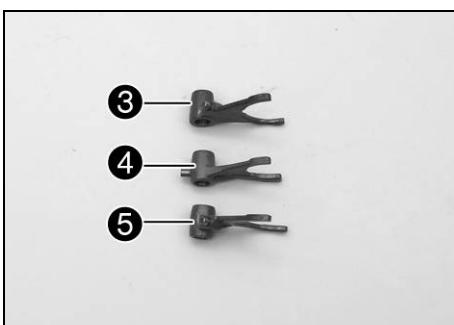
Sede cavalletto di montaggio del motore (75012001060) (☞ Pag. 234)
--

Cavalletto per il montaggio del motore (61229001000) (☞ Pag. 233)

- Assicurarsi che siano state montate entrambe le rondelle di spinta 1.
- Montare l'anello interno del cuscinetto 2 sull'albero secondario.



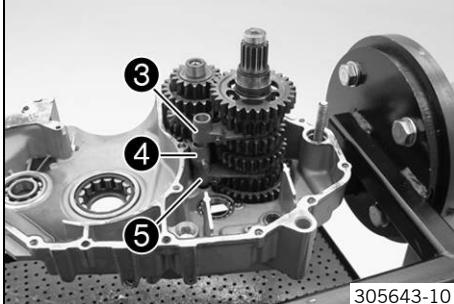
- Lubrificare tutti i cuscinetti.
- Collegare entrambi gli alberi di trasmissione e spingerli insieme nelle sedi dei cuscinetti.



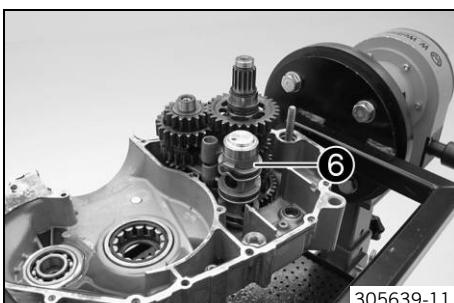
- Montare la forcella superiore del cambio ③, la forcella centrale ④ e la forcella inferiore ⑤.

i Info

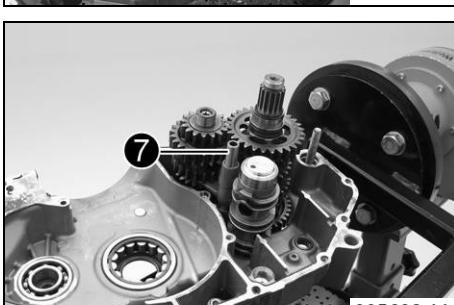
Per facilitare il montaggio della forcella centrale del cambio ④, sollevare l'ingranaggio scorrevole della 3^a/4^a marcia.



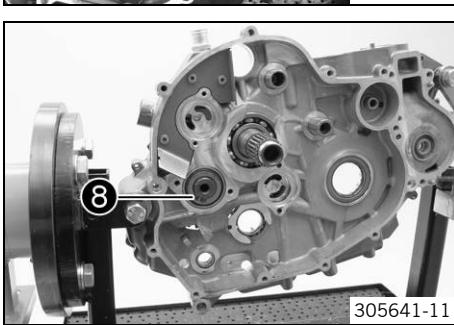
- Inserire il desmodromico del cambio ⑥ nella sede del cuscinetto.
- Agganciare le forcelle nel desmodromico del cambio.



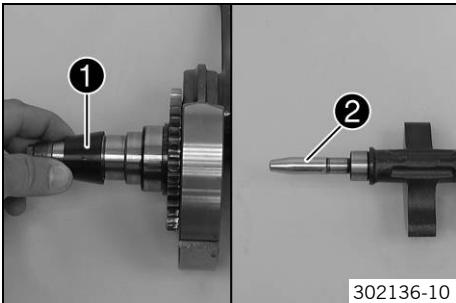
- Montare l'asta di guida della forcella ⑦.
- Controllare la scorrevolezza del cambio.



- Montare la rondella e l'anello di sicurezza ⑧.



17.5.2 Montaggio dell'albero motore e dell'albero di equilibratura

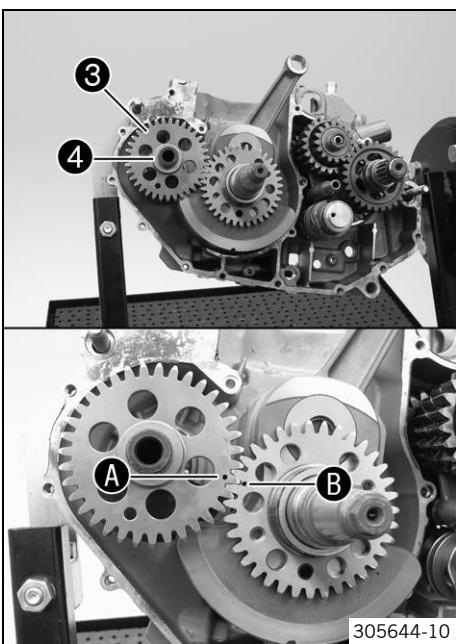


- Montare l'utensile speciale **1** sul lato generatore dell'albero motore.

Bussola di montaggio (75029080000) (☞ Pag. 237)

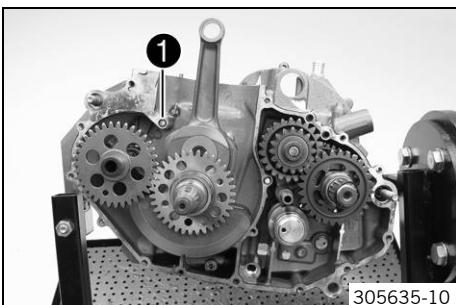
- Montare l'utensile speciale **2** sull'albero di equilibratura.

Bussola di montaggio (58529005000) (☞ Pag. 231)



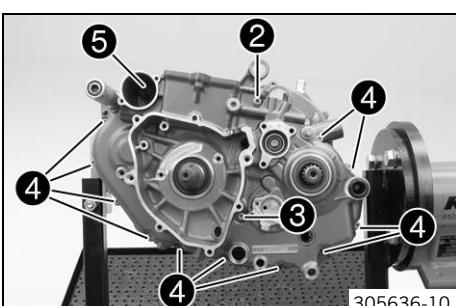
- Spingere l'albero motore nella sede cuscinetto e rimuovere l'utensile speciale.
- Ingrassare i paraolio dell'albero di equilibratura.
- Spingere l'albero di equilibratura **3** nella sede cuscinetto e rimuovere l'utensile speciale.
- ✓ Allineare le marcature **A** e **B**.
- Montare la ralla **4**.

17.5.3 Montaggio del semicarter sinistro del motore



- Montare le bussole di centraggio.
- Montare l'O-ring **1**.
- Ingrassare la superficie di tenuta. Applicare del mastice sul semicarter sinistro del motore.

Loctite® 5910



- Montare il carter motore sinistro. Se necessario, con un martello di gomma assentare dei lievi colpetti e ruotare gli alberi di trasmissione.



Info
Non serrare i semicarter con le viti.

- Inserire la vite **2**, senza serrarla ancora.

Nota

Vite carter motore	M6x80	10 Nm
--------------------	-------	-------

- Inserire la vite **3**, senza serrarla ancora.

Nota

Vite carter motore	M6x70	10 Nm
--------------------	-------	-------

- Montare le viti **4**, senza però serrarle.

Nota

Vite carter motore	M6x30	10 Nm
--------------------	-------	-------

- Inserire la vite **5** con la rondella, senza però serrarla ancora.

Nota

Vite carter motore	M6x25	10 Nm
--------------------	-------	-------



Info

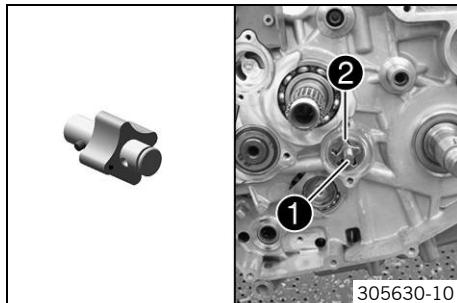
Inserire la vite con una nuova rondella in rame.

- Serrare tutte le viti in sequenza incrociata.

Nota

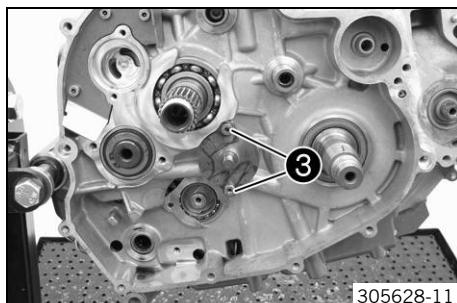
Vite carter motore	M6	10 Nm
--------------------	----	-------

17.5.4 Montaggio delle pompe dell'olio



305630-10

- Montare il perno e il rotore interno sull'albero della pompa dell'olio.
- Posizionare il rotore esterno nel carter motore.
- ✓ Al termine del montaggio, la marcatura non è più visibile.
- Montare l'albero della pompa dell'olio **1** con il rotore interno **2**.
- Lubrificare i componenti.

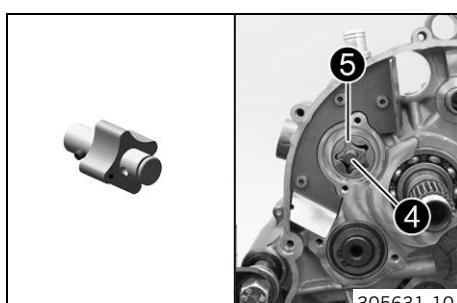


305628-11

- Posizionare il coperchio della pompa dell'olio.
- Inserire e serrare le viti **3**.

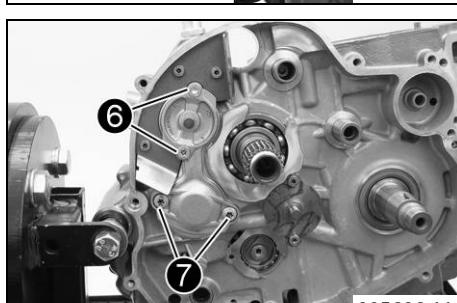
Nota

Vite coperchio pompa olio	M5	6 Nm	Loctite® 243™
---------------------------	----	------	---------------



305631-10

- Montare il perno e il rotore interno sull'albero della pompa dell'olio.
- Posizionare il rotore esterno nel carter motore.
- ✓ Al termine del montaggio, la marcatura non è più visibile.
- Montare l'albero della pompa dell'olio **4** con il rotore interno **5**.
- Lubrificare i componenti.



305626-11

- Posizionare il coperchio della pompa dell'olio.
- Inserire e serrare le viti **6**.

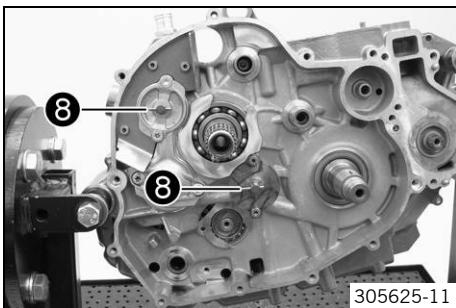
Nota

Vite coperchio pompa olio superiore	M5	6 Nm	Loctite® 243™
-------------------------------------	----	------	---------------

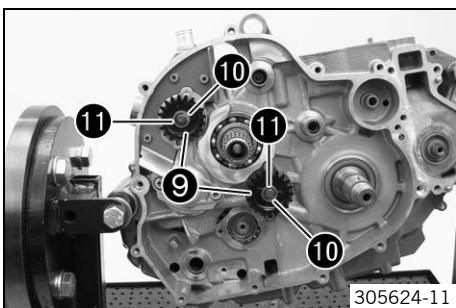
- Inserire e serrare le viti **7**.

Nota

Vite coperchio pompa olio inferiore	M6	10 Nm	Loctite® 243™
-------------------------------------	----	-------	---------------

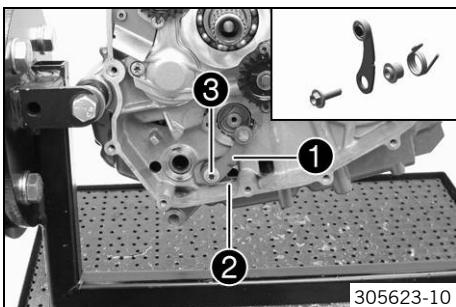


- Montare le rondelle e i perni 8.



- Montare gli ingranaggi della pompa dell'olio 9, le rondelle 10 e le rondelle di sicurezza 11.

17.5.5 Montaggio della leva del selettore

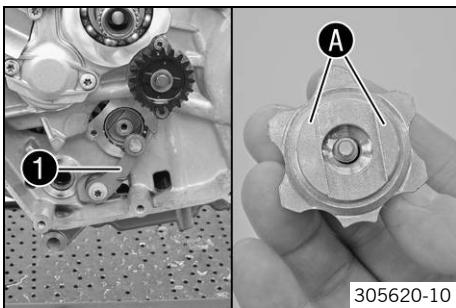


- Posizionare la leva selettore 1 con la bussola e la molla 2.
- Inserire e serrare la vite 3.

Nota

Vite leva selettore	M6x20	10 Nm	Loctite® 243™
---------------------	-------	-------	---------------

17.5.6 Montaggio del dispositivo selettore marce

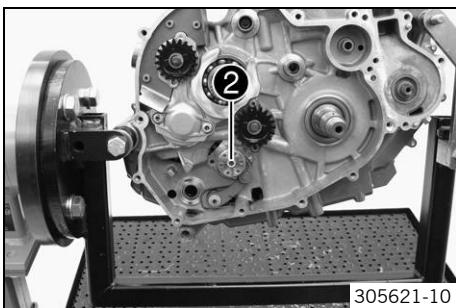


- Premere la leva selettore 1 verso il basso e posizionare il dispositivo selettore marce.



Info

I punti di appoggio A del dispositivo selettore marce non sono simmetrici.

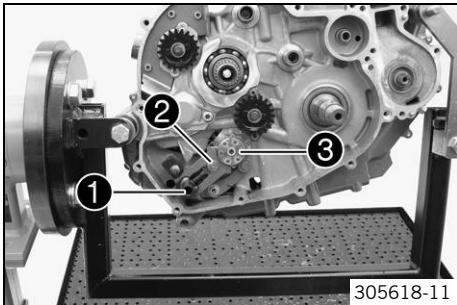


- Allentare la leva del selettore.
- Inserire e serrare la vite 2.

Nota

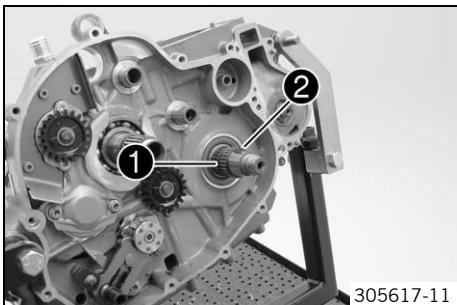
Vite dispositivo selettore marce	M6x30	10 Nm	Loctite® 243™
----------------------------------	-------	-------	---------------

17.5.7 Montaggio dell'albero di comando del cambio

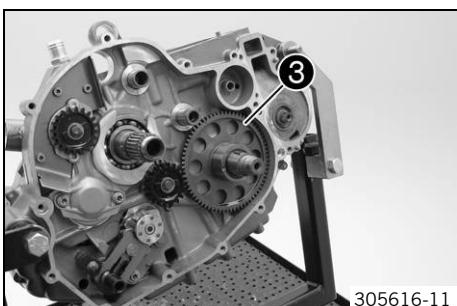


- Inserire l'albero di comando del cambio **1** con la rondella nella sede del cuscinetto.
- Togliere la piastra di scorrimento **2** dal dispositivo selettore marce **3**. Posizionare l'albero di comando del cambio fino a battuta.
- Far ingranare la piastra di scorrimento nel dispositivo selettore marce.
- Mettere il cambio in tutte le posizioni.

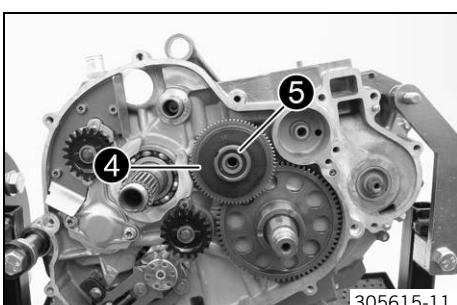
17.5.8 Montaggio dell'ingranaggio dell'avviamento



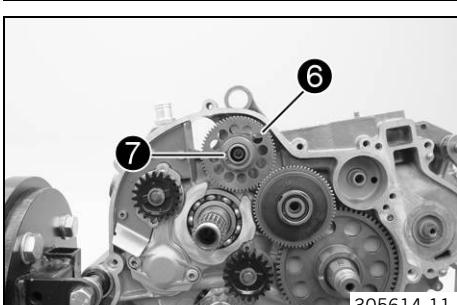
- Montare le due gabbie a rullini **1** e la chiavetta **2**.



- Posizionare l'ingranaggio ruota libera **3**.

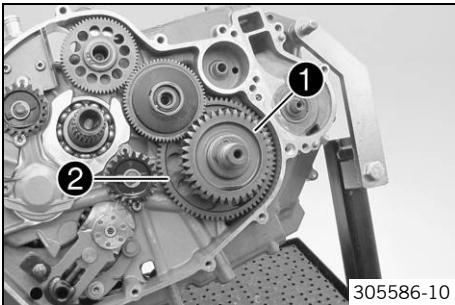


- Montare la gabbia a rullini e il limitatore di coppia **4** con la rondella.
- Montare l'anello di sicurezza **5**.



- Montare l'ingranaggio intermedio di avviamento **6** con la rondella.
- Montare l'anello di sicurezza **7**.

17.5.9 Montaggio dell'ingranaggio primario

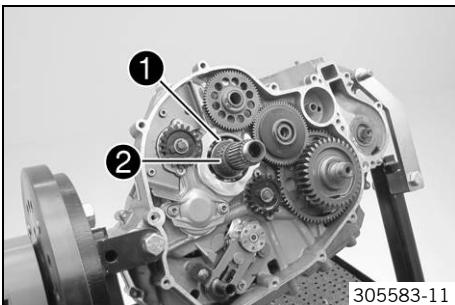


- Controllare che la chiavetta sia ben in sede.
- Montare l'ingranaggio primario ①.

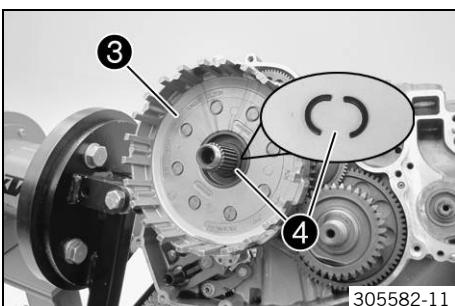

Info

Per facilitare l'ingranamento, ruotare leggermente avanti e indietro l'ingranaggio ruota libera ②.

17.5.10 Montaggio della campana della frizione



- Montare il disco di sostegno ① e la gabbia a rullini ②.



- Montare la campana della frizione ③.


Info

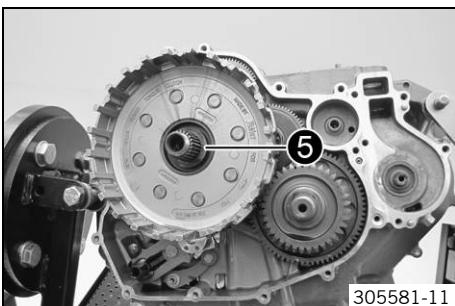
Ruotare leggermente avanti e indietro la campana della frizione e gli ingranaggi della pompa dell'olio, in modo da facilitare l'ingranamento.

- Montare i semidischi ④ con il lato affilato rivolto verso l'esterno.


Info

Per facilitare il montaggio, ingrassare i semidischi.

- Posizionare la puleggia graduata ⑤ con la sede rivolta verso i semidischi.

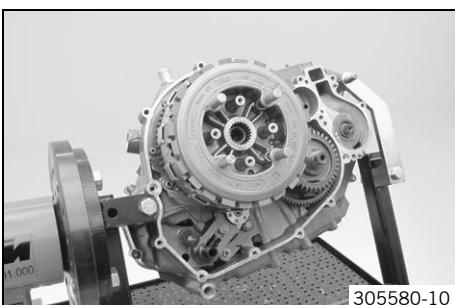


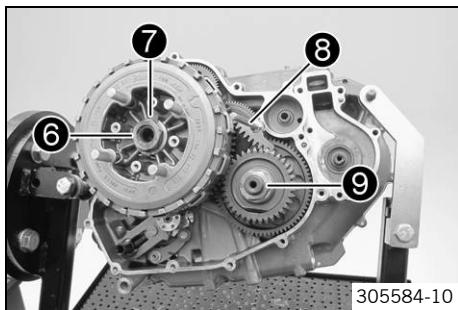
- Inserire la frizione antisaltellamento dentro l'apposita campana.

- Il primo disco guarnito superiore della frizione risulta sfalsato di un dente.


Info

Se necessario, far ruotare leggermente l'albero primario, in modo da facilitare l'ingranamento.





- Montare la nuova rosetta di sicurezza **6** con il dado **7**.
- Con l'utensile speciale **8** bloccare la campana della frizione e l'ingranaggio primario, quindi serrare il dado.

Nota

Dado mozzo frizione	M20x1,5	100 Nm	Loctite® 243™
Segmento dentato (75029081000) (☞ Pag. 237)			

i Info

Accertarsi che l'albero motore non sia bloccato.

- Bloccare il dado con la rosetta di sicurezza.
- Inserire e serrare il dado **9**.

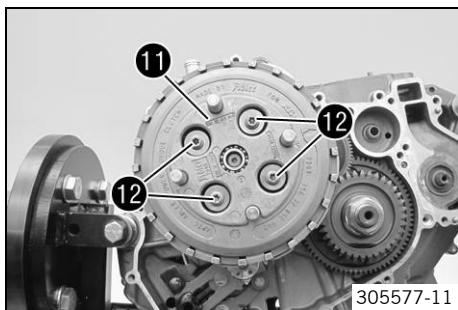
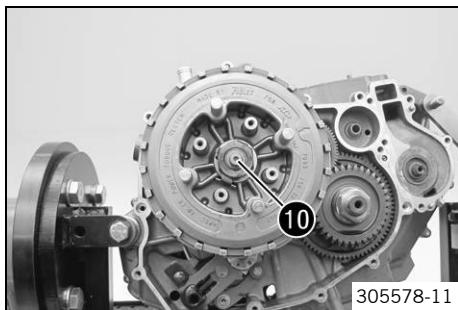
Nota

Dado ingranaggio primaria	M20Sxx1,5	90 Nm	Loctite® 243™
---------------------------	-----------	-------	----------------------

- Rimuovere l'utensile speciale.

Segmento dentato (75029081000) (☞ Pag. 237)

- Montare il cuscinetto reggisinta **10**.



- Posizionare il tappo di compressione **11**.
- Inserire e serrare le viti **12** con gli scodellini e le molle della frizione.

Nota

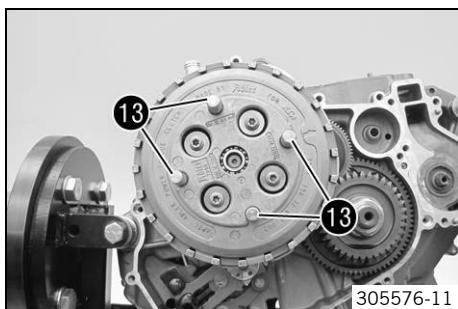
Vite molla frizione	M5x25	6 Nm
---------------------	-------	------

i Info

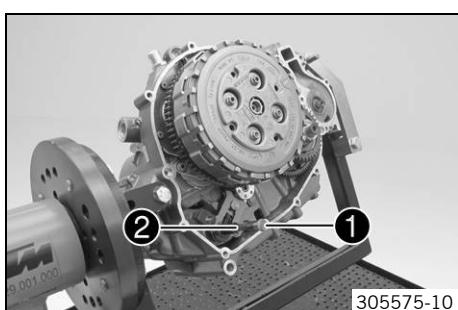
Assicurarsi che tutte le molle della frizione presentino il contrassegno blu.

- Rimuovere l'utensile speciale **13**.

Viti di montaggio (75029033000) (☞ Pag. 235)

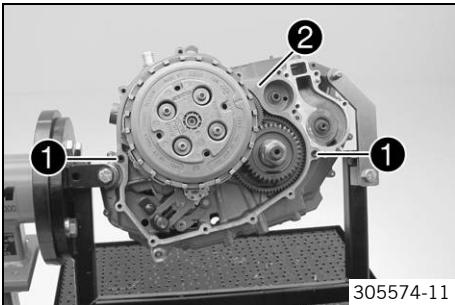


17.5.11 Montaggio del distanziale e della molla

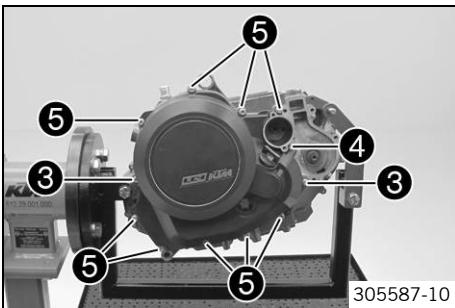


- Posizionare il distanziale **1** e la molla **2**.

17.5.12 Montaggio del coperchio della frizione



- Montare le bussole di centraggio **1** e applicare la guarnizione del coperchio della frizione **2**.



- Posizionare il coperchio della frizione.
- Montare le viti **3**, senza però serrarle.

Nota

Vite coperchio frizione	M6x30	10 Nm
-------------------------	-------	-------

- Inserire la vite **4**, senza serrarla ancora.

Nota

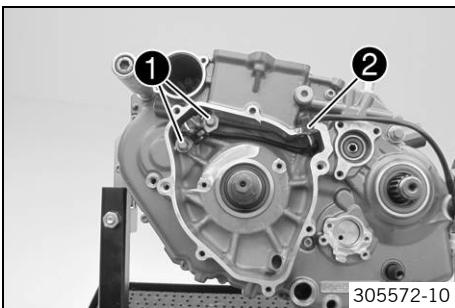
Vite coperchio frizione	M6x35	10 Nm
-------------------------	-------	-------

- Montare le viti **5** e serrare tutte le viti in sequenza incrociata.

Nota

Vite coperchio frizione	M6x25	10 Nm
-------------------------	-------	-------

17.5.13 Montaggio del trasduttore d'impulsi



- Posizionare il trasduttore d'impulsi.

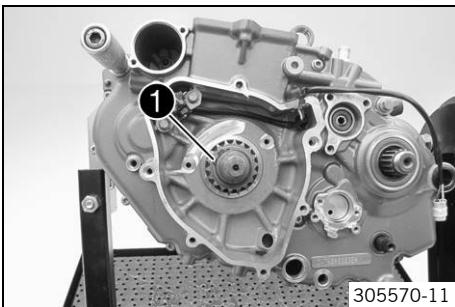
- Montare le viti **1**, senza però serrarle.

Nota

Vite trasduttore d'impulsi	M6x16	10 Nm	Loctite® 243™
----------------------------	-------	-------	---------------

- Posizionare il cavo e inserire il passacavo **2** nel carter del motore.

17.5.14 Montaggio della catena di distribuzione e del pignone della catena di distribuzione

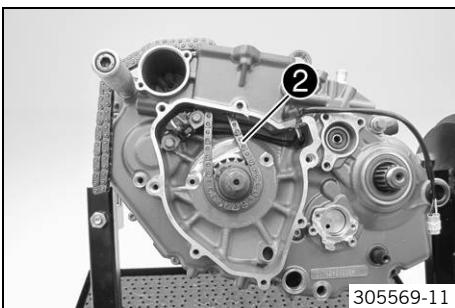


- Scaldare il pignone della catena di distribuzione e inserirlo immediatamente sull'albero motore.

Nota

100 °C

- Montare l'anello di sicurezza **1**.



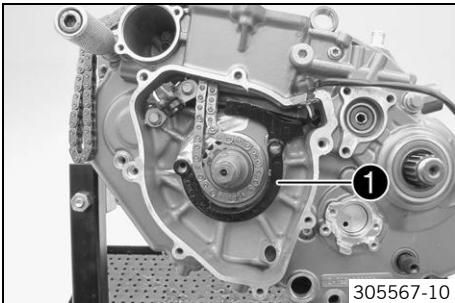
- Infilare la catena di distribuzione **2** e posizionarla sopra il pignone.



