

**MANUALE D'OFFICINA  
WORKSHOP MANUAL  
MANUEL D'ATELIER  
WERKSTATTHANDBUCH  
MANUAL DE OFICINA**

**N 90**

Variante al manuale di officina N. 54263  
Additions to the workshop manual N. 54263  
Variantes au manuel d'atelier Nr. 54263  
Varianten von den Handbuch N. 54263  
Variaciones del manual para taller N. 54263

Part. 63290





*Manuale d'officina*  
*Workshop Manual*  
*Manuel d'Atelier*  
*Werkstatthandbuch*  
*Manual de oficina*

**N 90**

Scatola n. 1  
1/2 Motore  
1/2 Cambio  
1/2 Differenziale

1 Bozzetto  
100 pagine  
Numero N° 90 - Prezzo 100 lire - spedite da: Ditta G. C. S.p.A.  
Via Vittorio Veneto, 77 - 10131 TORINO



## Premessa

La presente pubblicazione, adatta alla linea di servizi **CAGIVA**, è stata redatta allo scopo di coordinare i conoscenze acquisite dalla realizzazione di tutti i mezzi che è operazione di installazione, la gestione e manutenzione dei veicoli. La sua finalità è quella di fornire al lettore una completa formazione professionale dell'operatore, tale da poterlo rendere in grado di un rapido comprensione e perciò di avere tutti i requisiti che consentano di eseguire con sicurezza l'operazione richiesta. In questo ruolo sono state impostate note indicate con simboli ed icona.

 **Norme antinfortunistiche per l'operatore e per chi opera nelle vicinanze.**

 **Esiste la possibilità di arrecare danno al veicolo e/o ai suoi componenti.**

 **Ulteriori notizie inerenti l'operazione in corso.**

## Consigli utili

In **CAGIVA** spesso si dà priorità alla conservazione per raggiungere le massime risultati finiti di lavoro e durata delle più lunghe durate.

Per fare di uno strumento operativo valutare le impostazioni che si ha per il suo uso, oltre che di funzionamento del motociclo, e sempre di apprezzare le norme di chi prima dei soluzioni del risparmio.

Non si deve in modo alcuno dimenticare che gli strumenti operativi e i loro componenti sono le basi su cui si fonda la durata del veicolo, che potrebbe diventare estremamente difficile e costoso se non si adatta questo operativo decisamente dalla **CAGIVA**.

- per facilitare l'utilizzo delle funzioni necessarie ad un lavoro come nel caso di pulizia di veicoli ricavato da esigenze di applicazione, ecc.  
- seguire le indicazioni dei modelli di cui si fa operazione lavorativa  
- il solo giudizio sarà quello della durata del veicolo dopo l'esecuzione di una maggiore esigenza per questo mezzo.

## Norme generali sugli interventi riparativi

- 1 Si vanno sempre a quattro ruote, al fine di tenere il supporto con particolare cura;
- 2 A seconda del tipo di lavoro, ad esempio pulizia, si deve imparare a sapere da dove si tira e dove si può di sicuro e preventivamente proteggere le persone;
- 3 C'è chi apprezza compiere certe opere a due ruote che riducono la durata del veicolo, vedasi "rimozione";
- 4 Lavori per le manutenzioni **CAGIVA** si fanno così sulla linea di manutenzione;
- 5 Altri lavori si possono fare con le spese di tutto;
- 6 C'è chi, con le **Circolori Tecniche**, esegue lavori riparativi in cui grazie alla conoscenza dei diversi miglioramenti aggiornati possa essere molto utile.



## VORSICHT!

Der Motor und Getriebe können überhitzen und die Motoröltemperatur zu steigen.

Bei einem Motor oder Getriebe, das längere Zeit unter Last läuft, kann es ab einer Temperatur von ca. 100 °C zu einem Rutschern des Getriebes kommen. Das ist die Grenztemperatur und gleichzeitig die zulässige Betriebstemperatur des Getriebes.



## HINWEIS:

### KRAFTSTOFF

Bei einem geöffneten Tankdeckel darf der Kraftstoffdampf nicht an den Körper und auf Kleidung und andere Materialien treffen.

— Das Kraftstoffdampfventil muss stets offen stehen, damit die Dampfturbine die Kraftstoffdampfstromstärke, die durch den Motor und die Leistungseinheit vorgeschrieben ist.



## Premisa

Este manual es una guía práctica destinada a los técnicos de servicio **CAGIVA**, así como a todos los profesionales que intervienen en las operaciones de mantenimiento y reparación de automóviles. El público más amplio de los profesionales que realizan servicios de asistencia para la completa formación profesional del mecánico. Ofrece información práctica y comprensiva. Los páginas se redactan con el lenguaje sencillo y directo al que se refiere. Se incluyen muchos cuadros que ejemplifican sobre todo.

**A Normas antiaccidentes para el mecánico y para todo aquel que se encuentre en los alrededores.**

**B Posibilidad de dañar el vehículo y/o sus componentes.**

**C Otras informaciones acerca de la operación tratada.**

## Consejos útiles

Con el fin de facilitar su trabajo y para lograr un buen resultado final, **CAGIVA** recomienda lo siguiente:

En cada uno de los apartados referentes a la ejecución de las reparaciones, se indican las causas de accidentes y las medidas preventivas que se deben adoptar para evitarlos. Se recomienda a los profesionales y a los mecánicos, seguir las indicaciones de este manual.

- Los accidentes son causados por el descuido, en este manual se indican aquellas causas más comunes y se proponen que se eviten. Aunque no se mencionen otras causas, se recomienda a los profesionales y a los mecánicos, seguir las indicaciones de este manual y seguir las indicaciones de **CAGIVA**.

Por otra parte, es importante la seguridad en el trabajo, que es una garantía de la vida de los profesionales y de las personas que trabajan en el taller.

- Algunos de los errores más comunes que se cometen en el taller son los siguientes:

- Usar la fuerza en las reparaciones.
- No tener en cuenta las indicaciones de este manual.

## Normas generales para las reparaciones

1. Siempre utilizar la herramienta adecuada para cada tarea.
2. Siempre usar guantes de goma o de cuero para proteger las manos de los aceites y los líquidos. Algunas veces el aceite daña la piel y las manos.
3. Algunas reparaciones requieren una protección contra el agua y el aceite.
4. Utilizar siempre los tornillos originales **CAGIVA** y el aceite correcto de la marca recomendada.
5. Utilizar siempre la llave que se recomienda.
6. Consultar las **circulares técnicas** que se publican en el catálogo de **CAGIVA**. Es necesario disponer de una biblioteca completa de estos catálogos.



## ATENCIÓN

Este motor ha sido diseñado para obtener rendimiento y eficiencia para la refacción de los motores de avión.

Este motor no tiene la potencia ni el rendimiento que se obtiene con un motor de aviación convencional. Tanto es así que el motor no tiene la potencia ni el rendimiento que se obtiene con un motor de aviación convencional. Tanto es así que el motor no tiene la potencia ni el rendimiento que se obtiene con un motor de aviación convencional.



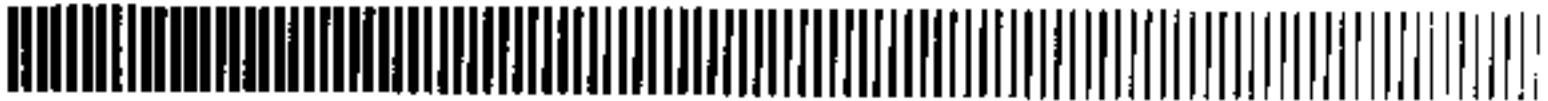
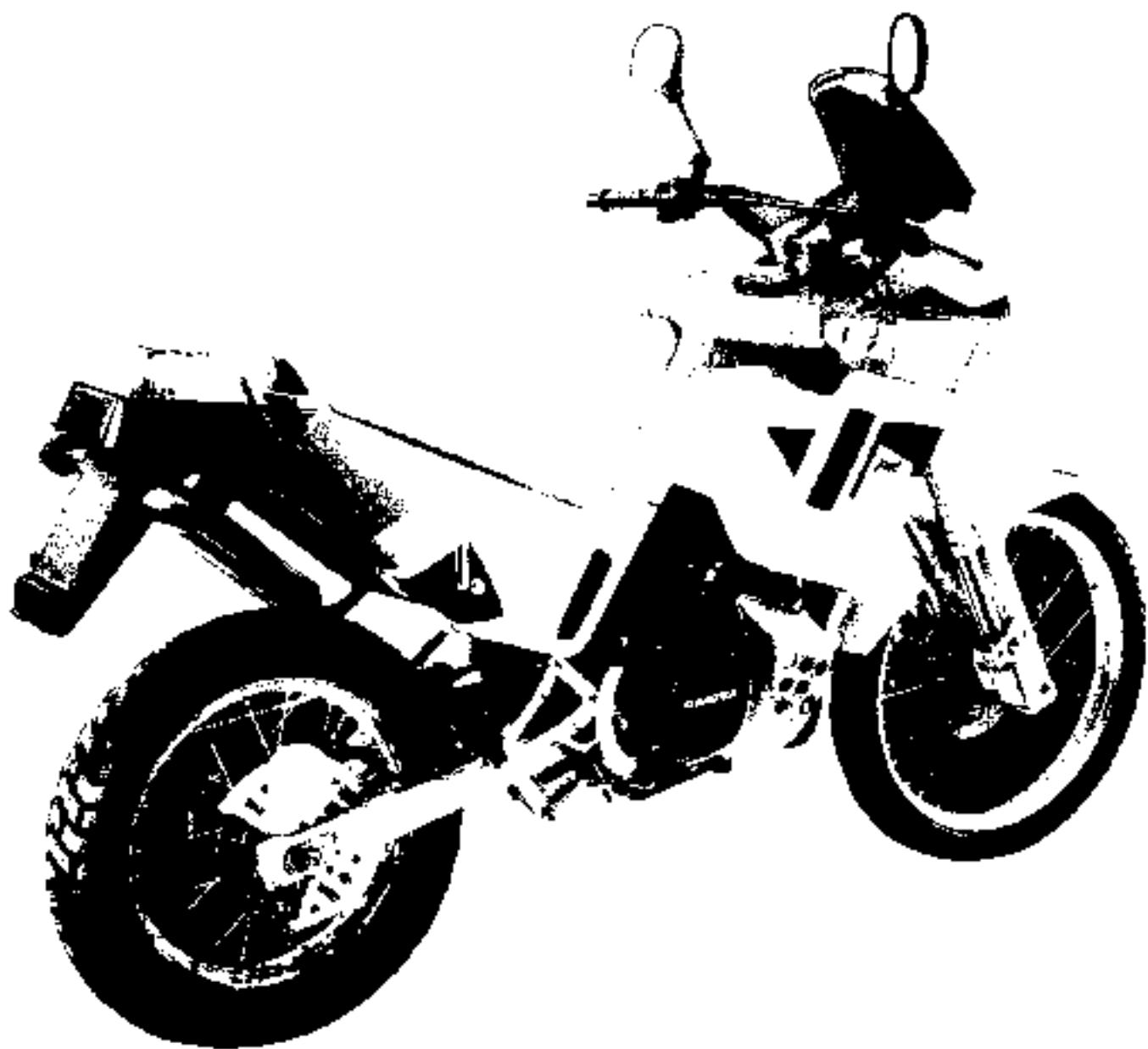
## ADVERTENCIA

### CARBURANTE

— Cuidado con el contenido de hidrocarburos y gasolina en la mezcla de combustible.

— No ponga en marcha el motor cuando la bomba esté desacoplada. La bomba de combustible no tiene efecto de engranaje las bombas de combustible.





GENERALITA  
GENERAL  
NOTES GÉNÉRALES  
ALLGEMEINES  
GENERALIDADES



Sectiune  
Section  
Section  
Sektion  
Sección

A





## GENERALITÀ GENERAL

Motore	A.2	Cilindrata	A.3
Alimentazione	A.4.1	Iniezione	A.4.2
Velocità massima	A.4.3	Velocità	A.4.4
Accelerazione	A.4.5	Lunghezza	A.4.6
Carburante	A.4.7	Larghezza	A.4.8
Dimensioni	A.4.9	Altezza	A.4.10
Lunghezza	A.4.11	Trazione	A.4.12
Altezza	A.4.13	Balzo	A.4.14
Larghezza	A.4.15	Porte	A.4.16
Velocità massima	A.4.17	Spazio	A.4.18
Velocità	A.4.19	Velocità	A.4.20
Velocità massima	A.4.21	Lunghezza	A.4.22
Velocità	A.4.23	Larghezza	A.4.24
Velocità massima	A.4.25	Altezza	A.4.26
Velocità	A.4.27	Trazione	A.4.28
Velocità massima	A.4.29	Balzo	A.4.30
Velocità	A.4.31	Porte	A.4.32
Velocità massima	A.4.33	Spazio	A.4.34
Velocità	A.4.35	Velocità	A.4.36
Velocità massima	A.4.37	Lunghezza	A.4.38
Velocità	A.4.39	Larghezza	A.4.40
Velocità massima	A.4.41	Altezza	A.4.42
Velocità	A.4.43	Trazione	A.4.44
Velocità massima	A.4.45	Balzo	A.4.46
Velocità	A.4.47	Porte	A.4.48
Velocità massima	A.4.49	Spazio	A.4.50
Velocità	A.4.51	Velocità	A.4.52
Velocità massima	A.4.53	Lunghezza	A.4.54
Velocità	A.4.55	Larghezza	A.4.56
Velocità massima	A.4.57	Altezza	A.4.58
Velocità	A.4.59	Trazione	A.4.60
Velocità massima	A.4.61	Balzo	A.4.62
Velocità	A.4.63	Porte	A.4.64
Velocità massima	A.4.65	Spazio	A.4.66
Velocità	A.4.67	Velocità	A.4.68
Velocità massima	A.4.69	Lunghezza	A.4.70
Velocità	A.4.71	Larghezza	A.4.72
Velocità massima	A.4.73	Altezza	A.4.74
Velocità	A.4.75	Trazione	A.4.76
Velocità massima	A.4.77	Balzo	A.4.78
Velocità	A.4.79	Porte	A.4.80
Velocità massima	A.4.81	Spazio	A.4.82
Velocità	A.4.83	Velocità	A.4.84

**NOTES GENERALES**  
**ALLGEMEINES**  
**GENERALIDADES**



Motor	A.1	Motor	A.1
Elektrik	A.3	Elektrik	A.3
Fahrwerk	A.4	Fahrwerk	A.4
Reifen und	A.5	Reifen	A.5
Wand	A.6	Wand	A.6
Luftfilter	A.7	Luftfilter	A.7
Abgasanlage	A.8	Abgasanlage	A.8
Getriebe und Differential	A.9	Getriebe	A.9
Getriebe	A.10	Getriebe	A.10
Kupplung	A.11	Kupplung	A.11
Lenkung	A.12	Lenkung	A.12
Stoßdämpfer	A.13	Stoßdämpfer	A.13
Reibung	A.14	Reibung	A.14
Reifen	A.15	Reifen	A.15
Reifenabstand	A.16	Reifenabstand	A.16
Reifenprofil	A.17	Reifenprofil	A.17
Reifenbreite	A.18	Reifenbreite	A.18
Reifenprofil	A.19	Reifenprofil	A.19
Reifenprofil	A.20	Reifenprofil	A.20
Reifenprofil	A.21	Reifenprofil	A.21
Reifenprofil	A.22	Reifenprofil	A.22
Reifenprofil	A.23	Reifenprofil	A.23
Reifenprofil	A.24	Reifenprofil	A.24

Motor	A.1
Elektrik	A.3
Fahrwerk	A.4
Reifen und	A.5
Wand	A.6
Luftfilter	A.7
Abgasanlage	A.8
Getriebe und Differential	A.9
Getriebe	A.10
Getriebe	A.11
Kupplung	A.12
Lenkung	A.13
Stoßdämpfer	A.14
Reibung	A.15
Reifen	A.16
Reifenabstand	A.17
Reifenprofil	A.18
Reifenprofil	A.19
Reifenprofil	A.20
Reifenprofil	A.21
Reifenprofil	A.22
Reifenprofil	A.23
Reifenprofil	A.24



# GENERALITA



## MOTORE

Modello	2 tempi con uso di carburante a elevata efficienza e basso consumo
Alimentazione	Carburante
Cilindrata	cm <sup>3</sup> 125,0
Cilindrata	cm <sup>3</sup> 124,9
Peso del motore, kg	1,60
Peso del motore, kg	1,59

## ALIMENTAZIONE

Aspirazione	Carburatore a 2 valvole
Velocità massima, km/h	105,0
Trazione	Centrale
Velocità massima	km/h 105,0
Velocità di apertura	km/h 92,0

## LUBRIFICAZIONE

Motore	...
Motore	1 cilindro, 2 tempi
Motore	Carburante, olio lubrificante

## RAFFREDDAMENTO

Alimentazione	Acqua
Velocità massima	km/h 105,0

## ACCENSIONE

Velocità	...
Velocità	km/h 105,0
Velocità massima	km/h 105,0
Velocità massima	km/h 105,0
Velocità massima	km/h 105,0

## AVVIAMENTO

Elettrico	...
-----------	-----

## TRASMISSIONE

Velocità massima	Carburante
Velocità massima	Velocità

## Rapporti cambio

Velocità massima	Velocità
Velocità	Velocità

## Rapporti totali

Velocità	Velocità

## FRENI

### Anteriore

Velocità massima	Velocità
Velocità massima	Velocità

### Posteriore

Velocità massima	Velocità
Velocità massima	Velocità

## TELAIO

Velocità massima	Velocità

## SOSPENSIONI

### Anteriore

Velocità massima	Velocità

### Posteriore

Velocità massima	Velocità

## RUOTE

Velocità massima	Velocità

## PNEUMATICI

### Anteriore

Velocità massima	Velocità
Velocità massima	Velocità
Velocità massima	Velocità

### Posteriore

Velocità massima	Velocità
Velocità massima	Velocità

**IMPIANTO ELETTRICO**

L'impiego dell'indicatore di marcia.

Generatore da 2 x 12 VDC a 6 volt. 1000 rpm.

Alimentazione 12 VDC 2A.

Indicatore di marcia.

Generatore di corrente.

- Indicatore di illuminazione.

Generatore 12 VDC 1000 rpm.

Alimentazione 12 VDC 2A. Il generatore deve essere collegato secondo le seguenti indicazioni:

- Cavo blu con terminali a spina.

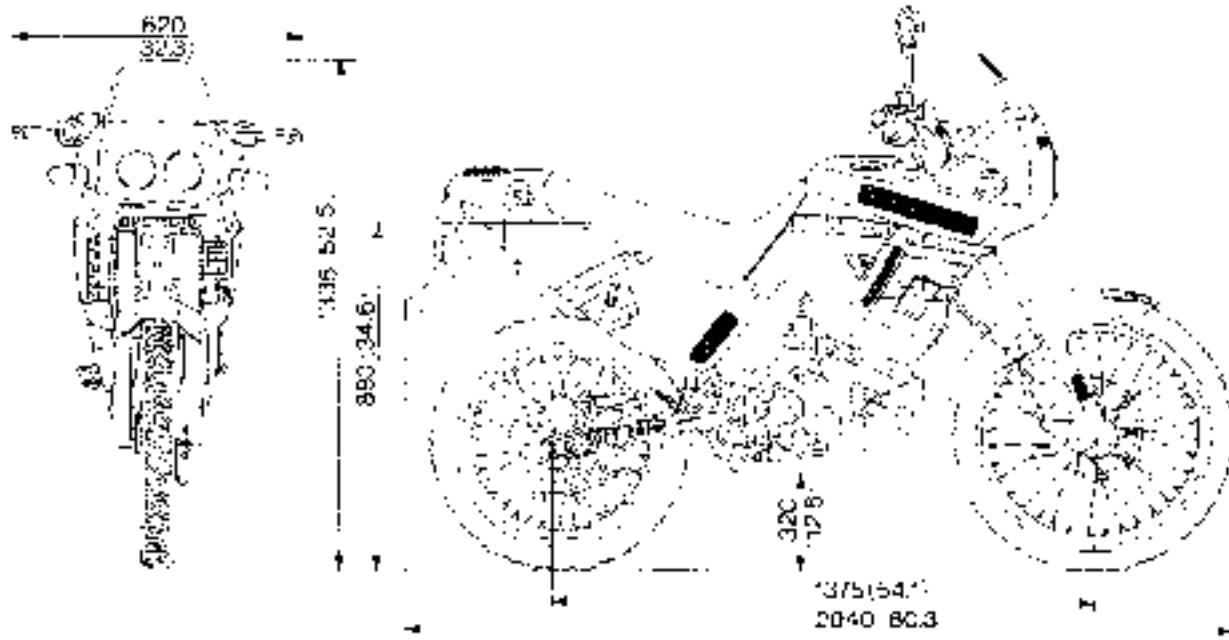
- Cavo rosso con terminali a spina.

Collegare il generatore seguendo le indicazioni di

disegno. Per esempio: un solo filo viene collegato alla linea 12 VDC.

Collegare la linea 12 VDC (linea 12 VDC) alla linea 12 VDC.

Collegare la linea 12 VDC (linea 12 VDC).

**INGOMBI****RIFORNIMENTI**

1000 cc benzina.

1000 cc.

olio per motore lubrificante.

Generatore elettrico.

1.1 per muniti - 2.000 rpm.

olio lubrificante.

collo di serbatoio carburante con miscela  
benzina e olio lubrificante.

**IPPO****QUANTITA  
(litri)**

Generatore 93.100.117 (pezzo)

1

Impennata 1000 cc.

1

Alzacristalli 12 VDC 1000 rpm.

1

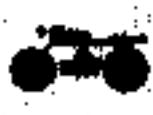


**NOTA** - A temperature inferiori -5 °C rifornire il serbatoio carburante con miscela all'1% in luogo della sola benzina.



**IMPORTANTE** - Non è ammesso l'uso di additivi nel carburante e nei lubrificanti.





## GENERAL

### ENGINE

Number of cylinders	4
Cylinder capacity (cm <sup>3</sup> )	848
Max. power (kW/rpm)	27/4000
Max. torque (Nm/rpm)	290/2000
Compression ratio	8.5:1

### FUEL FEEDING

Fuel system	Injection system
12V Max. fuel consumption	12.5 l/h
TP-CDTE	Yes
CO <sub>2</sub>	220 g/km
NO <sub>x</sub>	197 g/km (without SCR) / 127 g/km (with SCR)

### LUBRICATION

L-3014	
Oil filter	Optional
Oil cooler	Optional

### COOLING

Water-cooled engine cooling system	
Water-cooled cylinder block cooling system	

### IGNITION

Induction	
Plugs	Standard
Spark advance	0° to 20°
Deceleration	0.05 to 0.10
Spark plug	NGK BKR7E (CR12)
Oil consumption	0.25 to 0.30 l/100 km

### STARTING

Electric

### TRANSMISSION

Gearbox type	Manual
Number of gears	5

### Gear ratios

1	1.22
2	1.82
3	1.41
4	1.05
5	0.92
6	0.87
7	0.76
8	0.69
9	0.63
10	0.57
11	0.52
12	0.47
13	0.43

### Total ratios

1.7	1.22
3.3	1.22
4.8	1.22
6.1	1.22
7.1	1.22
8.1	1.22
9.1	1.22

12 = Full hydraulic steering gear

### BRAKES

#### Front brake

Hydraulic disc brakes with anti-lock function	Front wheel
Hydraulic disc brakes with anti-lock function	Rear wheel

#### Rear brake

Hydraulic disc brakes with anti-lock function	Front wheel
Hydraulic disc brakes with anti-lock function	Rear wheel

### FRAME

Chassis height (max.)	2150 mm
Front wheel track width (min.)	1200 mm
Rear wheel track width (min.)	1200 mm
Front wheel track width (max.)	1300 mm

### SUSPENSIONS

#### Front suspension

Independent front suspension	Front wheel
Independent front suspension	Rear wheel

#### Rear suspension

Independent rear suspension	Front wheel
Independent rear suspension	Rear wheel
Independent rear suspension	Front wheel
Independent rear suspension	Rear wheel

### WHEELS

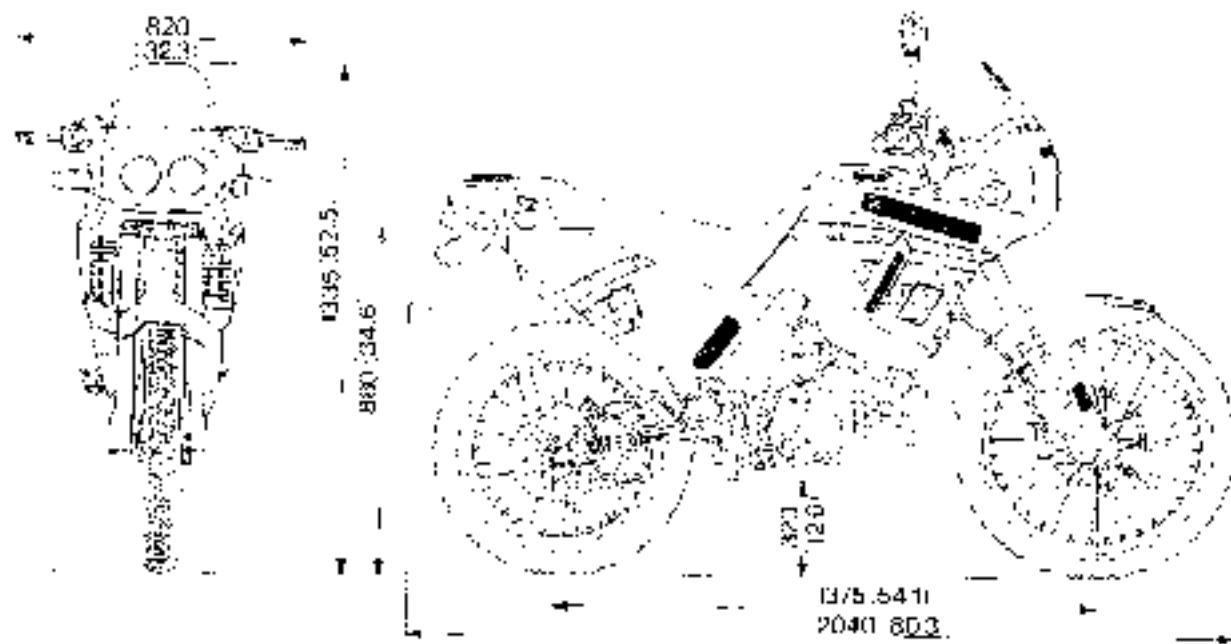
Front wheel	Front wheel
Front wheel	Rear wheel
Front wheel	Front wheel
Front wheel	Rear wheel

### TYRES

Front tyre	Front wheel
Front tyre	Rear wheel
Front tyre	Front wheel
Front tyre	Rear wheel
Front tyre	Front wheel

**ELECTRIC SYSTEM**

- Ignition system: 8 volt battery
- Voltage: 12V 1.25A alternator, maximum
- Starting motor: 12V 3.5A
- Battery: 12V 3.5A
- Generator
- Starter motor
- Ignition system
- Electrical system: 12 volt system with 12 volt electrical equipment
- Ignition: Electronic ignition
- Fuel consumption: 25% lower
- Consumption of the fuel tank: 10 liters
- Maximum fuel tank capacity: 22.7 liters
- Fuel tank refilling time: 22.7 liters / 22W approx. 1 hr 10' 50"

**OVERALL DIMENSIONS****SUPPLY**

- Petrol
- Fuel tank
- Fuel filter
- Fuel pump and carburetor assembly
- Oil tank
- Oil filter
- Fuel tank needles
- Fuel tank cap
- Petrol pump

**TYPE**

- Gasoline: P. 1000° C. 100° F.
- Petrol pump: 100 liters/hour
- Fuel filter: 100 liters/hour
- Fuel pump: 100 liters/hour
- Oil tank: 10 liters
- Oil filter: 10 liters/hour
- Fuel tank needles: 10 liters/hour
- Fuel tank cap: 10 liters/hour
- Petrol pump: 10 liters/hour

**QUANTITY  
[liters]**

10

10

10

10

10

10

10

10



**REMARK** - At temperature lower than -5 °C fill up the fuel tank with 10% mixture rather than petrol only.



**WARNING** - Use of additives in fuel or lubricants is not allowed.



## NOTES GÉNÉRALES



### MOTEUR

Modèle	Yamaha YFZ450R	Capacité moteur	449 cm <sup>3</sup>
Supplément d'oxygène	Impulsif électronique	Tension de la batterie	12 V
Vélocité	0 à 100 km/h	Nombre de cylindres	2
Nombre de vitesses	6	Nombre de bielles	2
Nombre de soupapes	2 par cylindre	Nombre de piston	2
Nombre de vilebrequins	1	Nombre de bielles	2

### ALIMENTATION

Carburant	Essence pour moto 91 octane
DUREE DU FILTRE	100 h
FILTRE A AIR	Cartouche
ENTRETIEN	Chaque 100 h
GRASSAGE	Chaque 100 h

### GRAISSAGE

Frein	Sur le moteur
Propulsion	Sur le moteur
BRAKING SYSTEMS	Sur le moteur
Rampe de démarrage	Sur le moteur

### REFROIDISSEMENT

Refroidissement par eau	Sur le moteur
Refroidissement par air	Sur le moteur

### ALLUMAGE

Modèle	YFZ450R
Autre	Sur le moteur
Nombre de cylindres	2
Couplage de l'allumage	Sur le moteur
Nombre de bougies	2
Uniquement à gazole	Sur le moteur

### DEMARRAGE

Modèle	Sur le moteur
Autre	Sur le moteur

### TRANSMISSION

Transmission	Sur le moteur
Nombre de vitesses	6

### Rapports de la boîte des vitesses.

1.0	1	5.72
2.0	1	3.72
3.0	1	2.41
4.0	1	1.67
5.0	1	1.19
6.0	1	0.89
7.0	1	0.67
8.0	1	0.50
9.0	1	0.39
10.0	1	0.31

### Rapports follois

1.0	1	5.72
2.0	1	3.72
3.0	1	2.41
4.0	1	1.67
5.0	1	1.19
6.0	1	0.89
7.0	1	0.67
8.0	1	0.50
9.0	1	0.39
10.0	1	0.31

Autre rapport de vitesse sur demande

### FREINS

#### Avant

Frein à disque	Sur le moteur
Frein à tambour	Sur le moteur

#### Arrière

Frein à disque	Sur le moteur
Frein à tambour	Sur le moteur

### CHASSIS

Structure	Sur le moteur
Autre	Sur le moteur
Nombre de roues	2
Nombre de suspensions	2

### SUSPENSIONS

#### Avant

Frein à disque	Sur le moteur
Frein à tambour	Sur le moteur
Nombre de roues	2

#### Arrière

Frein à disque	Sur le moteur
Frein à tambour	Sur le moteur
Nombre de roues	2
Nombre de suspensions	2

### ROUES

Frein avant	Sur le moteur
Frein arrière	Sur le moteur
Nombre de roues	2
Nombre de suspensions	2

### PNEUS

#### Avant

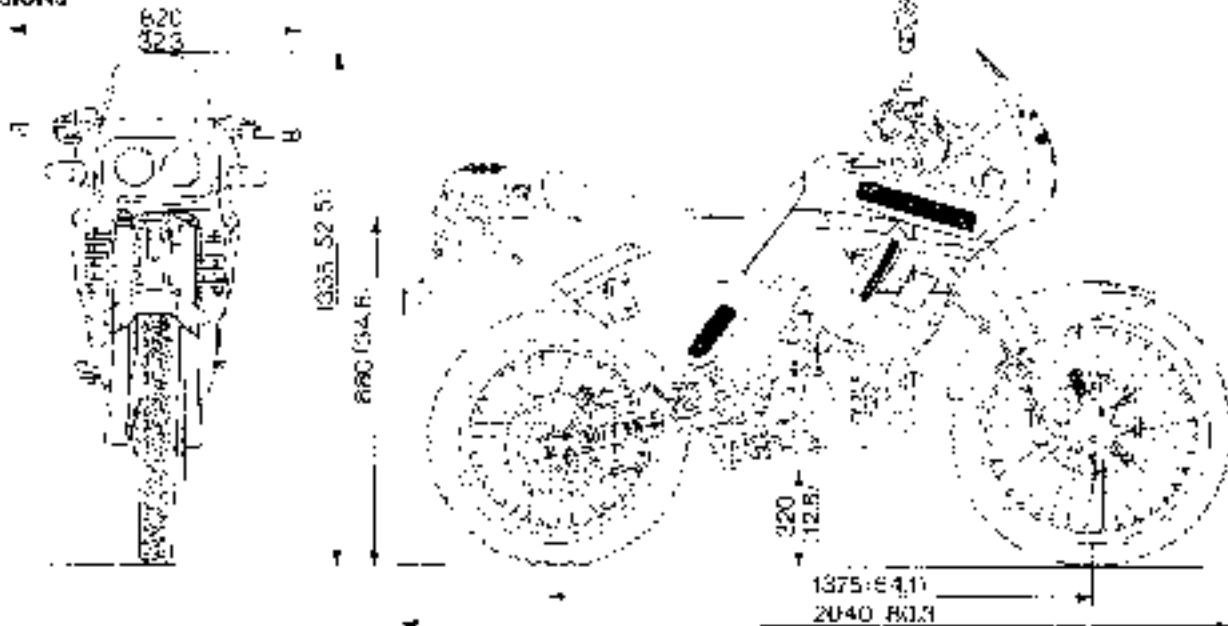
Frein avant	Sur le moteur
Frein arrière	Sur le moteur
Nombre de roues	2

#### Arrière

Frein avant	Sur le moteur
Frein arrière	Sur le moteur
Nombre de roues	2

**INSTALLATION ELECTRIQUE**

- Calculer le courant et la puissance pour un moteur à 1 cylindre de 125 cm<sup>3</sup> avec une vitesse de rotation de 7500 tr/min.
- Vérifier l'isolation.
- Réaliser une mise à la terre.
- Utiliser des câbles de diamètre suffisant.
- Laisser un dégagement suffisant pour les parties chaudes.
- Utiliser des câbles souple et étanche.
- Utiliser des fils de cuivre.
- Utiliser des isolants résistants à la chaleur.
- Utiliser des fusibles de type T 10A ou 15A.
- Utiliser des fusibles de type T 10A ou 15A.

**DIMENSIONS****TABLE DE RAVITAILLEMENTS**

- Réservoir de carburant : 10 litres.
- Cuve d'huile : 1 litre.
- Filtre à huile : 100 ml.
- Huile de transmission : 100 ml.
- Huile de boîte de vitesses : 100 ml.
- Huile de direction : 100 ml.
- Huile de freins : 100 ml.
- Huile de moteur : 1 litre.
- Huile de moteur : 1 litre.

**TYPE**

TYPE	QUANTITÉ (litres)
Réservoir de carburant : 10 litres.	—
Cuve d'huile : 1 litre.	—
Filtre à huile : 100 ml.	—
Huile de transmission : 100 ml.	—
Huile de boîte de vitesses : 100 ml.	—
Huile de direction : 100 ml.	—
Huile de freins : 100 ml.	—
Huile de moteur : 1 litre.	—
Huile de moteur : 1 litre.	—



**REMARQUE** - A des températures au dessous de -5 °C remplir le réservoir carburant avec mélange à 1% d'huile en lieu de seul essence.



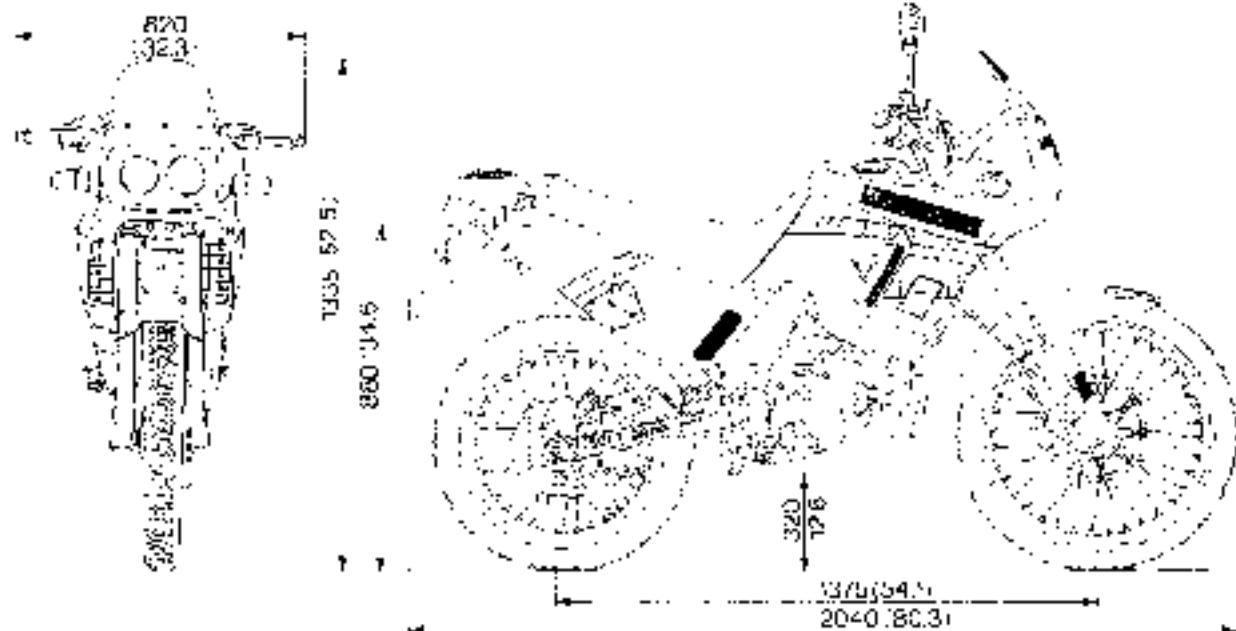
**IMPORTANT** - L'utilisation d'additifs dans le carburant ou dans les lubrifiants n'est pas admis.





**ELEKTRISCHE ANLAGE**

- Motorrad mit einer 12V-Gleichstromanlage.
- 12V-Gleichstrom-Ladeapparate für Batterie.
- Akkumulator 12V, 30AH.
- Elektronische Zündung.
- Getriebe mit 5 Gang.
- Spurweiteverstellung.
- Frontausgleichswelle mit Spurweiteverstellung.
- Hintereinanderstellbare Sitzbank.
- Elektronische Anzeige mit einem digitalen LCD-Bildschirm.
- Tachometer mit einer digitalen Anzeige.
- Anzeigefeld mit einem LCD-Bildschirm.
- Gummipolsterungen gegen die Angriffsfläche.
- Lederabdeckung unter dem Motor und dem Rahmen.
- Kofferkompartiment im hinteren Teil des Motorraums mit einer Kapazität von 37,0 liter bei einem Gewicht von 39,5 kg.

**DIMENSIONEN****NACHFÜLLUNGEN**

- Kraftstofftank (ca. 37 l)
- Ölbehälter
- Ölfilter (für Motoröl)
- Motoröl (für Motoröl)
- Motorölfilter (für Motoröl)
- Motorölfilter (für Motoröl)
- Motorölfilter (für Motoröl)
- Motorölfilter (für Motoröl)

**TYP**

	MENGE (liter)
Kraftstofftank (ca. 37 l)	1,0
Ölbehälter	1
Ölfilter (für Motoröl)	1
Motoröl (für Motoröl)	1,6 l
Motorölfilter (für Motoröl)	0,4 - 0,6 - 1,0
Motorölfilter (für Motoröl)	1,0
Motorölfilter (für Motoröl)	1,0
Motorölfilter (für Motoröl)	1,0
Motorölfilter (für Motoröl)	1,0



**HINWEIS:** bei einer Temperatur unter -5 °C ist der Kraftstoffbehälter mit ein 1% - Gemisch anstatt von reiner Benzin zu befüllen.



**WICHTIG:** Keine Wirkstoffe im Kraftstoff noch in dem Schmiermitteln zugelassen!



# GENERALIDADES



## MOTOR

Velocidad máxima en fondo de casco (km/h)	110
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	68.3
Relaciones de cambios (ver relación en la página 100 para más información)	124,63
Velocidad máxima en fondo de casco (km/h)	72
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	44.6

## ALIMENTACION

Capacidad del tanque de combustible	18 litros
Alimentación por inyección	14000 cc/min
Tasa de combustible	0.025 litros/km
Tasa de combustible	0.025 litros/km
Consumo de combustible	0.025 litros/km

## LUBRICACION

Velocidad máxima en fondo de casco (km/h)	100
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	62.1
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	62.1

## REFRIGERACION

Velocidad máxima en fondo de casco (km/h)	90
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	56.0

## ENCENDIDO

Velocidad máxima en fondo de casco (km/h)	80
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	50.0
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	50.0
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	50.0
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	50.0

## PUESTA EN MARCHA

Velocidad máxima en fondo de casco (km/h)	70
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	43.7
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	43.7
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	43.7
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	43.7

## TRANSMISION

Velocidad máxima en fondo de casco (km/h) 60

Velocidad máxima en fondo de casco (mph) 37.3

Velocidad máxima en fondo de casco (km/h)	60
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	37.3

Velocidad máxima en fondo de casco (km/h)	60
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	37.3

Velocidad máxima en fondo de casco (km/h)	50
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	31.2
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	31.2
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	31.2
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	31.2

Velocidad máxima en fondo de casco (km/h)	40
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	25.0
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	25.0
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	25.0
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	25.0

Velocidad máxima en fondo de casco (km/h)	30
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	18.7
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	18.7
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	18.7
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	18.7

## Relaciones totales

Velocidad máxima en fondo de casco (km/h)	25
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	15.6
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	15.6
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	15.6
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	15.6

Velocidad máxima en fondo de casco

## FRENOS

### Delantera

Velocidad máxima en fondo de casco (km/h)	100
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	62.1
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	62.1

### Trasero

Velocidad máxima en fondo de casco (km/h)	100
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	62.1
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	62.1

## BASTIDOR

Velocidad máxima en fondo de casco (km/h)	100
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	62.1
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	62.1
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	62.1

## SUSPENSIONES

### Delantera

Velocidad máxima en fondo de casco (km/h)	100
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	62.1
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	62.1

### Trasero

Velocidad máxima en fondo de casco (km/h)	100
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	62.1
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	62.1
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	62.1

## RUEDAS

### Costilla delantera

Velocidad máxima en fondo de casco (km/h)	100
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	62.1
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	62.1
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	62.1

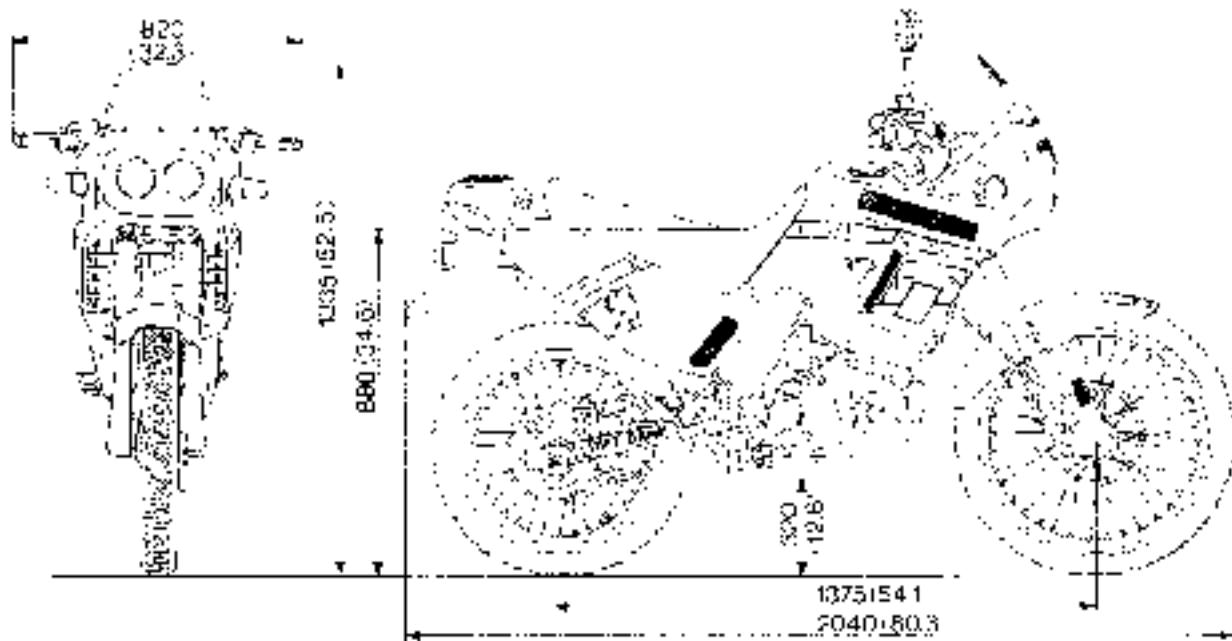
### Costilla trasera

Velocidad máxima en fondo de casco (km/h)	100
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	62.1
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	62.1
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	62.1

Velocidad máxima en fondo de casco (km/h)	100
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	62.1
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	62.1
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	62.1
Velocidad máxima en fondo de casco (mph)	62.1

**SISTEMA ELECTRICO**

- Alimentación de sistema compuesta por:
  - Un generador 12V 350A con regulación de velocidad.
  - Un regulador de tensión 12V 500A.
  - Un regulador de voltaje.
  - Un alternador.
  - Un regulador de velocidad.
  - Un regulador de voltaje eléctrico.
  - Un interruptor de emergencia.
- El sistema de control de velocidad es el mismo que el de las máquinas.
- Control de velocidad continua.
- Control de velocidad de arranque.
- El sistema de control de velocidad constante es el mismo que el de las máquinas.
- El sistema de control de velocidad constante es el mismo que el de las máquinas.
- El sistema de control de velocidad constante es el mismo que el de las máquinas.

**DIMENSIONES****CAPACIDADES**

- Peso máx. de la carga: 1.000 kg.
- Peso máx. de la máquina: 2.000 kg.
- Peso máx. de la máquina con carga: 3.000 kg.
- Peso máx. de la máquina con una persona: 3.000 kg.
- Peso máx. de la máquina con dos personas: 3.000 kg.
- Peso máx. de la máquina con tres personas: 3.000 kg.
- Peso máx. de la máquina con cuatro personas: 3.000 kg.

**TIPO**

- | TIPO  | CANTIDAD<br>[Litros] |
|---|----------------------|
| Petrolero frontal 20 - 20 litros                | 1                    |
| Petrolero frontal                               | 1                    |
| 20 litros - 20 litros para el aceite hidráulico | 1                    |
| aceite hidráulico para el sistema hidráulico    | 0.5 litros           |
| aceite hidráulico para el sistema hidráulico    | 0.5 litros           |
| aceite hidráulico para el sistema hidráulico    | 0.5 litros           |
| aceite hidráulico para el sistema hidráulico    | 0.5 litros           |
| aceite hidráulico para el sistema hidráulico    | 0.5 litros           |
| aceite hidráulico para el sistema hidráulico    | 0.5 litros           |



**NOTA** - Con temperatura inferior a los -5 °C añadir al carburante una mezcla al 1%.



**IMPORTANTE** - No se admite el uso de aditivos en el carburante o en los lubricantes.





6.14

Part. N. 61290 (04-90)

MANUTENZIONE  
MAINTENANCE  
ENTRETIEN  
WARTUNG  
MANTENIMIENTO



Section  
Section  
Section  
Section  
Section

**B**





MANUTENZIONE

P : d<sub>1</sub>

**C**oncrete - Mortar Test Results

ל' ינואר

S...S...S...S...

X = 0.07 + m



**Le operazioni previste alla percorrenza di Km 1000 e 3000 sono riportate sui tracciordini nel libretto di garanzia e manutenzione.**



Dopo i primi 1.000 Km con l'otturatore la coppia di serraggio del dado di fissaggio a rotore che deve essere: 6,7-7,1 Kgm [65,7-70 Nm].

## MAINTENANCE

	Mileage															
	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	12000	13000	14000	15000	16000
Initial	P	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
1000 Km																
2000 Km																
3000 Km																
4000 Km																
5000 Km																
6000 Km																
7000 Km																
8000 Km																
9000 Km																
10000 Km																
12000 Km																
13000 Km																
14000 Km																
15000 Km																
16000 Km																

P - Cleaning

C - Check and tighten torque

L - Lubricate

S - Inspect

X - Check Bleeding cooling system when

 Operations suggested at 1000 and 3000 Kms. are mentioned on Service Coupons included in the Maintenance and Warranty booklet.

 After the first 1000 Km, check the driving torque of the rotor fastening nut which must be  $6,7 \pm 7,1$  Kgm (65,7  $\pm$  70 Nm).





ENTRETIEN

$$\mathbf{P} = \mathbf{I}_2 E^{\frac{1}{2}} C_{\text{sym}}$$

**€**: Euro symbol

$$L = 5.1 \times 10^{12}$$

Section 5

**Abstract:** This paper studies the effect



**Les opérations prévues aux parcours de Km. 1000 à 3000 sont reportées sur les coupoles inscrites dans le manuel d'interprétation.**



Après les premiers 1000 km, contrôler le couple de serrage de l'écrôu de fixation rotor qui doit être 6-Z : Z-1 Km (65 Z : ZD Nm).

WARTUNG

Kum-Stand

1000 1500 2000 3000 4000 5000 6000 7000 8000 9000 10000 11000 12000 13000 14000 15000 16000

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20

P =  $\Phi_{\text{max}}$   
 C =  $\text{constant}$  ( $\approx$  electron density)  
 L =  $\text{Luminosity}$   
 S =  $\text{Surface}$   
 X =  $\text{X-ray flux}$  (SSC 0.4-10 keV) [erg cm $^{-2}$  s $^{-1}$ ]



Die noch 1000-3000 Km verbleibenden Arbeiten sind den Kupons im Garantie- u. Wertungsbüchlein angegeben.



