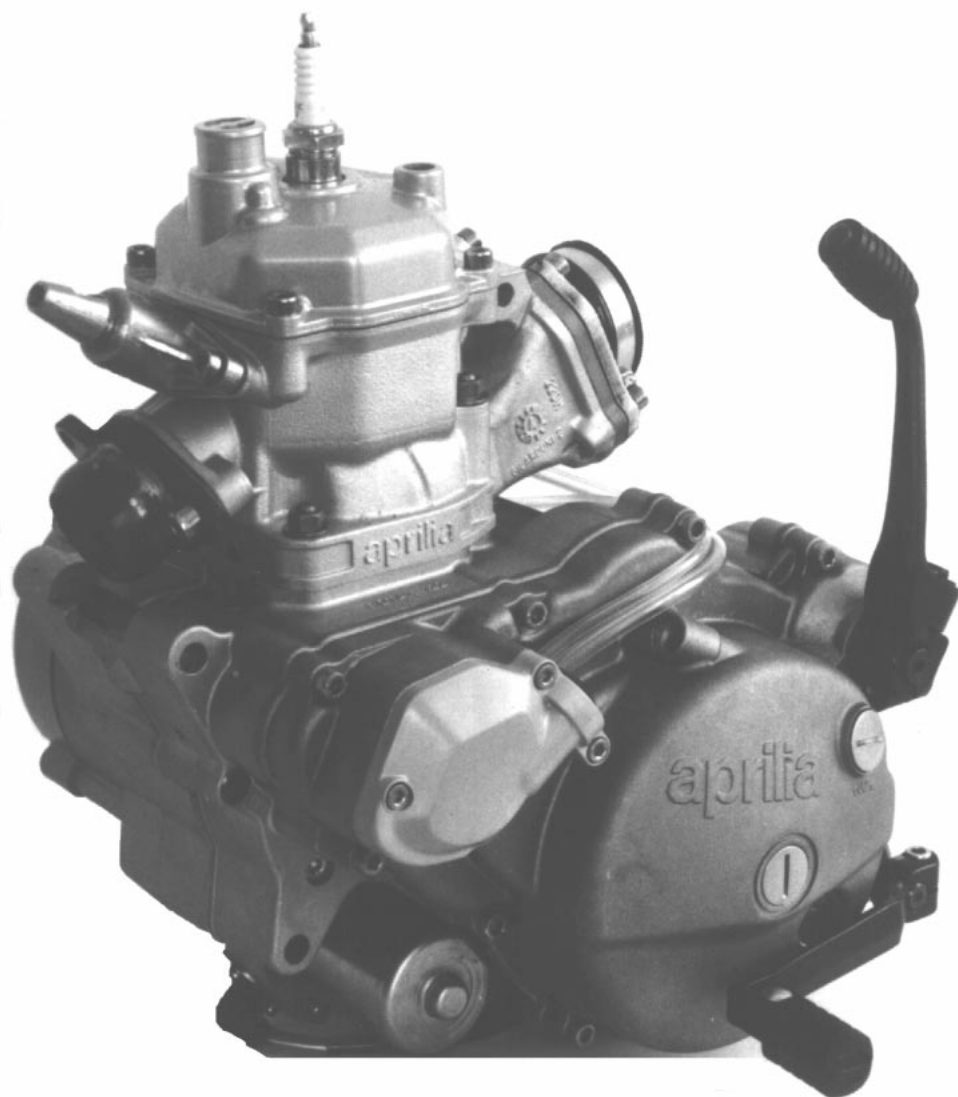


Manuale d'officina Manuel d'atelier Manual de taller

Tipo, Type, Tipo

122



926

Prefazione

Il presente manuale d'officina contiene dati e informazioni fondamentali per la manutenzione e gli interventi di riparazione sul motore ROTAX tipo 122.

Il presente manuale è basato sullo stato generale di conoscenze al momento della pubblicazione.

aprilia s.p.a. si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica tecnica al motore intesa a migliorarlo senza obbligo di aggiornamento del presente manuale.

Tutti i dati e le procedure descritti nel presente manuale d'officina sono illustrati nel miglior modo possibile, tuttavia si declina ogni responsabilità.

Tutti i diritti, comprese modifiche tecniche ed eventuali errori, sono riservati.

Ristampe, traduzioni o copie, parziali o integrali, sono permesse solo previa autorizzazione scritta della:

© **aprilia s.p.a.**
via G. Galilei, 1 - 30033 Noale (VE) - Italia
Tel. 041 - 58 29 111
Fax 041 - 44 10 54

Préface

Le présent manuel d'atelier contient des données et des informations fondamentales pour la maintenance et les interventions de réparation sur le moteur ROTAX type 122.

Le présent manuel se base sur l'état général des connaissances au moment de la publication.

aprilia s.p.a. se réserve le droit d'apporter toutes les modifications techniques au moteur visant à l'améliorer, sans obligation de mise à jour du manuel.

Toutes les données et les procédures décrites dans le présent manuel d'atelier sont illustrées de la meilleure façon possible; le constructeur décline toutefois toute responsabilité.

Tous les droits, y compris les modifications techniques et les erreurs éventuelles, sont réservés.

Les réimpressions, les traductions ou les copies, partielles ou intégrales, ne sont permises qu'après autorisation écrite de :

© **aprilia s.p.a.**
via G. Galilei, 1 - 30033 Noale (VE) - Italia
Tel. 041 - 58 29 111
Fax 041 - 44 10 54

Introducción

Este manual de taller contiene las informaciones y los datos esenciales para mantenimiento y reparación del motor ROTAX tipo 122.

El presente manual está escrito según el estado del motor en el momento de su publicación.

La empresa **aprilia s.p.a.** se reserva todos los derechos de añadir modificaciones técnicas con el fin de mejorarlo sin la obligación de poner al día este manual.

Todas las indicaciones y los procedimientos descritos en el presente manual de taller están ilustrados de la mejor manera posible, sin embargo se rechaza cualquier responsabilidad.

Nos reservamos todos los derechos, incluyendo las modificaciones técnicas añadidas y eventuales errores.

La reproducción, traducción o copia, aun parcial, se permite sólo tras autorización escrita por:

© **aprilia s.p.a.**
via G. Galilei, 1 - 30033 Noale (VE) - Italia
Tel. 041 - 58 29 111
Fax 041 - 44 10 54

INDICE DEI CAPITOLI pagina

Prefazione	2
Informazioni importanti	6
Simboli ricorrenti	6
Avvertenze generali e norme di sicurezza	6
Posizione del numero di matricola del motore	8
Dati tecnici	9
Tabella manutenzione	11
Attrezzi speciali	13
Mezzi di fissaggio, tenuta e lubrificazione.	18
Coppie di serraggio, mezzi di fissaggio	21
Ricerca guasti	24
Rimozione motore	33
Rimozione motore	34
Posizionamento del motore sul supporto	37
Smontaggio motore	38
Motorino di avviamento elettrico - rimozione	38
Coperchio testata e inserto camera di combustione - rimozione	38
Cilindro - rimozione	39
Pistone - rimozione	40
Gruppo di accensione - smontaggio	41
Pignone catena - rimozione	43
Pompa dell'olio - rimozione	44
Frizione - rimozione	44
Ingranaggio del contralbero e trasmissione primaria - rimozione	45
Gruppo di avviamento pedale - rimozione (solo sul tipo RX)	46
Pompa dell'acqua - rimozione	47
Semicarter - separazione	47
Trasmissione e cambio - rimozione	50
Albero motore - rimozione	51

INDEX DES CHAPITRES page

Préface	2
Informations importantes	6
Symboles récurrents	6
Recommandations générales et normes de sécurité	6
Position du numéro de serie du moteur	8
Données techniques	9
Tableau de la maintenance	11
Outils spéciaux	13
Moyens de fixation, d'étanchéité et de lubrification.	19
Couples de serrage, moyens de fixation	22
Recherche des pannes	27
Retrait du moteur	33
Retrait du moteur	34
Positionnement du moteur sur le support	37
Démontage du moteur	38
Démarreur électrique - retrait	38
Couvercle de la culasse et culasse-dépose.	38
Cylindre - retrait	39
Piston - retrait	40
Groupe d'allumage - démontage	41
Pignon de la chaîne - retrait	43
Pompe s l'huile - dépose	44
Embrayage - dépose	44
Engrenage du contre-arbre et transmission primaire - dépose	45
Groupe de démarrage à pédale - dépose (uniquement sur le type RX)	46
Pompe de l'eau - dépose	47
Demi-carter - séparation	47
Transmission et changement de vitesse - retrait	50
Arbre moteur - retrait	51

INDICE DE LOS CAPITULOS página

Introducción	2
Informaciones importantes	6
Símbolos repetidos	6
Advertencias generales y normas de seguridad	6
Posición del número del motor	8
Ficha técnica	9
Tabla manutención	11
Herramientas especiales	13
Elementos de fijación, de estancamiento y lubricación	20
Pares de apriete, elementos de fijación	23
Identificación de las averías	30
Extracción del motor	33
Extracción del motor	34
Colocación del motor en el soporte	37
Desmontaje motor	38
Motor de arranque eléctrico - extracción	38
Tapa culata y culata - extracción	38
Cilindro - extracción	39
Pistón - extracción	40
Grupo de encendido - desmontaje	41
Piñón cadena - extracción	43
Bomba del aceite - extracción	44
Embrague - extracción	44
Engranaje del contraárbol y transmisión primaria - extracción	45
Grupo di arranque con pedal - extracción (sólo en el tipo RX)	46
Bomba del agua - extracción	47
Semicárter - separación	47
Transmisión y cambio - extracción	50
Cigüeñal - extracción	51

Interventi di manutenzione

sulle singole parti	52
Carter albero motore.....	53
Semicartrer, lato volano - rimozione e rimontaggio dei cuscinetti a sfere e dei paraolio.....	55
Semicarter, lato frizione - rimozione e rimontaggio dei cuscinetti a sfere e dei paraolio.....	59
Albero motore	61
Albero motore - determinazione del gioco assiale.....	64
Contralbero, ingranaggi comando contralbero	66
Cambio	67
Desmodromico.....	70
Trasmissione primaria e frizione	71
Coperchio frizione	74
Gruppo avviamento a pedale (solo per modello RX)	75
Valvola di scarico (RAVE) (non presente nella versione F)	76
Cilindro.....	79
Pistone	81
Inserto camera di combustione.....	86
Coperchio testata.....	87
Termostato.....	87
Valvola a lamelle.....	88
Manicotto carburatore	88
Pompa dell'olio.....	89
Spurgo pompa dell'olio	90
Pompa dell'acqua	91
Gruppo di accensione.....	93
Gruppo di accensione - singoli componenti.....	94
Gruppo di accensione - schema elettrico	95
Gruppo di accensione - ricerca guasti	96
Candela	98
Ingranaggio avviamento	98
Motorino di avviamento elettrico	99
Pignone catena	99

Intervention de maintenance

sur les différentes parties	52
Carter arbre moteur	53
Demi-carter, côté volant - dépose et remontage des roulements à billes et des joints	55
Demi-carter, côté embrayage - dépose et remontage des roulements à billes et des joints.....	59
Arbre moteur	61
Arbre moteur - détermination du jeu axial.....	64
Contre-arbre, engrenages de commande du contre-arbre	66
Changement de vitesse	67
Barrillet.....	70
Transmission primaire et embrayage	71
Couvercle de l'embrayage	74
Groupe de démarrage à pédale (seulement pour le modèle RX)	75
Valve d'échappement (RAVE) (absente dans la version F)	76
Cylindre.....	79
Piston	81
Culasse	86
Couvercle de la culasse.....	87
Thermostat.....	87
Clapets.....	88
Manchon du carburateur.....	88
Pompe a l'huile	89
Purge de la pompe a l'huile	90
Pompe a l'eau	91
Groupe d'allumage.....	93
Groupe d'allumage - composants	94
Groupe d'allumage - schéma électrique	95
Groupe d'allumage - recherche des pannes.....	96
Bougie.....	98
Engrenage démarrage.....	98
Démarreur électrique	99
Pignon de la chaîne	99

Intervenciones de mantenimiento

en cada una de las piezas	52
Carter cigüeñal.....	53
Semicárter, lado volante - extracción e instalación de los cojinetes de bolas y de los retenes de aceite	55
Semicárter, lado embrague - extracción e instalación de los cojinetes de bolas y de los retenes de aceite.....	59
Cigüeñal.....	61
Cigüeñal - ajuste del juego axial	64
Contraárbol, engranajes mando contraárbol	66
Cambio.....	67
Desmodromico.....	70
Transmisión primaria y embrague	71
Tapa embrague.....	74
Grupo arranque con pedal (sólo para modelo RX)	75
Válvula de escape (RAVE) (no presente en la versión F)	76
Cilindro.....	79
Pistón	81
Culata.....	86
Tapa culata	87
Termostato.....	87
Válvula de láminas.....	88
Manguito carburador.....	88
Bomba del aceite	89
Purga bomba aceite.....	90
Bomba del agua	91
Grupo de encendido	93
Grupo de encendido - cada uno de los componentes.....	94
Grupo de encendido - esquema eléctrico	95
Grupo de encendido - identificación averías.....	96
Bujía.....	98
Engranaje arranque	98
Motor de arranque eléctrico	99
Piñón cadena	99

Riassemblaggio motore	100	Réassemblage du moteur	100	Reensamblaje motor	100
Albero motore - montaggio	100	Arbre moteur - montage	100	Cigüeñal - montaje	100
Installazione albero motore con attrezzi speciali	102	Installation de l'arbre moteur avec des outils spéciaux	102	Instalación cigüeñal con herramientas especiales	102
Cambio - montaggio	104	Changement de vitesse - montage	104	Cambio - montaje	104
Trasmissione - montaggio	104	Transmission - montage	104	Transmisión - montaje	104
Contralbero - installazione	106	Contre-arbre - Installation	106	Contraárbol - instalación	106
Carter - montaggio	106	Carter - montage	106	Cárter - montaje	106
Gruppo di avviamento a pedale - installazione (solo versione RX)	109	Groupe de démarrage à pédale - installation (uniquement version RX)	109	Grupo de arranque con pedal - instalación (sólo versión RX)	109
Pompa dell'acqua - installazione	110	Pompe de l'eau - installation	110	Bomba del agua - instalación	110
Rotismo contralbero, trasmissione primaria e frizione - installazione	111	Engranges du contre-arbre, transmission primaire et embrayage - installation	111	Tren de engranajes contraárbol, transmisión primaria y embrague - instalación	111
Coperchio frizione - installazione	114	Couvercle de l'embrayage - installation	114	Tapa embrague - instalación	114
Frizione - regolazione	116	Embrayage - réglage	116	Embrague - ajuste	116
Pistone - montaggio	117	Piston - montage	117	Pistón - montaje	117
Cilindro - montaggio	119	Cylindre - Montage	119	Cilindro - montaje	119
Flangia dello scarico - montaggio	121	Bride de l'échappement - montage	121	Brida del escape - montaje	121
Valvola a lamelle - montaggio	121	Clapets - montage	121	Válvula de láminas - montaje	121
Rapporto di compressione - controllo	122	Rapport de compression - contrôle	122	Relación de compresión - control	122
Gruppo di accensione - installazione	124	Groupe de démarrage et volant - installation	124	Grupo de encendido - instalación	124
Pignone catena - montaggio	127	Pignon de sortie de boîte - montage	127	Piñón cadena - montaje	127
Motorino di avviamento elettrico - installazione	127	Démarreur électrique - installation	127	Motor de arranque eléctrico - instalación	127
Installazione motore	128	Installation du moteur	128	Instalación motor	128
Funzionamento "RAVE" - controllo (non presente nella versione F)	132	Fonctionnement "RAVE" - contrôle (absente dans la version F)	132	Funcionamiento "RAVE" - control (no presente en la versión F)	132
Indice alfabetico	133	Index alphabétique	134	Indice alfabetico	135

Informazioni importanti

Simboli ricorrenti

Prestare la massima attenzione ai seguenti simboli, presenti in tutto il manuale, atti a fornire informazioni particolari.