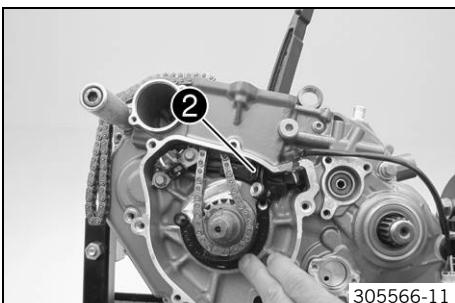
Info

Se la catena non è nuova, fare attenzione alla direzione di movimento.

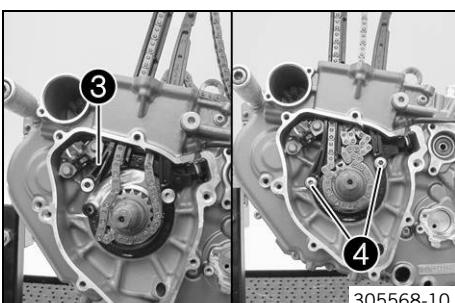
17.5.15 Montaggio delle guide della catena di distribuzione



- Posizionare il dispositivo di sicurezza della catena di distribuzione ①.
- ✓ Il cavo del trasduttore d'impulsi si trova nella canalina del dispositivo di sicurezza della catena di distribuzione.



- Dall'alto posizionare il pattino tendicatena di distribuzione ②.
- Inserire la bussola di rinforzo nel dispositivo di sicurezza della catena di distribuzione.



- Dall'alto posizionare la guida della catena di distribuzione ③.
- Inserire la bussola di rinforzo nel dispositivo di sicurezza della catena di distribuzione.
- Inserire e serrare le viti ④.

Nota

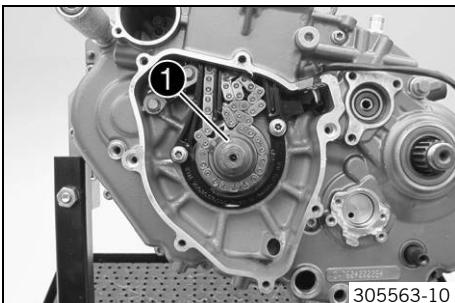
Vite guida della catena di distribuzione	M6x30	10 Nm	Loctite® 243™
Vite pattino tendicatena di distribuzione	M6x30	10 Nm	Loctite® 243™

i Info

Assicurarsi che sulla flangia della vite non vi sia del bloccante per filetti che rischierebbe altrimenti di bloccare e far rompere il pattino tendicatena di distribuzione.

- Verificare la mobilità di entrambe le guide della catena di distribuzione.

17.5.16 Montaggio del rotore



- Controllare che la chiavetta ① sia bene in sede.
- Ingrassare il cono dell'albero motore e del rotore.
- Montare il rotore.

i Info

Accertarsi che l'albero motore non sia bloccato.

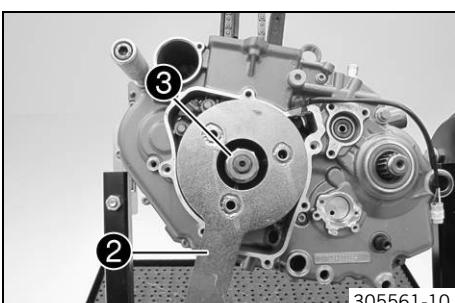
- Con l'utensile speciale ② bloccare il rotore.

Chiave di fermo (75029091000) (☞ Pag. 238)

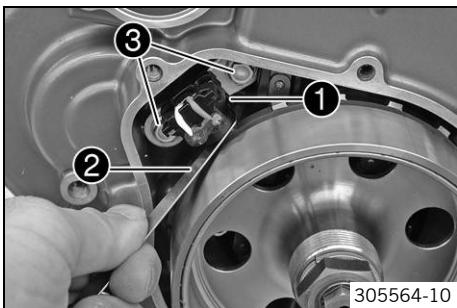
- Montare e serrare il dado ③ con l'anello di serraggio.

Nota

Dado rotore	M18x1,5	100 Nm
-------------	---------	--------



17.5.17 Regolazione della distanza del trasduttore d'impulsi



- Per regolare la distanza del trasduttore d'impulsi **1** rispetto al trasduttore del rotore, utilizzare l'utensile speciale **2**.

Nota

Trasduttore d'impulsi/rotore - distanza	0,70 mm
---	---------

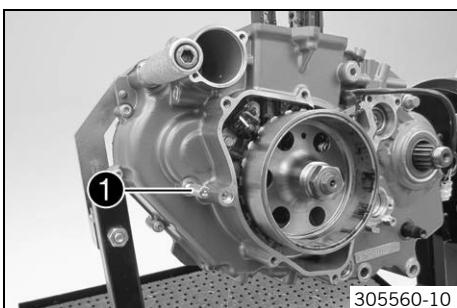
Calibro (59029041100) (☞ Pag. 232)

- Serrare le viti **3**.

Nota

Vite trasduttore d'impulsi	M6x16	10 Nm	Loctite® 243™
----------------------------	-------	-------	----------------------

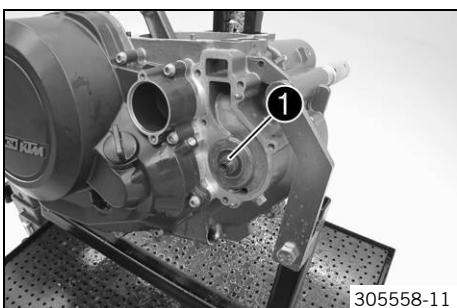
17.5.18 Posizionamento del motore sul punto morto superiore



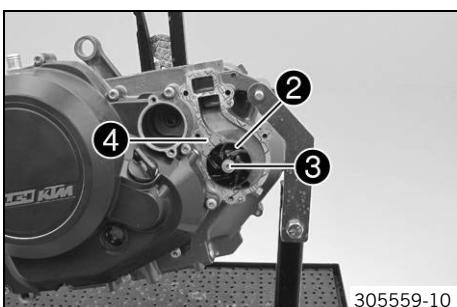
- Posizionare l'albero motore sul punto morto superiore e bloccarlo con l'utensile speciale **1**.

Vite di bloccaggio del motore (77329010000) (☞ Pag. 238)

17.5.19 Montaggio del coperchio della pompa dell'acqua



- Montare la rondella sagomata **1**.



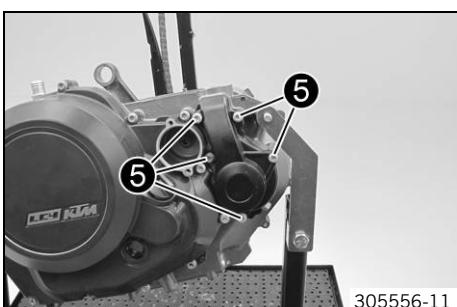
- Montare la girante della pompa dell'acqua **2**.

- Inserire e serrare la vite **3**.

Nota

Vite girante pompa dell'acqua	M6x15	10 Nm	Loctite® 243™
-------------------------------	-------	-------	----------------------

- Posizionare la guarnizione del coperchio della pompa dell'acqua **4**.



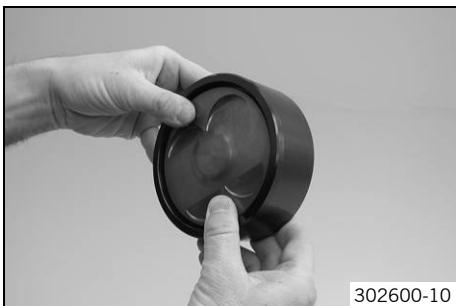
- Posizionare il coperchio della pompa dell'acqua.

- Inserire e serrare le viti **5**.

Nota

Vite coperchio pompa acqua	M6x30	10 Nm
----------------------------	-------	-------

17.5.20 Montaggio del pistone



302600-10

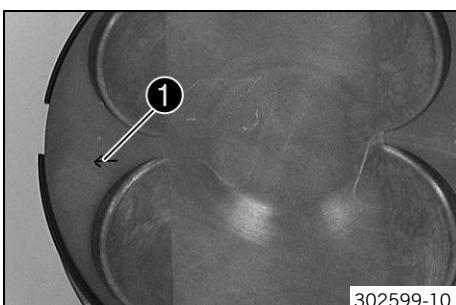
- Spostare il giunto dei segmenti pistone di 120°.
- Inserire nell'utensile speciale il pistone lubrificato.

Anello montaggio pistone (75029015102) (☞ Pag. 234)



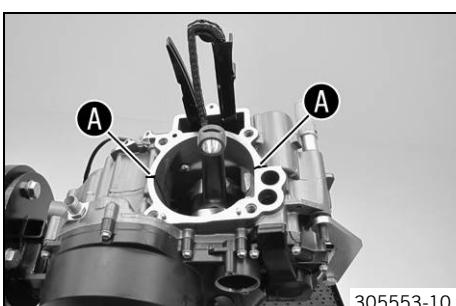
302601-10

- Posizionare il pistone con l'utensile speciale nel cilindro.
- Il pistone va inserito nel cilindro spingendolo delicatamente dall'alto.
 - ✓ I segmenti del pistone non devono rimanere impigliati, altrimenti rischiano di danneggiarsi.



302599-10

- Assicurarsi che la marcatura del pistone 1 sia rivolta verso il lato dello scarico.



305553-10

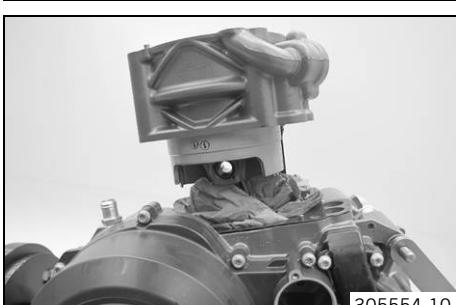
- Applicare un sottile strato di mastice in corrispondenza dell'area A.

Loctite® 5910

- Inserire la guarnizione base cilindro.



Verificare che i perni scanalati siano alloggiati correttamente.

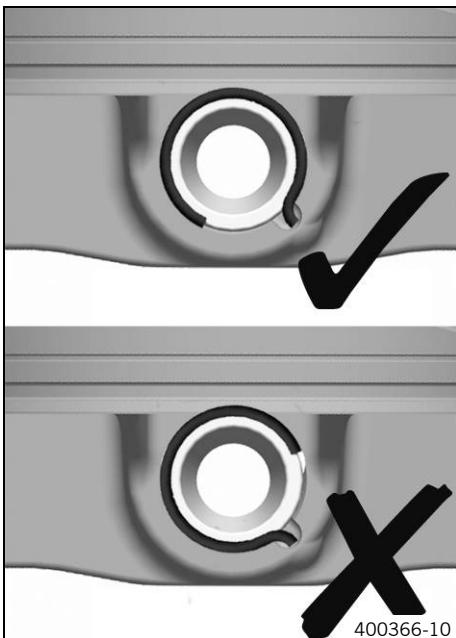


305554-10

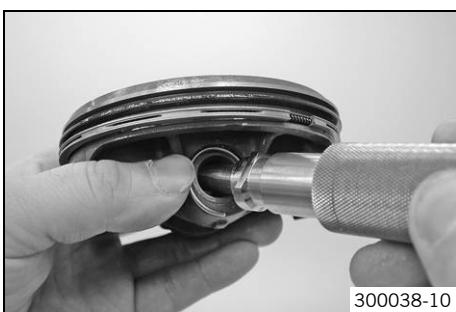
- Coprire l'apertura del carter motore con un panno. Infilare la catena di distribuzione attraverso il vano della catena. Montare gli spinotti.



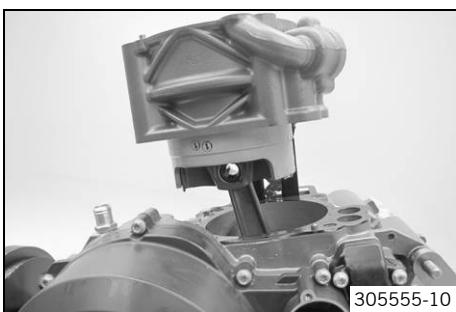
Per garantire una visibilità migliore, le seguenti fasi di lavoro verranno rappresentate a pistone smontato.



- Posizionare il fermo dello spinotto.

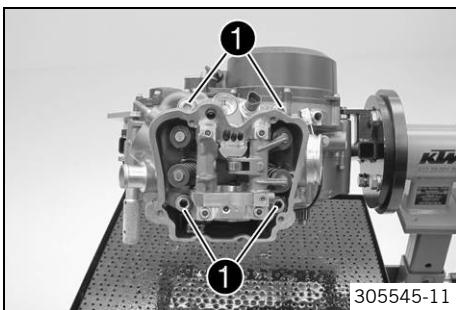


- Posizionare l'utensile speciale e premere con forza verso il pistone.
 - Ruotare l'utensile speciale in senso antiorario e premere in questo modo il fermo dello spinotto nella scanalatura.
- Elemento di innesto fermo dello spinotto (75029035000) (☞ Pag. 235)
- Assicurarsi che il fermo dello spinotto sia alloggiato correttamente su entrambi i lati.



- Rimuovere il panno.
- Tenere tesa la catena di distribuzione. Far scivolare con attenzione il cilindro verso il basso e far ingranare i perni scanalati.

17.5.21 Montaggio della testa cilindro



- Montare la guarnizione della testa cilindro.


Info

Verificare che i perni scanalati siano alloggiati correttamente.

- Posizionare la testa cilindro.
- Inserire e serrare le viti 1 con le rondelle.

Nota

Vite testa cilindro	M10	Sequenza di serraggio: Serrare in diagonale, a partire dalla vite posteriore del pozzetto della catena di distribuzione. 1° stadio 15 Nm 2° stadio 30 Nm 3° stadio 45 Nm 4° stadio 60 Nm	Lubrificazione con olio del motore
---------------------	-----	---	------------------------------------

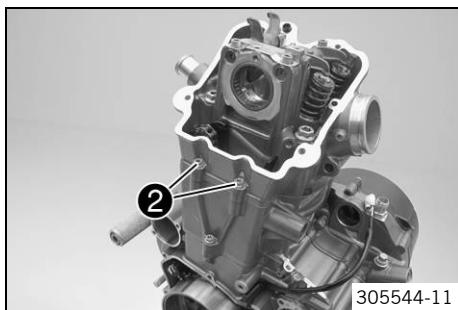
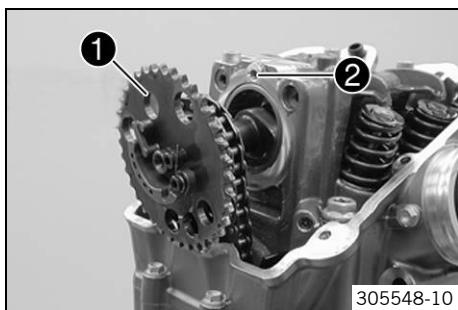
**Info**

Utilizzare sempre viti nuove.

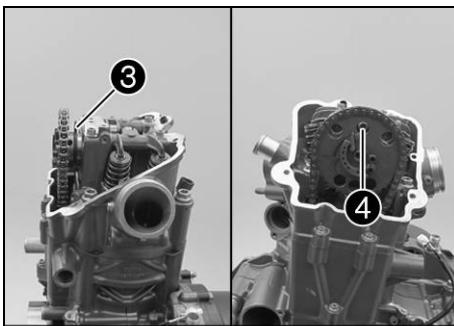
- Inserire e serrare le viti ②.

Nota

Vite testa cilindro	M6x25	10 Nm	Loctite® 243™
---------------------	-------	-------	----------------------

**17.5.22 Montaggio degli alberi a camme**

- Posizionare la catena di distribuzione sopra l'albero a camme. Inserire l'albero a camme nelle sedi del cuscinetto.
 - ✓ L'albero motore si trova sul punto morto superiore.
 - ✓ Il foro centrale dell'albero a camme ① e il foro della testa cilindro ② sono allineati.

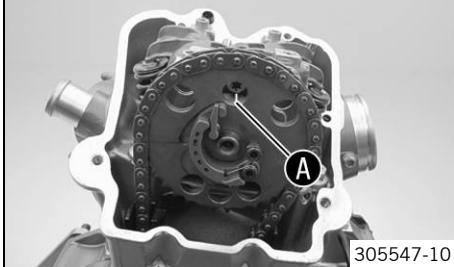


- Posizionare la piastrina dell'albero a camme **3**. Inserire e serrare la vite **4**.

Nota

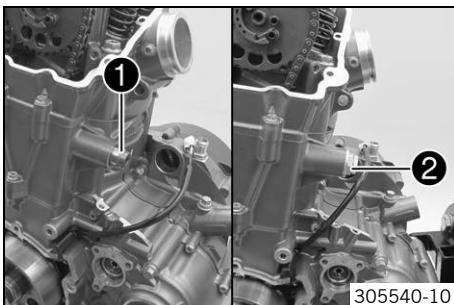
Vite piastrina albero a camme	M6x12	10 Nm	Loctite® 243™
-------------------------------	-------	-------	----------------------

- ✓ Il riferimento **A** dell'albero a camme e il riferimento della piastrina albero a camme sono allineati.



305547-10

17.5.23 Montaggio del tenditore della catena di distribuzione

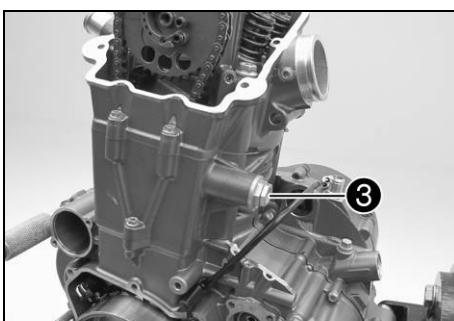


- Montare il tenditore della catena di distribuzione **1** che precedentemente era stato portato in posizione di montaggio.

- Inserire e serrare il tappo di chiusura **2** con un nuovo anello di tenuta.

Nota

Tappo di chiusura del tenditore catena distribuzione	M20x1,5	25 Nm
--	---------	-------



- Rimuovere la vite **3** e premere il tenditore della catena di distribuzione con l'utensile speciale in direzione della catena di distribuzione.

Sganciatore per il tenditore della catena di distribuzione (77329051000)
(☞ Pag. 238)

- ✓ Tenditore catena di distribuzione sbloccato.

- Inserire e serrare la vite **3**.

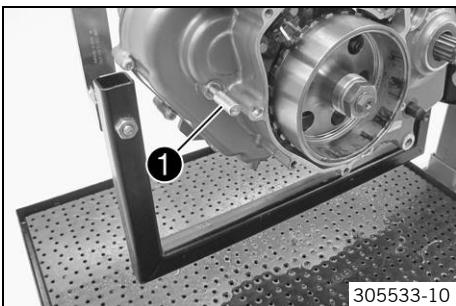
Nota

Vite sbloccaggio tenditore catena distribuzione	M10x1	10 Nm
---	-------	-------

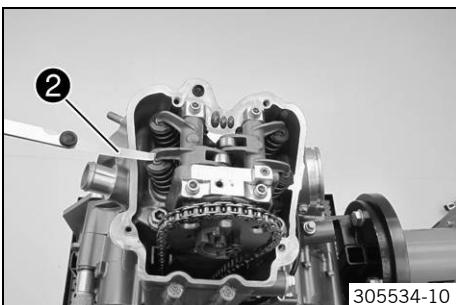


305541-10

17.5.24 Controllo del gioco valvole



- Rimuovere l'utensile speciale 1.
- Far girare più volte il motore.
- Posizionare il motore sul punto morto superiore di accensione. (☞ Pag. 112)



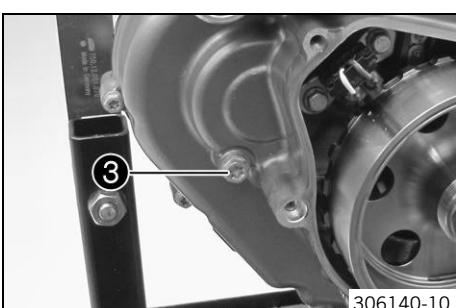
- Controllare il gioco di tutte le valvole posizionate tra valvola e bilanciere con l'utensile speciale 2.

Nota

Gioco valvole a freddo	0,07... 0,13 mm
------------------------	-----------------

Calibro (59029041100) (☞ Pag. 232)

- » Se il gioco delle valvole non corrisponde al valore prescritto:
 - Regolare il gioco valvole. (☞ Pag. 169)



- Rimuovere l'utensile speciale.

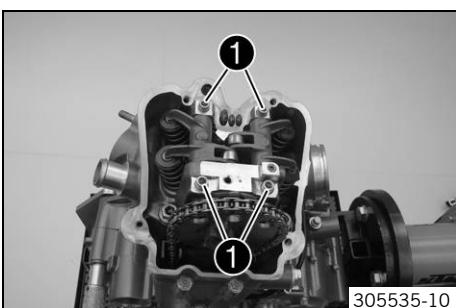
Vite di bloccaggio del motore (77329010000) (☞ Pag. 238)

- Inserire e serrare la vite 3 con la rondella.

Nota

Tappo di chiusura dell'elemento di fissaggio albero motore	M8	20 Nm
--	----	-------

17.5.25 Regolazione del gioco valvole

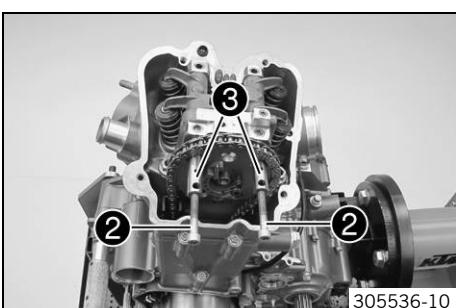


- Rimuovere le viti 1.

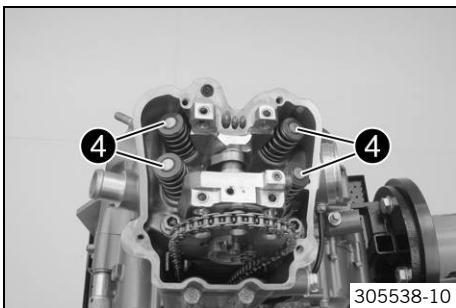


Info

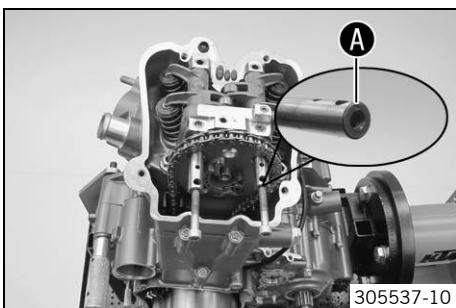
Assicurarsi che l'albero motore sia sul punto morto superiore.



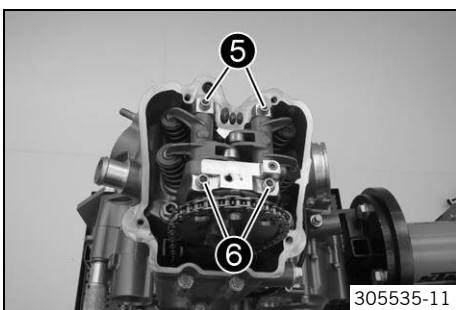
- Avvitare le viti adatte 2 negli assi del bilanciere 3.
- Estrarre gli assi del bilanciere e rimuovere il bilanciere.



- Rimuovere le piastrine di regolazione (spessori) 4 e metterle da parte secondo la posizione di montaggio.
- Correggere gli spessori in base ai risultati del controllo del gioco valvole.
- Inserire gli spessori adatti.



- Posizionare il bilanciere e montare i rispettivi assi.
- ✓ Il foro filettato dell'asse del bilanciere è rivolto verso l'esterno.
- ✓ Il foro A e la superficie piatta sono rivolti verso l'alto.



- Inserire e serrare le viti 5.

Nota

Vite asse del bilanciere	M6x30	12 Nm
--------------------------	-------	-------

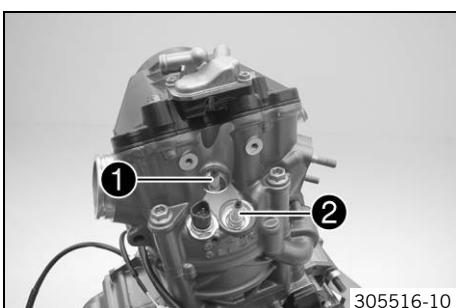
- Inserire e serrare le viti 6.

Nota

Vite asse del bilanciere	M6x40	12 Nm
--------------------------	-------	-------

- Controllare il gioco delle valvole. (☞ Pag. 169)

17.5.26 Montaggio delle candele



- Montare e serrare la candela 1 con l'utensile speciale.

Nota

Candela interna	M12x1,25	18 Nm
-----------------	----------	-------

Chiave a tubo per candele (75029172000) (☞ Pag. 238)

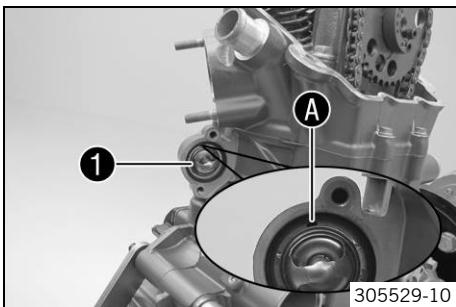
- Montare e serrare la candela 2 con l'utensile speciale.

Nota

Candela esterna	M10x1	11 Nm
-----------------	-------	-------

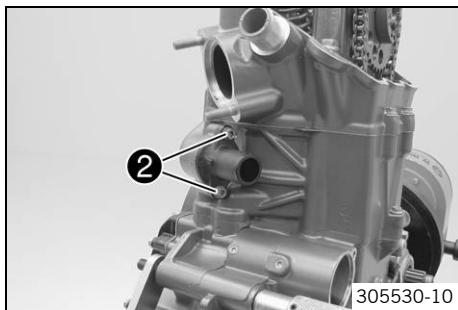
Chiave a tubo per candele (75029172000) (☞ Pag. 238)

17.5.27 Montaggio del termostato



- Posizionare il termostato 1 con la guarnizione.

✓ Il foro A è rivolto verso l'alto.

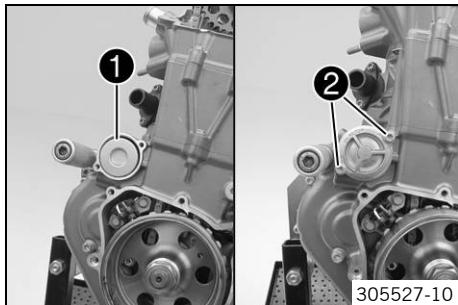


- Posizionare l'involucro del termostato.
- Inserire e serrare le viti ②.

Nota

Vite involucro del termostato	M6x20	10 Nm	Loctite® 243™
-------------------------------	-------	-------	---------------

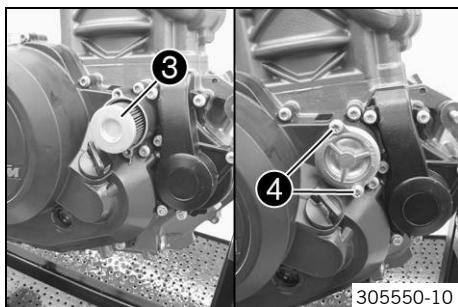
17.5.28 Montaggio del filtro dell'olio



- Inserire il filtro dell'olio ①.
- Lubrificare l'O-ring del coperchio del filtro dell'olio e montarlo con il coperchio del filtro dell'olio.
- Inserire e serrare le viti ②.

Nota

Vite coperchio filtro olio	M5x16	6 Nm
----------------------------	-------	------

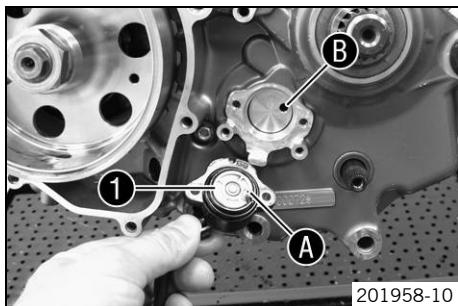


- Inserire il filtro dell'olio ③.
- Lubrificare l'O-ring del coperchio del filtro dell'olio e montarlo con il coperchio del filtro dell'olio.
- Inserire e serrare le viti ④.