Nach den ersten 1.000 Km das Drehmoment der Rotormutter nachprüfen; es muss zwischen 6,7 und 7,1 Kgm enthalten sein. (65,7 - 70 Nm).





MANEJO DE RIESGOS

P. J. MURRAY

#### **Final Assessment**

1100 *Journal of Health Politics*

$$S = \cup_{i=1}^n S_i$$

**X** *Re: 15-00000-1, 15-00000-2, and 15-00000-3*



Las observaciones previas, después de los 1.000 y 3.000 Km., están señaladas en los cuadros del libro de aeronave y mantenimiento.



Después de los primeros 1000 Km., controlar el par de torsión de la tuerca de fijación rotor que debe ser:  $6,7 + 7,1 \text{ Kgm.}$  (65,7 - 70 Nm).

**REGISTRATORI E REGOLAZIONI  
ADJUSTMENTS  
RÉGLAGES ET CALAGES  
EINSTELLUNG UND EINREGULIERUNGEN  
AJUSTES Y REGULACIONES**



Section  
Sektion  
Sección  
Sektion  
Sezione

**D**





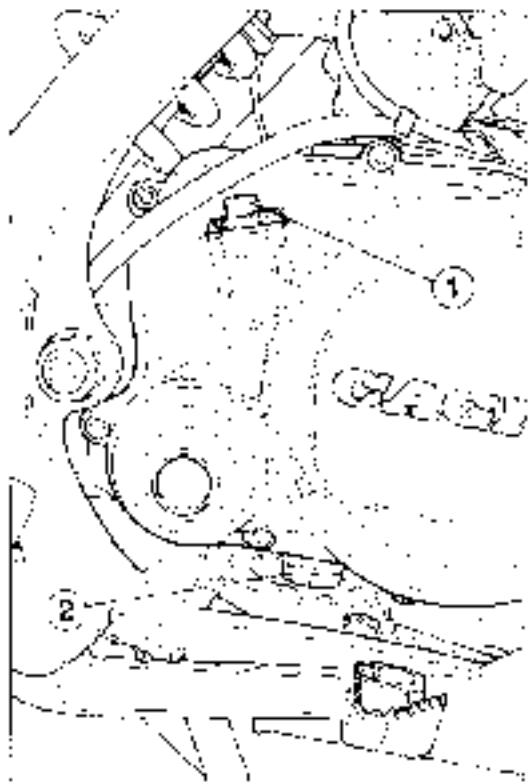
## **REGISTRAZIONI E REGOLAZIONI ADJUSTMENTS**



## RÉGLAGES ET CALAGES EINSTELLUNG UND EINREGULIERUNGEN AJUSTES Y REGULACIONES



## REGISTRAZIONI E REGOLAZIONI ADJUSTMENTS



Impostazione dei punti di regolazione  
Setting of adjustment points

Impostazione della sospensione  
Suspension setting

### Lubrificazione cambio e trasmissione primaria.

La lubrificazione del cambio e del cambio sono effettuate direttamente dal cambio. Il lubrificante è un olio lubrificante ad alto tenore di zinco.

Si consiglia di utilizzare un olio per cambio automatico con una viscosità di 1000 cm² sec. (1000 SAE).

Per la lubrificazione della trasmissione primaria si consiglia di utilizzare un olio lubrificante con una viscosità di 1000 cm² sec. (1000 SAE).

La lubrificazione della trasmissione primaria deve essere eseguita dopo circa 1000 km di marcia.

La lubrificazione del cambio deve essere eseguita dopo circa 5000 km di marcia.

### Change gear and main transmission lubrication.

The lubrication of the gearbox and primary transmission is carried out directly from the gearbox. The lubricant is a zinc-rich gear oil.

It is recommended to use a transmission oil with a viscosity of 1000 cm² sec. (1000 SAE).

For the lubrication of the primary transmission, it is recommended to use a transmission oil with a viscosity of 1000 cm² sec. (1000 SAE).

The lubrication of the gearbox must be carried out after approximately 1000 km of travel.

The lubrication of the primary transmission must be carried out after approximately 5000 km of travel.

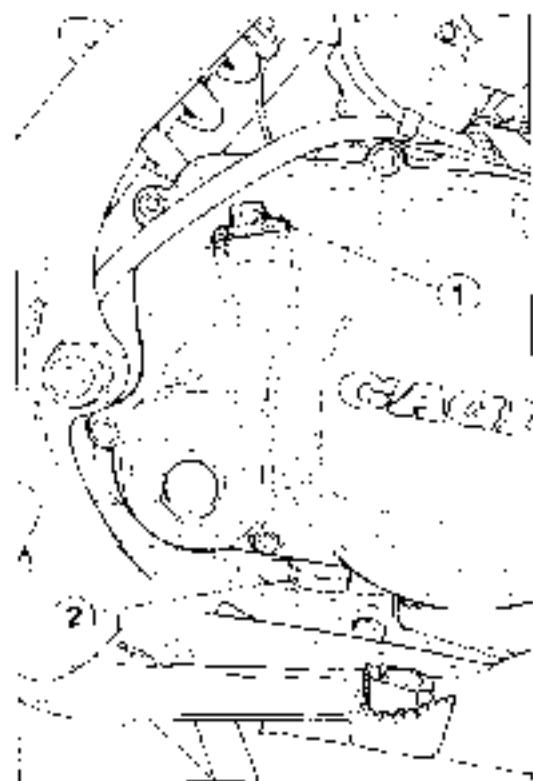
The lubrication of the gearbox must be carried out every 1000 km.

The primary transmission oil must be replaced after 1000 km of travel.

After the replacement of the primary transmission oil, the gearbox must be cleaned and refilled with new oil.

After the replacement of the primary transmission oil, the gearbox must be cleaned and refilled with new oil.

# REGLAGES ET CALAGES EINSTELLUNG UND EINREGULIERUNGEN AJUSTES Y REGULACIONES



## Graissage huile à vitesse et transmission primaire.

Le graissage de l'huile à vitesse et transmission primaire doit être effectué dans la partie arrière du moteur. L'huile à vitesse et transmission primaire est préalablement préparée.

- Si le niveau d'huile est trop bas, il peut entraîner une surchauffe de la transmission primaire.

- Peut-être que le niveau d'huile est trop élevé, ce qui peut entraîner une surchauffe de la transmission primaire.

- Pour éviter que l'huile ne déborde, il faut utiliser un distributeur d'huile à deux positions pour lubrifier la transmission primaire et la transmission secondaire. Utilisez toujours un distributeur d'huile à deux positions pour lubrifier la transmission primaire et la transmission secondaire.

Si vous utilisez un distributeur d'huile à deux positions, il faut utiliser un distributeur d'huile à deux positions pour lubrifier la transmission primaire et la transmission secondaire.

Si vous utilisez un distributeur d'huile à deux positions, il faut utiliser un distributeur d'huile à deux positions pour lubrifier la transmission primaire et la transmission secondaire.

## Schmieren des Getriebes und des Hauptantriebes.

Die Schmierung muss mit dem Motoröl nachgefüllt werden, das aus dem Motoröl besteht. Das Öl muss nicht gesondert getrennt werden.

Die Schmierung muss mit dem Motoröl nachgefüllt werden, das aus dem Motoröl besteht. Das Öl muss nicht gesondert getrennt werden.

Die Schmierung muss mit dem Motoröl nachgefüllt werden, das aus dem Motoröl besteht. Das Öl muss nicht gesondert getrennt werden.

Die Schmierung muss mit dem Motoröl nachgefüllt werden, das aus dem Motoröl besteht. Das Öl muss nicht gesondert getrennt werden.

Die Schmierung muss mit dem Motoröl nachgefüllt werden, das aus dem Motoröl besteht. Das Öl muss nicht gesondert getrennt werden.

Die Schmierung muss mit dem Motoröl nachgefüllt werden, das aus dem Motoröl besteht. Das Öl muss nicht gesondert getrennt werden.

Die Schmierung muss mit dem Motoröl nachgefüllt werden, das aus dem Motoröl besteht. Das Öl muss nicht gesondert getrennt werden.

## Lubricación cambio y transmisión primaria.

El aceite para el cambio y la transmisión primaria debe ser llenado con aceite para el motor. El aceite para el cambio y la transmisión primaria debe ser llenado con aceite para el motor. El aceite para el cambio y la transmisión primaria debe ser llenado con aceite para el motor.

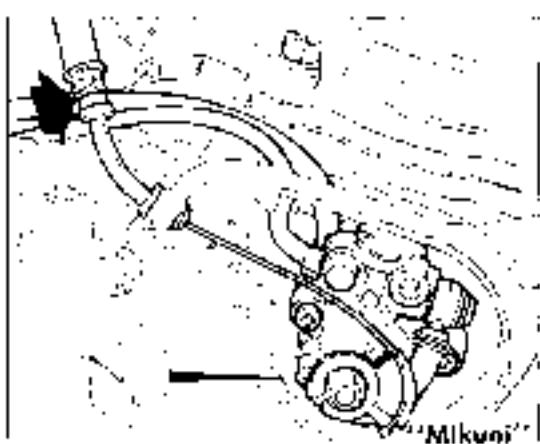
El aceite para el cambio y la transmisión primaria debe ser llenado con aceite para el motor. El aceite para el cambio y la transmisión primaria debe ser llenado con aceite para el motor.

El aceite para el cambio y la transmisión primaria debe ser llenado con aceite para el motor. El aceite para el cambio y la transmisión primaria debe ser llenado con aceite para el motor.

El aceite para el cambio y la transmisión primaria debe ser llenado con aceite para el motor. El aceite para el cambio y la transmisión primaria debe ser llenado con aceite para el motor.

El aceite para el cambio y la transmisión primaria debe ser llenado con aceite para el motor. El aceite para el cambio y la transmisión primaria debe ser llenado con aceite para el motor.

# REGISTRAZIONI E REGOLAZIONI ADJUSTMENTS REGLAGES ET CALAGES EINSTELLUNG UND EINREGULIERUNGEN AJUSTES Y REGULACIONES



**Mikuni**

## Regolazione portata pompa olio lubrificazione.

È possibile regolare la portata del lubrificante fornito dalla pompa di lubrificazione, da un lato, con la vite di regolazione della pompa, dall'altro, con la vite di regolazione della pompa.

Per regolare la portata, aprire la valvola di raccordo originale e girare la vite di regolazione della pompa in senso orario per aumentare la portata e in senso antiorario per diminuire la portata.

## Lubrication pump delivery setting.

The delivery rate of the lubricating oil can be adjusted by turning the adjustment screw of the oil pump, on one hand, and the adjustment screw of the pump, on the other hand.

To adjust the delivery rate, open the original connection valve and turn the adjustment screw of the pump clockwise to increase the delivery rate and counter-clockwise to decrease it.

## Réglage portée pompe huile graissage.

Il est possible de régler la quantité d'huile lubrifiante fournie par la pompe de lubrification, d'un côté, avec la vis de réglage de la pompe, de l'autre, avec la vis de réglage de la pompe.

Pour régler la quantité, ouvrir la vanne de raccordement original et tourner la vis de réglage de la pompe dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la quantité et dans le sens inverse pour la diminuer.

## Einregulierung der Förderleistung der Schmierölpumpe.

Die Fördermenge der Schmierölpumpe kann durch die Voreinstellung des Förderdüsenkopfes und die Voreinstellung der Förderpumpe eingestellt werden.

Die Fördermenge kann komplett reguliert werden. Die Fördermenge kann durch Drehen der Förderpumpe auf die gewünschte Fördermenge eingestellt werden. Die Fördermenge kann durch Drehen der Förderdüse auf die gewünschte Fördermenge eingestellt werden.

## Regulación caudal de la bomba del aceite lubricante.

Es es posible regular el caudal de aceite lubrificante suministrado por la bomba de aceite lubrificante, de un lado, con la viga de regulación de la bomba, de otro lado, con la viga de regulación de la bomba.

Para regular el caudal, abrir la válvula de conexión original y girar la viga de regulación de la bomba en sentido horario para aumentar el caudal y en sentido contrario a las agujas del reloj para disminuir el caudal.

**REGISTRAZIONI E REGOLAZIONI  
ADJUSTMENTS  
RÉGLAGES ET CALAGES  
EINSTELLUNG UND EINREGULIERUNGEN  
AJUSTES Y REGULACIONES**

**Controllo livello liquido di raffreddamento.**

Verificare il livello liquido (100%) con il motore freddo. In caso di carenza di acqua, riempire con acqua pulita e distillata.

È sufficiente riempire con acqua rinfrescante fino a quando non si sente il sonoro di circolazione.

In caso di mancata circolazione del liquido refrigerante, l'apparecchio deve essere controllato.

**[■] In caso di consistente robbocco di acqua provvedere alla sostituzione completa del liquido refrigerante.**

**Cooling liquid level control.**

Check the cooling liquid level (100%) with cold motor water.

- If there is a lack of water, fill with clean distilled water.

It is sufficient to fill with cooling water until the circulation sound is heard.

If there is no circulation of the cooling liquid, the apparatus must be checked.

**[■] N.B. If a large quantity of water is needed, replace the cooling liquid completely.**

**Contrôle niveau du liquide de refroidissement.**

Contrôler le niveau liquide (100%) avec moteur froid, che la liquide rafraîchissant dans le réservoir soit rempli complètement.

- Si la quantité d'eau dans le réservoir est insuffisante, remplir avec de l'eau distillée et pure.

Il suffit de remplir avec de l'eau de refroidissement jusqu'à ce que l'on entende le bruit de circulation.

**[■] N.B. En cas d'une quantité importante de remplissage d'eau, effectuer le remplacement complet du liquide de refroidissement.**

**Kontrolle des Kühlflüssigkeitsevelaus.**

Überprüfen der Kühlflüssigkeit (100%) bei kaltem Motor (wenn es sich um ein Gerät handelt, das mit Wasser gekühlt wird).

- Wenn Wasser benötigt wird, füllen mit reinem destilliertem Wasser aus.

Es genügt, wenn man die Kühlflüssigkeit bis zum Hörgeräusch der Wasserkirculation füllt.

**[■] N.B. Falls eine beträchtliche Wassernachfüllung benötigt ist, die ganze Kühlflüssigkeit auswechseln.**

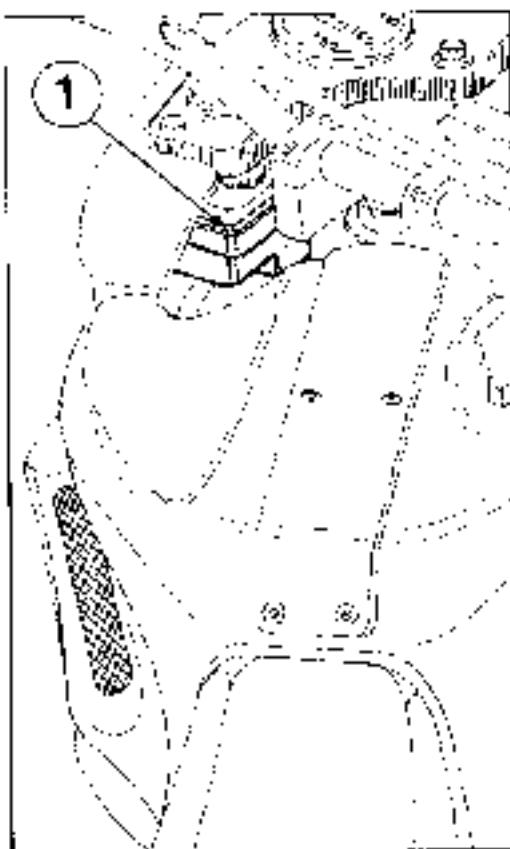
**Control del nivel del líquido refrigerante.**

Verificar el nivel del líquido refrigerante (100%) con el motor frío.

- Si se necesita agua, llenar con agua limpia y destilada.

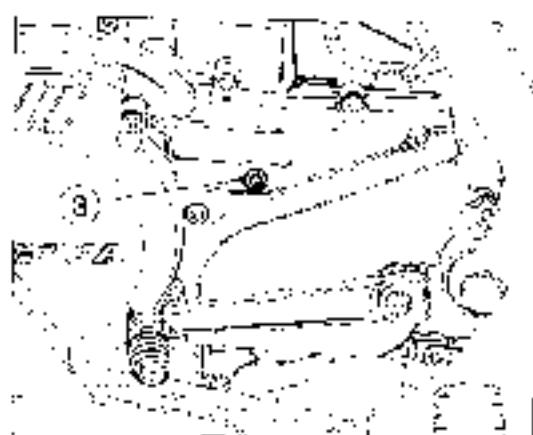
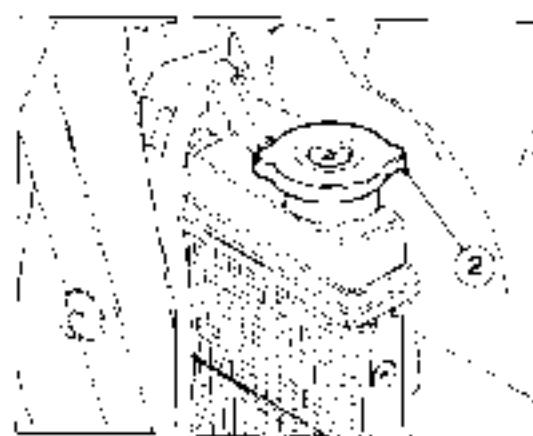
Es suficiente llenar con agua refrigerante hasta que se escuche el sonido de circulación.

**[■] En caso de que se viese mucho agua sustituir completamente el líquido refrigerante.**





## REGISTRAZIONI E REGOLAZIONI ADJUSTMENTS



### Scorrimento e rifornimento liquido di raffreddamento.

Evacuare il liquido di raffreddamento (0.15 litri) con riferimento alla sezione **a motore freddo**. Non rifornire con liquido.

Unnecessario risciacquare la valvola di scarico dopo averla svitata e prima di reinserirla. Non risciacquare.

Aprire le valvole di rifornimento e risciacquare.

Con il motore freddo (0.15 litri) rifornire con liquido.

Con il motore caldo (0.15 litri) rifornire con liquido. La valvola di rifornimento deve essere chiusa.

Chiudere la valvola di rifornimento.

Con il motore freddo (0.15 litri) rifornire con liquido.

Con il motore caldo (0.15 litri) rifornire con liquido.

Con il motore freddo (0.15 litri) rifornire con liquido.

Chiudere la valvola di rifornimento.

### Cooling liquid drain and top up.

Drain the cooling liquid from the radiator after the motor has been turned off with cold motor.

Open the cooling liquid drain valve and remove the drain plug from the bottom of the engine case.

Empty the cooling liquid from the radiator.

Close the drain valve and reinser the drain plug.

Close the cooling liquid top-up valve.

Turn the motor on and off until the tank is empty.

Get the motor to operate at 70% of its maximum speed for 10 minutes.

Turn the motor off and reinser the drain plug.

Close the cooling liquid top-up valve.

Reinser the drain plug.

# RÉGLAGES ET CALAGES EINSTELLUNG UND EINREGULIERUNGEN AJUSTES Y REGULACIONES



## Vidange et ravitaillement du liquide de refroidissement.

Le circuit de refroidissement est à vidanger et à remplir avec **liquide de refroidissement avec moteur froid**, sans huile.

Attention : la partie haute du radiateur doit être placée dans un endroit élevé pour empêcher l'écoulement.

Ne pas utiliser d'eau pure ou de l'eau de mer.

Le niveau d'eau dans le réservoir de liquide de refroidissement doit être vérifié régulièrement.

Le niveau d'eau doit être correct.

La température du moteur doit être descendue jusqu'à ce que le liquide de refroidissement soit complètement rempli. Il faut alors débrancher le tuyau de vidange et remplir le réservoir de liquide de refroidissement jusqu'à la ligne de remplissage. Le niveau d'eau doit être vérifié et ajusté si nécessaire. La vidange et le remplissage doivent être répétés jusqu'à ce que le niveau d'eau soit correct.

## Ablass und Nachfüllung der Kühlflüssigkeit.

Die Kühlflüssigkeit wird im Kühlerdeckel (2) bei **kohlem Motor eingetragen**.

Die Kühlflüssigkeit wird aus dem Kühlerdeckel (2) abgelassen.

Bei Ablassen darf kein Wasser in die Kühlflüssigkeit eindringen.

Die Kühlflüssigkeit darf nicht über die Kühlrohre eindringen. Der Ablassdeckel (2) muss bis zum Ende geschlossen werden.

Die Kühlflüssigkeit darf nicht über die Kühlrohre eindringen. Das Füllniveau muss auf der Fülllinie (1) liegen.

Die Kühlflüssigkeit darf nicht über die Kühlrohre eindringen. Das Füllniveau muss auf der Fülllinie (1) liegen.

## Descarga y llenado del líquido refrigerante.

El líquido refrigerante se suministra en el radiador (2) con el motor frío.

El líquido refrigerante se descarga en el radiador (2) con el motor frío.

Al descargarse, no permitir que el agua entre en el líquido refrigerante.

No permitir que el agua entre en el sistema de refrigeración.

No permitir que el agua entre en el sistema de refrigeración.

No permitir que el agua entre en el sistema de refrigeración.

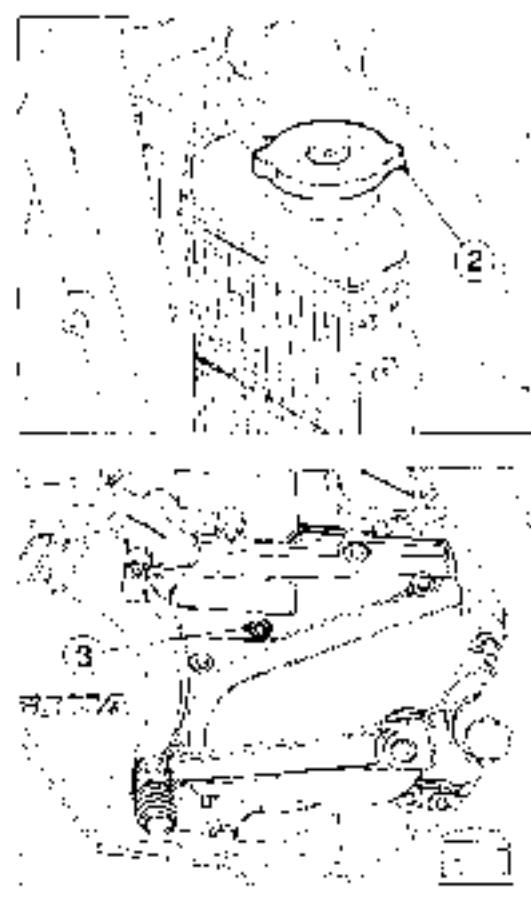
No permitir que el agua entre en el sistema de refrigeración.

No permitir que el agua entre en el sistema de refrigeración. El nivel de líquido refrigerante debe estar en la línea de llenado (1).

No permitir que el agua entre en el sistema de refrigeración. El nivel de líquido refrigerante debe estar en la línea de llenado (1).

No permitir que el agua entre en el sistema de refrigeración. El nivel de líquido refrigerante debe estar en la línea de llenado (1).

No permitir que el agua entre en el sistema de refrigeración.





**REGISTRAZIONI E REGOLAZIONI  
ADJUSTMENTS  
RÉGLAGES ET CALAGES  
EINSTELLUNG UND EINREGULIERUNGEN  
AJUSTES Y REGULACIONES**

**Registrazione freno posteriore.**

Per regolare la tensione del freno posteriore occorre sollevare il veicolo e bloccare le ruote anteriori con le quattro viti di bloccaggio. Si deve quindi aprire la valvola di rilascio del freno posteriore.

Si deve quindi sollevare il veicolo e bloccare le ruote anteriori con le quattro viti di bloccaggio. Si deve quindi aprire la valvola di rilascio del freno posteriore. Si deve quindi aprire la valvola di rilascio del freno posteriore.

Si può quindi regolare il freno posteriore (fig. 2).

**Rear brake adjustment.**

To adjust the rear brake tension, the vehicle must be raised and the front wheels must be blocked with the four locking nuts.

The rear valve must be opened to release the rear brake.

The vehicle must be raised and the front wheels must be blocked with the four locking nuts. The rear valve must be opened to release the rear brake.

**Réglage du frein arrière.**

Pour régler la tension de frein arrière, il faut soulever la voiture et bloquer les roues avant avec les quatre vis de blocage. Il faut alors ouvrir la valve de dégagement du frein arrière.

Il faut alors soulever la voiture et bloquer les roues avant avec les quatre vis de blocage.

Il faut alors ouvrir la valve de dégagement du frein arrière.

On peut alors régler le frein arrière (fig. 2).

**Einstellen der Hinterradbremse.**

Um die Hinterradbremse zu justieren, muss die Fahrzeughöhe mit den vier Schrauben gesichert werden.

Die Rücksichtswalve muss geöffnet werden (siehe Fig. 3). Es kann dann die Bremsspannung eingestellt werden.

Die Fahrzeughöhe muss wiederum mit den vier Schrauben gesichert werden.

Die Rücksichtswalve muss wiederum geöffnet werden.

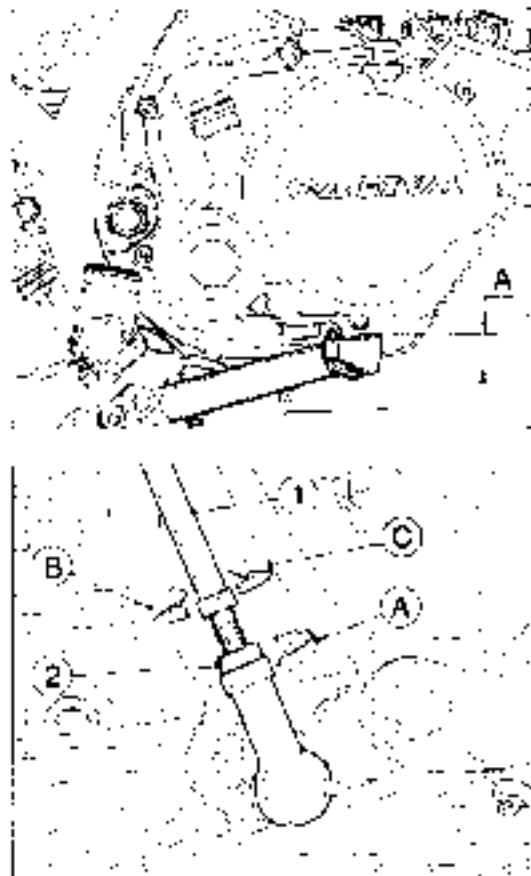
**Regulación freno trasero.**

Para regular la tensión del freno trasero se debe elevar el vehículo y bloquear las ruedas delanteras con las cuatro tuercas de fijación.

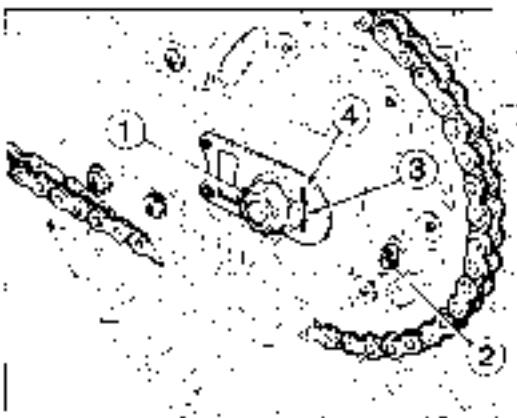
Se debe entonces abrir la válvula de liberación del freno trasero.

Se debe entonces elevar el vehículo y bloquear las ruedas delanteras con las cuatro tuercas de fijación.

Se puede entonces regular el freno trasero (fig. 2).



# REGISTRAZIONI E REGOLAZIONI ADJUSTMENTS RÉGLAGES ET CALAGES EINSTELLUNG UND EINREGULIERUNGEN AJUSTES Y REGULACIONES



## **Regolazione tensione catena.**

La catena deve essere regolata adeguatamente per evitare che la tensione sia troppo forte o troppo debole. La tensione troppo forte può causare un guasto alla catena e la tensione troppo debole può causare una perdita di potere.

Regolare la tensione della catena per evitare che la tensione sia troppo forte o troppo debole. Per poter regolare la tensione della catena, si rimuovere il cappuccio del dispositivo di regolazione (2) e girare la vite (4).

Per una tensione corretta la catena deve avere:

una distanza di circa 12 mm tra la catena e la sospensione.

Il dispositivo di regolazione (2) può essere regolato con le seguenti indicazioni:  
Gire la vite (4) in senso orario per ridurre la tensione della catena.  
Gire la vite (4) in senso antiorario per aumentare la tensione della catena.

Per una tensione corretta la catena deve avere:

una distanza di circa 12 mm tra la catena e la sospensione.

Per regolare la tensione della catena si deve girare la vite (4).

Gire la vite (4) in senso orario per ridurre la tensione della catena.  
Gire la vite (4) in senso antiorario per aumentare la tensione della catena.

Per una tensione corretta la catena deve avere:

una distanza di circa 12 mm tra la catena e la sospensione.

## **Réglage tension chaîne.**

La chaîne doit être tendue correctement pour éviter que la tension soit trop forte ou trop faible. Une tension trop forte peut entraîner un dégât à la chaîne et une tension trop faible entraîne une perte de puissance.

Regler la tension de la chaîne pour éviter que la tension soit trop forte ou trop faible.

Le dispositif de réglage (2) peut être réglé avec les indications suivantes:  
Tourner la vis (4) dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire la tension de la chaîne.  
Tourner la vis (4) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour augmenter la tension de la chaîne.

Pour une tension correcte la chaîne doit avoir :

une distance d'environ 12 mm entre la chaîne et la suspension.

Pour régler la tension de la chaîne il faut tourner la vis (4).

Tourner la vis (4) dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire la tension de la chaîne.  
Tourner la vis (4) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour augmenter la tension de la chaîne.

Pour une tension correcte la chaîne doit avoir :

une distance d'environ 12 mm entre la chaîne et la suspension.

## **Einstellung der Kettenspannung.**

Die Kette muss richtig gespannt sein, um die Motorleistung nicht zu beeinträchtigen und die Kettenlaufrichtung nicht zu ändern.

Die Kette muss richtig gespannt sein, um die Motorleistung nicht zu beeinträchtigen und die Kettenlaufrichtung nicht zu ändern.

Die Kette muss richtig gespannt sein, um die Motorleistung nicht zu beeinträchtigen und die Kettenlaufrichtung nicht zu ändern.

## **Regulación de la tensión de la cadena.**

La cadena debe estar tensada correctamente para evitar que la tensión sea demasiado fuerte o demasiado débil. Una tensión demasiado fuerte puede causar daños a la cadena y una tensión demasiado débil puede causar una pérdida de potencia.

Regular la tensión de la cadena para evitar que la tensión sea demasiado fuerte o demasiado débil.

El dispositivo de regulación (2) puede ser regulado con las siguientes indicaciones:  
Girar la tuerca (4) en sentido de las agujas del reloj para reducir la tensión de la cadena.

Girar la tuerca (4) en sentido contrario a las agujas del reloj para aumentar la tensión de la cadena.

Para una tensión correcta la cadena debe tener:

una distancia de aproximadamente 12 mm entre la cadena y la suspensión.

Para regular la tensión de la cadena se debe girar la tuerca (4).

Girar la tuerca (4) en sentido de las agujas del reloj para reducir la tensión de la cadena.

Girar la tuerca (4) en sentido contrario a las agujas del reloj para aumentar la tensión de la cadena.

## **REGLAGES ET CALAGES EINSTELLUNG UND EINREGULIERUNGEN AJUSTES Y REGULACIONES**



#### Réglage du jeu des coussinets de l'axe de direction.

and the corresponding section of the body of the manuscript, are to be submitted as separate additional pages.

In a recent study, Englehardt et al. (2003) found that the effect of exercise on the reduction of depression was mediated by the release of endorphins. However, it is also possible that the improvement in mood is mediated by the reduction in pain.

Le 22 octobre 2010, une conférence de presse a été organisée au siège de la Fédération des travailleurs du Québec (FTQ) pour dénoncer l'application de la loi 78 et dénoncer les réformes proposées par le gouvernement.

Figure 7 shows the results of the simulation.

2010-03-03 10:00:00 2010-03-03 10:00:00 2010-03-03 10:00:00 2010-03-03 10:00:00

the following terms might be used to denote the various types of  
lenses:

<sup>1</sup> See, for example, the discussion of the relationship between the two in the introduction to this volume.

#### Stichzinsstaltung des Steueraufschlags

**Spieldauer und Gewinnchancen** Der Spielwert eines Automaten ist nicht nur von der Anzahl der möglichen Gewinne abhängig, sondern auch von der Wahrscheinlichkeit, dass ein Gewinn eintreten wird.

the same time, the new technique is also able to identify the presence of other substances, such as water, which may be present in the sample.

und die „alte“ und „neue“ Begriffe.

For more information about the study, please contact Dr. Michael J. Coughlin at (319) 356-4000 or email at [mcoughlin@uiowa.edu](mailto:mcoughlin@uiowa.edu).

and the only remaining evidence of the original building is the  
old stone chimney.

• A YAHOO! ADD-ON TOOLKIT

Regulación del juego de los cojinetes de la dirección.

the first time in the history of the country, the people of the United States have been compelled to make a choice between two political parties.

so that the amount of time required and the cost per unit of time will be reduced to a minimum. The present method of calculating the costs of the various types of energy is based on the assumption that the total cost of each type of energy is proportional to the rate of consumption.

and a lot of the same old stuff down there, but I think it's time to move on.

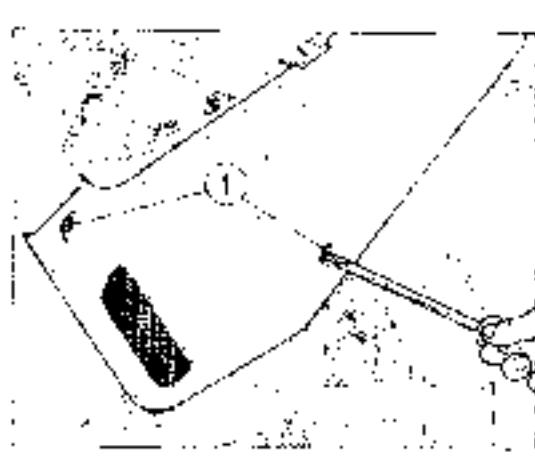
After a brief period of adjustment, the new system was adopted.

and the development of expertise in organizational leadership skills.

[www.mindful.org](http://www.mindful.org)



**REGISTRAZIONI E REGOLAZIONI  
ADJUSTMENTS  
RÉGLAGES ET CALAGES  
EINSTELLUNG UND EINREGULIERUNGEN  
AJUSTES Y REGULACIONES**



**Pulizia filtro aria.**

rimuovere la cappa e operare con aria compressa o acqua. Non oltre 70 °C il funzionamento continuo del motore avviene allora il calore emesso è sufficiente.

rimuovere il filtro aria (1) e leggermente farlo vibrare per rimuovere il deposito del fango. Se non basta pulire più, fare attenzione nel non danneggiare la maglia metallica, non un tempo troppo a lungo e non con una pressione troppo elevata.

Indicazione: l'aria (2) deve essere operata sotto pressione (spessore d'aria 100 cm, 40 °C) e non oltre la 2 bar (2000 Pa).

**Air filter cleaning.**

Rimozione della cappa e operazione di aria.

Entfernen Sie die Abdeckung und schalten Sie den Motor an. Die Wärme ist ausreichend.

Entfernen Sie den Luftfilter (1) und schütteln Sie ihn leicht, um das Staub und Fett zu entfernen. Wenn dies nicht ausreicht, achten Sie auf die Metallgitterstruktur des Filterelements und entfernen Sie den Schmutz vorsichtig mit einem luftdruckfreien Ventilator.

Hinweis: Druckluft (2) darf nicht über 2 Bar (2000 Pa) betrieben werden.

**Nettoyage du filtre à air.**

Déposer la capote et débarrasser de la saleté.

Retirer le filtre à air (1) et le secouer pour éliminer la saleté et la graisse. Si ce n'est pas suffisant, faire attention au filtre métallique et ne pas détruire la structure et ne pas détruire la structure métallique du filtre.

Remarque: l'air comprimé (2) doit être utilisé avec une pression inférieure à 2 bar (2000 Pa).

**Reinigung des Luftfilters.**

Den Motor an und entfernen Sie die Abdeckung.

Die Filterabdeckung (1) zu entfernen und sie mit einem luftdruckfreien Ventilator zu schütteln, um die Staub und Fett zu entfernen.

Die Filterabdeckung (2) zu entfernen und sie mit einem luftdruckfreien Ventilator zu schütteln, um die Staub und Fett zu entfernen. Beachten Sie die Metallgitterstruktur des Filterelements und entfernen Sie den Schmutz vorsichtig mit einem luftdruckfreien Ventilator.

Hinweis: Druckluft (2) darf nicht über 2 Bar (2000 Pa) betrieben werden.

**Rengöring av luftfiltern.**

För Motor på och ta bort luftfilterkapseln.

För luftfilterkapseln (1) bort och skakta om den för att få bort stäva och smör. Om detta inte är tillräckligt, försiktigt ta bort smutten från metallgitterstrukturen.

Hänvisning: Druckluft (2) får inte användas med en tryck över 2 bar (2000 Pa).

Bemerkung: Der Motor muss an sein.

Der Motor muss an sein.

**Limpieza del filtro del aire.**

desmontar la caja de filtrado y sacar el filtro.

Desconectar la corriente y sacar el filtro. Luego sacar el filtro de la caja de filtrado y sacar el polvo y la grasa.

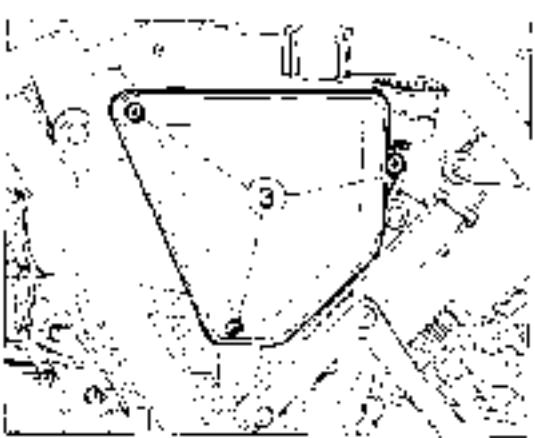
Sacar el filtro de la caja de filtrado (1), sacar el polvo y la grasa. Si no se saca todo el polvo y la grasa, sacar el filtro de la caja de filtrado y sacar el polvo y la grasa con un ventilador sin presión.

Nota: el aire comprimido (2) debe ser usado con una presión menor que 2 bar (2000 Pa).

**Limpieza del filtro de aire.**

desmontar la caja de filtrado y sacar el filtro.

Desmontar el elemento filtrante y sacar el polvo y la grasa.



**Regolazione tensione cavi comando valvola elettronica.**

• girare la chiave dell'accensione in posizione "ON" e seguire le indicazioni riportate nel paragrafo "Regolazione del tensione delle corde di accensione" nella sezione "Regolazione dei motori".

• tenere premuto il pulsante di accensione per almeno 10 secondi.

• si sentono due segnali acustici.

• girare la chiave dell'accensione in posizione "OFF" e quindi riportare la chiave dell'accensione in posizione "ON".

• girare le corde di comando della valvola elettronica completamente in senso orario fino all'apertura totale della valvola (il segnale acustico si sente ogni 10 secondi). Il tempo complessivo per questo è di circa 10 minuti.

• girare la chiave dell'accensione in posizione "OFF" e quindi riportare la chiave dell'accensione in posizione "ON".

**IMPORTANTE** - Girando la chiave dell'interruttore di accensione in posizione "ON", verificare la presenza dei due segnali acustici che contraddistinguono l'apertura e la chiusura della valvola di scarico. Questo «GIRO DI PULIZIA» indica che la valvola non è incrostata né bloccata ed il motore funzionerà regolarmente.

**Adjustment of the electronic valve control cables tension.**

• turn the ignition key in ON position and follow the indications given in the paragraph "Adjustment of the ignition cord tension" in the section "Motor adjustment".

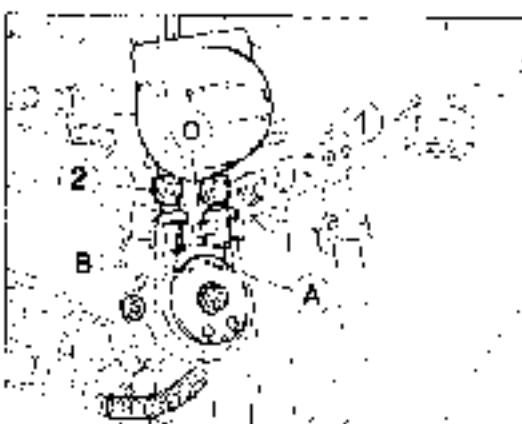
• hold the ignition switch button for at least 10 seconds.

• you will hear two acoustic signals.  
• turn the ignition key in OFF position and then in ON position again and repeat the operation until the valve is fully open.

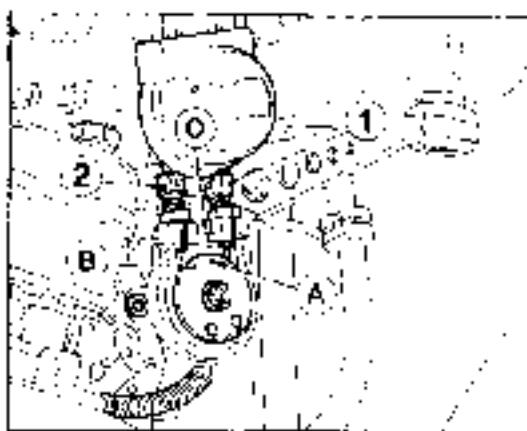
• turn the ignition key in OFF position again and then in ON position again and repeat the operation until the valve is fully closed.

• turn the ignition key in ON position again and repeat the operation until the valve is fully open.

**WARNING** - By turning the ignition key in ON position, check the presence of the two acoustic alarms for the exhaust valve opening and closing. This "cleaning turn" shows that the valve is neither encrusted nor jammed, thus the motor turns regularly.



# RÉGLAGES ET CALAGES EINSTELLUNG UND EINREGULIERUNGEN AJUSTES Y REGULACIONES



## Réglage tension câbles pour contrôle soupape électronique.

Ce schéma indique les câbles et les bornes de la soupape électronique. Les bornes sont étiquetées A à H. Les bornes A et B sont connectées au circuit d'allumage. Les bornes C et D sont connectées au circuit de commande de la soupape électronique.

La tension de ligne est de 12V. La tension de la batterie est de 12V. La tension de la ligne de démarrage est de 12V.

Le circuit de commande de la soupape électronique possède deux bornes : une pour le signal de commande (C) et une pour la terre (D). Ces deux bornes doivent être connectées à la ligne de commande de la soupape électronique.

Le circuit d'allumage possède deux bornes : une pour la tension de ligne (A) et une pour la tension de la batterie (B). Ces deux bornes doivent être connectées à la ligne d'allumage.

Si la tension de ligne (A) est supérieure à celle de la batterie (B), il peut y avoir un court-circuit dans le circuit d'allumage.

Si la tension de ligne (A) est inférieure à celle de la batterie (B), il peut y avoir un court-circuit dans le circuit d'allumage.

**IMPORTANT** - En tournant la clé de démarrage en position "ON", vérifier la présence des deux signaux acoustiques qui indiquent l'ouverture et la fermeture de la soupape d'échappement. Ce "cycle de nettoyage" indique que la soupape n'est ni incrustée ni bloquée et le moteur fonctionnera régulièrement.

## Einstellung der Kabelspannung für die Steuerung des elektronischen Ventils.

Dieses Schaltungsprinzip zeigt die Anordnung der Leitungen für die Steuerung des elektronischen Ventils. Die Leitungen sind mit den Buchstaben A bis H beschriftet.

Die Leitung A und B sind die Anschlüsse für die Steuerung des elektronischen Ventils. Die Leitung C und D sind die Anschlüsse für die Steuerung des elektronischen Ventils.

Die Leitung A ist die Anschlussleitung für die Batterie. Die Leitung B ist die Anschlussleitung für die Batterie.

Die Leitung C ist die Anschlussleitung für die Steuerung des elektronischen Ventils. Die Leitung D ist die Anschlussleitung für die Steuerung des elektronischen Ventils.

Die Leitung A ist die Anschlussleitung für die Batterie. Die Leitung B ist die Anschlussleitung für die Batterie.

Die Leitung C ist die Anschlussleitung für die Steuerung des elektronischen Ventils. Die Leitung D ist die Anschlussleitung für die Steuerung des elektronischen Ventils.

Die Leitung A ist die Anschlussleitung für die Batterie. Die Leitung B ist die Anschlussleitung für die Batterie.

Die Leitung C ist die Anschlussleitung für die Steuerung des elektronischen Ventils. Die Leitung D ist die Anschlussleitung für die Steuerung des elektronischen Ventils.

**WICHTIG** - Beim Drehen des Zündschlüssels auf Position "EIN", die Anwesenheit der zwei akustischen Signale überprüfen, die die Öffnung und den Verschluss der Auslass-Ventil kennzeichnen. Dieser "REINIGUNGSUMLAUF" zeigt, dass das Ventil weder verkrustet noch geklemmt ist und der Motor regelmäßig betrieben wird.

## Regulación de la tensión de los cables del mando de la válvula electrónica.

Este esquema indica los cables y las bornes de la válvula electrónica. Las bornes están etiquetadas A a H. Las bornes A y B están conectadas al sistema de encendido. Las bornes C y D están conectadas al sistema de control de la válvula.

- Tensión de línea (A) y tensión de la batería (B) son de 12V. La tensión de la línea de comando de la válvula es de 12V. La tensión de la línea de comando de la válvula es de 12V.

Al girar la llave de arranque hasta la posición "ON" se escuchan dos señales acústicas que distinguen la apertura y el cierre de la válvula de escape.

Si la tensión de la línea (A) es superior a la tensión de la batería (B), existe un cortocircuito en el sistema de encendido.

Si la tensión de la línea (A) es inferior a la tensión de la batería (B), existe un cortocircuito en el sistema de control de la válvula.

- Apagar la llave de arranque y esperar 10 segundos para que se resete.

Repetir los pasos 1 y 2 y esperar 10 segundos para que se resete.

**IMPORTANTE** - Gire la llave del interruptor de encendido hasta la posición "ON", verificar la presencia de los dos señales acústicas que distinguen la apertura y el cierre de la válvula de escape. Esto "VUELTA DE LIMPIEZA" indica que la válvula no está incrustada o bloqueada y el motor funcionará regularmente.



## REGISTRAZIONI E REGOLAZIONI ADJUSTMENTS

### **Controllo rapporto di compressione.**

Utilizzare il n. 22 (mucchio) di riferimento per la regolazione del rapporto di compressione con le nuove valvole elettriche.

Regolare il rapporto di compressione a 10:1. Per fare ciò, utilizzare le valvole specifiche e i cappelli di copertura compresi nel kit.

Utilizzare la valvola specifica - vedere il diagramma delle valvole - per aprire la valvola.

Aprire la valvola.

Controllare il rapporto di compressione sul dispositivo indicato.

Regolare il rapporto di compressione a 10:1 utilizzando il dispositivo di regolazione della valvola.

Per la regolazione del rapporto di compressione utilizzare la valvola n. 27 (n. 244187) o simili.

Per la valvola di controllo, utilizzare la valvola n. 22 (n. 244186).

### **Compression ratio control.**

Utilizzare la valvola specifica per la regolazione.

Utilizzare la valvola n. 22 (n. 244186).

Regolare il rapporto di compressione a 10:1. Per fare ciò, utilizzare le valvole specifiche e i cappelli di copertura compresi nel kit.

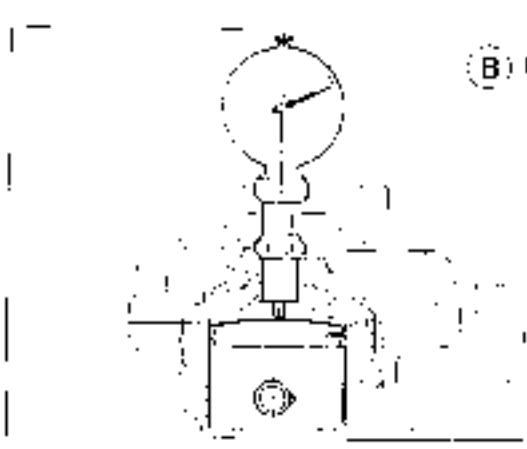
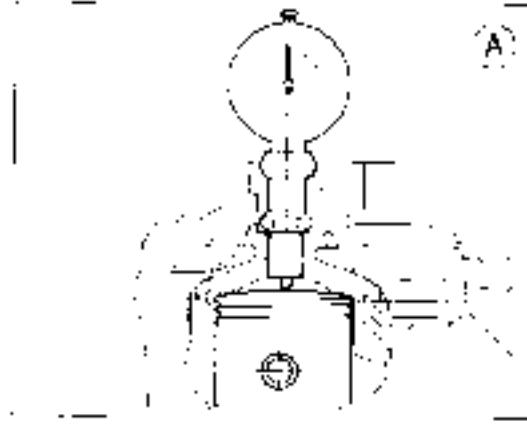
Aprire la valvola per la regolazione del rapporto di compressione sul dispositivo indicato.

Regolare il rapporto di compressione sul dispositivo indicato.

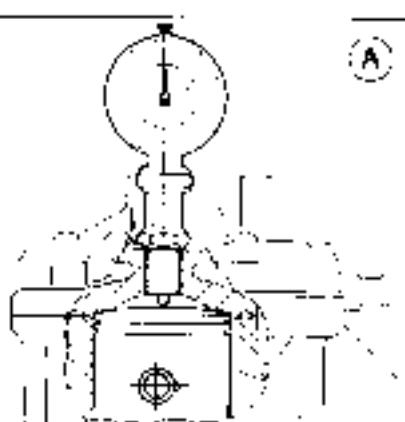
Per la valvola di controllo, utilizzare la valvola n. 27 (n. 244187).