- ▲ **Avvertenza:** indica una avvertenza che è necessario prendere onde evitare danni o lesioni gravi al conducente, al meccanico o a terzi.
- **Attenzione:** indica una avvertenza che è necessario prendere onde evitare seri danni al motore. La non osservanza di tali indicazioni può comportare, in determinate condizioni, rischi per l'incolumità delle persone.
- ◆ **Nota:** informazione utile per una migliore esecuzione e comprensione delle istruzioni.
- **P.M.S.:** Punto morto superiore.
- **SQUISH:** Turbolenza della miscela aria-benzina presente nel cilindro alla fine della corsa di compressione.
- **P.M.I.:** Punto morto inferiore.
- **RAVE:** Valvola elettronica sullo scarico.

Avvertenze generali e norme di sicurezza

- ▲ **Avvertenza:** il motore ROTAX 122 è progettato per l'uso esclusivo su motocicli (o Kart). Ogni diversa utilizzazione non conforme ad accordi libera il costruttore da ogni responsabilità.

Informations importantes

Symboles récurrents

Faire très attention aux symboles suivants, présents dans tout le manuel, qui fournissent des indications particulières.

- ▲ **Recommandation:** indique une recommandation dont il est nécessaire de tenir compte afin d'éviter tout dommage ou lésion grave au conducteur, au mécanicien ou à des tierces personnes.
- **Attention:** indique une recommandation dont il est nécessaire de tenir compte afin d'éviter tout dommage au moteur. La non observation de ces indications peut comporter, dans certaines conditions, des risques pour la sécurité des personnes.
- ◆ **Note:** information utile pour une meilleure exécution et compréhension des instructions.
- **P.M.S.:** Point mort supérieur
- **SQUISH:** Turbulence du mélange air-essence présent à la fin de la course de compression.
- **P.M.I.:** Point mort inférieur
- **RAVE:** Soupape électronique sur l'échappement.

Recommandations générales et normes de sécurité

- ▲ **Recommandation:** le moteur ROTAX 122 est projeté pour l'emploi exclusif sur des véhicules (ou kart). Toute utilisation différente non conforme aux accords dégage le constructeur de toute responsabilité.

Informaciones importantes

Símbolos repetidos

Ponga mucho cuidado en los símbolos que siguen a continuación y que están presentes en todo el manual en cuanto suministran informaciones especiales.

- ▲ **Advertencia:** indica una advertencia que es preciso tomar en cuenta para evitar lesiones graves al piloto, al mecánico o a terceros.
- **Cuidado:** indica una advertencia que es preciso tomar en cuenta para evitar daños graves al motor. De no observar estas indicaciones, en condiciones especiales, se puede comprometer la seguridad de las personas.
- ◆ **Nota:** información útil para mejorar la realización y la comprensión de las instrucciones.
- **P.M.S.:** Punto muerto superior
- **SQUISH:** Turbulencia de la mezcla aire-gasolina presente en el cilindro al final de la carrera de compresión.
- **P.M.I.:** Punto muerto inferior
- **RAVE:** Válvula electrónica de escape.

Advertencias generales y normas de seguridad

- ▲ **Advertencia:** el motor ROTAX 122 ha sido proyectado sólo para utilizarlo en los vehículos (o Kart). De utilizarlo de manera distinta, no conforme con lo establecido, el constructor podrá considerarse libre de toda responsabilidad.

- **Attenzione:** le informazioni contenute nel presente manuale sono basate sui dati e sull'esperienza di tecnici specializzati, in condizioni di lavoro normali. Queste linee guida sono utili e necessarie, ma non possono sostituire l'apprendimento teorico e pratico.
- **Attenzione:** le parti di ricambio devono essere conformi alle specifiche definite dal costruttore del motore. Ciò è garantito solo dall'uso di ricambi originali e/o accessori **aprilia** (si veda la Lista ricambi). L'uso di ricambi e/o accessori non originali **aprilia** fa decadere ogni garanzia fornita dalla **aprilia**.
- **Attenzione:** modifiche al motore e a parti ad esso collegate (carburatore, sistema di scarico) non approvate dalla **aprilia** liberano il costruttore da ogni responsabilità e garanzia.
- **Attenzione:** per garantire riparazioni appropriate è richiesto l'uso degli attrezzi speciali, accessori, lubrificanti, sigillanti e mezzi di fissaggio specificati.
- **Attenzione:** attenersi assolutamente alle coppie di serraggio specificate.
- **Attenzione:** gli anelli di tenuta, le guarnizioni, gli anelli di sicurezza, gli anelli OR e i paraolio devono essere sostituiti ad ogni revisione del motore.
- **Attenzione:** utilizzare esclusivamente viti e dadi puliti. Verificare la presenza di danni alle filettature e alle teste delle viti. In caso di dubbi utilizzare dadi e viti nuovi.
- **Attention:** les informations contenues dans le présent manuel se basent sur les données et sur l'expérience de techniciens spécialisés, dans des conditions de travail normales. Ces lignes de conduite sont utiles et nécessaires, mais ne peuvent pas remplacer l'apprentissage théorique et pratique.
- **Attention:** les pièces de rechange doivent être conformes aux spécifications définies par le constructeur du moteur. Cela n'est garanti que par l'emploi de pièces de rechange d'origine et/ou d'accessoires **aprilia** (voir la liste des pièces de rechange). L'emploi de pièces de rechange et/ou d'accessoires qui ne sont pas d'origine **aprilia** entraîne l'annulation de la garantie fournie par **aprilia**.
- **Attention:** les modifications apportées au moteur et aux parties qui lui sont reliées (carburateur, système d'échappement), non approuvées par **aprilia**, dégagent le constructeur de toute responsabilité et entraîne l'annulation de la garantie.
- **Attention:** pour garantir des réparations appropriées, il est nécessaire d'utiliser les outils spéciaux, les accessoires, les lubrifiants, les enduits et les moyens de fixation spécifiés.
- **Attention:** se conformer rigoureusement aux couples de serrage spécifiés.
- **Attention:** les bagues d'étanchéité, les garnitures, les bagues d'arrêt, les joints toriques et les joints spy doivent être changés à chaque révision du moteur.
- **Attention:** utiliser exclusivement des vis et des écrous propres. Vérifier l'état de détérioration des filetages et des têtes des vis. En cas de doute, utiliser des écrous et des vis neufs.
- **Cuidado:** las informaciones contenidas en este manual proceden de los datos y de las experiencias de los técnicos especializados, en condición normal de trabajo. Estas indicaciones son útiles y necesarias, pero, sin embargo no pueden sustituir el aprendizaje teórico y práctico.
- **Cuidado:** las piezas de repuesto deben ser conformes con las especificaciones establecidas per el constructor del motor. Esto queda garantizado sólo por el uso de repuestos originales y/o **aprilia** (véase la Lista repuestos). Al no utilizar repuestos y/o accesorios originales **aprilia** se anula cada garantía suministrada por **aprilia**.
- **Cuidado:** el constructor podrá considerarse libre de toda responsabilidad y garantía si se realizan modificaciones en el motor y en sus piezas (carburador, sistema de escape) que no resulten ser aprobadas por **aprilia**.
- **Cuidado:** para garantizar reparaciones adecuadas es preciso utilizar herramientas especiales, accesorios, lubricantes, elementos de estancamiento y de fijación especificados.
- **Cuidado:** es preciso que se atenga a los pares de apriete especificados
- **Cuidado:** hay que sustituir, durante cada revisión del motor, los aros tóricos, las juntas, los anillos de seguridad, las empaquetaduras de anillo y los retenes de aceite.
- **Cuidado:** utilice sólo tornillos y tuercas limpios. Compruebe si las roscas y las cabezas de los tornillos están dañadas. En caso de duda, utilice tuercas y tornillos nuevos.

- **Attenzione:** è fondamentale per la durata del motore e per un funzionamento senza problemi seguire il programma di manutenzione specificato e osservare gli altri dati tecnici.
- **Attenzione:** fissare sempre il motore sul supporto.
- **Attenzione:** dopo il riassetto del motore verificare il fissaggio dei componenti e assicurarsi che il motore funzioni senza problemi.
- **Attenzione:** eliminare immediatamente i difetti meno importanti allo scopo di evitare guasti.
- **Attenzione:** prestare la massima attenzione a tutte le misure di sicurezza addizionali previste dal costruttore del motociclo.

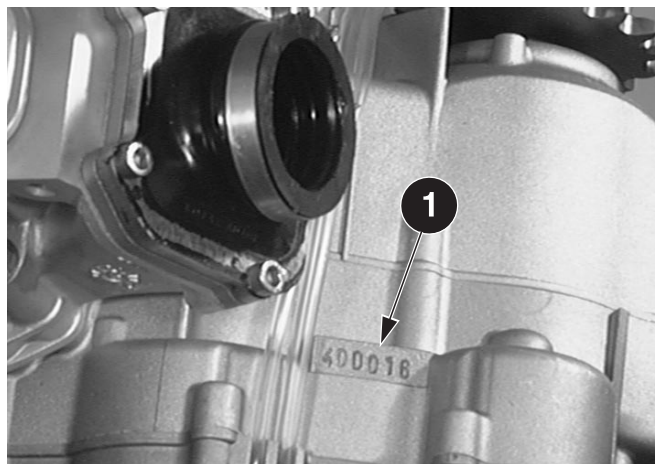
Posizione del numero di matricola del motore

Il numero di matricola del motore ❶ è impresso sul carter. Il numero di matricola è necessario per l'immatricolazione della moto, per ordinare parti di ricambio e in caso di ricorso alla garanzia.

- **Attention:** il est fondamental pour la durée du moteur et pour un fonctionnement sans problème, de suivre le programme de maintenance spécifié et d'observer les autres données techniques.
- **Attention:** toujours fixer le moteur sur le support.
- **Attention:** après le réassemblage du moteur, vérifier la fixation des composants et s'assurer que le moteur fonctionne sans problème.
- **Attention:** éliminer immédiatement les défauts les moins importants afin d'éviter les pannes.
- **Attention:** prêter la plus grande attention à toutes les mesures de sécurité additionnelles prévues par le constructeur du véhicule.

Position du numéro de serie du moteur

Le numéro de serie du moteur ❶ est imprimé sur le carter. Le numéro de serie est nécessaire pour l'immatriculation du véhicule, pour commander les pièces de rechange et en cas de recours à la garantie.



- **Cuidado:** para que el motor dure y para que funcione sin ningún problema realice el programa de mantenimiento especificado y observe los otros datos técnicos.
- **Cuidado:** sujete siempre el motor en el soporte.
- **Cuidado:** tras el reensamblaje del motor compruebe que los componentes estén fijados y asegúrese de que el motor funcione sin ningún problema.
- **Cuidado:** elimine inmediatamente los defectos menos importantes para evitar averías.
- **Cuidado:** ponga mucho cuidado en todas las medidas de seguridad adicionales previstas por el constructor del vehículo.

Posición del número del motor

El número del motor ❶ está impreso en el cárter. El número para pedir las piezas de repuesto y en caso de que se necesite la garantía.

Dati tecnici

Motore	122
Tipo	2 tempi, valvola di aspirazione lamellare
Alesaggio/corsa	54mm / 54,5 mm
Cilindrata	124,8 cm ³
Compressione	12,5 ± 0,5 / possibile variazione nella versione motore a potenza limitata (secondo le specifiche del paese)
"Squish"	1,5 mm
Minimo giri	1200 giri/min
Massimo giri	12000 giri/min
Carburante	benzina super senza piombo DIN 51 607, minimo ottanico 95 (N.O.R.M.) e 85 (N.O.M.M.)
Lubrificazione motore	ad iniezione d'olio, olio super per motori a 2 tempi
Lubrificazione cambio	Lubrificazione a sbattimento/ olio SAE 30
Cambio, capacità olio	600 cm ³
Sistema di raffreddamento	Ad acqua, pompa integrata, circuito di raffreddamento chiuso
Portata liquido di raffreddamento	20 ℓ/min a 10000 giri/min
Termostato	Temperatura di apertura 70° C
Rapporto di trasmissione primaria	63/19 = 3,316

Données techniques

Moteur	122
Type	2 temps, admission par clapet
Alésage/course	54mm / 54,5 mm
Cylindrée	124,8 cm ³
Compression	12,5 ± 0,5 / possible variation dans la version moteur à puissance limitée (selon les spécifications du pays).
"Squish"	1,5 mm
Tours minimum	1200 tours/min
Tours maximum	12000 tours/min
Carburant	essence sans plomb DIN 51 607, I.O. 95 (N.O.R.M.) et 85 (N.O.M.M.)
Lubrification moteur	à injection d'huile, huile super pour moteurs à 2 temps
Lubrification changement de vitesse	Lubrification à barbotage/ huile SAE 30
Changement de vitesse, capacité d'huile	600 cm ³
Système de refroidissement	A eau, pompe intégrée, circuit de refroidissement fermé
Débit du liquide de refroidissement	20 ℓ/min à 10000 tours/min
Thermostat	Température d'ouverture 70° C
Rapport de transmission primaire	63/19 = 3,316

Ficha técnica

Motor	122
Tipo	2 tiempos, válvula de admisión de láminas
Diámetro/carrera	54mm / 54,5 mm
Cilindrada	124,8 cm ³
Compresión	12,5 ± 0,5 / posible variación en la versión motor con potencia limitada (según las especificaciones del país)
"Squish"	1,5 mm
Revoluciones mínimas	1200 rpm
Revoluciones máximas	12000 rpm
Combustible	gasolina super sin plomo según DIN 61 607, mínimo octanos 95 (N.O.R.M.) y 85 (N.O.M.M.)
Lubricación motor	por inyección de aceite, aceite super para motores de 2 tiempos.
Lubricación cambio	Lubricación por sacudida/ aceite SAE 30
Cambio, capacidad aceite	600 cm ³
Sistema de refrigeración	por agua, bomba integrada, circuito de refrigeración cerrado
Caudal líquido refrigerante	20 ℓ/min a 10000 rpm
Termostato	Temperatura de apertura 70° C
Relación transmisión primaria	63/19 = 3,316