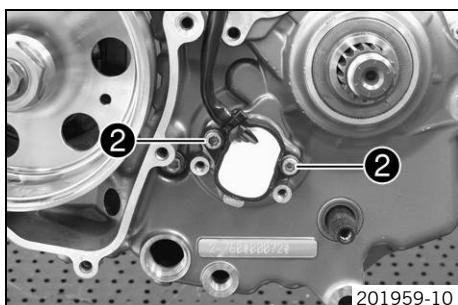
Nota

Vite coperchio filtro olio	M5x16	6 Nm
----------------------------	-------	------

17.5.29 Montaggio del sensore marce



- Montare il sensore marce ① con l'O-ring.
- ✓ Il perno ② si innesta nel foro ③.

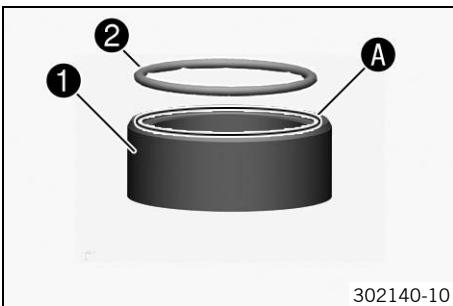


- Inserire e serrare le viti ② con le rondelle.

Nota

Vite sensore marce	M5x16	5 Nm	Loctite® 243™
--------------------	-------	------	---------------

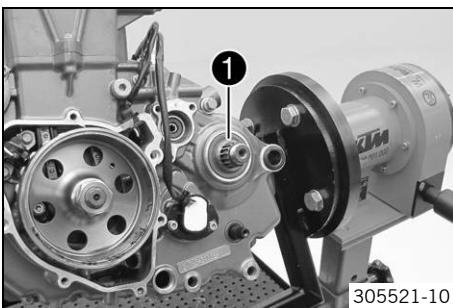
17.5.30 Montaggio della bussola distanziale



- Prima di procedere con il montaggio, ingrassare la bussola distanziale 1 in corrispondenza della zona A e l'O-ring 2.

Grasso a lunga durata (☞ Pag. 228)

- Posizionare l'O-ring nella sede della bussola distanziale.

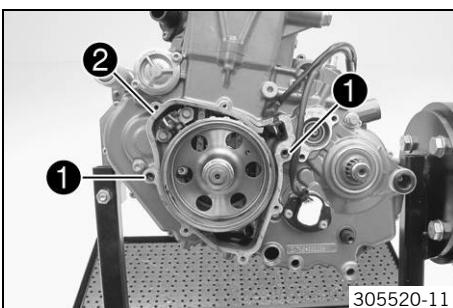


- Ingrassare il paraolio.

Grasso a lunga durata (☞ Pag. 228)

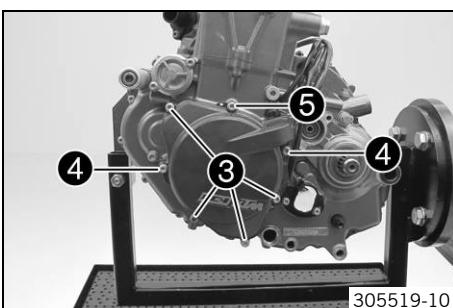
- Con un movimento rotatorio spingere la bussola distanziale con l'O-ring sull'albero secondario.
 - ✓ La sede con l'O-ring è rivolta verso l'interno.
 - ✓ Il paraolio è a contatto con la bussola distanziale lungo tutto il perimetro.

17.5.31 Montaggio del coperchio del generatore



- Applicare un sottile strato di mastice nell'area del passacavo.

- Montare la bussola di centraggio 1 e applicare la guarnizione del coperchio del generatore 2.



- Posizionare il coperchio del generatore.

- Inserire e serrare le viti 3.

Nota

Vite coperchio generatore	M6x25	10 Nm
---------------------------	-------	-------

- Inserire e serrare le viti 4.

Nota

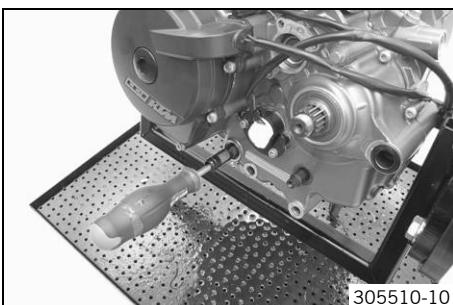
Vite coperchio del generatore	M6x30	10 Nm
-------------------------------	-------	-------

- Inserire e serrare la vite 5.

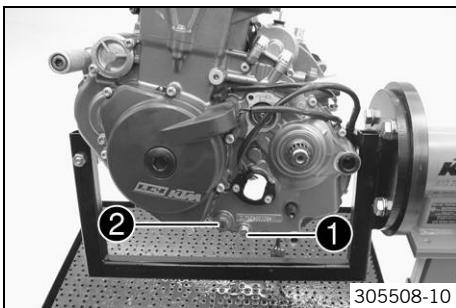
Nota

Vite coperchio del generatore (foro passante poz-zetto catena)	M6x25	10 Nm	Loctite® 243™
--	-------	-------	---------------

17.5.32 Montaggio delle unità filtranti



- Montare l'unità filtrante con gli O-ring su una chiave svita tappo. Attraverso l'apertura, inserire la chiave svita tappo nel foro della paratia opposta del carter motore e spingere l'unità filtrante fino a battuta.



- Montare e serrare la vite di scarico olio 1 con il magnete e un nuovo anello di tenuta.

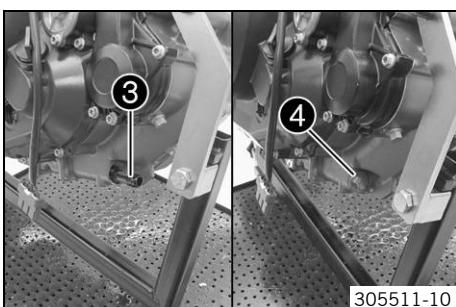
Nota

Vite scarico olio con magnete	M12x1,5	20 Nm
-------------------------------	---------	-------

- Montare e serrare il tappo di chiusura 2 con l'O-ring.

Nota

Vite chiusura dell'unità filtrante	M20x1,5	15 Nm
------------------------------------	---------	-------

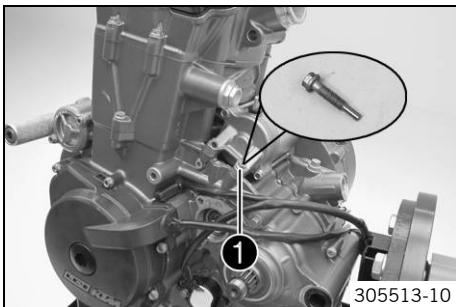


- Posizionare l'unità filtrante 3 con gli O-Ring.
- Montare e serrare il tappo di chiusura 4 con l'O-ring.

Nota

Vite chiusura dell'unità filtrante	M20x1,5	15 Nm
------------------------------------	---------	-------

17.5.33 Montaggio del motorino d'avviamento elettrico



- Ingrassare l'O-ring e montare il motorino d'avviamento elettrico.

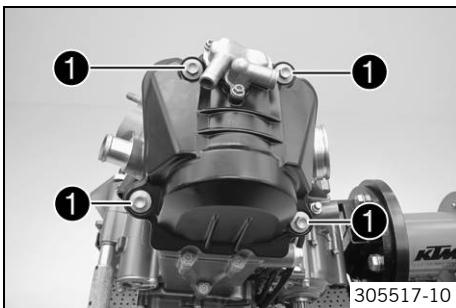
Grasso a lunga durata (☞ Pag. 228)

- Montare e serrare la valvola dell'olio 1.

Nota

Vite motorino d'avviamento elettrico con valvola dell'olio	M6	10 Nm	Loctite® 243™
--	----	-------	---------------

17.5.34 Montaggio del coperchio valvole



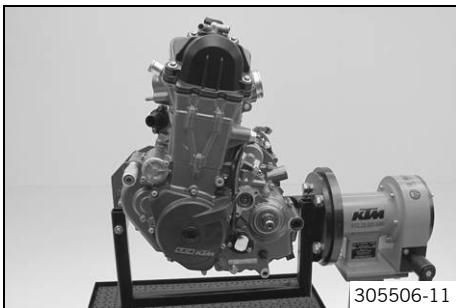
- Posizionare il coperchio valvole con la guarnizione.

- Inserire e serrare le viti 1.

Nota

Vite coperchio valvole	M6	10 Nm
------------------------	----	-------

17.5.35 Rimozione del motore dal cavalletto di montaggio



- Rimuovere il motore dal cavalletto di montaggio.



Info

Farsi aiutare da una seconda persona o utilizzare una piccola gru d'officina.

18.1 Controllo/correzione del livello del liquido della frizione idraulica


Info

Il livello del liquido aumenta in modo proporzionale all'usura dei dischi guarniti della frizione.
Non utilizzare fluido freni.

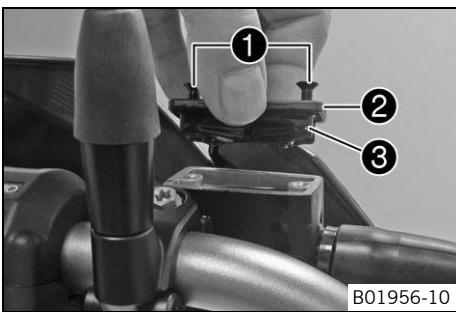
- Portare in posizione orizzontale il serbatoio della frizione idraulica montato sul manubrio.
- Rimuovere le viti ①.
- Rimuovere il coperchio ② e la membrana ③.
- Controllare il livello del liquido.

Livello del liquido al di sotto del bordo superiore del serbatoio	4 mm
---	------

- » Se il livello del liquido non corrisponde al valore prescritto:
 - Correggere il livello del liquido della frizione idraulica.

Olio idraulico (15) (☞ Pag. 226)

- Posizionare il coperchio con la membrana. Inserire e serrare le viti.



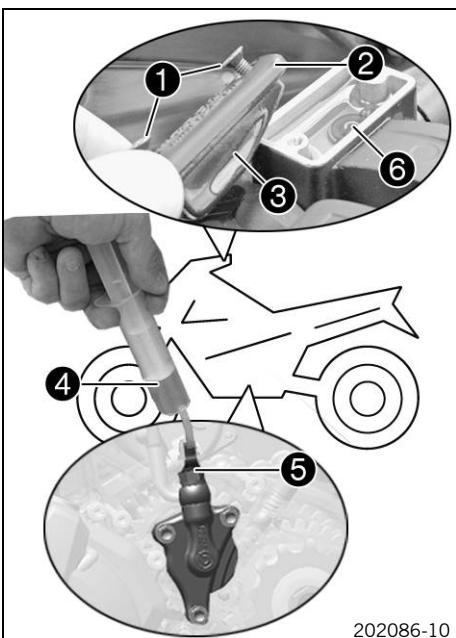
B01956-10

18.2 Cambio olio della frizione idraulica


Avvertenza

Pericolo di inquinamento ambientale I rifiuti inquinanti provocano danni all'ambiente.

- Smaltire oli, grassi, filtri, carburante, detergenti, fluido freni, ecc. conformemente alle disposizioni vigenti in materia.



202086-10

- Portare in posizione orizzontale il serbatoio della frizione idraulica montato sul manubrio.
- Rimuovere le viti ①.
- Rimuovere il coperchio ② con la membrana ③.
- Riempire una siringa per spурго ④ con dell'olio adatto.

Siringa per lo spurgo (50329050000) (☞ Pag. 231)

Olio idraulico (15) (☞ Pag. 226)

- Rimuovere la vite di spurgo ⑤ sul cilindro della frizione e montare la siringa per lo spurgo ④.
- A questo punto versare l'olio nel sistema finché non fuoriesce senza bollicine dall'apertura ⑥ sulla pompa idraulica.
- Di tanto in tanto aspirare l'olio dal serbatoio della pompa idraulica, per evitare che trabocchi.
- Rimuovere la siringa per lo spurgo. Inserire e serrare la vite di spurgo.
- Correggere il livello dell'olio della frizione idraulica.

Nota

Livello dell'olio al di sotto del bordo superiore del serbatoio	4 mm
---	------

- Posizionare il coperchio e la membrana. Inserire e serrare le viti.

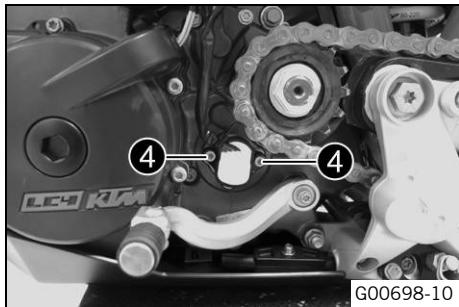
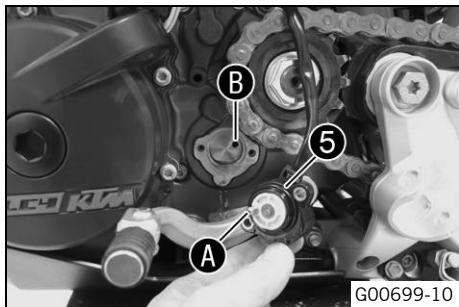
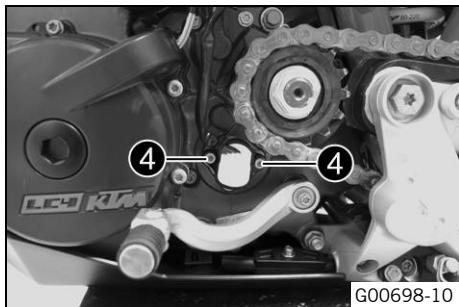
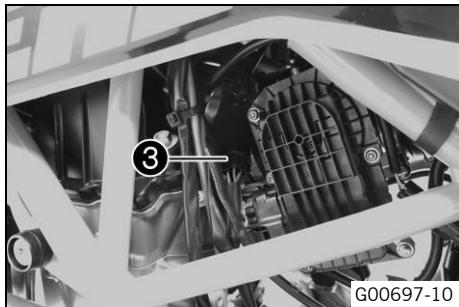
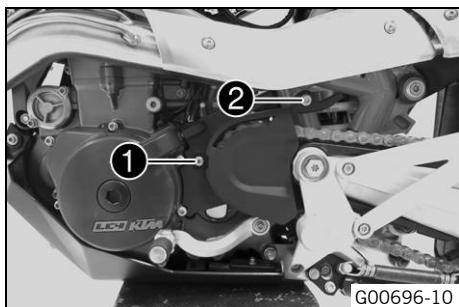
19.1 Sostituzione del sensore marce

Operazione preliminare

- Sollevare la motocicletta sul cavalletto di sollevamento. (☞ Pag. 11)

Operazione principale

- Rimuovere la vite ①.
- Rimuovere la vite ②. Rimuovere la protezione del pignone.



- Staccare il connettore ③.

- Scoprire il cavo.

- Rimuovere le viti ④ e le rondelle. Rimuovere il sensore marce.
- Rimuovere il sensore marce.

- Lubrificare l'O-ring ⑤ del nuovo sensore marce.

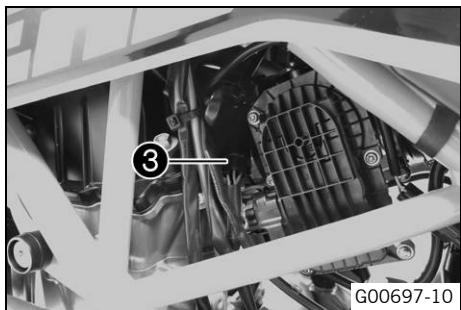
- Posizionare il sensore marce.

✓ Il perno A si innesta nel foro B.

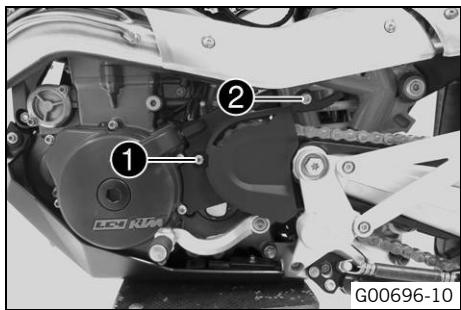
- Montare e serrare le viti ④ con le rondelle.

Nota

Vite sensore marce	M5x16	5 Nm	Loctite® 243™
--------------------	-------	------	---------------



- Collegare il connettore **3**.
- Posizionare il cavo in modo da non metterlo in tensione e assicurarlo con una fascetta serracavi.



- Posizionare la protezione del pignone.

- Montare e serrare la vite **1**.

Nota

Altre viti della ciclistica	M6	10 Nm
-----------------------------	----	-------

- Montare e serrare la vite **2**.

Nota

Altre viti della ciclistica	M8	25 Nm
-----------------------------	----	-------

Operazione conclusiva

- Inizializzare il sensore marce. (☞ Pag. 176)
- Rimuovere la motocicletta dal cavalletto di sollevamento. (☞ Pag. 11)

19.2 Inizializzazione del sensore marce

Condizione

Il tester diagnosi è collegato e attivo.

Operazione preliminare

- Effettuare il reset della centralina elettronica del motore KHRS.

Operazione principale

- Eseguire "Elettronica del motore" > "Funzioni" > "Inizializzazione sensore marce".
- Tornare al menu principale.
- Disinserire e reinserire l'accensione.

✓ La spia verde di controllo del minimo **N** si accende.

20.1 Scarico del liquido di raffreddamento



Avvertenza

Rischio di scottatura Durante il funzionamento della motocicletta il liquido di raffreddamento raggiunge temperature estremamente elevate e si trova sotto pressione.

- A motore caldo, non aprire il radiatore, i flessibili del radiatore o altri componenti del sistema di raffreddamento. Far prima raffreddare il motore e il sistema di raffreddamento. In caso di scottatura, immergere subito in acqua tiepida le parti interessate.



Avvertenza

Rischio di avvelenamento Il liquido di raffreddamento è tossico e nocivo alla salute.

- Evitare che il liquido di raffreddamento venga a contatto con la pelle, gli occhi e gli abiti. In caso di contatto con gli occhi sciacquare subito con acqua e consultare un medico. Lavare subito con acqua e sapone le parti interessate. In caso di ingestione di liquido di raffreddamento, contattare subito un medico. Cambiarsi gli abiti se su questi è finito del liquido di raffreddamento. Tenere il liquido di raffreddamento fuori dalla portata dei bambini.

Operazione preliminare

- Smontare la paratia del motore. (☞ Pag. 33)

Operazione principale

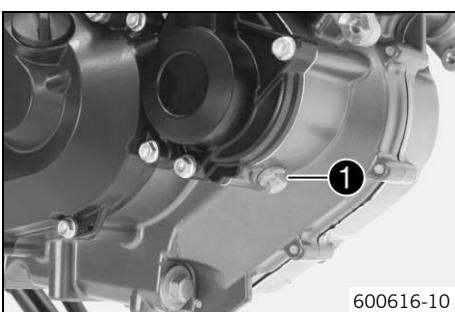
- Mettere la motocicletta in posizione verticale.
- Porre un recipiente adatto sotto al motore.
- Rimuovere la vite 1. Estrarre il tappo del radiatore.
- Scaricare tutto il liquido di raffreddamento.
- Inserire e serrare la vite 1 con un nuovo anello di tenuta.

Nota

Tappo di chiusura foro di scarico pompa dell'acqua	M10x1	15 Nm
---	-------	-------

Operazione conclusiva

- Montare la paratia del motore (☞ Pag. 33)



20.2 Rabbocco/sfiato del sistema di raffreddamento



Avvertenza

Rischio di avvelenamento Il liquido di raffreddamento è tossico e nocivo alla salute.

- Evitare che il liquido di raffreddamento venga a contatto con la pelle, gli occhi e gli abiti. In caso di contatto con gli occhi sciacquare subito con acqua e consultare un medico. Lavare subito con acqua e sapone le parti interessate. In caso di ingestione di liquido di raffreddamento, contattare subito un medico. Cambiarsi gli abiti se su questi è finito del liquido di raffreddamento. Tenere il liquido di raffreddamento fuori dalla portata dei bambini.



- Parcheggiare la motocicletta sul cavalletto laterale su una superficie piana.
- Rimuovere il tappo del radiatore 1.

- Versare il liquido di raffreddamento.

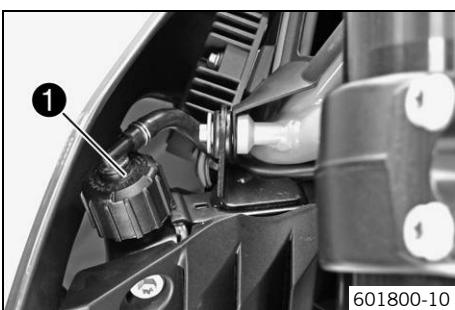
Alternativa 1

Liquido di raffreddamento (☞ Pag. 226)
--

Alternativa 2

Liquido di raffreddamento (miscela con antigelo) (☞ Pag. 226)

- Riempire completamente il radiatore con il liquido di raffreddamento. Montare il tappo del radiatore 1.





- Rimuovere il coperchio del vaso d'espansione **2**, rabboccare il liquido di raffreddamento fino al livello indicato nella figura.
- Montare il coperchio del vaso d'espansione.

**Pericolo**

Rischio di avvelenamento I gas di scarico sono tossici e possono provocare perdita di coscienza e/o la morte.

- A motore in funzione, assicurare sempre una sufficiente aerazione. Non accendere o lasciare in moto il motore in ambienti chiusi o in ambienti non dotati di un impianto di aspirazione idoneo.

- Avviare e far riscaldare il motore sino a quando le 5 barre dell'indicatore di temperatura si illumineranno.
- Spegnere il motore e farlo raffreddare.
- Una volta raffreddato, controllare nuovamente il liquido nel radiatore e nel vaso d'espansione ed eventualmente rabboccare il liquido di raffreddamento.
- Controllare il livello del liquido di raffreddamento. (☞ Pag. 179)

20.3 Controllo dell'antigelo e del livello del liquido di raffreddamento

**Avvertenza**

Rischio di scottatura Durante il funzionamento della motocicletta il liquido di raffreddamento raggiunge temperature estremamente elevate e si trova sotto pressione.

- A motore caldo, non aprire il radiatore, i flessibili del radiatore o altri componenti del sistema di raffreddamento. Far prima raffreddare il motore e il sistema di raffreddamento. In caso di scottatura, immergere subito in acqua tiepida le parti interessate.

**Avvertenza**

Rischio di avvelenamento Il liquido di raffreddamento è tossico e nocivo alla salute.

- Evitare che il liquido di raffreddamento venga a contatto con la pelle, gli occhi e gli abiti. In caso di contatto con gli occhi sciacquare subito con acqua e consultare un medico. Lavare subito con acqua e sapone le parti interessate. In caso di ingestione di liquido di raffreddamento, contattare subito un medico. Cambiarsi gli abiti se su questi è finito del liquido di raffreddamento. Tenere il liquido di raffreddamento fuori dalla portata dei bambini.

Condizione

Il motore è freddo.

- Con il cavalletto laterale, parcheggiare la motocicletta su una superficie piana.
- Rimuovere il coperchio del vaso d'espansione **1**.
- Controllare l'antigelo nel liquido di raffreddamento.

-25... -45 °C

- » Se l'antigelo del liquido di raffreddamento non corrisponde al valore prescritto:
 - Correggere l'antigelo nel liquido di raffreddamento.
- Controllare il livello del liquido di raffreddamento nel vaso d'espansione.

Il livello del liquido di raffreddamento deve essere circa all'altezza indicata nella figura.

- » Se il livello del liquido di raffreddamento non corrisponde al valore prescritto:
 - Correggere il livello del liquido di raffreddamento.

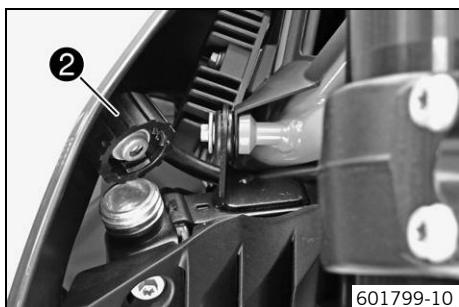
Alternativa 1

Liquido di raffreddamento (☞ Pag. 226)

Alternativa 2

Liquido di raffreddamento (miscela con antigelo) (☞ Pag. 226)

- Montare il coperchio del vaso d'espansione.



- Svitare il tappo del radiatore **2**.
 - Controllare l'antigelo nel liquido di raffreddamento.
-25... -45 °C
 - » Se l'antigelo del liquido di raffreddamento non corrisponde al valore prescritto:
 - Correggere l'antigelo nel liquido di raffreddamento.
 - Controllare il livello del liquido di raffreddamento nel radiatore.
Il radiatore deve essere completamente pieno.
 - » Se il livello del liquido di raffreddamento non corrisponde al valore prescritto:
 - Correggere il livello del liquido di raffreddamento e determinare la causa della perdita.
- Alternativa 1**
- Liquido di raffreddamento (☞ Pag. 226)
- Alternativa 2**
- Liquido di raffreddamento (miscela con antigelo) (☞ Pag. 226)
- Montare il tappo del radiatore.

20.4 Controllo del livello del liquido di raffreddamento



Avvertenza

Rischio di scottatura Durante il funzionamento della motocicletta il liquido di raffreddamento raggiunge temperature estremamente elevate e si trova sotto pressione.

- A motore caldo, non aprire il radiatore, i flessibili del radiatore o altri componenti del sistema di raffreddamento. Far prima raffreddare il motore e il sistema di raffreddamento. In caso di scottatura, immergere subito in acqua tiepida le parti interessate.



Avvertenza

Rischio di avvelenamento Il liquido di raffreddamento è tossico e nocivo alla salute.

- Evitare che il liquido di raffreddamento venga a contatto con la pelle, gli occhi e gli abiti. In caso di contatto con gli occhi sciacquare subito con acqua e consultare un medico. Lavare subito con acqua e sapone le parti interessate. In caso di ingestione di liquido di raffreddamento, contattare subito un medico. Cambiarsi gli abiti se su questi è finito del liquido di raffreddamento. Tenere il liquido di raffreddamento fuori dalla portata dei bambini.

Condizione

Il motore è freddo.

- Con il cavalletto laterale, parcheggiare la motocicletta su una superficie piana.
- Controllare il livello del liquido raffreddamento nel vaso d'espansione **1**.

Il livello del liquido di raffreddamento deve essere circa all'altezza indicata nella figura.

- » Se il livello del liquido di raffreddamento non corrisponde al valore prescritto:
 - Correggere il livello del liquido di raffreddamento.

Alternativa 1

Liquido di raffreddamento (☞ Pag. 226)

Alternativa 2

Liquido di raffreddamento (miscela con antigelo) (☞ Pag. 226)

- Svitare il tappo del radiatore **2** e controllare il livello del liquido nel radiatore.

Il radiatore deve essere completamente pieno.

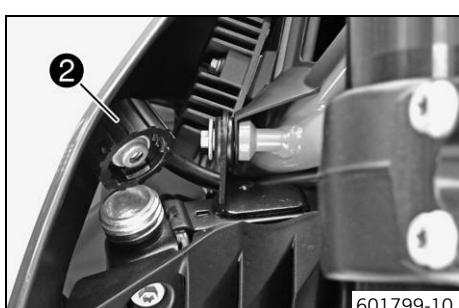
- » Se il livello del liquido di raffreddamento non corrisponde al valore prescritto:
 - Correggere il livello del liquido di raffreddamento e determinare la causa della perdita.