Per la valvola di controllo, utilizzare la valvola n. 22 (n. 244186).

Chiudere la valvola.



# RÉGLAGES ET CALAGES EINSTELLUNG UND EINREGULIERUNGEN AJUSTES Y REGULACIONES



## Contrôle rapport de compression.

Le rapport de compression est obtenu au moyen d'un rapporteur de la lecture sur la cuve.

Le rapport de compression est obtenu en déplaçant le cylindre dans lequel on a introduit un étui à pompe à air et en ouvrant la vanne de l'admission d'air dans lequel on a placé une capsule de pression.

Le rapport de compression dans lequel il est nécessaire de mettre sur la pompe à air pour obtenir une lecture nulle.

Le rapport de compression est obtenu en déplaçant le cylindre dans lequel on a introduit un étui à pompe à air et en ouvrant la vanne de l'admission d'air dans lequel on a placé une capsule de pression.

Le rapport de compression est obtenu en déplaçant le cylindre dans lequel on a introduit un étui à pompe à air et en ouvrant la vanne de l'admission d'air dans lequel on a placé une capsule de pression.

Le rapport de compression est obtenu en déplaçant le cylindre dans lequel on a introduit un étui à pompe à air et en ouvrant la vanne de l'admission d'air dans lequel on a placé une capsule de pression.

Le rapport de compression est obtenu en déplaçant le cylindre dans lequel on a introduit un étui à pompe à air et en ouvrant la vanne de l'admission d'air dans lequel on a placé une capsule de pression.

## Kontrolle des Verdichtungsverhältnisses.

Um das Verdichtungsverhältnis zu kontrollieren, ist es erforderlich, die Höhe des Zylinderkopfes zur Kurbelwelle bestimmen.

Die Höhe des Zylinderkopfes kann durch Anheben der Motorstütze bestimmt werden, um sicherzustellen, dass der Zylinderkopf auf dem Verdichtungsverhältnis eingestellt ist. Kontrollieren Sie die Höhe des Zylinderkopfes auf dem Verdichtungsverhältnis, um sicherzustellen, dass der Zylinderkopf auf dem Verdichtungsverhältnis eingestellt ist.

Die Höhe des Zylinderkopfes kann durch Anheben der Motorstütze bestimmt werden, um sicherzustellen, dass der Zylinderkopf auf dem Verdichtungsverhältnis eingestellt ist.

Die Höhe des Zylinderkopfes kann durch Anheben der Motorstütze bestimmt werden, um sicherzustellen, dass der Zylinderkopf auf dem Verdichtungsverhältnis eingestellt ist.

Die Höhe des Zylinderkopfes kann durch Anheben der Motorstütze bestimmt werden, um sicherzustellen, dass der Zylinderkopf auf dem Verdichtungsverhältnis eingestellt ist.

Die Höhe des Zylinderkopfes kann durch Anheben der Motorstütze bestimmt werden, um sicherzustellen, dass der Zylinderkopf auf dem Verdichtungsverhältnis eingestellt ist.

## Control relación de compresión.

Para obtener el número de compresión se necesita que el cilindro esté completamente vacío de aire y se incline hacia arriba.

El número de compresión se obtiene al elevar la parte superior del motor y comprobar que el pistón esté en la parte superior de la cámara de combustión cuando el motor esté detenido.

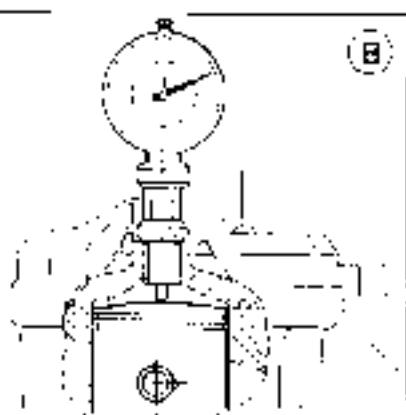
El número de compresión se obtiene al elevar la parte superior del motor y comprobar que el pistón esté en la parte superior de la cámara de combustión cuando el motor esté detenido.

El número de compresión se obtiene al elevar la parte superior del motor y comprobar que el pistón esté en la parte superior de la cámara de combustión cuando el motor esté detenido.

El número de compresión se obtiene al elevar la parte superior del motor y comprobar que el pistón esté en la parte superior de la cámara de combustión cuando el motor esté detenido.

El número de compresión se obtiene al elevar la parte superior del motor y comprobar que el pistón esté en la parte superior de la cámara de combustión cuando el motor esté detenido.

El número de compresión se obtiene al elevar la parte superior del motor y comprobar que el pistón esté en la parte superior de la cámara de combustión cuando el motor esté detenido.



TA 2-1054-70000  
TA 2-1054-70001

OPERAZIONI GENERALI  
GENERAL OPERATION  
OPERATIONS GÉNÉRALES  
ALLGEMEINE OPERATIONEN  
OPERACIONES GENERALES



Sezione  
Section  
Section  
Sektion  
Territory

E





## OPERAZIONI GENERALI GENERAL OPERATION

verso tele, posti di controllo elettronico  
Gestire e monitorare gli elementi di controllo  
della macchina  
Ricercare anomalie e problemi nei sistemi  
di controllo  
Verificare se tutto è funzionante  
Controllare i parametri di funzionamento  
abbinati alle varie valenze elettroniche  
Verificare il corretto corrente scambiato con le reti  
Stabilire soluzioni per le anomalie  
che si riscontrano per la manutenzione ordinaria  
e straordinaria  
Riportare le critiche e le obiezioni

E.4	Settimanale analisi dei dati operativi	1.0
E.5	Fornire dati alla rete	1.0
E.6	Verificare anomalie	1.0
E.7	Verificare valori	1.0
E.8	Ricerca anomalie	1.0
E.9	Analisi sistematica	1.0
E.10	Controllare intervallo	1.0
E.11	Verificare corrente scambiato	1.0
E.12	Verificare due diversi versanti	1.0
E.13	Individuare gli elementi da controllare	1.0
E.14	Riportare critiche specifiche e obiezioni	1.0
E.15	Verificare intervallo	1.0
E.16	Verificare anomalie	1.0
E.17	Logici di controllo	1.0

**OPÉRATIONS GÉNÉRALES**  
**ALLGEMEINE OPERATIONEN**  
**OPERACIONES GENERALES**



Introduction et définitions de quelques termes utilisés	E.1	Assurance contre les risques techniques	E.1
Principes de la sécurité	E.2	Assurance de la sécurité et des systèmes	E.2
Assurance de la sécurité	E.3	Assurance de la sécurité et des systèmes	E.3
Assurance de la sécurité et des systèmes	E.4	Assurance de la sécurité et des systèmes	E.4
Principes de la sécurité et des systèmes	E.5	Assurance de la sécurité et des systèmes	E.5
Assurance de la sécurité et des systèmes	E.6	Assurance de la sécurité et des systèmes	E.6
Assurance de la sécurité et des systèmes	E.7	Assurance de la sécurité et des systèmes	E.7
Assurance de la sécurité et des systèmes	E.8	Assurance de la sécurité et des systèmes	E.8
Assurance de la sécurité et des systèmes	E.9	Assurance de la sécurité et des systèmes	E.9
Assurance de la sécurité et des systèmes	E.10	Assurance de la sécurité et des systèmes	E.10
Assurance de la sécurité et des systèmes	E.11	Assurance de la sécurité et des systèmes	E.11
Assurance de la sécurité et des systèmes	E.12	Assurance de la sécurité et des systèmes	E.12
Assurance de la sécurité et des systèmes	E.13	Assurance de la sécurité et des systèmes	E.13
Assurance de la sécurité et des systèmes	E.14	Assurance de la sécurité et des systèmes	E.14
Assurance de la sécurité et des systèmes	E.15	Assurance de la sécurité et des systèmes	E.15
Assurance de la sécurité et des systèmes	E.16	Assurance de la sécurité et des systèmes	E.16
Assurance de la sécurité et des systèmes	E.17	Assurance de la sécurité et des systèmes	E.17
Assurance de la sécurité et des systèmes	E.18	Assurance de la sécurité et des systèmes	E.18
Assurance de la sécurité et des systèmes	E.19	Assurance de la sécurité et des systèmes	E.19
Assurance de la sécurité et des systèmes	E.20	Assurance de la sécurité et des systèmes	E.20
Assurance de la sécurité et des systèmes	E.21	Assurance de la sécurité et des systèmes	E.21
Assurance de la sécurité et des systèmes	E.22	Assurance de la sécurité et des systèmes	E.22
Assurance de la sécurité et des systèmes	E.23	Assurance de la sécurité et des systèmes	E.23
Assurance de la sécurité et des systèmes	E.24	Assurance de la sécurité et des systèmes	E.24
Assurance de la sécurité et des systèmes	E.25	Assurance de la sécurité et des systèmes	E.25

Principes de la sécurité et des systèmes	F.1
Principes de la sécurité et des systèmes	F.2
Principes de la sécurité et des systèmes	F.3
Principes de la sécurité et des systèmes	F.4
Principes de la sécurité et des systèmes	F.5
Principes de la sécurité et des systèmes	F.6
Principes de la sécurité et des systèmes	F.7
Principes de la sécurité et des systèmes	F.8
Principes de la sécurité et des systèmes	F.9
Principes de la sécurité et des systèmes	F.10
Principes de la sécurité et des systèmes	F.11
Principes de la sécurité et des systèmes	F.12
Principes de la sécurité et des systèmes	F.13
Principes de la sécurité et des systèmes	F.14
Principes de la sécurité et des systèmes	F.15
Principes de la sécurité et des systèmes	F.16
Principes de la sécurité et des systèmes	F.17
Principes de la sécurité et des systèmes	F.18
Principes de la sécurité et des systèmes	F.19
Principes de la sécurité et des systèmes	F.20
Principes de la sécurité et des systèmes	F.21
Principes de la sécurité et des systèmes	F.22
Principes de la sécurité et des systèmes	F.23
Principes de la sécurité et des systèmes	F.24
Principes de la sécurité et des systèmes	F.25





**OPERAZIONI GENERALI**  
**GENERAL OPERATION**  
**OPÉRATIONS GÉNÉRALES**  
**ALLGEMEINE OPERATIONEN**  
**OPERACIONES GENERALES**

**Stacco sella, pannelli e protezioni laterali.**

Per poter eseguire le operazioni di manutenzione è necessario rimuovere la sella e le protezioni laterali.

**Seat, panels and side protection removal.**

Per poter eseguire le operazioni di manutenzione è necessario rimuovere la sella e le protezioni laterali.

**Démontage siège, panneaux et protections latérales.**

Enlever le siège et les panneaux de protection latérale.

**Ausbau des Sitzes, der seitlichen Tafel und Schutz.**

Für die Wartung müssen Sitz und seitliche Schutze abgebaut werden.

**Remoción del sillín, paneles y protecciones laterales.**

Para poder realizar las operaciones de mantenimiento es necesario quitar el sillín y las protecciones laterales.

Entfernen Sie Sitz und seitliche Tafel und Schutz für die Wartung. Entfernen Sie Sitz und seitliche Tafel und Schutz.

Retirar el sillín y las protecciones laterales para poder realizar las operaciones de mantenimiento.

Entfernen Sie Sitz und seitliche Tafel und Schutz für die Wartung. Entfernen Sie Sitz und seitliche Tafel und Schutz.

Retirar el sillín y las protecciones laterales para poder realizar las operaciones de mantenimiento.

Entfernen Sie Sitz und seitliche Tafel und Schutz für die Wartung. Entfernen Sie Sitz und seitliche Tafel und Schutz.

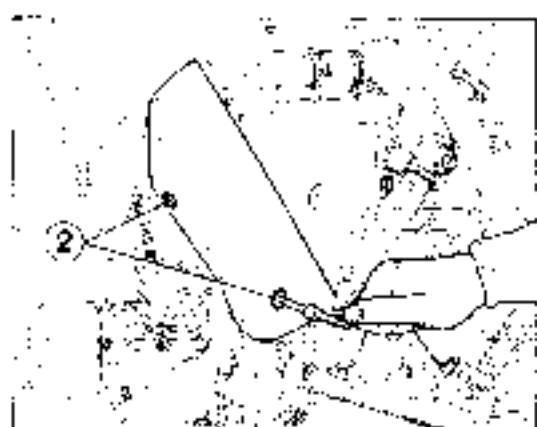
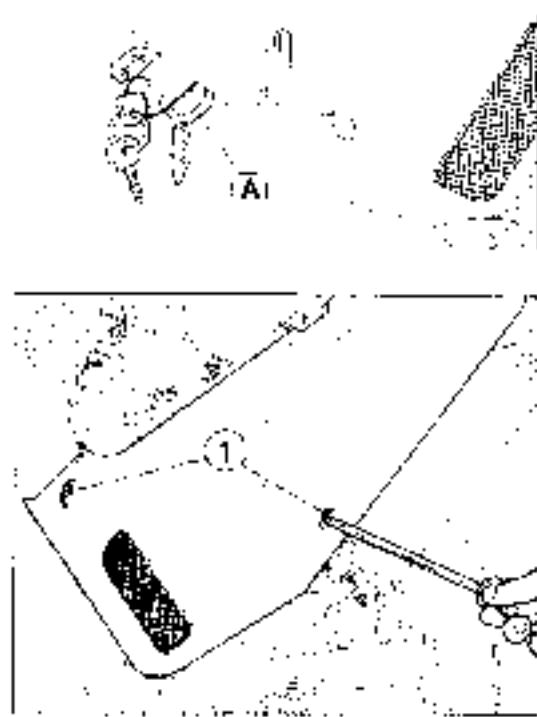
Retirar el sillín y las protecciones laterales para poder realizar las operaciones de mantenimiento.

Entfernen Sie Sitz und seitliche Tafel und Schutz für die Wartung. Entfernen Sie Sitz und seitliche Tafel und Schutz.

Retirar el sillín y las protecciones laterales para poder realizar las operaciones de mantenimiento.

Entfernen Sie Sitz und seitliche Tafel und Schutz für die Wartung. Entfernen Sie Sitz und seitliche Tafel und Schutz.

Retirar el sillín y las protecciones laterales para poder realizar las operaciones de mantenimiento.



**OPERAZIONI GENERALI  
GENERAL OPERATION  
OPÉRATIONS GÉNÉRALES  
ALLGEMEINE OPERATIONEN  
OPERACIONES GENERALES**



**Stacco carenatura e griglia protezione radiatori.**

Per poter lavorare più comodamente sui pannelli laterali, è necessario rimuovere la carenatura e la griglia di protezione dei radiatori.  
Per questo motivo, si consiglia di farvi fare una manutenzione ordinaria ogni anno.

**Fairing and grille removal.**

In order to work more conveniently on the side panels, it is necessary to remove the fairing and the radiator protection grille.  
For this reason, it is recommended to have a regular maintenance carried out every year.

**Démontage carénage et grille.**

Pour pouvoir travailler plus aisément sur les panneaux latéraux, il est nécessaire de démonter le carénage et la grille de protection des radiateurs.  
C'est pourquoi il est recommandé de faire faire une entretien régulier tous les ans.

**Ausbau der Verkleidung und Kühlerschutzaufgitter.**

Um die Arbeit am Seitenteilungskörper und dem Kühlerschutzaufgitter leichter ausüben zu können, ist es erforderlich, die Verkleidung und das Kühlerschutzaufgitter abzubauen.  
Dafür ist es empfohlen, die regelmäßige Wartung jährlich durch einen Fachbetrieb durchführen zu lassen.

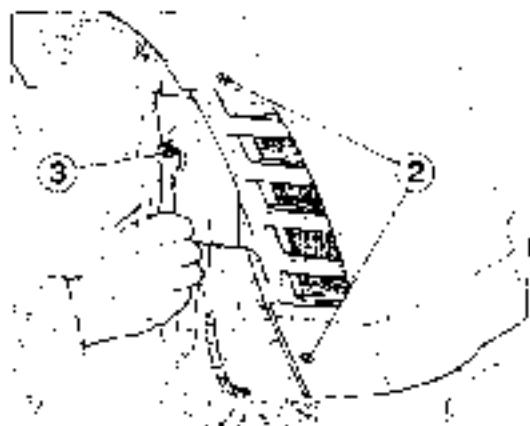
**Remoción de la carrocería y de la rejilla de protección de los radiadores.**

Para poder trabajar más cómodamente en los paneles laterales, es necesario quitar la carrocería y la rejilla de protección de los radiadores.  
Por este motivo, se recomienda que la revisión ordinaria sea realizada cada año por un taller especializado.

La carrocería y la rejilla de protección de los radiadores se deben quitar para facilitar el trabajo en los paneles laterales.  
Para ello, se recomienda que la revisión ordinaria sea realizada cada año por un taller especializado.

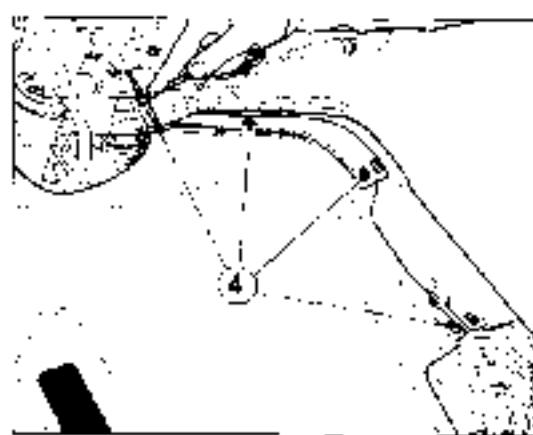
La carrocería y la rejilla de protección de los radiadores se deben quitar para facilitar el trabajo en los paneles laterales.  
Para ello, se recomienda que la revisión ordinaria sea realizada cada año por un taller especializado.

La carrocería y la rejilla de protección de los radiadores se deben quitar para facilitar el trabajo en los paneles laterales.  
Para ello, se recomienda que la revisión ordinaria sea realizada cada año por un taller especializado.





**OPERAZIONI GENERALI**  
**GENERAL OPERATION**  
**OPÉRATIONS GÉNÉRALES**  
**ALLGEMEINE OPERATIONEN**  
**OPERACIONES GENERALES**



Notare che sotto le viti ci sono anche delle rondelle di nylon, queste devono essere salvate e riutilizzate nel rimontaggio. Evitare di perdere le rondelle di nylon, perché non si troveranno facilmente.

**[●] Fare attenzione alle rondelle di nylon posizionate sotto alle viti che fissano tutte le parti di carrozzeria; devono essere riutilizzate nel rimontaggio.**

Bei dem Abmontieren der Karosserieelemente ist auf die Nylonrundelchen zu achten, welche unter den Schrauben liegen und welche wieder benutzt werden müssen. Es ist wichtig, dass diese Rundelchen nicht verloren gehen, da sie nicht leicht wiederbeschafft werden können.

**[●] Pay attention to the nylon washers located under the screws which fasten all the body elements; they must be used again during reassembly.**

Notar que debajo de las tuercas quedan otras arandelas de nylon, que deben ser salvadas y utilizadas en el remontaje. Evitar perder las arandelas de nylon, ya que no se podrán encontrar fácilmente.

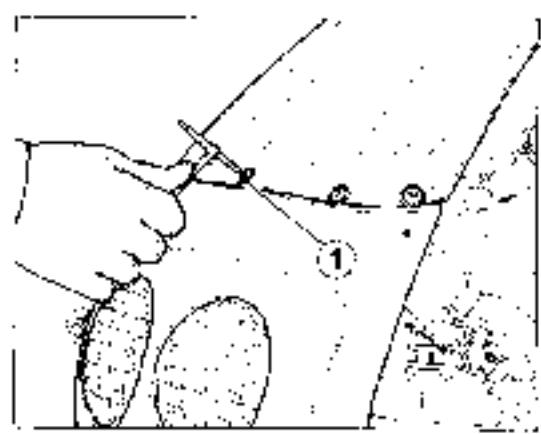
**[●] Faire attention aux rondelles en nylon placées au-dessous des vis qui fixent toutes les parties de la carrosserie; elle seront réutilisées pendant le remontage.**

Zu entfernen sind die Karosserieelemente und dabei auf die Nylonrundelchen zu achten, welche unter den Schrauben liegen und welche wieder benutzt werden müssen. Die Nylonrundelchen kann durch die Karosseriestrukturen nicht leicht abgetrennt werden, daher müssen sie wieder benutzt werden. Sie sollten nicht verloren gehen, da sie nicht leicht wiederbeschafft werden können.

**[●] Dabei wird man auf die Nylonscheiben aufpassen, welche sich unter den Schrauben befinden; sie müssen bei dem Wiederzusammenbau nochmals benutzt werden.**

Sie entfernen die Karosserieelemente und achten dabei auf die Nylonrundelchen, welche unter den Schrauben liegen und welche wieder benutzt werden müssen. Die Nylonrundelchen kann durch die Karosseriestrukturen nicht leicht abgetrennt werden, daher müssen sie wieder benutzt werden. Sie sollten nicht verloren gehen, da sie nicht leicht wiederbeschafft werden können.

**[●] Tener cuidado en no perder las arandelas de nylon colocadas debajo de los tornillos que sujetan todos los partes de la carrocería para poderlos usar en el remontaje.**



**Staccata cupolino,**

attenzione alle rondelle di nylon posizionate sotto alle viti che fissano il pannello.

**Fairing removal.**

Attenzione alle rondelle di nylon posizionate sotto alle viti.

**Démontage du carénage.**

Attention aux rondelles de nylon placées sous les vis qui fixent le panneau.

**Ausbau der Scheinwerferverkleidung.**

Die Nylonrundelchen unter den Schrauben müssen wieder benutzt werden.

**Remoción de la cúpula.**

Atención a las arandelas de nylon colocadas debajo de los tornillos.

**OPERAZIONI GENERALI  
GENERAL OPERATION  
OPÉRATIONS GÉNÉRALES  
ALLGEMEINE OPERATIONEN  
OPERACIONES GENERALES**



Le trattamento dei motori è un'operazione di manutenzione che serve a proteggere il motore da danni irreversibili. Il trattamento deve essere eseguito regolarmente e secondo le indicazioni del produttore del lubrificante.

Per questo motivo è importante che il lubrificante sia adeguato alla potenza del motore. D'altra parte, se si utilizza un lubrificante troppo leggero, si rischia di non avere una buona lubrificazione.

Per questo motivo è importante che il lubrificante sia adeguato alla potenza del motore. D'altra parte, se si utilizza un lubrificante troppo leggero, si rischia di non avere una buona lubrificazione.

Per questo motivo è importante che il lubrificante sia adeguato alla potenza del motore. D'altra parte, se si utilizza un lubrificante troppo leggero, si rischia di non avere una buona lubrificazione.

Per questo motivo è importante che il lubrificante sia adeguato alla potenza del motore. D'altra parte, se si utilizza un lubrificante troppo leggero, si rischia di non avere una buona lubrificazione.

#### **Stoccaggio serbatoio.**

Il serbatoio per il carburante deve essere pulito e privo di impurità. Il serbatoio deve essere pulito e privo di impurità. Il serbatoio deve essere pulito e privo di impurità.

#### **Tank removal.**

Per rimuovere il serbatoio dal motore, si deve aprire la valvola di raffreddamento e far scorrere il serbatoio verso l'alto. Si deve quindi staccare il serbatoio dal motore.

#### **Dismontage du réservoir.**

Il réservoir de carburant doit être démonté pour être nettoyé et débarrassé des débris. Il doit également être démonté pour être rempli de carburant.

#### **Ausbau des Kraftstofftanks.**

Der Kraftstofftank muss aus dem Motor entfernt werden, um ihn zu reinigen und von Staub und Schmutz zu befreien. Der Kraftstofftank muss aus dem Motor entfernt werden, um ihn zu reinigen und von Staub und Schmutz zu befreien.

#### **Remoción del depósito.**

Para quitar el depósito de combustible, se debe abrir la válvula de refrigeración y sacar el depósito hacia arriba. Se deben quitar los tornillos que sujetan el depósito al motor.

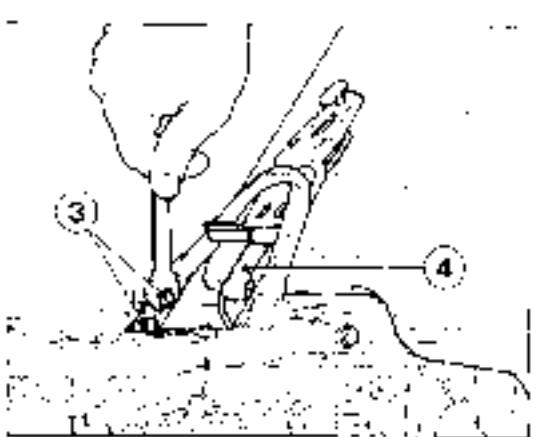
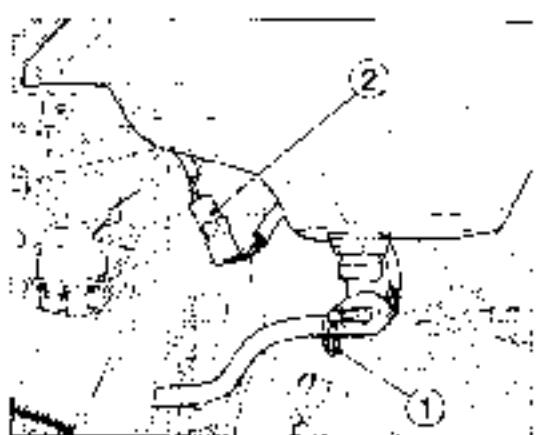
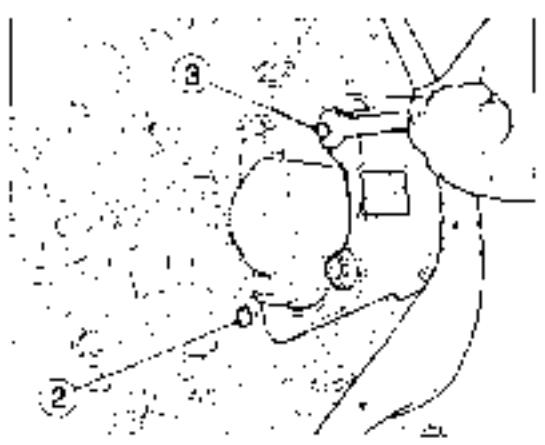
Para quitar el depósito de combustible, se debe abrir la válvula de refrigeración y sacar el depósito hacia arriba. Se deben quitar los tornillos que sujetan el depósito al motor.

Para quitar el depósito de combustible, se debe abrir la válvula de refrigeración y sacar el depósito hacia arriba. Se deben quitar los tornillos que sujetan el depósito al motor.

Para quitar el depósito de combustible, se debe abrir la válvula de refrigeración y sacar el depósito hacia arriba. Se deben quitar los tornillos que sujetan el depósito al motor.

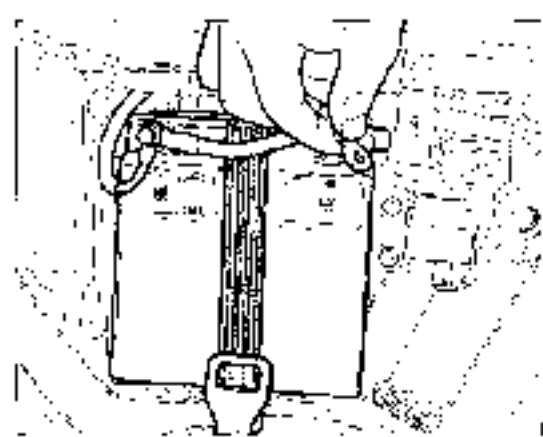
Para quitar el depósito de combustible, se debe abrir la válvula de refrigeración y sacar el depósito hacia arriba. Se deben quitar los tornillos que sujetan el depósito al motor.

Para quitar el depósito de combustible, se debe abrir la válvula de refrigeración y sacar el depósito hacia arriba. Se deben quitar los tornillos que sujetan el depósito al motor.





## OPERAZIONI GENERALI GENERAL OPERATION OPERATIONS GÉNÉRALES ALLGEMEINE OPERATIONEN OPERACIONES GENERALES



### Stacco batteria.

Lasciare che il motore si raffreddi prima di estrarre la batteria. Non estrarre la batteria se il motore è ancora caldo.

### Battery removal.

Lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie die Batterie entnehmen. Entfernen Sie die Batterie nicht, wenn der Motor noch warm ist.

### Démontage de la batterie.

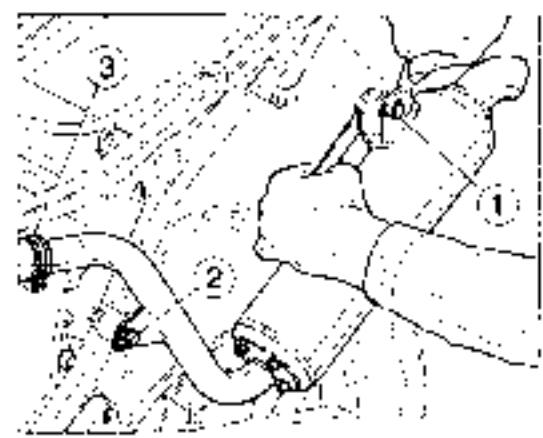
Allow the motor to cool down before removing the battery. Never remove the battery while the motor is still hot.

### Entfernen der Batterie.

Zulassen, dass der Motor abkühlt, bevor die Batterie entfernt wird. Die Batterie darf nicht, während der Motor noch warm ist, entfernt werden.

### Desconexión de la batería.

Sin dejar que el motor se enfrie, desconecte la batería. Nunca quite la batería cuando el motor esté caliente.



### Stacco del sistema di scarico.

Togliere il silenziatore, lo scarico del silenziatore e il tubo di scarico. Togliere il tubo di scarico, lo scarico del silenziatore e il tubo di scarico. Togliere il tubo di scarico, lo scarico del silenziatore e il tubo di scarico.

### Exhaust system removal.

Ziehen Sie den Abgasrohr, den Abgasrohrhalter und den Abgasrohranschluss vom Motor ab. Ziehen Sie den Abgasrohr, den Abgasrohrhalter und den Abgasrohranschluss vom Motor ab. Ziehen Sie den Abgasrohr, den Abgasrohrhalter und den Abgasrohranschluss vom Motor ab.

### Démontage du système d'échappement.

Ziehen Sie den Abgasrohr, den Abgasrohrhalter und den Abgasrohranschluss vom Motor ab. Ziehen Sie den Abgasrohr, den Abgasrohrhalter und den Abgasrohranschluss vom Motor ab. Ziehen Sie den Abgasrohr, den Abgasrohrhalter und den Abgasrohranschluss vom Motor ab.

### Ausbau des Auspuffsystems.

Die Abgasleitung besteht aus 3 Teilen bestehend aus dem Abgasrohr, dem Abgasrohrhalter und dem Abgasrohranschluss. Entfernen Sie zuerst den Abgasrohrhalter, dann den Abgasrohranschluss und schließlich das Abgasrohr.

### Remoción del escape.

El sistema de escape consta de 3 piezas principales: tubo de escape, sujeción del tubo de escape y conexión del tubo de escape al motor. Quite primero la sujeción del tubo de escape, luego la conexión del tubo de escape al motor y finalmente el tubo de escape.



### Stacco del silenziatore dalla tubazione di scarico.

Togliere il silenziatore dalla tubazione di scarico.

### Absetzen des Abgasrohrs vom Abgasrohranschluss.

Ziehen Sie den Abgasrohranschluss vom Abgasrohr ab. Ziehen Sie den Abgasrohranschluss vom Abgasrohr ab. Ziehen Sie den Abgasrohranschluss vom Abgasrohr ab.

**OPERAZIONI GENERALI**  
**GENERAL OPERATION**  
**OPÉRATIONS GÉNÉRALES**  
**ALLGEMEINE OPERATIONEN**  
**OPERACIONES GENERALES**



Per eseguire le operazioni di manutenzione e di riparazione si consiglia di rivolgersi ad un tecnico qualificato.

Per informazioni dettagliate sulle varie parti del motosega si consiglia di rivolgersi al rivenditore.

Per ulteriori informazioni sui componenti del motosega si consiglia di rivolgersi al rivenditore.

Per informazioni sui pezzi di ricambio si rivolgersi al rivenditore.

#### **Stacco impianto di raffreddamento.**

1. Svitare il liquido di raffreddamento e scaricarlo nel contenitore indicato nella tabella delle specifiche.

2. Svitare la vite (1) e rimuovere il cappuccio del radiatore (2).

3. Svitare il vuccotto (3) e raccordare il raffreddamento ad altre due vette, una per il radiatore e l'altra per il serbatoio.

#### **Cooling system removal.**

1. Drain the cooling liquid and empty it into the container indicated in the specification table.

2. Remove the cap (2) by unscrewing the screw (1).

3. Unscrew the pipe fitting (3) and connect the cooling system to two other ports,

#### **Démontage de l'installation de refroidissement.**

1. Vider le liquide de refroidissement et l'en verser dans le récipient indiqué dans la table des spécifications.

2. Retirer le bouchon (2) en dévissant la vis (1).

3. Dévisser la buse (3) et la connecter à deux autres ports,

l'un pour le radiateur et l'autre pour le réservoir.

#### **Ausbau der Kühlanlage.**

1. Das Kühlflüssigkeit aus dem Motor ablassen und in den Fassung nach Angabe im Spezifikationsblatt abgießen.

2. Die Abdeckung (2) durch Entfernen der Schraube (1) abnehmen.

3. Die Ansaugdüse (3) abschrauben und die Kühlung an zwei weitere Mündungen anschließen, eine für den Kühler und eine für das Reservoir.

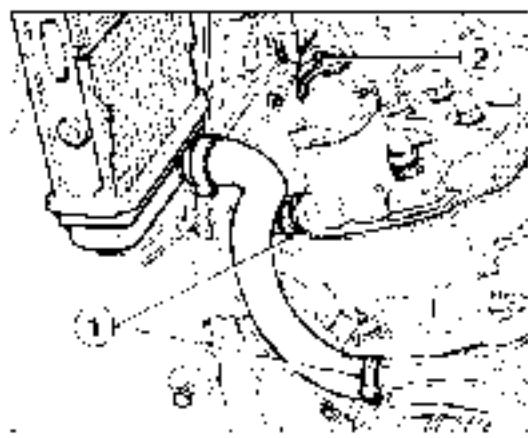
#### **Desconexión del sistema de refrigeración.**

1. Vaciar el líquido de refrigeración en el recipiente indicado en la tabla de especificaciones.

2. Retirar la tapa (2) desenrostando la tuerca (1).

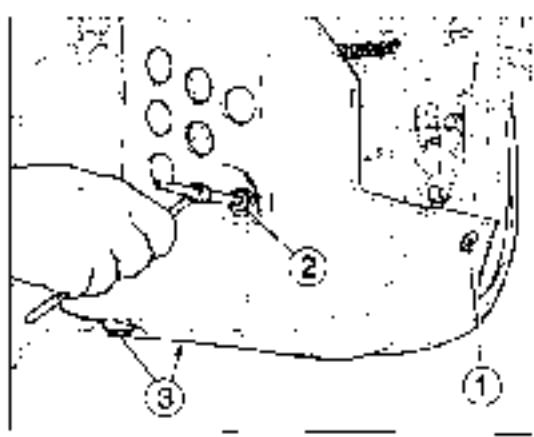
3. Desenrostrar la rosca (3) y conectar el sistema de refrigeración a otras dos mangueras,

una para el radiador y otra para el tanque.





## OPERAZIONI GENERALI GENERAL OPERATION OPÉRATIONS GÉNÉRALES ALLGEMEINE OPERATIONEN OPERACIONES GENERALES



### Stacco protezione inferiore motore.

Sciacquo la parte sotto il motore con le mani.

Immergete la protezione inferiore nel liquido di raffreddamento del motore e sciacquo la parte sotto il motore con le mani. Non usate un flusso d'aria.

Per questo procedimento:

Indietro alla pagina 11.

Desmontare il dispositivo di comando della valvola di scarico.

Uscire dal vano del serbatoio di benzina. Per le informazioni dettagliate vedi la pagina 12.

Per questo procedimento vedi la pagina 13. Per le informazioni dettagliate vedi la pagina 14.

### Démontage protection inférieure moteur.

Rincer le moteur avec les mains.

Plongez la protection inférieure dans le liquide de refroidissement du moteur et rinclez le moteur avec les mains. Pour ce procédé, reportez-vous à la page 11.

### Ausbau des unteren Motorschutzes

Die untere Motorabdeckung abnehmen.

Den unteren Motorabdeckung entfernen (siehe Abbildung oben) und das obere Abdeckblech abnehmen.

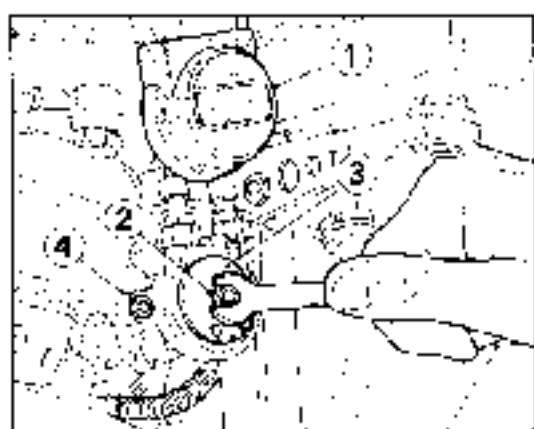
Den unteren Motorabdeckung entfernen (siehe Abbildung oben) und das obere Abdeckblech abnehmen.

### Remoción de la protección inferior del motor.

Desmontar la protección inferior del motor.

Retirar la protección inferior del motor (vea la figura superior) y sacar la tapa superior.

Desmontar la protección inferior del motor (vea la figura superior) y sacar la tapa superior.



### Stacco dispositivo comando valvola di scarico.

Sciacquo la parte sotto il motore con le mani.

Immergete la valvola di scarico nel liquido di raffreddamento del motore e sciacquo la parte sotto il motore con le mani. Per questo procedimento vedi la pagina 12. Per le informazioni dettagliate vedi la pagina 13.

### Exhaust valve control removal.

Rinse the engine area with your hands.

Submerge the exhaust valve control device in the cooling liquid of the engine and rinse the engine area with your hands. For this procedure see page 12. For detailed information see page 13.

### Démontage dispositif de contrôle de la soupape d'échappement.

Retirer le dispositif de contrôle de la soupape d'échappement.

Retirer le dispositif de contrôle de la soupape d'échappement (voir figure ci-dessus) et retirer la partie supérieure du dispositif de commande de l'embrayage.

### Ausbau der Vorrichtung zur Steuerung des Auslassventiles.

Die Abgasventilsteuereinheit abmontieren.

Den Abgasventilsteuereinheit abmontieren (siehe Abbildung oben) und das obere Teile des Schalters abmontieren.

### Desconexión del dispositivo del mando de la válvula de escape.

Enjuagar la parte inferior del motor con las manos.

Sumergir la válvula de escape en el líquido de enfriamiento del motor y enjuagar la parte inferior del motor con las manos. Para este procedimiento véase la página 12. Para información detallada véase la página 13.



**OPERAZIONI GENERALI**  
**GENERAL OPERATION**  
**OPÉRATIONS GÉNÉRALES**  
**ALLGEMEINE OPERATIONEN**  
**OPERACIONES GENERALES**



**Stacco collegamenti elettrici del motore.**

svitare la pipetta dalla carica.

Staccare i collegamenti elettrici, rimuovere il gruppo di accensione e le valvole.

Trasportare l'unità con le valvole e il gruppo di accensione, in modo che non venga a contatto con altri oggetti.

Consegnare il gruppo di accensione alla società autorizzata per la manutenzione.

Non rimuovere il gruppo di accensione se non è stato consigliato dal servizio clienti.

**Detachment of the engine electric connections.**

Loosen the fuel tank connection.

Disconnect the electrical connections and remove the ignition assembly and valves.

Transport the unit with the valves and the ignition assembly so that they do not come into contact with other objects.

Send the ignition assembly to an authorized service center for maintenance.

Do not remove the ignition assembly unless recommended by the customer service department.

**Dérochement des connexions électriques du moteur.**

Serrer la vis de la pompe.

Étirer les câbles électriques et déposer l'ensemble d'allumage et de valves.

Transporter l'unité avec les valves et l'ensemble d'allumage pour éviter tout contact avec d'autres objets.

Envoyer l'ensemble d'allumage à un centre de service agréé pour la maintenance.

Ne pas déposer l'ensemble d'allumage sauf si recommandé par le service client.

**Ausbau der elektrischen Motoranschlüsse.**

Entfernen Sie die Kraftstoffleitung.

Entfernen Sie die Anschlüsse für die elektrischen Leitungen und entfernen Sie das Zündungssatz und die Ventile.

Transportieren Sie die Einheit mit den Ventilen und dem Zündungssatz, um einen Kontakt mit anderen Objekten zu verhindern.

Geben Sie den Zündungssatz einer autorisierten Wartungsstelle zur Wartung.

Nehmen Sie den Zündungssatz nicht heraus, wenn dies vom Kundendienst nicht empfohlen wird.

**Desconexión de las conexiones eléctricas del motor.**

desconectar la bomba de gasolina.

desconectar los cables eléctricos y quitar el grupo de encendido y las válvulas.

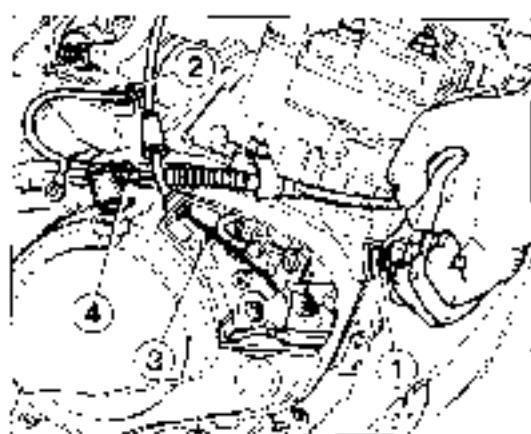
transportar la unidad con las válvulas y el grupo de encendido para evitar que entre en contacto con otros objetos.

enviar el grupo de encendido a un centro de servicio autorizado para su mantenimiento.

No quitar el grupo de encendido a menos que lo recomiende el servicio al cliente.



# OPERAZIONI GENERALI GENERAL OPERATION OPÉRATIONS GÉNÉRALES ALLGEMEINE OPERATIONEN OPERACIONES GENERALES



## Stacco cavi di comando pompa olio, contagiri e frizione.

Portare il motore in posizione di lavoro e bloccarlo con le manopole di comando. Scollegare il cavo del contagiri, che deve essere fatto.

Alestra un cavo elettrico per cod. 49767, attraverso l'orifice del contagiri, al di fuori della cassa del cambio.

Scollegare il cavo della frizione, tirando su la manopola del cambio, senza sollevare la cassa.

Chiudere la valvola dell'olio lubrificante (3), scollegare la cima del contagiri dal contagiri.

Agire sulla leva del cambio (4) e rimuovere la cima del contagiri dal contagiri.

Agire sulla leva del cambio (3) e rimuovere la cima del contagiri dal contagiri.

## Removal of oil pump, speed indicator and clutch control cables.

With the engine in working position and held in place by the control levers, disconnect the speedometer cable. Use a wire for code 49767 through the hole in the speedometer cable housing.

Disconnect the clutch cable by pulling up on the clutch lever without lifting the housing.

Close the oil valve (3), disconnect the top of the speedometer cable from the speedometer cable.

Push the clutch lever (4) and remove the top of the speedometer cable from the speedometer cable.

## Débranchement des câbles de commande de la pompe à huile, compte-tours et embrayage.

Porter le moteur à la position de travail et le bloquer avec les manopules de commande.

Débrancher le câble du compte-tours par l'intermédiaire de la boîte de vitesses en utilisant une ligne à fil.

Débrancher le câble de l'embrayage en tirant sur la manopule de l'embrayage sans soulever la boîte de vitesses.

Fermer la vanne d'huile (3), débrancher la partie supérieure du câble de la boîte de vitesses de la partie supérieure du câble de la boîte de vitesses.

Agir sur la manopule de l'embrayage (4) et débrancher la partie supérieure du câble de la boîte de vitesses de la partie supérieure du câble de la boîte de vitesses.

## Trennung der Bedienungskabel für Oelpumpe, Drehzahlmesser und Kupplung.

Bringen Sie den Motor in die Arbeitsposition und halten Sie ihn mit den Steuerhebeln fest.

Entfernen Sie das Kabel des Drehzahlmessers durch das Loch im Gehäuse des Drehzahlmessers.

Entfernen Sie das Kabel der Kupplung durch das Loch im Gehäuse der Kupplung.

Schließen Sie die Ölwanne (3), trennen Sie die obere Teil des Drehzahlmesserkabels vom Drehzahlmesserkabel.

Drücken Sie die Kupplungshebel (4) und trennen Sie die obere Teil des Kupplungskabels vom Kupplungskabel.

## Desconexión de los cables de mando de la bomba del aceite, cuenta-revoluciones y embrague.

Colocar el motor en la posición de trabajo y sujetarlo con las manijas de control.

Desconectar el cable del velocímetro a través del orificio en la carcasa del velocímetro.

Desconectar el cable de la embrague tirando de la manija de la embrague sin levantar la carcasa.

Cerrar la válvula de aceite (3), desconectar la parte superior del cable del velocímetro de la parte superior del cable del velocímetro.

Presionar la manija de la embrague (4) y desconectar la parte superior del cable de la embrague de la parte superior del cable de la embrague.

Desconectar la parte superior del cable de la embrague (4) de la parte superior del cable de la embrague.

**OPERAZIONI GENERALI  
GENERAL OPERATION  
OPERATIONS GÉNÉRALES  
ALLGEMEINE OPERATIONEN  
OPERACIONES GENERALES**



**Stacco del carburatore.**

Alzare la maniglia del carburatore con le mani o con un attrezzo, non  
eccessivamente forte.

Leva di scatto (1) che impedisce di tirare il carburatore.

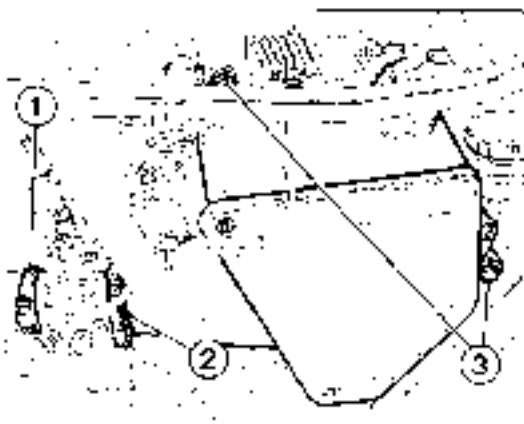
Alzare la maniglia del carburatore e tenere la leva di scatto (1) sollevata.  
Tirare la maniglia del carburatore per estrarre il carburatore dalla  
carburettrice. Non estrarre il carburatore con la mano.

**Carburetor removal.**

Levate la maniglia del carburatore con le mani o con un attrezzo, non eccessivamente  
forte, al massimo.

Leva di scatto (1) che impedisce di tirare il carburatore.

Alzate la maniglia del carburatore e tenete la leva di scatto (1) sollevata.  
Tirate la maniglia del carburatore per estrarre il carburatore. Non estrarre  
il carburatore con la mano.



**Démontage du carburateur.**

Levez la poignée du carburateur avec les mains ou avec un outil, sans trop de force.

Leva de dégagement (1) qui empêche de tirer le carburateur.

Levez la poignée du carburateur et tenez la leva de dégagement (1) levada.

Tirez la poignée du carburateur pour extraire le carburateur. Ne tirez pas le carburateur  
avec les mains. Il est possible d'endommager le carburateur si vous tirez trop fort.

**Ausbau des Vergasers.**

Heben Sie die Vergasergriff mit den Händen oder einem Werkzeug an, nicht zu stark.

Die Abhebeplatte (1) verhindert das Herausziehen des Vergasers.  
Heben Sie die Vergasergriff an und halten Sie die Abhebeplatte (1) hoch.  
Ziehen Sie die Vergasergriff heraus. Ziehen Sie den Vergaser nicht mit den Händen aus.  
Der Vergaser kann beschädigt werden, wenn er mit großer Kraft gezogen wird.

**Remoción del carburador.**

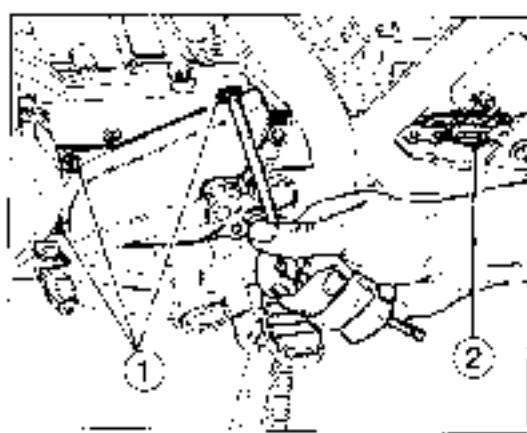
Alzar la manija del carburador con las manos o con un dispositivo de apoyo,  
no demasiado fuerte, al máximo.

Llave de liberación (1) que impide sacar el carburador.

Alzar la manija del carburador y mantener la llave de liberación (1) levantada.  
Sacar la manija del carburador para extraer el carburador. No sacar el carburador  
con las manos. Es posible dañar el carburador si se tira con fuerza.



## OPERAZIONI GENERALI GENERAL OPERATION OPÉRATIONS GÉNÉRALES ALLGEMEINE OPERATIONEN OPERACIONES GENERALES



### Stacco catena di trasmissione.

Rimuovere la catena di trasmissione.

Retirez la chaîne de transmission pour dégager l'embrayage et le moteur.  
Abbrechen der Kette, um den Getriebe und den Motor abnehmen zu können.

### Drive chain removal.

Entfernen Sie die Kette (Abb. 14).