Rapporto di trasmissione - STRADA	^a 1 ^a marcia: 30/10 = 3000 2 ^a marcia: 29/14 = 2071 3 ^a marcia: 27/17 = 1588 4 ^a marcia: 25/19 = 1316 5 ^a marcia: 24/21 = 1143 6 ^a marcia: 23/22 = 1045
Rapporto di trasmissione - CUSTOM/RX	^a 1 ^a marcia: 30/10 = 3000 2 ^a marcia: 29/14 = 071 3 ^a marcia: 27/17 = 1588 4 ^a marcia: 25/19 = 1316 5 ^a marcia: 23/21 = 1095 6 ^a marcia: 21/22 = 0,955
Accensione	Accensione elettronica CDI con fasatura elettronica
Candela	NGK BR 10 EG (NGK BR 8 ES)
Distanza elettrodi	0,7mm
Dimensione catena	5/8" x 1/4" x 10,14 mm
Avviamento	STRADA/CUSTOM: avviamento elettrico RX: avviamento a pedale.
Peso	Circa 24 kg

Rapport de transmission - STRADA	^e 1 ^e vitesse: 30/10 = 3000 2 ^e vitesse: 29/14 = 2071 3 ^e vitesse: 27/17 = 1588 4 ^e vitesse: 25/19 = 1316 5 ^e vitesse: 24/21 = 1143 6 ^e vitesse: 23/22 = 1045
Rapport de transmission - CUSTOM/RX	^e 1 ^e vitesse: 30/10 = 3000 2 ^e vitesse: 29/14 = 2071 3 ^e vitesse: 27/17 = 1588 4 ^e vitesse: 25/19 = 1316 5 ^e vitesse: 23/21 = 1095 6 ^e vitesse: 21/22 = 0,955
Allumage	Allumage électronique CDI avec réglage électronique
Bougie	NGK BR 10 EG (NGK BR 8 ES)
Distance électrodes	0,7mm
Dimension de la chaîne	5/8" x 1/4" x 10,14 mm
Démarrage	STRADA/CUSTOM: démarreur électrique RX: démarrage au kick.
Poids	Environ 24 kg

Relación de transmisión - STRADA	^a 1 ^a marcha: 30/10 = 3000 2 ^a marcha: 29/14 = 2071 3 ^a marcha: 27/17 = 1588 4 ^a marcha: 25/19 = 1316 5 ^a marcha: 24/21 = 1143 6 ^a marcha: 23/22 = 1045
Relación de transmisión - CUSTOM/RX	^a 1 ^a marcha: 30/10 = 3000 2 ^a marcha: 29/14 = 2071 3 ^a marcha: 27/17 = 1588 4 ^a marcha: 25/19 = 1316 5 ^a marcha: 23/21 = 1095 6 ^a marcha: 21/22 = 0,955
Encendido	Encendido electrónico CDI con puesta en fase electrónica
Bujía	NGK BR 10 EG (NGK BR 8 ES)
Distancia electrodos	0,7mm
Dimensión cadena	5/8" x 1/4" x 10,14 mm
Arranque	STRADA/CUSTOM: arranque eléctrico RX: arranque por medio de pedal.
Peso	Unos 24 kg

Tabella manutenzione

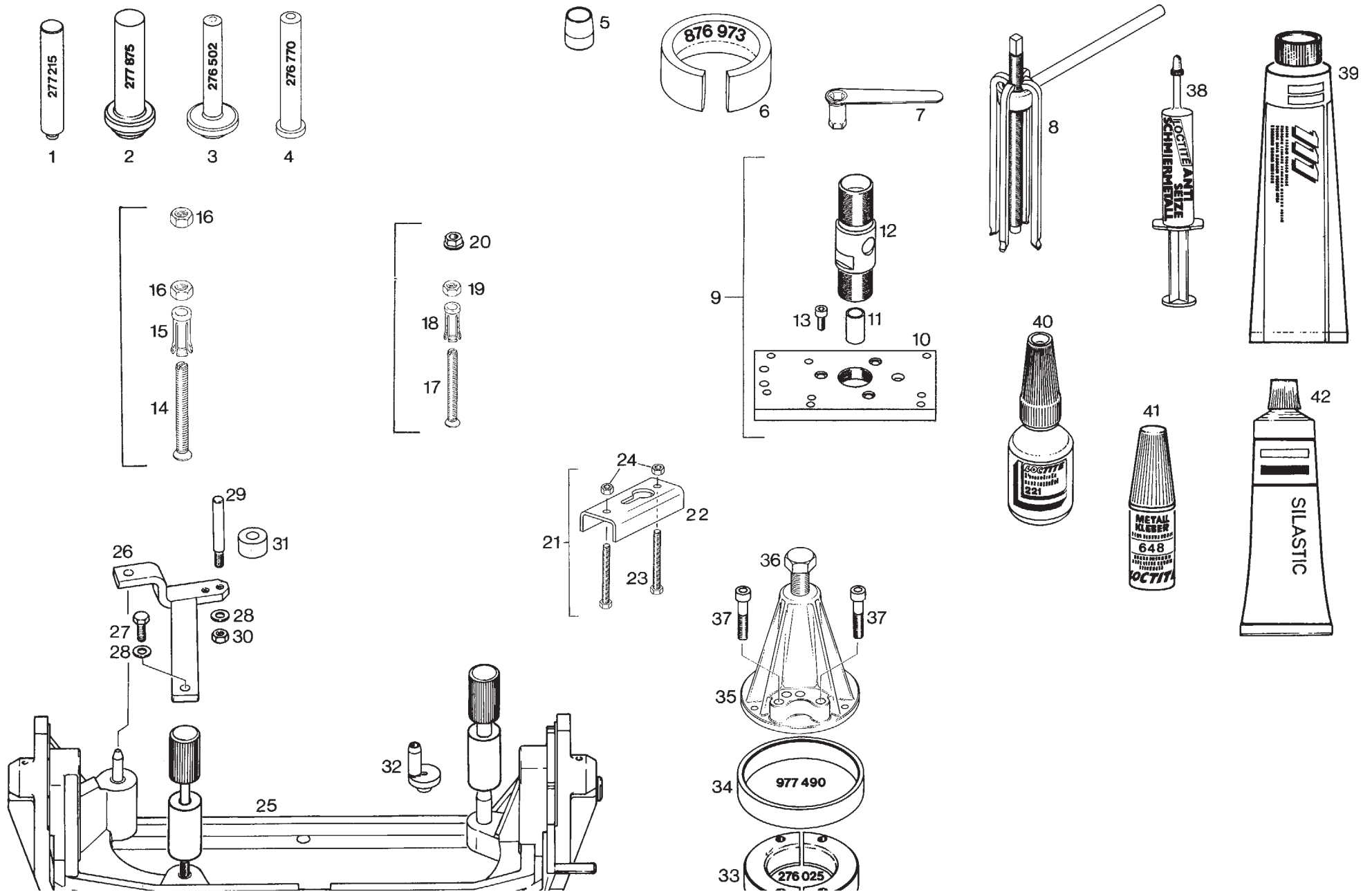
Componente	1000 km	5000 km	10000 km	Almeno una volta all'anno	Ogni ... km
Controllo livello olio cambio		x			5000
Sostituzione olio cambio	x		x	x	10000
Regolazione gioco "stacco" frizione	x	x	x		5000
Sostituzione candela		x	x		5000
Sostituzione ingranaggi contralbero e anelli OR (sull'albero motore)					15000
Controllo tubi olio e carburante			x	x	10000
Pulizia carburatore e regolazione del minimo			x	x	10000
Rifissaggio cilindro e inserto camera di combustione	x		x		10000

Tableau de la maintenance

Composant	1000 km	5000 km	10000 km	Au moins une fois pas an	Tous les... km
Contrôle du niveau de l'huile de la boîte de vitesse		x			5000
Vidange de l'huile de la boîte de vitesse	x		x	x	10000
Réglage du jeu de débrayage de l'embrayage	x	x	x		5000
Remplacement de la bougie		x	x		5000
Remplacement des engrenages de l'arbre d'équilibrage (et des joints toriques)					15000
Contrôle des tuyaux de l'huile et du carburant			x	x	10000
Nettoyage du carburateur et réglage du ralenti			x	x	10000
Serrage du cylindre et de la culasse	x		x		10000

Tabla mantención

Componente	1000 km	5000 km	10000 km	Por lo menos una vez cada año	Cada ... km
Control nivel aceite cambio		x			5000
Sustitución aceite cambio	x		x	x	10000
Ajuste juego del embrague	x	x	x		5000
Sustitución bujía		x	x		5000
Sustitución engranajes contraárbol y empaquetaduras de anillo (en el cigüeñal)					15000
Control tubos aceite y combustible			x	x	10000
Limpieza carburador y ajuste del ralenti			x	x	10000
Refijación cilindro y culata	x		x		10000



Attrezzi speciali

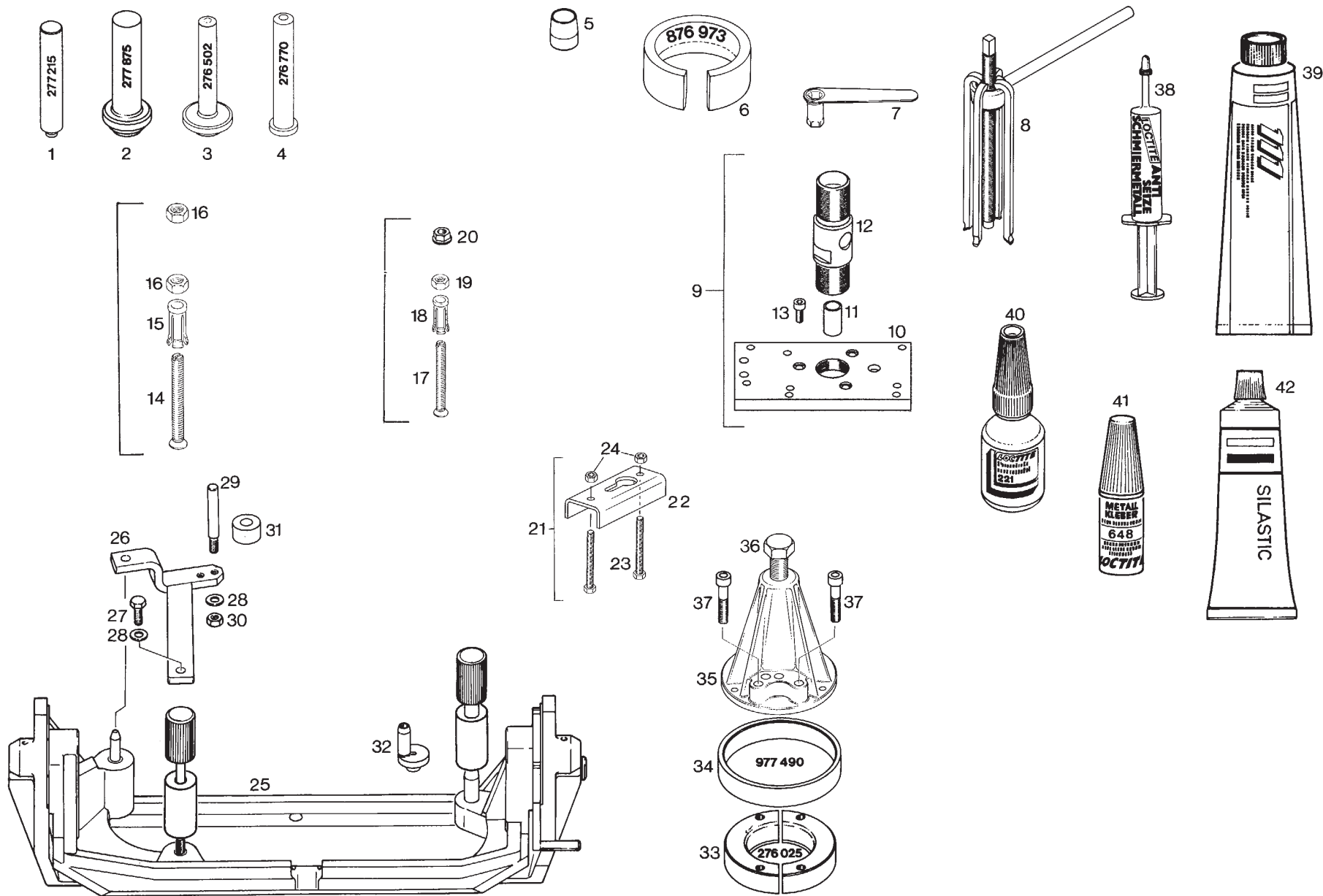
No.	No parte	Descrizione	Uso
1	277215	Punzone di inserimento	per i paraolio dell'albero del cambio
2	277875	Punzone di inserimento	per i paraolio dell'albero motore
3	276502	Punzone di inserimento	per i paraolio dell'albero primario
4	276770	Punzone di inserimento	per i paraolio dell'albero pompa e dell'albero dell'avviamento a pedale
5	277970	Manicotto guida	per l'albero primario
6	876973	Chiave fascia elastica	per pistone da 54mm
7	276040	Chiave	per regolazione gioco frizione
8	277180	Estrattore per cuscinetti a sfera	per cuscinetti a sfera
9 -13	277455	Gruppo piatto estrattore	per separare i semicarter, estrarre il volano, smontare e rimontare l'albero motore
10	277450	Piatto estrattore	
11	277470	Manicotto di protezione	
12	277460	Vite estrattore	
13	241236	Brugola M6 x 16	

Outils spéciaux

N°	N° pièce	Description	Emploi
1	277215	Pointeau d'introduction	pour les spy de l'arbre de la boîte de vitesse
2	277875	Pointeau d'introduction	pour les spy du vilebrequin
3	276502	Pointeau d'introduction	pour les pare-huile de l'arbre primaire
4	276770	Pointeau d'introduction	pour les spy de l'arbre de la pompe et de l'arbre du dispositif de démarrage au kick
5	277970	Manchon de guidage	pour l'arbre primaire
6	876973	Clef à segment	pour le piston de 54 mm
7	276040	Clef	pour le réglage du jeu de l'embrayage
8	277180	Extracteur pour roulement à billes	pour roulement à billes
9 -13	277455	Groupe plateau extracteur	pour séparer les demi-carters, extraire le volant, démonter et remonter le vilebrequin
10	277450	Plateau extracteur	
11	277470	Manchon de protection	
12	277460	Vis extracteur	
13	241236	Clef à six pans M6 x 16	

