

USO-MANUTENZIONE
EMPLOI-ENTRETIEN
USE-MAINTENANCE
BEDIENUNG-WARTUNG
USO-MANUTENCION
KULLANIM-BAKIM

9 LD 625-2
9 LD 626/2

 **LOMBARDINI**
A **KOHLER** COMPANY



Qualsiasi modifica di questo documento deve essere registrata dall'ente compilatore, con la compilazione della tabella.

Toute modification à ce document doit être enregistrée par l'organisme rédacteur à travers la compilation du tableau.

Any modifications to this document must be registered by the drafting body, by completing the following table.

Jede Änderung dieses Dokuments muss durch die ausfüllende Stelle durch Ausfüllen der Tabelle eingetragen werden.

Todas las modificaciones realizadas al presente documento deben ser registradas por el ente compilador, rellendo la siguiente tabla.

Bu belgede herhangi bir değişiklik aşağıdaki tabloyu tamamlayarak, taslak vücut tarafından kayıtlı olması gerekir.

Ente compilatore Organisme rédacteur Drafting body Austeller Entidad redactora Taslak yücut	Codice documento Code document Document code Buchcode Cod. libro Belge kodu	Modello N° Model N° Model N° Modell N° Modelo N° Model N°	Edizione Édition Edition Auflage Edición Sürüm	Revisione Révision Revision Vertatung Revisión Revizyon	Data emissione Date d'émission Issue date Ausgabe-datum Fecha edición Veriliş tarihi	Data revisione Date révision Review date Vertatungs-datum Fecha revisión İnceleme tarihi	Visto Vu Endorsed Verm. Aprobación Onayladı
DICOM/ATLO 	ED0053030910	51408	1°	0	15.01.2016	15.01.2016	

Scopo del manuale

- Questo manuale contiene le istruzioni necessarie ad eseguire un corretto uso e una corretta manutenzione del motore, quindi deve essere sempre disponibile, in modo tale da poterlo consultare all'occorrenza.
- Questo manuale è considerato parte integrante del motore, in caso di cessione o vendita, deve essere sempre allegato ad esso.
- Sul motore sono applicati appositi pittogrammi e sarà cura dell'operatore mantenerli in perfetto stato visivo e sostituirli quando non siano più leggibili.
- Le informazioni, le descrizioni e le illustrazioni contenute nel manuale rispecchiano lo stato dell'arte al momento della commercializzazione del motore.
- Lo sviluppo dei motori, è tuttavia continuo, pertanto le informazioni contenute all'interno di questa pubblicazione sono soggette a variazioni senza obbligo di preavviso.
- **LOMBARDINI srl** si riserva il diritto di apportare, in qualsiasi momento, eventuali modifiche ai motori per motivi di carattere tecnico o commerciale.
- Tali modifiche non obbligano **LOMBARDINI srl** ad intervenire sulla produzione commercializzata fino a quel momento, né a considerare la presente pubblicazione inadeguata.
- Eventuali integrazioni che **LOMBARDINI srl** riterrà opportuno fornire in seguito dovranno essere conservate unitamente al manuale e considerate parte integrante di esso.
- Le informazioni qui riportate sono di proprietà esclusiva della **LOMBARDINI srl**, pertanto non sono permesse riproduzioni o ristampe né parziali né totali senza il permesso espresso della **LOMBARDINI srl**.

Istruzioni originali

La Lombardini si riserva il diritto di modificare in qualunque momento i dati contenuti in questa pubblicazione.

Objet du manuel

- Ce manuel contient les instructions nécessaires pour faire un bon usage et le bon entretien du moteur, il doit toujours être disponible, de sorte que vous puissiez le consulter si nécessaire.
- Ce manuel est une partie intégrante du moteur, dans le cas d'un transfert ou de vente, il doit toujours être attaché à celui-ci.
- Des pictogrammes de sécurité sont appliqués sur le moteur, il est de la responsabilité de l'utilisateur de les garder en parfait état visuel et de les remplacer quand ils ne sont plus lisibles.
- Les informations, descriptions et illustrations contenues dans ce manuel reflète l'état de l'art au moment de la vente du moteur.
- Cependant, le développement des moteurs est continu. Par conséquent, les informations contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis et sans obligation.
- **LOMBARDINI srl** se réserve le droit d'apporter, à tout moment, des changements sur les moteurs pour des raisons techniques ou commerciales.
- Ces changements ne nécessitent pas que **LOMBARDINI srl** engage une action rétroactive sur la production commercialisée jusque là, ni à considérer ce manuel comme inapproprié.
- Tous les ajouts que **LOMBARDINI srl** jugera approprié de fournir par la suite devront être conservés avec le manuel et considéré comme une partie intégrante de celui-ci.
- Les informations contenues dans ce manuel sont la propriété exclusive de **LOMBARDINI srl**. Par conséquent, la reproduction ou la duplication en tout ou partie, ne sont pas autorisés sans une autorisation écrite de **LOMBARDINI srl**.

Instructions originales traduits de la langue italienne

Lombardini se réserve le droit de modifier, à n'importe quel moment, les données reportées dans cette publication.



Manual's purpose

- This manual contains the instructions needed to carry out a proper use and maintenance of the engine, therefore it must always be available, for future reference when required.
- This manual is an integral part of the engine, in the event of transfer or sale, it must be always attached to it.
- Safety pictograms can be found on the engine and it is the operator's responsibility to keep them in a perfectly visible place and replace them when they are no longer legible.
- Information, description and pictures in this manual reflect the state of the art at the time of the marketing of engine.
- However, development on the engines is continuous. Therefore, the information within this manual is subject to change without notice and without obligation.
- **LOMBARDINI srl** reserves the right to make, at any time, changes in the engines for technical or commercial reasons.
- These changes do not require **LOMBARDINI srl** to intervene on the marketed production up to that time and not to consider this manual as inappropriate.
- Any additional section that **LOMBARDINI srl** will deem necessary to supply some time after the main text shall be kept together with the manual and considered as an integral part of it.
- The information contained within this manual is the sole property of **LOMBARDINI srl**. As such, no reproduction or replication in whole or part is allowed without the express written permission of **LOMBARDINI srl**.

Original instructions translated from the Italian language

Data reported in this issue can be modified at any time by Lombardini.

Zweck des Handbuchs

- Das vorliegende Handbuch enthält die notwendigen Anweisungen für eine korrekte Verwendung und eine korrekte Wartung des Motors und hat deshalb immer zur Verfügung zu stehen, so dass es bei Bedarf jederzeit eingesehen werden kann.
- Das vorliegende Handbuch versteht sich als integrierender Bestandteil des Motors und ist diesem bei Abtretung oder Verkauf immer beizufügen.
- An dem Motor sind entsprechende Piktogramme angebracht, und es obliegt dem Bediener dafür zu sorgen, dass diese immer gut erkennbar sind bzw. sie zu ersetzen, falls sie nicht mehr lesbar sein sollten.
- Die im vorliegenden Handbuch enthaltenen Informationen, Beschreibungen und Abbildungen stellen den Stand der Technik des Motors zu dem Zeitpunkt dar, zu dem er auf den Markt gekommen ist.
- Die Motoren werden jedoch ständig weiter entwickelt und aus diesem Grund unterliegen die in diesem Dokument enthaltenen Informationen Veränderungen, ohne dass dadurch die Verpflichtung einer vorherigen Ankündigung entsteht.
- **LOMBARDINI srl** behält sich das Recht vor, aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen jederzeit Veränderungen an den Motoren vorzunehmen.
- Auf Grund dieser Veränderungen entsteht **LOMBARDINI srl** keinerlei Verpflichtung in die bisher vermarktete Produktion einzugreifen oder das vorliegende Dokument als unangemessen zu betrachten.
- Etwaige Ergänzungen, die von **LOMBARDINI srl** zu einem späteren Zeitpunkt geliefert werden, sind gemeinsam mit dem Handbuch aufzubewahren und als integrierender Bestandteil desselben zu betrachten.
- Alle Angaben und Informationen in dieser Publikation sind Eigentum der **LOMBARDINI srl**. Jegliche Form der Vervielfältigung oder Wiedergabe bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung durch **LOMBARDINI srl**.

Übersetzt vom original Handbuch in Italienisch

Lombardini vorbehält alle Rechte, diese Angabe jederzeit verändern.

Finalidad del manual

- Este manual contiene las instrucciones necesarias para hacer un uso adecuado y el mantenimiento adecuado del motor, por lo que siempre debe estar disponible, de modo que usted puede consultar si es necesario.
- Este manual es considerado como una parte permanente del motor, en el caso de una transferencia o venta, siempre se debe adjuntar a la misma.
- En el motor se aplican pictogramas de operador y se mantendrán en perfecto estado visual y se reemplazarán cuando ya no sean legibles.
- La información, descripciones e ilustraciones contenidas en este manual refleja el estado de la técnica en el momento de la venta del motor.
- El desarrollo de los motores, sin embargo, es constante y la información contenida en esta publicación están sujetas a cambios sin previo aviso.
- **LOMBARDINI srl** se reserva la facultad de efectuar, en cualquier momento, las modificaciones del motor, por razones técnicas o comerciales.
- Estos cambios no obligan a **LOMBARDINI srl** a intervenir en la producción comercializada hasta ese momento, ni a considerar la información aquí contenida inadecuada.
- Cualquier adición que **LOMBARDINI srl** estime conveniente establecer a continuación tendrán que mantenerse con el manual y se considera parte integrante de la misma.
- Las informaciones contenidas en el presente manual son de propiedad exclusiva de **LOMBARDINI srl**, por tanto no está permitida su reproducción o su copia impresa parcial ni total sin el consentimiento expreso de **LOMBARDINI srl**.

Instrucciones originales traducidos de la lengua italiana

Lombardini se reserva el derecho de modificar sin previo aviso los datos de esta publicación.

Manuelin amacı

- Bu kılavuz gerektiğinde, bu nedenle her zaman ileride başvurmak üzere, mevcut olmalıdır, motorun düzgün bir kullanım ve bakım yürütmek için gerekli talimatları içerir.
- Bu kılavuz satılan veya devredilen durumunda, her zaman kendisine bağlı olması gerekir, motorun ayrılmaz bir parçasıdır.
- Güvenlik piktogramlar motoru bulunabilir ve artık okunabilir zaman mükemmel görünür bir yerde saklayın ve onları değiştirmek için operatörün sorumluluğundadır.
- Bilgi, açıklama ve bu kılavuzdaki resimler pazarlama ofengine anda sanatının durumunu yansıtır.
- Ancak, motorlarda gelişme continuous. Therefore olduğunu bu kılavuzda içinde bilgiler haber verilmeden ve yükümlülüğü olmaksızın değiştirilebilir.
- **LOMBARDINI srl**, herhangi bir zamanda, yapma hakkını saklı tutar, teknik ya da ticari nedenlerden dolayı motorlarında değişir.
- Bu değişiklikler uygunsuz olarak bu kılavuzu dikkate kadar o zamana değil pazarlanan üretime müdahale **LOMBARDINI srl** gerekmez.
- **LOMBARDINI srl** gerekli göreceği herhangi bir ek bölüm ana metin kılavuzu ile birlikte tutulur ve bunun ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilecektir süre sonra tedarik.
- Bu kılavuzda yer alan bilgiler **LOMBARDINI srl** tek özelliğidir. Bunun gibi, kısmen veya hiçbir üreme veya çoğaltma **LOMBARDINI srl** açık yazılı izni olmadan izin verilir.

İtalyanca dil tercüme Orijinal talimatlar

Bu konuda bildirilen veriler Lombardini herhangi bir zamanda değiştirilebilir.