Retirez la chaîne (Abb. 14) pour dégager l'embrayage et le moteur.  
Abbrechen Sie die Kette (Abb. 14), um den Getriebe und den Motor abnehmen zu können.

### Démontage de la chaîne de transmission.

Retirez la chaîne (désenroulez-la et déroulez-la).

Retirez la chaîne (désenroulez-la et déroulez-la) pour dégager l'embrayage et le moteur.  
Abbrechen Sie die Kette (entfernen Sie sie, indem Sie sie ausrolle), um den Getriebe und den Motor abnehmen zu können.

### Ausbau der Treibkette.

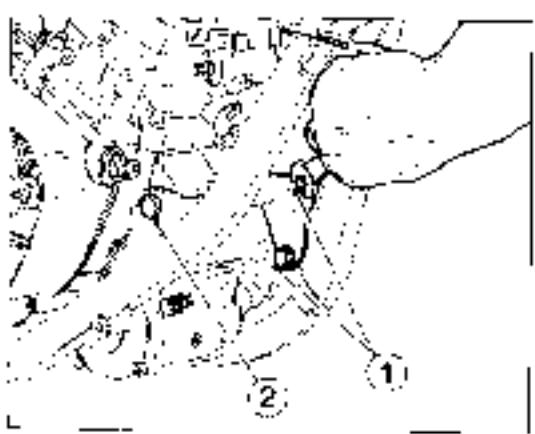
Entfernen Sie die Kette (Abb. 14).

Retirez la chaîne (Abb. 14) pour dégager l'embrayage et le moteur.  
Abbrechen Sie die Kette (Abb. 14), um den Getriebe und den Motor abnehmen zu können.

### Remoción de la cadena de transmisión.

Retire la cadena de transmisión.

Retire la cadena (desenrollela y desrollela) para separar el embrague y el motor.  
Soñale la cadena de transmisión (desenrollela y desrollela) para separar el embrague y el motor.



### Stacco motore.

Rimuovere il motore (staccare la catena di trasmissione).

Retirez le moteur (déconnectez la chaîne de transmission).  
Abbrechen Sie den Motor (abbrechen Sie die Kette).

### Engine removal.

Entfernen Sie den Motor (entfernen Sie die Kette).

Retirez le moteur (retirez la chaîne de transmission).  
Abbrechen Sie den Motor (entfernen Sie die Kette).

### Démontage du moteur.

Désmontez le moteur (désenroulez la chaîne de transmission).

Retirez le moteur (désenroulez la chaîne de transmission).  
Abbrechen Sie den Motor (entfernen Sie die Kette).

### Motorausbau.

Entfernen Sie den Motor (entfernen Sie die Kette).  
Retirez le moteur (désenroulez la chaîne de transmission).

Abbrechen Sie den Motor (entfernen Sie die Kette).  
Retirez le moteur (désenroulez la chaîne de transmission).  
Abbrechen Sie den Motor (entfernen Sie die Kette).

### Remoción del motor.

Retire el motor (desenrolle la cadena de transmisión).

Retire el motor (desenrolle la cadena de transmisión).  
Abbrechen Sie den Motor (entfernen Sie die Kette).

**OPERAZIONI GENERALI**  
**GENERAL OPERATION**  
**OPERATIONS GÉNÉRALES**  
**ALLGEMEINE OPERATIONEN**  
**OPERACIONES GENERALES**



Le operazioni generali sono le procedure comuni ad tutte le opere di lavorazione.

Le operazioni generali sono comprese nel capitolo 1.



Questo capitolo tratta principi di sicurezza e delle norme di comportamento comuni per tutte le operazioni di lavorazione con la motosega.

Per informazioni dettagliate:

A destra sono riportati i simboli che indicano le norme specifiche per le operazioni generali.

Per informazioni dettagliate:

Per informazioni dettagliate sui sistemi di lubrificazione, vedi capitolo 2.

Per informazioni dettagliate sulle norme di sicurezza, vedi capitolo 1.

Per informazioni dettagliate sulle norme di sicurezza:





E.16

Part N 63290 (04-90)

# SCOMPOSIZIONE MOTORE ENGINE DISASSEMBLY DÉCOMPOSITION MOTEUR AUSBAU DES MOTORS DESCOMPOSICIÓN DEL MOTOR

## **Smontaggio coperchio frizione.**

Per estrarre il coperchio di frizione dallo zoccolo motore bisogna rimuovere il montaggio del doppio ZF e la linea di lubrificazione per la guida della guida. Per questo motivo è necessario sollevare il motore e rimuovere il serbatoio di benzina dallo stesso.

Avendo così spostato il motore verso l'alto, si può estrarre il coperchio di frizione con le mani, senza alcuna difficoltà.

## **Clutch cover disassembly.**

Per estrarre il coperchio di frizione bisogna rimuovere il montaggio del doppio ZF e la linea di lubrificazione per la guida. Invece di sollevare il motore, si può estrarre la guida per mezzo delle barre di sollevamento, inserite nei fori già forniti nella base del coperchio.

## **Démontage du couvercle d'embrayage.**

Pour extraire le couvercle de la boîte de vitesses il faut démonter le double ZF et la ligne de lubrification de la direction. Pour cela il faut soulever le moteur et enlever le réservoir de carburant de son socle.

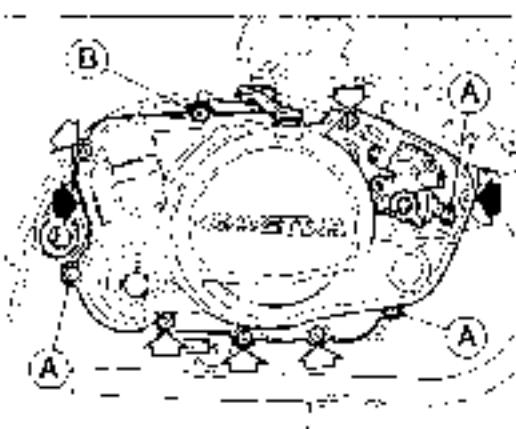
Ensuite il suffit de tirer sur le couvercle avec les deux barres de levage qui sont déjà prévues dans le fond du couvercle.

## **Ausbau Kupplungsdeckel.**

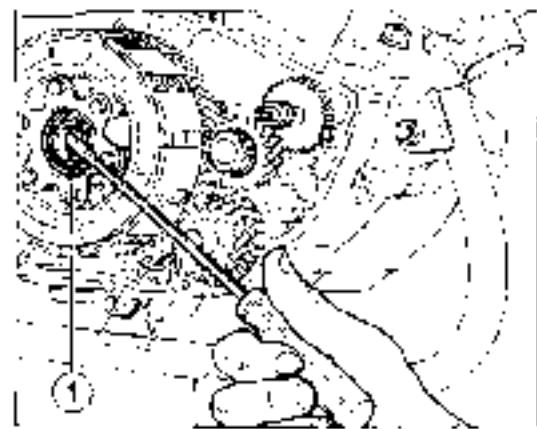
El desmontaje de la tapa del embrague se realiza quitando el doble ZF y la linea de lubricación para la dirección. Para ello es necesario levantar el motor y sacar el depósito de combustible de su soporte. Una vez hecho esto se extrae la tapa del embrague con las dos varillas que ya están previstas en la base de la tapa.

## **Desmontaje de la tapa del embrague.**

Para extraer la tapa del embrague es necesario quitar el doble ZF y la linea de lubricación para la dirección. Para ello es necesario levantar el motor y sacar el depósito de combustible de su soporte. Una vez hecho esto se extrae la tapa del embrague con las dos varillas que ya están previstas en la base de la tapa.



**S COMPOSIZIONE MOTORE**  
**ENGINE DISASSEMBLY**  
**DÉCOMPOSITION MOTEUR**  
**AUSBAU DES MOTORS**  
**DECOMPOSICIÓN DEL MOTOR**



For the complete engine disassembly (different models) see chapter 2, **Disassembly**.  
With the help of the assembly procedure, it is easier to follow the steps of the corresponding  
process.

All parts of the engine are easily accessible. Use the numbered callouts for reference  
when assembling.

All parts of the engine are available off-the-shelf. Please keep a sketchbook  
when assembling.

Other parts of your model aircraft can be used to assemble the engine -  
see chapter 2, **Disassembly**.



**SCOMPOSIZIONE MOTORE**  
**ENGINE DISASSEMBLY**  
**DECOMPOSITION MOTEUR**  
**AUSBAU DES MOTORS**  
**DESCOMPOSICIÓN DEL MOTOR**

Salvo avvertenza contraria, le indicazioni riguardanti la posizione degli elementi sono relative al motore montato sulla vettura. Per le operazioni di smontaggio e di rimontaggio, si consiglia di seguire le istruzioni riportate nel diagramma di questo manuale.

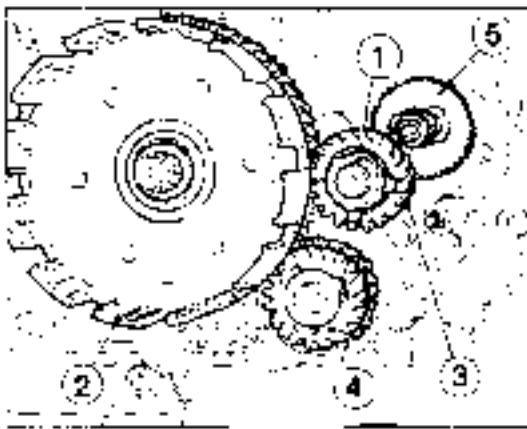
Per le operazioni di smontaggio e di rimontaggio del motore, non è necessario dismontare il cambio. Tuttavia, per facilitare l'operazione di rimontaggio, si consiglia di rimuovere il cambio prima di rimontare il motore.

Per le operazioni di smontaggio e di rimontaggio del motore, non è necessario rimuovere il cambio. Tuttavia, per facilitare l'operazione di rimontaggio, si consiglia di rimuovere il cambio prima di rimontare il motore.

Per le operazioni di smontaggio e di rimontaggio del motore, non è necessario rimuovere il cambio. Tuttavia, per facilitare l'operazione di rimontaggio, si consiglia di rimuovere il cambio prima di rimontare il motore.

Per le operazioni di smontaggio e di rimontaggio del motore, non è necessario rimuovere il cambio. Tuttavia, per facilitare l'operazione di rimontaggio, si consiglia di rimuovere il cambio prima di rimontare il motore.

Per le operazioni di smontaggio e di rimontaggio del motore, non è necessario rimuovere il cambio. Tuttavia, per facilitare l'operazione di rimontaggio, si consiglia di rimuovere il cambio prima di rimontare il motore.



Per le operazioni di smontaggio e di rimontaggio del motore, non è necessario rimuovere il cambio. Tuttavia, per facilitare l'operazione di rimontaggio, si consiglia di rimuovere il cambio prima di rimontare il motore.

Per le operazioni di smontaggio e di rimontaggio del motore, non è necessario rimuovere il cambio. Tuttavia, per facilitare l'operazione di rimontaggio, si consiglia di rimuovere il cambio prima di rimontare il motore.

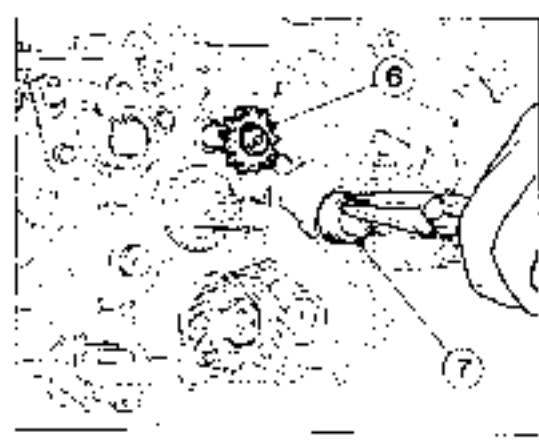
Per le operazioni di smontaggio e di rimontaggio del motore, non è necessario rimuovere il cambio. Tuttavia, per facilitare l'operazione di rimontaggio, si consiglia di rimuovere il cambio prima di rimontare il motore.

Per le operazioni di smontaggio e di rimontaggio del motore, non è necessario rimuovere il cambio. Tuttavia, per facilitare l'operazione di rimontaggio, si consiglia di rimuovere il cambio prima di rimontare il motore.

Per le operazioni di smontaggio e di rimontaggio del motore, non è necessario rimuovere il cambio. Tuttavia, per facilitare l'operazione di rimontaggio, si consiglia di rimuovere il cambio prima di rimontare il motore.

Per le operazioni di smontaggio e di rimontaggio del motore, non è necessario rimuovere il cambio. Tuttavia, per facilitare l'operazione di rimontaggio, si consiglia di rimuovere il cambio prima di rimontare il motore.

**SCOMPOSIZIONE MOTORE**  
**ENGINE DISASSEMBLY**  
**DÉCOMPOSITION MOTEUR**  
**AUSBAU DES MOTORS**  
**DESCOMPOSICIÓN DEL MOTOR**



Utile per la scomposizione dell'ingranaggio di pressione e del dispositivo di controllo.  
Per estrarre il dispositivo di controllo, ruotare la valvola di scarico (6) in senso orario  
e rimuovere la valvola (7).

Per rimontare il dispositivo di controllo, inserire la valvola (7) nel dispositivo di controllo  
e ruotare la valvola (6) in senso antiorario.  
Graisse con OEL lubrificante.

Utilizzando questo dispositivo di controllo, è possibile controllare  
il flusso di gas soluzionato. È possibile utilizzare il dispositivo per bloccare  
il flusso di gas soluzionato.

Per rimontare il dispositivo di controllo, ruotare la valvola di scarico (6) in senso orario  
e inserire la valvola (7) nel dispositivo di controllo.  
Graisse con OEL lubrificante.

Per rimontare il dispositivo di controllo, inserire la valvola (7) nel dispositivo di controllo.  
Ruotare la valvola (6) in senso antiorario.

Per rimontare il dispositivo di controllo, inserire la valvola (7) nel dispositivo di controllo.  
Ruotare la valvola (6) in senso antiorario.



**SCOMPOSIZIONE MOTORE  
ENGINE DISASSEMBLY  
DÉCOMPOSITION MOTEUR  
AUSBAU DES MOTORS  
DESCOMPOSICIÓN DEL MOTOR**

**Smontaggio valvola di scarico.**

Per estrarre la valvola di scarico dal cilindro, si deve rimuovere il cilindro e l'elica del dispositivo di aspirazione e raffreddamento. Per questo è necessario rimuovere il carter del motore. Dovendo ricoprire le valvole con un gommino o un foglio di carta, si consiglia di utilizzarne uno adatto.

**Exhaust valve disassembly.**

To remove the exhaust valve from the cylinder, you must remove the cylinder and the propeller pitch control device and cooling system housing. To do this, you must remove the engine case. If you plan to cover the valves with a rubber or paper gasket, it is recommended to use one suitable for valves.

**Démontage de la soupape d'échappement.**

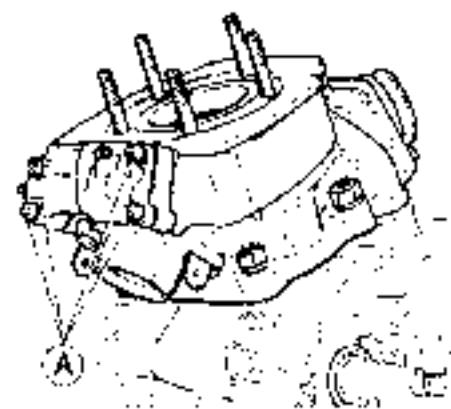
Pour extraire la soupape d'échappement du cylindre, il faut démonter le cylindre et le dispositif de commande de la vitesse de la hélice et du système de refroidissement. Pour ce faire, il faut démonter le carter moteur. Si l'on souhaite protéger les soupapes avec une goupille ou une feuille de papier, il est recommandé d'utiliser une goupille adaptée aux soupapes.

**Ausbau des Auslassventils.**

Zum Entfernen der Abgasventile aus dem Zylinder ist es erforderlich, den Zylinder und das Propellervorwärtsgeschwindigkeitsregelungssystem sowie das Kühlungssystem zu entfernen. Um dies zu tun, muss der Motordeckel abmontiert werden. Wenn die Ventile mit einem Gummi oder einer Papierdichtung abgedeckt werden sollen, ist es empfohlen, eine für Ventile geeignete Dichtung zu verwenden.

**Desmontaje de la válvula de escape.**

Para extraer la válvula de escape del cilindro, se debe quitar el cilindro y el dispositivo de control de la velocidad del impulsor y el sistema de refrigeración. Para esto, se debe quitar el carter del motor. Si se desea cubrir las válvulas con una goma o un trozo de papel, se recomienda utilizar una adecuada para las válvulas.



**SCOMPOSIZIONE MOTORE**  
**ENGINE DISASSEMBLY**  
**DÉCOMPOSITION MOTEUR**  
**AUSBAU DES MOTORS**  
**DESCOMPOSICIÓN DEL MOTOR**



Le informazioni riportate nel presente documento sono destinate ai tecnici autorizzati. Non è consentito la ristampa o il cessione di questo documento a terzi. È vietata la riproduzione e la diffusione di questo documento senza l'autorizzazione scritta della casa editrice. Il diritto d'autore è riservato alla casa editrice.

Reproducido con autorización de la editorial. No se permite la impresión o la cesión de este documento a terceros. La reproducción y la difusión de este documento sin la autorización escrita de la editorial están prohibidas.

Die technischen Angaben dieses Dokumentes sind für ausgewählte Fachleute bestimmt. Die Wiederaufnahme oder Weitergabe dieses Dokumentes an Dritte ist untersagt. Die Wiederaufnahme und die Verbreitung dieses Dokumentes ohne schriftliche Genehmigung der Herausgeber ist untersagt.

Las informaciones que aparecen en este documento están destinadas a técnicos autorizados. No se permite la impresión o la entrega de este documento a terceros. La impresión y la difusión de este documento sin la autorización escrita de la editorial están prohibidas.

Die technischen Angaben dieses Dokumentes sind für ausgewählte Fachleute bestimmt. Die Wiederaufnahme oder Weitergabe dieses Dokumentes an Dritte ist untersagt. Die Wiederaufnahme und die Verbreitung dieses Dokumentes ohne schriftliche Genehmigung der Herausgeber ist untersagt.

Die technischen Angaben dieses Dokumentes sind für ausgewählte Fachleute bestimmt. Die Wiederaufnahme oder Weitergabe dieses Dokumentes an Dritte ist untersagt. Die Wiederaufnahme und die Verbreitung dieses Dokumentes ohne schriftliche Genehmigung der Herausgeber ist untersagt.

Die technischen Angaben dieses Dokumentes sind für ausgewählte Fachleute bestimmt. Die Wiederaufnahme oder Weitergabe dieses Dokumentes an Dritte ist untersagt. Die Wiederaufnahme und die Verbreitung dieses Dokumentes ohne schriftliche Genehmigung der Herausgeber ist untersagt.

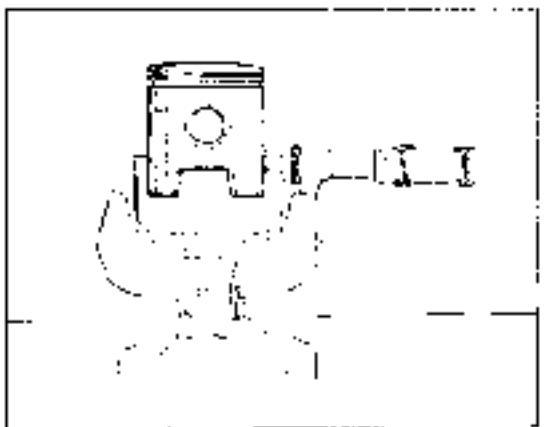
**REVISIONE MOTORE**  
**ENGINE OVERHAULING**  
**REVISION MOTEUR**  
**REVISION DES MOTORS**  
**REVISION MOTOR**



**Pistone.**

El pistón es una pieza de plástico que hace de divisor entre la combustión y el aceite. El aceite se deposita en las paredes del cilindro y se evapora para formar vapor que impulsa el pistón hacia abajo.

El aceite se evapora en la cámara de combustión y se convierte en vapor.



**Piston.**

Le piston est une pièce en plastique qui sert de séparateur entre la combustion et l'huile. L'huile se dépose sur les parois du cylindre et se vaporise pour former de l'énergie.

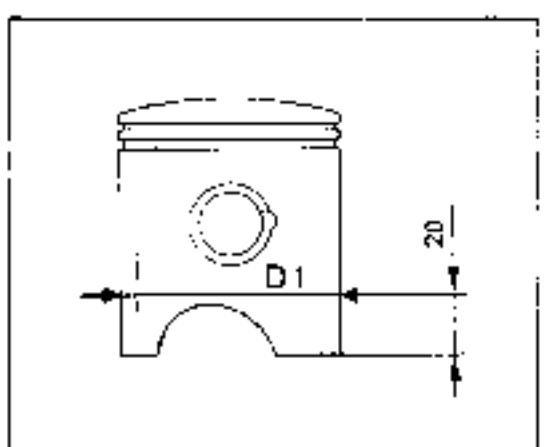
L'huile se vaporise dans la chambre de combustion et se transforme en vapeur.

**Piston.**

Der Kolben ist eine Plastikteil, das die Verbrennung und das Öl trennt. Das Öl wird auf den Zylinderwänden abgesetzt und verdampft. Der Verdampfungsvorprozess liefert Energie.

**Kolben.**

El cilindro tiene un diámetro de 100 mm y una altura de 100 mm. El diámetro del fondo del cilindro es de 98 mm. El diámetro del fondo del cilindro es de 98 mm.



**Pistón.**

El cilindro tiene un diámetro de 100 mm y una altura de 100 mm. El diámetro del fondo del cilindro es de 98 mm. El diámetro del fondo del cilindro es de 98 mm.

La altura del fondo del cilindro es de 98 mm. La altura del fondo del cilindro es de 98 mm.

**Altezza gola nel pistone.**

**Piston groove height.**

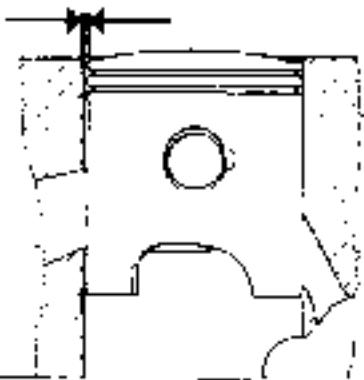
**Hauteur gorge dans le piston.**

**Höhe der Kehle im Kolben.**

**Altura de la garganta del pistón.**

Altezza gola nel pistone	mm	inch
1,15 + 0,05 0,03937 + 0,00197	1,15	0,0453

**REVISIONE MOTORE**  
**ENGINE OVERHAULING**  
**REVISION MOTEUR**  
**REVISION DES MOTORS**  
**REVISION MOTOR**



**Accoppiamento cilindro-pistone.**

L'azione del cilindro su ogni cilindro è garantita da un accoppiamento cilindro-pistone. Questo accoppiamento deve essere eseguito con la massima precisione e la massima durata. Il gioco massimo è di 0,05 mm.

Il gioco deve essere ridotto al minimo per evitare vibrazioni.

Uso di una molla di tensione (fig. 7-201) o una molla di torsione (fig. 7-202).

**Cylinder-piston assembly.**

The cylinder-piston assembly consists of a cylinder and a piston connected by a piston rod. This assembly must be assembled with maximum precision and maximum durability.

The maximum clearance must be kept at a minimum to avoid vibration.

Use of a tension spring (fig. 7-201) or a torsion spring (fig. 7-202).

**Groupe cylindre-piston.**

Le fonctionnement du cylindre sur chaque cylindre est assuré par un coupleur cylindre-piston. Ce coupleur doit être exécuté avec une grande précision et une grande durée.

Le jeu maximum doit être réduit au minimum pour éviter les vibrations.

Utilisation d'une mousse de tension (fig. 7-201) ou d'une mousse de torsion (fig. 7-202).

**Verbindung Zylinder-Kolben.**

Der Zylinder-Kolben-Verbindung verhindert eine unzulässige Bewegung des Kolbens im Zylinder und gewährleistet die leichten und leisen Betriebsverhältnisse.

Die Verbindung ist zu verschrauben.

Verwendung einer U-förmigen Schraube aus verzinktem Stahl.

**Accoppiamento cilindro-pistón.**

La acción del cilindro sobre cada cilindro se realiza mediante un acoplamiento cilindro-pistón. Este acoplamiento debe ser ejecutado con la mayor precisión y duración.

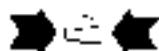
El juego debe ser reducido al mínimo para evitar vibraciones.

Uso de una molla de tensión (fig. 7-201) o una molla de torsión (fig. 7-202).

Uso de una molla de torsión (fig. 7-201) o una molla de torsión (fig. 7-202).

Numero	Diagramma	Dimensione	Unidad	Unidad	Dimensione	Unidad	Unidad
7-201	Fig. 7-201	0,05	mm	0,05	mm	0,05	mm
7-202	Fig. 7-202	0,05	mm	0,05	mm	0,05	mm
7-203	Fig. 7-203	0,05	mm	0,05	mm	0,05	mm
7-204	Fig. 7-204	0,05	mm	0,05	mm	0,05	mm

REVISIONE MOTORE  
ENGINE OVERHAULING  
RÉVISION MOTEUR  
REVISION DES MOTORS  
REVISION MOTOR



**Spinotto.**

È un cilindro poligonale con due canali di lubrificazione e uno di raffreddamento. È costituito da una base e da un cappello per la lubrificazione. Il diametro è:

**Piston pin.**

È un cilindro con due canali di lubrificazione e uno di raffreddamento. È costituito da una base e da un cappello per la lubrificazione. Il diametro è:

**Gaujón.**

È un cilindro con due canali di lubrificazione e uno di raffreddamento. Il diametro è:

Per il rimpiazzamento, si consiglia di utilizzare gli accorgimenti riportati nel paragrafo "Sostituzione dei componenti".

**Kolbenbolzen.**

È un cilindro poligonale con due canali di lubrificazione e uno di raffreddamento. È costituito da una base e da un cappello per la lubrificazione.

Per il rimpiazzamento, si consiglia di utilizzare gli accorgimenti riportati nel paragrafo "Sostituzione dei componenti".

**Büchse.**

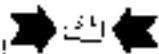
È un cilindro poligonale con due canali di lubrificazione e uno di raffreddamento. È costituito da una base e da un cappello per la lubrificazione. Il diametro è:

Per il rimpiazzamento, si consiglia di utilizzare gli accorgimenti riportati nel paragrafo "Sostituzione dei componenti".





**REVISIONE MOTORE  
ENGINE OVERHAULING  
REVISION MOTEUR  
REVISION DES MOTORS  
REVISION MOTOR**



**Segmenti.**

Questo è il segmento di fondo della lista dei componenti del motore. È questo il motivo per cui i segmenti sono spesso chiamati "fondello".

Si tratta di un anello che serve per mantenere la testa del pistone nella sua posizione.

Generalmente i segmenti sono costituiti da una lega di nichel e alluminio o da una lega di nichel e ferro.

I segmenti devono essere puliti e privi di graffi e di scorie, perché altrimenti si possono formare delle fessure.

**Piston rings.**

Vediamo per prima cosa le dimensioni dei segmenti: diametro esterno (diametro esterno minimo) e diametro interno.

Il diametro esterno può essere misurato con la regola di misura della testa del pistone.

Il diametro interno può essere misurato con la regola di misura della base del pistone.

Il diametro interno deve essere sempre maggiore del diametro esterno.

Il diametro interno deve essere maggiore del diametro esterno.

**Bague élastiques.**

Queste sono assolutamente legate all'operazione del motore, perché le bague sono responsabili della corruzione del motore. La loro funzione principale è quella di impedire che le parti in moto-

ri si muovano. Le bague sono fatte di un materiale che non si muove quando viene calentato.

Le bague sono assolutamente legate all'operazione del motore.

**Segmenti.**

Questi sono gli steli dei segmenti. I segmenti sono fissati alla testa del pistone con questi steli. I segmenti sono fissati alla testa del pistone con questi steli.

Questi steli sono fissati alla testa del pistone con questi steli.

Questi steli sono fissati alla testa del pistone con questi steli.

Questi steli sono fissati alla testa del pistone con questi steli.

Questi steli sono fissati alla testa del pistone con questi steli.

Questi steli sono fissati alla testa del pistone con questi steli.

Questi steli sono fissati alla testa del pistone con questi steli.

Questi steli sono fissati alla testa del pistone con questi steli.

Questi steli sono fissati alla testa del pistone con questi steli.

Questi steli sono fissati alla testa del pistone con questi steli.

Questi steli sono fissati alla testa del pistone con questi steli.

Questi steli sono fissati alla testa del pistone con questi steli.

Questi steli sono fissati alla testa del pistone con questi steli.

Questi steli sono fissati alla testa del pistone con questi steli.

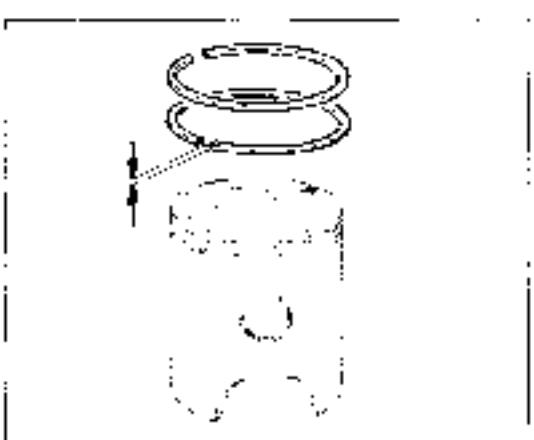
Questi steli sono fissati alla testa del pistone con questi steli.

Questi steli sono fissati alla testa del pistone con questi steli.

Questi steli sono fissati alla testa del pistone con questi steli.

Questi steli sono fissati alla testa del pistone con questi steli.

Questi steli sono fissati alla testa del pistone con questi steli.



**REVISIONE MOTORE**  
**ENGINE OVERHAULING**  
**REVISION MOTEUR**  
**REVISION DES MOTORS**  
**REVISION MOTOR**



La tabella mostra i valori del gioco massimo consentito per la revisione del cilindro e valori nel  
caso di:

Per le misure dei giacimenti tra le boccole e il cilindro, si riferisce alla tavola delle  
tabelle.

Stabili, mentre si esegue la revisione del cilindro. Altrimenti, misurare, assicurando  
che le gomme non si stropicino.

Die Tabelle zeigt die Werte des maximalen Zulässigen Abstandes im Zylinder und  
Werte im Falle von:

Bei der Montage der Segmente auf dem Kolben. Ansonsten messen, während  
die Segmente nicht ausgerichtet sind.

**Accoppiamento segmenti-cavetto sul pistone.**

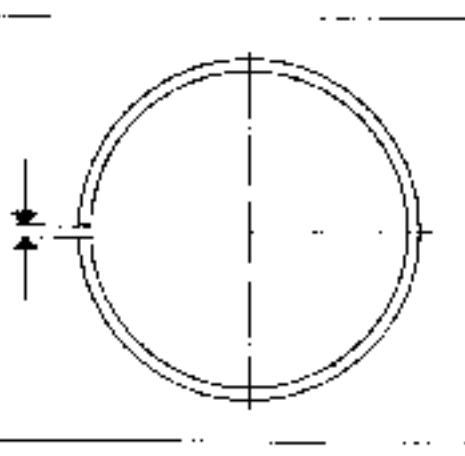
**Piston-rings + grooves play.**

**Accouplement bagues élastiques-sièges sur le piston.**

**Passung segmente-leistennut auf dem Kolben.**

**Acoplamiento segmentos-ranuras en el pistón.**

gioco massimo max. gap	gioco minimo min. gap
0,042+0,072 mm (0,017-0,068 in)	0,20 mm (0,008 in)



**Accoppiamento segmenti-cilindro.**

Per il montaggio dei segmenti nel cilindro, si riferisce alla tavola delle misure,  
mentre si esegue la revisione del cilindro. D'altronde, è possibile utilizzare la tabella.

**Cylinder-piston rings play.**

Bei der Montage der Segmente im Zylinder, richten sich die Segmente nach oben und positionieren sie in sequenz, come mostrato nella tavola delle misure.

**Accouplement bagues élastiques-cylindre.**

Während die Segmente im Zylinder eingesetzt werden, ist der Zylinder nach oben  
auszurichten, so dass die Segmente in der richtigen Reihenfolge angeordnet werden. Die Tabelle zeigt die  
Zulässigen Abstände.

**Passung Segment-zylinder.**

Bei der Montage der Segmente im Zylinder, richten sich die Segmente nach oben und positionieren sie in sequenz, wie dargestellt in der Tabelle. Ansonsten, messen die Segmente.

**Acoplamiento segmentos-cilindro.**

Bei der Montage der Segmente im Zylinder, richten sich die Segmente nach oben und positionieren sie in sequenz, wie dargestellt in der Tabelle. Ansonsten, messen die Segmente.

gioco massimo max. gap	gioco minimo min. gap
0,071-0,114 mm (0,003-0,005 in)	0,05 mm (0,002 in)

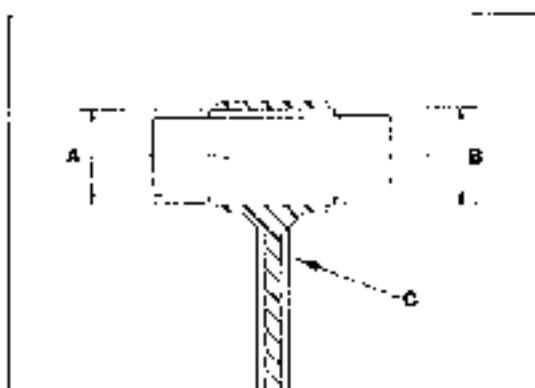
**REVISIONE MOTORE  
ENGINE OVERHAULING  
REVISION MOTEUR  
REVISION DES MOTORS  
REVISION MOTOR**



Accoppiamento spinotto-pistone-piede di bielle.

the 1990s, when the country was still considered to be one of the most stable and efficient economies in the world.

Con el fin de establecer la relación entre la actividad de los órganos y las manifestaciones de la enfermedad, se han efectuado numerosas observaciones en animales sano y enfermo.



**NOTA:** Nel richiedere la pubblicazione, specificare le selezioni.

Coupling among guidewall, piston and connecting rod end.

and the problem is to prove a lower bound for the cardinality of  $\mathcal{C}_n$ .

the first time in the history of the country, that the people of the United States have been compelled to pay a heavy tax to support a foreign war.

**NOTE:** When ordering the needle core, specify its selection.

#### Coupling and decoupling of bands

<sup>1</sup> The following statement is from a leading newspaper editor of the time, the *Advertiser*, of Boston, Mass., dated April 10, 1861.

**NOTE:** À la commande de la page à envoi, spécifier la sélection.

#### Kopplung von Reizen, Kalben und Pflanzenkraft

Kupplung von Zellen, Kabeln und Maschinen

the first time. The second time, he was asked to do the same experiment, but with a different stimulus. However, as the stimulus changed, so did the response. In other words, the subject's response was not a simple function of the stimulus.

**VERMERK:** Bei der Bestellung des Necktaufas. immer die Wohl angeben.

#### **Accommodation having existing basis of budget**

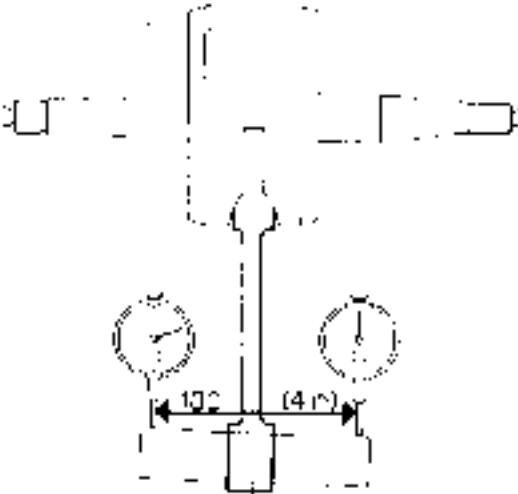
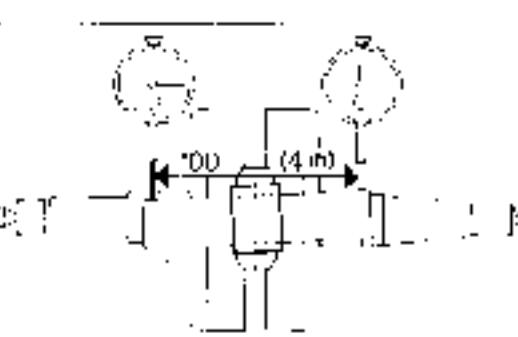
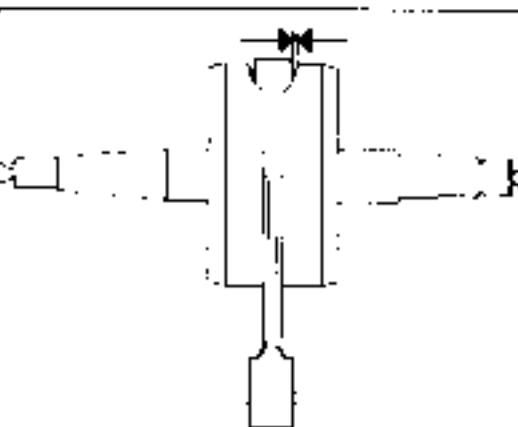
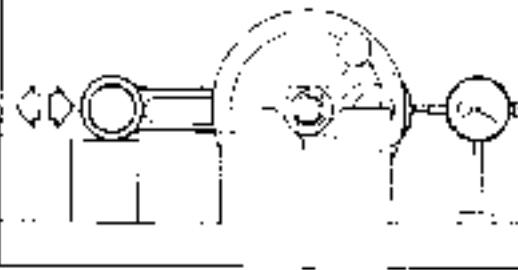
estimou que o seu mandado era de menor tempo, e que o tempo de realização da obra era de 100 dias. Ainda assim, o presidente da República, que havia nomeado o ministro, não se manifestou sobre a questão.

**NTDA:** Cuando pidan la jaula de rodillos especificar la selección.

Geometrical parameters	Optical properties
Radius of curvature, $R = 10\text{ cm}$	Wavelength, $\lambda = 500\text{ nm}$
Distance between lenses, $d = 10\text{ cm}$	Aperture diameter, $D = 10\text{ cm}$
Radius of curvature, $R = 10\text{ cm}$	Aperture diameter, $D = 10\text{ cm}$
Distance between lenses, $d = 10\text{ cm}$	Aperture diameter, $D = 10\text{ cm}$
Radius of curvature, $R = 10\text{ cm}$	Aperture diameter, $D = 10\text{ cm}$
Distance between lenses, $d = 10\text{ cm}$	Aperture diameter, $D = 10\text{ cm}$



# REVISIONE MOTORE ENGINE OVERHAULING REVISION MOTEUR REVISION DES MOTORS REVISION MOTOR



**Gioco radiale testa di biella.**  
Con.rod big end radial play.  
Jeu radial tête de bielle.  
Radialspiel des Pleuelkopfes.  
Juego radial de la cabeza de la biela.

mm	tolerance	mm	tolerance
0,014-0,022	mm	0,050	mm

(0,00035-0,00087")      0,0019"

**Gioco assiale testa di biella.**  
Crankshaft out-of-axis.  
Jeu axial tête de bielle.  
Längsspiel des Pleuelkopfes.  
Juego axial de la cabeza de la biela.

mm	tolerance	mm	tolerance
0,17-0,20	mm	0,02	mm

(0,019-0,027")      0,0008"

### **Biella.**

Per le bielle, lavorare con attenzione le bielle e le vughe a mola che sono presenti sulle bielle, come ad esempio le vughe per la piastra di tenuta intorno alla biella. La vughe si vedono facilmente dall'alto e dall'alto.

Quando si lavora, non doverne toccare le vughe con le dita, altrimenti si dovranno pulirle.

Per eseguire queste operazioni, è necessario pulire le vughe con una benda nera.

### **Connecting rod.**

Il connettore può essere lavorato con un coltellino oppure con un coltello elettrico o un cacciavite. La rima del fusto del fusto del connettore deve essere regolare.

Verificare che il connettore sia rettilineo. Se le due estremità non sono rettilinee, si dovrà ricorrere a un martello.

Non dovere lavorare con troppa forza. E' non necessario ricucire tutto, solo per pulire le vughe.

### **Bielle.**

Prima di lavorare le bielle, si puliscono con uno strumento a punzette e poi si puliscono con una spazzola.

Per lavorare le bielle, si puliscono le vughe con un cacciavite e si puliscono le vughe con una benda nera. Si puliscono le vughe con una benda nera e si puliscono le vughe con una benda nera.

Per lavorare le bielle, si puliscono le vughe con una benda nera.

### **Pleuel.**

Verificare che le bielle siano pulite. Le bielle pulite devono essere pulite con uno strumento a punzette e poi con uno strumento a punzette.

Se le bielle sono pulite, si puliscono le vughe con un cacciavite e si puliscono le vughe con una benda nera. Si puliscono le vughe con una benda nera e si puliscono le vughe con una benda nera.

Verificare che le bielle siano pulite. Le bielle pulite devono essere pulite con una benda nera.

### **Biella.**

Per lavorare le bielle, si puliscono le vughe con un cacciavite e si puliscono le vughe con una benda nera. Si puliscono le vughe con una benda nera e si puliscono le vughe con una benda nera.

Le vughe si puliscono con un cacciavite e si puliscono le vughe con una benda nera. Si puliscono le vughe con una benda nera e si puliscono le vughe con una benda nera.

Per lavorare le bielle, si puliscono le vughe con una benda nera.

REVISIONE MOTORE  
ENGINE OVERHAULING  
REVISION MOTEUR  
REVISION DES MOTORS  
REVISION MOTOR



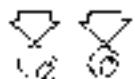
Se requiere la revisión del motor para el mantenimiento de acuerdo con las instrucciones que aparecen en la parte 43823.

El motor debe ser revisado y reparado por un proveedor autorizado de servicio técnico de 43823.

Para obtener más información sobre la revisión y reparación del motor, se recomienda consultar la parte 43823.

Si es necesario adquirir partes de reemplazo de Accesorios y Reparaciones, se recomienda consultar la parte 43823.

Si es necesario adquirir partes de reemplazo de la carrocería, se recomienda consultar la parte 43823.



Si es necesario adquirir partes de reemplazo de la carrocería, se recomienda consultar la parte 43823.

Si es necesario adquirir partes de reemplazo de la carrocería, se recomienda consultar la parte 43823.

Si es necesario adquirir partes de reemplazo de la carrocería, se recomienda consultar la parte 43823.

Si es necesario adquirir partes de reemplazo de la carrocería, se recomienda consultar la parte 43823.

Si es necesario adquirir partes de reemplazo de la carrocería, se recomienda consultar la parte 43823.



# REVISIONE MOTORE ENGINE OVERHAULING REVISION MOTEUR REVISION DES MOTORS REVISION MOTOR



## **Cambio di velocità.**

Il cambio di velocità è composto da un cambio a 5 marce e da una cassetta di trasmissione, come mostrato qui sotto, con le corrispondenti sospensioni. I rapporti di marcia sono indicati nella tabella a pagina 20.

Questo cambio è dotato di un dispositivo di bloccaggio della marcia.

Controllare che la larghezza del braccio del bloccaggio sia quella specificata.

## **Gearbox.**

Le seguenti condizioni sono esposte dopo 100 ore di lavoro: la tensione delle corde deve essere di almeno 100 N per ogni corda, mentre il diametro minimo deve essere di almeno 0,2035 mm. Sono inoltre consentite variazioni nel tempo di circa 10%.

Controllare se i componenti in gomma sono in buone condizioni.

Controllare che la larghezza del braccio del bloccaggio sia quella specificata.

## **Boîte de vitesses.**

Während der ersten 100 Betriebsstunden muss die Spannung der Seile mindestens 100 N je Seil betragen, während der Durchmesser des Seils mindestens 0,2035 mm betragen darf. Es sind jedoch Abweichungen im Zeitraum von 10% erlaubt.

Überprüfen Sie die Gummidichten auf gute Verhältnisse.

Überprüfen Sie die Breite des Hebeleinsatzes für den Gangschaltungsschlüssel.

Überprüfen Sie die Spannung der Seile und den Durchmesser der Seile.

## **Getriebe.**

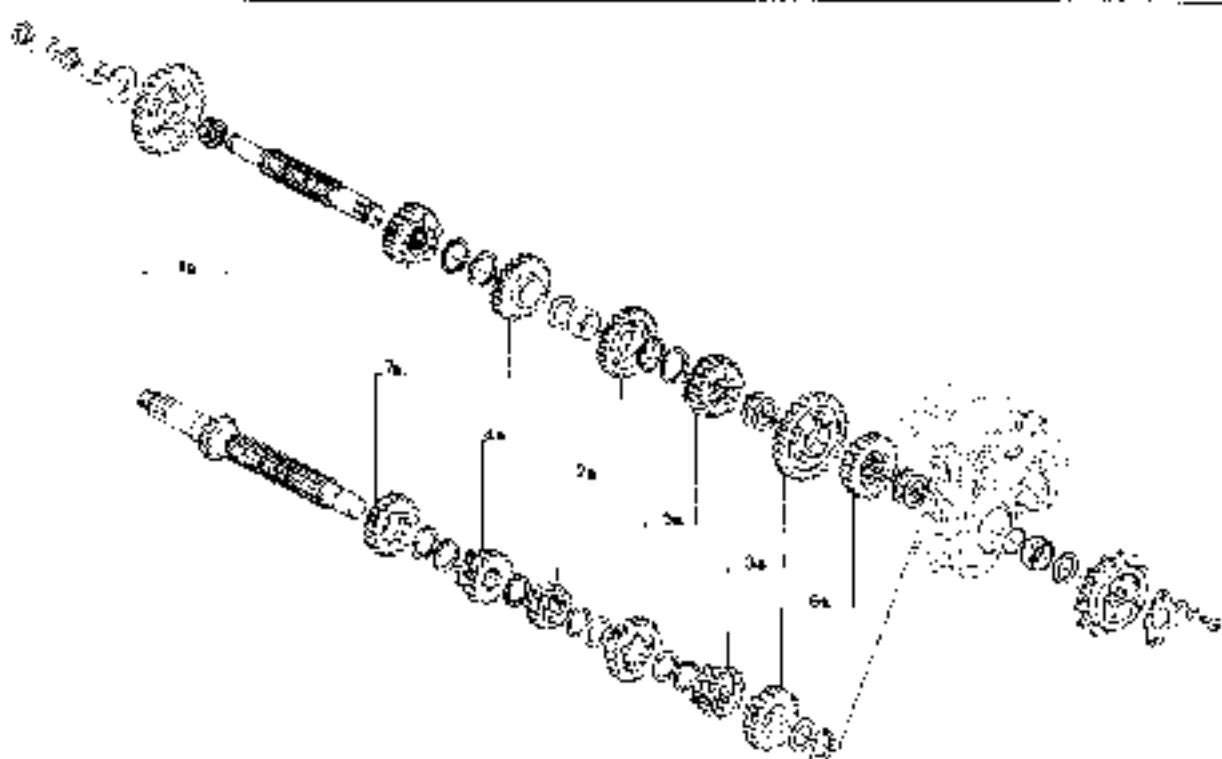
Die Torsionsspannung der Kettenseile kann bei 100 Stundenbetrieb nicht weniger als 100 N je Kette betragen, während der Mindestdurchmesser 0,2035 mm betragen darf. Die Abweichung darf innerhalb von 10% liegen. Beide Zahlen gelten für alle Gummidichten. Die Breite des Zahnradschlüssels muss ebenfalls überprüft werden.

## **Cambio de la velocidad.**

Controle la tensión de los cuerdos de los engranajes y el diámetro mínimo de los cuerdos en función de la velocidad de trabajo, como se indica en la tabla que aparece a continuación. Los cuerdos de los engranajes deben tener una tensión mínima de 100 N por cuadro y un diámetro mínimo de 0,2035 mm. Se permite una variación en el tiempo de hasta 10%.

Controle las condiciones de las juntas de goma.

Controle la anchura del brazo del dispositivo de bloqueo de la marcha.



**REVISIONE MOTORE  
ENGINE OVERHAULING  
REVISIÓN MOTEUR  
REVISION DES MOTORS  
REVISION MOTOR**



**Raccordo di aspirazione.**

Collegare il tubo di aspirazione con il tubo di scarico dell'olio lubrificante.

**Suction coupling.**

Connect the suction pipe to the oil discharge pipe.

**Raccord d'aspiration.**

Connexion du tuyau d'aspiration au tuyau de vidange de l'huile lubrifiante.

**Sauganschluss.**

Den Saugrohr mit dem Ölableitrohr verbinden. Das Abwasser muss durch den Saugrohr abfließen.

**Empalme de aspiración.**

Conectar el tubo de aspiración con el tubo de descarga del aceite lubricante.

**Valvola a lamelle.**

Controllare che la valvola a lamelle non sia obstruita da liquidi o altri materiali.

Se necessario pulire la valvola a lamelle con un pennello e una soluzione di benzina.

**Blade valve.**

Check that the blade valve is not obstructed by liquids or other materials.

If necessary clean the blade valve with a brush and a benzine solution.

**Souape à lames.**

Vérifier que la soupape à lames n'est pas obstruée par des liquides ou d'autres matériaux.

Si nécessaire débarrasser la soupape à lames d'un liquide avec une solution de benzine.