Herramientas especiales

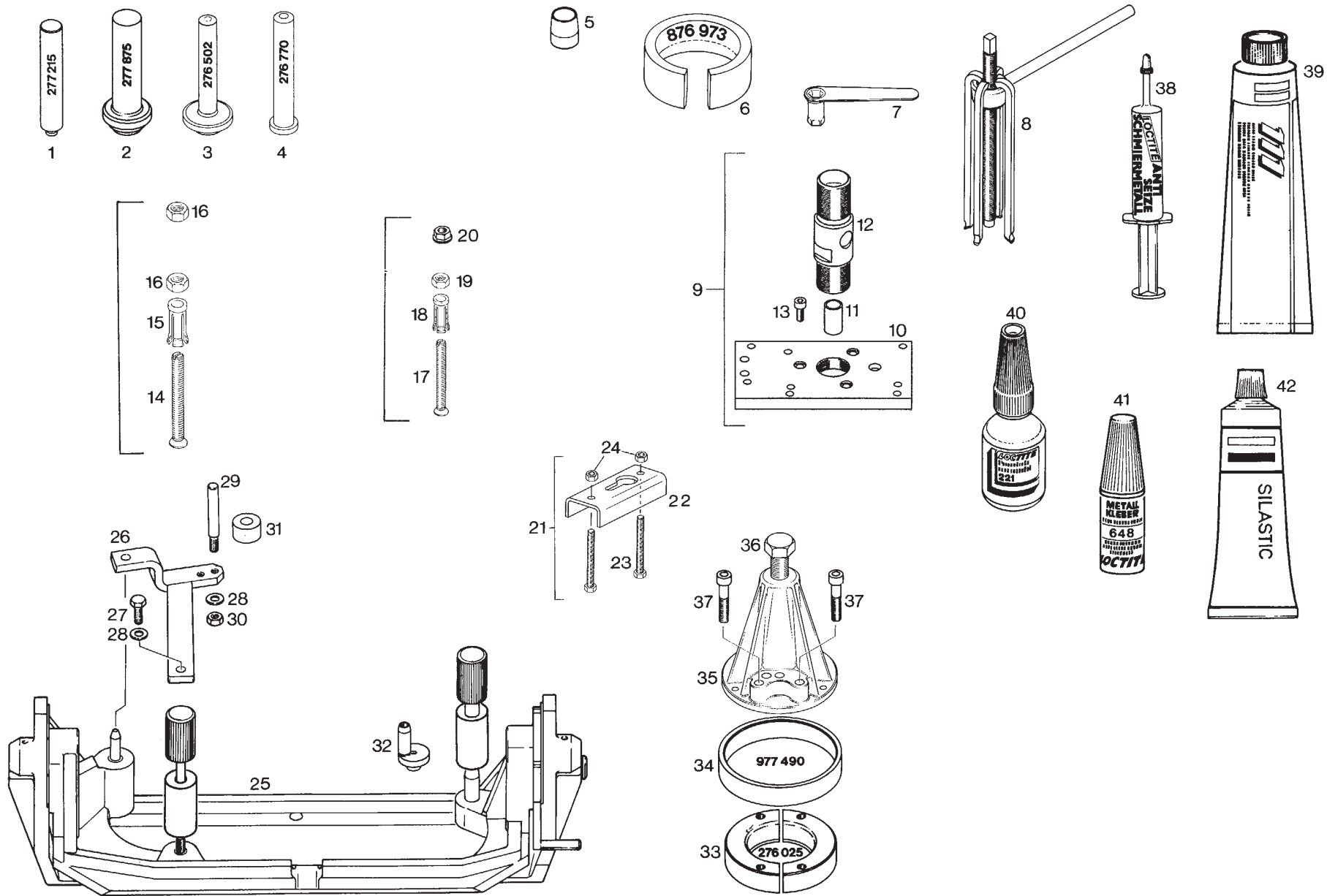
N.	N.detalle	Descripción	Uso
1	277215	Punzón de introducción	para los retenes de aceite del eje del cambio
2	277875	Punzón de introducción	para los retenes de aceite del cigüeñal
3	276502	Punzón de introducción	para los retenes de aceite del eje primario
4	276770	Punzón de introducción	para los retenes de aceite del eje bomba y del eje del arranque por medio del pedal
5	277970	Manguito guía	para el eje primario
6	876973	Llave aro de pistón	para pistón de 54mm
7	276040	Llave	para ajustar juego embrague
8	277180	Extractor para cojinetes de bolas	para cojinetes de bolas
9 -13	277455	Grupo plato extractor	para separar los semicárteres, extraer el volante, desmontar y volver a montar el cigüeñal
10	277450	Plato extractor	
11	277470	Manguito de protección	
12	277460	Tornillo extractor	
13	241236	Tornillo Allen M6 x 16	



14-16		Gruppo estrattore	per il cuscinetto dell'albero frizione (lato volano), è necessario l'uso di un piatto estrattore 277450
14	276380	Bullone M 10	
15	276370	Manicotto estrattore	
16	242091	Dado esagonale M10	
17-20		Gruppo estrattore	per il cuscinetto del contralbero (lato volano), è necessario l'uso di un piatto estrattore 277450
17	276382	Bullone	
18	276372	Manicotto estrattore	
19	242206	Dado esagonale M8	
20	242700	Dado a colletto esagonale M8	
21-24	277445	Gruppo estrattore valvola di scarico	per la rimozione della valvola di scarico
22	277440	Estrattore valvola di scarico	
23	240860	Vite esagonale M6x60	
24	242211	Dado esagonale M6	
25	277917	Gruppo supporto	per motore tipo 122
26-32	277107	Kit montaggio supporto	per supporto completo, 277917

14-16		Groupe extracteur	pour le roulement de l'arbre de l'embrayage (côté volant), il est nécessaire d'utiliser un plateau extracteur 277450
14	276380	Boulon M 10	
15	276370	Manchon extracteur	
16	242091	Ecrou hexagonal M10	
17-20		Groupe extracteur	pour le roulement de balancier (côté volant), il est nécessaire d'utiliser un plateau extracteur 277450
17	276382	Boulon	
18	276372	Manchon extracteur	
19	242206	Ecrou hexagonal M8	
20	242700	Ecrou à embase hexagonale M8	
21-24	277445	Groupe extracteur de la valve d'échappement	pour retirer la valve d'échappement
22	277440	Extracteur de la valve d'échappement	
23	240860	Vis hexagonale M6x60	
24	242211	Ecrou hexagonal M6	
25	277917	Groupe support	pour moteur type 122
26-32	277107	Lot de montage du support	pour support complet, 277917

14-16		Grupo extractor	para el cojinete del eje embrague (lado volante), es preciso utilizar un plato extractor 277450
14	276380	Bulón M 10	
15	276370	Manguito extractor	
16	242091	Tuerca hexagonal M10	
17-20		Grupo extractor	para el cojinete del contraárbol (lado volante), es preciso utilizar un plato extractor 277450
17	276382	Bulón	
18	276372	Manguito extractor	
19	242206	Tuerca hexagonal M8	
20	242700	Tuerca con reborde hexagonal M8	
21-24	277445	Grupo extractor válvula de escape	para la extracción de la válvula de escape
22	277440	Extractor válvula de escape	
23	240860	Tornillo hexagonal M6x60	
24	242211	Tuerca hexagonal M6	
25	277917	Grupo soporte	para motor tipo 122
26-32	277107	Kit instalación soporte	para soporte completo, 277917








26	277100	Gruppo adattatore	
27	940590	Vite esagonale M8x20	
28	250311	Rondella 8,4	
29	277110	Bullone	
30	242206	Dado esagonale M8	
31	847160	Distanziale 10,5/24/15	per motore tipo 122
32	276662	Manicotto eccentrico	
33	276025	Semianello	per gruppo estrattore 876298
34	977490	Anello	per estrattore 876298
35-36	876298	Gruppo estrattore	per il cuscinetto a sfera dell'albero motore
36	940755	Vite esagonale M16x1, 5x150	
37	840681	Brugola M8x40	per gruppo estrattore 876298
38	297431	LOCTITE Anti-seize 76710	per prevenire l'usura delle parti metalliche (10 gr.)
39	897161	MOLYKOTE 111	grasso al silicone (100 gr.)
40	899785	LOCTITE 221	composto per il fissaggio delle viti, sostanza a bassa presa (10 cm ³)
41	899788	LOCTITE 648	composto per il fissaggio delle viti, sostanza ad alta presa (5 cm ³)
42	297386	SILASTIC 732 RTV	Composto sigillante (100 gr.)
43	897330	Grasso al litio	(250 gr.)

26	277100	Groupe adaptateur	
27	940590	Vis hexagonale M8x20	
28	250311	Rondelle 8,4	
29	277110	Boulon	
30	242206	Ecrou hexagonal M8	
31	847160	Entretoise 10,5/24/15	pour moteur type 122
32	276662	Manchon excentrique	
33	276025	Demi-bague	pour groupe extracteur 876298
34	977490	Bague	pour extracteur 876298
35-36	876298	Groupe extracteur	pour le roulement de l'arbre moteur
36	940755	Vis hexagonale M16x1, 5x150	
37	840681	Vis à six pans creux M8x40	pour groupe extracteur 876298
38	297431	LOCTITE Anti-seize 76710	pour prévenir l'usure des parties métalliques (10 g.)
39	897161	MOLYKOTE 111	graisse au silicone (100 g.)
40	899785	LOCTITE 221	composé pour la fixation des vis, substance à prise basse (10 cm ³)
41	899788	LOCTITE 648	composé pour la fixation des vis, substance à prise haute (5 cm ³)
42	297386	SILASTIC 732 RTV	enduit (100 g.)
43	897330	Graisse au lithium	(250 g.)




26	277100	Grupo adaptador	
27	940590	Tornillo hexagonal M8x20	
28	250311	Arandela 8,4	
29	277110	Bulón	
30	242206	Tuerca hexagonal M8	
31	847160	Distanciador 10,5/24/15	para motor tipo 122
32	276662	Manguito excéntrico	
33	276025	Semianillo	para grupo extractor 876298
34	977490	Anillo	para extractor 876298
35-36	876298	Grupo extractor	para el cojinete de bolas del cigüeñal
36	940755	Tornillo hexagonal M16x1, 5x150	
37	840681	Tornillo Allen M8x40	para grupo extractor 876298
38	297431	LOCTITE Anti-seize 76710	para prevenir el desgaste de las piezas metálicas (10 gr.)
39	897161	MOLYKOTE 111	grasa de silicona (100 gr.)
40	899785	LOCTITE 221	compuesto para fijar los tornillos, sustancia con bajo nivel de fragua (10 cm ³)
41	899788	LOCTITE 648	compuesto para fijar los tornillos, sustancia con elevado nivel de fragua (5 cm ³)
42	297386	SILASTIC 732 RTV	Compuesto sellante (100 gr.)
43	897330	Grasa de litio	(250 gr.)



Mezzi di fissaggio, tenuta e lubrificazione.

Descrizione	Uso
<p>LOCTITE 221 / N. ROTAX 899 785</p> 	<ul style="list-style-type: none"> – Vite a testa svasata per il fissaggio della rondella di bloccaggio del cuscinetto del contralbero. Vite a testa svasata per il fissaggio della rondella di bloccaggio dell'ingranaggio pedale di avviamento (solo RX). – Brugola per il fissaggio del fermo ingranaggio di innesto. – Brugole per il fissaggio del dispositivo di avviamento elettrico. – Brugole per il fissaggio della pompa dell'olio. – Tutte le viti "Taptite" per il rimontaggio del carter e del coperchio frizione.
<p>LOCTITE 648 / N. ROTAX 899 788</p> 	<ul style="list-style-type: none"> – Dado esagonale per il fissaggio del volano sull'albero motore. – Tubo dell'acqua nel carter. – Copertura del foro per il dispositivo di avviamento elettrico nel carter (solo RX)
<p>Silastic 732 RTV / N. ROTAX 297386</p> 	<ul style="list-style-type: none"> – Vite di contatto per l'indicatore del folle. – Anello di tenuta del cavo dell'accensione. – Superficie di tenuta del coperchio dell'accensione.




Descrizione	Uso
<p>Molykote 111 / N. ROTAX 897 161</p> 	<ul style="list-style-type: none"> – Spazio fra i due paraolio della pompa dell'acqua. – Ingranaggi della trasmissione di avviamento .
<p>LOCTITE ANTI-SEIZE 76710 N. ROTAX 297 431</p> 	<ul style="list-style-type: none"> – Alloggiamenti cuscinetti a sfera albero motore. – Alloggiamenti cuscinetti a sfera contralbero. – Alloggiamenti cuscinetti a sfera alberi ingranaggi.
Lubrificare	– Tutti i cuscinetti a sfera, i dischi sinterizzati, gli ingranaggi, le pareti cilindro, se non specificato altrimenti.
Ingrassare	– I bordi dei paraolio, se non specificato altrimenti.
Olio cambio	– Olio motore SAE 30, 0,6 ℓ
Olio motore	– Olio 2 tempi super.



Moyens de fixation, d'étanchéité et de lubrification.

Description	Emploi
LOCTITE 221 / N. ROTAX 899 785 	<ul style="list-style-type: none"> - Vis à tête évasée pour la fixation de la rondelle de blocage du roulement de balancier. - Vis à tête évasée pour la fixation de la rondelle de blocage de l'engrenage de la pédale de démarrage (uniquement RX) - Vis à six pans creux pour la fixation de l'arrêt de l'engrenage de l'embrayage. - Vis à six pans creux pour la fixation du dispositif de démarrage électrique. - Vis à six pans creux pour la fixation de la pompe à l'huile. - Toutes les vis Taptite pour le remontage du carter et du couvercle de l'embrayage.
LOCTITE 648 / N. ROTAX 899 788 	<ul style="list-style-type: none"> - Ecrou hexagonal pour la fixation du volant sur le vilebrequin. - Tuyau d'eau dans le carter. - Couverture du trou pour le dispositif de démarrage électrique dans le carter (uniquement RX).
SILASTIC 732 RTV / N. ROTAX 297386 	<ul style="list-style-type: none"> - Vis de contact pour l'indicateur du point mort. - Bague d'étanchéité du câble d'allumage. - Surface d'étanchéité du couvercle d'allumage.

Description	Emploi
MOLYKOTE 111 / N. ROTAX 897 161 	<ul style="list-style-type: none"> - Espace entre les deux spy de la pompe à eau. - Engrenages de la transmission du dispositif de démarrage.
LOCTITE ANTI-SEIZE 76710 N. ROTAX 297 431 	<ul style="list-style-type: none"> - Logements des roulements de vilebrequin. - Logements des roulements du balancier. - Logements des roulements des arbres des engrenages.
Lubrifier	- Tous les roulements, les disques frittés, les engrenages, les parois du cylindre, sauf spécification contraire.
Graisser	- Les bords des spy, sauf spécification contraire
Huile du changement de vitesse	- Huile moteur SAE 30, 0,6 ℓ
Huile du moteur	- Huile 2 temps super

Elementos de fijación, de estancamiento y lubricación

Descripción	Uso
LOCTITE 221 / N. ROTAX 899 785 	<ul style="list-style-type: none"> – Tornillo de cabeza avellanada para fijar la arandela de retención del cojinete del contraárbol. – Tornillo de cabeza avellanada para fijar la arandela de retención del engranaje pedal de arranque (sólo RX). – Tornillo Allen para fijar el sujetador engranaje de acoplamiento. – Tornillos Allen para fijar el dispositivo de arranque eléctrico. – Tornillos Allen para fijar la bomba del aceite. – Todos los Tornillos Taptite para volver a instalar el cárter y la tapa del embrague.
LOCTITE 648 / N. ROTAX 899 788 	<ul style="list-style-type: none"> – Tuerca hexagonal para fijar el volante en el cigüeñal. – Tubo del agua en el cárter. – Cobertura del agujero para el dispositivo de arranque eléctrico en el cárter (sólo RX).
Silastic 732 RTV / N. ROTAX 297386 	<ul style="list-style-type: none"> – Tornillo de contacto para el indicador del punto muerto. – Anillo de estancamiento del cable del encendido. – Superficie estanca de la tapa del encendido.