1

Premessa	12
Preface	13
Preface	14
Einleitung	15
Premisa	16
Önsöz	17

2

Manutenzione ordinaria/straordinaria. Entretien ordinaire/extraordinaire. Ordinary/Extraordinary maintenance. Ordentliche/Ausserordentliche wartung . Manutencion ordinaria/extraordinaria. Olağandışı bakım	19-22
---	-------

3

Norme di sicurezza	24-27
Normes de sécurité	28-31
Safety regulations	32-35
Sicherheitsvorschriften	36-39
Normas de seguridad	40-43
Güvenlik düzenlemeleri	44-47
Legenda dei pittogrammi per la sicurezza. Légende des pictogrammes de sécurité. Explanation of the safety pictograms. Legende der Sicherheits-Piktogramme. Descripción de los pictogramas de seguridad. Motor üzerinde veya İşletme.	48-49
Norme per il sollevamento motore. Consignes pour le soulèvement du moteur. Regulations for lifting the engine. Vorschriften für den Hub des Motors. Normas para levantar el motor. Motoru kaldırmaya yönelik talimatlar	50

4

Identificazione motore. Identification moteur. Engine type. Identifizierungsdaten. Identificación del motor. Motor tipi	51-57
Caratteristiche. Characteristiques. Characteristics. Technische Daten. Caracteristicas. Teknik özellikler	58-59

5

OLIO PRESCRITTO - HUILE INDIQUÉE
PRESCRIBED LUBRICANT - VORGESCHRIEBENE SCHMIERÖLE
ACEITE RECOMENDADO - ÖNGÖRÜLEN YAĞLAYICISI

Uso dell'olio. Emploi de l'huile. Oil usage. Bedienung schmieröle. Utilisacion de aceite. Yağ kullanımı	60-61
Olio prescritto. Huile indiquée. Prescribed lubricant. Vorgeschriebene schmieröle. Aceite recomendado. Öngörülen yağlama maddesi	62
Norme / Sequenze ACEA . Normes / Sequences ACEA. ACEA regulations / Sequences. Vorschriften ACEA-Sequenzen. Normas / Secuencias ACEA . ACEA yönetmelikleri/dizilişleri	62

Sequenze API/MIL.	
Sequences API/MIL.	
API/MIL Sequences.	
API/MIL-Sequenzen.	
Secuencias API/MIL.	
API/MIL dizilişleri	63

Gradazione SAE.	
Viscosité SAE.	
SAE Grade.	
SAE Viskositätsklasse.	
Viscosidad SAE.	
SAE Viskozite Sınıfı.....	63

6

Rifornimento combustibile	
Ravitaillement combustible.	
Refueling.	
Kraftstoff einfüllen.	
Suministración combustible.	
Yakıt ikmali	64-66

Disareazione	
Deareation	
Air bleeding	
Entlüftung	
Purgado del circuito de inyeccion	
Hava boşaltma.....	67

Specifiche combustibile	68
Spécifications du carburant	69
Fuel recommendations	70
Spezifikationen für den Kraftstoff.....	71
Especificaciones del combustible.....	72
Yakıt tavsiyeleri.....	73

7
USO - EMPLOI - USE - BEDIENUNG - UTILISACION - UTILIZAÇÃO

Rifornimento olio motore.	
Ravitaillement huile moteur.	
Fill engine with oil.	
Öl-auffüllen.	
Suministración aceite motor.	
Motoru yağ ile doldurma.....	75

Rifornimento olio filtro aria per motori con filtro aria a bagno d'olio.	
Ravitaillement huile filtre à air pour moteurs avec filtre à air en bain d'huile.	
Air cleaner filling for engines with oil bath air cleaner.	
Luftfilter Öl einfüllen für Motoren mit Ölbadluftfilter.	
Suministración aceite filtro aire para motores con filtro aire a baño de aceite.	
Hava filtresine yağ doldurma yağ banyolu hava filtresi içeren motorlar için.....	76

Avviamento elettrico.	
Démarrage électrique.	
Electric starting.	
Elektroanlass.	
Arranque eléctrico.	
Çalıştırma.....	77-78

Descrizione delle spie.	
Description des voyants.	
Indicators description.	
Beschreibung der kontrolllampen.	
Descripción de los testigos	
Göstergelerin tanımı	79-80

Dopo l'avviamento.	
Après le démarrage.	
After starting.	
Nach dem anlassen.	
Después del arranque.	
Çalıştırma sonrası	81

Rodaggio. Rodage. Run-In. Einlaufen. Rodaje. Aıştırma.....	81	Olio - Controllo livello. Huile - Contrôle niveau. Oil - Level check. Ölstandkontrolle. Aceite - Control nivel. Motor yağı seviye kontrolü.....	85
Prima dell'arresto. Avant l'arrêt. Before stopping. Vor dem abstellen. Antes del paro. Durdurma oncesi	81	Sostituzione olio motore. Remplacement huile moteur. Engine lubricant replacement . Ölalten-Wechsel. Sustitución aceite del motor. Motor yağlama maddesi değişimi.....	85-87
Arresto. Arret. Stopping. Abstellen. Paro. Durdurma.....	81	Sostituzione filtro olio. Remplacement filtre a huile. Oil filter replacement . Ölfilter-Wechsel. Sustitución filtro aceite. Yağ filtresi değişimi.....	88
Spegnimento motori. Arrêt des moteurs. Turning off engines. Ausschalten von motoren. Apagado motores. Motorlari kapatma.....	82	Pulizia filtro aria per motori con filtro aria a bagno d'olio. Nettoyage filtre à air pour moteurs avec filtre à air en bain d'huile. Air cleaner cleaning for engines with oil bath air cleaner. Luftfilter-Reinigung für Motoren mit Ölbadluftfilter.. Limpieza filtro aire para motores con filtro aire a baño de aceite. Hava filtresi temizliği yağ banyolu hava filtresi içeren motorlar için.....	88-90
8			
MANUTENZIONE - ENTRETIEN - MAINTENANCE WARTUNG - MANUTENCION - BAKIM			
Manutenzione. Entretien. Maintenance. Wartung. Manutencion. Bakım.....	83-84	Controllo tubi carburante Contrôle tuyaux combustible Check fuel pipes Kraftstoffleitungen-Kontrolle Comprobación tubos de combustible Yakıt borularını kontrol edin.....	94

Pulizia sistema di raffreddamento. Nettoyage du système de refroidissement. Cooling system cleaning. Reinigung Kraftstofftank. Limpieza del sistema de refrigeración. Soğutma sistemi temizliği.....	94-96	Taratura e pulizia inietture. Tarage et nettoyage injecteur. Setting and injector cleaning. Einspritzdüse-Reinigung und Einstellung. Ajuste y limpieza inyector. Ayar ve enjektör temizliği.....	103
Controllo tensione cinghia alternatore esterno. Contrôle tension de la courroie de l'alternateur extérieur. External alternator belt tension check. Spannungskontrolle des Riemens des Außengenerators. Control de la tensión de la correa del alternador externo. Harici alternatör kayışı gerginlik kontrolü.....	96-98	Pulizia serbatoio combustibile. Nettoyage du réservoir à combustible. Fuel tank cleaning. Reinigung Kraftstofftank. Limpieza del depósito de combustible. Yakıt deposu temizliği.....	104
Sostituzione cinghia alternatore esterno. Remplacement courroie alternateur extérieur. External alternator belt replacement. Riemen Aussgenerator-Wechsel. Sustitucion correa alternador externo. Harici alternatör kayışı değişimi.....	99-100	Sostituzione tubo in gomma aspirazione filtro aria a secco. Remplacement du tuyau en caoutchouc aspiration filtre à air à sec (collecteur d'aspiration). Dry-type air filter rubber intake hose replacement (intake manifold). Wechsel des Ansauggummischlauchs des Trockenluftfilters (Ansaugkrümmer). Sustitución del tubo de goma admisión filtro de aire seco-(colector de admisión). Kuru tip hava filtresi kauçuk emme hortumu değişimi (emme manifoldu).....	104
Filtro combustibile - Sostituzione. Filtre à combustible - Remplacement. Fuel filter - Replacement . Wechsel-Brennstofffilter. Filtro combustibile - Sustitución. Yakıt filtresi değişimi.....	100-102	Revisione parziale. Revision partielle. Partial overhaul. Teil-Überholung. Revision parcial. Kısmi revizyon.....	104
Manutenzione a cura delle sole Officine autorizzate Lombardini. Géré par l'Lombardini dim. Officine agréé. Maintained by the sun Officine authorized Lombardini. Verwaltet von der Sonne Officine autorisierten Lombardini. Mantenido por el sol Officine autorizado Lombardini. Mantido pela Officine dom autorizado Lombardini.		Revisione generale. Revision generale. Total overhaul. General-Überholung. Revision general. Genel revizyon.....	105
Registro gioco valvole-bilancieri. Réglage jeu soupapes-culbuteurs. Valve-rocker arms clearance adjustment. Einstellen des Ventilspiels-kipphebel. Ajuste da tolerancia das válvulas-balancines. Supap-külbütör kolu mesafe ayarı.....	103		

9

Stoccaggio - Conservazione.	
Stokage - Conservation.	
Storage - Storage.	
Konservierung - Erhaltung.	
Almacenaje - Almacenaje.	
Depolama.....	107-113

10

Tabelle probabili anomalie in funzione dei sintomi.	
Tableau anomalies probables en fonction des symptômes.	
Table of likely anomalies and their symptoms.	
Tabelle mit möglichen störungen aufgrund bestimmter symptome.	
Tabla de posibles anomalias en función de los síntomas.	
Olası anormal durumları ve bunların belirtilerini gösteren tablo.....	115-125

11

CIRCUITI - CIRCUITS - CIRCUITS - ANLAGEN - INSTALACIONES - DEVRELER

Circuito elettrico.	
Circuit électrique.	
Electrical system.	
Elektrische anlage.	
Circuito electrico.	
Elektrik sistemi	128

Schema montaggio regolatore di tensione	
Schéma de montage pour régulateur de tension	
Assembly diagram for voltage regulator	
Montageschema des Spannungsreglers	
Esquema del montaje del regulador de la tensión	
Voltaj regülatörü için montaj şeması.....	129

Schema montaggio regolatore di tensione	
Schéma de montage pour régulateur de tension	
Assembly diagram for voltage regulator	
Montageschema des Spannungsreglers	
Esquema del montaje del regulador de la tensión	
Standart motor bağlantısına yönelik bağlantı şeması	130

Schema elettrico cablaggio motore completo	
Schéma de câblage moteur complet	
Complete engine wiring diagram	
Schaltplan der kompletten Verkabelung des Motors	
Esquema eléctrico del cableado del motor equipado	
Komple motor bağlantı şeması	131

Circuito lubrificazione	
Circuit de graissage	
Lubricating system	
Schmierölkreislauf	
Circuito de lubricación	
Yağlama sistemi	132

Circuito combustibile	
Circuit de graissage	
Fuel system	
Kraftstoffanlage	
Circuito combustibile	
Yakıt sistemi	133

Dispositivo QSD	
Dispositif QSD	
QSD Device	
QSD Vorrichtung	
Dispositivo QSD	
QSD Aygıtı.....	134

Termostato temperatura testa	
Thermostat température de la culasse	
Head temperature thermostat	
Thermostat Kopftemperatur	
Termostato temperatura culata	
Kapak sıcaklık termostati.	135

12

Garanzia Internazionale	136
Garantie International	137
Warranty International	138
Garantie Internationalen	139
Garantia Internacional	140
Garanti sertifikası.....	141

13

Garanzia Norme EPA	142-143
Garantie Normes de l'EPA.....	144-145
Warranty Standards EPA.....	146-147
Garantie Standards EPA.....	147-149
Garantia Normas EPA	150-151
Garanti EPA kuralları	152-153

14

Scheda di garanzia	
Carte de garantie.	
Warranty card.	
Garantieschein.	
Tarjeta de garantia.	
Garanti karti	155-156

PREMESSA

Abbiamo cercato di fare il possibile per dare informazioni tecniche accurate e aggiornate all'interno di questo manuale.

Lo sviluppo dei motori **Lombardini** è tuttavia continuo, pertanto le informazioni contenute all'interno di questa pubblicazione sono soggette a variazioni senza obbligo di preavviso.

Le informazioni qui riportate sono di proprietà esclusiva della **Lombardini**.

Leggere attentamente il presente libretto ed attenersi scrupolosamente alle istruzioni in esso contenute ed a quelle riportate nel manuale d'uso che accompagna la macchina sulla quale il motore è montato.

Pertanto non sono permesse riproduzioni o ristampe nè parziali nè totali senza il permesso espresso della **Lombardini**.

Le informazioni presentate in questo manuale presuppongono che le persone che effettuano un lavoro di servizio su motori **Lombardini**:

- 1 - siano adeguatamente addestrate ed attrezzate per provvedere in modo sicuro e professionale alle operazioni necessarie;
- 2 - posseggano un'adeguata manualità e gli attrezzi speciali **Lombardini** per provvedere in modo sicuro e professionale alle operazioni necessarie;
- 3 - abbiano letto le specifiche informazioni riguardanti le già citate operazioni Service e abbiano chiaramente capito le operazioni da eseguire.

- Per assistenza e ricambi rivolgersi a stazioni di servizio autorizzate.

- Per ordini ricambi precisare i seguenti dati: TIPO E MATRICOLA DEL MOTORE - Versione (K) - sulla targhetta motore

- La lista completa e aggiornata dei centri assistenza autorizzati **Kohler** si può consultare sui siti web: www.kohlerengines.com & www.lombardinigroup.it/dealer-locator

- Per applicazioni speciali consultare i Centri Assistenza e Ricambi.

NOTE GENERALI SERVICE

1 - Utilizzare solo ricambi originali. L' uso di particolari non originali potrebbe causare prestazioni non corrette e scarsa longevità.

- 2 - Tutti i dati riportati sono in formato metrico :
- . le dimensioni sono espresse in millimetri (mm),
 - . la coppia è espressa in Newton-meters (Nm),
 - . il peso è espresso in chilogrammi (kg),
 - . il volume è espresso in litri o centimetri cubi (cc)
 - . la pressione è espressa in unità barometriche (bar).

3 - Il presente manuale contiene le norme di sicurezza spiegate di seguito. Si prega di leggerle con attenzione.

Si raccomanda di consultare anche il manuale d'uso della propria apparecchiatura su cui sono riportate altre informazioni importanti per la sicurezza.

Per evidenziare alcune parti di testo di rilevante importanza o per indicare alcune specifiche importanti, sono stati adottati alcuni simboli il cui significato viene di seguito descritto.