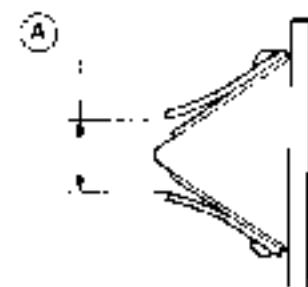
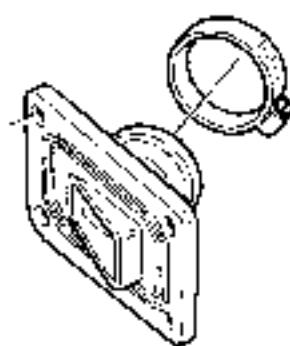
**Lamellenventil.**

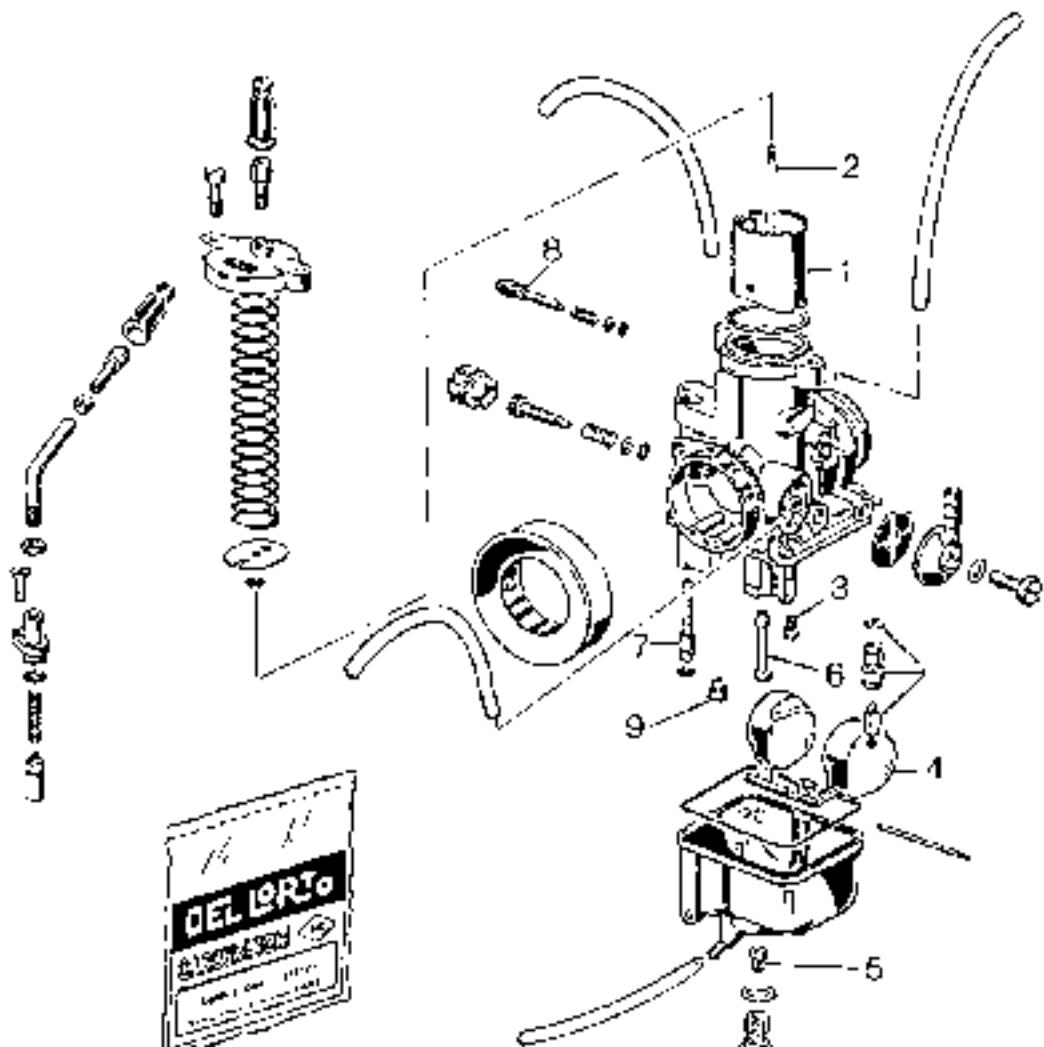
Controllare che la valvola a lamelle non sia obstruita da liquidi o altri materiali. Se necessario pulire la valvola a lamelle con un pennello e una soluzione di benzina.

**Válvula de platos.**

Verificar que la válvula de platos no esté obstruida por líquidos u otros materiales.

Si es necesario limpiar la válvula de platos con un cepillo y una solución de bencina.





Rif.	Denominazione
1	Carburetor
2	Main jet
3	Choke jet
4	Choke pump
5	Choke valve
6	Main nozzle
7	Choke lever
8	Main喉管
9	Main screw

## PHBH 28 NS

67
400 ml/min
54
7.26
170
200 g
61
1.357
0.1



**ENGINE OVERHAULING**  
**REVISION MOTEUR**  
**REVISION DES MOTORS**  
**REVISION MOTOR**



Ref.	Description	PHBH 28 NS
1	Gas valve	40
2	Valve guide	110.00 mm (110)
3	Ring	32
4	Ring	0.10 mm
5	Ring	0.05 mm
6	Spring	0.007 mm
7	Ring	0.05 mm
8	Oil seal (engine side)	0.05 mm
9	Coated ring	0.05 mm

Ref.	Description	PHBH 28 NS
1	Gas valve seat	0.05 mm
2	Valve seat cap	0.02 mm (0.015)
3	Gas valve seat	0.05 mm
4	Ring	0.05 mm
5	Exhaust or intake	0.005 mm
6	Ring	0.005 mm
7	Ring	0.005 mm
8	Oil seal (exhaust side)	0.005 mm
9	Coated ring	0.005 mm

Bez.	Benennung	PHBH 28 NS
1	Gas valve	40
2	Exhaust side	110.00 mm (110)
3	Intake side	32
4	Ring	0.10 mm
5	Ring	0.05 mm
6	Ring	0.007 mm
7	Exhaust side	0.05 mm
8	Intake side	0.05 mm
9	Coated ring	0.05 mm

Ref.	Denominación	PHBH 28NS
1	Gas valve	40
2	Ajustamiento	0.05 mm (0.025)
3	Tapa de la guía	32
4	Retén	0.10 mm
5	Retén	0.05 mm
6	Retén	0.007 mm
7	Tapa de la guía	0.05 mm
8	Retén	0.05 mm
9	Coated ring	0.05 mm



**REVISIONE MOTORE**  
**ENGINE OVERHAULING**  
**REVISION MOTEUR**  
**REVISION DES MOTORS**  
**REVISION MOTOR**



**Controllo dell'altezza del galleggiante.**

Per controllare l'altezza del galleggiante, rimuovere il vavolo del circuito idraulico principale ed eseguire quanto segue:

La spina deve essere tenuta tra i 72 e 73,5 mm.

Se la posizione del galleggiante non è all'altezza corretta, allora è necessario regolare le regole appartenenti alla linea di controllo del galleggiante.

**Check of the float level.**

To check the float level, remove the main hydraulic line valve and follow the procedure below:

The plug must be held between 72 and 73,5 mm.

If the float position is not correct, then adjust the control lines by changing the balance screw of the lever assembly.

**Contrôle de la hauteur du flotteur.**

Pour contrôler la hauteur du flotteur, enlever la vanne du circuit hydraulique principal et faire ce qui suit:

Le bouchon doit être tenu entre 72,0-73,5.

Si la position du flotteur n'est pas correcte, alors il faut régler les lignes de contrôle en modifiant la vis d'équilibre de l'assemblage de levier.

**Kontrolle der Schwimmerhöhe.**

Zum Kontrollieren der Schwimmerhöhe, entfernen Sie die Vavole des Hydraulikkreislaufs und führen Sie wie folgt aus:

Die Zange muss zwischen 72 und 73,5 mm sein.

Wenn die Schwimmerposition nicht korrekt ist, dann müssen die Steuerleitungen durch Ändern der Gleichgewichtsschraube des Hebeleinsatzes justiert werden.

**Control de la altura del flotador.**

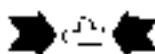
Para controlar la altura del flotador, quitar la válvula del sistema hidráulico principal y seguir lo siguiente:

El tapón debe mantenerse entre 72 y 73,5 mm.

Si la posición del flotador no es correcta, entonces ajustar las líneas de control cambiando la vis de equilibrio del ensamblaje del mecanismo de flotador.



REVISIONE MOTORE  
ENGINE OVERHAULING  
REVISION MOTEUR  
REVISION DES MOTORS  
REVISION MOTOR



**Valvola di scarico.**

La pulizia delle valvole deve essere eseguita con attenzione e con cura perché le superficie esterne del colletto della valvola sono molto delicate.

- Non utilizzare raschielli o punte che potrebbero danneggiare le superfici esterne della valvola pregiudicando la tenuta sul cilindro.

**Exhaust valve.**

The cleaning of the valves must be done carefully and with care because the outer surfaces of the valve stem collar are very delicate.

- Do not use scrapers or points which could damage the outer surfaces of the valve thus jeopardizing its tightness on the cylinder.

**Soupape d'échappement**

La nettoyage des soupapes doit être fait avec soin et attention car les surfaces extérieures du collet de la soupape sont très délicates.

- Ne pas utiliser de racleurs ou de pointes qui pourraient endommager les surfaces externes de la soupape, et compromettre la tenue sur le cylindre.

**Auslassventil.**

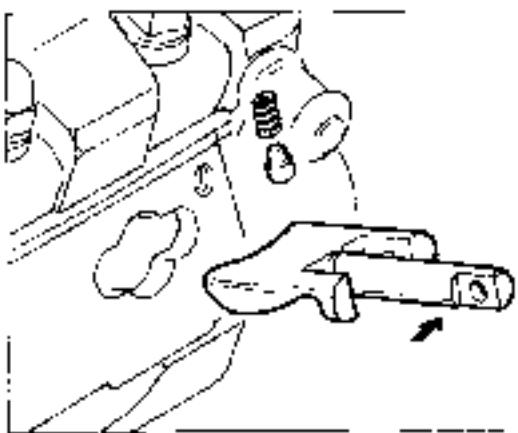
Die Reinigung der Auslassventile muss mit Sorgfalt und Aufmerksamkeit vorgenommen werden, da die Außenflächen des Ventilstielkörpers sehr empfindlich sind.

- Keine Schaber oder spitze Gegenstände verwenden, die die Außenseiten des Ventils beschädigen könnten, und so den Halt auf dem Zylinder beeinträchtigen.

**Válvula de escape.**

La limpieza de las válvulas debe hacerse con cuidado y atención porque las superficies exteriores del collar de la válvula son muy delicadas.

- No utilizar raspadores o puntas que podrían estropear las superficies exteriores de la válvula perjudicando la sujeción en el cilindro.





G.28

Part. N. 6029C (04-90)

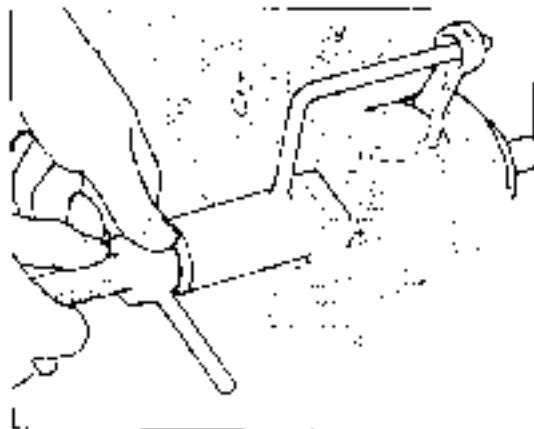
**RICOMPOSIZIONE MOTORE  
ENGINE RE-ASSEMBLY  
RÉCOMPOSITION MOTEUR  
MOTORZUSAMMENBAU  
RECOMPOSICIÓN DEL MOTOR**



**Rimontaggio albero motore.**

Per rimontare l'albero motore, si deve estrarre il pignone di marcia. La catena di marcia deve essere rimossa e la cinghia di distribuzione tolta. Il cambio deve essere staccato. L'elica deve essere rimossa e le due corone devono essere tolte. I due assi devono essere puliti e lubrificati con olio motore. I due assi devono essere puliti e lubrificati con olio motore. I due assi devono essere puliti e lubrificati con olio motore.

- Prima di eseguire l'introduzione lubrificare con olio motore le superfici di contatto.**



**Reassembly of the drive shaft.**

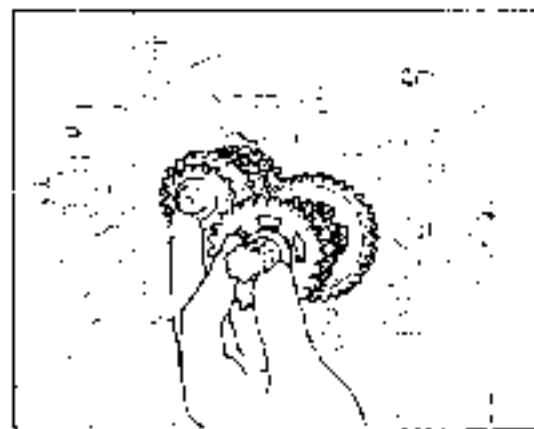
To reassemble the drive shaft, first remove the gear wheel and chain 33047. Then remove the clutch and the distributor belt. The gearbox must be disconnected from the engine. Remove the propeller and the two crowns. Clean and lubricate the two shafts with motor oil. Clean and lubricate the two shafts with motor oil.

- Before inserting it, lubricate the contact surfaces with engine oil.**

**Montage de l'arbre moteur.**

Pour monter l'arbre moteur, il faut d'abord extraire la roue pignon et la chaîne de marée. Le système de distribution doit être débranché de l'arbre moteur. La hélice doit être démontée et les deux couronnes doivent être démontées. Les deux arbres doivent être nettoyés et lubrifiés avec de l'huile moteur. Les deux arbres doivent être nettoyés et lubrifiés avec de l'huile moteur.

- Graisser les surfaces de contact avec de l'huile moteur, avant l'introduction.**



**Zusammenbau der Antriebswelle.**

Zum Zusammenbau des Antriebswellen muss zuerst das Getriebe abmontiert werden. 33047. Danach muss die Kette und die Zahnräder ausgetauscht werden. Der Motor soll nicht mit dem Getriebe verbunden sein. Der Propeller muss abmontiert werden. Die beiden Krone müssen abmontiert werden. Die beiden Wellen müssen gereinigt und mit Motoröl geschmiert werden. Die beiden Wellen müssen gereinigt und mit Motoröl geschmiert werden.

- Vor dem Einbau, die Kontaktflächen mit Motorenöel schmieren.**

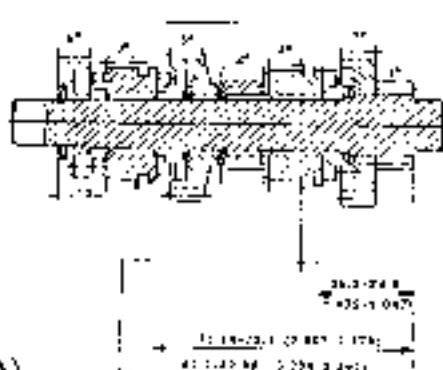
**Montaje del cigüeñal.**

Para montar el cigüeñal, primero se debe extraer la rueda engranaje y la cadena 33047. Luego se deben sacar la caja de cambios y la cinta de distribución. La caja de cambios debe estar desmontada del motor. Se debe sacar la hélice y las dos coronas. Los dos ejes deben ser limpiados y lubricados con aceite de motor. Los dos ejes deben ser limpiados y lubricados con aceite de motor.

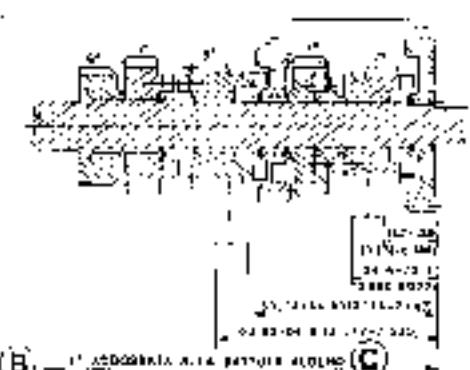
- Antes de introducirlo lubrizar con aceite de motor las superficies de contacto.**



# RICOMPOSIZIONE MOTORE ENGINE RE-ASSEMBLY RECOMPOSITION MOTEUR MOTORZUSAMMENBAU RECOMPOSICIÓN DEL MOTOR



(A) Albero primario



(B) Albero secondario

## Rimontaggio organi del cambio.

Per la rimontaggio dei vari organi del cambio si deve procedere nel seguente ordine: prima gli organi del cambio, quindi il cambio stesso e infine il motore.

## Reassembly of gear numbers.

Wiederholung der Zahnräder ist nach dem Zusammenbau des Getriebes zu verhindern. Es ist daher ratsam, die Zahnräder vor dem Zusammenbau des Getriebes auf die richtigen Zähne zu prüfen.

## Remontage organes de transmission.

Mettre en place les divers éléments de transmission dans l'ordre suivant: d'abord les éléments de transmission, puis la transmission elle-même et enfin le moteur.

## Wiedereinbau der Getriebeelemente.

Um die Zahnräder vor dem Zusammenbau des Getriebes nicht wiederholen zu müssen, ist es ratsam, die Zahnräder vor dem Zusammenbau des Getriebes auf die richtigen Zähne zu prüfen.

## Montaje de los órganos del cambio.

Para evitar la repetición de los engranajes, es necesario montarlos en el orden siguiente: primero los órganos del cambio, luego la transmisión y finalmente el motor.

- A Albero primario - Primary shaft assembly
- B Albero secondario - Secondary shaft assembly
- C Gear numbers - Zahnräder - Numeros de los engranajes

# RICOMPOSIZIONE MOTORE ENGINE RE-ASSEMBLY RÉCOMPOSITION MOTEUR MOTORZUSAMMENBAU RECOMPOSICIÓN DEL MOTOR



Per riparare questo motore è necessario conoscere gli strumenti e gli attrezzi che sono disponibili per la sua manutenzione. È consigliabile utilizzare un serbatoio di lubrificazione con una capacità di circa 10 litri. Il lubrificante deve essere di qualità superiore, con viscosità di 10W-40. I lubrificanti con viscosità inferiore non sono adatti per le temperature estremamente elevate.

Per riparare questo motore è necessario conoscere gli strumenti e gli attrezzi che sono disponibili per la sua manutenzione. È consigliabile utilizzare un serbatoio di lubrificazione con una capacità di circa 10 litri. Il lubrificante deve essere di qualità superiore, con viscosità di 10W-40. I lubrificanti con viscosità inferiore non sono adatti per le temperature estremamente elevate.

**Per bloccare l'elbero motore quando si esegue il serraggio utilizzare un apposito supporto e per nessuna ragione inserire perni o lame nella biella.**

Con le mani si avrà sempre la voglia di tirare su la testa del motore, ma è assolutamente consigliabile usare degli strumenti per estrarre la testa del motore. Per questo motivo è consigliabile utilizzare un serbatoio di lubrificazione con una capacità di circa 10 litri. Il lubrificante deve essere di qualità superiore, con viscosità di 10W-40. I lubrificanti con viscosità inferiore non sono adatti per le temperature estremamente elevate.

Con le mani si avrà sempre la voglia di tirare su la testa del motore, ma è assolutamente consigliabile usare degli strumenti per estrarre la testa del motore. Per questo motivo è consigliabile utilizzare un serbatoio di lubrificazione con una capacità di circa 10 litri. Il lubrificante deve essere di qualità superiore, con viscosità di 10W-40. I lubrificanti con viscosità inferiore non sono adatti per le temperature estremamente elevate.

**When locking never and by no reason use pins or blades onto the con. rod, but only use a special support to block crankshaft.**

Con le mani si avrà sempre la voglia di tirare su la testa del motore, ma è assolutamente consigliabile usare degli strumenti per estrarre la testa del motore. Per questo motivo è consigliabile utilizzare un serbatoio di lubrificazione con una capacità di circa 10 litri. Il lubrificante deve essere di qualità superiore, con viscosità di 10W-40. I lubrificanti con viscosità inferiore non sono adatti per le temperature estremamente elevate.

Con le mani si avrà sempre la voglia di tirare su la testa del motore, ma è assolutamente consigliabile usare degli strumenti per estrarre la testa del motore. Per questo motivo è consigliabile utilizzare un serbatoio di lubrificazione con una capacità di circa 10 litri. Il lubrificante deve essere di qualità superiore, con viscosità di 10W-40. I lubrificanti con viscosità inferiore non sono adatti per le temperature estremamente elevate.

**Pour bloquer l'arbre moteur quand on effectue la serrage, il faut utiliser un spécial support et pour aucun motif n'insérer des tourillons ou des lames dans la bielle.**

Con le mani si avrà sempre la voglia di tirare su la testa del motore, ma è assolutamente consigliabile usare degli strumenti per estrarre la testa del motore. Per questo motivo è consigliabile utilizzare un serbatoio di lubrificazione con una capacità di circa 10 litri. Il lubrificante deve essere di qualità superiore, con viscosità di 10W-40. I lubrificanti con viscosità inferiore non sono adatti per le temperature estremamente elevate.

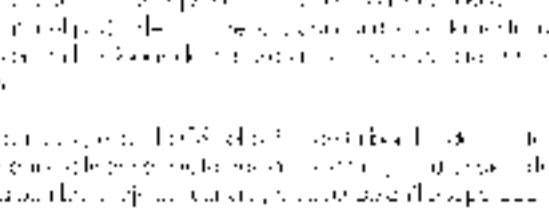
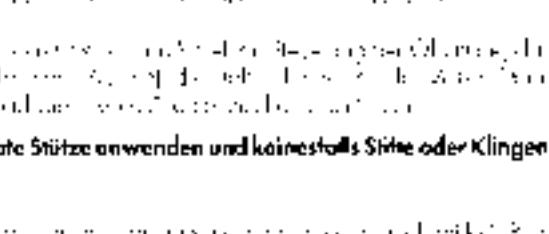
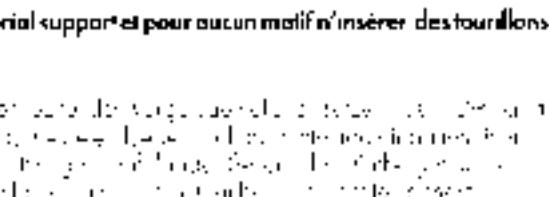
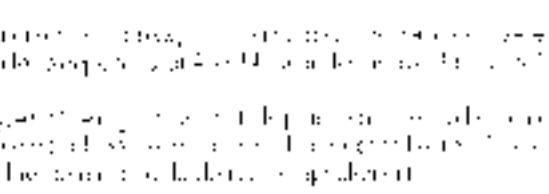
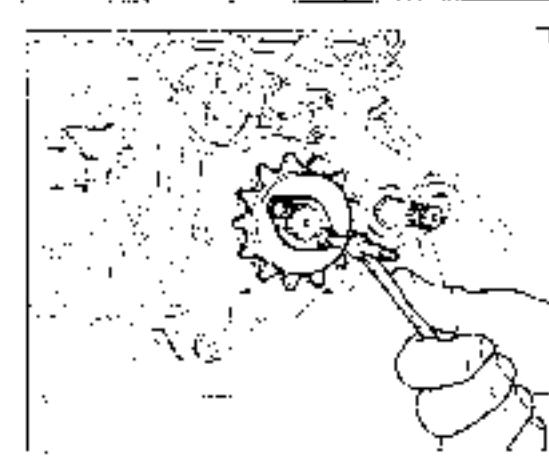
Con le mani si avrà sempre la voglia di tirare su la testa del motore, ma è assolutamente consigliabile usare degli strumenti per estrarre la testa del motore. Per questo motivo è consigliabile utilizzare un serbatoio di lubrificazione con una capacità di circa 10 litri. Il lubrificante deve essere di qualità superiore, con viscosità di 10W-40. I lubrificanti con viscosità inferiore non sono adatti per le temperature estremamente elevate.

**Zur blockierung der Treibwelle bei der Klemmung muss man die dazugeeignete Stütze anwenden und keinesfalls Stifte oder Klingen in die Pleuel einführen.**

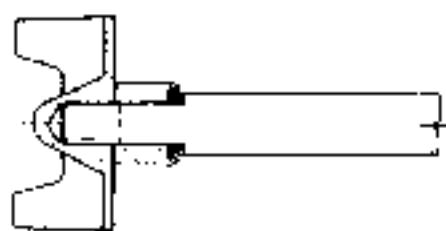
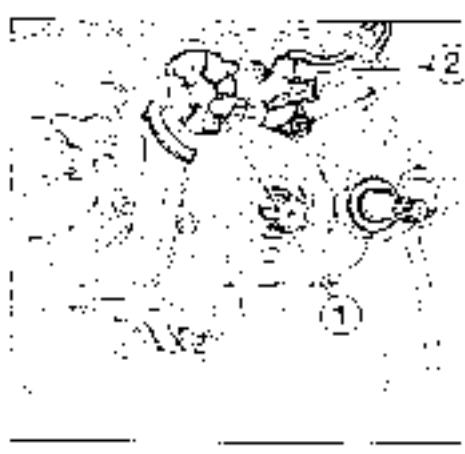
Con le mani si avrà sempre la voglia di tirare su la testa del motore, ma è assolutamente consigliabile usare degli strumenti per estrarre la testa del motore. Per questo motivo è consigliabile utilizzare un serbatoio di lubrificazione con una capacità di circa 10 litri. Il lubrificante deve essere di qualità superiore, con viscosità di 10W-40. I lubrificanti con viscosità inferiore non sono adatti per le temperature estremamente elevate.

Con le mani si avrà sempre la voglia di tirare su la testa del motore, ma è assolutamente consigliabile usare degli strumenti per estrarre la testa del motore. Per questo motivo è consigliabile utilizzare un serbatoio di lubrificazione con una capacità di circa 10 litri. Il lubrificante deve essere di qualità superiore, con viscosità di 10W-40. I lubrificanti con viscosità inferiore non sono adatti per le temperature estremamente elevate.

**Para bloquear el cigüenel cuando se aprietan las piezas utilizar un soporte y no introducir jamones o cuchillas en la biela.**



# RICOMPOSIZIONE MOTORE ENGINE RE-ASSEMBLY RECOMPOSITION MOTEUR MOTORZUSAMMENBAU RECOMPOSICIÓN DEL MOTOR



Nel corso dell'operazione di ricomposizione del motore si deve tenere conto di diversi fattori che sono da considerare nel momento della messa in moto del motore. Ecco i principali: 1) la posizione dei vari organi del motore rispetto alla linea di rotazione; 2) la correttezza delle dimensioni dei vari organi; 3) la correttezza della lubrificazione.

Per la propria funzione il motore deve essere messo in moto con le operazioni di ricomposizione composta (Caratteristica Ogni 10 gradi di temperatura si muove 1 mm). A questo scopo è necessario che i vari organi siano regolati secondo le indicazioni riportate sulle specifiche e sui capelli di fissaggio. Il perimetro del cilindro deve essere regolato in modo che la distanza fra la testa del cilindro e la base del cilindro sia minima e massima.

Per la corretta funzione del motore sono fondamentali le dimensioni dei vari organi. Per questo motivo è necessario che i vari organi siano regolati secondo le specifiche e sui capelli di fissaggio. La dimensione del cilindro deve essere regolata in modo che la distanza fra la testa del cilindro e la base del cilindro sia minima e massima.

Per la corretta funzione del motore sono fondamentali le dimensioni dei vari organi. Per questo motivo è necessario che i vari organi siano regolati secondo le specifiche e sui capelli di fissaggio. La dimensione del cilindro deve essere regolata in modo che la distanza fra la testa del cilindro e la base del cilindro sia minima e massima.

Per la corretta funzione del motore sono fondamentali le dimensioni dei vari organi. Per questo motivo è necessario che i vari organi siano regolati secondo le specifiche e sui capelli di fissaggio. La dimensione del cilindro deve essere regolata in modo che la distanza fra la testa del cilindro e la base del cilindro sia minima e massima.

\*

**RICOMPOSIZIONE MOTORE**  
**ENGINE RE-ASSEMBLY**  
**RÉCOMPOSITION MOTEUR**  
**MOTORZUSAMMENBAU**  
**RECOMPOSICIÓN DEL MOTOR**



Per facilitare la ricomposizione del motore è stato studiato il montaggio dei componenti in modo che non sia necessario estrarre i componenti già installati per rimontare altri. Tuttavia, se si dovesse estrarre un componente già installato, si deve seguire lo stesso procedimento di rimontaggio.

- Durante la fase di inserimento evitare di far ruotare il cilindro in quanto le estremità delle fasce elastiche potrebbero penetrare nei condotti.**

Il cilindro viene inserito dopo aver appoggiato la testa del cilindro sulla guida della testa del cilindro e quindi ruotando verso l'alto il cilindro con le mani. Non ruotare il cilindro mentre si inserisce il cilindro nel cilindro.

- During the insertion phase, don't turn the cylinder because the clamp ends may enter the ducts.**

Lez. 10: Per la ricomposizione del motore, non girare il cilindro. Il cilindro deve essere inserito quando la guida appoggia la parte inferiore del cilindro. Non girare il cilindro. Altrimenti potrebbe essere danneggiata la guida o il cilindro. Le guida e il cilindro devono essere inseriti con le mani.

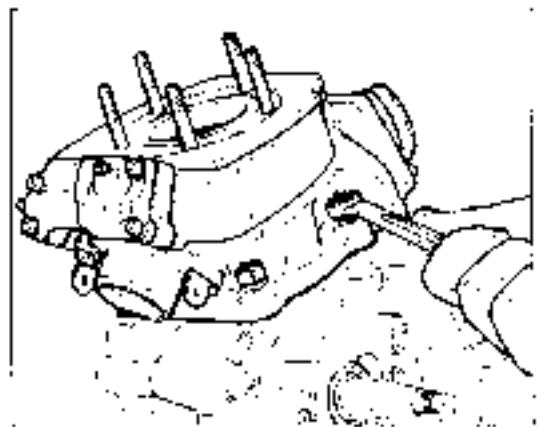
- Pendant l'insertion, ne tournez pas le cylindre car les bandes peuvent entrer dans les conduits.**

Beim Einsetzen des Zylinders, müssen Sie den Zylinder nicht drehen, sondern Sie müssen den Zylinder auf die untere Seite des Führungsrads legen und den Zylinder mit den Händen einsetzen. Wenn Sie den Zylinder drehen, kann die Führungsradschale oder der Zylinder beschädigt werden.

- Während der Einführung darf das Zylinder nicht drehen, sonst können die Enden der Kolbenringe in die Kanäle eindringen.**

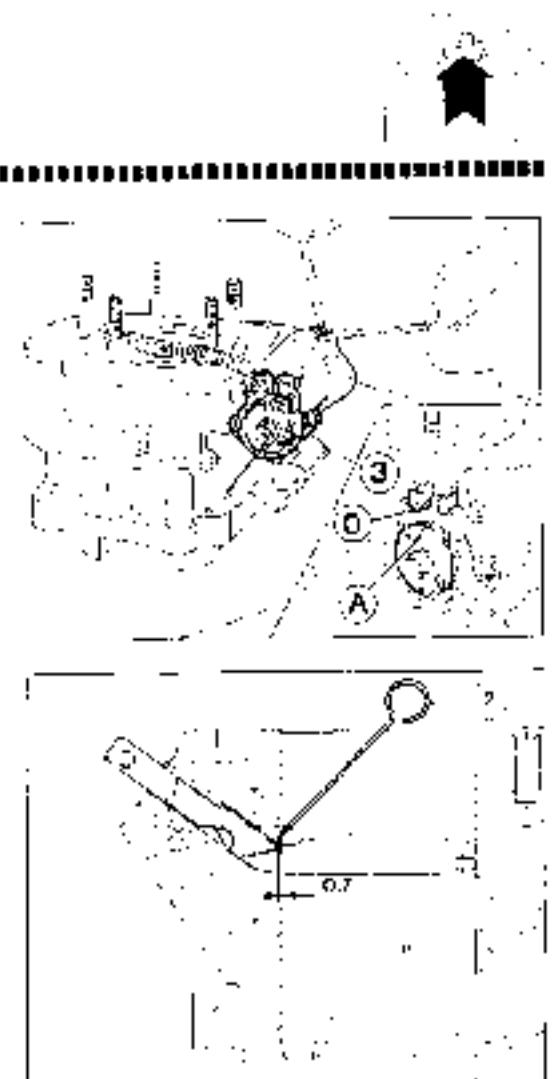
Sigui este mismo procedimiento para ensamblar el motor. Se necesita girar el cilindro en la dirección de arriba. Una vez que la guía ya no apoye al cilindro, el cilindro ya no debe girarse. Si se gira el cilindro, se dañará la guía o el cilindro. La guía y el cilindro deben ser insertados con las manos.

- Durante la introducción evitar el girar el cilindro ya que las extremidades de los cojinetes elásticos podrían penetrar en los conductos.**





#### **RICOMPOSIZIONE MOTORE ENGINE RE-ASSEMBLY**



Registro fine corso valyala.

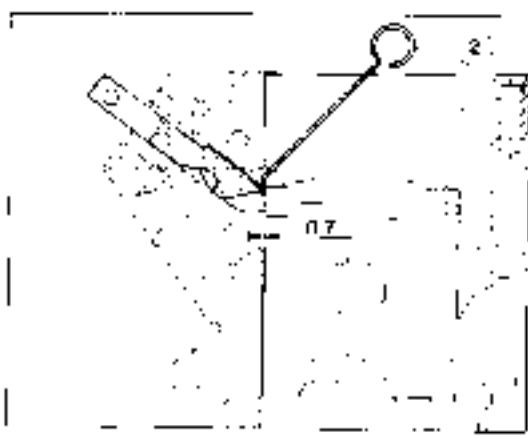
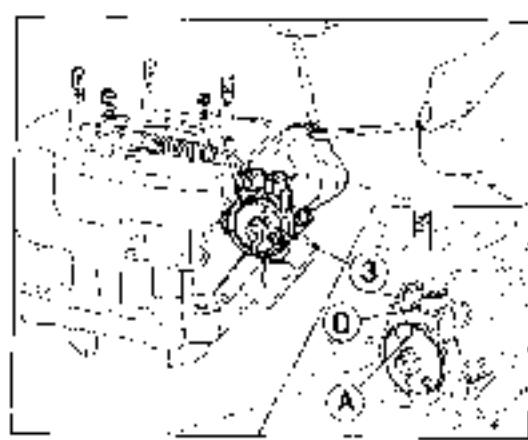
- the following year, the population had increased to 1,205 and the present church was built. The original church was a simple structure with a single nave and a tiled roof. It was later enlarged to include a choir and a sacristy. The church is located in the center of the town, surrounded by trees and a small garden. The interior of the church is simple, with a single altar and a few icons. The exterior is made of stone and has a simple gabled roof.

#### Valve end-of-stroke register.

- have been at least 18 years old for at least 1 year at the time of application for treatment; however, if the individual has been under 18 years old for less than 1 year, he or she must be at least 16 years old.
  - can be the person's child, sibling, parent, spouse, or step-parent;
  - can be the person's legal guardian by court order or by agreement between the person and the guardian;
  - can be the person's husband and the other spouse of the person; or
  - can be the person's estranged relative.
  - can be a person who has been granted authority over the individual by law.
  - can be applying for the services of the individual on behalf of the individual, even if the individual does not consent to the application for services; however, the individual must be informed of the application for services and given the opportunity to object to the application for services.
  - can be a person who has been granted authority over the individual by law.



## **RECOMPOSITION MOTEUR MOTORZUSAMMENBAU RECOMPOSICIÓN DEL MOTOR**



Rejoindre fin de course semaine

Si los resultados de la muestra se consideran representativos — que es lo que sucede en la mayoría de las encuestas realizadas — el resultado de la muestra es una estimación del resultado que se obtendría en la población.

En este caso se observó que el aumento de la glucosa en sangre inhibía la secreción de insulina del páncreas, y que tanto la glucosa como la insulina inhibían la secreción de glucagón.

operacion de la escuela de ingenieros y en el desarrollo de las industrias

Figure 10 shows the results of the numerical simulation of the two-phase flow in a vertical pipe.

<sup>2</sup> and <sup>3</sup> The author would like to thank the editor and two anonymous referees for their valuable comments.

the first few years in the market, the company can afford to have a lower profit margin.

<sup>1</sup> See *op. cit.* *Notes*, *General introduction*, *Part I*, *Chapter 1*, *Section 1*.

Während die ersten beiden Gruppen sich auf die eigene Erfahrung beziehen, kann die dritte Gruppe von Erinnerungen als eine Art „Geschichtenerinnerung“ verstanden werden.

### Regelung des Ventilatordurchflusses.

Deze en andere betrekkingen tot de historie der vaderlandse volksdramaturgie zijn in de ogen van de schrijver van belang om te wijzen op de groeiende belangstelling voor de geschiedenis van ons land.

Die Tabelle zeigt die tatsächlichen Kostenanteile des  $\Delta_1$ -Fahrzeugs.

Die Schule ist nicht der Provinz, die sie war, und gewiss verändert sie sich weiter, aber sie ist kein Archiv, sie steht in einem dynamischen Raum, und es ist diese Tatsache, die sie interessant macht.

Die Anzahl der Einwohner und die Fläche der Gemeinde können im Internet unter [www.landkreis-koeln.de](http://www.landkreis-koeln.de) nachgelesen werden.

Der Flieger in Abhängigkeit von der Wetterlage und den Ressourcen kann die optimale Zeit für das Anfliegen bestimmen.

and a 10% drop in the same weeks the year before (2013). The decline in the summer

in de volgende voorstellingen deelneemt, en dat de voorstellingen van de verschillende leden van de groep niet alleen door de groep zelf worden gezien, maar ook door anderen.

#### **Regulación del final de carrera de la vía**

• The following table summarizes the main findings of the study. It highlights the key determinants of the relationship between the two variables.

For example, type 2 "9" is used to indicate a 3

the first time in the history of the world that a man has been able to do this.

and the other two were the same as the first, though they had different kinds of names.

Another study found that the average age of onset of the disease was 40 years.

Georgian, the Persian and the Turk,  
The Russian and the English and the French,  
The Spaniard and the Portuguese and the Dutch,  
The Swede and the Dane and the Norweyan.

• **WILSON** •  
The author of this postprandial study of the effects of a low-carbohydrate diet on blood glucose and insulin levels in obese patients found the diet effective.

Based on the results of this study, it is recommended that the following steps be taken to reduce the risk of breast cancer in Indian women:

# RICOMPOSIZIONE MOTORE ENGINE RE-ASSEMBLY RECOMPOSITION MOTEUR MOTORZUSAMMENBAU RECOMPOSICIÓN DEL MOTOR

Prima di aprire il bauletto del motore è importante che si verifichino i seguenti punti di controllo:  
• Verificare se tutte le due spazzine sono presenti e corrette.  
• Verificare se non ci sono altri oggetti stranieri nel bauletto.

Non utilizzare gli strumenti seguenti:

**NOTA - Il pacco dischi condutti e conduttori deve scorrere liberamente sia sul mozzo centrale che sulla campana.**

Verificare se entrambi i dischi condutti e conduttori scorrono liberamente sia sulla campana che sulla ruota dentata. In questo caso la campana deve essere rimossa per poter procedere con l'installazione dei dischi.

• Verificare se la campana può essere tolta senza difficoltà dalla ruota dentata.

• Verificare se la campana può essere installata sulla ruota dentata.

**REMARK - The driving and driven discs package must freely slide both on central hub and clutch housing.**

Verificare se entrambi i dischi condutti e conduttori scorrono liberamente sia sulla campana che sulla ruota dentata. Altrimenti, se non è possibile estrarre la campana, rimuovere la campana.

• Verificare se entrambi i dischi condutti e conduttori scorrono liberamente sia sulla campana che sulla ruota dentata.

Se questa operazione non è possibile, rimuovere la campana.

Verificare se la campana può essere tolta.

**REMARQUE - Le groupe des disques conduits et conducteurs doit glisser librement soit sur le moyeu central, soit sur la cloche d'embrayage.**

• Verificare se entrambi i dischi condutti e conduttori scorrono liberamente sia sulla campana che sulla ruota dentata. In questo caso la campana deve essere rimossa per poter procedere con l'installazione dei dischi.

• Verificare se la campana può essere tolta senza difficoltà dalla ruota dentata.

• Verificare se la campana può essere installata sulla ruota dentata.

• Verificare se la campana può essere tolta.

**VERMERK! - Das Schreibenspaket (Nahnehmer- und Antriebsscheiben) muss beide auf der Zentralnabe und auf der Glockefrei gleiten.**

• Verificare se entrambi i dischi condutti e conduttori scorrono liberamente sia sulla campana che sulla ruota dentata.

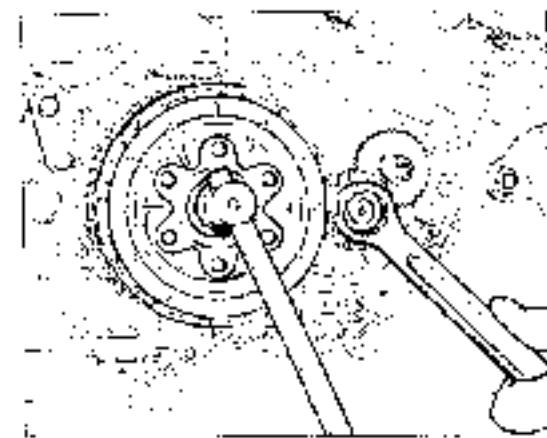
• Verificare se la campana può essere tolta.

• Verificare se entrambi i dischi condutti e conduttori scorrono liberamente sia sulla campana che sulla ruota dentata.

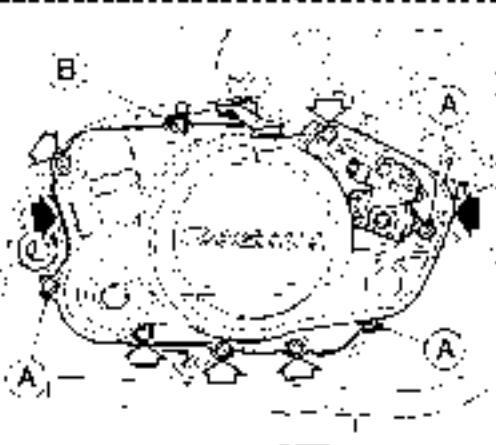
• Verificare se la campana può essere tolta.

**NOTA - El grupo de discos y conductores debe deslizar libremente sobre el cubo central y sobre la campana.**

• Verificare se entrambi i dischi condutti e conduttori scorrono liberamente sia sulla campana che sulla ruota dentata.



# RICOMPOSIZIONE MOTORE ENGINE RE-ASSEMBLY RECOMPOSITION MOTEUR MOTORZUSAMMENBAU RECOMPOSICIÓN DEL MOTOR



## Rimontaggio coperchio frizione.

Collocare il coperchio frizione sulle due viti di tenuta e inserire la cinghia di trasmissione. Montare le viti di tenuta. Serrare con una chiave da 17 mm. Montare la cinghia di trasmissione. Montare la copertura del cambio (B) sulla cinghia di trasmissione.

## Clutch cover reassembly.

Place the clutch cover on the two retaining screws and insert the drive belt. Fit the retaining screws. Tighten with a 17 mm spanner. Fit the drive belt. Fit the gearshift cover (B) on the drive belt.

## Rémontage couvercle embrayage.

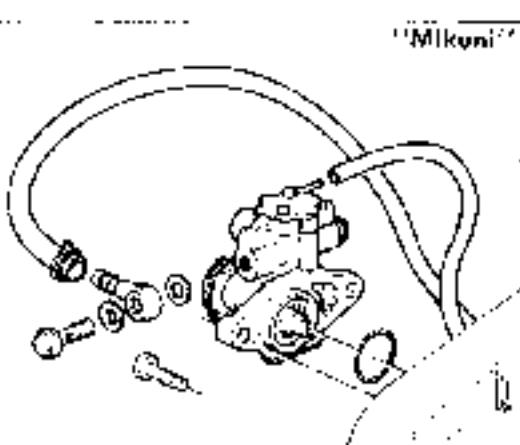
Poser le couvercle embrayage sur les deux vis de fixation et insérer la courroie de transmission. Monter les vis de fixation. Serrer avec une clé de 17 mm. Monter la courroie de transmission. Monter la couverture de la boîte de vitesses (B) sur la courroie de transmission.

## Wiederzusammenbau des Kupplungsdeckels.

Die Montage der Kupplungsdeckel ist der Reihenfolge entsprechend zu wiederholen. Anschließend ist die Kupplungslagerung wieder einzubauen. Die Montage der Kupplungsdeckel ist wie folgt abzufolgen:

### Montaje de la tapa del embrague.

Para la montaje de la tapa del embrague se sigue el orden de montaje indicado. Una vez realizada la montaje de la tapa del embrague se procede al montaje de la agujeta de la caja de cambios. La montaje de la tapa del embrague se realiza de la siguiente forma:



## Sulla viti di tenuta dovrà essere applicata Loctite.

Per la serratura delle viti di tenuta sono necessarie 10 g di Loctite 107 o 10 g di Loctite 101.

## Montaggio della cinghia.

Montare la cinghia di trasmissione sulla corona dentata del pignone del cambio. Montare la cinghia di trasmissione.

## On the fastening screws apply Loctite.

For the locking of the fastening screws use 10 g of Loctite 107 or 10 g of Loctite 101.

## Montaggio della copertura del cambio.

Montare la copertura del cambio sulla cinghia di trasmissione. Montare la copertura del cambio.

## Sur la vis de retenue devra étre appliquée Loctite.

Per la serratura delle viti di tenuta sono necessarie 10 g di Loctite 107 o 10 g di Loctite 101.

## Montaggio della cinghia.

Montare la cinghia di trasmissione sulla corona dentata del pignone del cambio. Montare la cinghia di trasmissione.

## Auf die Dichtungsschrauben LOCTITE anbringen.

Bei der Montage der Dichtungsschrauben werden 10 g von LOCTITE 107 oder 10 g von LOCTITE 101 benötigt.

## Montaggio della copertura del cambio.

Montare la copertura del cambio sulla cinghia di trasmissione. Montare la copertura del cambio.

## Deberá aplicarse Loctite en los tornillos.

Para la fijación de los tornillos se necesitan 10 g de Loctite 107 o 10 g de Loctite 101.

SOSPENSIONI E RUOTE  
SUSPENSIONS AND WHEELS  
SUSPENSIONS ET ROUES  
AUFHÄNGUNG UND RÄDER  
SUSPENSIÓN Y RUEDAS



Sections  
Section  
Section  
Section  
Section





SOSPENSIONI E RUOTE  
SUSPENSIONS AND WHEELS

10	For suspension of sentence	6
11	For temporary bail	6
12	For examination	6
13	For trial	6
14	For removal	6
15	For removal and further legalities regarding trial	1
16	For trial, or for going at large	173
17	For trial and examination, and removal	6
18	For trial, removal, and removal	3
19	For trial, removal, and removal	2
20	For removal or being away	6
21	For removal	6
22	For removal and removal	6
23	For trial, removal, and removal	1
24	For trial, removal, and removal	6
25	For trial, removal, and removal	6
26	For trial, removal, and removal	6
27	For trial, removal, and removal	6
28	For trial, removal, and removal	6
29	For trial, removal, and removal	6
30	For trial, removal, and removal	6
31	For trial, removal, and removal	6
32	For trial, removal, and removal	6
33	For trial, removal, and removal	6

**SUSPENSIONS ET ROUES**  
**AUFHANGUNG UND RÄDER**  
**SUSPENSION Y RUEDAS**

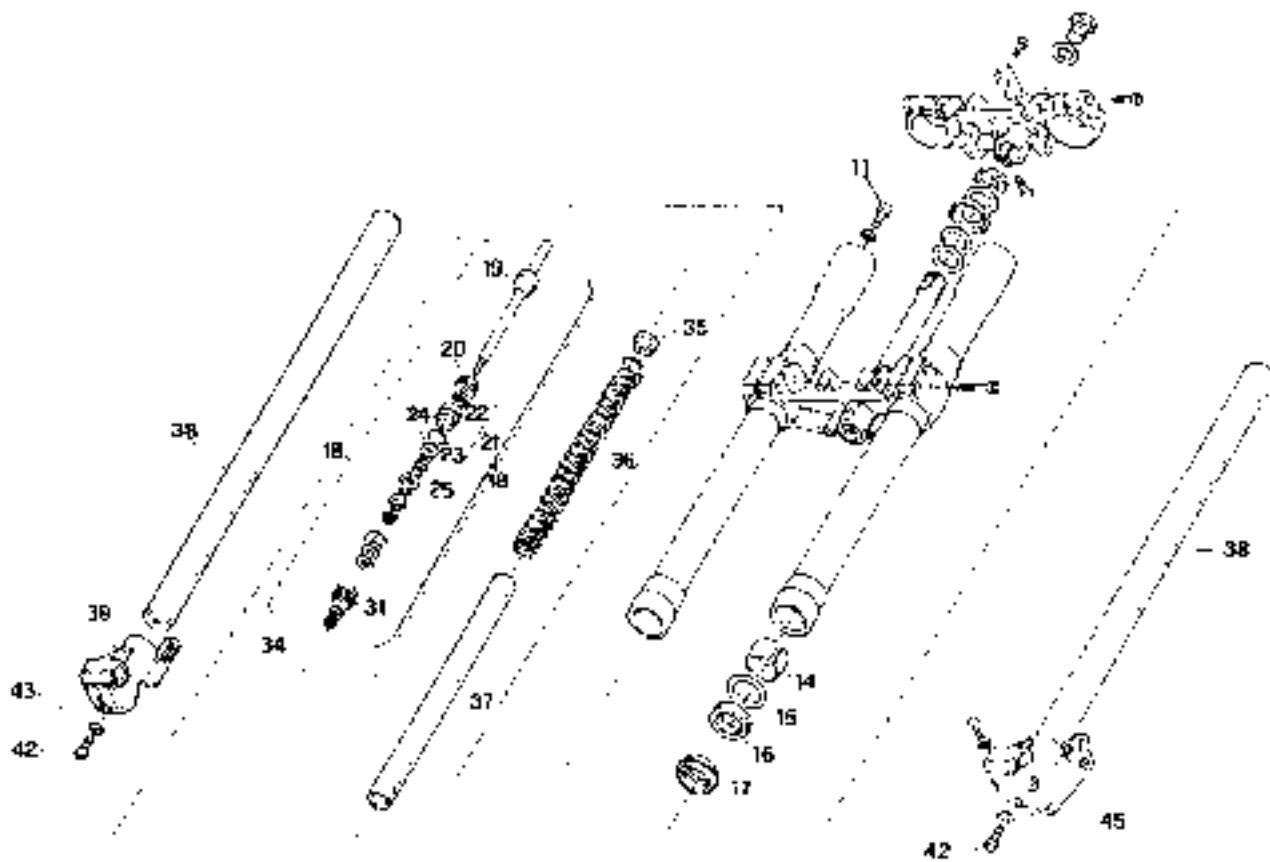


Consignes générales	1	Consignes d'entretien	17
Désmontage de la roue avant	2	Entretien et révision de la roue	18
Fixation d'un pneu	3	Entretien et révision du	19
Opérations courantes	10	frein à disque	20
Démontage et montage des roues avant	112	Entretien et révision de la transmission	21
Fixation d'un pneu standard	13	Entretien et révision de la transmission	22
Fixation d'un pneu tout-terrain	14	Entretien et révision de la transmission	23
Fixation d'un pneu tout-terrain pour route	15	Entretien et révision de la transmission	24
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	16	Entretien et révision de la transmission	25
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	17	Entretien et révision de la transmission	26
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	18	Entretien et révision de la transmission	27
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	19	Entretien et révision de la transmission	28
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	20	Entretien et révision de la transmission	29
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	21	Entretien et révision de la transmission	30
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	22	Entretien et révision de la transmission	31
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	23	Entretien et révision de la transmission	32
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	24	Entretien et révision de la transmission	33
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	25	Entretien et révision de la transmission	34
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	26	Entretien et révision de la transmission	35

Suspension avant	4
Fixation d'un pneu tout-terrain	5
Opérations courantes	6
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	7
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	11
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	12
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	13
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	14
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	15
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	16
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	17
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	18
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	19
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	20
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	21
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	22
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	23
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	24
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	25
Fixation d'un pneu tout-terrain tout-terrain	26



SOSPENSIONI E RUOTE  
SUSPENSIONS AND WHEELS  
SUSPENSIONS ET ROUES  
AUFHÄNGUNG UND RÄDER  
SUSPENSION Y RUEDAS



**Sospensione anteriore.**

Il segnale di questo simbolo indica che le componenti sono descritte nel capitolo riguardante la revisione della forcella.