Descripción	Uso
Molykote 111 / N. ROTAX 897 161 	<ul style="list-style-type: none"> – Espacio entre los dos retenes de aceite de la bomba del agua. – Engranajes de la transmisión de arranque.
LOCTITE ANTI-SEIZE 76710 N. ROTAX 297 431 	<ul style="list-style-type: none"> – Alojamiento cojinetes de bolas cigüeñal. – Alojamiento cojinetes de bolas contraárbol. – Alojamiento cojinetes de bolas ejes engranajes.
Lubricar	<ul style="list-style-type: none"> – Todos los cojinetes de bolas, los discos sinterizados, los engranajes, las paredes del cilindro, si no especificado de otra manera.
Engrasar	<ul style="list-style-type: none"> – Los bordes de los retenes de aceite, si no especificado de otra manera.
Aceite cambio	<ul style="list-style-type: none"> – Aceite motor SAE 30, 0,6 l.
Aceite motor	<ul style="list-style-type: none"> – Aceite 2 tiempos super.

Coppie di serraggio, mezzi di fissaggio

Descrizione	Mezzo di fissaggio	Qtà	Coppia di serr. (Nm)	Prodotto per il fissaggio
Flangia dello scarico	Brugola M8x20	2	20	-
Copertura distacco frizione	Brugola M6x30	5	10	-
Bobina (accensione)	Vite "Taptite" M5x16	2	5	-
Molla a campana o camma di disinnesto	Vite "Taptite" M5x10	1	4	-
Inserto camera di combustione	Vite esagonale M8x30	5	30	-
Gruppo disco di bloccaggio / frizione	Vite esagonale M5x25	6	7	-
E-starter	Brugola M6x30	2	10	-
Carter	Brugola M6x45	10	10	LOCTITE 221
Rondella di bloccaggio per contralbero	Vite a testa svasata M5x12	1	6	LOCTITE 221
Rondella di bloccaggio per ingranaggio folle pedale avviamento (solo RX)	Vite a testa svasata M5x12	1	6	LOCTITE 221
Coperchio frizione	Brugola M6x30	9	10	-
Indicatore folle	Vite di contatto M10	1	8	SILASTIC- 732 RTV
Volano magnete (accensione)	Dado esagonale M12x1	1	70	LOCTITE 648
Scarico olio	Tappo di scarico magnetico M12x1,5	1	24	-
Pompa olio	Brugola M5x16	2	5	LOCTITE 221
Coperchio pompa olio	Brugola M5x16	3	3	-
Gruppo desmodromico	Brugola M6x30	1	10	-
Guida stelo valvola	Brugola M6x20	2	10	-
Fermo dell'ingranaggio di di innesto (solo RX)	Brugola M6x30	1	10	LOCTITE 221
Gruppo statore (sistema di accensione)	Brugola M6x30	3	10	-
Termostato	Vite Taptite M4x8	2	6	-
Alloggiamento pompa acqua	Vite Taptite M5x25	1	5	-
Manicotto carburatore	Brugola M6x25	5	7	-

Descrizione	Mezzo di fissaggio	Qtà	Coppia di serr. (Nm)	Prodotto per il fissaggio
Coperchio accensione	Brugola M6x30	6	5	-
Candela	M14x1,25	1	20	-
Cilindro	Dado esagonale M8	4	30	-
Testata	Brugola M6x20	4	10	-

Tabella di conversione

Unità di lunghezza	
1 mm = 0,0394 pollici (in.)	1 pollice (in.) = 25,4 mm

Unità di superficie	
1 cm ² = 0,155 pollici quadrati	1 pollice quadrato = 6,4516 cm ²

Unità di peso	
1 kg = 2,2046 libbre (lb.)	1 libbra (lb) = 0,4536 kg

Unità di misura della temperatura	
0° C = 32° Fahrenheit	0° Fahrenheit = -17,8°C
°C = (°F - 32): 1,8	°F = (°C x 1,8) + 32

Unità di volume	
1 cm ³ = 0,061 pollici cubi	1 pollice cubo = 16,387 cm ³

Unità di coppia	
1 Nm = 8,85 libbre per pollice	1 libbra per pollice = 0,113 Nm

Couples de serrage, moyens de fixation

Description	Moyen de fixation	Q.té	Couple de serr. (Nm)	
Bride de l'échappement	Vis à six pans creux M8x20	2	20	-
Couvercle d'embrayage	Vis à six pans creux M6x30	5	10	-
Bobine (allumage)	Vis "Taptite" M5x16	2	5	-
Ressort à lames ou came de débrayage	Vis "Taptite" M5x10	1	4	-
Culasse	Vis hexagonale M8x30	5	30	-
Groupe du disque de blocage/embrayage	Vis hexagonale M5x25	6	7	-
E-starter	Vis à six pans creux M6x30	2	10	-
Carter	Vis à six pans creux M6x45	10	10	LOCTITE 221
Rondelle de blocage pour le balancier	Vis à tête évasée M5x12	1	6	LOCTITE 221
Rondelle de blocage pour engrenage du point mort de la pédale de kick (uniquement RX)	Vis à tête évasée M5x12	1	6	LOCTITE 221
Couvercle de l'embrayage	Vis à six pans creux M6x30	9	10	
Indicateur point mort	Vis de contact M10	1	8	SILASTIC-732 RTV
Volant magnéto (allumage)	Ecrou hexagonal M12x1	1	70	LOCTITE 648
Vidange huile	Bouchon de vidange magnétique M12x1,5	1	24	-
Pompe à l'huile	Vis à six pans creux M5x16	2	5	LOCTITE 221
Couvercle de la pompe à huile	Vis à six pans creux M5x16	3	3	-
Barrillet	Vis à six pans creux M6x30	1	10	-
Support de valve	Vis à six pans creux M6x20	2	10	-
Arrêt de l'engrenage d'embrayage (uniquement RX)	Vis à six pans creux M6x30	1	10	LOCTITE 221
Groupe stator (système d'allumage)	Vis à six pans creux M6x30	3	10	-
Thermostat	Vis Taptite M4x8	2	6	-
Logement de la pompe à l'eau	Vis Taptite M5x25	1	5	-

Description	Moyen de fixation	Q.té	Couple de serr. (Nm)	
Manchon du carburateur	Vis à six pans creux M6x25	5	7	-
Couvercle d'allumage	Vis à six pans creux M6x30	6	5	-
Bougie	M14x1,25	1	20	-
Cylindre	Ecrou hexagonal M8	4	30	-
Course culasse	Vis à six pans creux M6x20	4	10	-

Tableau de conversion

Unité de longueur	
1 mm = 0,0394 pouces (in.)	1 pouce (in.) = 25,4 mm

Unité de surface	
1 cm ² = 0,155 pouces carrés	1 pouce carré = 6,4516 cm ²

Unité de poids	
1 kg = 2,2046 livre (lb.)	1 livre (lb) = 0,4536 kg

Unité de mesure de la température	
0° C = 32° Fahrenheit	0° Fahrenheit = -17,8°C
°C = (°F - 32): 1,8	°F = (°C x 1,8) + 32

Unité de volume	
1 cm ³ = 0,061 pouces cubes	1 pouce cube = 16,387 cm ³

Unité de couple	
1 Nm = 8,85 livres par pouce	1 livre par pouce = 0,113 Nm

Pares de apriete, elementos de fijación

Descripción	Elemento de fijación	Cant.	Pares de apr.(Nm)	Producto para fijar
Brida del escape	Tornillo Allen M8x20	2	20	-
Cobertura desembrague	Tornillo Allen M6x30	5	10	-
Bobina (encendido)	Tornillo "Taptite" M5x16	2	5	-
Resorte de hojas o leva de desacoplamiento	Tornillo "Taptite" M5x10	1	4	-
Culata	Tornillo Hexagonal M8x30	5	30	-
Grupo disco de retención/embrague	Tornillo hexagonal M5x25	6	7	-
E-estárter	Tornillo Allen M6x30	2	10	-
Cárter	Tornillo Allen M6x45	10	10	LOCTITE 221
Arandela de retención para contraárbol	Tornillo de cabeza avellanada M5x12	1	6	LOCTITE 221
Arandela de retención para engranaje punto muerto pedal de arranque (sólo RX).	Tornillo de cabeza avellanada M5x12	1	6	LOCTITE 221
Tapa embrague	Tornillo Allen M6x30	9	10	
Indicador punto muerto	Tornillo de contacto M10	1	8	SILASTIC-732 RTV
Volante magnético (encendido)	Tuerca hexagonal M12x1	1	70	LOCTITE 648
Vaciado aceite	Tapón de vaciado magnético M12x1,5	1	24	-
Bomba aceite	Tornillo Allen M5x16	2	5	LOCTITE 221
Tapa bomba aceite	Tornillo Allen M5x16	3	3	-
Grupo tambor del cambio	Tornillo Allen M6x30	1	10	-
Guía varilla válvula	Tornillo Allen M6x20	2	10	-
Sujetador del engranaje de acoplamiento (sólo RX)	Tornillo Allen M6x30	1	10	LOCTITE 221
Grupo estator (sistema de encendido)	Tornillo Allen M6x30	3	10	-
Termostato	Tornillo Taptite M4x8	2	6	-
Alojamiento bomba agua	Tornillo Taptite M5x25	1	5	-
Manguito carburador	Tornillo Allen M6x25	5	7	-

Descripción	Elemento de fijación	Cant.	Pares de apr.(Nm)	Producto para fijar
Tapa encendido	Tornillo Allen M6x30	6	5	-
Bujía	M14x1,25	1	20	-
Cilindro	Tuerca hexagonal M8	4	30	-
Culata	Tornillo Allen M6x20	4	10	-

Tabla de conversión

Unidad de longitud	
1 mm = 0,0394 pulgadas (in.)	1 pulgada (in.) = 25,4 mm

Unidad de superficie	
1 cm ² = 0,155 pulgadas cuadradas	1 pulgada cuadrada = 6,4516 cm ²

Unidad de peso	
1 kg = 2,2046 libras (lb.)	1 libras (lb) = 0,4536 kg

Unidad de medida de la temperatura	
0° C = 32° Fahrenheit	0° Fahrenheit = -17,8°C
°C = (°F - 32): 1,8	°F = (°C x 1,8) + 32

Unidad de volumen	
1 cm ³ = 0,061 pulgadas cúbicas	1 pulgada cúbica = 16,387 cm ³

Unidad de par	
1 Nm = 8,85 libras por pulgada	1 libra por pulgada = 0,113 Nm

Ricerca guasti

◆ **Nota:** per interventi di manutenzione, riparazioni e sostituzioni di componenti fare riferimento alle rispettive istruzioni fornite nel presente Manuale d'officina.

Guasto	Causa possibile	Rimedio
Il motore non parte o è difficile da avviare	Errore dell'operatore	Posizionare il pulsante di accensione su "ON", fare il pieno, aprire il rubinetto del carburante, mettere l'interruttore di emergenza su "ON", ripiegare il cavalletto.
	La candela non dà scintilla o la scintilla è insufficiente	Controllare l'impianto di accensione e la parte elettrica (per eliminazione)
	Candela imbrattata, bagnata da carburante o con gli elettrodi uniti	Pulire o sostituire la candela
	Distanza eccessiva fra gli elettrodi della candela	Regolare la distanza sui 0,7mm o sostituire la candela
	Candela, caratteristiche di resistenza al calore errate	Sostituire la candela NGK BR 10 EG (NGK BR 8 ES)
	Cavo di accensione o connettore della candela danneggiato	Sostituire la candela e/o il connettore
	Trasmissione avviamento difficile da muovere, difettosa o sporca	Pulire o sostituire la trasmissione avviamento
	Alimentazione benzina insufficiente o ostruita	Pulire il rubinetto della benzina, i tubi, il serbatoio, lo sfiato del serbatoio, il filtro della benzina e il carburatore
	Valvola a lamelle danneggiata	Sostituire
	Motorino di avviamento difettoso	Sostituire
	Acqua nel carburatore o ugelli ostruiti	Smontare e pulire il carburatore
	Cavo aria difettoso	Sostituire
	Acqua nella benzina, benzina contaminata o troppo vecchia	Sostituire con benzina nuova
	Compressione troppo bassa	
	Candela allentata	Serrarla
	Anello OR dell'inserto camera di combustione danneggiato e allentato	Sostituire l'anello
	Guarnizione base cilindro difettosa	Sostituire
	Cilindro o inserto camera di combustione non fissati	Serrare
	Fasce elastiche consumate, usurate o rotte	Sostituire
	Fascia elastica incollata	Pulire o sostituire
	Pistone grippato o danneggiato	Sostituire
	Parete cilindro danneggiata	Sostituire
	Il motore non funziona al regime minimo	Minimo regolato in modo errato
Bloccaggio dell'ugello del minimo o della vite di regolazione dell'aria del minimo		Pulire il carburatore
Il pistone aria non si chiude completamente		Pulire il carburatore o sostituire il cavo flessibile
Carburatore ingolfato		Togliere la candela e far girare il motore fino a che la benzina non esce da foro della candela e dallo scarico. Controllare la valvola a galleggiante e il rubinetto della benzina.
Dispositivo di accensione difettoso		Controllare il dispositivo e la candela
Impianto di aspirazione non sigillato o sporco		Pulire o sostituire le parti principali
Valvola lamelle difettosa		Sostituire

Guasto	Causa possibile	Rimedio
Prestazioni del motore limitate ai regimi più bassi	Interruzione nell'impianto carburante	Pulire l'impianto carburante e il carburatore
	Filtro aria intasato	Pulire o sostituire il filtro aria
	Sistema di scarico con perdite o ostruito	Pulire o sostituire lo scarico o rifissare le flangie
	Rapporto di compressione troppo basso	Si veda il cap. "Il motore non parte"
	Comando accensione elettronica difettoso	Controllare l'unità di accensione e la fasatura
	Valvola di scarico (RAVE) bloccata in posizione di apertura	Controllare il cavo flessibile, il solenoide, l'unità di comando e la valvola di scarico, pulire la valvola di scarico
Prestazioni del motore insufficienti ai regimi più alti	Galleggiante carburatore / livello della valvola galleggiante regolato troppo alto	Pulire il carburatore, regolare la valvola galleggiante
	Cono di tenuta dell'ago della valvola galleggiante sporco o consumato	Pulire il carburatore, sostituire l'ago della valvola galleggiante
	Ugelli carburatore bloccati o allentati	Pulire il carburatore, serrare gli ugelli
	Valvola di scarico (RAVE) bloccata in posizione di chiusura	Controllare il cavo flessibile, il solenoide, l'unità di comando e la valvola di scarico, pulire la valvola di scarico
	Anticipo accensione elettronica errato	Controllare l'accensione e la fasatura
Battito in testa del motore a pieno carico, tracce di battito sulla corona del pistone	Candela di tipo sbagliato (Resistenza alle temperature)	Sostituire la candela NGK BR 10 EG (NGK BR 8 ES)
	Mancanza di benzina	Controllare l'impianto della benzina e il carburatore (livello galleggiante, rubinetto benzina, sfiato serbatoio); pulire tutto l'impianto della benzina
	Sistema di scarico o marmitta ostruiti o tipo installato non appropriato	Pulire il sistema di scarico / installare un sistema di scarico originale APRILIA
	Sistema di aspirazione dell'aria (scatola filtro, filtro) ostruiti o tipo installato non appropriato	Pulire il sistema di aspirazione dell'aria / installare un sistema di aspirazione originale APRILIA
	Rapporto di compressione troppo alto	Verificare lo "squish", che deve essere di min. 1,5 mm (con filo stagno), verificare la compressione e se necessario regolare
	Rapporto di compressione troppo alto / depositi di carbonio sulla corona pistone e sull'inserto camera di combustione	Pulire
	Numero di ottani del carburante troppo basso	Usare benzina senza piombo con un numero di ottani di almeno 95 RON; sulle versioni senza marmitta catalitica (soprattutto se destinate alla competizione) è preferibile utilizzare benzina con piombo
	Anticipo accensione eccessivo	Controllare il dispositivo di accensione e verificare la fasatura con una luce stroboscopica
Eccessiva vibrazione del motore	Installazione non corretta del rotismo contralbero	Controllare il contralbero e gli ingranaggi contralbero, regolare se necessario
	Ingranaggi contralbero danneggiati	Sostituire