PERICOLO

Pericolo, fa riferimento a istruzioni che, se ignorate, espongono a un rischio che può provocare gravi lesioni personali o morte, oppure gravi danni materiali.



IMPORTANTE

Indica informazioni tecniche di particolare importanza da non trascurare.



AVVERTENZA

Avvertenza indica la presenza di un rischio che può provocare lesioni o danni di lieve entità in caso di mancata osservanza

PREFACE

Nous avons fait le possible pour donner dans ce manuel des informations techniques soignées et à jour.

Le développement des moteurs **Lombardini** est toutefois continu ; par conséquent les informations données par cette publication sont sujettes à des variations sans obligation de préavis.

Les informations contenues dans ce manuel sont la propriété exclusive de la Sté **Lombardini**.

Lire attentivement cette notice d'entretien et suivre scrupuleusement les instructions qui y figurent ainsi que celles qui sont reportées dans le Manuel d'utilisation qui accompagne chaque machine sur laquelle est monté le moteur. Aucune reproduction ou réimpression partielle ou totale n'est donc permise sans l'autorisation expresse de **Lombardini**.

Les instructions reportées dans ce manuel prévoient que Les personnes qui doivent effectuer un travail de Service sur les moteurs **Lombardini**:

- 1 - sont dûment informées et équipées pour exécuter, d'une façon sûre et professionnelle, les opérations nécessaires ;
- 2 - possèdent une formation manuelle appropriée et les outils spécifiques **Lombardini** pour exécuter d'une façon sûre et professionnelle les opérations nécessaires.
- 3 - ont lu les informations spécifiques concernant les opérations de Service déjà mentionnées et ont compris clairement les opérations à exécuter.

- Pour toute exigence de service après vente et pièces détachées, s'adresser aux Stations du service du réseau.

- Pour commandes pièces détachées indiquer les données suivantes: TYPE ET MATRICULE DU MOTEUR - Version (K) - sur la plaque moteur

- La liste complète et mise à jour des centres d'assistance autorisés **Kohler** peut être consultée sur le site Internet : www.kohlerengines.com & www.lombardinigroup.it/dealer-locator

- Pour les adaptations consulter les Agents Service.

NOTES GENERALES SERVICE

1 - Utiliser seulement des pièces de rechange d'origine. L'emploi de tout autre pièce pourrait causer des performances non correctes et réduire la longévité.

- 2 - Toutes les données indiquées sont en format métrique:
- . les dimensions sont exprimées en millimètres (mm),
 - . le couple est exprimé en Newton-meters (Nm),
 - . le poids est exprimé en kilogrammes (kg),
 - . le volume est exprimé en litres ou centimètres cubiques (cc)
 - . la pression est exprimée en unités barométriques (bar).

3 - Afin de garantir une utilisation en toute sécurité, lire les instructions suivantes et s'assurer d'en comprendre la signification.

Consultez également le manuel du fabricant de l'équipement pour obtenir d'autres informations importantes concernant la sécurité.

Ce manuel contient des précautions de sécurité expliquées ci-dessous. Veuillez les lire attentivement.



ATTENTION

La mention "Attention" est utilisée pour indiquer la présence d'un danger pouvant provoquer des blessures corporelles graves, la mort ou des dégâts matériels importants si l'avertissement n'est pas pris en compte



IMPORTANT

Indique des informations techniques très importantes à ne pas négliger.



AVERTISSEMENT

La mention "Avertissement" est utilisée pour signaler la présence d'un danger qui provoquera ou pourra provoquer des blessures corporelles légères ou des dommages matériels s'il n'en est pas tenu compte.

PREFACE

Every attempt has been made to present within this use and maintenance, accurate and up to date technical information.

However, development on the **Lombardini** series is continuous.

Therefore, the information within this manual is subject to change without notice and without obligation.

Carefully read and follow all instructions in this booklet as well as all those provided with the equipment on which this engine is used.

The information contained within this service manual is the sole property of **Lombardini**.

As such, no reproduction or replication in whole or part is allowed without the express written permission of **Lombardini**.

Information presented within this manual assumes the following the person or persons performing service work on **Lombardini** series engines:

- 1 - is properly trained and equipped to safely and professionally perform the subject operation;
- 2 - possesses adequate hand and **Lombardini** special tools to safely and professionally perform the subject service operation;
- 3 - has read the pertinent information regarding the subject service operations and fully understands the operation at hand.

- For spare parts and after sale assistance contact authorized service centers.

- For any spare parts order please specify following details: ENGINE TYPE AND SERIAL NUMBER - Version (K) - on the engine name plate

- The complete and updated list of authorized **Kohler** service centers can be found on our web site: www.kohlerengines.com & www.lombardinigroup.it/dealer-locator

- Pls contact Service Centers for special applications.

GENERAL SERVICE MANUAL NOTES:

1- Use only genuine repair parts. Failure to use genuine parts could result in sub-standard performance and low longevity.

- 2- All data presented are in metric format:
- . dimensions are presented in millimeters (mm),
 - . torque is presented in Newton-meters (Nm),
 - . weight is presented in kilograms (kg),
 - . volume is presented in liters or cubic centimeters (cc)
 - . pressure is presented in barometric units (bar).

3- To ensure safe operation please read the following statements and understand their meaning.

Also refer to your equipment manufacturer's manual for other important safety information.

This manual contains safety precautions which are explained below.



WARNING

Warning is used to indicate the presence of a hazard that can cause severe personal injury, death, or substantial property damage if the warning is ignored.



IMPORTANT

This indicates particularly important technical information that should not be ignored.



CAUTION

Caution is used to indicate the presence of a hazard that will or can cause minor personal injury or property damage if the caution is ignored.

EINLEITUNG

In diesem Bedienungsanleitung werden alle Informationen so genau wie möglich wiedergegeben.

Natürlich unterliegt die Baureihe **Lombardini** ständigen Weiterentwicklungen. Daher können Informationen in diesem Werkstatthandbuch ohne Bemerkungen und / oder Verbindlichkeiten verändert werden. Lesen Sie alle Hinweise in diesem Buch sowie solche, die mit dem Gerät geliefert werden, auf das der Motor aufgebaut ist.

Die in diesem Werkstatthandbuch veröffentlichten Informationen sind das Eigentum der Firma **Lombardini**.

Es sind keine Reproduktionen oder Nachbildungen in Teilen oder im Gesamten ohne schriftliche Erlaubnis der Firma **Lombardini** gestattet.

Die Informationen in diesem Werkstatthandbuch setzt voraus das die Person oder Personen, die die Arbeiten ausführen an der Motortypreihe **Lombardini**:

- 1) gut geschult sind und die notwendigen Kenntnisse haben für diese Arbeiten.
- 2) über die notwendigen Werkzeuge und Spezialwerkzeuge verfügen, um die Arbeiten auszuführen.
- 3) die sachdienlichen Informationen zu der auszuführenden Arbeit gelesen und auch inhaltlich verstanden haben.

- Für Service und Ersatzteile bitten wir, sich an autorisierte Werkstätte zu wenden.

- Für Ersatzteilebestellungen sind folgende Daten bekannt zu geben: MOTOR-TYP UND-NUMMER - Version (K) - Typenschild am Motor

- Die vollständige und aktualisierte Liste der autorisierten Kundendienststellen von **Kohler** findet sich auf der Webseite: www.kohlerengines.com & www.lombardinigroup.it/dealer-locator

- Für Sonderanfertigungen sich an Service Werkstätten wenden.

GENERELLE INFORMATIONEN ZU DEM WERKSTATTHANDBUCH

1) Es sind nur original - Teile zu verwenden. Beim dem Verwenden von Teilen, die nicht von **Lombardini** hergestellt wurden, können Fehler in der Lebensdauer oder Qualität der Arbeit auftreten.

- 2) Alle Daten sind im metrischen System :
- . d.h. in Millimeter (mm),
 - . Anzugsmomente in Newton - Meter (Nm),
 - . Gewichte in Kilogramm (kg),
 - . Volumen in Liter oder cm³,
 - . Drücke in barometrischen Einheiten (bar).

3) Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebs sind folgende Hinweise zu lesen und ihre Bedeutung zu verstehen.

Weitere wichtige Sicherheitsinformationen entnehmen Sie dem Herstellerhandbuch für Ihre Ausrüstung.

Das vorliegende Handbuch enthält Sicherheitsvorkehrungen, die im Folgenden näher erläutert werden. Lesen Sie diese Angaben aufmerksam durch.



WARNUNG

Warnung wird benutzt, um auf das Vorhandensein einer Gefahr aufmerksam zu machen, die zu schweren Personenschäden, Tod oder beträchtlichem Sachschaden führen kann, wenn die Warnung ignoriert wird.



WICHTIG

Weist auf technische Informationen mit besonderer Bedeutung hin, die nicht vernachlässigt werden sollten



ACHTUNG

Achtung wird benutzt, um auf das Vorhandensein einer Gefahr aufmerksam zu machen, die zu geringeren Personen- oder Sachschäden führen kann, wenn der Hinweis Achtung ignoriert wird.

PREMISA

Hemos procurado hacer lo posible por dar información técnica precisa y al día en el interior de este manual.

La evolución de los motores **Lombardini** es sin embargo continua por lo tanto la información contenida en el interior de esta publicación está sujeta a variaciones sin obligación de previo aviso. Leer atentamente el presente folleto y respetar escrupulosamente las instrucciones en él contenidas y las que están indicadas en el manual de uso que acompaña la máquina sobre la cual está montado el motor.

Las informaciones que se refieren son de propiedad exclusiva de la **Lombardini**.

Por lo tanto, no están permitidas reproducciones o reimpressiones ni parciales ni totales sin el permiso expreso de la **Lombardini**.

Las informaciones presentadas en este manual presuponen que las personas que efectúan una labor de servicio sobre motores **Lombardini**:

- 1 - están adecuadamente adiestradas y instrumentadas para proceder en modo seguro y profesional a las operaciones necesarias;
- 2 - poseen una adecuada manualidad y las herramientas especiales **Lombardini** para proceder en modo seguro y profesional a las operaciones necesarias;
- 3 - han leído las específicas informaciones referidas a las ya citadas operaciones de servicio, habiendo comprendido claramente las operaciones a seguir.

- Para asistencia y repuestos, dirigirse a las estaciones de servicio autorizadas.

- Para pedir repuestos indicar: TIPO Y NUMERO DEL MOTOR - Versión (K) - en la chapa de característica motor

- La lista completa y actualizada de los centros de asistencia autorizados **Kohler** puede consultarse en el sitio web: www.kohlerengines.com & www.lombardinigroup.it/dealer-locator

- Para aplicaciones especiales contactar a las Centros Repuestos

NOTAS GENERALES SERVICIO

1 - Utilizar sólo recambios originales. El uso de particulares no originales pueden causar prestaciones no correctas y escasa longevidad.

- 2 - Todos los datos reseñados son del tipo métrico :
- . las dimensiones expresadas en milímetros (mm),
 - . el par en Newton-metros (Nm),
 - . el peso en kilogramos (kg),
 - . el volumen en litros o centímetros cúbicos (cc)
 - . la presión en unidad barométrica (bar).

3- Para garantizar un funcionamiento seguro, lea detenidamente las siguientes instrucciones.

Consulte también el manual del fabricante de su equipo, donde encontrará más información de seguridad importante.

A continuación se explican las precauciones de seguridad del presente manual. Le rogamos que las lea atentamente.



ADVERTENCIA

El término "ADVERTENCIA" se utiliza para indicar la existencia de riesgos que pueden ocasionar lesiones personales graves, la muerte, o daños importantes en el equipo si no se tiene en cuenta dicha información.



IMPORTANTE

Indica información técnica particularmente importante, que no debe ser ignorada.



PRECAUCIÓN

El término "PRECAUCIÓN" se utiliza para indicar la existencia de riesgos que pueden ocasionar lesiones personales leves o daños en el equipo si no se tiene en cuenta dicha información.

ÖNSÖZ

Her girişim, bu kullanım ve bakım, doğru olan ve tarih teknik bilgilere kadar sunmak için yapılmıştır.

Ancak, **Lombardini** serisi gelişme sürekli olduğunu.

Bu nedenle, bu kılavuzda içinde bilgiler haber verilmeden ve yükümlülüğü olmaksızın değiştirilebilir.

Dikkatle okuyun ve bu motor kullanılan ekipmanların ile birlikte verilen tüm bu yanı sıra bu kitapçıkta tüm talimatları izleyin.

Bu servis kılavuzunda yer alan bilgiler **Lombardini** tek özelliğidir.

Bunun gibi, kısmen veya hiçbir üreme veya çoğaltma **Lombardini** açık yazılı izni olmadan izin verilir.

Bu el kitabında sunulan bilgiler kişi veya **Lombardini** serisi motorlarında servis işi yapan kişileri aşağıdaki varsayılmaktadır:

1 - eğitilmiş ve güvenli ve profesyonel konusu işlemi gerçekleştirmek için donatılmıştır;

2 - Yeterli el ve güvenli ve profesyonelce konu servis işlemi gerçekleştirmek için **Lombardini** özel araçlar sahiptir;

3 - Konu servis işlemleri ile ilgili önemli bilgileri okumak ve tamamen eldeki operasyonu anlar vardır.