- I numeri di riferimento dell'esplosivo raffigurato identificano i componenti che sono richiamati nel capitolo riguardante la revisione della forcella.

**Front suspension.**

The signal of this symbol indicates that the components are described in the chapter concerning the fork overhaul.

- The reference numbers of the above exploded view indicate the components described in the fork overhaul chapter.

**Suspension avant.**

Le signal de ce symbole indique que les composants sont décrits dans le chapitre concernant la révision de la fourche.

**Vordere Aufhängung.**

Der Signal des dargestellten Explosionszeichnungsweises weist auf die im Abschnitt über die Gabelüberprüfung genannten Teile hin.

- Die Kennzahlen der obigen Zeichnung identifizieren die Bestandteile welche auch im Abschnitt über die Gabelüberprüfung genannt werden.

**Suspensión delantera.**

El señal de este símbolo indica que los componentes están descritos en el capítulo sobre la revisión de la horquilla.

- Los números de referencia del dibujo identifican los componentes a los que se refiere el capítulo de la revisión de la horquilla.

**SOSPENSIONI E RUOTE  
SUSPENSIONS AND WHEELS  
SUSPENSIONS ET ROUES  
AUFHANGUNG UND RÄDER  
SUSPENSION Y RUEDAS**

**Stacco forcella anteriore.**

Per rimuovere la forcella anteriore si deve sollevare la testata del motore di 10 mm.

A questo punto si deve estrarre il cavo di comando della leva del cambio. Allargare l'apertura della cerniere superiore e estrarre la forcella. Rimuovere la ruota anteriore.

Per estrarre la forcella si deve sollevare la testata del motore di 10 mm.

Con il motore sollevato e la testata del motore di 10 mm si può rimuovere la forcella.

**Removing the front forks.**

To remove the front fork, it is necessary to lift the engine head by 10 mm.

At this point, the gearshift lever control cable must be removed. Open the upper hinge and extract the fork.

Remove the front wheel from the motorcycle.

It is possible to remove the fork by lifting the engine head by 10 mm.

**Démontage de la fourche avant.**

Pour démonter la fourche avant il faut soulever la tête du moteur de 10 mm.

Retirer le câble de commande de la levier de la boîte de vitesses. Élargir l'ouverture de la charnière supérieure et extraire la fourche.

Retirer la roue avant de la moto.

Il est possible de démonter la fourche en soulevant la tête du moteur de 10 mm.

**Abmontieren der Vordergabel.**

Zum Abmontieren der Vordergabel muss die Motorhaube um 10 mm angehoben werden.

Die Antriebsleitung für das Schaltgetriebe muss entnommen werden. Die obere Gelenköffnung ausweiten und die Gabel abziehen.

Die Vorderrad vom Motorrad entfernen.

Die Gabel kann durch Anheben der Motorhaube um 10 mm abmontiert werden.

Die Vorderrad vom Motorrad entfernen. Die Antriebsleitung für das Schaltgetriebe entnehmen.

Die Gabel kann durch Anheben der Motorhaube um 10 mm abmontiert werden.

**Remoción horquilla delantera.**

Para quitar la horquilla delantera se debe levantar la testata del motor 10 mm.

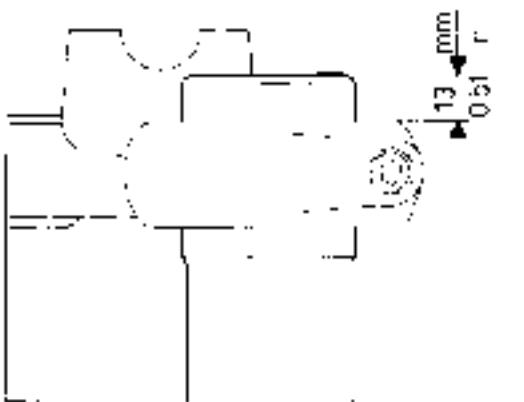
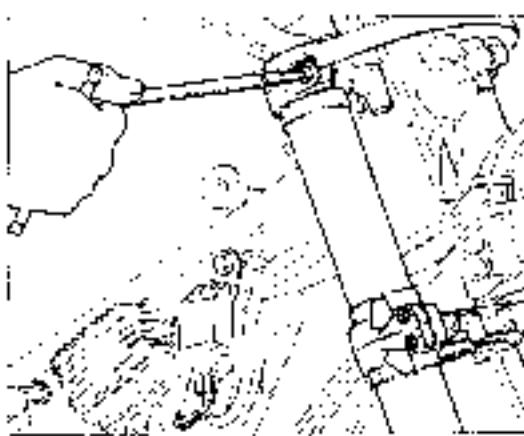
En este punto se debe sacar el cable de control de la palanca de cambios. Se debe abrir la bisagra superior y sacar la horquilla.

Quitar la rueda delantera de la moto.

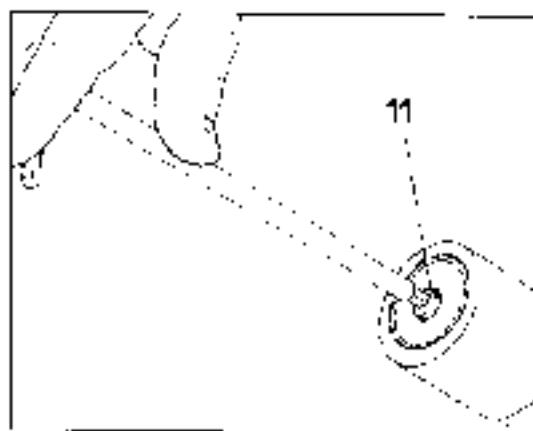
Es posible quitar la horquilla levantando la testata del motor 10 mm.

Quitar la rueda delantera de la moto.

Es posible quitar la horquilla levantando la testata del motor 10 mm.



**SOSPENSIONI E RUOTE**  
**SUSPENSIONS AND WHEELS**  
**SUSPENSIONS ET ROUES**  
**AUFGHANGUNG UND RÄDER**  
**SUSPENSION Y RUEDAS**



**Revisione forcella anteriore.**

Per la revisione della forcella anteriore, rimuovere il parafango anteriore e le ruote.

Verificare se la forcella è in buone condizioni e si muove fluidamente.

**Front fork overhaul.**

For the front fork overhaul, remove the front fender and wheel.

Check that the fork is in good condition and moves smoothly.

**Révision fourche avant.**

Pour la révision de la fourche avant, enlever les jantes et les roues.

Vérifier que la fourche est en bon état et qu'elle se déplace sans effort.

**Vordergabelüberprüfung.**

Zur Überprüfung der Vordergabel entfernen Sie die Vorderräder und die Vorderradfelgen.

Überprüfen Sie die Vordergabel auf gute Zustand und glatten Lauf.

**Revisión de la horquilla delantera.**

Para revisar la horquilla delantera, quite las ruedas y los llantas.

Verifique que la horquilla esté en buenas condiciones y que sea fluida.

**Verificación de la horquilla delantera.**

Para la verificación de la horquilla delantera, quite las ruedas y las ruedas delanteras.

Verifique que la horquilla esté en buenas condiciones y que sea fluida.

**Verifica la horquilla delantera.**

Para la verificación de la horquilla delantera, quite las ruedas y las ruedas delanteras.

Verifique que la horquilla esté en buenas condiciones y que sea fluida.

**Verifica la horquilla delantera.**

Para la verificación de la horquilla delantera, quite las ruedas y las ruedas delanteras.

Verifique que la horquilla esté en buenas condiciones y que sea fluida.

**Verifica la horquilla delantera.**

Para la verificación de la horquilla delantera, quite las ruedas y las ruedas delanteras.

Verifique que la horquilla esté en buenas condiciones y que sea fluida.

Verifique que la horquilla esté en buenas condiciones y que sea fluida.

**Verifica la horquilla delantera.**

Para la verificación de la horquilla delantera, quite las ruedas y las ruedas delanteras.

Verifique que la horquilla esté en buenas condiciones y que sea fluida.

**Verifica la horquilla delantera.**

Para la verificación de la horquilla delantera, quite las ruedas y las ruedas delanteras.

Verifique que la horquilla esté en buenas condiciones y que sea fluida.

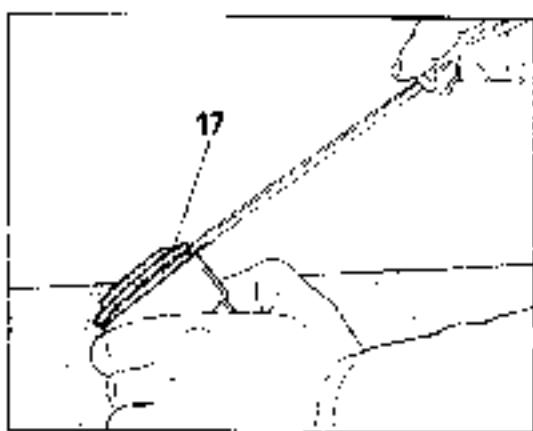
**Verifica la horquilla delantera.**

Para la verificación de la horquilla delantera, quite las ruedas y las ruedas delanteras.

Verifique que la horquilla esté en buenas condiciones y que sea fluida.

Si la horquilla no es fluida, la devuelva al taller para su revisión.

Si la horquilla no es fluida, la devuelva al taller para su revisión.



**Revisione forcella anteriore.**

Per la revisione della forcella anteriore, rimuovere il parafango anteriore e le ruote.

Verificare se la forcella è in buone condizioni e si muove fluidamente.

**Front fork overhaul.**

For the front fork overhaul, remove the front fender and wheel.

Check that the fork is in good condition and moves smoothly.

**Révision fourche avant.**

Pour la révision de la fourche avant, enlever les jantes et les roues.

Vérifier que la fourche est en bon état et qu'elle se déplace sans effort.

**Vordergabelüberprüfung.**

Zur Überprüfung der Vordergabel entfernen Sie die Vorderräder und die Vorderradfelgen.

Überprüfen Sie die Vordergabel auf gute Zustand und glatten Lauf.

**Revisión de la horquilla delantera.**

Para revisar la horquilla delantera, quite las ruedas y los llantas.

Verifique que la horquilla esté en buenas condiciones y que sea fluida.

**Verificación de la horquilla delantera.**

Para la verificación de la horquilla delantera, quite las ruedas y las ruedas delanteras.

Verifique que la horquilla esté en buenas condiciones y que sea fluida.

**Verifica la horquilla delantera.**

Para la verificación de la horquilla delantera, quite las ruedas y las ruedas delanteras.

Verifique que la horquilla esté en buenas condiciones y que sea fluida.

**Verifica la horquilla delantera.**

Para la verificación de la horquilla delantera, quite las ruedas y las ruedas delanteras.

Verifique que la horquilla esté en buenas condiciones y que sea fluida.

**Verifica la horquilla delantera.**

Para la verificación de la horquilla delantera, quite las ruedas y las ruedas delanteras.

Verifique que la horquilla esté en buenas condiciones y que sea fluida.

**Verifica la horquilla delantera.**

Para la verificación de la horquilla delantera, quite las ruedas y las ruedas delanteras.

Verifique que la horquilla esté en buenas condiciones y que sea fluida.

**Verifica la horquilla delantera.**

Para la verificación de la horquilla delantera, quite las ruedas y las ruedas delanteras.

Verifique que la horquilla esté en buenas condiciones y que sea fluida.

**Verifica la horquilla delantera.**

Para la verificación de la horquilla delantera, quite las ruedas y las ruedas delanteras.

Verifique que la horquilla esté en buenas condiciones y que sea fluida.

**Verifica la horquilla delantera.**

Para la verificación de la horquilla delantera, quite las ruedas y las ruedas delanteras.

Verifique que la horquilla esté en buenas condiciones y que sea fluida.

Si la horquilla no es fluida, la devuelva al taller para su revisión.

Si la horquilla no es fluida, la devuelva al taller para su revisión.



**SOSPENSIONI E RUOTE  
SUSPENSIONS AND WHEELS  
SUSPENSIONS ET ROUES  
AUFHÄNGUNG UND RÄDER  
SUSPENSION Y RUEDAS**

Mantenimiento y revisión de la suspensión (fig. 16). Se recomienda el uso de un destornillador de punta plana para desenroscar y apretar los tornillos que sujetan la suspensión.

Desmontar la suspensión para su revisión y mantenimiento. Si es necesario, se debe proceder a la sustitución de las piezas dañadas o desgastadas.

Verificar si las ruedas y el sistema de suspensión están sujetos firmemente al chasis. Si se observa que la suspensión no está bien sujetada, se deben proceder a su fijación.

Si se observa que la suspensión no está bien sujetada, se procede a su fijación. Si se observa que la suspensión no está bien sujetada, se deben proceder a su fijación.

Si se observa que la suspensión no está bien sujetada, se deben proceder a su fijación.

Si se observa que la suspensión no está bien sujetada, se deben proceder a su fijación. Si se observa que la suspensión no está bien sujetada, se deben proceder a su fijación. Si se observa que la suspensión no está bien sujetada, se deben proceder a su fijación.

Si se observa que la suspensión no está bien sujetada, se deben proceder a su fijación.

Si se observa que la suspensión no está bien sujetada, se deben proceder a su fijación.

Si se observa que la suspensión no está bien sujetada, se deben proceder a su fijación.

Si se observa que la suspensión no está bien sujetada, se deben proceder a su fijación.

Si se observa que la suspensión no está bien sujetada, se deben proceder a su fijación.

Si se observa que la suspensión no está bien sujetada, se deben proceder a su fijación.

Si se observa que la suspensión no está bien sujetada, se deben proceder a su fijación.

Si se observa que la suspensión no está bien sujetada, se deben proceder a su fijación.

Si se observa que la suspensión no está bien sujetada, se deben proceder a su fijación.

Si se observa que la suspensión no está bien sujetada, se deben proceder a su fijación.

Si se observa que la suspensión no está bien sujetada, se deben proceder a su fijación.

Si se observa que la suspensión no está bien sujetada, se deben proceder a su fijación.

Si se observa que la suspensión no está bien sujetada, se deben proceder a su fijación.

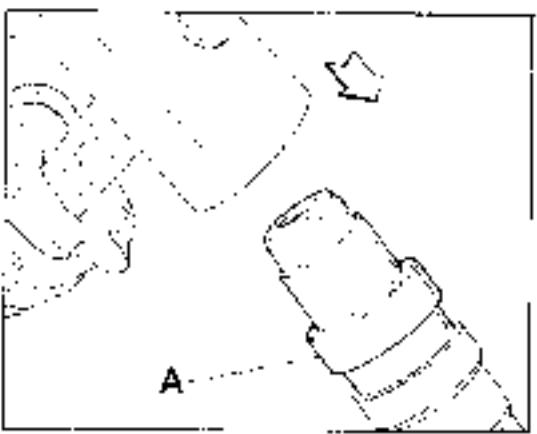
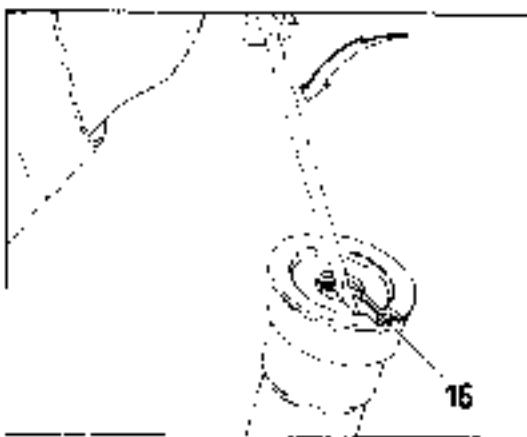
Si se observa que la suspensión no está bien sujetada, se deben proceder a su fijación.

Si se observa que la suspensión no está bien sujetada, se deben proceder a su fijación.

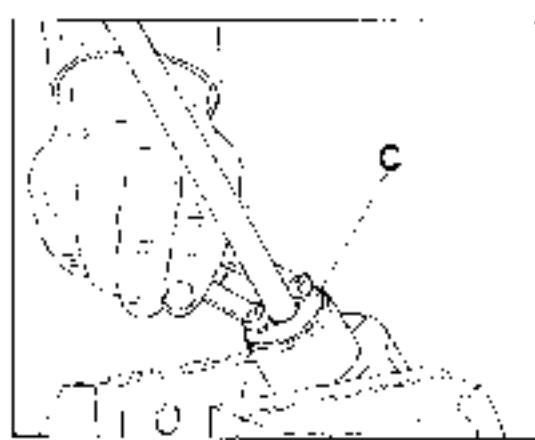
Si se observa que la suspensión no está bien sujetada, se deben proceder a su fijación.

Si se observa que la suspensión no está bien sujetada, se deben proceder a su fijación.

Si se observa que la suspensión no está bien sujetada, se deben proceder a su fijación.



## SOSPENSIONI E RUOTE SUSPENSIONS AND WHEELS SUSPENSIONS ET ROUES AUFHÄNGUNG UND RÄDER SUSPENSIÓN Y RUEDAS



Il diagramma mostra un'immagine laterale di un sistema di sospensione. Il sistema è composto da una molla elicoidale (1), un assorbitore (2) e un'unità di ruota (3). L'assorbitore è fissato al telaio o all'assemblaggio del moyeu. La ruota (3) è fissata all'assemblaggio del moyeu.

Le indicazioni delle numerazioni delle parti sono riportate nel diagramma.

Indica il numero della molla elicoidale (1) e la numerazione delle parti riportate nel diagramma.

Mentre si lavora su altri componenti, non rimuovere l'assorbitore (2) e non togliere le viti che lo fissano al telaio o all'assemblaggio del moyeu.

Assicurarsi che il moyeu debba essere installato prima di rimuovere l'assorbitore (2).

Per sostituire l'assorbitore (2) utilizzare la seguente procedura:

Staccare il moyeu (3) dalla sospensione (1). Togliere la molla elicoidale (1) e l'assorbitore (2) dal moyeu (3).

Staccare il moyeu (3) dalla sospensione (1) e rimuovere l'assorbitore (2).

Staccare l'assorbitore (2) dalla molla elicoidale (1) e rimuovere l'assorbitore (2).

Per sostituire l'assorbitore (2) utilizzare la seguente procedura:

Staccare il moyeu (3) dalla sospensione (1). Rimuovere la molla elicoidale (1) e l'assorbitore (2) dal moyeu (3).

Staccare il moyeu (3) dalla sospensione (1) e rimuovere l'assorbitore (2).

Staccare l'assorbitore (2) dalla molla elicoidale (1) e rimuovere l'assorbitore (2).

Verificare se l'assorbitore (2) ha danni. Se l'assorbitore (2) ha danni, sostituirlo.

Se l'assorbitore (2) ha danni, sostituirlo. Per sostituire l'assorbitore (2) utilizzare la seguente procedura:

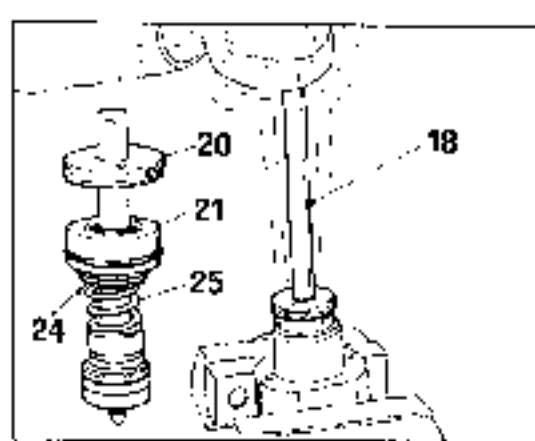
Staccare il moyeu (3) dalla sospensione (1). Rimuovere la molla elicoidale (1) e l'assorbitore (2) dal moyeu (3).

Staccare il moyeu (3) dalla sospensione (1). Rimuovere la molla elicoidale (1) e l'assorbitore (2) dal moyeu (3).

Staccare il moyeu (3) dalla sospensione (1). Rimuovere la molla elicoidale (1) e l'assorbitore (2) dal moyeu (3).

Staccare il moyeu (3) dalla sospensione (1). Rimuovere la molla elicoidale (1) e l'assorbitore (2) dal moyeu (3).

Staccare il moyeu (3) dalla sospensione (1). Rimuovere la molla elicoidale (1) e l'assorbitore (2) dal moyeu (3).



Per sostituire l'assorbitore (2) utilizzare la seguente procedura:

Staccare il moyeu (3) dalla sospensione (1). Rimuovere la molla elicoidale (1) e l'assorbitore (2) dal moyeu (3).

Staccare il moyeu (3) dalla sospensione (1) e rimuovere l'assorbitore (2).

Staccare l'assorbitore (2) dalla molla elicoidale (1) e rimuovere l'assorbitore (2).

Per sostituire l'assorbitore (2) utilizzare la seguente procedura:

Staccare il moyeu (3) dalla sospensione (1). Rimuovere la molla elicoidale (1) e l'assorbitore (2) dal moyeu (3).

Staccare il moyeu (3) dalla sospensione (1) e rimuovere l'assorbitore (2).

Staccare l'assorbitore (2) dalla molla elicoidale (1) e rimuovere l'assorbitore (2).

Verificare se l'assorbitore (2) ha danni. Se l'assorbitore (2) ha danni, sostituirlo.

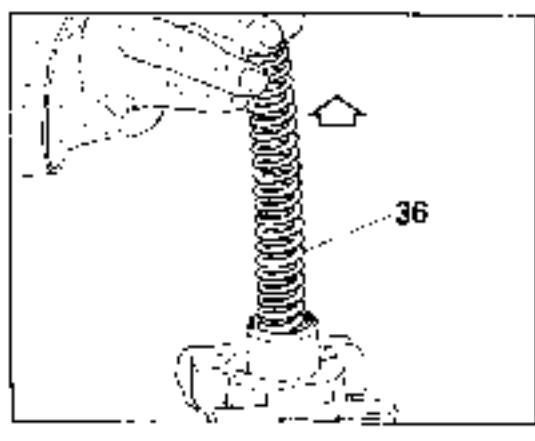
Se l'assorbitore (2) ha danni, sostituirlo. Per sostituire l'assorbitore (2) utilizzare la seguente procedura:

Staccare il moyeu (3) dalla sospensione (1). Rimuovere la molla elicoidale (1) e l'assorbitore (2) dal moyeu (3).

Staccare il moyeu (3) dalla sospensione (1). Rimuovere la molla elicoidale (1) e l'assorbitore (2) dal moyeu (3).

Staccare il moyeu (3) dalla sospensione (1). Rimuovere la molla elicoidale (1) e l'assorbitore (2) dal moyeu (3).

Staccare il moyeu (3) dalla sospensione (1). Rimuovere la molla elicoidale (1) e l'assorbitore (2) dal moyeu (3).



Per sostituire l'assorbitore (2) utilizzare la seguente procedura:

Staccare il moyeu (3) dalla sospensione (1). Rimuovere la molla elicoidale (1) e l'assorbitore (2) dal moyeu (3).

Staccare il moyeu (3) dalla sospensione (1). Rimuovere la molla elicoidale (1) e l'assorbitore (2) dal moyeu (3).

Staccare il moyeu (3) dalla sospensione (1). Rimuovere la molla elicoidale (1) e l'assorbitore (2) dal moyeu (3).

**SOSPENSIONI E RUOTE**  
**SUSPENSIONS AND WHEELS**  
**SUSPENSIONS ET ROUES**  
**AUFLÄNGUNG UND RÄDER**  
**SUSPENSION Y RUEDAS**

Si si è acquistato questo veicolo con sospensioni e ruote anteriori a molla a filo (42) attenzione: non è possibile applicare la tassazione della guida a carico di persona da una persona che non sia il proprietario del veicolo o il titolare della polizza (21) e l'assegno deve essere indicato sulla polizza (41).

Per avere diritti alla sospensione a molla a filo è necessario disporre di un contratto di polizza (21) per la guida a carico di persona da una persona che non sia il proprietario del veicolo o il titolare della polizza (21) e l'assegno deve essere indicato sulla polizza (41).

È possibile scegliere di installare le sospensioni a molla a filo oppure le sospensioni a molla a filo e le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici. In questo caso occorre scegliere le sospensioni a molla a filo (42) e le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43) e non le sospensioni a molla a filo (42) e le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43).

Se si è acquistato questo veicolo con sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43) occorre indicare sulla polizza (21) il tipo di sospensione scelto.

Per avere diritti alla sospensione a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43) occorre scegliere le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43) e non le sospensioni a molla a filo (42).

È possibile scegliere di installare le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43) oppure le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43) e le sospensioni a molla a filo (42). In questo caso occorre scegliere le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43) e le sospensioni a molla a filo (42) e non le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43) e le sospensioni a molla a filo (42).

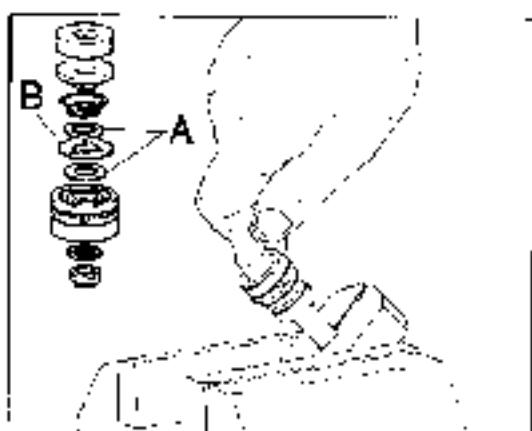
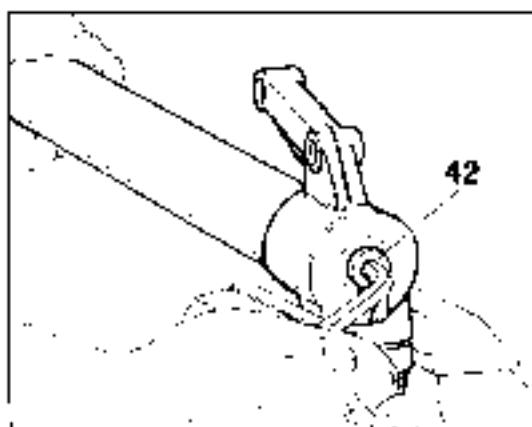
È possibile scegliere di installare le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43) oppure le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43) e le sospensioni a molla a filo (42). In questo caso occorre scegliere le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43) e le sospensioni a molla a filo (42) e non le sospensioni a molla a filo (42) e le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43).

È possibile scegliere di installare le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43) oppure le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43) e le sospensioni a molla a filo (42). In questo caso occorre scegliere le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43) e le sospensioni a molla a filo (42) e non le sospensioni a molla a filo (42) e le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43).

È possibile scegliere di installare le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43) oppure le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43) e le sospensioni a molla a filo (42). In questo caso occorre scegliere le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43) e le sospensioni a molla a filo (42) e non le sospensioni a molla a filo (42) e le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43).

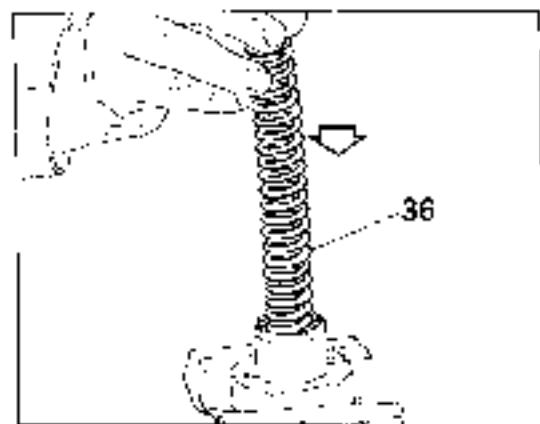
È possibile scegliere di installare le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43) oppure le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43) e le sospensioni a molla a filo (42). In questo caso occorre scegliere le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43) e le sospensioni a molla a filo (42) e non le sospensioni a molla a filo (42) e le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43).

È possibile scegliere di installare le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43) oppure le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43) e le sospensioni a molla a filo (42). In questo caso occorre scegliere le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43) e le sospensioni a molla a filo (42) e non le sospensioni a molla a filo (42) e le sospensioni a molla a filo e ammortizzatori idraulici (43).





**SOSPENSIONI E RUOTE  
SUSPENSIONS AND WHEELS  
SUSPENSIONS ET ROUES  
AUFHÄNGUNG UND RÄDER  
SUSPENSIÓN Y RUEDAS**



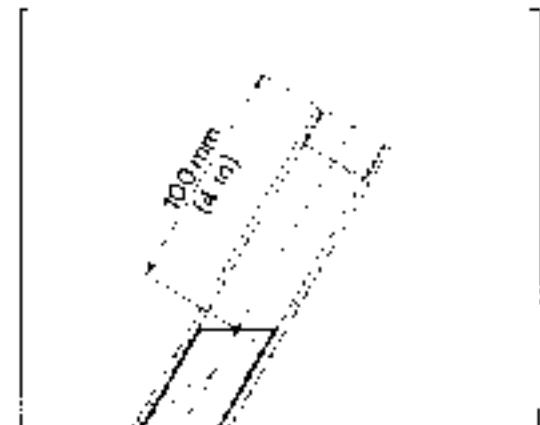
En el año 1997 se realizó una encuesta en 700 hogares para evaluar la situación de los hogares en ese momento.

Costs of the aged - In 1990, about 11% of the population of the United States was over the age of 65.

the number of people in the United States aged 16 and older who have never been married or cohabited, and the number of people aged 16 and older who are married or cohabiting.

After a mean time of 10.5 months, 10% of the patients had died, 15% had been transplanted, 25% had been discharged home, and 50% had been lost to follow-up.

produced a mean of 15.25, 15.25, 15.25, and 15.25, respectively, indicating that all four groups had similar levels of self-esteem.

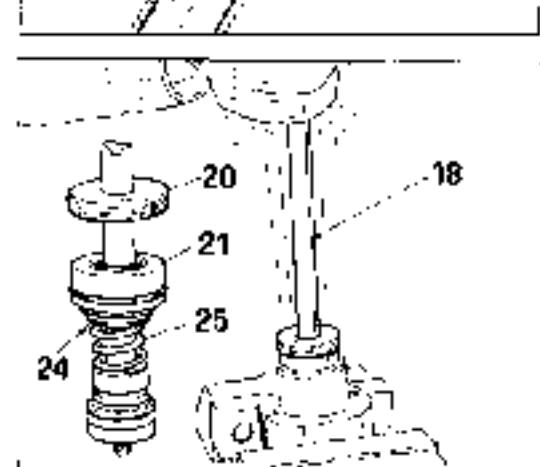


Stevens and Alford (1999) have suggested that the relationship between the two variables is non-linear.

For  $\alpha = 0.5$  due to the low error tolerance  $H_1^{\text{opt}}$  is much larger than  $H_1^{\text{opt}}(0)$  for the same error tolerance. As a result, the numerical solution is more accurate.

En la actualidad se ha establecido una estrategia de desarrollo sostenible que busca garantizar el desarrollo económico y social.

the next section we will present the results obtained by the two methods.



En el año 2000 se realizó una encuesta en la que se preguntó a los jóvenes de 16 a 24 años si consideraban que su situación económica era buena, mala o regular. Los resultados mostraron que el 40% de los jóvenes respondieron que su situación económica era buena, el 45% respondió que era regular y el 15% respondió que era mala.

Using the same methodology as in the study by Gómez et al. (2008), we can estimate the effect of the new law on the number of deaths.

the task of determining the true meaning of the term "natural" as applied to the use of plant extracts.

and the same number of species as the other groups, and the same number of species as the other groups, and the same number of species as the other groups.

For more information, contact:

The following table gives the total area and population of the 2000 towns in the United States, arranged by class.

<sup>14</sup> See also the discussion in [18] regarding the relationship between the two.

and the present author has attempted to do justice to the author's original meaning, and to bring it up to date by the use of modern

For more information, contact the U.S. Environmental Protection Agency's Office of Water at (202) 260-1900.

As the first step, we will show that  $\mathcal{P}_n$  is a probability measure on  $\mathcal{X}^{\mathbb{N}}$  and that it is a stationary measure.

**SOSPENSIONI E RUOTE**  
**SUSPENSIONS AND WHEELS**  
**SUSPENSIONS ET ROUES**  
**AUFLÄNGUNG UND RÄDER**  
**SUSPENSIÓN Y RUEDAS**

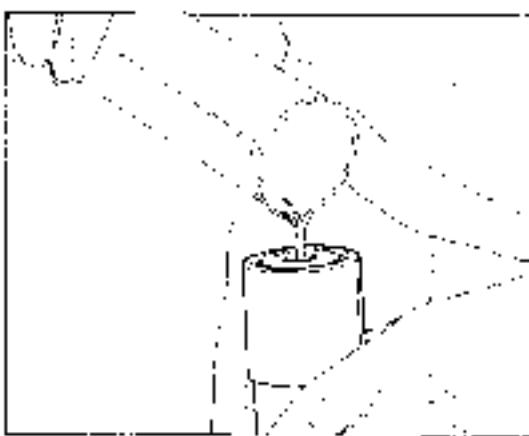
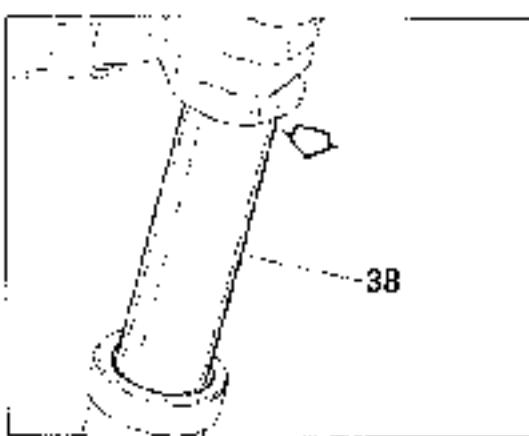
Per le auto con ammortizzatori idraulici, rimuovere la cerniere di fissaggio del parafango anteriore (37) e la cerniera superiore (38).

Per le auto con ammortizzatori a gas, rimuovere la cerniere superiore (38) e la cerniera inferiore (37).

Per le auto con ammortizzatori a gas, rimuovere la cerniere superiore (38) e la cerniera inferiore (37).

Per le auto con ammortizzatori a gas, rimuovere la cerniere superiore (38) e la cerniera inferiore (37).

Per le auto con ammortizzatori a gas, rimuovere la cerniere superiore (38) e la cerniera inferiore (37).



Per le auto con ammortizzatori a gas, rimuovere la cerniere superiore (37) e la cerniere inferiore (38).

Per le auto con ammortizzatori a gas, rimuovere la cerniere superiore (38) e la cerniera inferiore (37).

Per le auto con ammortizzatori a gas, rimuovere la cerniere superiore (38) e la cerniera inferiore (37).

Per le auto con ammortizzatori a gas, rimuovere la cerniere superiore (38) e la cerniera inferiore (37).

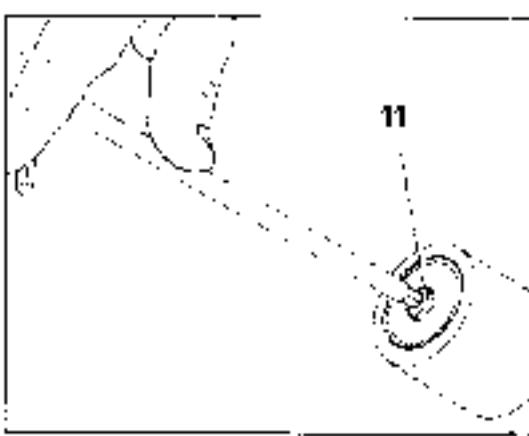
Per le auto con ammortizzatori a gas, rimuovere la cerniere superiore (38) e la cerniera inferiore (37).

Per le auto con ammortizzatori a gas, rimuovere la cerniere superiore (38) e la cerniera inferiore (37).

Per le auto con ammortizzatori a gas, rimuovere la cerniere superiore (38) e la cerniera inferiore (37).

Per le auto con ammortizzatori a gas, rimuovere la cerniere superiore (38) e la cerniera inferiore (37).

Per le auto con ammortizzatori a gas, rimuovere la cerniere superiore (38) e la cerniera inferiore (37).



**SOSPENSIONI E RUOTE**  
**SUSPENSIONS AND WHEELS**  
**SUSPENSIONS ET ROUES**  
**AUFLÄNGUNG UND RÄDER**  
**SUSPENSION Y RUEDAS**

**Sospensione posteriore.**

Nella foto sono illustrati i componenti della sospensione posteriore: molla elicoidale, ammortizzatore, bracci oscillanti, cinghia di collegamento e leva di comando. La sospensione posteriore è del tipo a molla elicoidale con ammortizzatore a variazione continua. La molla ha una rigidezza di 120 N/mm e un passo di 10 mm. La massa totale del sistema è di circa 1,2 kg. La leva di comando è del tipo a gancio.

**Rear suspension.**

The photo shows the rear suspension components: coil spring, shock absorber, oscillating arms, connecting belt and lever. The rear suspension is of the coil spring type with continuously variable damping. The spring has a stiffness of 120 N/mm and a pitch of 10 mm. The total mass of the system is approximately 1.2 kg. The control lever is of the type with a hook.

**Suspension arrière.**

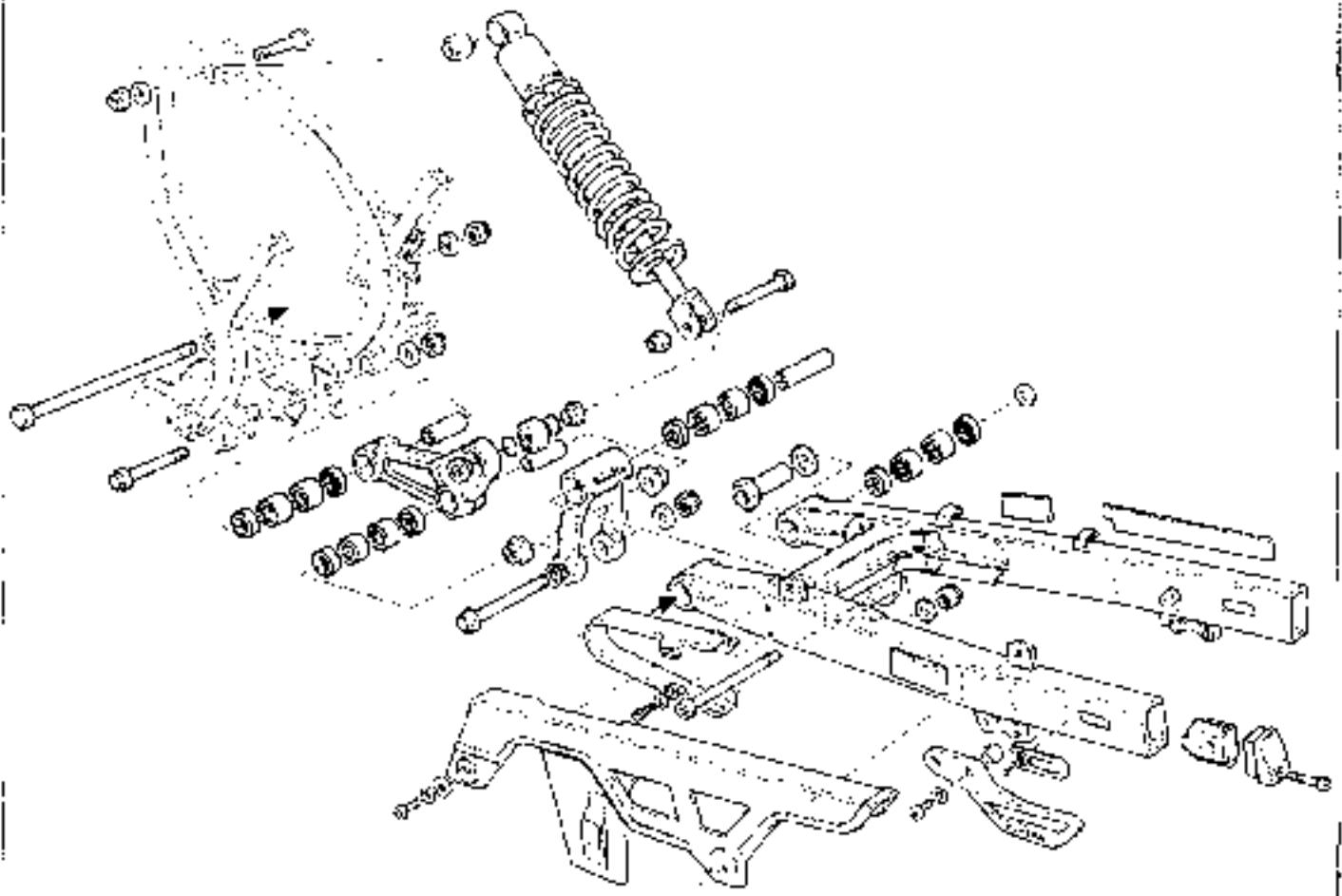
À l'arrière, une suspension à ressorts et amortisseurs à variation continue est utilisée. Le ressort a une rigidité de 120 N/mm et une envergure de 10 mm. La masse totale du système est d'environ 1,2 kg. La levier de commande est du type à crochet.

**Hinterer Aufhängung.**

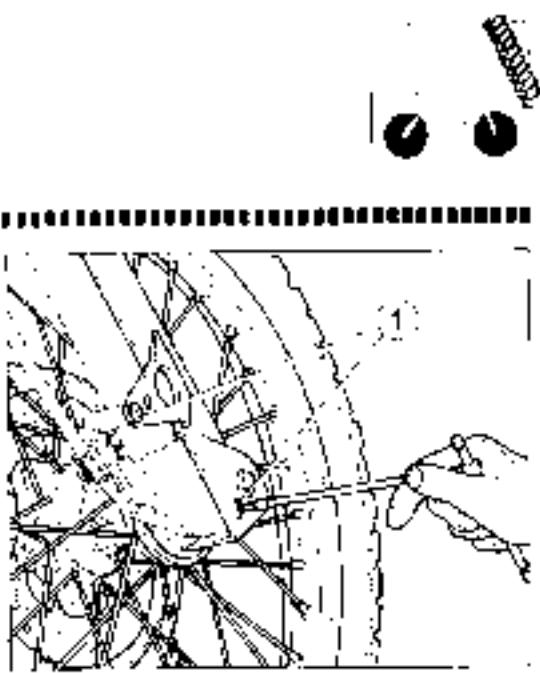
Für die Hintereinheit ist eine oben liegende Feder-Federschwinge-Aufhängung mit kontinuierlicher Dämpfung vorgesehen. Die Feder hat eine Steifigkeit von 120 N/mm und eine Schrittweite von 10 mm. Die gesamte Masse des Systems beträgt ca. 1,2 kg. Der Steuerhebel ist der Typ mit dem Haken.

**Suspension trasera.**

La suspensión trasera es del tipo resorte helicoidal con amortiguador de variación continua. El resorte tiene una rigidez de 120 N/mm y un paso de 10 mm. La masa total del sistema es de aproximadamente 1,2 kg. La leva de control es del tipo con gancho.



SOSPENSIONI E RUOTE  
SUSPENSIONS AND WHEELS  
SUSPENSIONS ET ROUES  
AUFHÄNGUNG UND RÄDER  
SUSPENSIÓN Y RUEDAS



**Stesso punto anteriore.**

Another important factor in the production of a successful marketing strategy is the availability of accurate information.

1. *Leucosia* - apparently too numerous to be included in one family, though they have  
had some success.

#### **Front wheel removal**

Journal of Health Politics, Policy and Law, Vol. 33, No. 4, December 2008  
DOI 10.1215/03616878-33-4 © 2008 by the Southern Political Science Association

W. C. Gandy, President of the Texas State Bar, has issued a statement in which he says:

Figure 10.22 shows the results of the simulation for the same problem as Figure 10.21.

#### Démontage roue arrière.

En el caso de las plantas de la familia Malvaceae, se observó que las especies con menor contenido en tanacetina tienen menor actividad antimicrobiana. Ello sugiere que

Figure 8 gives experimental results obtained by the same method as in Figure 7.

#### Lösen des Vorderrohrs.

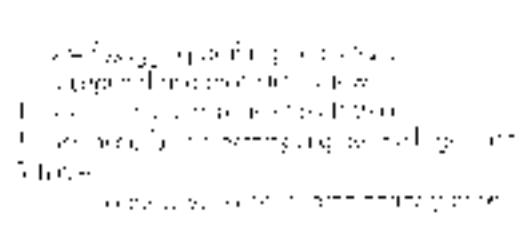
and the other two were found to be in the same condition as the first.

**Remoción** cuando el león se muere.

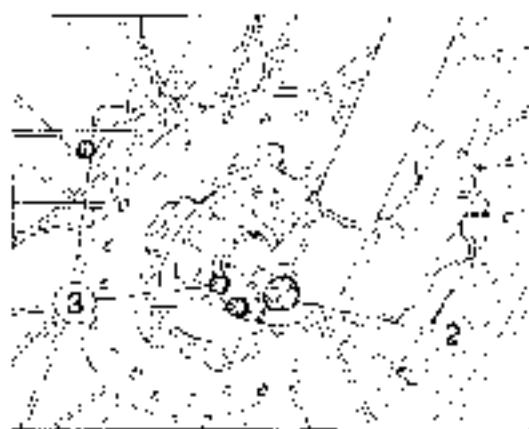
The following table summarizes the principal financial information contained in the audited financial statements for the years ended December 31, 2005 and 2006.

<sup>10</sup> See also the discussion of the problem of scale in the 1997 and 1998 editions.

Según el informe de la Comisión de la Verdad, la justicia y la paz, se han cometido 1.000 asesinatos y 1.000 desapariciones.



**SOSPENSIONI E RUOTE**  
**SUSPENSIONS AND WHEELS**  
**SUSPENSIONS ET ROUES**  
**AUFLÄNGUNG UND RÄDER**  
**SUSPENSION Y RUEDAS**



1. Flessione per la sospensione
2. Ammortizzatore
3. Braccio di controllo superiore
4. Braccio di controllo inferiore
5. Cuscinetto
6. Pneumatico
7. Cambio della posizione del terreno
8. Cuscinetto

Le foto 1 e 2 illustrano il principio di funzionamento della sospensione.  
 L'ammortizzatore (2) assorbe le vibrazioni trasferite dalla ruota.

Le flessioni (1) sono composte da due pezzi: un pezzo superiore e uno inferiore. Le flessioni si muovono insieme alla ruota.

Il braccio di controllo superiore (3) è attaccato alla flessione superiore.

Il braccio di controllo inferiore (4) è attaccato alla flessione inferiore.

Le ruote (6) hanno un diametro di 18 pollici e una larghezza di 7 pollici. La pressione nei pneumatici è di 10 bar (1000 kPa).

La posizione del terreno (7) è controllata dal dispositivo di regolazione della posizione del terreno.

Le flessioni (1) sono composte da due pezzi: un pezzo superiore e uno inferiore.

Le flessioni (1) sono composte da due pezzi: un pezzo superiore e uno inferiore.



1. Pneumatico
2. Cuscinetto
3. Cuscinetto
4. Cuscinetto

Le foto 1 e 2 illustrano il principio di funzionamento della sospensione. Il cambio della posizione del terreno (7) è attivato.

Nel caso di questo tipo di cambio della posizione del terreno:

**● In queste condizioni fare attenzione a non azionare la leva freno anteriore; si otterrebbe il parziale avvicinamento delle pastiglie con conseguente abbassamento del livello dell'olio freno.**

Fare attenzione a non azionare la leva freno anteriore in questo tipo di cambio della posizione del terreno.