Alternativa 1

Liquido di raffreddamento (☞ Pag. 226)

Alternativa 2

Liquido di raffreddamento (miscela con antigelo) (☞ Pag. 226)

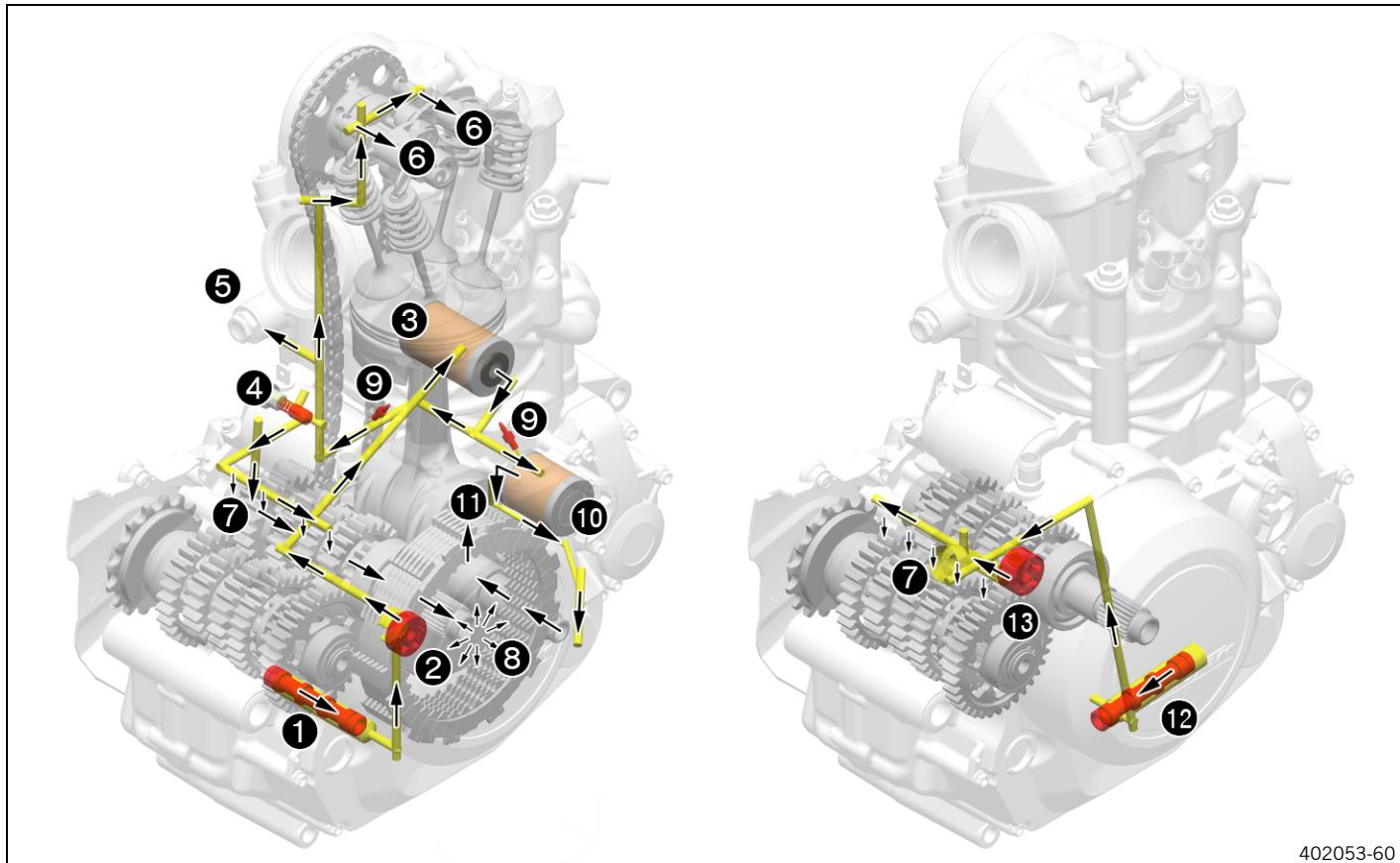


20 POMPA DELL'ACQUA, SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

180

- Montare il tappo del radiatore.

21.1 Circuito dell'olio



402053-60

Circuito dell'olio pompa a pressione

- | | |
|----|---|
| 1 | Unità filtrante |
| 2 | Pompa a pressione |
| 3 | Filtro dell'olio |
| 4 | Valvola di regolazione della pressione dell'olio |
| 5 | Tenditore della catena di distribuzione |
| 6 | Asse del bilanciere |
| 7 | Trasmissione |
| 8 | Frizione |
| 9 | Getto olio per il raffreddamento pistone |
| 10 | Filtro dell'olio |
| 11 | Ugello dell'olio preposto alla lubrificazione del cuscinetto della biella |

Circuito dell'olio della pompa di aspirazione

- | | |
|----|----------------------|
| 12 | Unità filtrante |
| 13 | Pompa di aspirazione |
| 7 | Trasmissione |

21.2 Controllo del livello dell'olio motore



Info

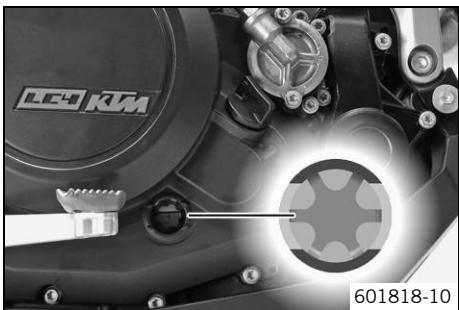
Il livello dell'olio motore deve essere controllato a motore caldo, pronto per il funzionamento.

Condizione

Il motore è a temperatura di esercizio.

Operazione preliminare

- Collocare la motocicletta in posizione verticale su una superficie piana.

**Operazione principale**

- Controllare il livello dell'olio motore.

**Info**

Dopo aver spento il motore, attendere un minuto prima di eseguire i controlli.

L'olio motore deve essere a un livello compreso tra il bordo superiore e inferiore del vetro spia.

- » Se l'olio motore non è al livello indicato:

- Rabboccare l'olio motore. (☞ Pag. 186)

21.3 Controllo della pressione dell'olio motore**Avvertenza**

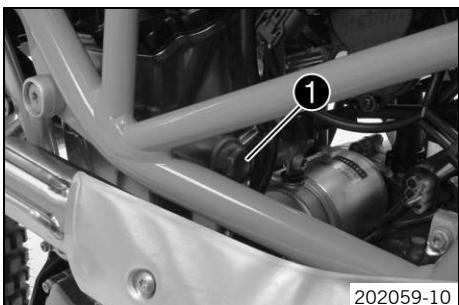
Pericolo di ustioni Durante il funzionamento della motocicletta, l'olio del motore e/o l'olio del cambio raggiungono temperature molto alte.

- Indossare equipaggiamento protettivo adatto e guanti di protezione. In caso di scottatura immergere subito in acqua tiepida le parti interessate.

**Avvertenza**

Pericolo di inquinamento ambientale I rifiuti inquinanti provocano danni all'ambiente.

- Smaltire oli, grassi, filtri, carburante, detergenti, fluido freni, ecc. conformemente alle disposizioni vigenti in materia.

**Operazione principale**

- Rimuovere la vite 1.



- Posizionare la vite cava con l'attacco e gli anelli di guarnizione. Inserire e serrare la vite cava.

Nota

Vite cava	M10x1	8 Nm
-----------	-------	------

Adattatore pressione dell'olio (77329006000) (☞ Pag. 238)

- Collegare l'utensile di controllo della pressione, senza raccordo a T, all'utensile speciale.

Utensile di controllo della pressione (61029094000) (☞ Pag. 233)

- Controllare il livello dell'olio motore. (☞ Pag. 181)

**Pericolo**

Rischio di avvelenamento I gas di scarico sono tossici e possono provocare perdita di coscienza e/o la morte.

- A motore in funzione, assicurare sempre una sufficiente aerazione. Non accendere o lasciare in moto il motore in ambienti chiusi o in ambienti non dotati di un impianto di aspirazione idoneo.

- Avviare e far scaldare il motore.

- Controllare la pressione dell'olio motore.

Pressione dell'olio motore	
Temperatura liquido di raffreddamento: $\geq 70^{\circ}\text{C}$ Giri del motore: 1.500 giri/min	$\geq 0,4$ bar
Temperatura liquido di raffreddamento: $\geq 70^{\circ}\text{C}$ Giri del motore: 5.000 giri/min	$\geq 1,5$ bar

- » Se il valore indicato non viene raggiunto:
 - Sostituire il filtro dell'olio. Controllare l'usura delle pompe dell'olio. Controllare che nessuno dei fori dell'olio sia ostruito.
 - Spegnere il motore.

**Avvertenza**

Pericolo di scottature Durante il funzionamento, alcune parti del veicolo raggiungono temperature molto alte.

- Indossare un equipaggiamento protettivo adatto e guanti di protezione. In caso di scottatura, immergere subito in acqua tiepida le parti interessate.

- Togliere gli utensili speciali.
- Inserire e serrare la vite 1.

Nota

Vite sbloccaggio tenditore catena distribuzione	M10x1	10 Nm
---	-------	-------

Operazione conclusiva

- Controllare il livello dell'olio motore. (☞ Pag. 181)

21.4 Sostituzione dell'olio motore e del filtro dell'olio, pulizia delle unità filtranti

- Scaricare l'olio motore. (☞ Pag. 183)
- Smontare il filtro dell'olio. (☞ Pag. 184)
- Pulire le unità filtranti. (☞ Pag. 185)
- Montare il filtro dell'olio. (☞ Pag. 184)
- Versare l'olio motore. (☞ Pag. 186)

21.5 Scarico dell'olio motore**Avvertenza**

Pericolo di ustioni Durante il funzionamento della motocicletta, l'olio del motore e/o l'olio del cambio raggiungono temperature molto alte.

- Indossare equipaggiamento protettivo adatto e guanti di protezione. In caso di scottatura immergere subito in acqua tiepida le parti interessate.

**Avvertenza**

Pericolo di inquinamento ambientale I rifiuti inquinanti provocano danni all'ambiente.

- Smaltire oli, grassi, filtri, carburante, detergenti, fluido freni, ecc. conformemente alle disposizioni vigenti in materia.

**Info**

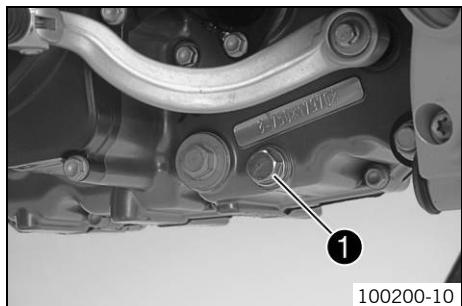
L'olio motore deve essere scaricato a motore caldo.

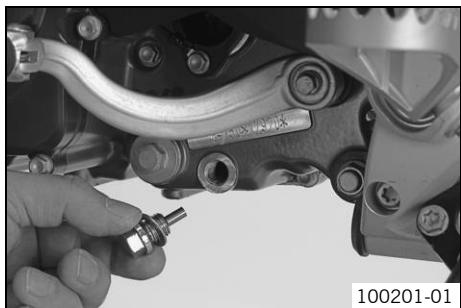
Operazione preliminare

- Smontare la paratia del motore. (☞ Pag. 33)

Operazione principale

- Porre un recipiente adatto sotto al motore.
- Rimuovere la vite di scarico olio 1 con il magnete e l'anello di tenuta.
- Scaricare tutto l'olio motore.





- Pulire accuratamente la vite di scarico olio con il magnete.
- Inserire e serrare la vite di scarico olio con il magnete e l'anello di tenuta.

Nota

Vite scarico olio con magnete	M12x1,5	20 Nm
-------------------------------	---------	-------

21.6 Smontaggio del filtro dell'olio

Avvertenza

Pericolo di ustioni Durante il funzionamento della motocicletta, l'olio del motore e/o l'olio del cambio raggiungono temperature molto alte.

- Indossare equipaggiamento protettivo adatto e guanti di protezione. In caso di scottatura immergere subito in acqua tiepida le parti interessate.



Avvertenza

Pericolo di inquinamento ambientale I rifiuti inquinanti provocano danni all'ambiente.

- Smaltire oli, grassi, filtri, carburante, detergenti, fluido freni, ecc. conformemente alle disposizioni vigenti in materia.

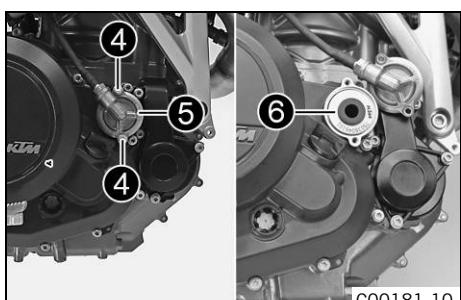
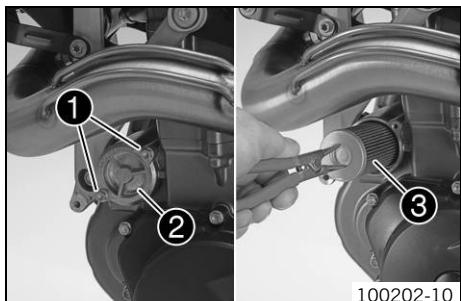
Operazione preliminare

- Porre un recipiente adatto sotto al motore.

Operazione principale

- Rimuovere le viti ①. Estrarre il coperchio filtro olio ② con l'O-ring.
- Estrarre il filtro ③ dal corpo del filtro olio.

Pinza per anelli Seeger esterni (51012011000) (☞ Pag. 231)

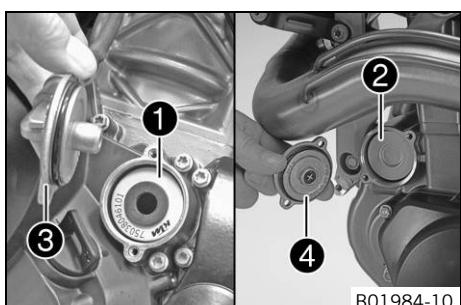


- Rimuovere le viti ④. Estrarre il coperchio del filtro dell'olio ⑤ con l'O-ring.
- Estrarre il filtro ⑥ dal corpo del filtro olio.

Pinza per anelli Seeger esterni (51012011000) (☞ Pag. 231)

- Far defluire completamente l'olio motore.
- Pulire accuratamente i componenti e la superficie di tenuta.

21.7 Montaggio del filtro dell'olio



- Inserire il filtro dell'olio ① e ②.
- Lubrificare gli O-Ring dei coperchi del filtro dell'olio. Montare i coperchi del filtro dell'olio ③ e ④.
- Inserire e serrare le viti.

Nota

Vite coperchio filtro olio	M5x16	6 Nm
----------------------------	-------	------

21.8 Pulizia delle unità filtranti



Avvertenza

Pericolo di ustioni Durante il funzionamento della motocicletta, l'olio del motore e/o l'olio del cambio raggiungono temperature molto alte.

- Indossare equipaggiamento protettivo adatto e guanti di protezione. In caso di scottura immergere subito in acqua tiepida le parti interessate.



Avvertenza

Pericolo di inquinamento ambientale I rifiuti inquinanti provocano danni all'ambiente.

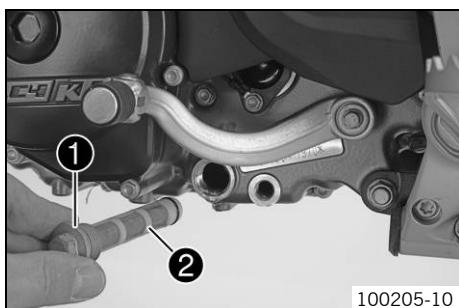
- Smaltire oli, grassi, filtri, carburante, detergenti, fluido freni, ecc. conformemente alle disposizioni vigenti in materia.

Operazione preliminare

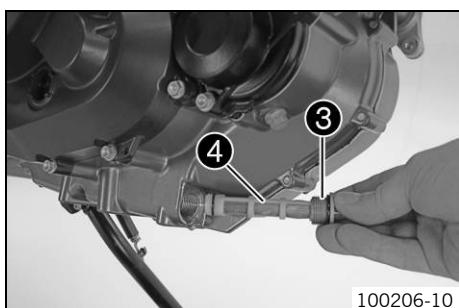
- Porre un recipiente adatto sotto al motore.

Operazione principale

- Rimuovere il tappo di chiusura ① con l'unità filtrante ② e gli O-ring.

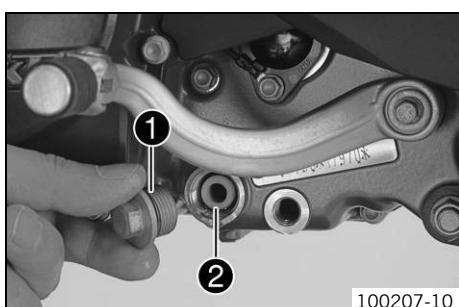


100205-10



100206-10

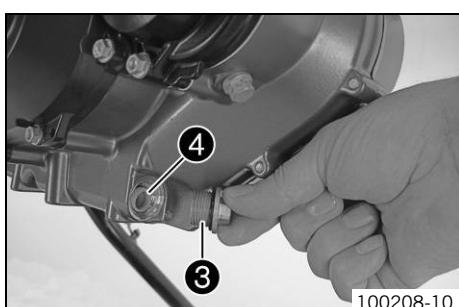
- Rimuovere il tappo di chiusura ③ con l'unità filtrante ④ e gli O-ring.
- Scaricare l'olio motore rimasto.
- Pulire accuratamente i componenti e la superficie di tenuta.



100207-10

- Posizionare l'unità filtrante ② con gli O-ring.
 - Montare e serrare il tappo di chiusura ① con l'O-ring.
- Nota

Vite chiusura dell'unità filtrante	M20x1,5	15 Nm
------------------------------------	---------	-------



100208-10

- Posizionare l'unità filtrante ④ con gli O-ring.
 - Montare e serrare il tappo di chiusura ③ con l'O-ring.
- Nota

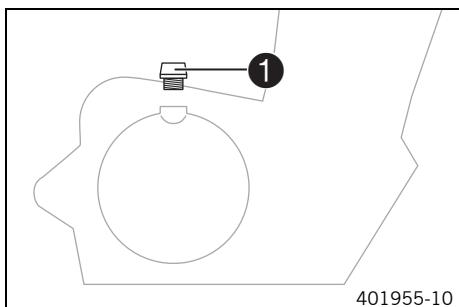
Vite chiusura dell'unità filtrante	M20x1,5	15 Nm
------------------------------------	---------	-------

21.9 Immissione dell'olio motore



Info

L'olio motore, se in quantità insufficiente o di scarsa qualità, comporta l'usura precoce del motore.



Operazione principale

- Rimuovere la vite di riempimento dell'olio con O-ring 1 sul coperchio della frizione e versare l'olio motore.

Olio motore	1,70 l	Olio motore (SAE 10W/60) (00062010035) (☞ Pag. 227)
Olio motore alternativo		Olio motore (SAE 10W/50) (☞ Pag. 227)

- Montare e serrare la vite di riempimento dell'olio con l'O-ring 1.



Pericolo

Rischio di avvelenamento I gas di scarico sono tossici e possono provocare perdita di coscienza e/o la morte.

- A motore in funzione, assicurare sempre una sufficiente aerazione. Non accendere o lasciare in moto il motore in ambienti chiusi o in ambienti non dotati di un impianto di aspirazione idoneo.

- Avviare il motore e controllare la tenuta ermetica.

Operazione conclusiva

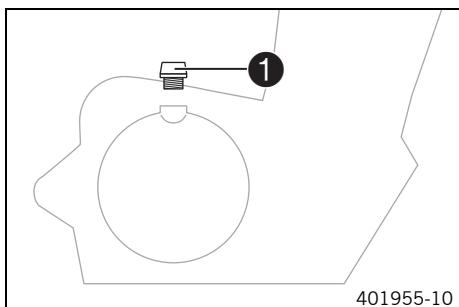
- Montare la paratia del motore (☞ Pag. 33)
- Controllare il livello dell'olio motore. (☞ Pag. 181)

21.10 Rabbocco dell'olio motore



Info

L'olio motore, se in quantità insufficiente o di scarsa qualità, comporta l'usura precoce del motore.



Operazione principale

- Sul coperchio della frizione rimuovere la vite di riempimento olio 1 con l'O-ring e immettere l'olio motore.

Olio motore (SAE 10W/60) (00062010035) (☞ Pag. 227)
Olio motore (SAE 10W/50) (☞ Pag. 227)



Info

Per una prestazione ottimale dell'olio motore non si consiglia di mischiare tra loro oli di tipo diverso.

Si consiglia eventualmente di sostituire l'olio.

- Montare la vite di riempimento olio 1 con l'O-ring e serrarla.



Pericolo

Rischio di avvelenamento I gas di scarico sono tossici e possono provocare perdita di coscienza e/o la morte.

- A motore in funzione, assicurare sempre una sufficiente aerazione. Non accendere o lasciare in moto il motore in ambienti chiusi o in ambienti non dotati di un impianto di aspirazione idoneo.

- Avviare il motore e controllare la tenuta ermetica.

Operazione conclusiva

- Controllare il livello dell'olio motore. (☞ Pag. 181)

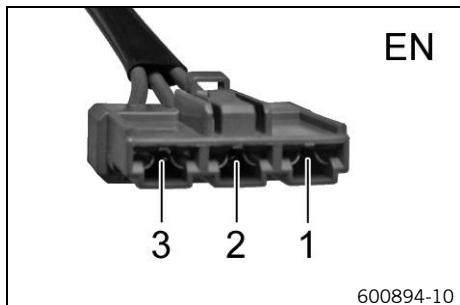
22.1 Generatore - Controllo dell'avvolgimento dello statore

Condizione

Lo statore è scollegato.

Operazione preliminare

- Smontare la sella. (☞ Pag. 61)
- Rimuovere la fiancatina. (☞ Pag. 62)



Operazione principale

Avvolgimento dello statore, misurazione I - Controllo della resistenza

- **Ω** Misurare la resistenza tra i punti indicati.
Statore, connettore EN pin 1 – Statore, connettore EN pin 2

Alternatore	
Resistenza avvolgimento dello statore a: 20 °C	≤ 1 Ω

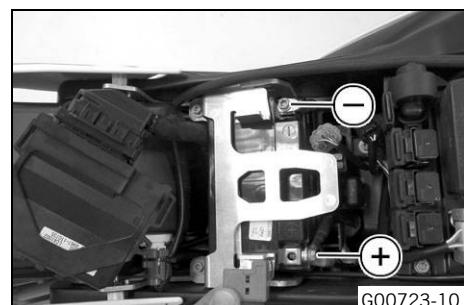
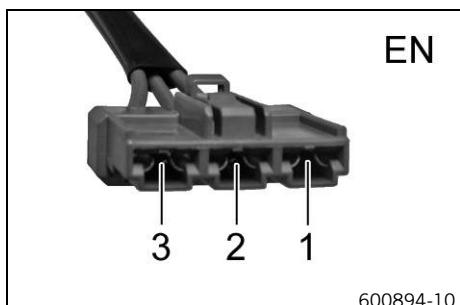
- » Se il valore visualizzato non corrisponde al valore nominale:
 - Sostituire lo statore.

Avvolgimento dello statore, misurazione II - Controllo della resistenza

- **Ω** Misurare la resistenza tra i punti indicati.
Statore, connettore EN pin 1 – Statore, connettore EN pin 3

Alternatore	
Resistenza avvolgimento dello statore a: 20 °C	≤ 1 Ω

- » Se il valore visualizzato non corrisponde al valore nominale:
 - Sostituire lo statore.



Avvolgimento dello statore - Controllo del cortocircuito su massa (morsetto 31)

- **Ω** Misurare la resistenza tra i punti indicati.
Statore, connettore EN pin 1 – Punto di misura Massa (-)

Resistenza	∞ Ω
------------	-----

- » Se il valore visualizzato non corrisponde al valore nominale:
 - Sostituire lo statore.

22.2 Controllo del cappuccio della candela

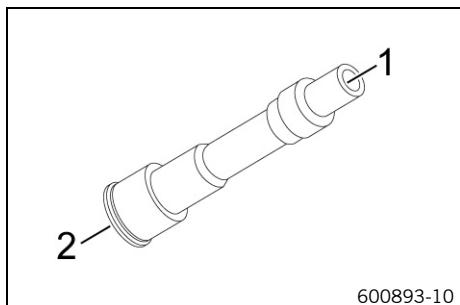
Condizione

Il cappuccio candela del cilindro 1 è smontato.

- **Ω** Misurare la resistenza tra i punti indicati.
Punto di misura 1 – Punto di misura 2

Cappuccio della candela	
Resistenza a: 20 °C	4,3... 5,7 kΩ

- » Se il valore indicato non viene raggiunto:
 - Sostituire il cappuccio della candela.



22.3 Bobina accensione - Controllo dell'avvolgimento secondario**Condizione**

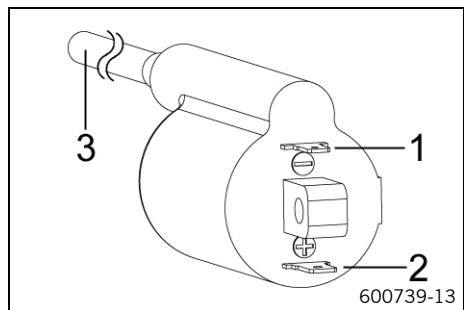
La bobina di accensione del cilindro 1 è scollegata.
Il cappuccio candela del cilindro 1 è smontato.

Operazione preliminare

- Smontare la sella. (☞ Pag. 61)
- Smontare il serbatoio del carburante.

Operazione principale**Bobina accensione cilindro 1 - Controllo della resistenza dell'avvolgimento secondario**

- **Ω** Misurare la resistenza tra i punti indicati.
Bobina di accensione pin 2 (+) – Bobina di accensione pin 3



Bobina di accensione

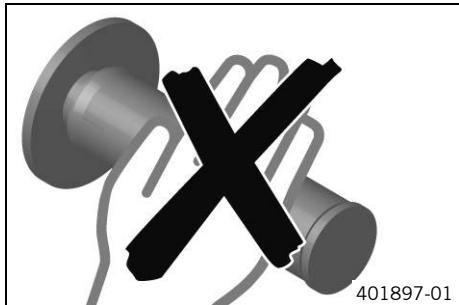
Resistenza avvolgimento secondario a: 20 °C	10,4... 15,6 kΩ
--	-----------------

- » Se il valore visualizzato non corrisponde al valore nominale:
 - Sostituire la bobina di accensione.

23.1 Esecuzione del ciclo di inizializzazione

Condizione

Il tester diagnosi è collegato e attivo.



- Eseguire "Elettronica del motore" > "Funzioni" > "Cancella valori di adattamento".
 - ✓ I valori di adattamento vengono cancellati.
- Disinserire l'accensione.
- Scollegare il tester diagnosi.



Pericolo

Rischio di avvelenamento I gas di scarico sono tossici e possono provocare perdita di coscienza e/o la morte.

- A motore in funzione, assicurare sempre una sufficiente aerazione. Non accendere o lasciare in moto il motore in ambienti chiusi o in ambienti non dotati di un impianto di aspirazione idoneo.
- Avviare il motore senza azionare la manopola dell'acceleratore.

Nota

Temperatura del liquido di raffreddamento	< 25 °C
---	---------

- Far girare al minimo il motore per almeno 10 minuti (600 secondi).



Info

Durante il processo di inizializzazione non azionare la manopola dell'acceleratore.

- Dopo 10 minuti (600 secondi), disinserire l'accensione.



Info

Se l'inizializzazione non viene terminata o se il processo di inizializzazione viene interrotto, riavviare l'intero processo.