- Yedek parça ve satış destek temas yetkili servis merkezlerinden sonra.

- Herhangi bir yedek parça için detaylar aşağıda belirtiniz sipariş: MOTOR TİPİ VE SERİ NUMARASI - Sürüm (K) - Motor isim plakası üzerinde

- Yetkili **Kohler** servis merkezlerinin tam ve güncellenmiş listesi web sitemizde bulunabilir: www.kohlerengines.com & www.lombardinigroup.it/dealer-locator

- Pls Özel uygulamalar için Servis Merkezleri başvurun.

GENEL HİZMET KILAVUZU NOTLAR:

1- Yalnızca orijinal onarım parçaları. Orijinal parçalarını kullanınız Başarısızlık-alt standart performans ve düşük uzun ömürlü neden olabilir.

2- Tüm veriler metrik formatındadır:

- . boyutları, milimetre (mm) olarak sunulmuştur
- . Tork, Newton-metre (Nm) sunulmuştur
- . ağırlığı (kg) kilogram sunulmuştur
- . hacim litre veya santimetre küp olarak sunulmuştur (cc)
- . Basınç barometrik birimler (bar) sunulmuştur.

3- şu ifadeler okuyup anlamlarını anlamak lütfen güvenli çalışmasını sağlamak için.

Ayrıca diğer önemli güvenlik bilgileri için ekipman üreticisinin kılavuzuna bakın.

Bu kılavuz aşağıda açıklanmıştır güvenlik önlemlerini içerir.



UYARI Uyarı Uyarı dikkate alınmadığında ağır yaralanmalara, ölüme veya önemli maddi hasara neden olabilir bir tehlikenin varlığını göstermek için kullanılır.



ÖNEMLİ Bu göz ardı edilmemelidir özellikle önemli teknik bilgileri gösterir.



DİKKAT Dikkat Dikkat göz ardı edilir ya da eğer hafif kişisel yaralanma veya maddi hasara neden olabilir bir tehlikenin varlığını göstermek için kullanılır.

**MANUTENZIONE ORDINARIA / STRAORDINARIA
ENTRETIEN ORDINAIRE / EXTRAORDINAIRE
ORDINARY / EXTRAORDINARY MAINTENANCE
ORDENTLICHE / AUSSERORDENTLICHE WARTUNG
MANUTENCION ORDINARIA / EXTRAORDINARIA
BIRINCI BAKIM İŞLEMLERİNİN ÖZETİ.**

- Gli intervalli di manutenzione preventiva qui riportati sono validi per l'utilizzo del motore fatto funzionare in condizioni di esercizio normali e con combustibile e olio conformi alle caratteristiche tecniche riportate in questo manuale.
- Utilizzare un olio del tipo e nella quantità raccomandati nel carter è importante quanto verificare quotidianamente il livello dell'olio e sostituirlo regolarmente. L'uso di un olio di tipo non corretto o la presenza di impurità nell'olio possono provocare l'usura prematura del motore e la conseguente rottura.
- Les intervalles d'entretien préventif ici indiqués s'appliquent que si le moteur est mis en marche dans des conditions de fonctionnement normales et que le combustible et l'huile sont conformes aux caractéristiques techniques contenues dans ce manuel.
- L'utilisation d'huile de type et de poids corrects dans le carter est extrêmement importante. Il en va de même de la vérification quotidienne du niveau d'huile et d'une vidange régulière. L'utilisation d'une huile non appropriée ou sale provoque l'usure prématurée et la défaillance du moteur.
- The preventive maintenance intervals reported herein apply to an engine operating in normal operating conditions, with fuel and oil conform to the technical characteristics indicated in this manual.
- Using the proper type and weight of oil in the crankcase is extremely important. So is checking oil daily and changing oil regularly. Failure to use the correct oil, or using dirty oil, causes premature engine wear and failure and say may void warranty.
- Die hier angegebenen wartungsintervalle beziehen sich auf eine verwendung des motors unter normalen betriebsbedingungen und unter verwendung von kraftstoff und öl, die den in diesem handbuch aufgeführten technischen eingenschaften entsprechen.
- Die Verwendung von Öl eines geeigneten Typs und Gewichts im Kurbelgehäuse ist von höchster Wichtigkeit. Ebenso wichtig sind die tägliche Kontrolle des Ölstands und ein regelmäßiger Ölwechsel. Die Verwendung eines falschen oder verschmutzten Öls kann zu vorzeitigem Motorverschleiß und -ausfall führen.
- Los intervalos de mantenimiento preventivo aquí descritos son validos para el uso del motor en condiciones de trabajo normales y con combustible y aceite que cumplen las características descritas en este manual.
- Es muy importante utilizar aceite lubricante de tipo y viscosidad adecuados en el cárter Y también verificar el aceite todos los días y cambiarlo periódicamente. El uso de lubricantes inapropiados o sucios puede provocar averías o el desgaste prematuro del motor.
- Burada bildirilen koruyucu bakım aralıkları, bu kılavuzda belirtilen teknik özelliklerle uyumlu yakıt ve yağ içeren, normal işletim koşullarında çalışan motor için geçerlidir.
- Karter yağ uygun bir tip ve ağırlık kullanılarak son derece önemlidir. Yani günlük petrol denetliyor ve düzenli yağ değişimi. Başarısızlık doğru yağı kullanmak, ya da kirli yağ kullanarak, erken motor aşınması ve başarısızlık nedenleri ve garantisini geçersiz kılabilir demek.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA - ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE - EXTRAORDINARY MAINTENANCE AUSSERORDENTLICHE WARTUNG - MANUTENCION EXTRAORDINARIA - OLAĞANDIŞI BAKIM

**SOLO DOPO LE PRIME 50 ORE.
 APRES LES 50 PREMIERES HEURES.
 ONLY AFTER THE FIRST 50 WORKING HOURS.
 NACH DEN ERSETEN 50 BETRIEBSSTUNDEN.
 DESPUÉS DE LAS PRIMERAS 50 HORAS.
 YALNIZCA İLK 50 ÇALIŞMA SAATİNDEN SONRA.**

Sostituzione olio motore.
 Remplacement huile moteur.
 Engine oilreplacement .
 Öldaten-Wechsel.
 Sostitución aceite del motor.
 Motor yağı değişimi.

P. 85-87

Sostituzione filtro olio.
 Remplacement filtre à huile.
 Oil filter replacement.
 Ölfilter-Wechsel.
 Sostitución filtro aceite.
 Yağ filtresi değişimi.

P. 88

MANUNTENZIONE ORDINARIA - ENTRETIEN ORDINAIRE - ORDINARY MAINTENANCE ORDENTLICHE WARTUNG - MANUTENCION ORDINARIA - NORMAL BAKIM

CONTROLLO - CONTRÔLE - CHECK - KONTROLLE - COMPROBACIÓN - KONTROL

**DESCRIZIONE OPERAZIONE - DESCRIPTION DE L'OPÉRATION
 OPERATION DESCRIPTION - BESCHREIBUNG DES ARBEITSVORGANGS
 DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN - OPERASYON TANIMI**

Periodicità X ore - Frequence X heures
 Frequency X hours - Wartungsperioden X stunden
 Período X horas - Siklik X saat

		10	125	250	500	1000	2500	5000
Livello olio motore - Niveau huile moteur - Level oil engine - Ölstanddaten - Nivel aceite del motor - Motor yağ seviyesi		85						
Filtro aria a secco - Filtre a air a sec - Dry air cleaner - Trockenluftfilter - Filtro de aire a seco - Kuru hava filtresi	(***)	91-92						
Tubi carburante - Tuyaux combustible - Fuel pipes - Kraftstoffleitungen - Tubos de combustible - Yakıt boruları		94						
Pulizia filtro aria a bagno d'olio - Nettoyage filtre a air en bain d'huile - Oil bath air cleaner cleaning - Ölbadluftfilter-reinigung - Limpieza filtro air a bañode aceite - Yağ banyolu hava filtresi temizliği	(***)	88-90						
Cinghia alternatore esterno - Courroie alternateur extérieur - External alternator belt - Riemen aussengenerator- Correa alternador externo - Harici alternatör kayısı			96-98					
Pulizia del sistema di raffreddamento - Nettoyage du système de refroidissement - Cooling system cleaning - Reinigung des Kühlsystems - Limpieza del sistema de refrigeración- Sogutma sistemi temizliği	(***)		94-96					
Taratura e pulizia iniettori - Tarage et nettoyage injecteur - Setting and injectors cleaning - Einspritzdüsen überprüfen - Ajuste y limpieza inyectores - Ayar ve enjektör temizliği				103				

- (***) - Il periodo di tempo che deve intercorrere prima di pulire o sostituire l'elemento filtrante è subordinato all'ambiente in cui opera il motore. In condizioni ambientali molto polverose il filtro dell'aria deve essere pulito e sostituito più spesso.
- Le temps qui doit s'écouler avant de nettoyer ou de remplacer l'élément filtrant dépend des conditions dans lesquelles le moteur tourne. Nettoyer et remplacer plus souvent le filtre à air doit quand le milieu est très poussiéreux.
- The period of time that must elapse before cleaning or replacing the filter element depends on the environment in which the engine operates. The air filter must be cleaned and replaced more frequently in very dusty conditions.
- Das Zeitintervall zwischen den Reinigungen oder dem Auswechseln des Filterelements hängt von der Umgebung ab, in der der Motor verwendet wird. In sehr staubiger Umgebung muss der Luftfilter öfter gereinigt und ausgetauscht werden.
- El intervalo de tiempo que debe transcurrir antes de limpiar o sustituir el elemento filtrante depende del ambiente de funcionamiento del motor. En ambientes muy polvorientos el filtro de aire debe ser limpio y debe sustituirse más a menudo.
- Filtre elemanını temizleme veya değiştirme öncesinde geçmesi gereken zaman periyodu motorun çalıştığı ortama bağlıdır. Hava filtresi çok tozlu ortamlarda daha sık temizlenmeli ve değiştirilmelidir.

CONTROLLO - CONTRÔLE - CHECK - KONTROLLE - COMPROBACIÓN - KONTROL

DESCRIZIONE OPERAZIONE - DESCRIPTION DE L'OPÉRATION OPERATION DESCRIPTION - BESCHREIBUNG DES ARBEITSVORGANGS DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN - OPERASYON TANIMI

Periodicità X ore - Frequence X heures
Frequency X hours - Wartungsperioden X stunden
Periodo X horas - Siklik X saat

	10	125	250	500	1000	2500	5000
Registro gioco valvole/bilancieri - réglage jeu soupapes/culbuteurs - Valve/rocker arms clearance adjustment - Einstellen des ventilspiels/kipphebel - Ajuste da tolerância das válvulas/balancines - Supap/külbütör kolu mesafe ayarı			103				
Tubo in gomma aspirazione filtro aria a secco (collettore d'aspirazione) - Tuyau d'admission en caoutchouc filtre à air a sec (collecteur d'admission) - Rubber intake hose dry air cleaner (intake manifold) - Ans sauggummischlauch trockenlufiter (ansaugkrümmer) - Tubo de goma de admisión filtro de aire a seco (colector de admisión) - Kauçuk emme hortumu kuru hava filtresi (emme manifolddu)			102				
Pulizia serbatoio combustibile - Nettoyage du réservoir à combustible - Fuel tank cleaning - Reinigung kraftstofftank - Limpieza depósito do combustible - Yakıt deposu temizligi					104		
Pulizia radiatore olio motore (nelle applicazioni in cui è presente) Nettoyage du radiateur huile moteur (dans les applications où il est prévu) - Engine oil radiator cleaning (in the applications where it is present) - Reinigung motorölkühler (bei den entsprechenden anwendungen) - Limpieza radiador aceite motor (en las aplicaciones en que está presente) - Motor yagi radyatör temizligi (mevcut bulunduğu uygulamalarda)						95- 96	

- (*) - In caso di scarso utilizzo: ogni anno.
- En cas d'emploi limité: tous les ans.
- In case of low use: every year.
- Im Falls einer niedrigen Benutzung: jedes jahr.
- En caso de escasa utilización: cada años.
- Düşük kullanım durumunda: her yıl.

- (**) - In caso di scarso utilizzo: ogni due anni
- En cas d'emploi limité: tous les 2 ans
- In case of low use: every 2 years
- Im Falls einer niedrigen Benutzung: alle 2 Jahre
- En caso de escasa utilización: cada 2 años
- Düşük kullanım durumunda: 2 yılda bir.