Guasto	Causa possibile	Rimedio
Surriscaldamento del motore	Tipo di candela o resistenza al calore della candela errati	Sostituire la candela NGK BR 10 EG (NGK BR 8 ES)
	Dispositivo di comando dell' accensione difettoso	Controllare il dispositivo di accensione
	Calibratura scorretta del carburatore	Verificare o modificare
	Livello della valvola galleggiante errato	Verificare o modificare
	Livello olio cambio insufficiente	Portare il livello olio a 600 cm ³
	Pompa dell'acqua o trasmissione della pompa difettosi	Ispezionare e sostituire se necessario
	Compressione errata, depositi di carbonio nella camera di combustione	Pulire
Temperatura di esercizio troppo bassa	Sensore temperatura difettoso	Sostituire
	Termostato difettoso	Sostituire
La frizione slitta	Regolazione errata della leva di stacco o della manopola	Verificare il gioco nella leva di stacco della frizione e la manopola, regolare se necessario
	Molle della frizione usurate	Sostituire
	Dischi sinterizzati consumati	Sostituire
	Impianto frizione difettoso	Regolare
	Olio cambio	
	Livello olio troppo alto	Ridurre il livello dell'olio a 600 cm ³
	Olio vecchio	Sostituire
Olio sintetico con coefficiente d'attrito inadeguato	Usare olio del tipo specificato (olio motore SAE 30) o installare molle della frizione più resistenti	
La frizione non stacca	Regolazione errata della leva di stacco o della manopola	Verificare o regolare il gioco della leva di stacco e della manopola
	Molle frizione con tensione irregolare	Sostituire
	Dischi sinterizzati o di acciaio deformati	Sostituire
	Tamburo frizione o mozzo frizione molto usurato	Sostituire
	Gioco assiale dell'albero frizione eccessivo	Regolare il gioco assiale / battere il cuscinetto verso l'interno

Recherche des pannes

- ◆ **Note:** pour les interventions de maintenance, les réparations et les remplacements des composants, se reporter aux instructions correspondantes fournies dans le présent manuel d'atelier.

Panne	Cause possible	Solution
Le moteur ne part pas ou est difficile à mettre en route	Erreur de l'opérateur	Positionner le bouton d'allumage sur "ON", faire le plein, ouvrir le robinet du carburant, mettre l'interrupteur d'urgence sur "ON", relever la béquille.
	La bougie ne produit pas d'étincelles ou l'étincelle est insuffisante.	Contrôler le dispositif d'allumage et la partie électrique (par élimination)
	Bougie sale, noyée d'essence ou avec les électrodes unies	Nettoyer ou remplacer la bougie.
	Distance excessive entre les électrodes de la bougie	Régler la distance sur 0,7 mm ou changer la bougie.
	Bougie, caractéristiques de résistance à la chaleur incorrectes.	Changer la bougie NGK BR 10 EG (NGK BR 8 ES)
	Câble d'allumage ou connecteur de la bougie détérioré.	Changer la bougie et/ou le connecteur.
	Transmission du disp. de démarrage difficile à bouger, défectueuse ou sale.	Nettoyer ou changer la transmission du disp. de démarrage
	Alimentation de l'essence insuffisante ou bouchée.	Nettoyer le robinet de l'essence, les tuyaux, le réservoir, le bouchon de purge du réservoir, le filtre de l'essence et le carburateur.
	Clapets endommagée.	Le changer.
	Démarrateur défectueux.	Le remplacer.
	Eau dans le carburateur ou gicleurs bouchés.	Démonter et nettoyer le carburateur.
	Câble défectueux.	Le remplacer.
	Eau dans l'essence, essence contaminée ou trop vieille.	Changer l'essence.
	Compression trop basse	
	Bougie desserrée.	La serrer.
	Joint de culasse détériorée et desserrée.	Changer la joint.
	Joint d'embase du cylindre défectueux.	Le changer.
	Cylindre ou culasse non fixés.	Les serrer.
	Segments usés ou cassés.	Les remplacer.
	Segment collé.	Le nettoyer ou le changer.
Piston grippé ou détérioré.	Le remplacer.	
Paroi du cylindre détériorée	Remplacer.	
Le moteur ne fonctionne pas au régime minimum.	Ralenti mal réglé.	Régler le ralenti.
	Blocage du gicleur de ralenti ou de la vis de réglage de l'air du minimum.	Nettoyer le carburateur.
	Le boisseau ne se ferme pas complètement.	Nettoyer le carburateur ou changer le câble flexible.
	Carburateur noyé.	Enlever la bougie et faire tourner le moteur jusqu'à ce que l'essence sorte par le trou de la bougie et de l'échappement. Contrôler le pointeau a soupape à flotteur et le robinet de l'essence.
	Dispositif d'allumage défectueux.	Contrôler le dispositif et la bougie.
	Dispositif d'aspiration non scellé ou sale.	Nettoyer pou remplacer les parties principales.
	Clapet défectueuse.	La remplacer.

Panne	Cause possible	Solution
Performances du moteur limitées aux régimes les plus bas.	Interruption dans le dispositif du carburant.	Nettoyer le dispositif du carburant et le carburateur.
	Filtre à air bouché.	Nettoyer ou changer le filtre de l'air.
	Système d'échappement avec fuites ou bouché.	Nettoyer ou changer l'échappement ou refixer les brides.
	Rapport de compression trop bas.	Voir chap. "Le moteur ne part pas".
	Commande de l'allumage électronique défectueuse.	Contrôler l'unité d'allumage et le réglage de l'avance à l'allumage.
	Valve d'échappement ("RAVE") bloquée en position d'ouverture.	Contrôler le câble flexible, le solénoïde, l'unité de commande et la soupape d'échappement, nettoyer la soupape d'échappement.
Performances du moteur insuffisantes aux régimes les plus élevés.	Flotteur du carburateur / niveau du flotteur réglé trop haut.	Nettoyer le carburateur, régler la soupape à flotteur.
	Cône d'étanchéité du pointeau de flotteur sale ou usé.	Nettoyer le carburateur, remplacer l'aiguille de la soupape à flotteur.
	Gicleurs du carburateur bloqués ou desserrés.	Nettoyer le carburateur, serrer les gicleurs.
	Valve d'échappement ("RAVE") bloquée en position de fermeture.	Contrôler le câble flexible, le solénoïde, l'unité de commande et la soupape d'échappement, nettoyer la soupape d'échappement.
	Avance à l'allumage électronique incorrecte.	Contrôler l'allumage et le réglage de l'avance à l'allumage.
Cognement du moteur à pleine charge, traces de cognement sur la couronne du piston.	Bougie de type incorrect (résistance aux températures).	Changer la bougie NGK BR 10 EG (NGK BR 8 ES).
	Manque d'essence	Contrôler le dispositif de l'essence et le carburateur (niveau flotteur, robinet de l'essence, bouchon de purge du réservoir); nettoyer tout le dispositif de l'essence.
	Système d'échappement ou pot bouché ou modèle installé non adéquat.	Nettoyer le dispositif d'échappement/installer un dispositif d'échappement d'origine APRILIA.
	Système d'aspiration de l'air (boîte du filtre, filtre) bouché ou modèle installé non adéquat.	Nettoyer le système d'aspiration de l'air/installer un système d'aspiration d'origine APRILIA.
	Rapport de compression trop haut.	Vérifier le "squish", qui doit être de 1,5 mm min. (avec fil étanche), vérifier la compression et si nécessaire régler.
	Rapport de compression trop haut/dépôts de carbone sur la couronne du piston et sur la pièce intercalaire de la chambre de combustion.	Nettoyer.
	Indice d'octanes du carburateur trop bas.	Utiliser de l'essence avec plomb avec un indice d'octanes d'au moins 95 RON; sur les versions sans pot catalytique (surtout si elles sont destinées à la compétition), il est préférable d'utiliser de l'essence avec plomb.
	Avance à l'allumage excessif.	Contrôler le dispositif d'allumage et vérifier le réglage de l'avance à l'allumage avec une lampe stroboscopique.
Vibration excessive du moteur.	Installation non correcte du calage de balancier.	Contrôler le balancier et les engrenages du balancier, régler si nécessaire.
	Engrenages du balancier endommagés.	Les remplacer.

Panne	Cause possible	Solution
Surchauffe du moteur.	Type de bougie ou résistance à la chaleur de la bougie incorrects.	Changer la bougie NGK BR 10 EG (NGK BR 8 ES).
	Dispositif de commande de l'allumage défectueux.	Contrôler le dispositif d'allumage.
	Calibrage incorrect du carburateur.	Vérifier ou modifier.
	Niveau du flotteur incorrect.	Vérifier ou modifier.
	Niveau de l'huile de la boîte de vitesse insuffisant.	Mettre le niveau d'huile à 600 cm ³ .
	Pompe à eau ou transmission de la pompe défectueuses.	Inspecter et remplacer si nécessaire.
	Compression incorrecte, dépôts de carbone dans la chambre de combustion.	Nettoyer.
Température d'exercice trop basse.	Capteur de la température défectueux.	Le remplacer.
	Thermostat défectueux.	Le remplacer.
L'embrayage patine.	Réglage incorrect du levier de débrayage ou de la poignée.	Vérifier le jeu dans le levier de l'embrayage et la poignée, régler si nécessaire.
	Ressorts de l'embrayage usés.	Les remplacer.
	Disques frittés usés.	Les remplacer.
	Dispositif de l'embrayage défectueux.	Régler.
	Huile de boîte de vitesse usée	Remplace
	Niveau d'huile trop haut.	Réduire le niveau d'huile à 600 cm ³ .
	Huile usée.	Vidanger.
	Huile synthétique avec coefficient de frottement inadéquat.	Utiliser de l'huile du type spécifié (huile moteur SAE 30) ou installer des ressorts de l'embrayage plus résistants.
L'embrayage ne débraie pas.	Réglage incorrect du levier de débrayage ou de la poignée.	Vérifier le jeu dans le levier de débrayage de l'embrayage et la poignée, régler si nécessaire.
	Les ressorts de l'embrayage ont une tension irrégulière.	Les remplacer.
	Disques frittés ou en acier déformés.	Les remplacer.
	Tambour de l'embrayage ou moyeu de l'embrayage très usé.	Le remplacer.
	Jeu axial de l'arbre de l'embrayage excessif.	Régler le jeu axial/battre le coussinet vers l'intérieur.

Identificación de las averías

♦ **Nota:** para las intervenciones de mantenimiento, de reparación y sustitución de componentes lea las instrucciones correspondientes descritas en este manual de taller.

Avería	Causa posible	Remedio
El motor no se pone en marcha o resulta difícil de arrancar	Error del operador	Coloque el pulsador de encendido en "ON", llene el depósito, abra el grifo del combustible, ponga el interruptor de emergencia en "ON", doble hacia dentro el caballete
	La bujía no da chispa o ésta última no es suficiente	Controle la instalación de encendido y el sistema eléctrico (por exclusión)
	Bujía sucia, mojada de combustible o con los electrodos grasientos	Limpie o sustituya la bujía
	Distancia excesiva entre los electrodos de la bujía	Ajuste la distancia en los 0,7 mm o sustituya la bujía
	Bujía, características de resistencia al calor no correctas	Sustituya la bujía NGK BR 10 EG (NGK BR 8 ES)
	Cable de encendido o conector de la bujía dañados	Sustituya la bujía y/o el conector
	Transmisión arranque difícil de mover, dañada o sucia	Limpie o sustituya la transmisión arranque
	Alimentación gasolina insuficiente o atascada	Limpie el grifo de la gasolina, los tubos, el depósito, el respiradero del depósito, el filtro de la gasolina y el carburador
	Válvula de láminas dañada	Sustituya
	Motor de arranque dañado	Sustituya
	Agua en el carburador o boquillas atascadas	Desmonte y limpie el carburador
	Cable aire dañado	Sustituya
	Agua en la gasolina, gasolina contaminada o demasiado vieja	Sustituya con gasolina nueva
	Compresión demasiado baja	
	Bujía floja	Apriétela
	Empaquetadura de anillo de la culata dañada y floja	Sustituya la empaquetadura
	Junta base cilindro dañada	Sustituya
	Cilindro o culata no fijados	Apriételes
	Aros de pistón desgastados o rotos	Sustituya
	Aro de pistón pegado	Limpie o sustituya
Pistón agarrotado o dañado	Sustituya	
Pared cilindro dañada	Sustituya	
El motor no funciona al ralentí	Ralentí ajustado de manera no correcta	Ajuste el ralentí
	Atasco de la boquilla del ralentí o del tornillo de regulación del aire del ralentí	Limpie el carburador
	El pistón aire no se cierra del todo	Limpie el carburador o sustituya el cable flexible
	Carburador inundado	Quite la bujía y dé vueltas al motor hasta que la gasolina no salga del orificio de la bujía y del escape. Controle la válvula de flotador y el grifo de la gasolina.
	Dispositivo de encendido dañado	Controle el dispositivo y la bujía.
	Sistema de admisión no sellado o sucio	Limpie o sustituya las partes principales
	Válvula de láminas dañada	Sustituya