24.1 Motore

Tipo motore	Motore a ciclo Otto a 4 tempi a 1 cilindro, raffreddato a liquido
Cilindrata	690 cm ³
Corsa	84,5 mm
Alesaggio	102 mm
Compressione	12,6:1
Distribuzione	OHC, 4 valvole comandate da un bilanciere, azionamento mediante catena
Diametro valvola aspirazione	40 mm
Diametro valvola scarico	34 mm
Gioco valvole a freddo	0,07... 0,13 mm
Supporto dell'albero motore	2 Cuscinetti a rulli cilindrici
Cuscinetto di biella	Cuscinetto a rullini
Boccola del piede di biella	Spinotto con rivestimento DLC
Pistone	Lega leggera, fucinato
Segmenti pistone	1 anello a L, 1 segmento leggermente smussato, 1 segmento raschiaolio
Lubrificazione del motore	Lubrificazione a carter semi-secco con 2 pompe rotative
Rapporto di trasmissione primario	36:79
Frizione	Frizione-antisaltellamento APTC™ in bagno d'olio / ad azionamento idraulico
Trasmissione	6 marce, innesto frontale
Rapporto di trasmissione	
1a marcia	14:35
2a marcia	16:28
3a marcia	21:28
4a marcia	21:23
5a marcia	23:22
6a marcia	23:20
Alimentazione	Iniezione carburante comandata elettronicamente
Impianto d'accensione	Impianto d'accensione statico completamente elettronico con messa in fase digitale dell'accensione
Alternatore	12 V, 224 W
Candela	
Candela interna	NGK LKAR8BI-9
Candela esterna	NGK LMAR7A-9
Distanza elettrodi della candela	0,9 mm
Raffreddamento	Raffreddamento a liquido, a riciclo mediante la pompa dell'acqua
Numero di giri al minimo	
Temperatura liquido di raffreddamento: ≥ 70 °C	1.550... 1.650 giri/min
Ausilio per l'avviamento	Starter elettrico, decompressore automatico

24.2 Tolleranze, limiti di usura del motore

Alberi a camme - Diametro perno di banco	
Accanto alle camme di scarico	≥ 39,95 mm
Accanto alle camme di aspirazione	≥ 17,96 mm
Molla valvola	
Lunghezza minima (senza supporto molla valvola)	42,3 mm
Supporto molla valvola - Spessore	2,4... 2,5 mm
Valvola - Diametro stelo valvola	
Scarico	≥ 5,93 mm
Aspirazione	≥ 5,93 mm

Guida valvola - Diametro	
Stato nuovo	6,004... 6,016 mm
Limite di usura	6,050 mm
Valvola - Larghezza sede di tenuta	
Aspirazione	1,60 mm
Scarico	2,00 mm
Valvola - Deformazioni	
Sul piattello molla	≤ 0,05 mm
Sullo stelo valvola	≤ 0,05 mm
Cilindro/testa cilindro - deformazione superficie di tenuta	≤ 0,10 mm
Cilindro - Diametro foro	
Dimensione I	102,000... 102,012 mm
Dimensione II	102,013... 102,025 mm
Pistone - Diametro	
Dimensione I	101,955... 101,965 mm
Dimensione II	101,965... 101,975 mm
Pistone/cilindro - Gioco di montaggio	
Stato nuovo	0,035... 0,060 mm
Limite di usura	0,10 mm
Segmento pistone - Gioco scanalatura	≤ 0,08 mm
Segmento pistone - Gioco	
Segmenti compressione	≤ 0,80 mm
Segmento raschiaolio	≤ 1,00 mm
Pistone - Diametro foro spinotto	20,010... 20,020 mm
Spinotto - Diametro	19,995... 20,004 mm
Biella - Gioco assiale cuscinetto di biella inferiore	0,30... 0,60 mm
Biella - Gioco radiale cuscinetto di biella inferiore	0,05 mm
Albero motore - Gioco assiale	0,15... 0,25 mm
Albero motore - Deformazione perno di banco	≤ 0,10 mm
Albero di equilibratura - Gioco assiale	0,05... 0,20 mm
Disco guarnito della frizione - Spessore	≥ 2,5 mm
Lamelle intermedie della frizione - Spessore	≥ 1,35 mm
Molla frizione - Lunghezza	31,5... 33,5 mm
Campana della frizione - Superficie di contatto dischi guarniti della frizione	≤ 0,5 mm
Valvola di regolazione della pressione dell'olio - Lunghezza minima della molla	25,36 mm
Pompa dell'olio	
Gioco rotore esterno/carter motore	≤ 0,20 mm
Gioco rotore esterno/rotore interno	≤ 0,20 mm
Gioco assiale	0,04... 0,08 mm
Pressione dell'olio motore	
Temperatura liquido di raffreddamento: ≥ 70 °C Giri del motore: 1.500 giri/min	≥ 0,4 bar
Temperatura liquido di raffreddamento: ≥ 70 °C Giri del motore: 5.000 giri/min	≥ 1,5 bar
Albero primario - Gioco assiale	0,10... 0,40 mm
Albero di trasmissione - Deformazione	≤ 0,025 mm
Albero di comando del cambio - Gioco piastra di scorrimento/selettore	0,40... 0,80 mm
Pressione del carburante	
in qualsiasi condizione di carico	3,3... 3,7 bar
Consumo di olio motore	

al termine della fase di rodaggio	$\leq 0,7 \text{ l}/1.000 \text{ km}$		
	 Info Il consumo d'olio dipende dallo stile di guida e dalle condizioni d'impiego.		

24.3 Coppie di serraggio motore

Vite fissaggio membrana	M3	2 Nm	Loctite® 243™
Fascetta stringitubo flangia di aspirazione	M4	2,5 Nm	–
Ugello dell'olio preposto alla lubrificazione del cuscinetto della biella	M4	2 Nm	Loctite® 243™
Restanti viti del motore	M5	6 Nm	–
Vite coperchio filtro olio	M5x16	6 Nm	–
Vite coperchio pompa olio superiore	M5	6 Nm	Loctite® 243™
Vite del bloccacuscinietti	M5	6 Nm	Loctite® 243™
Vite molla frizione	M5x25	6 Nm	–
Vite piastra di copertura ricircolo dell'olio	M5	6 Nm	–
Vite sensore marce	M5x16	5 Nm	Loctite® 243™
Vite tappo di sfiato su coperchio valvole	M5	6 Nm	Loctite® 243™
Restanti viti del motore	M6	10 Nm	–
Tappo di chiusura collegamento a depressione	M6	10 Nm	Loctite® 243™
Vite asse del bilanciere	M6x30	12 Nm	–
Vite attuatore frizione	M6x20	10 Nm	Loctite® 243™
Vite attuatore frizione	M6x35	10 Nm	–
Vite bobina accensione	M6	10 Nm	–
Vite carter motore	M6	10 Nm	–
Vite cilindro	M6	10 Nm	Loctite® 243™
Vite coperchio del generatore (foro passante pozetto catena)	M6x25	10 Nm	Loctite® 243™
Vite coperchio frizione	M6	10 Nm	–
Vite coperchio generatore	M6x25	10 Nm	–
Vite coperchio pompa acqua	M6x30	10 Nm	–
Vite coperchio pompa olio inferiore	M6	10 Nm	Loctite® 243™
Vite coperchio valvole	M6	10 Nm	–
Vite copertura assiale albero a camme	M6	10 Nm	Loctite® 243™
Vite dispositivo selettore marce	M6x30	10 Nm	Loctite® 243™
Vite girante pompa dell'acqua	M6x15	10 Nm	Loctite® 243™
Vite guida della catena di distribuzione	M6x30	10 Nm	Loctite® 243™
Vite involucro del termostato	M6x20	10 Nm	Loctite® 243™
Vite leva del cambio	M6	14 Nm	Loctite® 243™
Vite leva selettore	M6x20	10 Nm	Loctite® 243™
Vite massa decompressore	M6	3... 4 Nm	Loctite® 243™
Vite motorino di avviamento elettrico	M6x20	10 Nm	Loctite® 243™
Vite pattino tendicatena di distribuzione	M6x30	10 Nm	Loctite® 243™
Vite statore	M6	10 Nm	Loctite® 243™
Vite testa cilindro	M6x25	10 Nm	Loctite® 243™
Vite trasduttore d'impulsi	M6x16	10 Nm	Loctite® 243™
Getto olio per il raffreddamento pistone	M6x0,75	4 Nm	Loctite® 243™
Prigioniero flangia dello scarico	M8	10 Nm	Loctite® 243™

Tappo di chiusura dell'elemento di fissaggio albero motore	M8	20 Nm	-
Vite testa cilindro	M10	Sequenza di serraggio: Serrare in diagonale, a partire dalla vite posteriore del pozzetto della catena di distribuzione. 1° stadio 15 Nm 2° stadio 30 Nm 3° stadio 45 Nm 4° stadio 60 Nm	Lubrificazione con olio del motore
Candela esterna	M10x1	11 Nm	-
Pressostato olio	M10x1	10 Nm	-
Tappo di chiusura canale dell'olio	M10x1	15 Nm	Loctite® 243™
Tappo di chiusura canale dell'olio del radiatore dell'olio	M10x1	15 Nm	-
Tappo di chiusura foro di scarico pompa dell'acqua	M10x1	15 Nm	-
Tubazione olio del pressostato olio	M10x1	10 Nm	-
Vite sbloccaggio tenditore catena distribuzione	M10x1	10 Nm	-
Candela interna	M12x1,25	18 Nm	-
Liquido di raffreddamento sensore di temperatura su testa del cilindro	M12x1,5	12 Nm	-
Tappo di chiusura valvola di regolazione della pressione dell'olio	M12x1,5	20 Nm	-
Vite scarico olio con magnete	M12x1,5	20 Nm	-
Tappo di chiusura canale dell'olio	M14x1,5	15 Nm	Loctite® 243™
Raccordo filettato carter motore	M16x1,5	25 Nm	Loctite® 243™
Dado rotore	M18x1,5	100 Nm	-
Dado ingranaggio primaria	M20Sxx1,5	90 Nm	Loctite® 243™
Dado mozzo frizione	M20x1,5	100 Nm	Loctite® 243™
Dado pignone	M20x1,5	80 Nm	Loctite® 243™
Tappo di chiusura del tenditore catena distribuzione	M20x1,5	25 Nm	-
Vite chiusura dell'unità filtrante	M20x1,5	15 Nm	-
Tappo di chiusura termostato dell'olio	M24x1,5	15 Nm	-
Vite nel coperchio dell'alternatore	M24x1,5	8 Nm	-

24.4 Quantitativi

24.4.1 Olio motore

Olio motore	1,70 l	Olio motore (SAE 10W/60) (00062010035) (☞ Pag. 227)
		Olio motore alternativo Olio motore (SAE 10W/50) (☞ Pag. 227)

24.4.2 Liquido di raffreddamento

Liquido di raffreddamento	1,20 l	Liquido di raffreddamento (☞ Pag. 226)
		Liquido di raffreddamento (miscela con antigelo) (☞ Pag. 226)

24.4.3 Carburante

Capacità tot. serbatoio del carburante ca.	12 l	Carburante super senza piombo (ROZ 95) (☞ Pag. 226)
--	------	---

Riserva carburante ca.	2,5 l
------------------------	-------

24.5 Ciclistica

Telaio	Telaio a traliccio composto da tubi di acciaio in cromo molibdeno, verniciato in polvere
Forcella	WP Suspension 4860 MXTA SPLIT
Ammortizzatore	WP Suspension 4618 con sistema di sospensioni Pro-Lever
Escursione	
anteriore	250 mm
posteriore	250 mm
Impianto frenante	
anteriore	Freno a disco con pinza a due pistoni, flottante
posteriore	Freno a disco con pinza a un pistone, flottante
Diametro dei dischi del freno	
anteriore	300 mm
posteriore	240 mm
Limite di usura dei dischi del freno	
anteriore	4,5 mm
posteriore	4,5 mm
Pressione dei pneumatici su strada, solo conducente	
anteriore	1,8 bar
posteriore	1,8 bar
Pressione pneumatici con passeggero / a carico massimo	
anteriore	2,2 bar
posteriore	2,2 bar
Pressione pneumatici fuoristrada, solo guidatore	
anteriore	1,5 bar
posteriore	1,5 bar
Rapporto di trasmissione secondario	15:45
Catena	5/8 x 1/4" anello a X
Inclinazione canotto sterzo	63°
Interasse	1.504±15 mm
Altezza sella senza carico	910 mm
Altezza libera senza carico	280 mm
Peso senza carburante ca.	143 kg
Carico massimo ammesso sull'assale anteriore	150 kg
Carico massimo ammesso sull'assale posteriore	200 kg
Peso totale massimo ammesso	350 kg

24.6 Impianto elettrico

Batteria	YTZ10S	Voltaggio della batteria: 12 V Capacità nominale: 8,6 Ah non richiede manutenzione
Fusibile	58011109115	15 A
Fusibile	58011109125	25 A
Fusibile	58011109130	30 A
Fusibile	75011088015	15 A
Fusibile	75011088010	10 A
Faro	H4 / attacco P43t	12 V 60/55 W
Luce d'ingombro	W5W / attacco W2,1x9,5d	12 V 5 W

Luce della strumentazione di bordo e spie di controllo	LED	
Indicatore di direzione (690 Enduro R EU/AU/GB)	R10W / attacco BA15s	12 V 10 W
Indicatori di direzione (690 Enduro R US)	RY10W / attacco BAU15s	12 V 10 W
Luce di stop / fanalino posteriore (690 Enduro R EU/AU/GB)	LED	
Luce di stop / fanalino posteriore (690 Enduro R US)	P21/5W / attacco BAY15d	12 V 21/5 W
Luce targa	W5W / attacco W2,1x9,5d	12 V 5 W

24.7 Pneumatici

Validità	Pneumatico anteriore	Pneumatico posteriore
(690 Enduro R EU/AU/GB)	90/90 - 21 M/C 54S TL Metzeler Enduro 3 Sahara	140/80 - 18 M/C 70S TL Metzeler Enduro 3 Sahara
(690 Enduro R US)	90/90 - 21 M/C 54R TT Pirelli MT 21 RALLYCROSS	140/80 - 18 M/C 70R TT Pirelli MT 21 RALLYCROSS
Per ulteriori informazioni, visitare l'area Assistenza del sito: http://www.ktm.com		

24.8 Forcella

Codice articolo della forcella	14.18.8N.10	
Forcella	WP Suspension 4860 MXTA SPLIT	
Smorzamento in compressione		
Comfort	20 clic	
Standard	15 clic	
Sport	10 clic	
Carico massimo	10 clic	
Smorzamento in estensione		
Comfort	20 clic	
Standard	15 clic	
Sport	10 clic	
Carico massimo	10 clic	
Lunghezza della molla con bussola/e di precarico	465 mm	
Indice di carico molle		
Medio (standard)	5,3 N/mm	
Lunghezza della camera d'aria	120 ⁺¹⁰ ₋₂₀ mm	
Lunghezza della forcella	895 mm	
Olio per ciascun stelo della forcella	635 ml	Olio per forcelle (SAE 4) (48601166S1) (☞ Pag. 227)

24.9 Ammortizzatore

Codice articolo dell'ammortizzatore	15.18.7L.10	
Ammortizzatore	WP Suspension 4618 con sistema di sospensioni Pro-Lever	
Smorzamento in compressione High Speed		
Comfort	2 giri	
Standard	1,5 giri	
Sport	1 giro	
Carico massimo	1 giro	
Smorzamento in compressione Low Speed		
Comfort	20 clic	

Standard	15 clic
Sport	10 clic
Carico massimo	10 clic
Smorzamento in estensione	
Comfort	20 clic
Standard	15 clic
Sport	10 clic
Carico massimo	10 clic
Precarico molla	20 mm
Indice di carico molle	
Medio (standard)	80 N/mm
Duro	85 N/mm
Lunghezza della molla	220 mm
Pressione del gas	10 bar
Compressione statica	18 mm
Compressione in ordine di marcia	70... 80 mm
Lunghezza del monoammortizzatore esteso	395 mm
Olio ammortizzatore	Olio ammortizzatore (SAE 2,5) (50180751S1) (☞ Pag. 226)

24.10 Coppie di serraggio ciclistica

Vite carter catena	EJOT	2 Nm	-
Vite fiancatina sullo spoiler	EJOT	1 Nm	-
Vite interruttore cavalletto laterale	EJOT	2 Nm	-
Vite quadro strumenti	EJOT	1 Nm	-
Vite supporto targa in basso	EJOT	3 Nm	-
Vite valvola impianto dell'aria secondaria	EJOT	2 Nm	-
Vite interruttore cavalletto laterale	M4	2 Nm	-
Nipplo raggi ruota anteriore	M4,5	3... 6 Nm	-
Altre viti della ciclistica	M5	4 Nm	-
Altri dadi della ciclistica	M5	4 Nm	-
Nipplo raggi ruota posteriore	M5	3... 6 Nm	-
Vite cavo su motorino d'avviamento elettrico	M5	3 Nm	-
Vite fascetta tubo carburante sul serbatoio carburante	M5	5 Nm	-
Vite flangia tappo serbatoio carburante	M5	2,5 Nm	-
Vite lamiera di protezione calore di scarico	M5	8 Nm	Loctite® 243™
Vite leva del pedale	M5	6 Nm	Loctite® 243™
Vite manopola dell'acceleratore	M5	3,5 Nm	-
Vite mascherina portafaro	M5	5 Nm	-
Vite pompa del carburante	M5	4 Nm	-
Vite regolatore di pressione	M5	4 Nm	-
Vite supporto parte elettrica	M5	3 Nm	-
Vite supporto tubazione freno sul forcellone	M5	4 Nm	-
Vite trasduttore del livello di carburante	M5	3 Nm	-
Altre viti della ciclistica	M6	10 Nm	-
Altre viti sul serbatoio del carburante	M6	5 Nm	-
Altri dadi della ciclistica	M6	10 Nm	-
Vite blocchetto d'avviamento	M6	10 Nm	Loctite® 243™

Vite carter catena	M6	2 Nm	Loctite® 243™
Vite centralina ABS	M6	5 Nm	—
Vite copricatena	M6	8 Nm	Loctite® 243™
Vite copriventola	M6	4 Nm	—
Vite disco freno anteriore	M6	14 Nm	Loctite® 243™
Vite disco freno posteriore	M6	14 Nm	Loctite® 243™
Vite fiancatina	M6	5 Nm	—
Vite fissaggio radiatore inferiore	M6	8 Nm	—
Vite fissaggio radiatore superiore	M6	10 Nm	—
Vite giunto sferico dell'asta di spinta sulla pompa freno posteriore	M6	10 Nm	Loctite® 243™
Vite griglia radiatore	M6	8 Nm	—
Vite guidacatena	M6	8 Nm	—
Vite parte superiore dell'airbox	M6	2 Nm	—
Vite regolatore di tensione	M6	8 Nm	—
Vite serbatoio fluido freni ruota posteriore	M6	5 Nm	—
Vite serratura sella	M6	5 Nm	—
Vite supporto a magnete su cavalletto laterale	M6	6 Nm	Loctite® 243™
Vite trasduttore numero di giri ruota	M6	6 Nm	—
Viti pompa freno posteriore	M6	10 Nm	—
Altre viti della ciclistica	M8	25 Nm	—
Altri dadi della ciclistica	M8	25 Nm	—
Dado vite della corona dentata	M8	35 Nm	Loctite® 2701™
Vite fascetta del silenziatore	M8	12 Nm	Pasta al rame
Vite leva di collegamento su telaio	M8	30 Nm	Loctite® 243™
Vite maniglia	M8	20 Nm	—
Vite morsetto manubrio	M8	20 Nm	—
Vite mozzo perno ruota anteriore	M8	15 Nm	—
Vite paratalloni	M8x12	5 Nm	Loctite® 243™
Vite pattino guidacatena	M8	15 Nm	—
Vite pedale del freno	M8	25 Nm	Loctite® 243™
Vite perno di sterzo	M8	20 Nm	—
Vite piastra forcella inferiore	M8	12 Nm	—
Vite piastra forcella superiore	M8	17 Nm	—
Vite pinza freno anteriore	M8	25 Nm	Loctite® 243™
Vite serbatoio carburante inferiore	M8	25 Nm	Loctite® 243™
Vite serbatoio carburante superiore	M8	25 Nm	Loctite® 243™
Vite supporto cavalletto laterale	M8	25 Nm	Loctite® 243™
Vite supporto molla su supporto cavalletto laterale	M8	25 Nm	Loctite® 243™
Vite supporto pedana anteriore	M8	25 Nm	—
Vite supporto pedana posteriore	M8x16	25 Nm	—
Vite supporto silenziatore	M8	25 Nm	—
Vite supporto silenziatore sul serbatoio del carburante	M8	25 Nm	—
Vite supporto targa in alto	M8	20 Nm	—
Vite cuscinetto serbatoio del carburante	M8	15 Nm	—
Altre viti della ciclistica	M10	45 Nm	—
Altri dadi della ciclistica	M10	45 Nm	—
Vite alloggiamento manubrio	M10	40 Nm	Loctite® 243™
Vite cavalletto laterale	M10	35 Nm	Loctite® 243™

Vite inferiore ammortizzatore	M10	45 Nm	Loctite® 243™
Vite superiore dell'ammortizzatore	M10	45 Nm	Loctite® 243™
Vite supporto motore	M10	45 Nm	Loctite® 243™
Vite supporto motore su telaio	M10	45 Nm	–
Vite cava tubazione del freno	M10x1	20 Nm	–
Vite perno forcellone	M12	80 Nm	–
Sonda lambda	M12x1,25	25 Nm	Pasta al rame
Dado leva a squadra su forcellone	M14x1,5	100 Nm	–
Dado leva di collegamento su leva a squadra	M14x1,5	100 Nm	–
Vite cannotto sterzo superiore	M20x1,5	12 Nm	–
Vite inferiore cannotto sterzo	M20x1,5	60 Nm	Loctite® 243™
Vite perno ruota anteriore	M24x1,5	45 Nm	–
Dado perno ruota posteriore	M25x1,5	90 Nm	–

25.1 Pulizia della motocicletta

Nota bene

Danni materiali L'utilizzo di pulitori ad alta pressione comporta il danneggiamento e la distruzione dei componenti della motocicletta.

- Se per la pulizia del veicolo si utilizza un pulitore ad alta pressione, evitare di indirizzare il getto d'acqua direttamente su componenti elettrici, connettori, cavi flessibili, cuscinetti, ecc. Mantenere una distanza minima di 60 cm tra l'ugello del pulitore ad alta pressione e il componente. Una pressione eccessiva può provocare anomalie di funzionamento e/o danneggiare tali componenti.



Avvertenza

Pericolo di inquinamento ambientale I rifiuti inquinanti provocano danni all'ambiente.

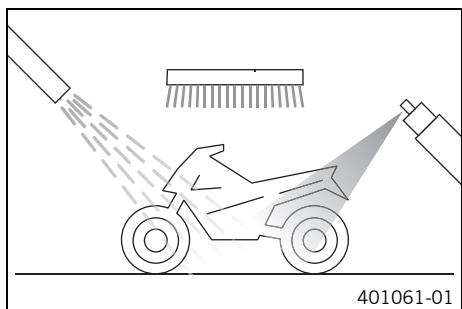
- Smaltire oli, grassi, filtri, carburante, detergenti, fluido freni, ecc. conformemente alle disposizioni vigenti in materia.



Info

Pulire con regolarità la motocicletta, al fine di conservarne il più a lungo possibile il valore e l'aspetto.

Durante la pulizia evitare l'esposizione diretta della motocicletta ai raggi solari.



- Chiudere l'impianto di scarico, in modo da evitare che dentro vi penetri dell'acqua.
- Rimuovere precedentemente lo sporco grossolano con un getto d'acqua delicato.
- Trattare i punti più sporchi con del detergente spray per motociclette (di quelli disponibili in commercio), aiutandovi con un pennello.

Detergente per motociclette (☞ Pag. 228)



Info

Utilizzare una spugna morbida e acqua calda miscelata a un comune detergente per motociclette.

Non applicare mai del detergente per motociclette sul veicolo asciutto: prima lavare sempre con dell'acqua.

Se il veicolo è stato utilizzato su strade cosparse di sale antigelo, effettuare la pulizia con dell'acqua fredda. L'acqua calda accentuerrebbe l'azione del sale.

- Una volta sciacquata a fondo la motocicletta con un getto d'acqua delicato, farla asciugare bene.
- Rimuovere il tappo dell'impianto di scarico.



Avvertenza

Rischio di incidenti Ridotto effetto frenante in caso di impianto frenante bagnato o sporco.

- Azionare prudentemente il freno in modo da pulire e/o asciugare l'impianto frenante sporco o bagnato.

- Terminata la pulizia guidare per un breve tratto, finché il motore raggiunge la temperatura d'esercizio.



Info

Con il calore l'acqua evapora anche nei punti del motore e dell'impianto frenante meno accessibili.

- Spingere indietro le protezioni dei comandi del manubrio, affinché l'acqua penetrata possa evaporare.
- Quando la motocicletta si sarà raffreddata, lubrificare tutti i punti di scorrimento e di lavoro.
- Pulire la catena. (☞ Pag. 79)
- Trattare con anticorrosivo i componenti metallici nudi (a eccezione dei dischi del freno e dell'impianto di scarico).

Sostanze protettive per vernici, metallo e gomma (☞ Pag. 229)

- Trattare tutti i componenti verniciati con un prodotto specifico non aggressivo.

Perfect Finish e lucidante a specchio per vernici (☞ Pag. 228)

i Info

Alla consegna non lucidare i componenti in plastica opachi, altrimenti si compromette gravemente la qualità dei materiali.

- Trattare tutti i componenti in plastica e quelli verniciati a polvere con detergenti o prodotti specifici non aggressivi.

Detergenti speciali per vernici brillanti e opache, superfici in metallo e in plastica (☞ Pag. 228)

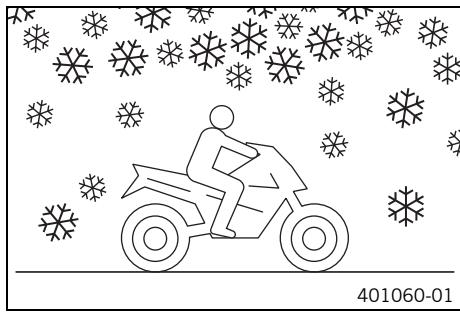
- Lubrificare il blocchetto di avviamento/dello sterzo.

Olio spray universale (☞ Pag. 228)

25.2 Interventi di controllo e manutenzione ordinaria per l'uso invernale**i Info**

Se la motocicletta viene utilizzata anche in inverno, tenere conto del sale che viene sparso sulle strade. Adottare quindi delle misure preventive contro l'effetto aggressivo del sale antigelante.

Se il veicolo è stato utilizzato su strade su cui era stato sparso sale antigelante, al termine del viaggio pulirlo con acqua fredda. L'acqua calda accentuerrebbe l'azione del sale.



- Pulire la motocicletta. (☞ Pag. 199)
- Pulire l'impianto frenante.

i Info

OGNI volta che si percorrono strade cosparse di sale antigelante, pulire accuratamente con acqua fredda le pinze e le pastiglie del freno (una volta raffreddate e dopo averle smontate) e farle asciugare bene.

Dopo aver percorso strade cosparse di sale antigelante, pulire con cura la motocicletta con acqua fredda e farla asciugare bene.

- Trattare il motore, il forcellone e tutti gli altri componenti zincati o lucidi (ad eccezione dei dischi del freno) con un prodotto anticorrosivo a base di cera.

i Info

L'anticorrosivo non deve raggiungere i dischi del freno, in quanto ridurrebbe fortemente l'effetto frenante.

- Pulire la catena. (☞ Pag. 79)

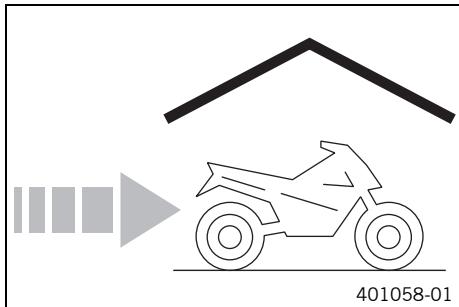
26.1 Stoccaggio per messa a riposo



Info

Se si desidera mettere a riposo la motocicletta per un periodo prolungato, è necessario effettuare o far eseguire i seguenti interventi.

Prima della messa a riposo della motocicletta, controllare il funzionamento e l'usura di tutti i componenti. Se sono necessari interventi di manutenzione, riparazione o modifica, questi devono essere eseguiti durante il periodo di inattività della motocicletta (minor carico di lavoro per le officine). In tal modo è possibile evitare lunghi tempi di attesa nelle officine a inizio stagione.



- In occasione dell'ultimo rifornimento prima di mettere a riposo la motocicletta, aggiungere dell'additivo al carburante.
- Additivo carburante** (☞ Pag. 228)
- Eseguire il rifornimento di carburante.
 - Pulire la motocicletta. (☞ Pag. 199)
 - Sostituire l'olio motore e il filtro dell'olio, pulire le unità filtranti. (☞ Pag. 183)
 - Controllare l'antigelo e il livello del liquido di raffreddamento. (☞ Pag. 178)
 - Controllare la pressione dei pneumatici. (☞ Pag. 70)
 - Smontare la batteria. (☞ Pag. 81)
 - Caricare la batteria. (☞ Pag. 83)

Nota

Temperatura di stoccaggio della batteria lontano da fonti di irradiazione solare diretta	0... 35 °C
--	------------

- Parcheggiare il veicolo in un luogo asciutto, non soggetto a forti variazioni di temperatura.