SOSTITUZIONE - REMPLACEMENT - REPLACEMENT - AUSWECHSELN - SUSTITUCIÓN - DEĞİŞİM
**DESCRIZIONE OPERAZIONE - DESCRIPTION DE L'OPÉRATION
 OPERATION DESCRIPTION - BESCHREIBUNG DES ARBEITSVORGANGS
 DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN - OPERASYON TANIMI**

 Periodicità X ore - Frequence X heures
 Frequency X hours - Wartungsperioden X stunden
 Período X horas - Siklik X saat

		10	125	250	500	1000	2500	5000
Olio motore - Huile moteur - Engine oil - Öldaten - Aceite del motor - Motor yagi	(*)			85				
Filtro olio esterno - Filtre a huile extérieur - External oil filter - Austausch des äusseren ölfilters - Filtro de aceite externo - Harici yag filtresi	(*)			100				
Filtro combustibile - Filtre a combustible - Fuel filter - Brennstofffilter - Filtro combustible - Yakıt filtresi	(*)			100-102				
Cinghia alternatore esterno - Courroie alternateur extérieur - External alternator belt - Riemen aussengenerator - Correa alternador externo - Harici alternatör kayisi					99-100			
Tubo in gomma aspirazione filtro aria a secco (collettore d'aspirazione) - Tuyau d'admission en caoutchouc filtre à air a sec (collecteur d'admission) - Rubber intake hose dry air cleaner (intake manifold) - Ans sauggummischlauch trockenluft (ansaugkrümmer) - Tubo de goma de admisión filtro de aire a seco (colector de admisión) - Kauçuk emme hortumu kuru hava filtresi (emme manifoldu)	(**)					104		
Tubi carburante - Tuyaux combustible - Fuel pipes - Kraftstoffleitungen - Tubos de combustible - Yakıt boruları	(**)						104	
Cartuccia esterna filtro aria a secco - Cartouche extérieure filtre a air desséchée - Dry air cleaner external cartrige - Äusserer-trockenluftfiltereinsatz - Cartucho externo del filtro de aire seco - Kuru hava filtresi harici kartus	(**)							
Cartuccia interna filtro aria a secco - Cartouche intérieure filtre a air desséchée - Dry air cleaner internal cartrige - Innere-trockenluftfiltereinsatz - Cartucho interno del filtro de aire seco - Kuru hava filtresi dahili kartus								

DOPO 6 CONTROLLI CON PULIZIA-AU BOUT DE 6 CONTRÔLES AVEC NETTOYAGE-AFTER 6 CHECKS WITH CLEANING-NACH 6 KONTROLLEN MIT REINIGUNG-TRAS 6 INSPECCIONES CON LIMPIEZA-TEMİZLIK DAHİL 6 KONTROLDEN SONRA

DOPO 3 CONTROLLI CON PULIZIA-AU BOUT DE 3 CONTRÔLES AVEC NETTOYAGE-AFTER 3 CHECKS WITH CLEANING-NACH 3 KONTROLLEN MIT REINIGUNG-TRAS 3 INSPECCIONES CON LIMPIEZA-TEMİZLIK DAHİL 3 KONTROLDEN SONRA

REVISIONE - REVISION - OVERHAUL - ÜBERHOLUNG - REVISION - REVİZYON
**DESCRIZIONE OPERAZIONE - DESCRIPTION DE L'OPÉRATION
 OPERATION DESCRIPTION - BESCHREIBUNG DES ARBEITSVORGANGS
 DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN - OPERASYON TANIMI**

 Periodicità X ore - Frequence X heures
 Frequency X hours - Wartungsperioden X stunden
 Período X horas - Siklik X saat

		10	125	250	500	1000	2500	5000
Revisione parziale - Revision partielle - Partial overhaul - Teilüberholung - Revision parcial - Kismi revizyon							104	
Revisione generale - Revision generale - Total overhaul - Generalüberholung - Revision general - Genel revizyon								105

**NORME DI SICUREZZA
NORMES DE SÉCURITÉ
SAFETY REGULATIONS
SICHERHEITSVORSCHRIFTEN
NORMAS DE SEGURIDAD
GÜVENLİK DÜZENLEMELERİ**

NOTE GENERALI

- I Motori **Lombardini** sono costruiti per fornire le loro prestazioni in modo sicuro e duraturo nel tempo, condizione per ottenere questi risultati è il rispetto delle prescrizioni di manutenzione nell'apposito libretto e dei consigli per la sicurezza riportati di seguito.
- Il motore è stato costruito su specifica del costruttore di una macchina, ed è stata sua cura adottare tutte le azioni necessarie per soddisfare i requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute come prescritto dalle leggi in vigore, ogni utilizzo del motore al di fuori di quello così definito non può essere considerato conforme all'uso previsto dalla **Lombardini** che quindi declina ogni responsabilità per gli eventuali infortuni conseguenti a tale operazione.
- Le indicazioni che seguono sono rivolte all'utente della macchina per ridurre o eliminare i rischi in relazione al funzionamento del motore in particolare e le operazioni di manutenzione ordinaria relative.
- L'utente legga attentamente queste istruzioni e prenda familiarità con le operazioni ivi descritte, in caso contrario si può andare incontro a gravi pericoli per la sicurezza e la salute propria e delle persone che vengano a trovarsi in prossimità della macchina.
- Il motore può essere utilizzato o assemblato a una macchina solo da personale adeguatamente addestrato sul funzionamento e i pericoli connessi, a maggior ragione tale condizione vale per le operazioni di manutenzione sia ordinaria che, soprattutto, straordinaria, nel quale ultimo caso si dovrà fare riferimento a personale specificatamente addestrato dalla **Lombardini** e operante sulla base della letteratura esistente.

- Variazioni ai parametri funzionali del motore, alle registrazioni di portata combustibile e di velocità di rotazione, la rimozione dei sigilli, lo smontaggio e rimontaggio di parti non descritte nel manuale d'uso e manutenzione da parte di personale non autorizzato portano alla decadenza di ogni responsabilità della **Lombardini** per eventuali incidenti o per il mancato rispetto di norme di legge.



PERICOLO

- All'atto dell'avviamento assicurarsi che il motore sia in posizione prossima all'orizzontale, fatte salve le specifiche della macchina. Nel caso di avviamenti manuali assicurarsi che le azioni relative possano avvenire senza pericolo di urtare pareti o oggetti pericolosi, tenendo conto anche dello slancio dell'operatore. L'avviamento a corda libera (quindi escluso il solo avviamento autoavvolgente) non è ammesso nemmeno nei casi di emergenza.
- Verificare la stabilità della macchina per evitare rischi di ribaltamento.
- Familiarizzarsi con le operazioni di regolazione della velocità di rotazione e di arresto del motore.
- Non avviare il motore in ambienti chiusi o scarsamente ventilati, la combustione genera Monossidi di Carbonio, un gas inodore e altamente velenoso, la permanenza prolungata in un ambiente nel quale il motore scarichi liberamente può portare a perdita di conoscenza e alla morte.
- Il motore non può funzionare in ambienti nei quali siano presenti materiali infiammabili, atmosfere esplosive, polveri facilmente combustibili a meno che non

siano state prese precauzioni specifiche adeguate e chiaramente indicate e certificate per la macchina.

- Per prevenire rischi d'incendio mantenere la macchina ad almeno un metro da edifici o da altri macchinari.
- Bambini e animali devono essere mantenuti a debita distanza dalle macchine in moto per evitare pericoli conseguenti al funzionamento.
- Il combustibile è infiammabile, il serbatoio deve essere riempito solo con motore fermo, asciugare accuratamente il combustibile eventualmente versato, allontanare il contenitore del combustibile, stracci eventualmente imbevuti di carburante od oli. Accertarsi che eventuali pannelli fonoassorbenti costituiti di materiale poroso non siano imbevuti di combustibile od olio, accertarsi che il terreno sul quale si trova la macchina non abbia assorbito combustibile od olio.
- I vapori di combustibile sono altamente tossici, effettuare le operazioni di rifornimento solo all'aperto o in ambienti ben ventilati.
- Non fumare od usare fiamme libere durante le operazioni di rifornimento.
- Durante il funzionamento la superficie del motore raggiunge temperature che possono essere pericolose, in particolare occorre evitare qualunque contatto con il sistema di scarico.
- Prima di procedere a qualsiasi operazione sul motore, fermarlo e lasciarlo raffreddare. Non effettuare operazioni a motore in moto.
- Il circuito di raffreddamento a liquido è sotto pressione, non effettuare controlli prima che il motore si sia raffreddato ed anche in quel caso aprire con cautela il tappo del radiatore o del vaso di espansione, indossando

indumenti e occhiali protettivi. Nel caso sia prevista una elettroventola non avvicinarsi a motore caldo perché potrebbe entrare in funzione anche a motore fermo. Effettuare la pulizia dell'impianto di raffreddamento a motore fermo.

- L'operazione di scarico dell'olio dovendo essere effettuata a motore caldo (T olio ~ 80°C) richiede particolare cura per evitare ustioni, evitare comunque il contatto dell'olio con la pelle per i pericoli che ne possono derivare alla salute.
- Durante le operazioni che comportino l'accesso a parti mobili del motore e/o rimozione delle protezioni rotanti interrompere ed isolare il cavo positivo della batteria per prevenire corto circuiti accidentali e l'eccitazione del motorino avviamento.
- Controllare lo stato di tensione delle cinghie solo a motore fermo.



IMPORTANTE

- Richiudere accuratamente il tappo del serbatoio dopo ogni rifornimento, non riempire il serbatoio fino all'orlo ma lasciare un volume libero adeguato per l'espansione del combustibile.
- Il motore deve essere avviato seguendo le istruzioni specifiche riportate nel manuale d'uso del motore e/o della macchina, evitare l'uso di dispositivi ausiliari d'avviamento non installati sulla macchina all'origine (p. es. Startpilot').
- Prima dell'aviamento rimuovere eventuali attrezzi che siano stati utilizzati per la manutenzione del motore e/o della macchina, accertarsi che siano state rimontate tutte le protezioni eventualmente rimosse. In caso di

funzionamento in climi rigidi per facilitare l'avviamento è consentito mescolare al gasolio del petrolio (o kerosene), l'operazione deve essere effettuata nel serbatoio versando prima il petrolio e poi il gasolio, non è consentito l'uso di benzina per il rischio di formazione di vapori infiammabili.

- Durante le operazioni di pulizia del filtro aria a bagno d'olio assicurarsi che l'olio venga smaltito nel rispetto dell'ambiente. Le eventuali masse filtranti spugnose nei filtri aria a bagno d'olio non devono essere imbevute d'olio. La vaschetta del prefiltro a ciclone non deve essere riempita d'olio.
- Accertarsi che l'olio scaricato, il filtro olio e l'olio in esso contenuto vengano smaltiti nel rispetto dell'ambiente.
- Attenzione alla temperatura del filtro dell'olio nelle operazioni di sostituzione del filtro stesso.
- Le operazioni di controllo, rabbocco e sostituzione del liquido di raffreddamento devono avvenire a motore fermo e freddo, attenzione nel caso vengano mescolati liquidi contenenti nitrati con altri non contenenti tali componenti per la formazione di "Nitrosamine" dannose per la salute. Il liquido di raffreddamento è inquinante, quindi deve essere smaltito nel rispetto dell'ambiente.
- Per spostare il motore utilizzare contemporaneamente i golfari previsti dalla **Lombardini**, questi punti di sollevamento non sono idonei per l'intera macchina, quindi utilizzare i golfari previsti dal costruttore.

	AVVERTENZA
	
L'avviamento accidentale del motore può provocare gravi lesioni personali o la morte. Rendere invalido il motore staccando (-) il cavo negativo della batteria.	

Avviamento Accidentale!

Isolamento del motore.

L'avviamento accidentale del motore può provocare gravi lesioni personali o morte.

Prima di qualsiasi intervento su motore o apparecchiatura, disabilitare il motore come segue: 1) Scollegare il cavo negativo (-) della batteria.

	AVVERTENZA
	
Le parti rotanti possono provocare gravi lesioni personali. Restare a distanza di sicurezza dal motore in funzione.	

Parti Rotanti!

Tenere mani, piedi, capelli ed indumenti a debita distanza da tutte le parti mobili per prevenire lesioni personali. Non azionare mai il motore senza i carter o le coperture di sicurezza previsti.

	AVVERTENZA
	
Il monossido di carbonio può provocare nausea, svenimenti o morte. Evitare di inalare i gas di scarico e non tenere mai in funzione il motore in ambienti chiusi o spazi stretti.	

Gas di Scarico Letali!

I gas di scarico del motore contengono monossido di carbonio, un composto velenoso.

Il monossido di carbonio è inodore, incolore e può avere effetti letali in caso di inalazione.

Evitare di inalare i gas di scarico e non tenere mai in funzione il motore in ambienti chiusi o spazi stretti.

	AVVERTENZA
	
I componenti caldi possono provocare gravi ustioni. Evitare di toccare il motore se è in funzione o immediatamente dopo averlo spento.	

Componenti ad Alta Temperatura!

I componenti del motore possono surriscaldarsi durante il funzionamento. Per prevenire gravi ustioni, evitare di toccare queste aree con il motore in funzione o immediatamente dopo averlo spento.

Non azionare mai il motore senza i ripari termici o le coperture di sicurezza previsti.

	AVVERTENZA
	
Il combustibile esplosivo può provocare incendi e gravi ustioni. Non rabboccare il serbatoio con motore caldo o in funzione.	