Avería	Causa posible	Remedio
Rendimiento del motor limitado durante los regímenes más bajos	Interrupción en la instalación combustible	Limpie la instalación combustible y el carburador
	Filtro aire atascado	Limpie o sustituya el filtro aire
	Sistema de escape con pérdidas o atascado	Limpie o sustituya el escape o vuelva a fijar las bridas
	Relación de compresión demasiado baja	Véase el cap. "El motor no se pone en marcha"
	Mando encendido electrónico dañado	Controle la unidad de encendido y de puesta en fase
	Válvula de escape ("RAVE") bloqueada en posición de apertura	Controle el cable flexible, el solenoide, la unidad de mando y la válvula de escape, limpie la válvula de escape
Rendimiento del motor insuficiente durante los regímenes más altos	Flotador carburador / nivel de la válvula flotador ajustado demasiado alto	Limpie el carburador, ajuste la válvula flotador
	Cono estanco de la aguja de la válvula flotador sucio o desgastado	Limpie el carburador, sustituya la aguja de la válvula flotador
	Boquillas carburador atascadas o flojas	Limpie el carburador, apriete la boquillas
	Válvula de escape ("RAVE") bloqueada en posición de cierre	Controle el cable flexible, el solenoide, la unidad de mando y la válvula de escape, limpie la válvula de escape
	Avance encendido electrónico no correcto	Controle el encendido y la puesta en fase
El motor da golpes bajo carga máxima, rastros de martilleo en la corona del pistón	Bujía de tipo no correcto (Resistencia a temperaturas elevadas)	Sustituya la bujía NGK BR 10 EG (NGK BR 8 ES)
	Falta gasolina	Controle la instalación de la gasolina y el carburador (nivel flotador, grifo gasolina, respiradero depósito); limpie toda la instalación de la gasolina
	Sistema de escape o silenciador de escape atascado o modelo instalado no apropiado	Limpie el sistema de escape / instale un sistema de escape original APRILIA
	Sistema de aspiración del aire (caja filtro, filtro) atascado o tipo instalado no apropiado	Limpie el sistema de aspiración del aire / instale un sistema de aspiración original APRILIA
	Relación de compresión demasiado alta	Compruebe el "squish", que debe ser como mín. de 1,5 mm (con alambre estanco), compruebe la compresión y de resultar necesario ajústese
	Relación de compresión demasiado alta/incrustación de carbonilla en la corona pistón y en la culata	Limpie
	Número de octanos del combustible demasiado bajo	Utilice gasolina sin plomo con un número de octanos por lo menos de 95 RON; en las versiones sin silenciador de escape catalítico (sobre todo si van a ser utilizadas en las competiciones) se prefiere utilizar gasolina con plomo
	Avance encendido excesivo	Controle el dispositivo de encendido y compruebe la puesta en fase por medio de una luz estroboscópica
El motor vibra excesivamente	Instalación no correcta del tren de engranajes contraárbol	Controle el contraárbol y los engranajes contraárbol, ajuste si es necesario
	Engranajes contraárbol dañados	Sustituya

Avería	Causa posible	Remedio
El motor se sobrecalienta	Tipo de bujía o resistencia al calor de la bujía no correctos	Sustituya la bujía NGK BR 10 EG (NGK BR 8 ES)
	Dispositivo de mando del encendido dañado	Controle el dispositivo de encendido
	Calibrado no correcto del carburador	Compruebe o modifique
	Nivel de la válvula flotador no correcto	Compruebe o modifique
	Nivel aceite cambio insuficiente	Lleve el nivel aceite a 600 cc.
	Bomba del agua o transmisión de la bomba dañadas	Controle y sustituya si es necesario
	Compresión no correcta, incrustaciones de carbonilla en la culata	Limpie
Temperatura de funcionamiento demasiado baja	Sensor temperatura dañado	Sustituya
	Termostato dañado	Sustituya
El embrague resbala	Ajuste no correcto de la palanca de desembrague o de la leva	Compruebe el juego en la palanca de desembrague del embrague y la leva, ajuste si es necesario
	Muelles del embrague desgastados	Sustituya
	Discos sinterizados desgastados	Sustituya
	Instalación embrague dañada	Ajuste
	Cambio aceite	
	Nivel aceite demasiado alto	Disminuya el nivel aceite a 600 cc.
	Aceite viejo	Sustituya
El embrague no desembraga	Ajuste no correcto de la palanca de desembrague o de la manecilla	Compruebe o ajuste el juego de la palanca de desembrague y de la manecilla
	Muelles embrague con tensión irregular	Sustituya
	Discos sinterizados o de acero deformados	Sustituya
	Tambor embrague o cubo embrague muy desgastados	Sustituya
	Juego axial del eje embrague excesivo	Ajuste el juego axial / golpee el cojinete hacia el interior

Rimozione motore

- ◆ **Nota:** per riparare le seguenti parti non è necessario rimuovere il motore dal telaio:
- Testata
 - Cilindro e pistone
 - Termostato
 - Valvola di scarico
 - Valvola a lamelle
 - Frizione
 - Trasmissione primaria
 - Avviamento a pedale
 - Meccanismo trasmissione
 - Pompa dell' acqua
 - Pompa dell' olio con trasmissione
 - Rotismo contralbero
 - Dispositivo di accensione
 - Avviamento elettrico con trasmissione

▲ **Avvertenza:** prima di ogni riparazione estrarre la chiave d'accensione e scollegare i cavi dalla batteria (cominciando dal negativo). Attenzione: alta tensione nel dispositivo di accensione.

Retrait du moteur

- ◆ **Note:** pour réparer les parties suivantes, il n'est pas nécessaire de retirer le moteur du châssis:
- Culasse
 - Cylindre et piston
 - Thermostat
 - Soupape d'échappement
 - Clapets
 - Embrayage
 - Transmission primaire
 - Dispositif de démarrage au kick
 - Mécanisme transmission
 - Pompe a eau
 - Pompe a huile avec transmission
 - Engrainage du contre-arbre
 - Dispositif d'allumage
 - Dispositif de démarrage électrique avec transmission

▲ **Recommandation:** avant toute réparation, extraire la clef de couteau et débrancher les câbles de la batterie (en commençant par le négatif). Attention: haute tension dans le dispositif d'allumage.

Extracción del motor

- ◆ **Nota:** para reparar las siguientes piezas es necesario sacar el motor de su bastidor:
- Culata
 - Cilindro y pistón
 - Termostato
 - Válvula de escape
 - Válvula de láminas
 - Embrague
 - Transmisión primaria
 - Arranque por medio de pedal
 - Mecanismo transmisión
 - Bomba del agua
 - Bomba del aceite con transmisión
 - Tren de engranajes contraárbol
 - Dispositivo de encendido
 - Arranque eléctrico con transmisión

▲ **Advertencia:** antes de cualquier reparación extraiga la llave de encendido y desconecte los cables de la batería (empezando por el negativo). Cuidado: alta tensión en el dispositivo de encendido.

Rimozione motore

▲ **Avvertenza:** attenersi scrupolosamente alle norme di installazione e rimozione previste dal costruttore.

- Pulire il motociclo
- Scollegare la batteria

▲ **Avvertenza:** scollegare la batteria solo dopo avere spento il motore.

Staccare prima il cavo negativo e dopo quello positivo. Attenzione all'acido della batteria durante la movimentazione, perchè è corrosivo!

- Togliere il tappo magnetico ❶ e l'anello di tenuta e scaricare l'olio del cambio.

◆ **Nota:** la posizione del tappo magnetico è marcata sul coperchio della frizione con la scritta "OIL OUT".

Retrait du moteur

▲ **Recommandation:** se conformer scrupuleusement aux normes d'installation et de dépose prévues par le constructeur.

- Nettoyer le véhicule
- Débrancher la batterie

▲ **Recommandation:** ne débrancher la batterie qu'après avoir éteint le moteur.

Débrancher d'abord le câble négatif puis celui du positif. Attention à l'acide de la batterie durant le déplacement car il est corrosif!

- Enlever le bouchon magnétique ❶ et la bague d'étanchéité et évacuer l'huile de la boîte de vitesse.

◆ **Note:** la position du bouchon magnétique est indiquée sur le couvercle de l'embrayage avec l'inscription "OIL OUT".

Extracción del motor

▲ **Advertencia:** atégase cuidadosamente a las normas de instalación y de extracción previstas por el constructor.

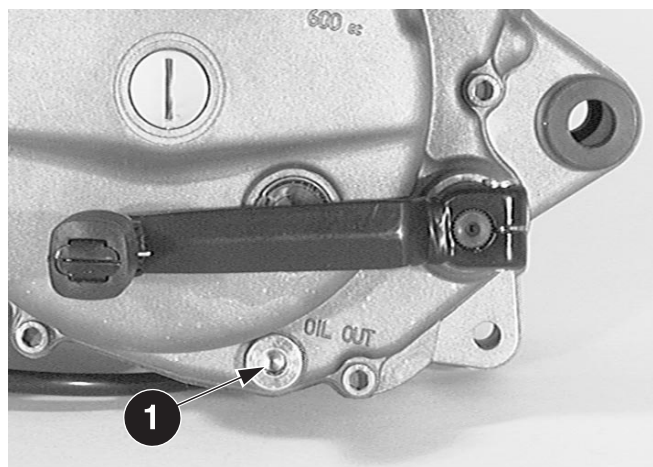
- Limpie el vehículo
- Desconecte la batería

▲ **Advertencia:** desconecte la batería sólo tras haber apagado el motor.

Desconecte antes el cable negativo y luego el positivo. Cuidado con el ácido de la batería al desplazarla porque ¡es corrosivo!

- Quite el tapón magnético ❶ y la junta y vacíe el aceite del cambio.

◆ **Nota:** la posición del tapón magnético está indicada en la tapa del embrague con la inscripción "OIL OUT".



- Togliere la brugola ❶ e l'anello di tenuta e collegare un tubo del diametro esterno di 13 mm.
Togliere il tappo del radiatore e scaricare il liquido di raffreddamento in un contenitore della capacità di almeno 1 litro.

▲ **Avvertenza:** lo scarico dell'olio motore e del liquido di raffreddamento o la semplice apertura del tappo del radiatore alle temperature di esercizio potrebbero causare bruciature. Lasciare prima raffreddare il motore.

◆ **Nota:** la posizione della brugola per lo scarico del liquido di raffreddamento è marcata con la scritta "OUT" sull'alloggiamento.

- Rimuovere il sistema di scarico.
- Scollegare il carburatore.

▲ **Avvertenza:** la benzina è estremamente infiammabile ed esplosiva. Non fumare o maneggiare con fiamma. Non scaricare mai la benzina, nè effettuare il rifornimento in ambienti non arieggiati.

- Enlever la vis à six pans creux ❶ et la bague d'étanchéité puis raccorder un tuyau ayant un diamètre externe de 13 mm. Enlever le bouchon du radiateur et évacuer le liquide de refroidissement dans un récipient ayant une capacité minimum de 1 litre.

▲ **Recommandation:** l'évacuation de l'huile du moteur et du liquide de refroidissement ou la simple ouverture du bouchon du radiateur aux températures d'exercice pourraient causer des brûlures. Laisser d'abord refroidir le moteur.

◆ **Note:** la position de la vis à six pans creux pour l'évacuation du liquide de refroidissement est indiquée avec l'inscription "OUT" sur le logement.

- Retirer le système d'échappement.
- Débrancher le carburateur.

▲ **Recommandation:** l'essence est extrêmement inflammable et explosive. Ne pas fumer ou manipuler avec une flamme. Ne jamais vidanger l'essence, ni effectuer le ravitaillement dans des locaux non aérés.

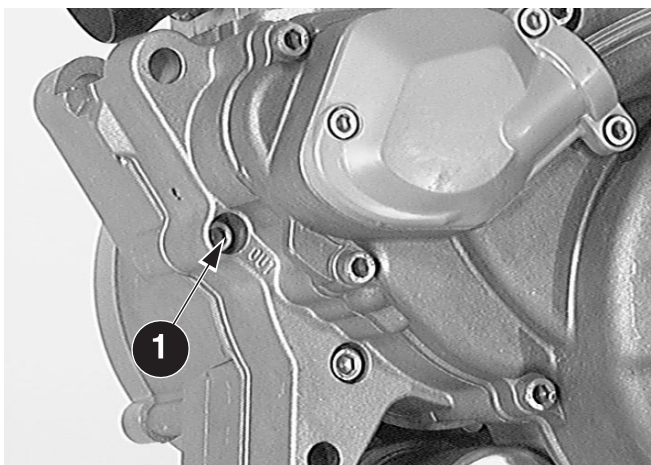
- Quite el tornillo Allen ❶ y la junta y empalme un tubo del diámetro exterior de 13 mm.
Quite la tapa del radiador y vacíe el líquido refrigerante en un recipiente con una capacidad de por lo menos de 1 litro.

▲ **Advertencia:** vaciar el aceite motor y el líquido refrigerante o abrir simplemente el tapón del radiador a temperaturas de funcionamiento podría causar quemaduras. Deje antes enfriar el motor.

◆ **Nota:** la posición del tornillo Allen para el vaciado del líquido refrigerante está indicada con la inscripción "OUT" en el alojamiento.

- Quite el sistema de vaciado.
- Desconecte el carburador.

▲ **Advertencia:** la gasolina es muy inflamable y explosiva. No fume ni maneje con llama. No descargue nunca la gasolina ni reponga gasolina en ambientes cerrados sin ventilación.



- Rimuovere i tubi del liquido di raffreddamento.
- Scollegare i cavi del generatore, il trasmettitore esterno e l'indicatore del folle.
- Togliere il connettore della candela.
- Togliere il coperchio della pompa dell'olio ❶.
- Sganciare il cavo flessibile della pompa dell'olio e chiudere i tubi dell'olio.
- Scollegare il cavo flessibile per la valvola di scarico sul solenoide (non presente nella versione F).
- Rimuovere il tappo a vite ❷ dal coperchio frizione e liberare il cavo della frizione.
- Togliere il fissaggio del motore dal cilindro e da carter del motore.

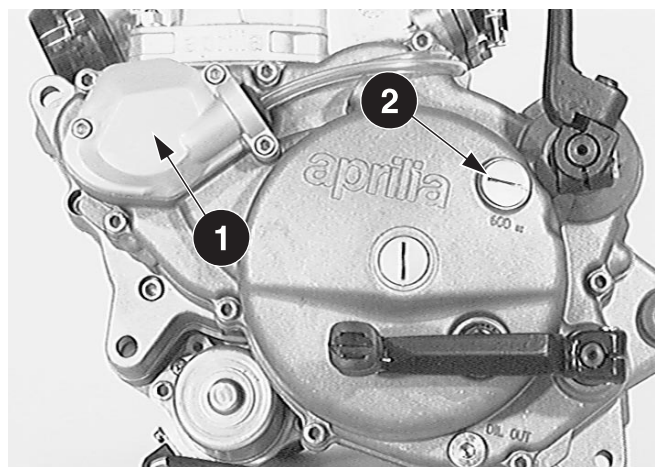
▲ **Avvertenza:** quando si rimuove il motore dal telaio tenere presente il peso del motore e sostenerlo di conseguenza. Nella rimozione del motore stare attenti a non graffiarsi le mani e a non danneggiare la verniciatura.

- Retirer les tuyaux du liquide de refroidissement.
- Débrancher les câbles du générateur, le transmetteur et l'indicateur du point mort.
- Enlever le connecteur de la bougie.
- Enlever le couvercle de la pompe de l'huile ❶.
- Débrancher le câble flexible de la pompe de l'huile et fermer les tuyaux de l'huile.
- Débrancher le câble flexible pour la valve d'échappement sur le solénoïde (absente dans la version F).
- Retirer le bouchon à vis ❷ du couvercle de l'embrayage et dégager le câble de l'embrayage.
- Enlever la fixation du moteur au cylindre et du carter du moteur.

▲ **Recommandation:** quand on retire le moteur du châssis, tenir compte du poids du moteur et le soutenir adéquatement. Lors du retrait du moteur, faire attention à ne pas s'écorcher les mains et à ne pas abîmer la peinture.