Info

KTM consiglia di montare la motocicletta su un cavalletto.

- Sollevare la motocicletta sul cavalletto di sollevamento. (☞ Pag. 11)
- Coprire la motocicletta con una coperta o un panno traspirante.

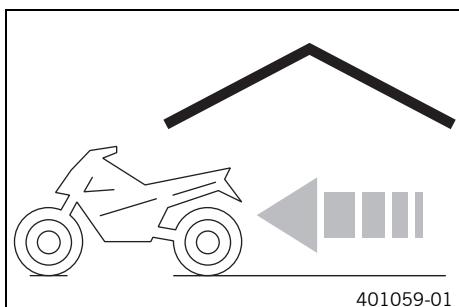


Info

Non utilizzare in nessun caso materiali impermeabili all'aria, poiché l'umidità non può fuoriuscire, con conseguente formazione di corrosione.

È vivamente sconsigliato mettere in moto per breve tempo il motore della motocicletta messa a riposo. Dal momento che in questo caso il motore non si riscalda a sufficienza, il vapore acqueo generato dal processo di combustione si condensa e fa arrugginire le valvole e lo scarico.

26.2 Messa in funzione dopo un periodo di inattività



- Rimuovere la motocicletta dal cavalletto di sollevamento. (☞ Pag. 11)
- Caricare la batteria. (☞ Pag. 83)
- Montare la batteria. (☞ Pag. 81)
- Impostare l'ora. (☞ Pag. 98)
- Prima di ogni messa in uso effettuare gli interventi di controllo e manutenzione ordinaria.
- Effettuare un giro di prova.

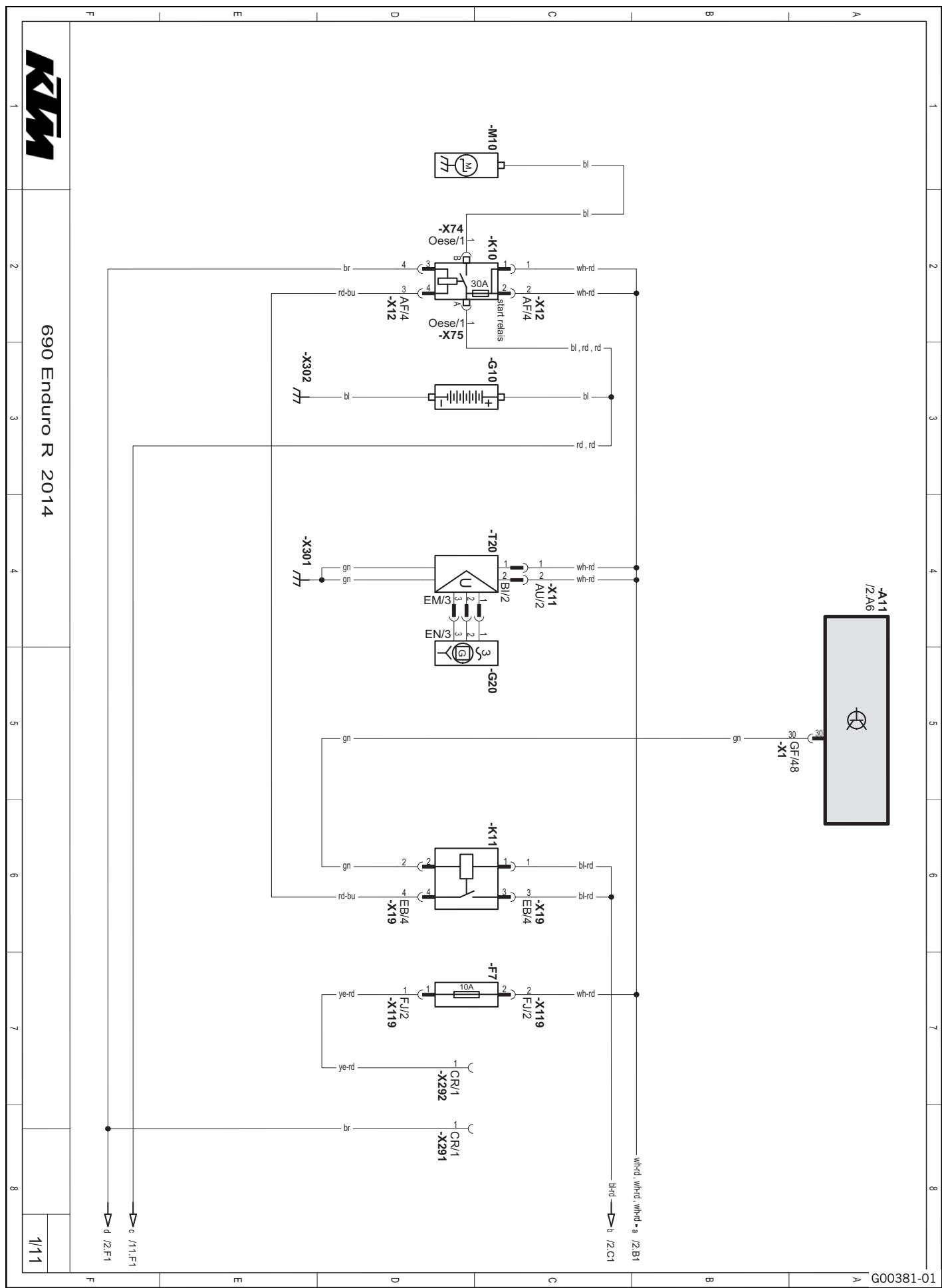
27.1 Programma di manutenzione

	ogni 20.000 km o ogni 2 anni	ogni 10.000 km o ogni anno o dopo ogni impiego sportivo	una sola volta dopo 1.000 km
Controllare il funzionamento dell'impianto elettrico.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Leggere la memoria errori con il tester diagnosi KTM.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Con il tester diagnosi KTM controllare il blocco di valori misurati relativi ai tagliandi.		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Sostituire l'olio motore e il filtro dell'olio, pulire le unità filtranti. (☞ Pag. 183)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Controllare le pastiglie del freno della ruota anteriore. (☞ Pag. 88)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Controllare le pastiglie del freno della ruota posteriore. (☞ Pag. 93)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Controllare i dischi del freno. (☞ Pag. 71)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Controllare le condizioni e la tenuta delle tubazioni del freno.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Controllare il livello del fluido freni della ruota posteriore. (☞ Pag. 95)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Controllare la corsa a vuoto del pedale del freno. (☞ Pag. 94)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Controllare la tenuta dell'ammortizzatore e della forcella. Effettuare la manutenzione della forcella e dell'ammortizzatore in base alla necessità e al tipo di utilizzo del veicolo.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Controllare il cuscinetto forcellone.		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Controllare il gioco dei cuscinetti ruota.		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Controllare lo stato dei pneumatici. (☞ Pag. 70)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Controllare la pressione dei pneumatici. (☞ Pag. 70)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Controllare la tensione dei raggi. (☞ Pag. 71)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Controllare l'eccentricità dei cerchi.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Controllare la catena, la corona dentata, il pignone e il guidacatena. (☞ Pag. 78)		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Controllare la tensione della catena. (☞ Pag. 76)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Lubrificare tutti i componenti mobili (ad es. cavalletto laterale, levette, catena, ...) e verificarne la scorrevolezza.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Pulire le cuffie parapolvere degli steli della forcella. (☞ Pag. 15)		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Controllare il livello del fluido del freno della ruota anteriore. (☞ Pag. 90)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Controllare il gioco del cuscinetto del canotto di sterzo. (☞ Pag. 26)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Sostituire la candela.			<input checked="" type="radio"/>
Controllare il gioco delle valvole.			<input checked="" type="radio"/>
Controllare che tutte le cuffie e i tubi flessibili (ad es. flessibili del carburante, dell'impianto di raffreddamento, dello spugno, di drenaggio, ...) non presentino incrinature, siano a tenuta e alloggiati correttamente.			<input checked="" type="radio"/>
Controllare l'antigelio e il livello del liquido di raffreddamento. (☞ Pag. 178)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Controllare che i cavi siano in buone condizioni e non piegati.		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Sostituire il filtro dell'aria. Pulire l'airbox.		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Controllare la pressione del carburante.		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Con il tester diagnosi KTM controllare l'adattamento CO.		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Controllare/correggere il livello del liquido della frizione idraulica. (☞ Pag. 174)		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Controllare che i dadi e le viti siano bene in sede.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Sostituire il fluido freni della ruota anteriore. (☞ Pag. 91)			<input checked="" type="radio"/>
Sostituire il fluido freni della ruota posteriore. (☞ Pag. 96)			<input checked="" type="radio"/>
Controllare l'orientamento del faro. (☞ Pag. 100)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Controllare la funzionalità della ventola del radiatore.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Controllo finale: verificare che il veicolo sia idoneo e sicuro per la circolazione su strada ed effettuare un giro di prova.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Leggere la memoria errori con il tester diagnosi KTM al termine del giro di prova.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Effettuare la registrazione dell'intervento su KTM DEALER.NET e sul libretto di servizio.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

○ Primo e unico intervallo

● Intervallo periodico

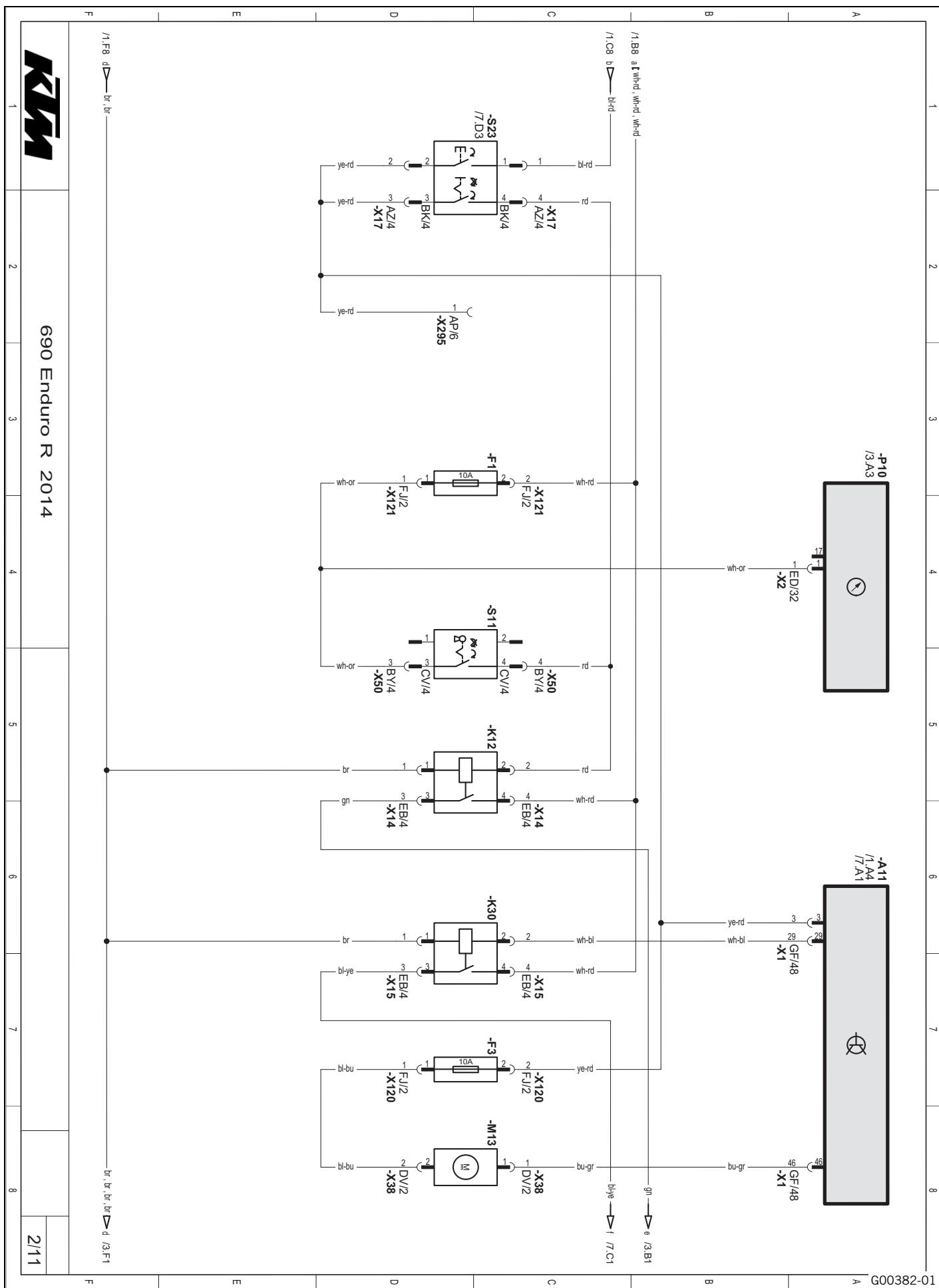
28.1 Pagina 01 di 11



Componenti:

A11	Centralina dell'iniezione elettronica
F7	Fusibile
G10	Batteria
G20	Alternatore
K10	Relè di avviamento con fusibile principale
K11	Relè ausilio per l'avviamento
M10	Motorino d'avviamento elettrico
T20	Regolatore di tensione
X291	Connettore massa dispositivo supplementare (morsetto 31) ACC 1 (libero)
X292	Connettore positivo dispositivo supplementare (morsetto 30) ACC 1 (libero)

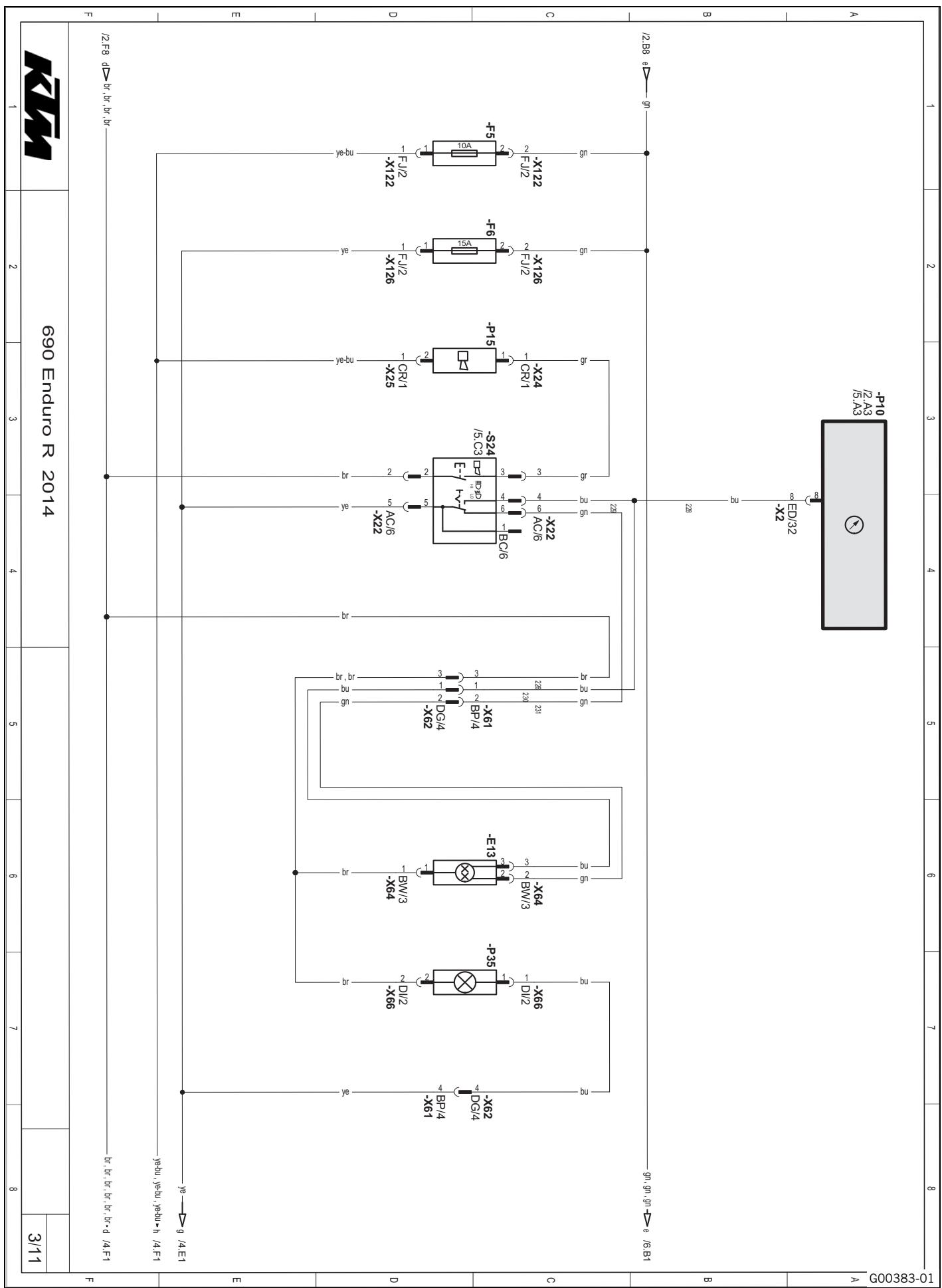
28.2 Pagina 02 di 11



Componenti:

A11	Centralina dell'iniezione elettronica
F1	Fusibile
F3	Fusibile
K12	Relè luce
K30	Relè principale
M13	Pompa del carburante
P10	Quadro strumenti
S11	Blocchetto di avviamento/dello sterzo
S23	Interruttore di sicurezza, pulsante di avviamento elettrico
X295	Presa diagnosi

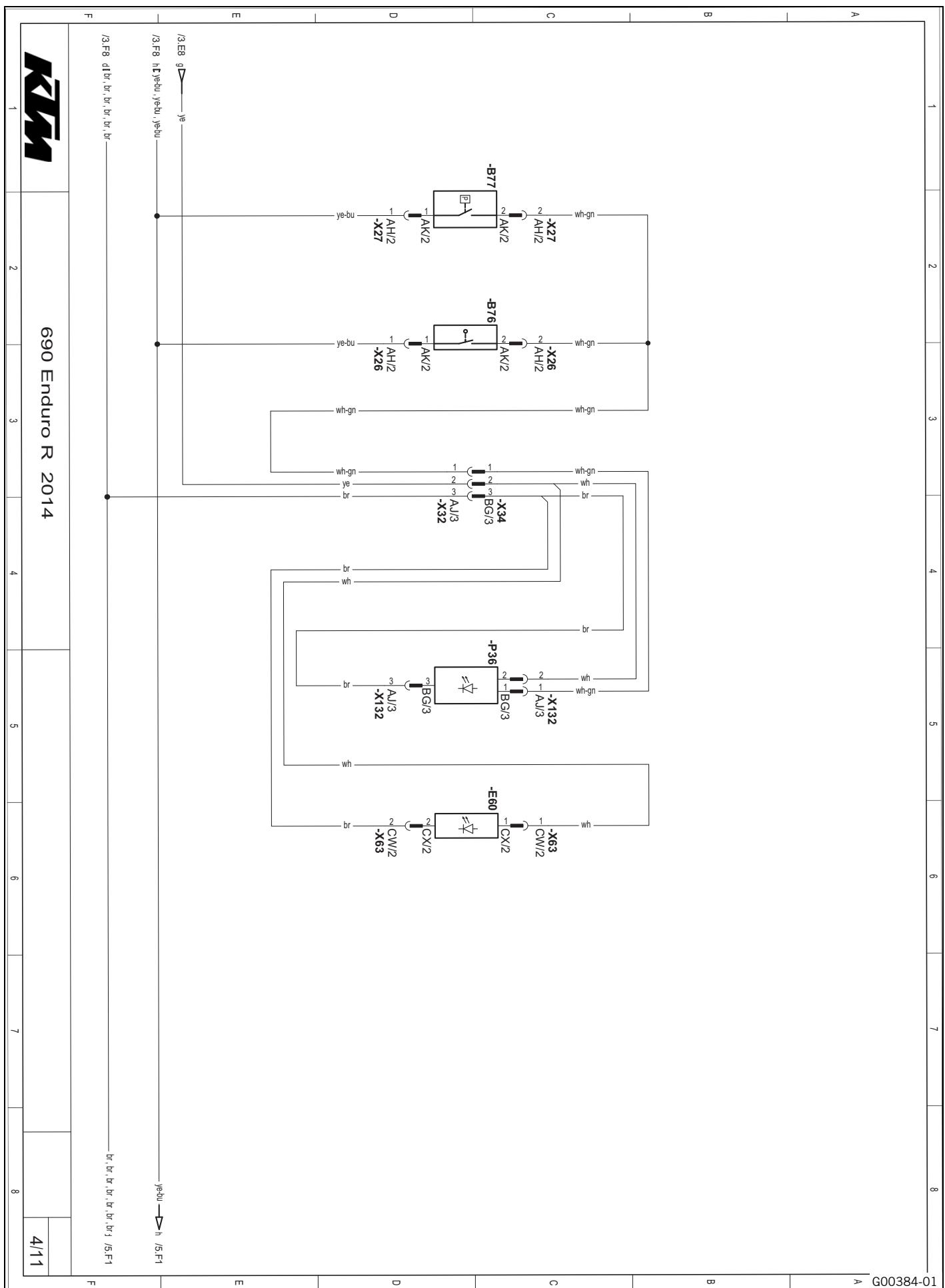
28.3 Pagina 03 di 11



Componenti:

E13	Luce anabbagliante, luce abbagliante
F5	Fusibile
F6	Fusibile
P10	Quadro strumenti
P15	Avvisatore acustico
P35	Luce d'ingombro
S24	Interruttore luci, pulsante avvisatore acustico, pulsante lampeggio fari, interruttore indicatori di direzione

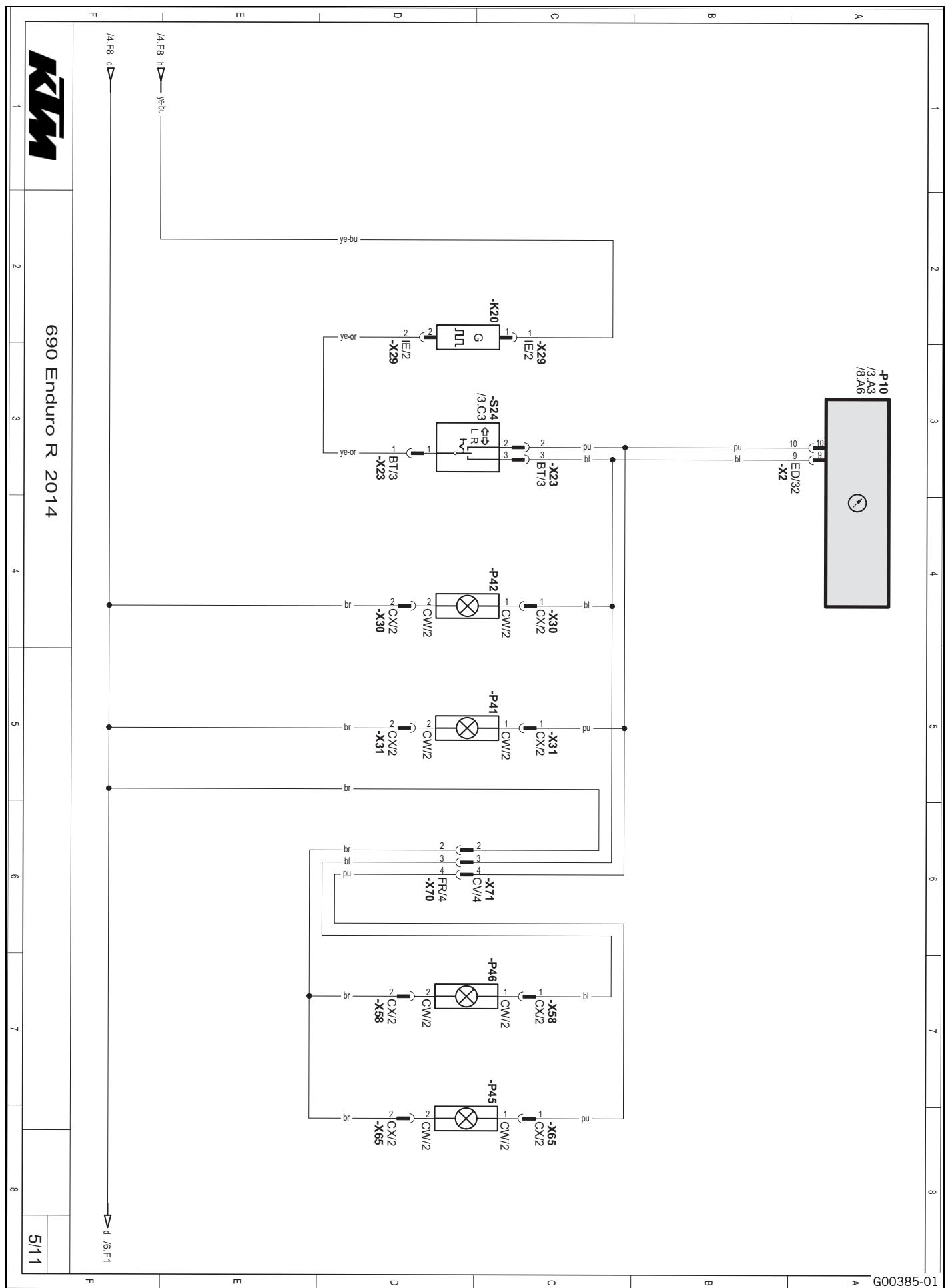
28.4 Pagina 04 di 11



Componenti:

B76	Interruttore luce di stop anteriore
B77	Interruttore luce di stop posteriore
E60	Luce targa
P36	Luce di stop / fanalino posteriore

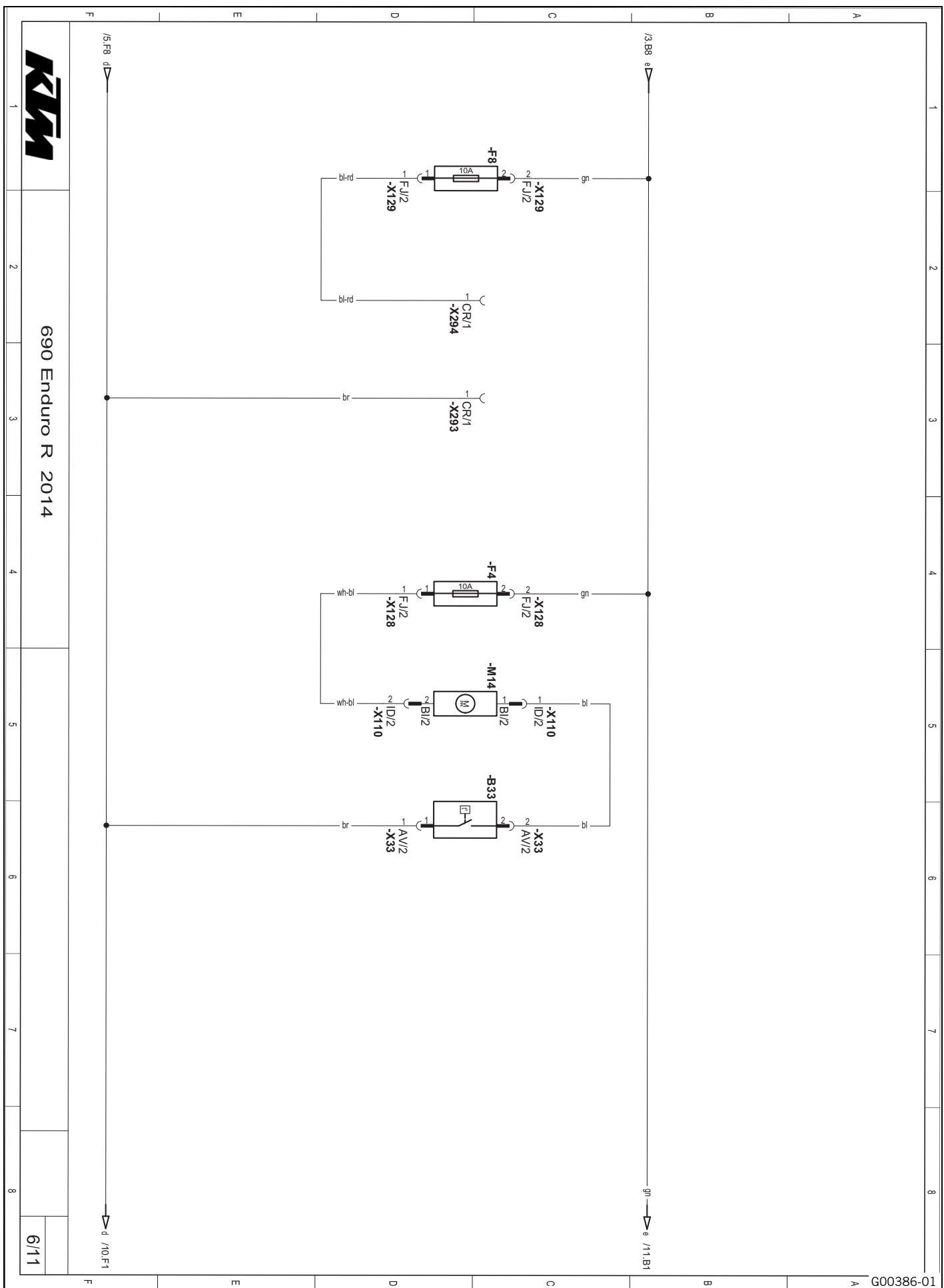
28.5 Pagina 05 di 11



Componenti:

K20	Relè indicatori
P10	Quadro strumenti
P41	Indicatore di direzione anteriore sinistro
P42	Indicatore di direzione anteriore destro
P45	Indicatore di direzione posteriore sinistro
P46	Indicatore di direzione posteriore destro
S24	Interruttore luci, pulsante avvisatore acustico, pulsante lampeggio fari, interruttore indicatori di direzione

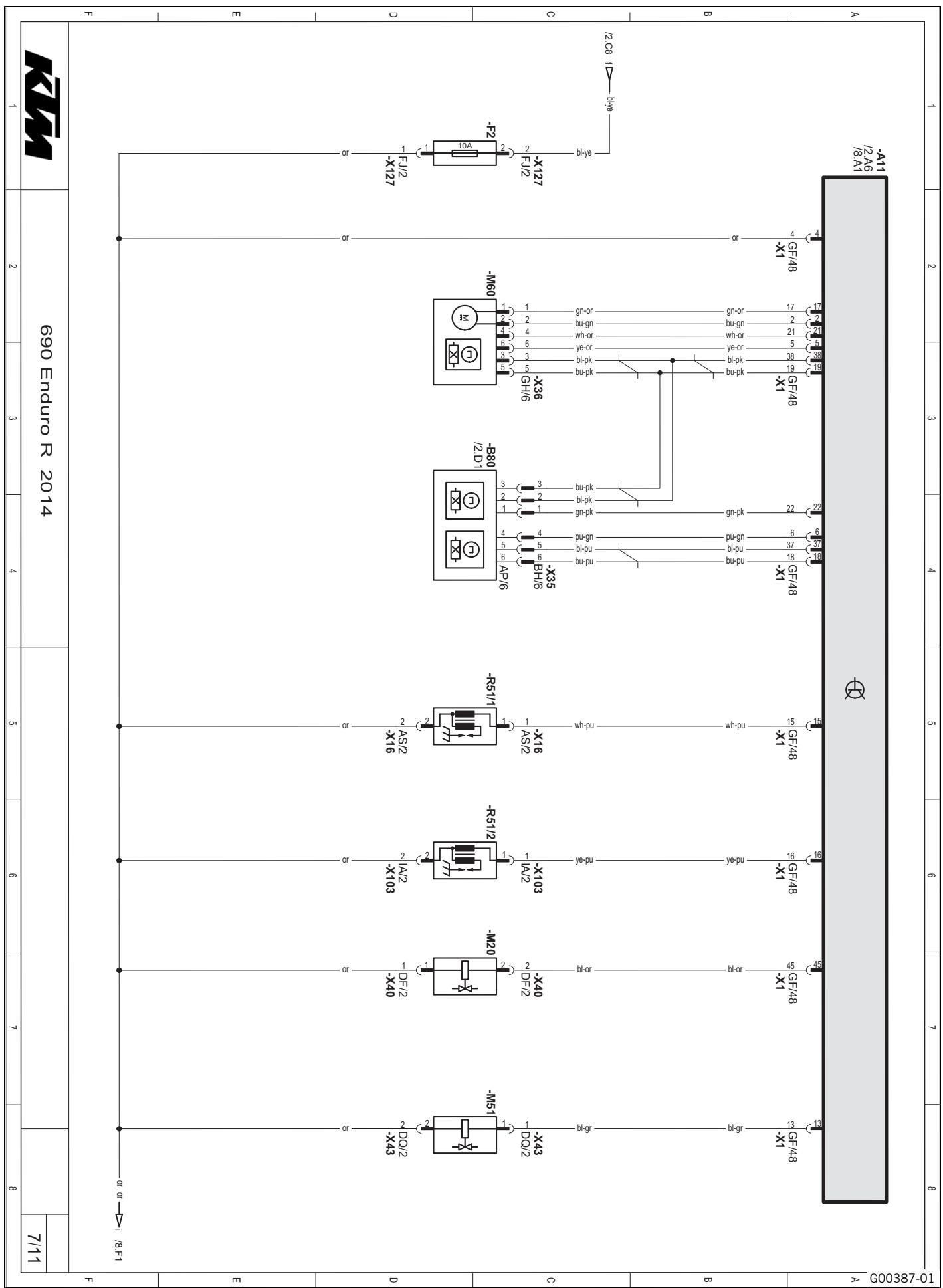
28.6 Pagina 06 di 11



Componenti:

B33	Interruttore termico ventola del radiatore
F4	Fusibile
F8	Fusibile
M14	Ventola del radiatore
X293	Connettore massa dispositivo supplementare (morsetto 31) ACC 2 (libero)
X294	Connettore positivo dispositivo supplementare (morsetto 15) ACC 2 (libero)

28.7 Pagina 07 di 11



Componenti:

A11 Centralina dell'iniezione elettronica

F2 Fusibile

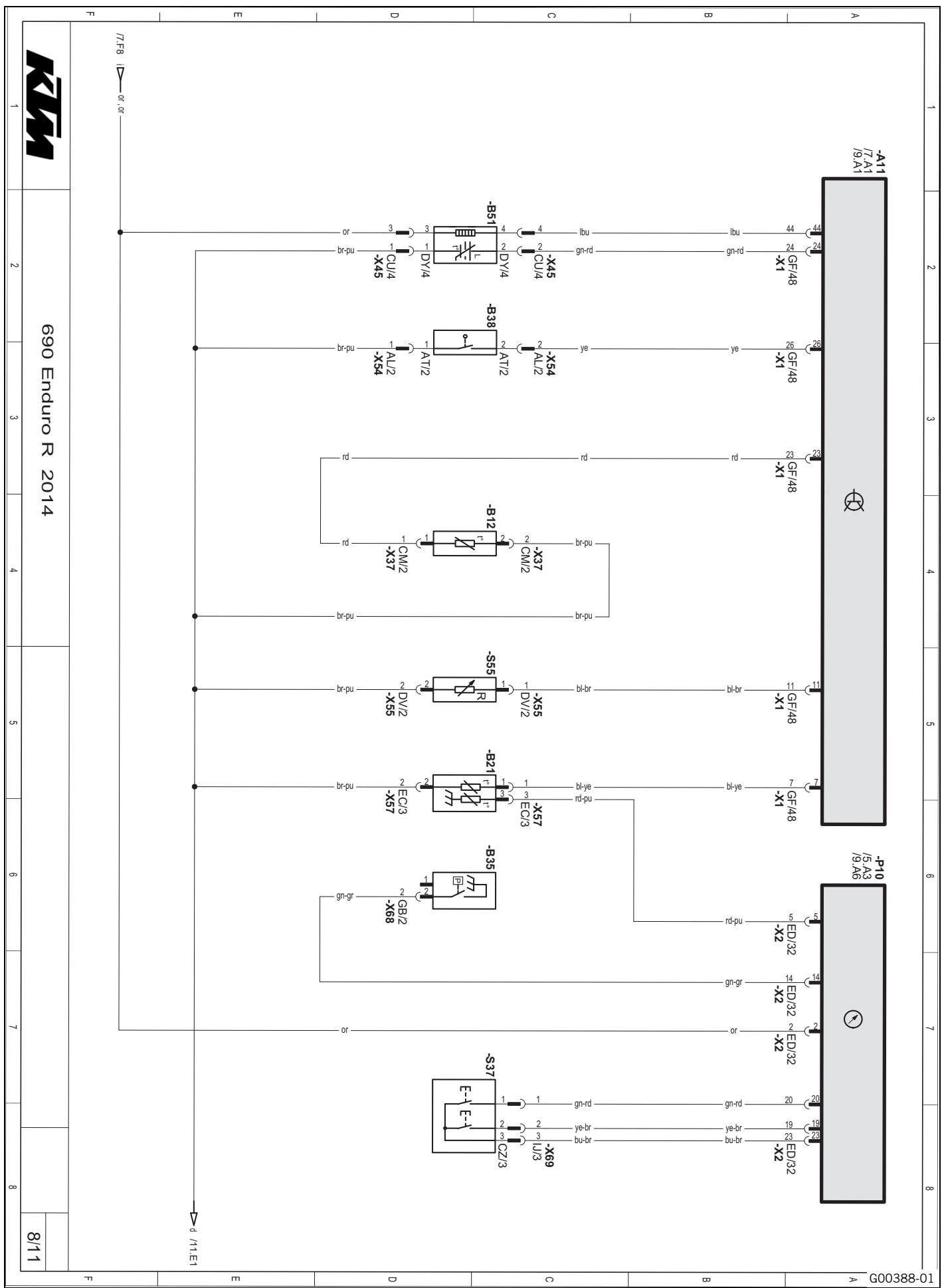
M20 Valvola evaporazione carburante (optional)

M51 Valvola d'iniezione cilindro 1

R51/1 Bobina accensione 1, (cilindro 1)

R51/2 Bobina accensione 2, (cilindro 1)

28.8 Pagina 08 di 11



Componenti:

A11 Centralina dell'iniezione elettronica

B12 Sensore temperatura aria aspirata

B21 Sensore temperatura liquido di raffreddamento (cilindro 1)

B35 Pressostato dell'olio

B38 Interruttore frizione

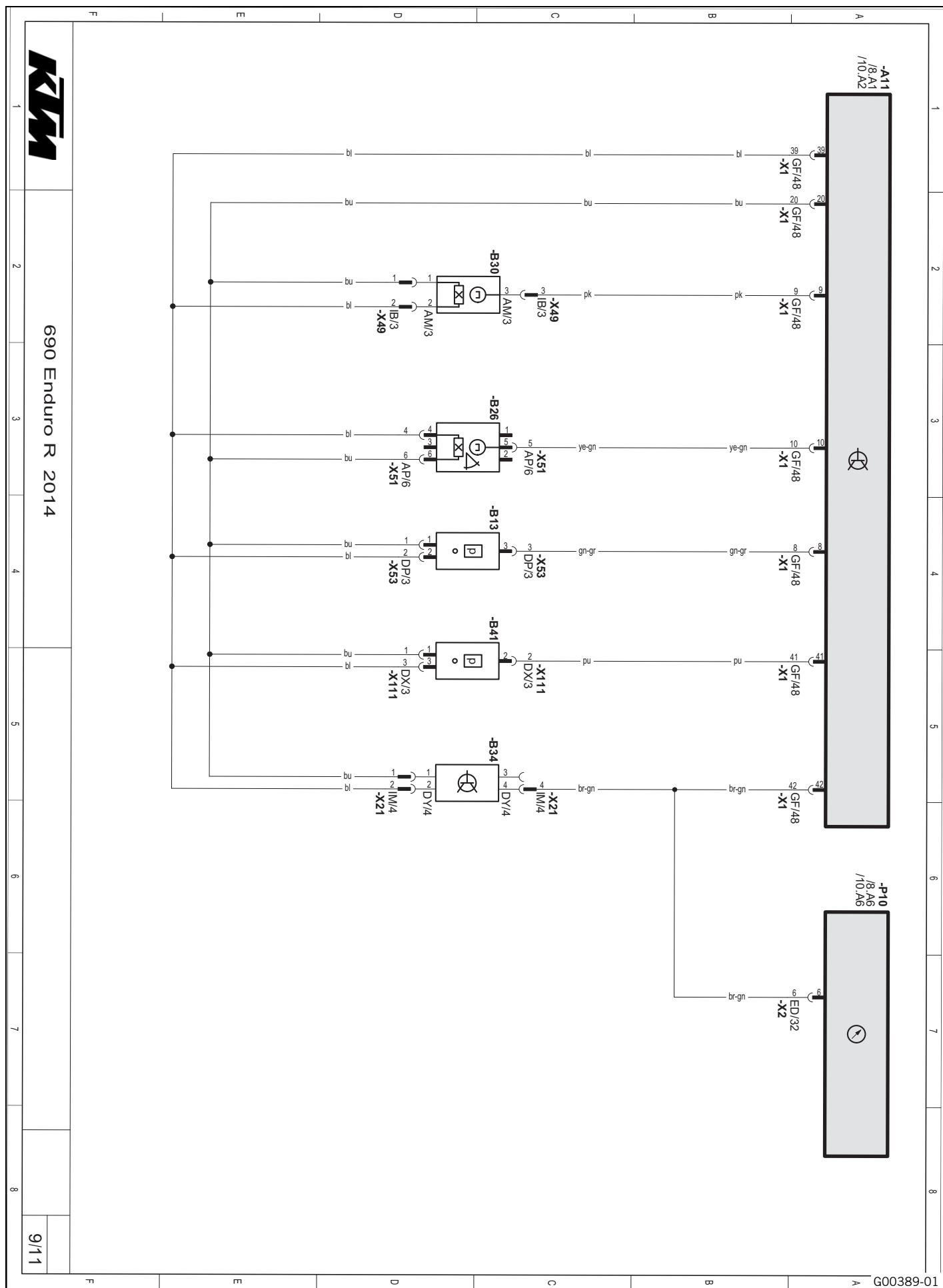
B51 Sonda lambda (cilindro 1)

P10 Quadro strumenti

S37 Interruttore

S55 Interruttore **Map-Select**

28.9 Pagina 09 di 11



Componenti:

A11 Centralina dell'iniezione elettronica

B13 Sensore di pressione aria ambiente

B26 Sensore di inclinazione

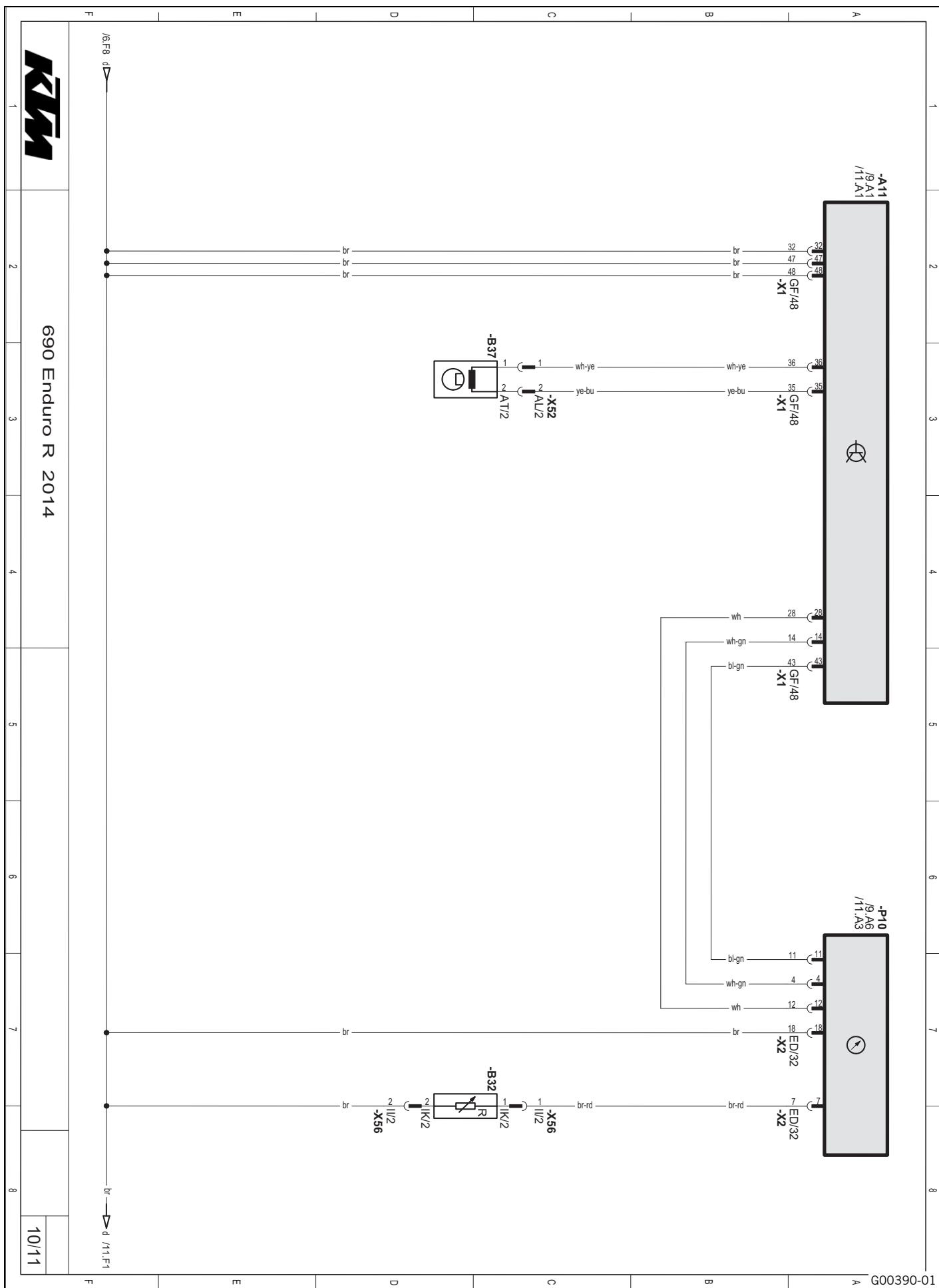
B30 Interruttore cavalletto laterale

B34 Sensore marce

B41 Sensore di pressione condotto d'aspirazione cilindro 1

P10 Quadro strumenti

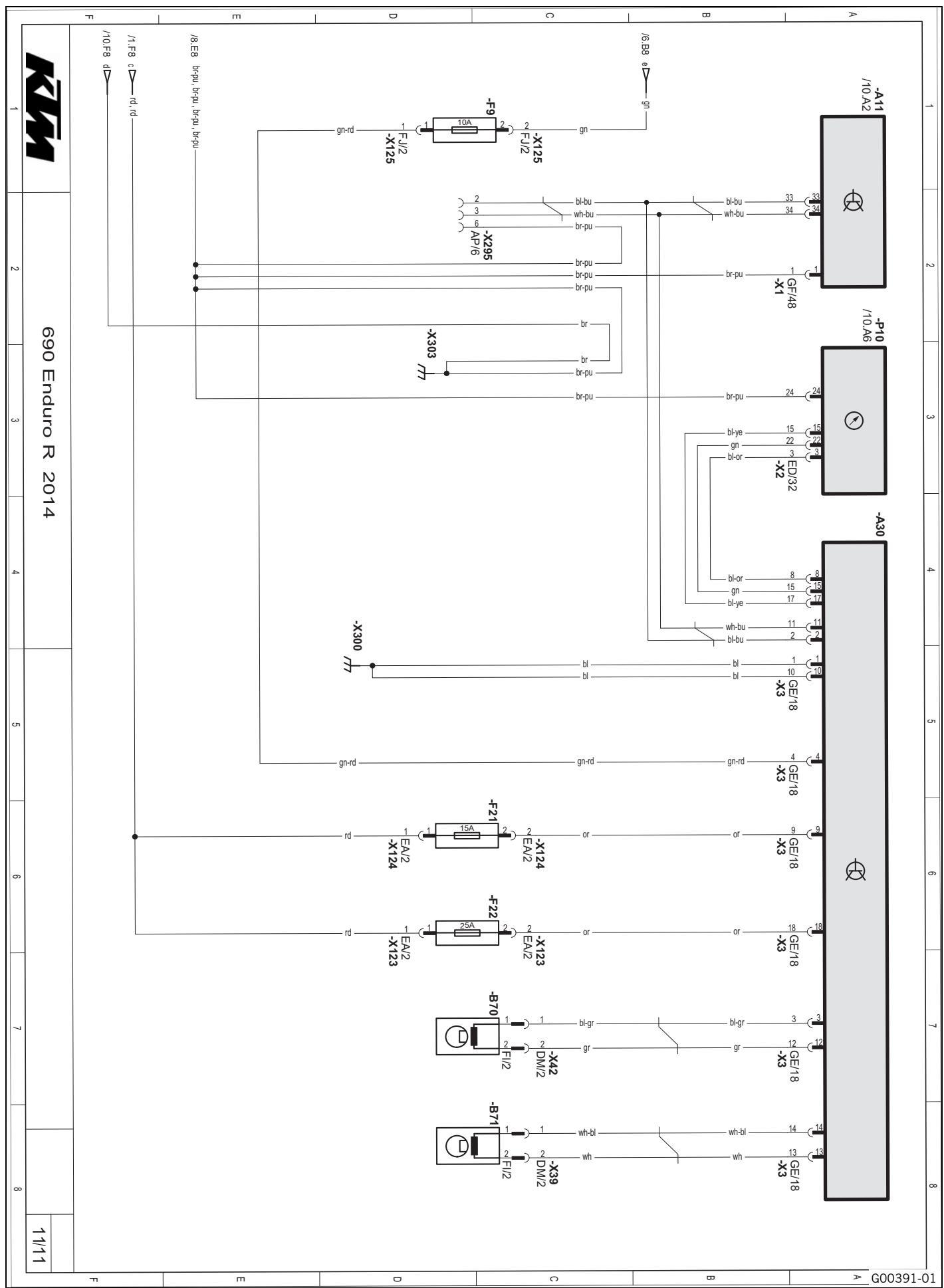
28.10 Pagina 10 di 11



Componenti:

A11	Centralina dell'iniezione elettronica
B32	Trasduttore livello carburante
B37	Trasduttore d'impulsi
P10	Quadro strumenti

28.11 Pagina 11 di 11



Componenti:

A11 Centralina dell'iniezione elettronica

A30 Centralina dell'ABS

B70 Trasduttore numero di giri ruota anteriore

B71 Trasduttore numero di giri ruota posteriore

F9 Fusibile

F21 Fusibile ABS

F22 Fusibile ABS

P10 Quadro strumenti

X295 Presa diagnosi

Colori dei cavi:

bl nero

br marrone

bu blu

gn verde

gr grigio

lbu celeste

or arancione

pk rosa

pu viola

rd rosso

wh bianco

ye giallo

Carburante super senza piombo (ROZ 95)

Norma / classificazione

- DIN EN 228 (ROZ 95)

Nota

- Utilizzare solo benzina senza piombo conforme alla normativa indicata o equivalente.
- Una percentuale di etanolo inferiore al 10% (carburante E10) non è da considerarsi problematica.



Info

Non utilizzare carburanti a base di metanolo (ad es. M15, M85, M100) o con una percentuale di etanolo superiore al 10% (ad es. E15, E25, E85, E100).

Fluido freni DOT 4 / DOT 5.1

Norma / classificazione

- DOT

Nota

- Impiegare solo fluidi freni conformi alla normativa indicata (v. i dati riportati sul serbatoio) e aventi le necessarie caratteristiche.

Fornitore consigliato

Castrol

- RESPONSE BRAKE FLUID SUPER DOT 4

Motorex®

- Brake Fluid DOT 5.1

Liquido di raffreddamento

Nota

- Utilizzare solo liquido di raffreddamento idoneo (anche nei paesi con temperature alte). Un antigelo di scarsa qualità può comportare la formazione di corrosione e schiuma.
- Utilizzare solo un liquido di raffreddamento a base di glicole etilenico.

Rapporto miscela

Protezione antigelo: -25... -45 °C	50 % liquido anticorrosione e antigelo 50 % acqua distillata
------------------------------------	---

Liquido di raffreddamento (miscela con antigelo)

Protezione antigelo	-40 °C
---------------------	--------

Fornitore consigliato

Motorex®

- COOLANT M5.0

Olio ammortizzatore (SAE 2,5) (50180751S1)

Norma / classificazione

- SAE (☞ Pag. 243) (SAE 2,5)

Nota

- Utilizzare solo oli conformi alle normative indicate (v. i dati riportati sul serbatoio) e aventi le proprietà corrispondenti.

Olio idraulico (15)

Norma / classificazione

- ISO VG (15)

Nota

- Impiegare solo oli idraulici conformi alla normativa indicata (v. i dati riportati sul serbatoio) e aventi le necessarie caratteristiche.

Fornitore consigliato

Motorex®

- Hydraulic Fluid 75

Olio motore (SAE 10W/60) (00062010035)

Norma / classificazione

- JASO T903 MA (☞ Pag. 243)
- SAE (☞ Pag. 243) (SAE 10W/60)
- KTM LC4 2007+

Nota

- Utilizzare solo oli motore conformi alle norme indicate (vedere i dati sul contenitore) e in possesso delle proprietà corrispondenti.

Olio motore completamente sintetico

Fornitore consigliato

Motorex®

- Cross Power 4T

Olio motore (SAE 10W/50)

Norma / classificazione

- JASO T903 MA (☞ Pag. 243)
- SAE (☞ Pag. 243) (SAE 10W/50)

Nota

- Utilizzare solo oli motore conformi alle norme indicate (vedere i dati sul contenitore) e in possesso delle proprietà corrispondenti.

Olio motore completamente sintetico

Fornitore consigliato

Motorex®

- Power Synt 4T

Olio per forcelle (SAE 4) (48601166S1)

Norma / classificazione

- SAE (☞ Pag. 243) (SAE 4)

Nota

- Utilizzare solo oli conformi alle norme indicate (vedere i dati sul contenitore) e aventi le proprietà corrispondenti.