	AVVERTENZA
	
Il gas esplosivo può provocare incendi e gravi ustioni. Caricare le batterie solo in un luogo ben ventilato. Tenere lontano da fonti di accensione.	

	AVVERTENZA
	
I fluidi sotto alta pressione possono penetrare sottocute e causare lesioni gravi o letali. Gli interventi sull'impianto di alimentazione devono essere affidati a personale adeguatamente addestrato e che indossi i dispositivi di protezione previsti.	

	ATTENZIONE
	
Le scosse elettriche possono provocare gravi lesioni personali. Non toccare i cavi elettrici con il motore in funzione.	

Combustibile Esplosivo!

Il combustibile è estremamente infiammabile ed in presenza di scintille i suoi vapori possono provocare esplosioni.

Conservare il combustibile esclusivamente in contenitori omologati, in fabbricati ventilati e non abitati e lontano da fiamme libere o scintille. Non rabboccare il serbatoio del carburante con il motore caldo o in funzione per evitare che il carburante fuoriuscito accidentalmente possa incendiarsi a contatto con componenti caldi o scintille emesse dall'impianto di accensione. Non avviare il motore in prossimità di carburante fuoriuscito durante il rabbocco. Non utilizzare mai il combustibile come detergente.

Gas Esplosivi!

Durante la ricarica, le batterie producono idrogeno esplosivo.

Per prevenire incendi o esplosioni, ricaricare le batterie esclusivamente in luoghi ben ventilati.

Tenere sempre scintille, fiamme libere ed altre fonti di accensione lontane dalla batteria.

Tenere le batterie fuori dalla portata dei bambini.

Togliere eventuali gioielli prima di intervenire sulle batterie.

Prima di scollegare il cavo di massa negativo (-), accertarsi che tutti gli interruttori siano in posizione OFF.

In caso contrario, si potrebbero creare scintille sul terminale del cavo di massa con il rischio di esplosione qualora siano presenti vapori di idrogeno o combustibile.

Fluido Sotto Alta Pressione: Pericolo di Penetrazione

La manutenzione dell'impianto di alimentazione deve essere affidata esclusivamente a personale qualificato e adeguatamente protetto con i dispositivi previsti.

Le lesioni causate dalla penetrazione dei fluidi sono altamente tossiche e pericolose.

In caso di lesione, rivolgersi immediatamente a un medico.

Scosse Elettriche!

Non toccare mai componenti o cavi elettrici con il motore in funzione poiché potrebbero provocare scosse elettriche.

California Avviso - Dichiarazione 65

Gli scarichi emessi dal motore di questo prodotto contengono sostanze chimiche che secondo le leggi dello Stato della California provocano l'insorgere di tumori, difetti congeniti o altri danni genetici.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

- Les moteurs **Lombardini** sont fabriqués de façon à fournir leurs performances d'une manière sûre et pendant longtemps. La condition essentielle pour obtenir ces résultats est le respect des prescriptions de maintenance contenues dans le livret correspondant et des conseils pour la sécurité indiqués ci-dessous.
- Le moteur a été fabriqué en respectant les indications spécifiques du constructeur d'une machine et ce dernier a tout pris en considération pour respecter les conditions essentielles de sécurité et de protection de la santé, selon les normes en vigueur. Toute utilisation du moteur différente de celle pour laquelle il a été fabriqué ne peut être considérée conforme à l'usage prévu par **Lombardini** qui, en conséquence, décline toute responsabilité en cas d'accidents provoqués par cette utilisation.
- Les indications qui suivent sont adressées à l'utilisateur de la machine dans le but de réduire ou d'éliminer les risques relatifs au fonctionnement du moteur en particulier ou bien aux opérations de maintenance ordinaires de ce dernier.
- L'utilisateur doit lire attentivement ces instructions et se familiariser avec les opérations qui y sont décrites; dans le cas contraire, il risque de mettre en danger sa propre sécurité et sa propre santé ainsi que celles des personnes se trouvant à proximité de la machine.
- Le moteur devra être utilisé ou assemblé à une machine par du personnel spécialement instruit sur son fonctionnement et sur les dangers qui en découlent. Cette condition est encore plus nécessaire pour les opérations de maintenance, qu'elles soient ordinaires ou, encore plus, extraordinaires. Dans ce dernier cas, utiliser du personnel spécialement instruit par **Lombardini** et qui

opère sur la base des documents existants.

- Des variations apportées aux paramètres de fonctionnement du moteur, aux réglages du débit de carburant et de la vitesse de rotation, l'élimination des scellés, le démontage et le remontage de pièces non décrits dans le livret d'emploi et de maintenance, effectués par du personnel non agréé, entraînent la déchéance de toute responsabilité de **Lombardini** pour les éventuels accidents ou pour le non respect des normes en vigueur.



ATTENTION

- Lors de son démarrage, s'assurer que le moteur soit installé le plus horizontalement possible, sauf nécessités spécifiques de la machine. Dans le cas de démarrage à la main, contrôler que tous les gestes nécessaires à ce démarrage puissent se faire sans heurter les murs ou des objets dangereux, en tenant compte de l'élan que doit prendre l'opérateur. Le démarrage par lanceur à corde libre (et non pas avec lanceur auto-enrouleur) est interdit, même en cas d'urgence.
- Vérifier la stabilité de la machine afin d'éviter les risques de basculement.
- Se familiariser avec les opérations de réglage de la vitesse de rotation et d'arrêt du moteur.
- Ne pas mettre le moteur en marche dans des locaux clos ou faiblement aérés. La combustion engendre du monoxyde de carbone qui est un gaz inodore et fortement toxique. La permanence prolongée dans un local dans lequel le moteur évacue ses gaz de combustion librement peut entraîner la perte de connaissance et la mort.

- Le moteur ne peut fonctionner dans des locaux dans lesquels se trouvent des matériaux inflammables, des atmosphères explosives, des poudres facilement combustibles, à moins que des précautions spécifiques, appropriées et clairement indiquées et certifiées pour la machine, aient été prises.
- Dans le but de prévenir les risques d'incendies, placer la machine à au moins un mètre des murs ou des autres machines.
- Les enfants et les animaux ne doivent pas s'approcher des machines en mouvement afin d'éviter les dangers relatifs au fonctionnement.
- Le carburant est inflammable: le réservoir doit être rempli uniquement lorsque le moteur est à l'arrêt. Essuyer soigneusement le carburant éventuellement versé. Eloigner le bidon du carburant, les chiffons éventuellement imprégnés de carburant et d'huile. S'assurer que les éventuels panneaux d'isolation du bruit constitués en matériau poreux ne soient pas imprégnés de carburant ni d'huile. S'assurer que le terrain sur lequel se trouve la machine n'ait pas absorbé de carburant ni d'huile.
- Les vapeurs de carburant sont hautement toxiques: effectuer le ravitaillement en plein air uniquement ou bien dans des locaux bien aérés.
- Ne pas fumer ni utiliser de flammes libres pendant le ravitaillement.
- Pendant le fonctionnement du moteur, sa surface atteint une température qui peut être dangereuse; éviter en particulier d'entrer en contact avec le dispositif d'évacuation des gaz d'échappement.
- Avant de procéder à toute opération sur le moteur, l'arrêter

et le laisser refroidir. Ne pas intervenir lorsque le moteur est en marche.

- Le circuit de refroidissement avec liquide est sous pression: ne pas effectuer de vérifications avant que le moteur ne se soit refroidi, et même dans ce cas, dévisser le bouchon du radiateur ou du vase d'expansion prudemment, après avoir mis des vêtements et des lunettes de protection. Dans le cas où il y aurait un ventilateur, ne pas s'en approcher lorsque le moteur est chaud car il peut se mettre en marche même lorsque le moteur est à l'arrêt. Nettoyer l'installation de refroidissement à moteur froid.
- La vidange de l'huile doit être effectuée avec le moteur chaud (T huile 80°); en conséquence, prendre des précautions particulières pour éviter les brûlures et ne pas mettre la peau en contact avec l'huile en raison des dangers qui peuvent en dériver pour la santé.
- Lors d'opérations nécessitant l'accès à des parties mobiles du moteur et/ou l'enlèvement des protections pivotantes, interrompre et isoler le câble positif de la batterie pour éviter les courts-circuits et l'excitation du démarreur accidentels.
- Vérifier la tension des courroies uniquement lorsque le moteur est à l'arrêt.



IMPORTANT

- Refermer soigneusement le bouchon du réservoir après chaque ravitaillement; ne pas remplir le réservoir jusqu'au bord mais laisser un volume libre permettant l'expansion du carburant.
- Le moteur doit être mis en route en suivant les instructions

indiquées dans le livret d'emploi du moteur et/ou de la machine. Éviter d'utiliser des dispositifs auxiliaires de démarrage non installés sur la machine à l'origine (par ex.: Start pilot)

- Avant de procéder au démarrage, enlever les outils éventuellement utilisés pour effectuer la maintenance du moteur et/ou de la machine. S'assurer que toutes les protections éventuellement enlevées aient été remises. Dans le cas de fonctionnement sous des climats rigoureux, il est permis de mélanger du pétrole au gazole (ou kérosène) pour faciliter le démarrage. Cette opération doit être effectuée en versant d'abord le pétrole puis le gazole dans le réservoir. Il n'est pas permis d'utiliser de l'essence en raison du risque de formation de vapeurs inflammables.
- Pendant le nettoyage du filtre à air en bain d'huile, s'assurer que l'huile soit évacuée en respectant l'environnement. Les éventuelles masses filtrantes spongieuses se trouvant dans les filtres à air en bain d'huile ne doivent pas être imprégnées d'huile. Le bac du préfiltre à cyclone ne doit pas être plein d'huile.
- S'assurer que l'huile vidangée, le filtre à huile et l'huile qu'il contient soient éliminés en respectant l'environnement.
- Faire attention à la température du filtre de l'huile au cours du remplacement du filtre même.
- Les opérations de vérification, du remise à niveau et de remplacement du liquide de refroidissement du moteur doivent être effectuées lorsque ce dernier est à l'arrêt et froid; faire attention à la formation de "Nitrosamine" qui est dangereuse pour la santé, dans le cas où des liquides contenant des nitrites seraient mélangés à des liquides n'en contenant pas. Le liquide de refroidissement

est polluant: il doit donc être éliminé en respectant l'environnement.

- Pour déplacer le moteur, utiliser en même temps les oeilletons prévus par **Lombardini**. Ces points de levage ne sont pas appropriés pour l'ensemble de la machine, utiliser les oeilletons prévus par le constructeur de cette dernière.

	AVERTISSEMENT
	
Un démarrage accidentel risque de provoquer de graves blessures ou la mort. Désactivez le moteur en déconnectant (-) le câble négatif de batterie.	

Démarrages Accidentels!

Mise hors service du moteur.

Un démarrage accidentel risque de provoquer de graves blessures ou la mort.

Avant de travailler sur le moteur ou l'équipement, mettre le moteur hors service en procédant comme suit : 1) Déconnecter le câble de batterie négatif (-) de la batterie.

	AVERTISSEMENT
	
Les pièces en rotation peuvent causer de graves blessures. Rester à distance lorsque le moteur est en marche.	

Pièces en Rotation!

Garder les mains, les pieds, les cheveux et les vêtements éloignés de toutes les pièces mobiles pour éviter les accidents. Ne jamais faire fonctionner le moteur si les couvercles, capots ou carters de protection ont été enlevés.

	AVERTISSEMENT
	
L'oxyde de carbone peut provoquer d'importantes nausées, l'évanouissement ou la mort. Éviter d'inhaler les gaz d'échappement et ne jamais faire tourner le moteur dans un espace fermé ou confiné.	

Gaz d'Échappement Mortels!

Les gaz d'échappement du moteur contiennent de l'oxyde de carbone toxique.

L'oxyde de carbone est inodore, incolore et peut causer la mort en cas d'inhalation. Éviter d'inhaler les gaz d'échappement et ne jamais faire tourner le moteur dans un espace fermé ou confiné.

	AVERTISSEMENT
	
Les pièces chaudes peuvent causer de graves brûlures. Ne pas toucher le moteur lorsqu'il fonctionne ou juste après son arrêt.	

Pièces Chaudes!

Les composants du moteur peuvent devenir très chauds suite à l'utilisation de celui-ci.

Afin d'éviter les brûlures graves, ne pas toucher ces composants pendant que le moteur est en marche - ou juste après son arrêt.

Ne jamais faire fonctionner le moteur si les protections thermiques ont été enlevées.

	AVERTISSEMENT
	
Le carburant explosif peut causer des incendies et de graves brûlures. Ne pas remplir le réservoir d'essence quand le moteur est chaud ou en marche.	

Carburant Explosif!

Le carburant est extrêmement inflammable et le contact de ses vapeurs avec une source d'allumage peut provoquer une explosion. Conserver le carburant uniquement dans des récipients homologués, dans des locaux bien aérés et inoccupés, loin de toute étincelle ou flamme vive.

Ne pas remplir le réservoir d'essence quand le moteur est chaud ou en marche : des projections d'essence pourraient s'enflammer au contact des éléments chauds ou des étincelles de l'allumage.