- Quite los tubos del líquido refrigerante.
- Desconecte los cables del generador, el transmisor exterior y el indicador del punto muerto.
- Extraiga el conector de la bujía.
- Quite la tapa de la bomba del aceite ❶.
- Desenganche el cable flexible de la bomba del aceite y cierre los tubos del aceite.
- Desconecte el cable flexible para la válvula de escape en el solenoide (no presente en la versión F).
- Quite el tapón roscado ❷ de la tapa embrague y suelte el cable del embrague.
- Saque el dispositivo de sujeción del motor desde el cilindro y desde el cárter motor.

▲ **Advertencia:** al sacar el motor de su bastidor tenga en cuenta el peso del motor y por lo tanto sujételo de manera apropiada. Al extraer el motor ponga cuidado en no arañarse las manos y en no dañar el barnizado.



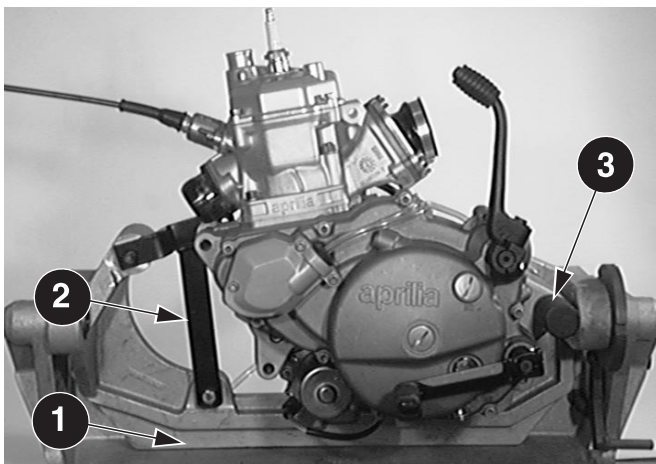
Posizionamento del motore sul supporto

- Posizionare il motore pulito sul supporto ❶ con l'adattatore ❷ e fissarlo con le apposite viti ❸.

Attrezzi speciali

➔ Gruppo supporto
part. ROTAX n. 277 917
Kit adattatore per il supporto
part. ROTAX n. 277 107

- ◆ **Nota:** un kit adattatore probabilmente esistente (dal motore tipo 123) deve essere rielaborato ❹ per pulire il tubo di ingresso del liquido di raffreddamento. Se necessario, aggiungere degli spessori ❺ per assicurare un miglior supporto del motore.



Positionnement du moteur sur le support

- Positionner le moteur propre sur le support ❶ avec l'adaptateur ❷ et le fixer avec les vis ❸.

Outils spéciaux

➔ Groupe support
pièce ROTAX n. 277 917
Lot adaptateur pour le support
pièce ROTAX n. 277 107

- ◆ **Note:** un lot adaptateur existant probablement (du moteur type 123) doit être réélaboré ❹ pour nettoyer le tuyau d'entrée du liquide de refroidissement. Si nécessaire, ajouter des cales ❺ pour assurer un meilleur support du moteur.

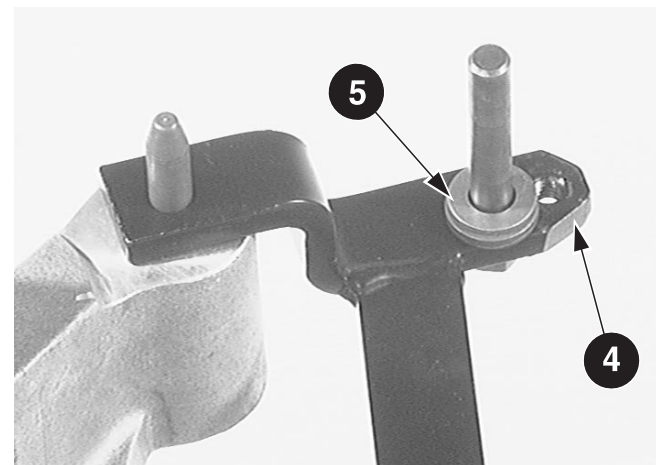
Colocación del motor en el soporte

- Coloque el motor limpio en el soporte ❶ con el adaptador ❷ y sujételo por medio de los tornillos correspondientes ❸.

Herramientas especiales

➔ Grupo soporte
detalle ROTAX n. 277 917
Kit adaptador para el soporte
detalle ROTAX n. 277 107

- ◆ **Nota:** un kit adaptador probablemente existente (del motor tipo 123) debe ser adaptado ❹ para limpiar el tubo de entrada del líquido refrigerante. De resultar necesario, añada unos elementos de espesor ❺ para un mejor soporte del motor.



SMONTAGGIO MOTORE

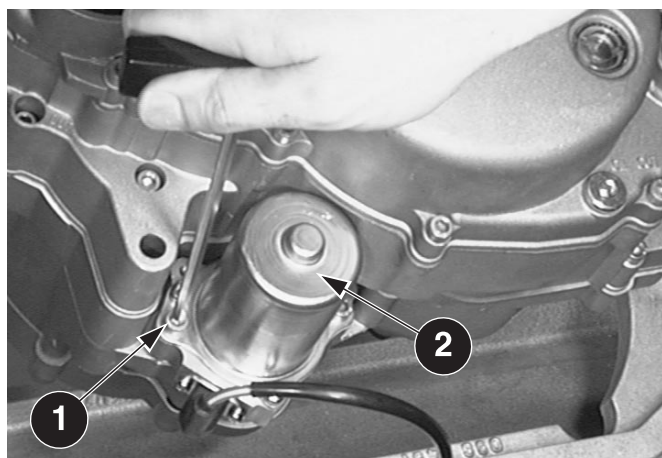
Motorino di avviamento elettrico - rimozione

- Svitare le due brugole M6 ①.
- Rimuovere il motorino d'avviamento elettrico ②.

◆ **Nota:** la rimozione del motorino d'avviamento è possibile anche con il motore montato sul motociclo.

Coperchio testata e inserto camera di combustione - rimozione

- Togliere le quattro brugole M6 ③.
- Togliere il coperchio testata ④.
- Togliere entrambi gli anelli OR.
- Togliere le cinque brugole M8 e le rondelle di bloccaggio ⑤.
- Togliere l'inserto camera di combustione insieme all'anello OR ⑥.



DÉMONTAGE DU MOTEUR

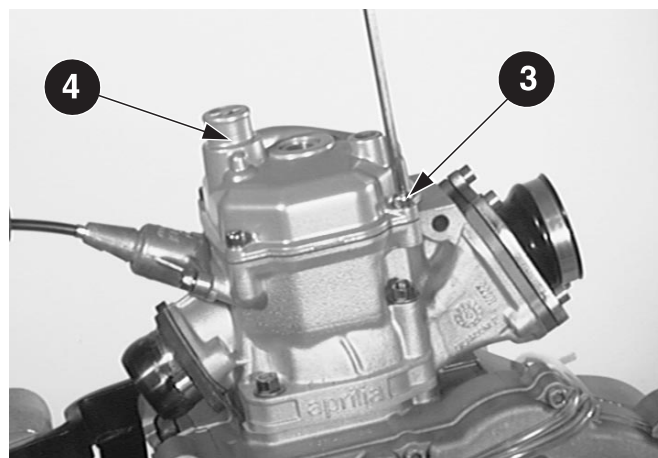
Démarrreur électrique - retrait

- Dévisser les deux vis à six pans creux M6 ①.
- Retirer le démarrreur électrique ②.

◆ **Note:** le retrait du démarrreur est également possible avec le moteur monté sur le véhicule.

Couvercle de la culasse et culasse-dépose.

- Enlever les quatre vis à six pans creux M6 ③.
- Enlever le couvercle de la culasse ④.
- Enlever les deux anneaux OR.
- Elever les cinq vis à six pans creux M8 et les rondelles de blocage ⑤.
- Enlever la culasse ainsi que l'anneau OR ⑥.



DESMONTAJE MOTOR

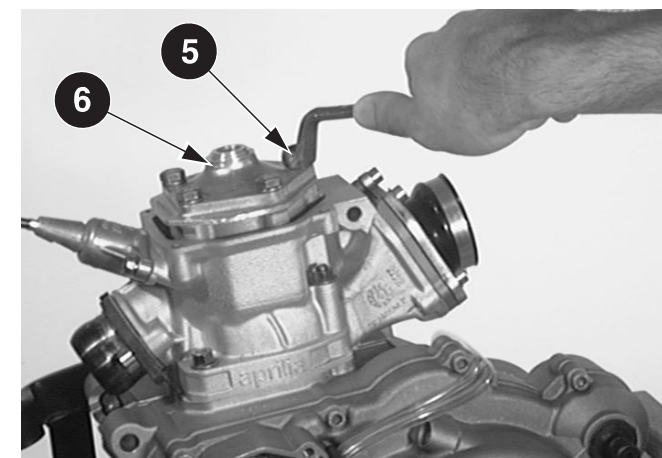
Motor de arranque eléctrico - extracción

- Desatornille los dos tornillos Allen M6 ①.
- Saque el motor de arranque eléctrico ②.

◆ **Nota:** se puede sacar el motor de arranque incluso con el motor instalado en el vehículo.

Tapa culata y culata - extracción

- Quite los cuatro tornillos Allen M6 ③.
- Quite la tapa culata ④.
- Quite ambas juntas tóricas.
- Quite los cinco tornillos Allen M8 y las arandelas de retención ⑤.
- Quite la culata junto con las juntas tóricas ⑥.



Cilindro - rimozione

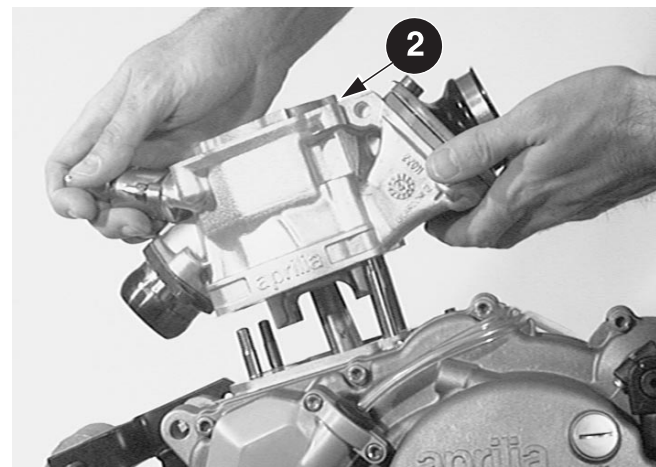
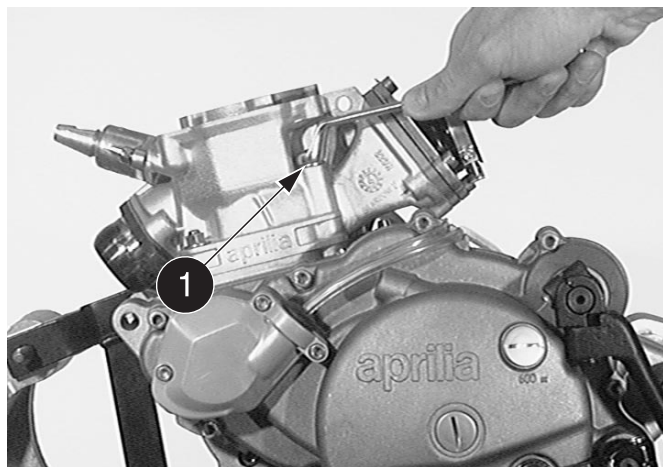
- Togliere i quattro dadi esagonali M8 ❶ insieme alle rondelle.
 - Estrarre il cilindro ❷.
- **Attenzione:** non danneggiare il pistone.
- Togliere la guarnizione della base cilindro.

Cylindre - retrait

- Enlever les quatre écrous hexagonaux M8 ❶ ainsi que les rondelles.
 - Extraire le cylindre ❷.
- **Attention:** ne pas endommager le piston.
- Enlever la garniture d'embase du cylindre.

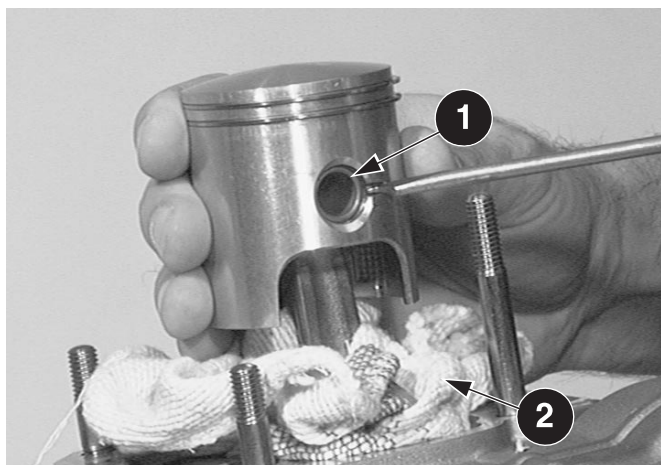
Cilindro - extracción

- Quite las cuatro tuercas hexagonales M8 ❶ junto con las arandelas.
 - Extraiga el cilindro ❷.
- **Cuidado:** no dañe el pistón.
- Quite la junta de la base cilindro.



Pistone - rimozione

- Togliere uno dei due anelli di sicurezza dello spinotto ① usando un attrezzo adeguato.
 - ◆ **Nota:** non è necessario togliere entrambi gli anelli di sicurezza dello spinotto.
 - **Attenzione:** prima di togliere l'anello di sicurezza dello spinotto coprire l'apertura del carter con un panno ② per evitare che l'anello cada nel carter stesso.
- Spingere fuori lo spinotto ③ con un punzone adatto.
 - **Attenzione:** mentre si spinge lo spinotto, tenere sempre il pistone con una mano per evitare che la biella si pieghi.
- Togliere il pistone ④ insieme alla gabbia a rullini.



Piston - retrait

- Enlever un des deux circlip de l'axe ① à l'aide d'un outil approprié.
 - ◆ **Note:** il n'est pas nécessaire d'enlever les deux bagues de sûreté de l'axe.
 - **Attention:** Avant d'enlever le circlip de l'axe, couvrir l'ouverture du carter avec un chiffon ② afin d'éviter que il ne tombe dans le carter.
- Pousser vers l'extérieur l'axe ③ avec un pointeau adéquat.
 - **Attention:** tout en poussant l'axe, toujours tenir le piston d'une main pour éviter que la bielle ne se plie.
- Enlever le piston ④ ainsi que la cage aiguilles.

Pistón - extracción

- Quite uno de los dos anillos de seguridad del pasador ① utilizando una herramienta adecuada.
 - ◆ **Nota:** no es necesario quitar ambos anillos de seguridad del pasador.
 - **Cuidado:** antes de quitar el anillo de seguridad del pasador, tape la apertura del cárter con un trapo ② para evitar que el anillo caiga en el cárter mismo.
- Empuje hacia afuera el pasador ③ con un punzón adecuado.
 - **Cuidado:** al empujar el pasador, aguante siempre el pistón con una mano para evitar que la biela se doble.
- Quite el pistón ④ junto con el cojinete.