Additivo carburante

Fornitore consigliato

Motorex®

- Fuel Stabilizer

Detergente per catene

Fornitore consigliato

Motorex®

- Chain Clean

Detergente per motociclette

Fornitore consigliato

Motorex®

- Moto Clean

Detergenti speciali per vernici brillanti e opache, superfici in metallo e in plastica

Fornitore consigliato

Motorex®

- Quick Cleaner

Grasso a lunga durata

Fornitore consigliato

Motorex®

- Bike Grease 2000

Lubrificante (T511)

Fornitore consigliato

Lubcon®

- Turmsilon® GTI 300 P

Lubrificante (T159)

Fornitore consigliato

Bel-Ray®

- MC-11®

Lubrificante (T158)

Fornitore consigliato

Lubcon®

- Turmogrease® PP 300

Lubrificante (T625)

Fornitore consigliato

Molykote®

- 33 Medium

Olio spray universale

Fornitore consigliato

Motorex®

- Joker 440 Synthetic

Perfect Finish e lucidante a specchio per vernici

Fornitore consigliato

Motorex®

- Moto Polish & Shine

Sostanze protettive per vernici, metallo e gomma

Fornitore consigliato

Motorex®

– Moto Protect

Spray per catene Offroad

Fornitore consigliato

Motorex®

– Chainlube Offroad

Tappo di spуро



Codice articolo: 00029013004

Coperchio dell'apparecchio per lo spurgo



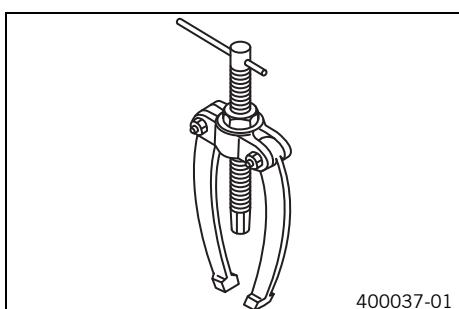
Codice articolo: 00029013015

Apparecchio per lo spurgo



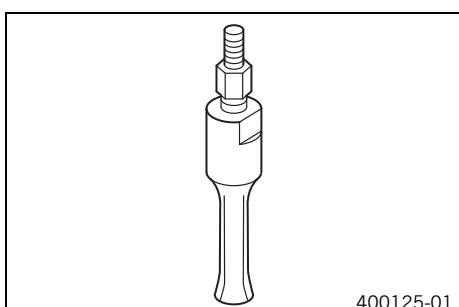
Codice articolo: 00029013100

Estrattore per cuscinetti



Codice articolo: 15112017000

Inserto per l'estrattore per cuscinetti



Codice articolo: 15112018100

Caratteristica

18... 23 mm

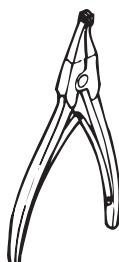
Siringa per lo spурго



400058-01

Codice articolo: 50329050000

Pinza per anelli Seeger esterni



400059-01

Codice articolo: 51012011000

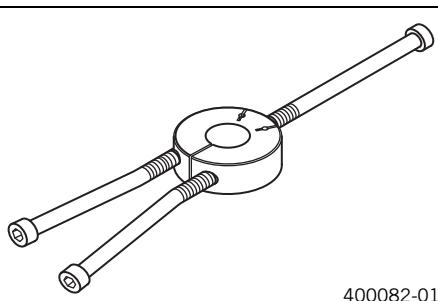
Estrattore



400073-01

Codice articolo: 58429009000

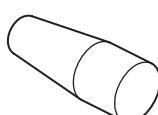
Attrezzo per l'anello interno del cuscinetto



400082-01

Codice articolo: 58429037043

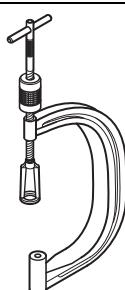
Bussola di montaggio



400095-01

Codice articolo: 58529005000

Attrezzo per lo smontaggio delle molle delle valvole



400101-01

Codice articolo: 59029019000

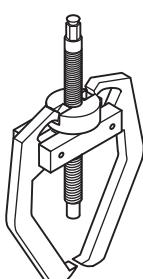
Calibro limite



400104-01

Codice articolo: 59029026006

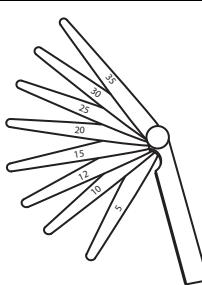
Estrattore



400105-01

Codice articolo: 59029033000

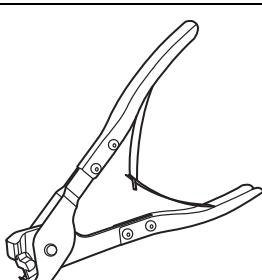
Calibro



400110-01

Codice articolo: 59029041100

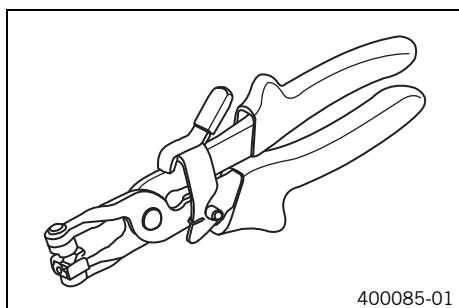
Pinza per tubi flessibili



400142-01

Codice articolo: 60029057000

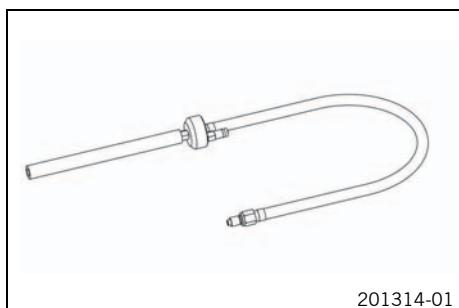
Pinza per fascette elastiche a nastro



400085-01

Codice articolo: 60029057100

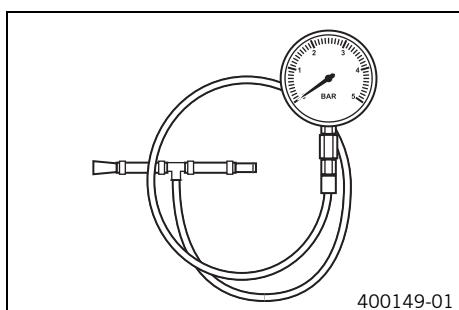
Flessibile di ispezione



201314-01

Codice articolo: 61029093000

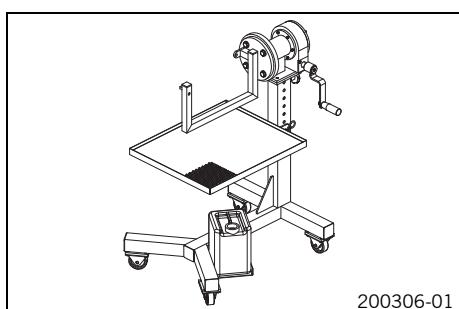
Utensile di controllo della pressione



400149-01

Codice articolo: 61029094000

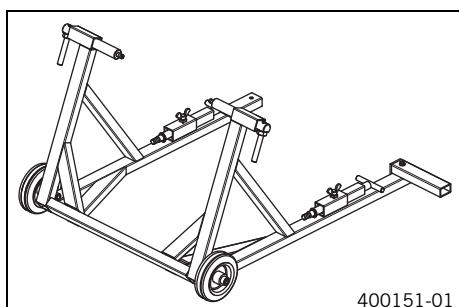
Cavalletto per il montaggio del motore



200306-01

Codice articolo: 61229001000

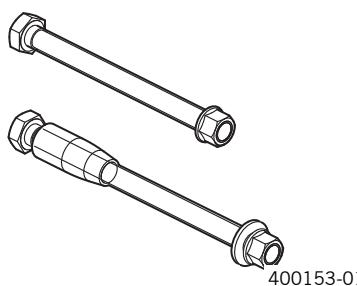
Cavalletto alzamoto



400151-01

Codice articolo: 62529055000

Sede cavalletto di montaggio del motore



Codice articolo: 75012001060



Codice articolo: 75012001070

400153-01
400154-01

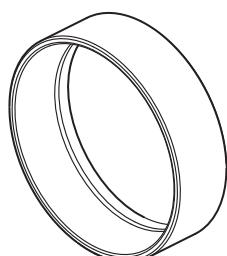
Utensile di montaggio per l'anello di sicurezza



Codice articolo: 75029005000

305660-10

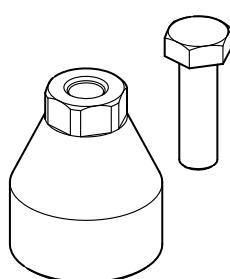
Anello montaggio pistone



Codice articolo: 75029015102

400156-01

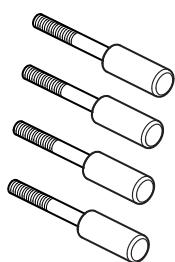
Estrattore



Codice articolo: 75029021000

400157-01

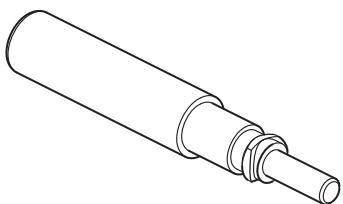
Viti di montaggio



400158-01

Codice articolo: 75029033000

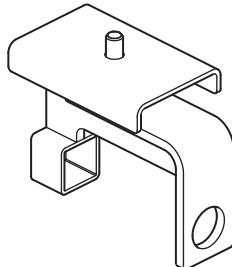
Elemento di innesto fermo dello spinotto



400160-01

Codice articolo: 75029035000

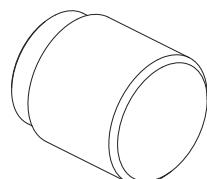
Adattatore cavalletto alzamoto



400161-01

Codice articolo: 75029036000

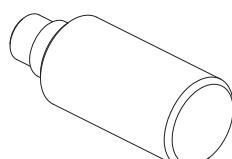
Tampone a battuta



500163-01

Codice articolo: 75029044010

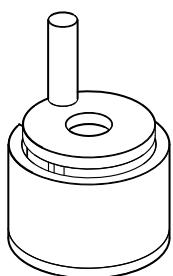
Tampone a battuta



500162-01

Codice articolo: 75029044020

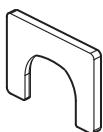
Dispositivo di pressaggio dell'albero del motore completo



400185-01

Codice articolo: 75029047000

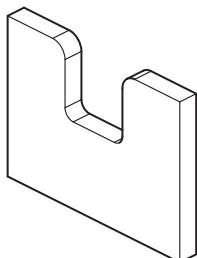
Parte superiore piastra di estrazione



400186-01

Codice articolo: 75029047050

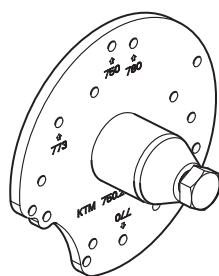
Parte inferiore piastra di estrazione



400187-01

Codice articolo: 75029047051

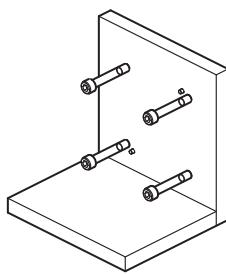
Estrattore



400162-01

Codice articolo: 75029048000

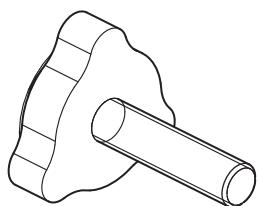
Piastra di serraggio



400163-01

Codice articolo: 75029050000

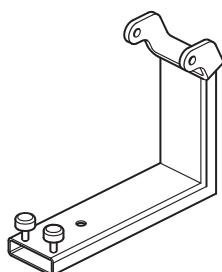
Mandrino di estrazione



400164-01

Codice articolo: 75029051000

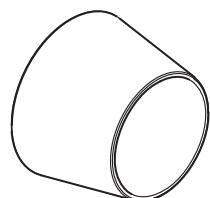
Supporto per cric a carrello



400184-01

Codice articolo: 75029055000

Bussola di montaggio



400165-01

Codice articolo: 75029080000

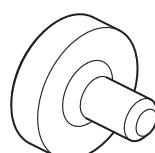
Segmento dentato



400068-01

Codice articolo: 75029081000

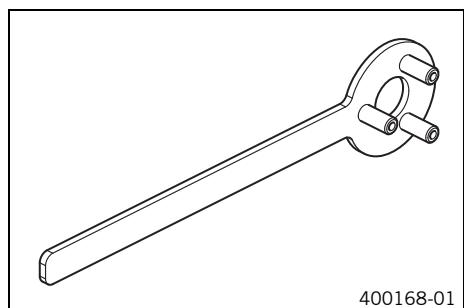
Protezione



400167-01

Codice articolo: 75029090000

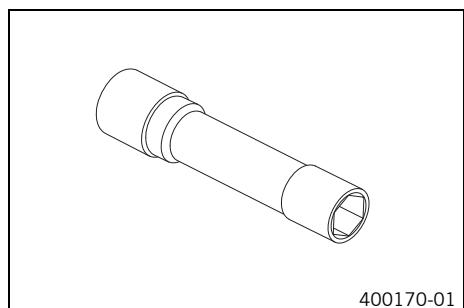
Chiave di fermo



400168-01

Codice articolo: 75029091000

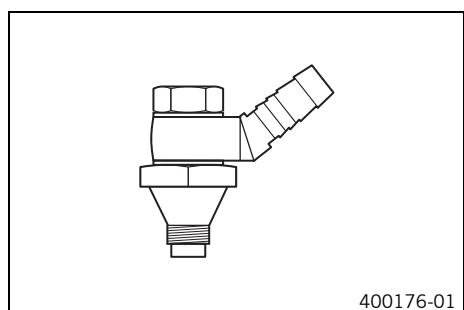
Chiave a tubo per candele



400170-01

Codice articolo: 75029172000

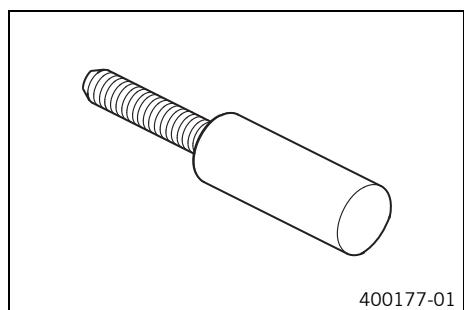
Adattatore pressione dell'olio



400176-01

Codice articolo: 77329006000

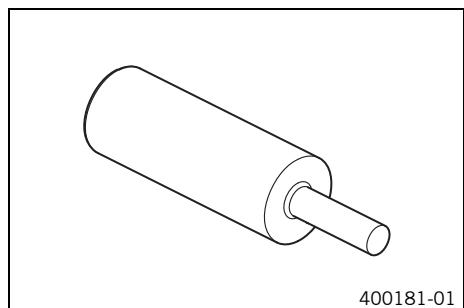
Vite di bloccaggio del motore



400177-01

Codice articolo: 77329010000

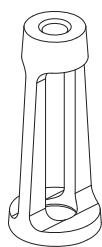
Sganciatore per il tenditore della catena di distribuzione



400181-01

Codice articolo: 77329051000

Tenditore per molla valvola



500165-01

Codice articolo: 78029060000

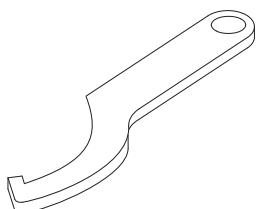
Chiave svitatappo



200734-10

Codice articolo: T103

Chiave a nasello



301085-01

Codice articolo: T106S

Calibro di profondità



300577-10

Codice articolo: T107S

Punteruolo



201235-10

Codice articolo: T120

Pressore



Codice articolo: T1206

200583-10

Pressore



Codice articolo: T1207S

200585-01

Pompa per il vuoto



Codice articolo: T1240S

200273-10

Pressore



Codice articolo: T129

200584-01

Manicotto protettivo



Codice articolo: T1401

200635-10

Utensile di bloccaggio



Codice articolo: T14026S1

Chiave inglese



200640-10

Codice articolo: T14032

Blocco di serraggio



200637-10

Codice articolo: T1403S

Utensile di montaggio



200634-10

Codice articolo: T14040S

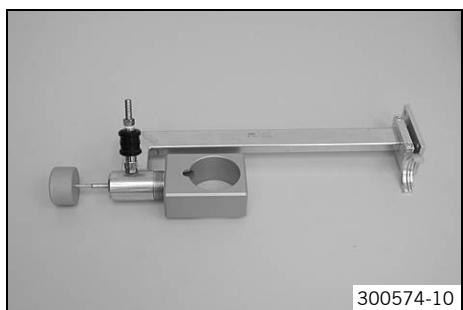
Bussola di montaggio



300569-10

Codice articolo: T1515

Dispositivo per il riempimento con azoto



Codice articolo: T170S1

SAE

Le classi di viscosità SAE sono state definite dalla Society of Automotive Engineers e servono per classificare gli oli in base alla relativa viscosità. La viscosità descrive solo una proprietà di un olio e non contiene alcuna indicazione sulla qualità.

JASO T903 MA

Linee tecniche di sviluppo diverse hanno richiesto una norma specifica per le motociclette a 4 tempi, ossia la norma JASO T903 MA. In precedenza per le motociclette a 4 tempi venivano impiegati oli motore per autovetture, poiché non esisteva una norma specifica per le motociclette. Mentre per i motori delle autovetture sono previsti lunghi intervalli tra un tagliando e l'altro, per i motori delle motociclette prevale il rendimento elevato a regimi motore elevati. Nella maggior parte dei motori per motociclette anche il cambio e la frizione vengono lubrificati con lo stesso olio. La norma JASO MA approfondisce questi requisiti specifici.

A

Accessori	8
Airbox	
Montaggio	59
Smontaggio	58
Ammortizzatore	
Controllo della compressione in ordine di marcia	36
Controllo della compressione statica	35
Controllo dell'ammortizzatore	43
Manutenzione dell'ammortizzatore	40
Montaggio	38
Montaggio del supporto oscillante	45
Montaggio della molla	52
Regolazione del precarico molla	36
Regolazione dello smorzamento in compressione High Speed	34
Regolazione dello smorzamento in compressione Low Speed	34
Regolazione dello smorzamento in estensione	35
Riassemblaggio dell'ammortizzatore	47
Riassemblaggio dell'asta	46
Riempimento dell'ammortizzatore con azoto	51
Scomposizione dell'ammortizzatore	41
Sfiato e riempimento dell'ammortizzatore	49
Smontaggio	37
Smontaggio del supporto oscillante	44
Smontaggio della molla	40
Smontaggio dell'asta	42
Antigelo	
Controllo	178

B

Batteria	
Caricamento	83
Collegamento	82
Montaggio	81
Scollegamento	82
Smontaggio	81
Bobina accensione	
Controllo dell'avvolgimento secondario	188

C

Cappuccio della candela	
Controllo	187
Caratteristica del motore	
Regolazione	87
Catena	
Controllo	78
Pulizia	79
Ciclo di inizializzazione	
Esecuzione	189
Cilindro - rivestimento Nikasil®	131
Circuito dell'olio	181
Codice articolo della forcella	9
Codice articolo dell'ammortizzatore	10
Collettore	
Montaggio	55
Smontaggio	54

Compressione in ordine di marcia

Regolazione	37
-------------	----

Controllo dell'orientamento del faro

100

Copristeli

Allentamento	15
--------------	----

Copristelo

Posizionamento	16
----------------	----

Corona dentata

Controllo	78
-----------	----

D**Dati tecnici**

Ammortizzatore	195
Ciclistica	194
Coppie di serraggio ciclistica	196
Coppie di serraggio motore	192
Forcella	195
Impianto elettrico	194
Motore	190
Pneumatici	195
Quantitativi	193
Tolleranze, limiti di usura del motore	190

Dischi del freno

Controllo	71
-----------	----

Disco del freno

della ruota anteriore, montaggio	74
della ruota anteriore, smontaggio	73
della ruota posteriore, montaggio	76
della ruota posteriore, smontaggio	75

E**Eccentricità dei cerchi**

Controllo	72
-----------	----

F**Faro**

Regolazione della profondità del fascio luminoso	100
--	-----

Fiancatina

Montaggio	62
Smontaggio	62

Figure**Filtro del carburante**

Sostituzione	64, 67
--------------	--------

Filtro dell'aria

Montaggio	58
Smontaggio	58

Filtro dell'olio

Montaggio	184
Smontaggio	184
Sostituzione	183

Fluido dei freni

della ruota anteriore, rabbocco	90
---------------------------------	----

Fluido freni

della ruota anteriore, sostituzione	91
della ruota posteriore, rabbocco	96
della ruota posteriore, sostituzione	96

Forcella

Pulizia delle cuffie parapolvere	15
Regolazione del livello di compressione	14

Regolazione del livello di estensione	14	Rimozione dal cavalletto alzamoto	12
Sfiato degli steli della forcella	15	Rimozione dal cavalletto di sollevamento	11
Frizione		Sollevalimento tramite cavalletto alzamoto	11
Cambio olio	174	Sollevalimento tramite cavalletto di sollevamento	11
Controllo/correzione del livello del liquido	174		
Fusibile			
delle singole utenze, sostituzione	86	Montaggio	106
Fusibile principale		Smontaggio	104
Sostituzione	85		
G			
Garantie	8	Motore - Lavori sulle varie parti	
Garanzia legale	8	Cilindro - rivestimento Nikasil®	131
Generatore		Controllo del cambio	145, 148
Controllo dell'avvolgimento dello statore	187	Controllo del livello d'usura delle pompe dell'olio	133
Gioco del cuscinetto del canotto di sterzo		Controllo del supporto molla valvola	139
Controllo	26	Controllo della catena di distribuzione	136
Regolazione	27	Controllo della frizione	142
Gomme ammortizzatrici mozzo posteriore		Controllo della luce dell'anello di tenuta del pistone	133
Controllo	80	Controllo della ruota libera	153
Guida catena		Controllo della testa cilindro	139
Regolazione	77	Controllo delle molle valvole	139
Guidacatena		Controllo delle valvole	139
Controllo	78	Controllo dell'eccentricità del perno di banco dell'albero motore	129
L		Controllo dell'ingranaggio dell'avviamento	152
Lampadina della luce d'ingombro		Controllo/misurazione del cilindro	131
Sostituzione	101	Controllo/misurazione del pistone	132
Lampadina indicatore di direzione		Coperchio della frizione	127
Sostituzione	103	Decompressore automatico	134
Leva del freno anteriore		Determinazione del gioco di montaggio del pistone/cilindro	133
Controllo della corsa a vuoto	89	Disassemblaggio dell'albero secondario	148
Regolazione della corsa a vuoto	90	Misurazione del gioco assiale dell'albero motore e dell'albero di equilibratura	130
Liquido di raffreddamento		Montaggio del bilanciere	141
Scarico	177	Montaggio della ruota libera	154
Livello del fluido dei freni		Montaggio della ruota motrice dell'albero di equilibratura	129
della ruota anteriore, controllo	90	Montaggio dell'anello interno del cuscinetto dell'albero motore	130
Livello del fluido freni		Montaggio delle valvole	140
della ruota posteriore, controllo	95	Premontaggio della frizione antisaltellamento	144
Livello del liquido di raffreddamento		Premontaggio dell'albero di comando del cambio	146
Controllo	178-179	Preparazione montaggio del tenditore della catena di distribuzione	135
Livello dell'olio motore		Riassemblaggio dell'albero primario	150
Controllo	181	Riassemblaggio dell'albero secondario	151
M		Scomposizione della frizione antisaltellamento	141
Manopola dell'acceleratore		Scomposizione dell'albero primario	147
Sostituzione	28	Semicarter destro del motore	124
Manutenzione dell'ammortizzatore		Semicarter sinistro del motore	125
..... 40		Smontaggio del bilanciere	137
Mascherina portafaro con faro		Smontaggio della ruota libera	153
Montaggio	101	Smontaggio della ruota motrice dell'albero di equilibratura	127
Smontaggio	100	Smontaggio dell'anello interno del cuscinetto dell'albero motore	127
Materiali ausiliari	8	Smontaggio delle valvole	138
Materiali di consumo	8	Sostituzione del cuscinetto albero a camme	137
Messa in uso		Sostituzione di biella, cuscinetto di biella e asse di accoppiamento	127
Dopo un periodo di inattività	201		
Motocicletta			
Pulizia	199	N	
		Numero del motore	9
		Numero di chiave	9
		Numero di telaio	9

O**Olio motore**

Immissione	186
Rabbocco	186
Scarico	183
Sostituzione	183

P**Paratia del motore**

Montaggio	33
Smontaggio	33

Parti di ricambio 8**Pastiglie del freno**

della ruota anteriore, controllo	88
della ruota anteriore, sostituzione	88
della ruota posteriore, controllo	93
della ruota posteriore, sostituzione	93

Pedale del freno

Controllo della corsa a vuoto	94
Regolazione della posizione a riposo	95

Pignone

Controllo	78
---------------------	----

Posizione del manubrio 28

Regolazione	28
-----------------------	----

Pressione dei pneumatici

Controllo	70
---------------------	----

Pressione del carburante

Controllo	63
---------------------	----

Pressione dell'olio motore

Controllo	182
---------------------	-----

Procedura di avviamento 12

per le operazioni di controllo	13
--	----

Programma di manutenzione 202**Q****Quadro strumenti**

Impostazione della circonferenza ruota	99
Impostazione dell'ora	98
Impostazione di chilometri o miglia	98
Impostazione/reset del display TRIP 1	98
Impostazione/reset del display TRIP 2	98

Quantitativo

Carburante	193
Liquido di raffreddamento	193
Olio motore	110, 186, 193

R**Regole di lavoro** 7**Riassemblaggio del motore**

Controllo del gioco valvole	169
Montaggio degli alberi a camme	167
Montaggio degli alberi di trasmissione	154
Montaggio del coperchio del generatore	172
Montaggio del coperchio della frizione	162
Montaggio del coperchio della pompa dell'acqua	164
Montaggio del coperchio valvole	173
Montaggio del dispositivo selettore marce	158
Montaggio del distanziale e della molla	161
Montaggio del filtro dell'olio	171

Montaggio del motorino d'avviamento elettrico	173
Montaggio del pistone	165
Montaggio del rotore	163
Montaggio del semicarter sinistro del motore	156
Montaggio del sensore marce	171
Montaggio del tenditore della catena di distribuzione	168
Montaggio del termostato	170
Montaggio del trasduttore d'impulsi	162
Montaggio della bussola distanziale	172
Montaggio della campana della frizione	160
Montaggio della catena di distribuzione e del pignone della catena di distribuzione	162
Montaggio della leva del selettore	158
Montaggio della testa cilindro	166
Montaggio dell'albero di comando del cambio	159
Montaggio dell'albero motore e dell'albero di equilibratura	156
Montaggio delle candele	170
Montaggio delle guide della catena di distribuzione	163
Montaggio delle pompe dell'olio	157
Montaggio delle unità filtranti	172
Montaggio dell'ingranaggio dell'avviamento	159
Montaggio dell'ingranaggio primario	160
Posizionamento del motore sul punto morto superiore	164
Regolazione del gioco valvole	169
Regolazione della distanza del trasduttore d'impulsi	164
Rimozione del motore dal cavalletto di montaggio universale	173

Ruota anteriore

Montaggio	73
Smontaggio	72

Ruota posteriore

Montaggio	75
Smontaggio	74

S**Schema elettrico** 204-225

Pagina 01 di 11	204
Pagina 02 di 11	206
Pagina 03 di 11	208
Pagina 04 di 11	210
Pagina 05 di 11	212
Pagina 06 di 11	214
Pagina 07 di 11	216
Pagina 08 di 11	218
Pagina 09 di 11	220
Pagina 10 di 11	222
Pagina 11 di 11	224

Scomposizione del motore

Posizionamento del motore sul punto morto superiore di accensione	112
Scarico dell'olio motore	110
Serraggio del motore sul cavalletto di montaggio	110
Smontaggio degli alberi a camme	113
Smontaggio degli alberi di trasmissione	123
Smontaggio del carter motore sinistro	122
Smontaggio del coperchio del generatore	111
Smontaggio del coperchio della frizione	117
Smontaggio del coperchio valvole	111
Smontaggio del dispositivo selettore marce	120
Smontaggio del distanziale e della molla	117
Smontaggio del filtro dell'olio	112

Smontaggio del motorino d'avviamento elettrico	111	
Smontaggio del pistone	114	
Smontaggio del rotore	115	
Smontaggio del sensore marce	112	
Smontaggio del tenditore della catena distribuzione	113	
Smontaggio del termostato	112	
Smontaggio del trasduttore d'impulsi	117	
Smontaggio della bussola distanziale	111	
Smontaggio della campana della frizione	118	
Smontaggio della catena di distribuzione e del pignone della catena di distribuzione	116	
Smontaggio della girante della pompa dell'acqua	115	
Smontaggio della leva del selettore	121	
Smontaggio della testa cilindro	114	
Smontaggio dell'albero di comando del cambio	120	
Smontaggio dell'albero motore e dell'albero di equilibra- tura	123	
Smontaggio delle candele	113	
Smontaggio delle guide della catena di distribuzione	116	
Smontaggio delle pompe dell'olio	121	
Smontaggio dell'ingranaggio dell'avviamento	119	
Smontaggio dell'ingranaggio primario	119	
Sella		
Montaggio	62	
Smontaggio	61	
Sensore marce		
Inizializzazione	176	
Sostituzione	175	
Silenziatore		
Montaggio	56	
Smontaggio	56	
Sistema di raffreddamento		
Rabbocco/sfiato	177	
Sostituzione della lampadina del faro		102
Stato dei pneumatici		
Controllo	70	
Steli della forcella		
Controllo	21	
Montaggio	17	
Riassemblaggio	22	
Scomposizione	19	
Smontaggio	16	
Stoccaggio per messa a riposo		201
T		
Tappo del serbatoio		
Apertura	61	
Chiusura	61	
Targhetta di identificazione		9
Tensione dei raggi		
Controllo	71	
Tensione della catena		
Controllo	76	
Regolazione	77	
Tensione di carica		
Controllo	84	
U		
Unità filtranti		
Pulizia	183, 185	
Uso invernale		
Interventi di controllo e manutenzione ordinaria	200	



3206192it

03/2014



KTM

KTM-Sportmotorcycle AG
5230 Mattighofen/Austria
<http://www.ktm.com>



Foto: Mitterbauer/KTM