Ne pas démarrer le moteur à côté d'essence répandue.

Ne jamais utiliser le carburant comme agent de nettoyage.

	AVERTISSEMENT
	
Les gaz explosifs peuvent causer des incendies et de graves brûlures acides. Ne recharger la batterie que dans un espace bien aéré. Éloigner toute source d'allumage.	

Gaz Explosif!

Les batteries produisent de l'hydrogène explosif lorsqu'elles sont rechargées. Afin d'éviter tout risque d'incendie ou d'explosion, ne recharger les batteries que dans des zones bien aérées. Toujours veiller à ce qu'étincelles, flammes vives et autres sources d'allumage soient maintenues loin de la batterie.

Conserver les batteries hors de la portée des enfants.

Enlever tout bijou lors de l'entretien des batteries.

Avant de déconnecter le câble de terre négatif (-), s'assurer que tous les interrupteurs sont en position OFF (arrêt).

En position ON (marche), une étincelle se produira à l'extrémité du câble de terre, ce qui pourrait provoquer une explosion en cas de présence d'hydrogène ou de vapeurs du carburant.

	AVERTISSEMENT
	
Les liquides à haute pression peuvent transpercer la peau et provoquer des blessures graves ou la mort. Ne manipulez pas le système de carburant sans formation appropriée ou un équipement de sécurité.	

Le Liquide Haute Pression Transperce la Peau!

L'entretien du système de carburant doit être effectué uniquement par du personnel qualifié portant un équipement de sécurité pour le protéger.

Les blessures par perforation dues au liquide sont extrêmement toxiques et dangereuses.

En cas de blessure, demander immédiatement de l'aide médicale

	ATTENTION
	
Une décharge électrique peut provoquer des blessures Ne pas toucher les fils lorsque le moteur est en marche.	

Décharge Électrique!

Ne jamais toucher de fils ou de composants électriques lorsque le moteur tourne. Ils peuvent être sources de décharges électriques.

Californie Proposition 65 Avertissement
<i>L'échappement du moteur de ce produit contient des produits chimiques connus par l'état de Californie, comme étant une cause de cancer, d'anomalies congénitales ou autres effets nocifs à la reproduction.</i>

GENERAL NOTES

- **Lombardini** engines are built to provide safe and lasting performances, but in order to obtain these results it is essential that the maintenance requirements described in the manual are observed along with the following safety recommendations.
- The engine has been built to the specifications of a machine manufacturer, and it is his responsibility to ensure that all necessary action is taken to meet the essential and legally prescribed health and safety requirements. Any use of the machine other than that described cannot be considered as complying with its intended purpose as specified by Lombardini, which therefore declines all responsibility for accidents caused by such operations.
- The following instructions are intended for the user of the machine in order to reduce or eliminate risks, especially those concerning the operation and standard maintenance of the engine.
- The user should read these instructions carefully and get to know the operations described. By not doing so he may place at risk his own health and safety and that of anyone else in the vicinity of the machine.
- The engine may be used or mounted on a machine only by personnel suitably trained in its operation and aware of the dangers involved. This is particularly true for standard and, above all, special maintenance work. For special maintenance contact personnel trained specifically by **Lombardini**. This work should be carried out in accordance with existing literature.
- **Lombardini** declines all responsibility for accidents or for failure to comply with the requirements of law if changes

are made to the engine's functional parameters or to the fuel flow rate adjustments and speed of rotation, if seals are removed, or if parts not described in the operating and maintenance manual are removed and reassembled by unauthorized personnel.



WARNING

- In addition to all other machine specifications, ensure that the engine is in a near horizontal position when starting. If starting manually, ensure that the necessary operations can be performed without any risk of striking against walls or dangerous objects. Rope starting (except for recoil rope starting) is not permitted even in emergencies.
- Check that the machine is stable so that there is no risk of it overturning.
- Get to know the engine speed adjustment and machine stop operations.
- Do not start the machine in closed or poorly ventilated environments. The internal combustion process generates carbon monoxide, an odourless and highly toxic gas, so spending too long a time in an environment where the engine discharges its exhaust products freely can lead to loss of consciousness and even death.
- The engine may not be used in environments containing flammable materials, explosive atmospheres or easily combustible powders, unless adequate and specific precautions have been taken and are clearly stated and certified for the machine.
- To prevent the risk of fire, keep the machine at a distance of at least one metre from buildings or other machines.
- Children and animals must be kept at a sufficient distance

from the machine to prevent any danger resulting from its operation.

- Fuel is flammable, so the tank must be filled only when the engine is turned off. Dry carefully any fuel that may have spilled, remove the fuel container and any cloths soaked in fuel or oil, check that any sound-absorbing panels made of porous material are not soaked with fuel or oil, and make sure that the ground on which the machine is located has not absorbed fuel or oil.
- Before starting, remove any tools that have been used for carrying out maintenance work to the engine and/or the machine and check that any guards removed have been replaced. In cold climates it is possible to mix kerosene with the diesel fuel to make the engine easier to start. The liquids must be mixed in the tank by pouring in first the kerosene and then the diesel fuel. Consult Lombardini technical office for mixture proportions. Petrol may not be used because of the risk of it forming flammable vapours.
- During operation the surface of the engine reaches temperatures that may be dangerous. Avoid in particular all contact with the exhaust system.
- The liquid cooling circuit is under pressure. Do not carry out any checks before the engine has cooled down, and even then open the radiator cap or the expansion tank cautiously. Wear protective clothing and glasses. If there is an electric fan, do not approach the engine while it is still hot as the fan may come on even when the engine is not running. Clean the cooling system with the engine turned off.
- While cleaning the oil bath air filter, check that the oil is disposed of in such a way as not to harm the environment. Any filtering sponges in the oil bath air filter should not be soaked with oil. The cyclone pre-filter cup must not

be filled with oil.

- Since the oil must be emptied out while the engine is still hot (approx. 80°C), particular care should be taken in order to avoid burns. In any case make sure that oil does not come into contact with your skin because of the health hazards involved.
- Fuel vapours are highly toxic, so fill up only in the open air or in well ventilated environments.
- During operations which involve access to moving parts of the engine and/or removal of the rotary guards, disconnect and insulate the positive cable of the battery so as to prevent accidental short circuits and activation of the starter motor.
- Check the belt tension only when the engine is turned off.

- Take care when removing the oil filter as it may be hot.
- The operations of checking, filling up and replacing the cooling liquid must be carried out with the engine turned off and cold. Take particular care if liquids containing nitrites are mixed with others not containing these compounds as this may give rise to the formation of nitrosamines which are a health hazard. The cooling liquid is polluting, so dispose of in a manner that does not damage the environment.
- In order to move the engine simultaneously use the eyebolts fitted for this purpose by **Lombardini**. These lifting points are however not suitable for the entire machine, so in this case use the eyebolts fitted by the manufacturer.



IMPORTANT

- To start the engine follow the specific instructions provided in the engine and/or machine operating manual. Do not use auxiliary starting devices not originally installed on the machine (e.g. Startpilot systems which utilise ether etc.)
- Before carrying out any work on the engine, turn it off and allow it to cool down. Do not perform any operation while the engine is running.
- Check that the discharged oil, the oil filter and the oil contained in the oil filter are disposed of in such a way as not to harm the environment.
- Close the fuel tank filler cap carefully after each filling operation. Do not fill the tank right up to the top, but leave sufficient space to allow for any expansion of the fuel.
- Do not smoke or use naked flames while filling.

	WARNING
	
Accidental Starts can cause severe injury or death. Disable engine by disconnecting negative (-) battery cable.	

Accidental Starts!

*Disabling engine.
Accidental starting can cause severe injury or death.
Before working on the engine or equipment, disable the engine as follows: 1) Disconnect negative (-) battery cable from battery.*

	WARNING
	
Rotating Parts can cause severe injury. Stay away while engine is in operation.	

Rotating Parts!

*Keep hands, feet, hair, and clothing away from all moving parts to prevent injury.
Never operate the engine with covers, shrouds, or guards removed.*

	WARNING
	
Carbon Monoxide can cause severe nausea, fainting or death. Avoid inhaling exhaust fumes, and never run the engine in a closed building or confined area.	

Lethal Exhaust Gases!

*Engine exhaust gases contain poisonous carbon monoxide.
Carbon monoxide is odorless, colorless, and can cause death if inhaled.
Avoid inhaling exhaust fumes, and never run the engine in a closed building or confined area.*

	WARNING
	
Hot Parts can cause severe burns. Do not touch engine while operating or just after stopping.	

Hot Parts!

*Engine components can get extremely hot from operation.
To prevent severe burns, do not touch these areas while the engine is running, or immediately after it is turned off.
Never operate the engine with heat shields or guards removed.*

	WARNING
	
Fuel can cause fires and severe burns. Do not fill the fuel tank while the engine is hot or running.	

Explosive Fuel!

Fuel is flammable and its vapors can ignite.

Store fuel only in approved containers, in well ventilated, unoccupied buildings. Do not fill the fuel tank while the engine is hot or running, since spilled fuel could ignite if it comes in contact with hot parts or sparks from ignition.

Do not start the engine near spilled fuel. Never use fuel as a cleaning agent.

	WARNING
	
Explosive Gas can cause fires and severe acid burns. Charge battery only in a well ventilated area. Keep sources of ignition away.	

Explosive Gas!

Batteries produce explosive hydrogen gas while being charged.

To prevent a fire or explosion, charge batteries only in well ventilated areas. Keep sparks, open flames, and other sources of ignition away from the battery at all times.

Keep batteries out of the reach of children.

Remove all jewelry when servicing batteries.

Before disconnecting the negative (-) ground cable, make sure all switches are OFF.

If ON, a spark will occur at the ground cable terminal which could cause an explosion if hydrogen gas or fuel vapors are present.

	WARNING
	
High Pressure Fluids can puncture skin and cause severe injury or death. Do not work on fuel system without proper training or safety equipment.	

High Pressure Fluid Puncture!

Fuel system is to be serviced only by properly trained personnel wearing protective safety equipment.

Fluid puncture injuries are highly toxic and hazardous.

If an injury occurs, seek immediate medical attention.

	ATTENZIONE
	
Electrical Shock can cause injury. Do not touch wires while engine is running.	

Electrical Shock!

Never touch electrical wires or components while the engine is running. They can be sources of electrical shock.

California Proposition 65 WARNING

Engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm.

ALLGEMEINE ANMERKUNGEN

- Die Bauweise der LOMBARDINI MOTOREN garantiert einen sicheren Betrieb und eine lange Lebensdauer, sofern die Bedienungs- und wartungsanweisungen aus dem hierzu vorgesehenen Handbuch, und die nachstehenden Sicherheitsvorschriften befolgt werden.
- Der Motor ist in einer gemäß des Maschinenhersteller gewünschten Spezifikation gefertigt. Der Maschinenhersteller hat in seiner Verantwortung sicherzustellen, daß alle notwendigen Maßnahmen, zur Sicherheit und zum Schutze der Gesundheit gemäß den geltenden Gesetzen, getroffen werden. Der Gebrauch des Motors bei Nichtvorliegen dieser Bedingungen kann nicht als der von LOMBARDINI vorgesehene Gebrauch betrachtet werden. LOMBARDINI übernimmt daher keine Haftung für eventuelle Unfälle bzw. Schäden, die durch einen derartigen Gebrauch entstehen.
- Die nachstehenden Hinweise sind für den Bediener der Maschine bestimmt, um Gefahren in Verbindung mit dem motorenbetrieb, insbesondere mit den dazugehörigen ordentlichen Wartungsarbeiten zu verringern oder zu beseitigen.
- Der Benutzer soll diese Hinweise aufmerksam durchlesen und sich mit den hier beschriebenen Vorgängen vertraut machen. Andernfalls können ernste Gefahren für die Sicherheit und Gesundheit der eigenen Person sowie anderer Personen, die sich in der Nähe der Maschine aufhalten, entstehen.
- Der Motor darf nur von Personen bedient, oder an einer Maschine montiert werden, die über die Funktion und den damit verbundenen Gefahren eingewiesen sind. Insbesondere gilt diese Vorschrift für die ordentliche

und vor allem für die außerordentliche Wartung, die nur von Personen vorgenommen werden darf, die speziell von LOMBARDINI eingewiesen sind und auf der vorhandenen Literatur arbeiten.

- Änderungen der Betriebsparameter des Motors sowie der Einstellung für die Kraftstoffmenge und die Drehzahl, das Entfernen der Siegel, der Abbau und Anbau von teilen, die nicht in der Bedienungs- und Wartungsanleitung enthalten sind, sowie die Wartung durch unbefugte Personen oder die Nichteinhaltung der Gesetzesvorschriften bewirkenden Verfall der Haftung seitens LOMBARDINI für eventuelle Unfälle oder Schäden.