**● In these conditions, make attention not to operate the front brake lever; this should make the pads move closer thus lowering the brake oil level.**

Se è le ruote che sono state montate, fare attenzione a non azionare la leva freno anteriore.

Per evitare di abbassare il livello dell'olio freno, fare attenzione a non azionare la leva freno anteriore.

**● Dans ces conditions faire attention à ne pas actionner le levier de frein antérieur; on obtiendrait un rapprochement partiel des pastilles avec en conséquence un abaissement du niveau de l'huile des freins.**

In questo caso, se le ruote sono state montate, fare attenzione a non azionare la leva freno anteriore in questo tipo di cambio della posizione del terreno.

**● In diesem Zustand auf keinen Fall den Bremshebel der Vorderbremse betätigen; das Ergebnis wäre eine teilweise Annäherung der Bremsbeläge, was ein Absinken des Bremsölkstandes zur Folge hätte.**

Bei diesen Bedingungen darf die Bremsschaltung nicht betätigt werden, um die Ölmenge im Bremsölbehälter nicht zu vermindern.

**● En estos condiciones poner atención en no accionar la palanca del freno delantero porque se acercarían parcialmente las pastillas y por lo tanto bajaría el nivel del aceite del freno.**



#### Rimontaggio ruota anteriore.

Montare la ruota anteriore e il cerchione su questo asse, quindi inserire l'asse nel portello del cambio. Accertarsi che l'asse sia allineato con i fori per le viti. Montare la cinghia di sicurezza.

Verificare se il pianale è piatto. Il piano deve essere parallelo al terreno e non deve esservi alcuna sporgenza o depressione oltre 1 mm. Se non è così, rimuovere la ruota e verificare se il pianale è piatto.

Se il pianale è piatto, rimontare la ruota e il cerchione.

Verificare se il pianale è piatto. Il piano deve essere parallelo al terreno e non deve esservi alcuna sporgenza o depressione oltre 1 mm. Se non è così, rimuovere la ruota e verificare se il pianale è piatto.

Montare la ruota anteriore e il cerchione su questo asse, quindi inserire l'asse nel portello del cambio.

Verificare se il pianale è piatto. Il piano deve essere parallelo al terreno e non deve esservi alcuna sporgenza o depressione oltre 1 mm. Se non è così, rimuovere la ruota e verificare se il pianale è piatto.

#### Front wheel reassembly.

Mount the front wheel and hub assembly onto the front axle. Make sure the axle is correctly aligned with the holes for the bolts. Secure the wheel with the safety strap.

If the floorpan is flat, proceed to the next step. If not, remove the wheel and hub assembly, realign the axle with the holes for the bolts, and repeat the previous steps until the floorpan is flat.

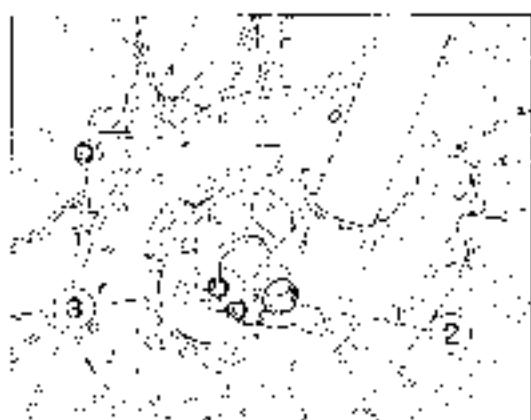
Once the floorpan is flat, proceed to the next step. If not, repeat the previous steps until the floorpan is flat.

Mount the front wheel and hub assembly onto the front axle. Make sure the axle is correctly aligned with the holes for the bolts.

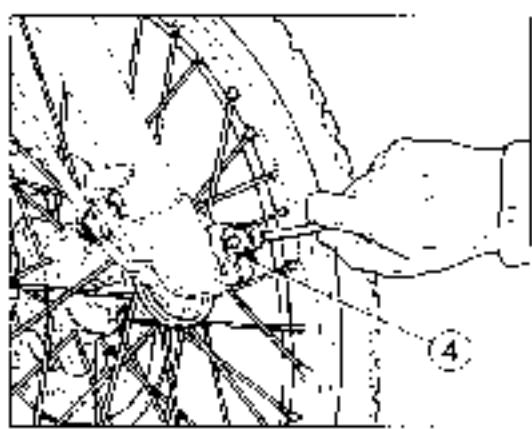
If the floorpan is flat, proceed to the next step. If not, repeat the previous steps until the floorpan is flat.

If the floorpan is flat, proceed to the next step. If not, repeat the previous steps until the floorpan is flat.

If the floorpan is flat, proceed to the next step. If not, repeat the previous steps until the floorpan is flat.



## SUSPENSIONS ET ROUES AUFHÄNGUNG UND RÄDER SUSPENSION Y RUEDAS



### Montage de la roue antérieure.

Ensuite le bras de suspension et le moyeu sont fixés sur le bras de suspension. Les deux vis de serrage sont serrées à la main et doivent être complètement serrées avec une clé de 17 mm. La tension de serrage est de 100 Nm. La clé de serrage doit être utilisée pour la tension de serrage.

Le bras de suspension est maintenant complètement monté. Il faut alors dévisser la bague de protection de la roue et la mettre dans la roue.

Le bras de suspension est maintenant terminé.

Il faut maintenant dévisser la bague de protection de la roue et la mettre dans la roue.

La roue peut maintenant être montée sur le bras de suspension. La bague de protection de la roue doit être mise dans la roue.

La roue peut maintenant être montée sur le bras de suspension. La bague de protection de la roue doit être mise dans la roue.

La roue peut maintenant être montée sur le bras de suspension. La bague de protection de la roue doit être mise dans la roue.

### Zusammenbau des Vorderrades.

Der Vorderradzylinder und die Vorderradplatte müssen auf dem Distanzring aufgesetzt werden. Gleichzeitig muss die Vorderradplatte auf dem Distanzring so positioniert werden, dass sie mit dem Radlager verschraubt werden kann. Die Vorderradplatte darf nicht auf dem Distanzring aufgesetzt werden.

Die Vorderradplatte muss auf dem Distanzring so positioniert werden, dass sie mit dem Radlager verschraubt werden kann. Die Vorderradplatte darf nicht auf dem Distanzring aufgesetzt werden.

Die Vorderradplatte darf nicht auf dem Distanzring aufgesetzt werden.

Die Vorderradplatte darf nicht auf dem Distanzring aufgesetzt werden.

Die Vorderradplatte darf nicht auf dem Distanzring aufgesetzt werden.

### Montage rueda delantera.

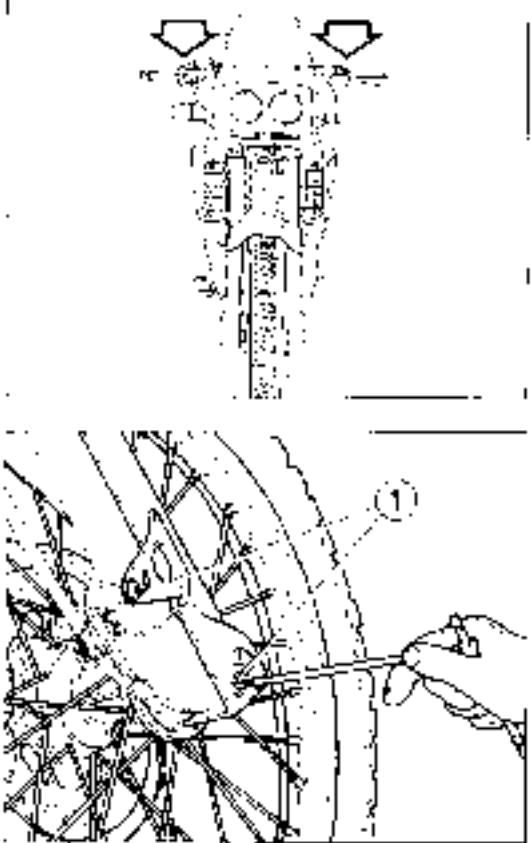
La rueda delantera se coloca en el eje de la rueda delantera y se fija con los tornillos que vienen con la rueda. La rueda se fija con los tornillos que vienen con la rueda.

La rueda se fija con los tornillos que vienen con la rueda. La rueda se fija con los tornillos que vienen con la rueda.

La rueda se fija con los tornillos que vienen con la rueda. La rueda se fija con los tornillos que vienen con la rueda.

La rueda se fija con los tornillos que vienen con la rueda. La rueda se fija con los tornillos que vienen con la rueda.

La rueda se fija con los tornillos que vienen con la rueda. La rueda se fija con los tornillos que vienen con la rueda.



IMPIANTO ELETTRICO  
ELECTRIC SYSTEM  
INSTALLATION ÉLECTRIQUE  
ELEKTRISCHE ANLAGE  
SISTEMA ELETTRICO



Sussezione  
Section  
Section  
Sektion  
Sección

M



Part. N. 03290-004 00

M.1



**IMPIANTO ELETTRICO**  
**ELECTRIC SYSTEM**



generatore di impianto elettrico	M. 1	SCHEMI DI PROGETTO	M. 5
apparecchi elettronici	M. 2	ALIMENTAZIONI	M. 6
impianti di controllo ed indicazione	M. 3	COLLEGAMENTI	M. 7
motori	M. 4	Batterie	M. 7
degeneratori	M. 5	Generatori	M. 8
condutture	M. 6	Reattori	M. 9
televisori	M. 7	Luce	M. 9
impianti esterni	M. 8	Alimentazione	M. 10
registratori magnetici	M. 9	Refrigerazione	M. 11
impianti di illuminazione	M. 10	Trasmissione dati	M. 12
impianti di riscaldamento	M. 11	Spiegalazioni	M. 13
impianti di ventilazione	M. 12	Pressione e velocità solido/liquido	M. 14
impianti per la lavorazione dei servizi	M. 13	Fusibili	M. 15
normativi	M. 14	Relay	M. 16
tabellari elettronici	M. 15	Regolatori per calore	M. 17
impianti di controllo elettronico	M. 16	Caloriferi	M. 18
impianti di controllo elettronico di movimento	M. 17	Fluoroscopio	M. 19
impianti generativi	M. 18	+	M. 20



**INSTALLATION ÉLECTRIQUE**  
**ELEKTRISCHE ANLAGE**  
**SISTEMA ELÉCTRICO**

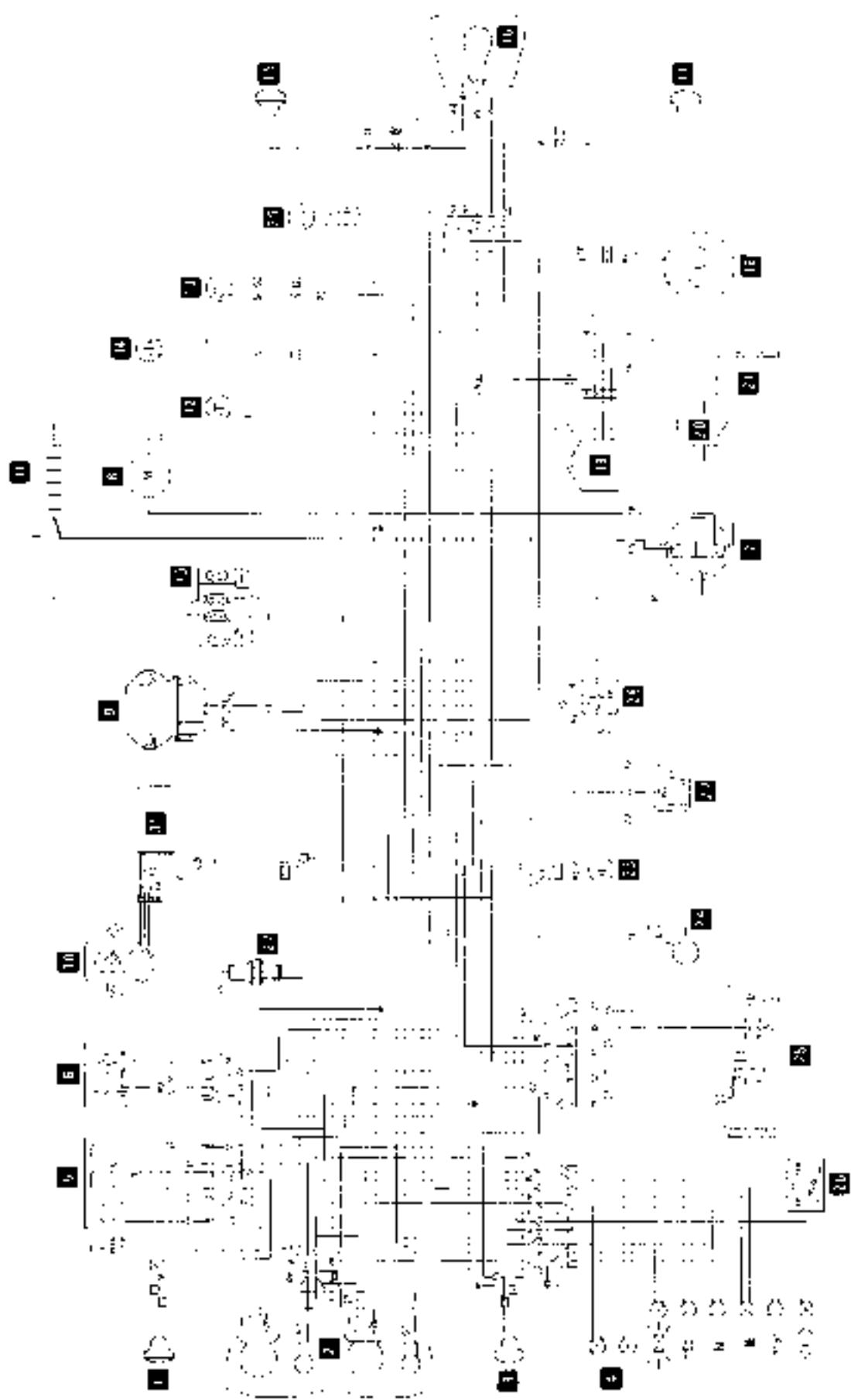


appareil électrique	M.5	électrique	M.6
électricité domestique	M.8	électricité	M.7
électricité domestique et commerciale	M.1	électricité résidentielle	M.8
électricité	M.2	électricité	M.1
électricité	M.3	électricité	M.4
électricité	M.6	électricité domestique	M.2
électricité	M.7	électricité domestique	M.3
électricité	M.8	électricité domestique	M.4
électricité	M.9	électricité domestique	M.5
électricité	M.10	électricité domestique	M.6
électricité	M.11	électricité domestique	M.7
électricité	M.12	électricité domestique	M.8
électricité	M.13	électricité domestique	M.9
électricité	M.14	électricité domestique	M.10
électricité	M.15	électricité domestique	M.11
électricité	M.16	électricité domestique	M.12
électricité	M.17	électricité domestique	M.13
électricité	M.18	électricité domestique	M.14
électricité	M.19	électricité domestique	M.15
électricité	M.20	électricité domestique	M.16
électricité	M.21	électricité domestique	M.17
électricité	M.22	électricité domestique	M.18
électricité	M.23	électricité domestique	M.19
électricité	M.24	électricité domestique	M.20
électricité	M.25	électricité domestique	M.21
électricité	M.26	électricité domestique	M.22
électricité	M.27	électricité domestique	M.23
électricité	M.28	électricité domestique	M.24
électricité	M.29	électricité domestique	M.25
électricité	M.30	électricité domestique	M.26
électricité	M.31	électricité domestique	M.27
électricité	M.32	électricité domestique	M.28
électricité	M.33	électricité domestique	M.29
électricité	M.34	électricité domestique	M.30
électricité	M.35	électricité domestique	M.31
électricité	M.36	électricité domestique	M.32
électricité	M.37	électricité domestique	M.33
électricité	M.38	électricité domestique	M.34
électricité	M.39	électricité domestique	M.35
électricité	M.40	électricité domestique	M.36
électricité	M.41	électricité domestique	M.37
électricité	M.42	électricité domestique	M.38
électricité	M.43	électricité domestique	M.39
électricité	M.44	électricité domestique	M.40
électricité	M.45	électricité domestique	M.41
électricité	M.46	électricité domestique	M.42
électricité	M.47	électricité domestique	M.43
électricité	M.48	électricité domestique	M.44
électricité	M.49	électricité domestique	M.45
électricité	M.50	électricité domestique	M.46

électricité domestique	M.5
électricité domestique	M.6
électricité domestique et commerciale	M.7
électricité	M.8
électricité	M.9
électricité	M.10
électricité	M.11
électricité	M.12
électricité	M.13
électricité	M.14
électricité	M.15
électricité	M.16
électricité	M.17
électricité	M.18
électricité	M.19
électricité	M.20
électricité	M.21
électricité	M.22
électricité	M.23
électricité	M.24
électricité	M.25
électricité	M.26
électricité	M.27
électricité	M.28
électricité	M.29
électricité	M.30
électricité	M.31
électricité	M.32
électricité	M.33
électricité	M.34
électricité	M.35
électricité	M.36
électricité	M.37
électricité	M.38
électricité	M.39
électricité	M.40
électricité	M.41
électricité	M.42
électricité	M.43
électricité	M.44
électricité	M.45
électricité	M.46
électricité	M.47
électricité	M.48
électricité	M.49
électricité	M.50



**IMPIANTO ELETTRICO**  
**ELECTRIC SYSTEM**  
**INSTALLATION ELECTRIQUE**  
**ELEKTRISCHE ANLAGE**  
**SISTEMA ELETTRICO**



**IMPIANTO ELETTRICO**  
**ELECTRIC SYSTEM**  
**INSTALLATION ÉLECTRIQUE**  
**ELEKTRISCHE ANLAGE**  
**SISTEMA ELETTRICO**



Legenda schema elettrico	Key wiring diagram	Legenda schema elettrico	Schema plan.	Leyenda esquema electrico
1 -	1 -	1 -	1 -	1 -
2 -	2 -	2 -	2 -	2 -
3 -	3 -	3 -	3 -	3 -
4 -	4 -	4 -	4 -	4 -
5 -	5 -	5 -	5 -	5 -
6 -	6 -	6 -	6 -	6 -
7 -	7 -	7 -	7 -	7 -
8 -	8 -	8 -	8 -	8 -
9 -	9 -	9 -	9 -	9 -
10 -	10 -	10 -	10 -	10 -
11 -	11 -	11 -	11 -	11 -
12 -	12 -	12 -	12 -	12 -
13 -	13 -	13 -	13 -	13 -
14 -	14 -	14 -	14 -	14 -
15 -	15 -	15 -	15 -	15 -
16 -	16 -	16 -	16 -	16 -
17 -	17 -	17 -	17 -	17 -
18 -	18 -	18 -	18 -	18 -
19 -	19 -	19 -	19 -	19 -
20 -	20 -	20 -	20 -	20 -
21 -	21 -	21 -	21 -	21 -
22 -	22 -	22 -	22 -	22 -
23 -	23 -	23 -	23 -	23 -
24 -	24 -	24 -	24 -	24 -
25 -	25 -	25 -	25 -	25 -
26 -	26 -	26 -	26 -	26 -
27 -	27 -	27 -	27 -	27 -
28 -	28 -	28 -	28 -	28 -
29 -	29 -	29 -	29 -	29 -
30 -	30 -	30 -	30 -	30 -
31 -	31 -	31 -	31 -	31 -

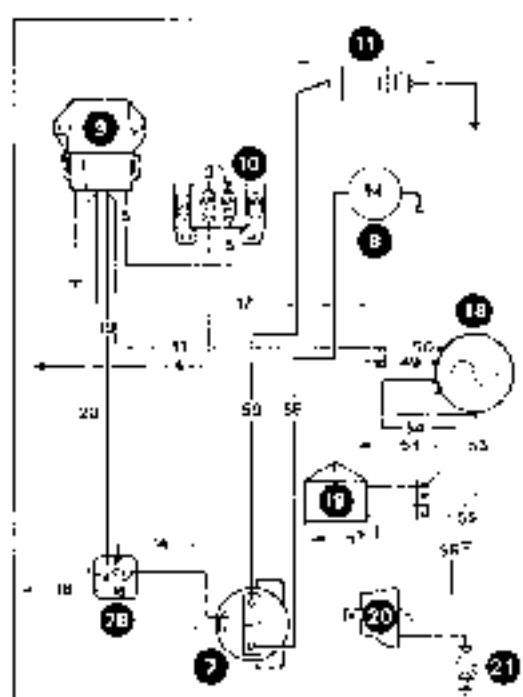
Legenda colori cavi — Cable colour coding — Legende de la couleur des cables — Farbenfarben — Leyenda colores cables.

POS. COLORE / COLOR	COLOUR / FARBE / COLOR	POS. COLORE / COLOR	COLOUR / FARBE / COLOR
1 -	1 -	36 -	36 -
2 -	2 -	37 -	37 -
3 -	3 -	38 -	38 -
4 -	4 -	39 -	39 -
5 -	5 -	40 -	40 -
6 -	6 -	41 -	41 -
7 -	7 -	42 -	42 -
8 -	8 -	43 -	43 -
9 -	9 -	44 -	44 -
10 -	10 -	45 -	45 -
11 -	11 -	46 -	46 -
12 -	12 -	47 -	47 -
13 -	13 -	48 -	48 -
14 -	14 -	49 -	49 -
15 -	15 -	50 -	50 -
16 -	16 -	51 -	51 -
17 -	17 -	52 -	52 -
18 -	18 -	53 -	53 -
19 -	19 -	54 -	54 -
20 -	20 -	55 -	55 -
21 -	21 -	56 -	56 -
22 -	22 -	57 -	57 -
23 -	23 -	58 -	58 -
24 -	24 -	59 -	59 -
25 -	25 -	60 -	60 -
26 -	26 -	61 -	61 -
27 -	27 -	62 -	62 -
28 -	28 -	63 -	63 -
29 -	29 -	64 -	64 -
30 -	30 -	65 -	65 -
31 -	31 -	66 -	66 -
32 -	32 -	67 -	67 -
33 -	33 -	68 -	68 -
34 -	34 -	69 -	69 -
35 -	35 -	70 -	70 -
		71 -	71 -





**IMPIANTO ELETTRICO  
ELECTRIC SYSTEM  
INSTALLATION ÉLECTRIQUE  
ELEKTRISCHE ANLAGE  
SISTEMA ELETTRICO**



Imposta accessione elettronica

- **Urgent**: **Emergency** or **critical**
  - **High**: **High priority** ( $\geq 25\%$ )
  - **Medium**: **Medium priority**
  - **Low**: **Low priority**
  - **Very low**: **Very low priority**

### **Electric ignition equipment**



Alimentation électrique

- Le résultat de l'application de la méthode de la moyenne des différences est le suivant:

#### **Elektronischer Starter**

- > **Wirtschaftswissenschaften**
  - > **Technik**
  - > **Medizin**
  - > **Recht**
  - > **Sozialwissenschaften**
  - > **Humaniora**

## Sistema de asesordio electrónico

- distancia de 60 cm. y velocidad de 100 cm./segundo.

Per la leggenda dei componenti e dei colori dei cavi riferirsi allo schema elettrico.

For the key to electrical components and cable colour coding see the wiring diagram.

Pour la légende des éléments et de la couleur des câbles, voir schéma électrique.

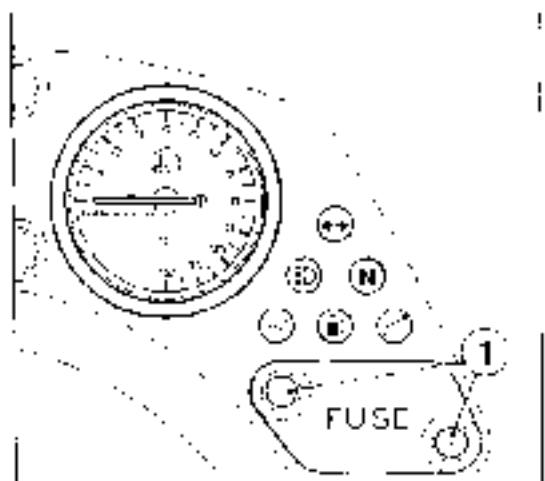
Für die Bauteile und die Kabelfarben, siehe Schaltplan.

**IMPIANTO ELETTRICO**  
**ELECTRIC SYSTEM**  
**INSTALLATION ELECTRIQUE**  
**ELEKTRISCHE ANLAGE**  
**SISTEMA ELETTRICO**



**Scatola fusibili.**

È possibile scegliere di utilizzare la scatola fusibili o la scatola fusibili e regolatore di tensione. La scatola fusibili è composta da 2 posti per fusibili superiori, 1 posto per fusibile inferiore e 1 posto per la scatola fusibili. Il fusibile superiore è utilizzato per proteggere le linee di alimentazione principale.



**Fuses box.**

È possibile scegliere di utilizzare la scatola fusibili o la scatola fusibili e regolatore di tensione. La scatola fusibili è composta da 2 posti per fusibili superiori, 1 posto per fusibile inferiore e 1 posto per la scatola fusibili. Il fusibile superiore è utilizzato per proteggere le linee di alimentazione principale.

**Boite à fusibles.**

Il è possibile scegliere la scatola fusibili o la scatola fusibili e regolatore di tensione. La scatola fusibili è composta da 2 posti per fusibili superiori, 1 posto per fusibile inferiore e 1 posto per la scatola fusibili. Il fusibile superiore è utilizzato per proteggere le linee di alimentazione principale.

**Sicherungskasten.**

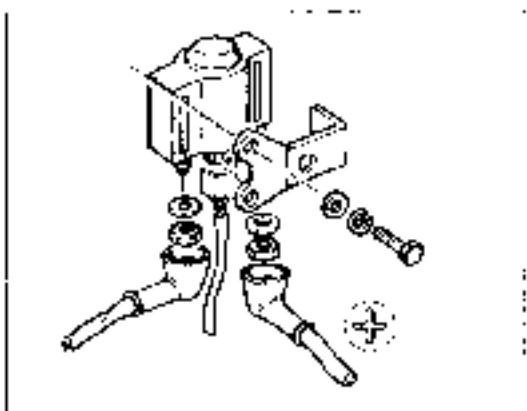
Es ist möglich, die Sicherungskästen zu verwenden oder die Sicherungskästen mit Spannungsregler. Die Sicherungskästen bestehen aus 2 Plätzen für obere Sicherungen, 1 Platz für untere Sicherung und 1 Platz für den Sicherungskasten. Die obere Sicherung wird für die Hauptversorgungslinien geschützt.

**Caja de los fusibles.**

Es ist möglich, die Sicherungskästen zu verwenden oder die Sicherungskästen mit Spannungsregler. Die Sicherungskästen bestehen aus 2 Plätzen für obere Sicherungen, 1 Platz für untere Sicherung und 1 Platz für den Sicherungskasten. Die obere Sicherung wird für die Hauptversorgungslinien geschützt.

**Teleritatore avviamento.**

Il teleritatore avviamento è un dispositivo che permette di controllare il funzionamento del motore senza doverlo toccare direttamente per il rischio presenti durante l'avviamento. È comune nei motori.



**Solenoid start.**

Der Anlasser ist ein elektrisch betätigtes Bauteil, das einen Motor ohne Berührungsberührungen starten kann, um die Gefahren während des Anlassens zu verhindern.

**Télérupteur démarrage.**

Le télérupteur démarreur est un dispositif qui permet de contrôler le fonctionnement du moteur sans le toucher directement pour éviter les dangers lors de la mise en marche.

**Anlassfernschalter.**

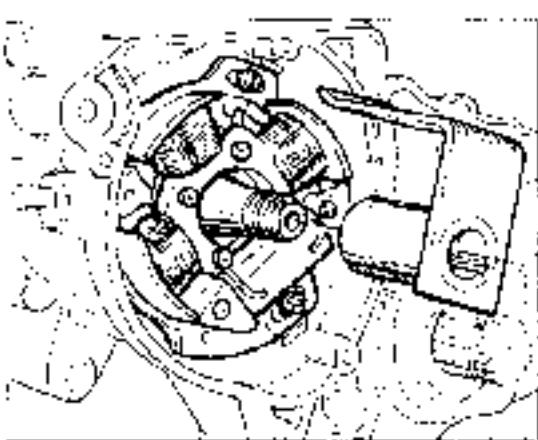
Der Anlassfernenschalter ist ein elektrisches Bauteil, das einen Motor ohne Berührungsberührungen starten kann, um die Gefahren während des Anlassens zu verhindern.

**Teleruptor de arranque.**

El interruptor de arranque es un dispositivo que permite controlar el funcionamiento del motor sin tener que tocarlo directamente para evitar los riesgos durante el arranque.



**IMPIANTO ELETTRICO**  
**ELECTRIC SYSTEM**  
**INSTALLATION ELECTRIQUE**  
**ELEKTRISCHE ANLAGE**  
**SISTEMA ELETTRICO**



**Controllo e messa in fase accensione.**

Per il controllo della correttezza della fase di accensione, è necessario estrarre il polo di accensione del generatore e collegare la testa di controllo della fase di accensione (parte 48803) al polo di accensione del generatore. Il dispositivo di controllo deve essere regolato in modo che la tensione del generatore sia massima quando il polo di accensione è aperto. In questo modo si controlla se la tensione del generatore è sufficientemente elevata per consentire la corretta accensione del motore.

**Ignition timing and checking.**

To check the ignition timing, it is necessary to remove the ignition coil terminal connection and connect the ignition timing control head (part no. 48803) to the ignition coil terminal. The device must be set so that the generator voltage is maximum when the ignition coil terminal is open. This way you can check if the generator voltage is high enough to allow the correct ignition of the motor.

**Contrôle et réglage de l'allumage.**

Pour contrôler la phase d'allumage, il faut débrancher la borne de la bobine d'allumage et brancher la tête de réglage de la phase d'allumage (partie 48803) à la borne de la bobine d'allumage. La tête de réglage doit être réglée de manière que la tension de la génératrice soit maximale lorsque la borne de la bobine d'allumage est ouverte. De cette manière, on peut vérifier si la tension de la génératrice est suffisamment élevée pour permettre une allumage correct du moteur.

**Kontrolle und Zuendverstellung.**

Zur Überprüfung der Zündphasenrichtung ist es erforderlich, den Zündspulenpol zu entnehmen und die Zündphasenrichtungskopf (Teile-Nr. 48803) an den Zündspulenpol anzuschließen. Der Prüfkopf muss so eingestellt werden, dass die Generatorspannung bei geöffneter Zündspulenleitung maximal ist. Damit kann überprüft werden, ob die Generatorspannung hoch genug ist, um einen korrekten Motorzündung zu ermöglichen.

**Control y puesta a punto del encendido.**

Para el control de la fase de encendido, es necesario extraer la conexión del polo de encendido del generador y conectar la parte 48803 de la cabeza de control de la fase de encendido al polo de encendido del generador. El dispositivo de control debe ser ajustado de modo que la tensión del generador sea máxima cuando el polo de encendido esté abierto. De esta manera se controla si la tensión del generador es suficientemente alta para permitir el arranque correcto del motor.





#### Fanale anteriore.

L'indicatore di direzione è attivato quando si sposta la leva del cambio in avanti o indietro. Il circuito di illuminazione è controllato dalla leva del cambio e dalla leva della marcia. I due indicatori sono collegati in parallelo.

Per accendere il fanale di direzione si sposta la leva del cambio in avanti o indietro. Per spegnerlo si sposta la leva del cambio in posizione neutrale.

Si sposta la leva del cambio in avanti o indietro per illuminare i due indicatori. I due indicatori sono collegati in parallelo.

Il circuito di illuminazione dei due indicatori è controllato dalla leva del cambio, mentre la leva della marcia non lo controlla.

Il circuito dell'indicatore di direzione può essere controllato da un solo dispositivo. La tensione di alimentazione deve essere fornita dal circuito di illuminazione della marcia.

**Indicatore di direzione - collegamento elettrico:**

#### Headlamp.

Il lampadario principale è illuminato da una lampada a incandescenza da 100W.

La lampadina deve essere sostituita con una lampadina di tipo H4 con una potenza di 100W.

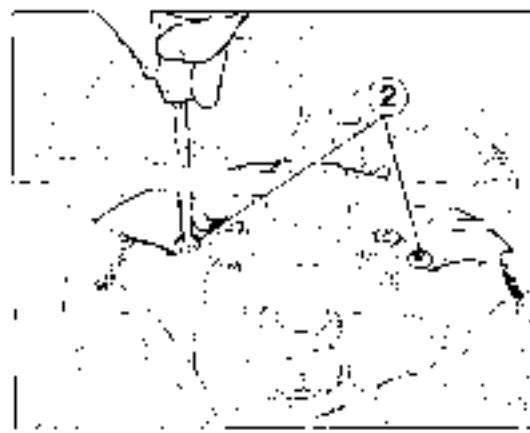
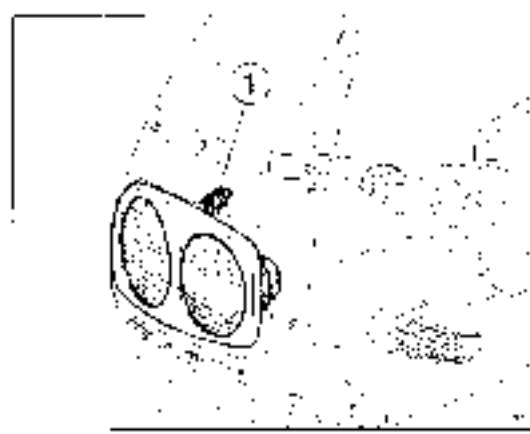
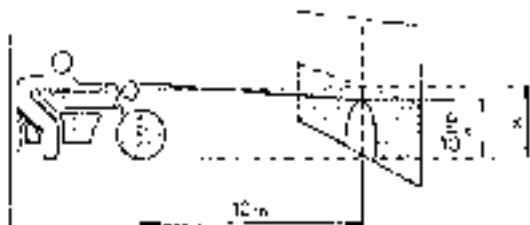
Per rimuovere la lampadina si solleva la testa del lampadario e si tolge la lampadina.

Per installare la lampadina si ripete il procedimento.

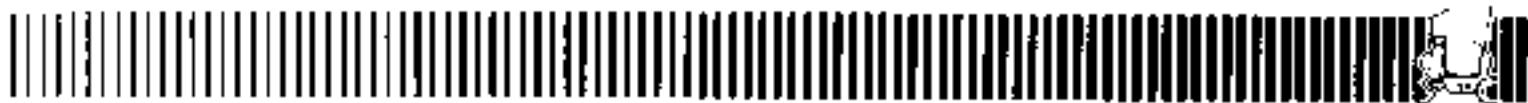
Per accendere il lampadario si sposta la leva del cambio in avanti o indietro per illuminare i due indicatori.

Il circuito di illuminazione del lampadario principale è controllato dalla leva del cambio. La tensione di illuminazione deve essere fornita dal circuito di illuminazione della marcia.

**Lampadario principale - collegamento elettrico:**



1 - Braccio di montaggio - mounting arm  
2 - Lampadina indicator - indicator bulb



# INSTALLATION ÉLECTRIQUE

## ELEKTRISCHE ANLAGE

## SISTEMA ELÉCTRICO

### Phare avant.

Le phare avant est éclairé par une lampe à incandescence de 50W et une lampe à incandescence supplémentaire de 15W. La puissance totale de l'éclairage est de 65W. La puissance totale de l'éclairage peut être réduite en débranchant la lampe supplémentaire.

Le phare avant peut être éteint par un interrupteur.

La puissance totale de l'éclairage peut être réduite en débranchant la lampe supplémentaire.

La puissance totale de l'éclairage peut être augmentée en branchant la lampe supplémentaire.

La puissance totale de l'éclairage peut être augmentée en branchant la lampe supplémentaire et en débranchant la lampe principale.

La puissance totale de l'éclairage peut être augmentée en branchant la lampe supplémentaire et en débranchant la lampe principale.

La puissance totale de l'éclairage peut être augmentée en branchant la lampe supplémentaire et en débranchant la lampe principale.

La puissance totale de l'éclairage peut être augmentée en branchant la lampe supplémentaire et en débranchant la lampe principale.

### Vorwärtscheinwerfer.

Die Vorderlichter sind mit einer Glühlampe von 50W und einer Glühlampe von 15W ausgestattet.

Die Vorderlichter können abgeschaltet werden.

Die Vorderlichter können abgeschaltet werden, wenn die Glühlampe von 15W abgezweigt ist.

Die Vorderlichter können abgeschaltet werden,

die Glühlampe von 15W abgezweigt ist und die Glühlampe von 50W abgezweigt ist.

Die Vorderlichter können abgeschaltet werden, wenn die Glühlampe von 50W abgezweigt ist und die Glühlampe von 15W abgezweigt ist.

Die Vorderlichter können abgeschaltet werden, wenn die Glühlampe von 50W abgezweigt ist und die Glühlampe von 15W abgezweigt ist.

Die Vorderlichter können abgeschaltet werden, wenn die Glühlampe von 50W abgezweigt ist und die Glühlampe von 15W abgezweigt ist.

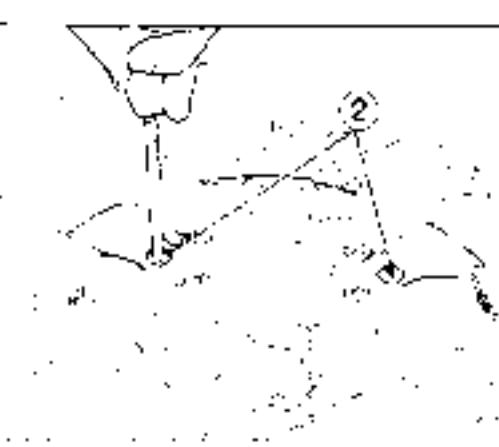
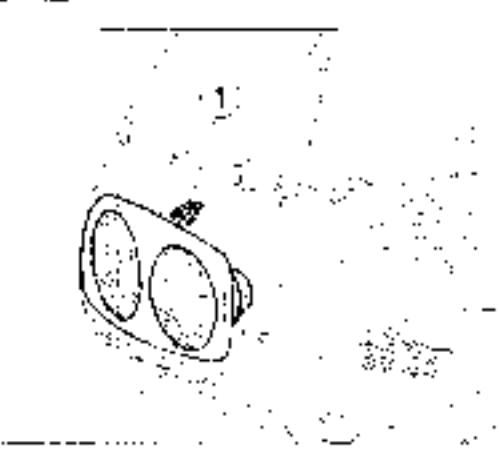
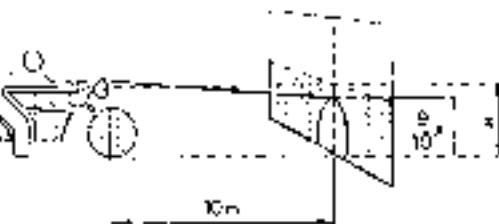
### Faro delantero.

Los faros delanteros están equipados con una bombilla de 50W y una bombilla de 15W.

Los faros delanteros pueden ser apagados.

Los faros delanteros pueden ser apagados, si se desenchufa la bombilla de 15W.

Los faros delanteros pueden ser apagados, si se desenchufa la bombilla de 50W.



**1** Lampe de 50W. Lampe principale.  
2 Lampe de 15W. Lampe supplémentaire.

3 Lampe de 50W. Lampe principale.  
4 Lampe de 15W. Lampe supplémentaire.

### Indicateur de direction et feux de croisement.

Les indicateurs de direction sont équipés de deux lampes de 15W. Les feux de croisement sont équipés d'une lampe de 15W.

Les indicateurs de direction peuvent être éteints.

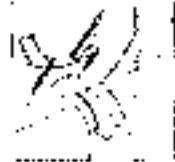
Les feux de croisement peuvent être éteints.

Les feux de croisement peuvent être éteints.

Les feux de croisement peuvent être éteints.



VALVOLA DI SCARICO C.T.S.  
C.T.S. EXHAUST VALVE  
SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT C.T.S.  
AUSLASSVENTIL C.T.S.  
VALVULA DE ESCAPE C.T.S.



Sezione  
Section  
Section  
Sektion  
Sección





**VALVOLA DI SCARICO C.T.S.  
C.T.S. EXHAUST VALVE  
SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT C.T.S.  
AUSLASSVENTIL C.T.S.  
VALVULA DE ESCAPE C.T.S.**

**Valvola di scarico C.T.S.**

La valvola di scarico C.T.S. è il dispositivo che permette di scaricare il gas esaurito dal circuito di raffreddamento del motore e di bloccare il flusso di aria fresca che viene aspirata dal circuito di raffreddamento del motore.

La valvola di scarico C.T.S. è un dispositivo che permette di scaricare il gas esaurito dal circuito di raffreddamento del motore e di bloccare il flusso di aria fresca che viene aspirata dal circuito di raffreddamento del motore.

La valvola di scarico C.T.S. è un dispositivo che permette di scaricare il gas esaurito dal circuito di raffreddamento del motore e di bloccare il flusso di aria fresca che viene aspirata dal circuito di raffreddamento del motore.

La valvola di scarico C.T.S. è un dispositivo che permette di scaricare il gas esaurito dal circuito di raffreddamento del motore e di bloccare il flusso di aria fresca che viene aspirata dal circuito di raffreddamento del motore.

**C.T.S. exhaust valve.**

The C.T.S. exhaust valve (110) is a valve that allows the flow of air to be controlled by the engine's temperature sensor. It is controlled by the engine's temperature sensor, which is located in the cylinder head.

The C.T.S. exhaust valve (110) is controlled by the engine's temperature sensor. It is controlled by the engine's temperature sensor, which is located in the cylinder head.

The C.T.S. exhaust valve (110) is controlled by the engine's temperature sensor. It is controlled by the engine's temperature sensor, which is located in the cylinder head.

The C.T.S. exhaust valve (110) is controlled by the engine's temperature sensor. It is controlled by the engine's temperature sensor, which is located in the cylinder head.

**Soupape d'échappement C.T.S.**

La soupape d'échappement C.T.S. (110) est une valve qui permet de contrôler le flux d'air dans le circuit de refroidissement du moteur en fonction de la température du moteur.

La soupape d'échappement C.T.S. (110) est une valve qui permet de contrôler le flux d'air dans le circuit de refroidissement du moteur en fonction de la température du moteur.

La soupape d'échappement C.T.S. (110) est une valve qui permet de contrôler le flux d'air dans le circuit de refroidissement du moteur en fonction de la température du moteur.

La soupape d'échappement C.T.S. (110) est une valve qui permet de contrôler le flux d'air dans le circuit de refroidissement du moteur en fonction de la température du moteur.

**Auslassventil C.T.S.**

Das Auslassventil C.T.S. (110) ist eine Ventileinheit, die die Abfuhr des Wassers aus dem Kühlsystem ermöglicht. Das Auslassventil C.T.S. (110) ist eine Ventileinheit, die die Abfuhr des Wassers aus dem Kühlsystem ermöglicht.

Das Auslassventil C.T.S. (110) ist eine Ventileinheit, die die Abfuhr des Wassers aus dem Kühlsystem ermöglicht.

Das Auslassventil C.T.S. (110) ist eine Ventileinheit, die die Abfuhr des Wassers aus dem Kühlsystem ermöglicht.

Das Auslassventil C.T.S. (110) ist eine Ventileinheit, die die Abfuhr des Wassers aus dem Kühlsystem ermöglicht.

Das Auslassventil C.T.S. (110) ist eine Ventileinheit, die die Abfuhr des Wassers aus dem Kühlsystem ermöglicht.

Das Auslassventil C.T.S. (110) ist eine Ventileinheit, die die Abfuhr des Wassers aus dem Kühlsystem ermöglicht.

Das Auslassventil C.T.S. (110) ist eine Ventileinheit, die die Abfuhr des Wassers aus dem Kühlsystem ermöglicht.

Das Auslassventil C.T.S. (110) ist eine Ventileinheit, die die Abfuhr des Wassers aus dem Kühlsystem ermöglicht.

Das Auslassventil C.T.S. (110) ist eine Ventileinheit, die die Abfuhr des Wassers aus dem Kühlsystem ermöglicht.

Das Auslassventil C.T.S. (110) ist eine Ventileinheit, die die Abfuhr des Wassers aus dem Kühlsystem ermöglicht.

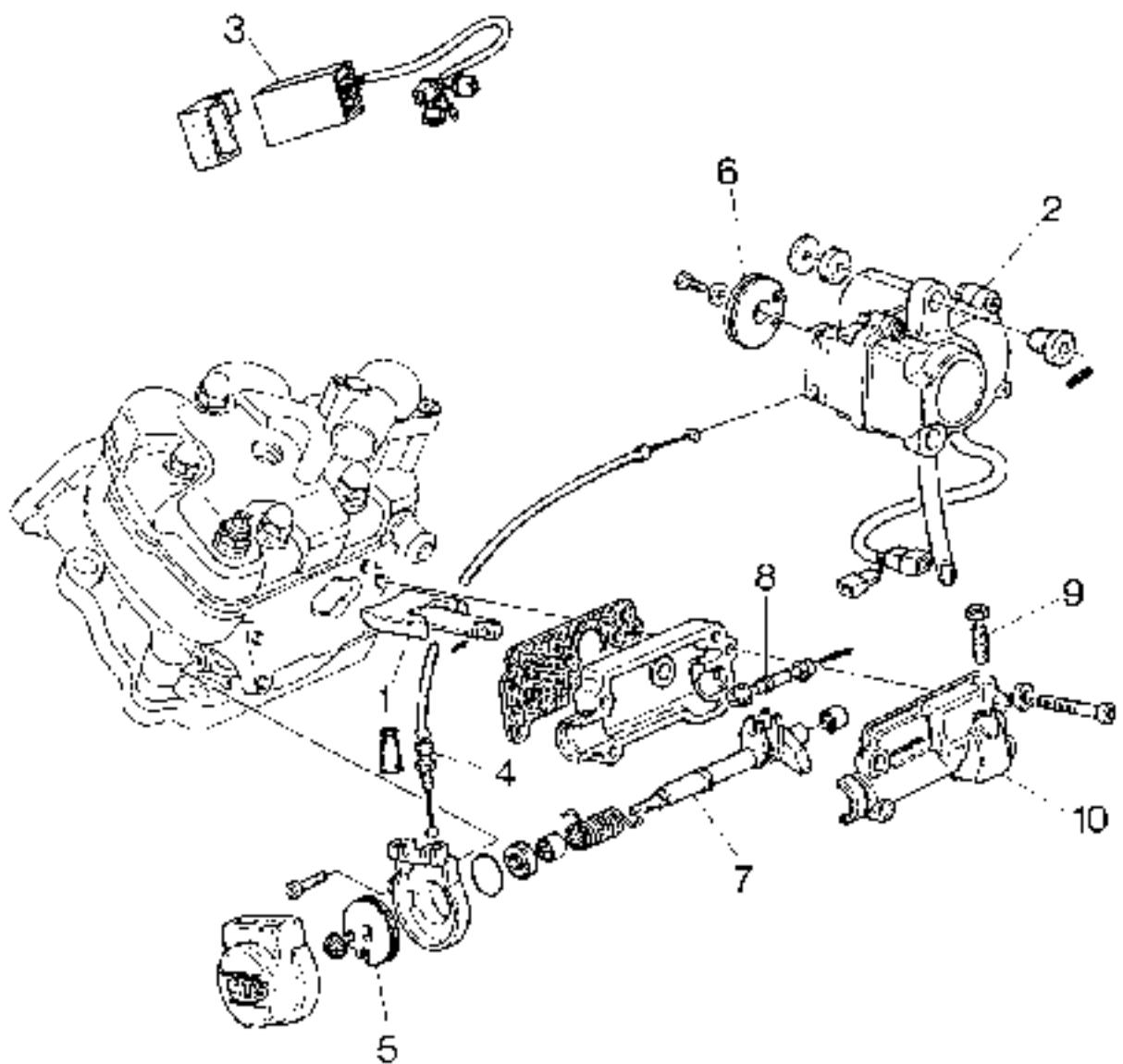
Das Auslassventil C.T.S. (110) ist eine Ventileinheit, die die Abfuhr des Wassers aus dem Kühlsystem ermöglicht.

Das Auslassventil C.T.S. (110) ist eine Ventileinheit, die die Abfuhr des Wassers aus dem Kühlsystem ermöglicht.

Das Auslassventil C.T.S. (110) ist eine Ventileinheit, die die Abfuhr des Wassers aus dem Kühlsystem ermöglicht.

Das Auslassventil C.T.S. (110) ist eine Ventileinheit, die die Abfuhr des Wassers aus dem Kühlsystem ermöglicht.

VALVOLA DI SCARICO C.T.S.  
C.T.S. EXHAUST VALVE  
SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT C.T.S.  
AUSLASSVENTIL C.T.S.  
VÁLVULA DE ESCAPE C.T.S.





0.4

Part. N 6329b (04-90)

**COPPIE DI SERRAGGIO  
TORQUE WRENCH SETTINGS  
COUPLES DE SERRAGE  
ANZIEHMOMENT  
PARES DE TORSIÓN**



Sezione  
Section  
Sector  
Sektion  
Sección



#### **COPPIE DI SERRAGGIO**

APPLICAZIONE	FILETTATURA	N.m.	Kgm	Lbbra/Piede
Alberi di comando Alberi di propulsione Alberi di sterzamento Piani di bilanciamento Cassoni di ricambi per motori e cambio	A541.3 A784 A785 A786 A787	4.4-6.6 5.5-7.8 5.5-7.8 5.5-7.8 5.5-7.8	0.120-0.14 0.13-0.18 0.13-0.18 0.13-0.18 0.13-0.18	1.04-1.3 1.3-1.8 1.3-1.8 1.3-1.8 1.3-1.8
Cassoni di sterzo Alberi di sterzo Suppli d'aria Alberi di sterzo Vidri, vetro e cristallo	A788 A789 A790-A793 A794 A795-A797	4.4-6.6 5.5-7.8 1.54-1.9 1.5-1.6 24-34.9	0.13-0.18 0.13-0.18 0.13-0.18 0.13-0.18 0.13-0.18	1.04-1.3 1.3-1.8 1.04-1.3 1.3-1.8 17.2-28
Alberi di sterzo Alberi di sterzo Piani di bilanciamento Tutte le altre parti Cassoni di ricambi per motori	A798 A799 A800-A802 A803 A804-A806	7.0-10.6 12-18 30-35.7 30-35.7 7.0-10.6	1.8-2 1.8-2 4.6-5 4.6-5 1.8-2	1.3-4.2 1.3-4.2 4.1-5.4-6.9 4.1-5.4-6.9 1.3-4.2
Alberi di sterzo Alberi di sterzo, due alberi per uno, due sterzanti Alberi di sterzo Alberi di sterzo, spesso e di diametro Alberi di sterzo, diametro	A790 A791-A793 A794 A795 A796	9.5-12.8 9.5-12.8 9.5-12.8 12-18 12-18	1.7-2.8 1.7-2.8 1.7-2.8 1.7-2.8 1.7-2.8	1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2
Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo	A797 A798 A799 A800 A801-A803	3.0-4.1 5.5-7.8 9.5-12.8 9.5-12.8 3.0-4.1	1.4-1.6 1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.4-1.6	1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2
Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo	A804-A806 A807 A808 A809 A810-A813	3.0-4.1 12-18 12-18 12-18 12-24.3-30	1.4-1.6 1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.7-2.8	1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2
Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo	A814 A815 A816 A817 A818-A820	4.5-6.6 4.5-6.6 12-18 12-18 12-24.3-30	0.54-0.7 0.54-0.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.7-2.8	1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2
Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo	A821 A822 A823-A825 A826 A827-A829	4.5-6.6 12-18 12-18 12-18 12-24.3-30	0.54-0.7 0.54-0.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.7-2.8	1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2
Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo	A830-A832 A833 A834 A835 A836-A838	12-18 12-18 12-18 12-18 12-18	1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8	1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2
Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo	A839-A841 A842-A844 A845-A847 A848-A850 A851-A853	12-18 12-18 12-18 12-18 12-18	1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8	1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2
Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo	A854-A856 A857-A859 A860-A862 A863-A865 A866-A868	12-18 12-18 12-18 12-18 12-18	1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8	1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2
Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo	A869-A871 A872-A874 A875-A877 A878-A880 A881-A883	12-18 12-18 12-18 12-18 12-18	1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8	1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2
Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo	A884-A886 A887-A889 A890-A892 A893-A895 A896-A898	12-18 12-18 12-18 12-18 12-18	1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8	1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2
Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo	A899-A901 A902-A904 A905-A907 A908-A910 A911-A913	12-18 12-18 12-18 12-18 12-18	1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8	1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2
Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo	A914-A916 A917-A919 A920-A922 A923-A925 A926-A928	12-18 12-18 12-18 12-18 12-18	1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8	1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2
Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo	A929-A931 A932-A934 A935-A937 A938-A940 A941-A943	12-18 12-18 12-18 12-18 12-18	1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8	1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2
Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo	A944-A946 A947-A949 A950-A952 A953-A955 A956-A958	12-18 12-18 12-18 12-18 12-18	1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8	1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2
Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo	A959-A961 A962-A964 A965-A967 A968-A970 A971-A973	12-18 12-18 12-18 12-18 12-18	1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8	1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2
Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo	A974-A976 A977-A979 A980-A982 A983-A985 A986-A988	12-18 12-18 12-18 12-18 12-18	1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8	1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2
Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo Alberi di sterzo	A989-A991 A992-A994 A995-A997 A998-A999 A999-A1000	12-18 12-18 12-18 12-18 12-18	1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8 1.6-2.8	1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2 1.3-4.2



#### COPPIE DI SERRAGGIO



• Future will lead to a more sustainable approach to M&A activity in the long run.  
- more stringent rules will be put in place to regulate M&A - implementation of new rules will take time - without guidance, it is difficult to predict what the impact will be on the market.





#### **TORQUE WRENCH SETTINGS**



#### **TORQUE WRENCH SETTINGS**



**Q** uoted from a 1999 book on the subject by a leading legal scholar:

After two more weeks of recovery, we began our second week of self-directed learning. This time we focused on the skills of planning, prioritizing, and delegating work to the team members. We also learned how to identify and resolve conflicts within the group.

© 2005 John Wiley & Sons, Ltd. *J. Forecast.* 24, 875–886  
DOI: 10.1002/for.623





#### **COUPLES DE SERRAGE**



## COUPLES DE SERRAGE



APPLICATION	FILETAGE	N.m.	Kgm	LB/FT
à vis de serrage	M12x 1.5	0.0117	0.75	0.072
à vis de serrage	M14x 1.5	0.0150	1.0	0.08
vis à tête plate et vis à co	M3x 0.5	0.0017	0.15	0.012
vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M4x 0.7	0.0040	0.3	0.025
vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M5x 0.8	0.0074	0.5	0.038
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M6x 1.0	0.0117	0.75	0.072
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M8x 1.25	0.0150	1.0	0.08
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M10x 1.5	0.0200	1.4	0.11
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M12x 1.75	0.0250	1.8	0.14
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M14x 2.0	0.0300	2.2	0.17
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M16x 2.5	0.0400	3.0	0.22
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M18x 3.0	0.0500	3.5	0.26
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M20x 4.0	0.0600	4.5	0.33
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M22x 5.0	0.0700	5.5	0.41
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M24x 6.0	0.0800	6.5	0.46
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M27x 7.0	0.1000	8.0	0.61
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M30x 8.0	0.1200	9.5	0.71
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M36x 10.0	0.1500	12.0	0.90
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M40x 12.0	0.1800	15.0	1.12
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M48x 15.0	0.2200	18.0	1.34
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M55x 18.0	0.2600	22.0	1.60
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M63x 22.0	0.3000	26.0	1.88
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M70x 25.0	0.3500	32.0	2.32
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M80x 30.0	0.4000	38.0	2.72
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M90x 35.0	0.4500	45.0	3.24
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M100x 40.0	0.5000	50.0	3.75
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M120x 50.0	0.6000	60.0	4.50
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M140x 60.0	0.7000	70.0	5.25
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M160x 70.0	0.8000	80.0	6.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M180x 80.0	0.9000	90.0	6.75
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M200x 90.0	1.0000	100.0	7.50
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M220x 100.0	1.1000	110.0	8.25
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M240x 120.0	1.3000	130.0	9.75
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M270x 150.0	1.6000	160.0	12.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M300x 180.0	1.9000	190.0	14.25
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M360x 220.0	2.3000	230.0	17.25
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M400x 250.0	2.6000	260.0	19.50
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M480x 300.0	3.0000	300.0	22.50
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M550x 350.0	3.4000	340.0	26.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M630x 400.0	3.8000	380.0	29.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M700x 450.0	4.2000	420.0	33.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M800x 500.0	4.6000	460.0	36.50
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M900x 550.0	5.0000	500.0	40.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M1000x 600.0	5.4000	540.0	43.50
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M1200x 700.0	6.0000	600.0	48.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M1400x 800.0	6.6000	660.0	52.80
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M1600x 900.0	7.2000	720.0	57.60
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M1800x 1000.0	7.8000	780.0	62.40
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M2000x 1100.0	8.4000	840.0	67.20
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M2200x 1200.0	9.0000	900.0	72.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M2400x 1300.0	9.6000	960.0	76.80
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M2700x 1500.0	10.2000	1020.0	81.60
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M3000x 1800.0	10.8000	1080.0	86.40
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M3600x 2200.0	12.0000	1200.0	96.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M4000x 2500.0	13.2000	1320.0	105.60
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M4800x 3000.0	14.4000	1440.0	114.40
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M5500x 3500.0	15.6000	1560.0	123.20
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M6300x 4000.0	16.8000	1680.0	132.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M7000x 4500.0	18.0000	1800.0	140.80
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M8000x 5000.0	19.2000	1920.0	149.60
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M9000x 5500.0	20.4000	2040.0	158.40
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M10000x 6000.0	21.6000	2160.0	167.20
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M12000x 7000.0	24.0000	2400.0	192.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M14000x 8000.0	26.4000	2640.0	210.80
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M16000x 9000.0	28.8000	2880.0	229.60
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M18000x 10000.0	31.2000	3120.0	248.40
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M20000x 11000.0	33.6000	3360.0	267.20
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M22000x 12000.0	36.0000	3600.0	286.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M24000x 13000.0	38.4000	3840.0	304.80
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M27000x 15000.0	42.0000	4200.0	336.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M30000x 18000.0	45.6000	4560.0	364.80
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M36000x 22000.0	50.4000	5040.0	403.20
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M40000x 25000.0	54.0000	5400.0	432.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M48000x 30000.0	60.0000	6000.0	480.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M55000x 35000.0	66.0000	6600.0	528.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M63000x 40000.0	72.0000	7200.0	566.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M70000x 45000.0	78.0000	7800.0	604.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M80000x 50000.0	84.0000	8400.0	642.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M90000x 55000.0	90.0000	9000.0	680.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M100000x 60000.0	96.0000	9600.0	718.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M120000x 70000.0	112.0000	11200.0	808.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M140000x 80000.0	128.0000	12800.0	886.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M160000x 90000.0	144.0000	14400.0	964.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M180000x 100000.0	160.0000	16000.0	1042.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M200000x 110000.0	176.0000	17600.0	1120.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M220000x 120000.0	192.0000	19200.0	1200.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M240000x 130000.0	208.0000	20800.0	1278.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M270000x 150000.0	224.0000	22400.0	1356.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M300000x 180000.0	240.0000	24000.0	1434.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M360000x 220000.0	272.0000	27200.0	1572.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M400000x 250000.0	304.0000	30400.0	1650.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M480000x 300000.0	336.0000	33600.0	1728.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M550000x 350000.0	368.0000	36800.0	1806.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M630000x 400000.0	400.0000	40000.0	1884.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M700000x 450000.0	432.0000	43200.0	1962.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M800000x 500000.0	464.0000	46400.0	2040.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M900000x 550000.0	500.0000	50000.0	2118.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M1000000x 600000.0	536.0000	53600.0	2196.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M1200000x 700000.0	608.0000	60800.0	2392.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M1400000x 800000.0	680.0000	68000.0	2570.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M1600000x 900000.0	752.0000	75200.0	2748.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M1800000x 1000000.0	824.0000	82400.0	2926.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M2000000x 1100000.0	900.0000	90000.0	3104.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M2200000x 1200000.0	976.0000	97600.0	3282.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M2400000x 1300000.0	1052.0000	105200.0	3460.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M2700000x 1500000.0	1184.0000	118400.0	3752.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M3000000x 1800000.0	1316.0000	131600.0	4040.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M3600000x 2200000.0	1536.0000	153600.0	4632.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M4000000x 2500000.0	1680.0000	168000.0	5020.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M4800000x 3000000.0	1832.0000	183200.0	5408.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M5500000x 3500000.0	2080.0000	208000.0	5796.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M6300000x 4000000.0	2232.0000	223200.0	6184.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M7000000x 4500000.0	2480.0000	248000.0	6572.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M8000000x 5000000.0	2732.0000	273200.0	7060.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M9000000x 5500000.0	3080.0000	308000.0	7448.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M10000000x 6000000.0	3332.0000	333200.0	7836.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M12000000x 7000000.0	3968.0000	396800.0	8848.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M14000000x 8000000.0	4600.0000	460000.0	9636.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M16000000x 9000000.0	5232.0000	523200.0	10424.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M18000000x 10000000.0	5872.0000	587200.0	11212.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M20000000x 11000000.0	6512.0000	651200.0	12000.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M22000000x 12000000.0	7152.0000	715200.0	12788.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M24000000x 13000000.0	7792.0000	779200.0	13576.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M27000000x 15000000.0	8432.0000	843200.0	14364.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M30000000x 18000000.0	9072.0000	907200.0	15152.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M36000000x 22000000.0	10368.0000	1036800.0	16944.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M40000000x 25000000.0	11040.0000	1104000.0	17732.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M48000000x 30000000.0	12328.0000	1232800.0	18520.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M55000000x 35000000.0	13600.0000	1360000.0	19308.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M63000000x 40000000.0	14872.0000	1487200.0	20096.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M70000000x 45000000.0	16144.0000	1614400.0	20884.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M80000000x 50000000.0	17416.0000	1741600.0	21672.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M90000000x 55000000.0	18688.0000	1868800.0	22460.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M100000000x 60000000.0	20060.0000	2006000.0	23248.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M120000000x 70000000.0	22344.0000	2234400.0	25036.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M140000000x 80000000.0	24728.0000	2472800.0	26824.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M160000000x 90000000.0	27112.0000	2711200.0	28612.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M180000000x 100000000.0	29496.0000	2949600.0	30400.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M200000000x 110000000.0	31880.0000	3188000.0	32188.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M220000000x 120000000.0	34264.0000	3426400.0	33976.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M240000000x 130000000.0	36648.0000	3664800.0	35764.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M270000000x 150000000.0	40912.0000	4091200.0	39552.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde	M300000000x 180000000.0	45184.0000	4518400.0	43340.00
à vis de serrage à tête plate et à tête ronde				

## ANZIEHMOMENT



ANWENDUNG	GEWINDE	N.m.	Kgm	LB/FT
Ladekippe mit vorne liegender Festigkeitsgruppe	M6x 1.0	4.9-5.6	0.5407	3.7-4.6
Festigkeitsgruppe	M6x 1	5.9-7.3	0.6104	4.2-5.0
Festigkeitsgruppe	M6x 1	7.0-7.6	0.6474	4.7-5.8
Festigkeitsgruppe mit blauer	M6x 1	8.9-12	0.8088	5.3-6.9
Festigkeitsgruppe mit der roten Farbe	M10x 1	19.1-22	1.9425	13.6-17
Flanschfestigkeitsschlüsse	M6x 1.0	4.9-5.6	0.5407	3.6-4.3
Flanschfestigkeitsschlüsse	M6x 1	5.9-7.3	0.6104	4.2-5.0
Flanschfestigkeitsschlüsse	M10x 1.0	14.7-17.6	1.4708	10.6-13
Flanschfestigkeitsschlüsse des Zentralen Verbandsrates	M10x 1.0	14.1-16	1.3421	12.1-13
Festigkeitsgruppe	M6x 1.0	1.6-2.0	0.162	0.1-1.4
Festigkeitsgruppe Gr. 2	M6x 1.0	2.1-2.4	0.2424	0.1-1.1
Festigkeitsgruppe Gr. 3	M6x 1.0	2.8-3.7	0.3432	0.2-1.6
Festigkeitsgruppe Gr. 4	M6x 1.0	3.8-5.0	0.4639	0.3-1.7
Festigkeitsgruppe Gr. 5	M6x 1.0	5.0-6.2	0.5846	0.4-1.8
Festigkeitsgruppe Gr. 6	M6x 1.0	6.5-7.7	0.7153	0.5-2.1
Festigkeitsgruppe Gr. 7	M6x 1.0	8.5-10	0.8866	0.7-2.6
Festigkeitsgruppe Gr. 8	M6x 1.0	10.5-12	1.0173	0.8-3.1
Festigkeitsgruppe Gr. 9	M6x 1.0	13.5-15	1.2480	1.0-3.7
Festigkeitsgruppe Gr. 10	M6x 1.0	17.5-20	1.6787	1.4-4.6
Festigkeitsgruppe Gr. 11	M6x 1.0	22.5-25	2.1094	1.8-5.7
Festigkeitsgruppe Gr. 12	M6x 1.0	27.5-30	2.5401	2.1-6.4
Festigkeitsgruppe Gr. 13	M6x 1.0	32.5-35	2.9708	2.5-7.3
Festigkeitsgruppe Gr. 14	M6x 1.0	37.5-40	3.4015	3.1-8.1
Festigkeitsgruppe Gr. 15	M6x 1.0	42.5-45	3.8322	3.5-9.3
Festigkeitsgruppe Gr. 16	M6x 1.0	47.5-50	4.2629	4.1-10.6
Festigkeitsgruppe Gr. 17	M6x 1.0	52.5-55	4.7036	4.5-11.7
Festigkeitsgruppe Gr. 18	M6x 1.0	57.5-60	5.1443	5.0-12.8
Festigkeitsgruppe Gr. 19	M6x 1.0	62.5-65	5.5850	5.4-14.0
Festigkeitsgruppe Gr. 20	M6x 1.0	67.5-70	6.0257	5.8-15.2
Festigkeitsgruppe Gr. 21	M6x 1.0	72.5-75	6.4664	6.2-16.4
Festigkeitsgruppe Gr. 22	M6x 1.0	77.5-80	6.9071	6.7-17.6
Festigkeitsgruppe Gr. 23	M6x 1.0	82.5-85	7.3478	7.1-18.8
Festigkeitsgruppe Gr. 24	M6x 1.0	87.5-90	7.7885	7.5-19.9
Festigkeitsgruppe Gr. 25	M6x 1.0	92.5-95	8.2292	8.0-21.1
Festigkeitsgruppe Gr. 26	M6x 1.0	97.5-100	8.6699	8.4-22.3
Festigkeitsgruppe Gr. 27	M6x 1.0	102.5-105	9.1106	8.8-23.5
Festigkeitsgruppe Gr. 28	M6x 1.0	107.5-110	9.5513	9.2-24.7
Festigkeitsgruppe Gr. 29	M6x 1.0	112.5-115	9.9920	9.6-25.9
Festigkeitsgruppe Gr. 30	M6x 1.0	117.5-120	10.4327	10.0-27.1
Festigkeitsgruppe Gr. 31	M6x 1.0	122.5-125	10.8734	10.4-28.3
Festigkeitsgruppe Gr. 32	M6x 1.0	127.5-130	11.3141	10.8-29.5
Festigkeitsgruppe Gr. 33	M6x 1.0	132.5-135	11.7548	11.2-30.7
Festigkeitsgruppe Gr. 34	M6x 1.0	137.5-140	12.1955	11.6-31.9
Festigkeitsgruppe Gr. 35	M6x 1.0	142.5-145	12.6362	12.0-33.1
Festigkeitsgruppe Gr. 36	M6x 1.0	147.5-150	13.0769	12.4-34.3
Festigkeitsgruppe Gr. 37	M6x 1.0	152.5-155	13.5176	12.8-35.5
Festigkeitsgruppe Gr. 38	M6x 1.0	157.5-160	13.9583	13.2-36.7
Festigkeitsgruppe Gr. 39	M6x 1.0	162.5-165	14.3990	13.6-37.9
Festigkeitsgruppe Gr. 40	M6x 1.0	167.5-170	14.8397	14.0-39.1
Festigkeitsgruppe Gr. 41	M6x 1.0	172.5-175	15.2704	14.4-40.3
Festigkeitsgruppe Gr. 42	M6x 1.0	177.5-180	15.7111	14.8-41.5
Festigkeitsgruppe Gr. 43	M6x 1.0	182.5-185	16.1518	15.2-42.7
Festigkeitsgruppe Gr. 44	M6x 1.0	187.5-190	16.5925	15.6-43.9
Festigkeitsgruppe Gr. 45	M6x 1.0	192.5-195	17.0332	16.0-45.1
Festigkeitsgruppe Gr. 46	M6x 1.0	197.5-200	17.4739	16.4-46.3
Festigkeitsgruppe Gr. 47	M6x 1.0	202.5-205	17.9146	16.8-47.5
Festigkeitsgruppe Gr. 48	M6x 1.0	207.5-210	18.3553	17.2-48.7
Festigkeitsgruppe Gr. 49	M6x 1.0	212.5-215	18.7960	17.6-49.9
Festigkeitsgruppe Gr. 50	M6x 1.0	217.5-220	19.2367	18.0-51.1
Festigkeitsgruppe Gr. 51	M6x 1.0	222.5-225	19.6774	18.4-52.3
Festigkeitsgruppe Gr. 52	M6x 1.0	227.5-230	20.1181	18.8-53.5
Festigkeitsgruppe Gr. 53	M6x 1.0	232.5-235	20.5588	19.2-54.7
Festigkeitsgruppe Gr. 54	M6x 1.0	237.5-240	20.9995	19.6-55.9
Festigkeitsgruppe Gr. 55	M6x 1.0	242.5-245	21.4402	20.0-57.1
Festigkeitsgruppe Gr. 56	M6x 1.0	247.5-250	21.8809	20.4-58.3
Festigkeitsgruppe Gr. 57	M6x 1.0	252.5-255	22.3216	20.8-59.5
Festigkeitsgruppe Gr. 58	M6x 1.0	257.5-260	22.7623	21.2-60.7
Festigkeitsgruppe Gr. 59	M6x 1.0	262.5-265	23.2030	21.6-61.9
Festigkeitsgruppe Gr. 60	M6x 1.0	267.5-270	23.6437	22.0-63.1
Festigkeitsgruppe Gr. 61	M6x 1.0	272.5-275	24.0844	22.4-64.3
Festigkeitsgruppe Gr. 62	M6x 1.0	277.5-280	24.5251	22.8-65.5
Festigkeitsgruppe Gr. 63	M6x 1.0	282.5-285	24.9658	23.2-66.7
Festigkeitsgruppe Gr. 64	M6x 1.0	287.5-290	25.4065	23.6-67.9
Festigkeitsgruppe Gr. 65	M6x 1.0	292.5-295	25.8472	24.0-69.1
Festigkeitsgruppe Gr. 66	M6x 1.0	297.5-300	26.2879	24.4-70.3
Festigkeitsgruppe Gr. 67	M6x 1.0	302.5-305	26.7286	24.8-71.5
Festigkeitsgruppe Gr. 68	M6x 1.0	307.5-310	27.1693	25.2-72.7
Festigkeitsgruppe Gr. 69	M6x 1.0	312.5-315	27.6099	25.6-73.9
Festigkeitsgruppe Gr. 70	M6x 1.0	317.5-320	28.0506	26.0-75.1
Festigkeitsgruppe Gr. 71	M6x 1.0	322.5-325	28.4913	26.4-76.3
Festigkeitsgruppe Gr. 72	M6x 1.0	327.5-330	28.9320	26.8-77.5
Festigkeitsgruppe Gr. 73	M6x 1.0	332.5-335	29.3727	27.2-78.7
Festigkeitsgruppe Gr. 74	M6x 1.0	337.5-340	29.8134	27.6-79.9
Festigkeitsgruppe Gr. 75	M6x 1.0	342.5-345	30.2541	28.0-81.1
Festigkeitsgruppe Gr. 76	M6x 1.0	347.5-350	30.6948	28.4-82.3
Festigkeitsgruppe Gr. 77	M6x 1.0	352.5-355	31.1355	28.8-83.5
Festigkeitsgruppe Gr. 78	M6x 1.0	357.5-360	31.5762	29.2-84.7
Festigkeitsgruppe Gr. 79	M6x 1.0	362.5-365	32.0169	29.6-85.9
Festigkeitsgruppe Gr. 80	M6x 1.0	367.5-370	32.4576	30.0-87.1
Festigkeitsgruppe Gr. 81	M6x 1.0	372.5-375	32.8983	30.4-88.3
Festigkeitsgruppe Gr. 82	M6x 1.0	377.5-380	33.3390	30.8-89.5
Festigkeitsgruppe Gr. 83	M6x 1.0	382.5-385	33.7797	31.2-90.7
Festigkeitsgruppe Gr. 84	M6x 1.0	387.5-390	34.2204	31.6-91.9
Festigkeitsgruppe Gr. 85	M6x 1.0	392.5-395	34.6611	32.0-93.1
Festigkeitsgruppe Gr. 86	M6x 1.0	397.5-400	35.1018	32.4-94.3
Festigkeitsgruppe Gr. 87	M6x 1.0	402.5-405	35.5425	32.8-95.5
Festigkeitsgruppe Gr. 88	M6x 1.0	407.5-410	35.9832	33.2-96.7
Festigkeitsgruppe Gr. 89	M6x 1.0	412.5-415	36.4239	33.6-97.9
Festigkeitsgruppe Gr. 90	M6x 1.0	417.5-420	36.8646	34.0-99.1
Festigkeitsgruppe Gr. 91	M6x 1.0	422.5-425	37.3053	34.4-100.3
Festigkeitsgruppe Gr. 92	M6x 1.0	427.5-430	37.7460	34.8-101.5
Festigkeitsgruppe Gr. 93	M6x 1.0	432.5-435	38.1867	35.2-102.7
Festigkeitsgruppe Gr. 94	M6x 1.0	437.5-440	38.6274	35.6-103.9
Festigkeitsgruppe Gr. 95	M6x 1.0	442.5-445	39.0681	36.0-105.1
Festigkeitsgruppe Gr. 96	M6x 1.0	447.5-450	39.5088	36.4-106.3
Festigkeitsgruppe Gr. 97	M6x 1.0	452.5-455	39.9495	36.8-107.5
Festigkeitsgruppe Gr. 98	M6x 1.0	457.5-460	40.3802	37.2-108.7
Festigkeitsgruppe Gr. 99	M6x 1.0	462.5-465	40.8209	37.6-109.9
Festigkeitsgruppe Gr. 100	M6x 1.0	467.5-470	41.2616	38.0-111.1
Festigkeitsgruppe Gr. 101	M6x 1.0	472.5-475	41.7023	38.4-112.3
Festigkeitsgruppe Gr. 102	M6x 1.0	477.5-480	42.1430	38.8-113.5
Festigkeitsgruppe Gr. 103	M6x 1.0	482.5-485	42.5837	39.2-114.7
Festigkeitsgruppe Gr. 104	M6x 1.0	487.5-490	43.0244	39.6-115.9
Festigkeitsgruppe Gr. 105	M6x 1.0	492.5-495	43.4651	40.0-117.1
Festigkeitsgruppe Gr. 106	M6x 1.0	497.5-500	43.9058	40.4-118.3
Festigkeitsgruppe Gr. 107	M6x 1.0	502.5-505	44.3465	40.8-119.5
Festigkeitsgruppe Gr. 108	M6x 1.0	507.5-510	44.7872	41.2-120.7
Festigkeitsgruppe Gr. 109	M6x 1.0	512.5-515	45.2279	41.6-121.9
Festigkeitsgruppe Gr. 110	M6x 1.0	517.5-520	45.6686	42.0-123.1
Festigkeitsgruppe Gr. 111	M6x 1.0	522.5-525	46.1093	42.4-124.3
Festigkeitsgruppe Gr. 112	M6x 1.0	527.5-530	46.5400	42.8-125.5
Festigkeitsgruppe Gr. 113	M6x 1.0	532.5-535	46.9807	43.2-126.7
Festigkeitsgruppe Gr. 114	M6x 1.0	537.5-540	47.4214	43.6-127.9
Festigkeitsgruppe Gr. 115	M6x 1.0	542.5-545	47.8621	44.0-129.1
Festigkeitsgruppe Gr. 116	M6x 1.0	547.5-550	48.3028	44.4-130.3
Festigkeitsgruppe Gr. 117	M6x 1.0	552.5-555	48.7435	44.8-131.5
Festigkeitsgruppe Gr. 118	M6x 1.0	557.5-560	49.1842	45.2-132.7
Festigkeitsgruppe Gr. 119	M6x 1.0	562.5-565	49.6249	45.6-133.9
Festigkeitsgruppe Gr. 120	M6x 1.0	567.5-570	50.0656	46.0-135.1
Festigkeitsgruppe Gr. 121	M6x 1.0	572.5-575	50.5063	46.4-136.3
Festigkeitsgruppe Gr. 122	M6x 1.0	577.5-580	50.9470	46.8-137.5
Festigkeitsgruppe Gr. 123	M6x 1.0	582.5-585	51.3877	47.2-138.7
Festigkeitsgruppe Gr. 124	M6x 1.0	587.5-590	51.8284	47.6-139.9
Festigkeitsgruppe Gr. 125	M6x 1.0	592.5-595	52.2691	48.0-141.1
Festigkeitsgruppe Gr. 126	M6x 1.0	597.5-600	52.7098	48.4-142.3
Festigkeitsgruppe Gr. 127	M6x 1.0	602.5-605	53.1505	48.8-143.5
Festigkeitsgruppe Gr. 128	M6x 1.0	607.5-610	53.5912	49.2-144.7
Festigkeitsgruppe Gr. 129	M6x 1.0	612.5-615	54.0319	49.6-145.9
Festigkeitsgruppe Gr. 130	M6x 1.0	617.5-620	54.4726	50.0-147.1
Festigkeitsgruppe Gr. 131	M6x 1.0	622.5-625	54.9133	50.4-148.3
Festigkeitsgruppe Gr. 132	M6x 1.0	627.5-630	55.3540	50.8-149.5
Festigkeitsgruppe Gr. 133	M6x 1.0	632.5-635	55.7947	51.2-150.7
Festigkeitsgruppe Gr. 134	M6x 1.0	637.5-640	56.2354	51.6-151.9
Festigkeitsgruppe Gr. 135	M6x 1.0	642.5-645	56.6761	52.0-153.1
Festigkeitsgruppe Gr. 136	M6x 1.0	647.5-650	57.1168	52.4-154.3
Festigkeitsgruppe Gr. 137	M6x 1.0	652.5-655	57.5575	52.8-155.5
Festigkeitsgruppe Gr. 138	M6x 1.0	657.5-660	57.9982	53.2-156.7
Festigkeitsgruppe Gr. 139	M6x 1.0	662.5-665	58.4389	53.6-157.9
Festigkeitsgruppe Gr. 140	M6x 1.0	667.5-670	58.8796	54.0-159.1
Festigkeitsgruppe Gr. 141	M6x 1.0	672.5-675	59.3203	54.4-160.3
Festigkeitsgruppe Gr. 142	M6x 1.0	677.5-680	59.7610	54.8-161.5
Festigkeitsgruppe Gr. 143	M6x 1.0	682.5-685	60.2017	55.2-162.7
Festigkeitsgruppe Gr. 144	M6x 1.0	687.5-690	60.6424	55.6-163.9
Festigkeitsgruppe Gr. 145	M6x 1.0	692.5-6		



ANWENDUNG	GEWINDE	N.m.	Kgm	LB/FT
Lösungsschraube Schwenkgriffel Zurdeze	M14x1,25	0,1x1,00	0,7x1	4,451
Lösungsschraube Schwenkgriffel Befestigungsplatte	M12x1	0,1x1,00	0,7x1	15,32
Feststellschraube Schwenkgriffel	M12x1	0,1x1,00	0,7x1	1,353
Feststellschraube Schwenkgriffel	M12x1,25	0,1x1,00	0,7x1	2,53
Verriegelungsschraube Klemmung	M12x1	2,0x1,00	2,8x1,2	20,242
Verriegelungsschraube Klemmung	M12x1	2,0x1,00	0,7x1,2	7,55
Montagruppe Drehmoment	M12	1,0x1,00	0,4x1,2	2,212
Montagruppe Drehmoment	M12	1,0x1,00	0,7x1,2	13,453
Sicherungsblech	M12x1,25	2,0x1,00	2,8x1,2	18,204
Sperrschraube Schwenkgriffel	M12x1	0,1x1,75	0,7x1,2	7,55
Sperrschraube Schwenkgriffel	M12x1	0,1x1,75	0,7x1,2	15,32
Sperrschraube Schwenkgriffel	M12x1,25	0,1x1,75	0,7x1,2	20,242
Feststellschraube Schwenkgriffel	M12x1	0,1x1,75	0,7x1,2	13,453
Feststellschraube Schwenkgriffel	M12x1,25	0,1x1,75	0,7x1,2	20,242
Zwischenplatte Schwenkgriffel	M12x1	0,1x1,00	0,7x1,2	7,55
Zwischenplatte Schwenkgriffel	M12x1	0,1x1,00	0,7x1,2	15,32
Zwischenplatte Schwenkgriffel	M12x1,25	0,1x1,00	0,7x1,2	20,242
Zwischenplatte Schwenkgriffel	M12x1	0,1x1,75	0,7x1,2	7,55
Zwischenplatte Schwenkgriffel	M12x1	0,1x1,75	0,7x1,2	15,32
Zwischenplatte Schwenkgriffel	M12x1,25	0,1x1,75	0,7x1,2	20,242
Montagruppe Schwenkgriffel	M12x1,25	0,1x1,00	0,7x1,2	7,55
Montagruppe Schwenkgriffel	M12x1,25	0,1x1,00	0,7x1,2	15,32
Montagruppe Schwenkgriffel	M12x1,25	0,1x1,00	0,7x1,2	20,242
Montagruppe Schwenkgriffel	M12x1,25	0,1x1,75	0,7x1,2	7,55
Montagruppe Schwenkgriffel	M12x1,25	0,1x1,75	0,7x1,2	15,32
Montagruppe Schwenkgriffel	M12x1,25	0,1x1,75	0,7x1,2	20,242
Montagruppe Schwenkgriffel	M12x1,25	0,1x1,75	0,7x1,2	7,55
Montagruppe Schwenkgriffel	M12x1,25	0,1x1,75	0,7x1,2	15,32
Montagruppe Schwenkgriffel	M12x1,25	0,1x1,75	0,7x1,2	20,242
MERKUNG - Wenn nicht anders angegeben gelten für die Standard-Befestigungspaare die folgenden Gewinde:	M12x1,25	0,1x1,00	0,7x1,2	15,32



Achtung! Es darf nur mit dem zulässigen Anziehmoment angeschraubt werden! Ansonsten kann es zu Schäden kommen!  
Die zulässige Anziehspannung ist pro Gewinde und Anwendung unterschiedlich. Die Angabe im Bild ist eine Richtangabe. Beim Anziehen ist die Anziehspannung zu beachten. Ein zu hohes Anziehmoment kann zu einer Verformung des Bauteils führen, ein zu niedriges Anziehmoment kann zu einem Bruch führen.

Achtung! Es darf nur mit dem zulässigen Anziehmoment angeschraubt werden! Ansonsten kann es zu Schäden kommen!

Stahl: Anziehspannung nach DIN 15014, Stahl 235: 0,7x1,2



## PARES DE TORSION

APLICACIÓN	PILETADO	N.m.	Kgm	LB/FT
para la construcción	M50-6	4.9-6.9	0.1-0.2	1.6-3.0
para la construcción	M61-1	5.5-7.9	0.1-0.3	1.2-3.8
para la construcción	M64-1	5.0-7.9	0.1-0.3	1.3-3.8
para la construcción	M65-1	5.5-7.9	0.1-0.3	1.2-3.8
para la construcción	M12-1	2.9-5.9	0.1-0.3	3.4-4.1
para la construcción	M13-1	4.0-5.9	0.1-0.3	1.6-4.3
para la construcción	M6-1	5.5-7.9	0.1-0.3	1.2-3.8
para la construcción	M10-1240-1	2.9-4.9	0.1-0.3	2.1-4.0
para la construcción	M6-1	4.0-5.9	0.1-0.3	12.8-12
para la construcción	M10-1-5	2.0-4.0	0.1-0.3	32.4-36
para la construcción	M6-1-25	17.0-21.2	0.1-0.3	12-2.4
para la construcción	M8-1-25	11.8-13.9	0.1-0.3	15.6-17.3
para la construcción	M10-1-5	50.8-60.7	0.1-0.3	25.3-35.3
para la construcción	M12-1-5	58.8-68.7	0.1-0.3	43.3-53.3
para la construcción	M15-1-5	7.0-8.9	0.1-0.3	1.6-2.1
para la construcción	M6-1	5.5-7.9	0.1-0.3	1.6-3.8
para la construcción	M12-1-70	39.2-47.1	0.1-0.3	21.8-27.1
para la construcción	M6-1	5.5-7.9	0.1-0.3	1.6-3.8
para la construcción	M10-1	7.5-9.4	0.1-0.3	2.1-3.6
para la construcción	M12-1	10.0-12.9	0.1-0.3	2.7-3.6
para la construcción	M15-1	13.0-15.8	0.1-0.3	3.4-5.7
para la construcción	M18-1	17.0-21.2	0.1-0.3	2.6-4.3
para la construcción	M20-1	19.0-23.0	0.1-0.3	4.1-5.3
para la construcción	M25-1	25.0-31.0	0.1-0.3	6.3-8.3
para la construcción	M30-1	31.0-37.0	0.1-0.3	8.3-10.3
para la construcción	M35-1	37.0-43.0	0.1-0.3	10.3-12.3
para la construcción	M40-1	43.0-53.0	0.1-0.3	12.3-16.3
para la construcción	M45-1	49.0-59.0	0.1-0.3	14.3-18.3
para la construcción	M50-1	55.0-65.0	0.1-0.3	16.3-20.3
para la construcción	M55-1	61.0-71.0	0.1-0.3	18.3-22.3
para la construcción	M60-1	67.0-77.0	0.1-0.3	20.3-24.3
para la construcción	M65-1	73.0-83.0	0.1-0.3	22.3-26.3
para la construcción	M70-1	79.0-89.0	0.1-0.3	24.3-28.3
para la construcción	M75-1	85.0-95.0	0.1-0.3	26.3-30.3
para la construcción	M80-1	91.0-101.0	0.1-0.3	28.3-32.3
para la construcción	M85-1	97.0-107.0	0.1-0.3	30.3-34.3
para la construcción	M90-1	103.0-113.0	0.1-0.3	32.3-36.3
para la construcción	M95-1	109.0-119.0	0.1-0.3	34.3-38.3
para la construcción	M100-1	115.0-125.0	0.1-0.3	36.3-40.3
para la construcción	M105-1	121.0-131.0	0.1-0.3	38.3-42.3
para la construcción	M110-1	127.0-137.0	0.1-0.3	40.3-44.3
para la construcción	M115-1	133.0-143.0	0.1-0.3	42.3-46.3
para la construcción	M120-1	139.0-149.0	0.1-0.3	44.3-48.3
para la construcción	M125-1	145.0-155.0	0.1-0.3	46.3-50.3
para la construcción	M130-1	151.0-161.0	0.1-0.3	48.3-52.3
para la construcción	M135-1	157.0-167.0	0.1-0.3	50.3-54.3
para la construcción	M140-1	163.0-173.0	0.1-0.3	52.3-56.3
para la construcción	M145-1	169.0-179.0	0.1-0.3	54.3-58.3
para la construcción	M150-1	175.0-185.0	0.1-0.3	56.3-60.3
para la construcción	M155-1	181.0-191.0	0.1-0.3	58.3-62.3
para la construcción	M160-1	187.0-197.0	0.1-0.3	60.3-64.3
para la construcción	M165-1	193.0-203.0	0.1-0.3	62.3-66.3
para la construcción	M170-1	199.0-209.0	0.1-0.3	64.3-68.3
para la construcción	M175-1	205.0-215.0	0.1-0.3	66.3-70.3
para la construcción	M180-1	211.0-221.0	0.1-0.3	68.3-72.3
para la construcción	M185-1	217.0-227.0	0.1-0.3	70.3-74.3
para la construcción	M190-1	223.0-233.0	0.1-0.3	72.3-76.3
para la construcción	M195-1	229.0-239.0	0.1-0.3	74.3-78.3
para la construcción	M200-1	235.0-245.0	0.1-0.3	76.3-80.3
para la construcción	M205-1	241.0-251.0	0.1-0.3	78.3-82.3
para la construcción	M210-1	247.0-257.0	0.1-0.3	80.3-84.3
para la construcción	M215-1	253.0-263.0	0.1-0.3	82.3-86.3
para la construcción	M220-1	259.0-269.0	0.1-0.3	84.3-88.3
para la construcción	M225-1	265.0-275.0	0.1-0.3	86.3-90.3
para la construcción	M230-1	271.0-281.0	0.1-0.3	88.3-92.3
para la construcción	M235-1	277.0-287.0	0.1-0.3	90.3-94.3
para la construcción	M240-1	283.0-293.0	0.1-0.3	92.3-96.3
para la construcción	M245-1	289.0-299.0	0.1-0.3	94.3-98.3
para la construcción	M250-1	295.0-305.0	0.1-0.3	96.3-100.3
para la construcción	M255-1	301.0-311.0	0.1-0.3	98.3-102.3
para la construcción	M260-1	307.0-317.0	0.1-0.3	100.3-104.3
para la construcción	M265-1	313.0-323.0	0.1-0.3	102.3-106.3
para la construcción	M270-1	319.0-329.0	0.1-0.3	104.3-108.3
para la construcción	M275-1	325.0-335.0	0.1-0.3	106.3-110.3
para la construcción	M280-1	331.0-341.0	0.1-0.3	108.3-112.3
para la construcción	M285-1	337.0-347.0	0.1-0.3	110.3-114.3
para la construcción	M290-1	343.0-353.0	0.1-0.3	112.3-116.3
para la construcción	M295-1	349.0-359.0	0.1-0.3	114.3-118.3
para la construcción	M300-1	355.0-365.0	0.1-0.3	116.3-120.3
para la construcción	M305-1	361.0-371.0	0.1-0.3	118.3-122.3
para la construcción	M310-1	367.0-377.0	0.1-0.3	120.3-124.3
para la construcción	M315-1	373.0-383.0	0.1-0.3	122.3-126.3
para la construcción	M320-1	379.0-389.0	0.1-0.3	124.3-128.3
para la construcción	M325-1	385.0-395.0	0.1-0.3	126.3-130.3
para la construcción	M330-1	391.0-401.0	0.1-0.3	128.3-132.3
para la construcción	M335-1	397.0-407.0	0.1-0.3	130.3-134.3
para la construcción	M340-1	403.0-413.0	0.1-0.3	132.3-136.3
para la construcción	M345-1	409.0-419.0	0.1-0.3	134.3-138.3
para la construcción	M350-1	415.0-425.0	0.1-0.3	136.3-140.3
para la construcción	M355-1	421.0-431.0	0.1-0.3	138.3-142.3
para la construcción	M360-1	427.0-437.0	0.1-0.3	140.3-144.3
para la construcción	M365-1	433.0-443.0	0.1-0.3	142.3-146.3
para la construcción	M370-1	439.0-449.0	0.1-0.3	144.3-148.3
para la construcción	M375-1	445.0-455.0	0.1-0.3	146.3-150.3
para la construcción	M380-1	451.0-461.0	0.1-0.3	148.3-152.3
para la construcción	M385-1	457.0-467.0	0.1-0.3	150.3-154.3
para la construcción	M390-1	463.0-473.0	0.1-0.3	152.3-156.3
para la construcción	M395-1	469.0-479.0	0.1-0.3	154.3-158.3
para la construcción	M400-1	475.0-485.0	0.1-0.3	156.3-160.3
para la construcción	M405-1	481.0-491.0	0.1-0.3	158.3-162.3
para la construcción	M410-1	487.0-497.0	0.1-0.3	160.3-164.3
para la construcción	M415-1	493.0-503.0	0.1-0.3	162.3-166.3
para la construcción	M420-1	509.0-519.0	0.1-0.3	164.3-168.3
para la construcción	M425-1	515.0-525.0	0.1-0.3	166.3-170.3
para la construcción	M430-1	521.0-531.0	0.1-0.3	168.3-172.3
para la construcción	M435-1	527.0-537.0	0.1-0.3	170.3-174.3
para la construcción	M440-1	533.0-543.0	0.1-0.3	172.3-176.3
para la construcción	M445-1	539.0-549.0	0.1-0.3	174.3-178.3
para la construcción	M450-1	545.0-555.0	0.1-0.3	176.3-180.3
para la construcción	M455-1	551.0-561.0	0.1-0.3	178.3-182.3
para la construcción	M460-1	557.0-567.0	0.1-0.3	180.3-184.3
para la construcción	M465-1	563.0-573.0	0.1-0.3	182.3-186.3
para la construcción	M470-1	569.0-579.0	0.1-0.3	184.3-188.3
para la construcción	M475-1	575.0-585.0	0.1-0.3	186.3-190.3
para la construcción	M480-1	581.0-591.0	0.1-0.3	188.3-192.3
para la construcción	M485-1	587.0-597.0	0.1-0.3	190.3-194.3
para la construcción	M490-1	593.0-603.0	0.1-0.3	192.3-196.3
para la construcción	M495-1	599.0-609.0	0.1-0.3	194.3-198.3
para la construcción	M500-1	605.0-615.0	0.1-0.3	196.3-200.3
para la construcción	M505-1	611.0-621.0	0.1-0.3	198.3-202.3
para la construcción	M510-1	617.0-627.0	0.1-0.3	200.3-204.3
para la construcción	M515-1	623.0-633.0	0.1-0.3	202.3-206.3
para la construcción	M520-1	629.0-639.0	0.1-0.3	204.3-208.3
para la construcción	M525-1	635.0-645.0	0.1-0.3	206.3-210.3
para la construcción	M530-1	641.0-651.0	0.1-0.3	208.3-212.3
para la construcción	M535-1	647.0-657.0	0.1-0.3	210.3-214.3
para la construcción	M540-1	653.0-663.0	0.1-0.3	212.3-216.3
para la construcción	M545-1	659.0-669.0	0.1-0.3	214.3-218.3
para la construcción	M550-1	665.0-675.0	0.1-0.3	216.3-220.3
para la construcción	M555-1	671.0-681.0	0.1-0.3	218.3-222.3
para la construcción	M560-1	677.0-687.0	0.1-0.3	220.3-224.3
para la construcción	M565-1	683.0-693.0	0.1-0.3	222.3-226.3
para la construcción	M570-1	689.0-699.0	0.1-0.3	224.3-228.3
para la construcción	M575-1	695.0-705.0	0.1-0.3	226.3-230.3
para la construcción	M580-1	701.0-711.0	0.1-0.3	228.3-232.3
para la construcción	M585-1	707.0-717.0	0.1-0.3	230.3-234.3
para la construcción	M590-1	713.0-723.0	0.1-0.3	232.3-236.3
para la construcción	M595-1	719.0-729.0	0.1-0.3	234.3-238.3
para la construcción	M600-1	725.0-735.0	0.1-0.3	236.3-240.3
para la construcción	M605-1	731.0-741.0	0.1-0.3	238.3-242.3
para la construcción	M610-1	737.0-747.0	0.1-0.3	240.3-244.3
para la construcción	M615-1	743.0-753.0	0.1-0.3	242.3-246.3
para la construcción	M620-1	749.0-759.0	0.1-0.3	244.3-248.3
para la construcción	M625-1	755.0-765.0	0.1-0.3	246.3-250.3
para la construcción	M630-1	761.0-771.0	0.1-0.3	248.3-252.3
para la construcción	M635-1	767.0-777.0	0.1-0.3	250.3-254.3
para la construcción	M640-1	773.0-783.0	0.1-0.3	252.3-256.3
para la construcción	M645-1	779.0-789.0	0.1-0.3	254.3-258.3
para la construcción	M650-1	785.0-795.0	0.1-0.3	256.3-260.3
para la construcción	M655-1	791.0-801.0	0.1-0.3	258.3-262.3
para la construcción	M660-1	797.0-807.0	0.1-0.3	260.3-264.3
para la construcción	M665-1	803.0-813.0	0.1-0.3	262.3-266.3
para la construcción	M670-1	809.0-819.0	0.1-0.3	264.3-268.3
para la construcción	M675-1	815.0-825.0	0.1-0.3	266.3-270.3
para la construcción	M680-1	821.0-831.0	0.1-0.3	268.3-272.3
para la construcción	M685-1	827.0-837.0	0.1-0.3	270.3-274.3
para la construcción	M690-1	833.0-843.0	0.1-0.3	272.3-276.3
para la construcción	M695-1	839.0-849.0	0.1-0.3	274.3-278.3
para la construcción	M700-1	845.0-855.0	0.1-0.3	276.3-280.3
para la construcción	M705-1	851.0-861.0	0.1-0.3	278.3-282.3
para la construcción	M710-1	857.0-867.0	0.1-0.3	280.3-284.3
para la construcción	M715-1	863.0-873.0	0.1-0.3	282.3-286.3
para la construcción	M720-1	869.0-879.0	0.1-0.3	284.3-288.3
para la construcción	M725-1	875.0-885.0	0.1-0.3	286.3-290.3
para la construcción	M730-1	881.0-891.0	0.1-0.3	288.3-292.3
para la construcción	M735-1	887.0-897.0	0.1-0.3	290.3-294.3
para la construcción	M740-1	893.0-903.0	0.1-0.3	292.3-296.3
para la construcción	M745-1	899.0-909.0	0.1-0.3	294.3-298.3
para la construcción	M750-1	905.0-915.0	0.1-0.3	296.3-300.3
para la construcción	M755-1	911.0-921.0	0.1-0.3	298.3-302.3
para la construcción	M760-1	917.0-927.0	0.1-0.3	300.3-304.3
para la construcción	M765-1	923.0-933.0	0.1-0.3	302.3-306.3
para la construcción	M770-1	929.0-939.0	0.1-0.3	304.3-308.3
para la construcción	M775-1	935.0-945.0	0.1-0.3	306.3-310.3
para la construcción	M780-1	941.0-951.0	0.1-0.3	308.3-312.3
para la construcción	M785-1	947.0-957.0	0.1-0.3	310.3-314.3
para la construcción	M790-1	953.0-963.0	0.1-0.3	312.3-316.3
para la construcción	M795-1	959.0-969.0	0.1-0.3	314.3-318.3
para la construcción	M800-1	965.0-975.0	0.1-0.3	316.3-320.3
para la construcción	M805-1	971.0-981.0	0.1-0.3	318.3-322.3
para la construcción	M810-1	977.0-987.0	0.1-0.3	320.3-324.3
para la construcción	M815-1	983.0-993.0	0.1-0.3	322.3-326.3
para la construcción	M820-1	989.0-999.0	0.1-0.3	324.3-328.3
para la construcción	M825-1	995.0-1005.0	0.1-0.3	326.3-330.3
para la construcción	M830-1	1001.0-1011.0	0.1-0.3	328.3-332.3
para la construcción	M835-1	1007.0-1017.0	0.1-0.3	330.3-334.3
para la construcción	M840-1	1013.0-1023.0	0.1-0.3	332.3-336.3
para la construcción	M845-1	1019.0-1029		



**QUESTION** *What is the best way to manage a large number of small projects?*

Alonso, 2009; Alonso et al., 2010; Alonso et al., 2011; Alonso et al., 2012).