WARNUNG

- Vor dem Starten hat sich der Bediener zu vergewissern, daß sich der Motor, vorbehaltlich der Maschinenspezifikation, auf einem nahezu waagerechten Untergrund befindet. Beim Anlassen im Handbetrieb ist sicherzustellen, daß die vorgeschriebenen Betätigungen, ohne das Gefahr besteht gegen Wände oder gegen sonstige gefährliche Gegenstände zu fahren, erfolgen. Desweiteren ist sicherzustellen, daß der Bediener genügend Freiraum beim Starten hat. Der Start mit Startseil (mit Ausnahme des Reversierstarters) ist auch für den Notstart nicht zulässig.
- Maschine gegen Wegrollen und Kippen sichern.
- Der Bediener muß sich mit den Vorgängen für die Drehzahlstellung und das Abstellen des Motors vertraut machen.
- Den Motor nicht in geschlossenen oder schlecht belüfteten

Räumen starten. Beim Verbrennungsprozess im des Motors entsteht Kohlenmonoxyd, ein geruchloses und hochgiftiges Gas. Der Aufenthalt in einem Raum, in dem die Motorabgase frei ausgestoßen werden, kann zur Bewusstlosigkeit oder sogar zum Tod führen.

- Der Motor darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn in dessen Umgebung feuergefährliches Material oder leicht brennbarer Staub vorhanden ist, sofern nicht angemessene spezifische Vorsichtsmaßnahmen getroffen worden sind, die für die Maschine angezeigt und bescheinigt sind.
- Zur Vorbeugung von Brandgefahren ist die Maschine auf einem Abstand von mindestens einem Meter von Gebäuden oder Maschinen oder anderen Gegenständen zu halten
- Kinder und Tiere sollen sich in einem angemessenen Abstand von der in Betrieb befindlichen Maschine befinden, um Gefahren in Verbindung mit dem Maschinenbetrieb zu vermeiden.
- Alle Kraftstoffe sind feuergefährlich. Der Tank darf nur bei Stillstand des Motors befüllt werden. Eventuell verschütteten Kraftstoff sofort sorgfältig entfernen. Die Kraftstoff- oder Ölgetränkten Binde- bzw. Putzmittel gemäß gesetzlichen Vorschriften entsorgen. Desweiteren sich vergewissern, daß eventuell vorhandene schalldämmende Platten aus porösem Material nicht mit Kraftstoff getränkt sind und der Boden unter der Maschine nicht Kraftstoff oder Öl aufgesaugt hat.
- Kraftstoffdämpfe sind hochgiftig. Das Tanken darf nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen vorgenommen werden.
- Wärden des Tankes ist das Rauchen und der Umgang mit

offenem Feuer verboten.

- Vor dem Starten alle für eine eventuelle Wartung am motor oder maschine benutzten Werkzeuge, Betriebsstoffe und Betriebshilfsstoffe entfernen. Es ist sicherzustellen, daß alle ggf entfernten Schutzverkleidungen wieder angebaut sind.
- Für den Betrieb bei sehr niedrigen Temperaturen darf, um den Startvorgang zu erleichtern, der Diesekraftstoff mit Petroleum (oder kerosin) gemischt werden. Dieser Vorgang hat im Tank zu erfolgen. Zuerst wird Petroleum und anschließend Diesekraftstoff eingefüllt. Die Verwendung von Benzin ist nicht gestattet, da sich gefährliche Dämpfe bilden.
- Während des Betriebes erreicht die Oberfläche des Motors Temperaturen die gefährlich sein können, insbesondere ist die Berührung der Abgasanlage zu vermeiden.
- Bei Reinigung des ölbadluftfilters darauf achten, daß das verschmutzte Öl gemäß den gesetzlichen Vorschriften entsorgt wird: Das eventuell in den luftfiltern befindliche schwammartige Filtermaterial darf nicht mit Öl getränkt sein. Der Zyklonvorfilter soll frei von Öl sein.
- Die Kontrolle, Nachfüllung und der Wechsel des Kühlmittels sollen bei abgestelltem und kaltem Motor vorgenommen werden. Es ist zu beachten, daß bei der Mischung von nitrithaltigen Flüssigkeiten mit anderen Flüssigkeiten, die nicht derartige Bestandteile enthalten, gesundheitsschädliche Nitrosamine entstehen können. Das Kühlmittel ist umweltschädlich und ist daher gemäß den gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen.
- Bei Arbeiten, die den Zugang zu beweglichen Teilen des Motors bzw, den Abbau der Schutzverkleidung

an Rotationsstellen beimhalten, ist die batterie abzuklemmen, damit zufällige Kurzschlüsse und das Einschalten des Anlassers verhindert wird.



WICHTIG

- Nach jedem Tanken den Tankverschluß sorgfältig verschließen, den Tank nicht bis zum Rand befüllen, sondern einen entsprechenden Freiraum für die temperaturbedingte Expansion des Kraftstoffes lassen.
- Der motor ist nach den Anweisungen des Bedienungshandbuchs des motors bzw, der Maschine zu starten. Keine zusätzlichen Starthilfen die nicht ursprünglich an der Maschine vorhanden sind (startpilot atc) verwenden.
- Bevor Arbeiten am Motor durchgeführt werden, muß dieser abgekühlt sein. Keine Arbeiten am laufenden motor ausführen.
- Das Kühlflüssigkeitssystem steht unter Druck. Keine kontrollen ausführen bevor der Motor nicht abgekühlt ist. Auch bei abgekühlten motor den Verschluß des Kühlers oder des Ausgleichgefäßes mit Vorsicht öffnen, sowie Schutzbekleidung und Schutzbrille tragen. Falls ein elektrischer Lüfter angebaut ist, sich nicht dem heißen motor nähern, da sich der Lüfter auch bei abgestellten Motor einschalten kann. Die Reinigung der Kühlanlage ist bei Stillstand des Motors vorzunehmen.
- Der Ölwechsel, der betriebswarmen Motor (Öltemperatur ca. 80° C) vorzunehmen ist, erfordert besondere Vorsicht, da Verbrennungsgefahr besteht. Hautkontakt mit Öl ist zu vermeiden, da es gesundheitsschädlich ist.
- Bei dem Wechsel des Ölfilters ist zu beachten, daß er eine

hohe Temperatur haben kann (Verbrennungsgefahr).

- Es ist sicherzustellen, daß das Altöl, der Ölfilter und das darin vorhandene Ölbinde - und Putzmittel, gemäß den gesetzlichen Vorschriften, entsorgt werden.
- Für den Transport des Motors die dafür von LOMBARDINI vorgesehenen Transportösen gleichzeitig verwenden. Diese Transportösen sind nicht als Hubpunkte für die gesamte Maschine geeignet. Hierfür sind die vom Hersteller vorgesehenen Transportösen zu verwenden.

	WARNUNG
	
Versehentliche Starts können schwere Verletzungen oder Tod verursachen. Sperren Sie Maschine, indem Sie negatives (-) Batteriekabel trennen.	

Versehentliche Starts!

Motor abschalten.

Versehentliche Starts können zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Bevor Sie am Motor oder der Ausrüstung arbeiten, schalten Sie den Motor wie folgt ab: 1) Trennen Sie das negative (-) Batteriekabel von der Batterie.

	WARNUNG
	
Rotierende Teile können schwere Verletzungen verursachen. Halten Sie sich vom laufenden Motor fern.	

Rotierende Teile!

Zur Verhinderung von Verletzungen Hände, Füße, Haar und Kleidung von allen beweglichen Teilen fernhalten. Betreiben Sie den Motor niemals bei abgenommenen Hauben, Abdeckungen oder Schutzblechen.

	WARNUNG
	
Kohlenmonoxid kann zu starker Übelkeit, Ohnmacht oder zum Tod führen. Vermeiden Sie das Einatmen von Abgasen. Nehmen Sie den Motor niemals in einem geschlossenen Gebäude oder in beengter Umgebung in Betrieb.	

Tödliche Abgase!

Motorabgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid.

Kohlenmonoxid ist geruchlos, farblos und kann beim Einatmen zum Tod führen. Vermeiden Sie das Einatmen von Abgasen.

Nehmen Sie den Motor niemals in einem geschlossenen Gebäude oder in beengter Umgebung in Betrieb.

	WARNUNG
	
Heiße Teile können schwere Verbrennungen verursachen. Berühren Sie den Motor während des Betriebs oder unmittelbar nach dem Ausschalten nicht.	

Heiße Teile!

Motorteile können durch den Betrieb äußerst heiß werden.

Zur Vermeidung schwerer Verbrennungen berühren Sie diese Bereiche nicht bei laufendem Motor oder unmittelbar nach dem Abstellen. Nehmen Sie den Motor niemals bei abgenommenen Hitzeschutzschildern oder Schutzblechen in Betrieb.

	WARNUNG
	
Explosiver Kraftstoff kann Brände und schwere Verbrennungen verursachen. Befüllen Sie den Kraftstofftank nicht bei heißem oder laufendem Motor.	

	WARNUNG
	
Explosives Gas kann Brände und schwere Säureverätzungen verursachen. Laden Sie die Batterie nur in einem gut belüfteten Bereich. Halten Sie Zündquellen fern.	

	WARNUNG
	
Flüssigkeiten, die unter hohem Druck herauspritzen, können in die Haut eindringen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Arbeiten Sie ohne ausreichende Schulung oder Sicherheitsausrüstung nicht am Kraftstoffsystem.	

	ACHTUNG
	
Elektrische Schläge können Verletzungen verursachen. Berühren Sie bei laufendem Motor keine elektrischen Leitungen.	

Explosiver Kraftstoff!

Kraftstoff ist äußerst leicht entzündlich. Seine Dämpfe können bei Entzündung explodieren.

Bewahren Sie Kraftstoff ausschließlich in zugelassenen Behältern in gut belüfteten, unbewohnten Gebäuden und von Funken oder Flammen entfernt auf. Befüllen Sie den Kraftstofftank nicht bei heißem oder laufendem Motor, da sich verschütteter Kraftstoff entzünden kann, wenn er mit heißen Teilen oder Funken von der Zündung in Berührung kommt. Starten Sie den Motor nicht in der Nähe von verschüttetem Kraftstoff. Verwenden Sie niemals Kraftstoff als Reinigungsmittel.

Explosives Gas!

Batterien erzeugen beim Laden explosives Wasserstoffgas.

Laden Sie die Batterien zur Verhinderung eines Brands oder einer Explosion nur in gut belüfteten Bereichen.

Halten Sie Funken, offene Flammen und andere Zündquellen stets von der Batterie fern. Bewahren Sie Batterien für Kinder unzugänglich auf. Nehmen Sie vor einer Batteriewartung sämtlichen Schmuck ab. Stellen Sie vor dem Trennen des negativen (-) Massekabels sicher, dass alle Schalter ausgeschaltet sind (OFF).

Ist ein Schalter eingeschaltet (ON), entsteht an der Massekabelklemme ein Funke, der eine Explosion auslösen könnte, wenn Wasserstoffgas oder Kraftstoffdämpfe vorhanden sind.

G e f a h r D u r c h Herausspritzen Von Flüssigkeiten Unter Hohem Druck!

Das Kraftstoffsystem darf nur von entsprechend ausgebildetem und mit Schutzausrüstung ausgestattetem Personal gewartet werden.

Verletzungen, die durch Herausspritzen von Flüssigkeiten unter hohem Druck entstehen, sind sehr toxisch und gefährlich. Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen.

Elektrischer Schlag!

Bei laufendem Motor niemals elektrischen Leitungen oder Bauteile berühren.

Sie können elektrische Schläge verursachen.

Kalifornien Proposition 65 Warnung

Motorabgase von diesem Produkt enthalten Chemikalien, die nach Kenntnis des Bundesstaates Kalifornien Krebs, Geburtsfehler und andere genetische Defekte hervorrufen.

NOTAS GENERALES

- Los motores Lombardini están contruidos para que sus prestaciones sean seguras y duraderas en el tiempo. Condición indispensable para obtener estos resultados es el respeto a las instrucciones de mantenimiento que figuran en el manual y a los consejos de seguridad que se dan a continuación.
- El motor ha sido construido según las especificaciones del fabricante de la máquina, y es responsabilidad suya adoptar los medios necesarios para cumplir los requisitos esenciales de seguridad y salvaguardia de la salud, de acuerdo con la legislación vigente. Cualquier utilización del motor que no sea para la que se ha definido no podrá considerarse conforme al uso previsto por la firma Lombardini, que, por lo tanto, declina cualquier responsabilidad sobre los eventuales accidentes resultantes de tales usos.
- Las indicaciones que se dan a continuación están destinadas al usuario de la máquina para que pueda reducir o eliminar los riesgos derivados del funcionamiento del motor en particular y de las operaciones de mantenimiento en general.
- El usuario debe leer atentamente estas instrucciones y familiarizarse con las operaciones que se describen. En caso contrario, podrían presentarse graves peligros tanto para la seguridad como para su propia salvaguardia y la de las personas que se encontraren próximas a la máquina.
- Solo el personal adiestrado adecuadamente en el funcionamiento del motor y conocedor de los posibles peligros podrá utilizarlo o montarlo en una máquina, tanto más cuanto que esta precaución es valida también

para las operaciones de mantenimiento ordinarias y, sobre todo, para las extraordinarias. En este último caso habrá que recurrir a personal formado específicamente por la firma Lombardini y trabajando de acuerdo con los manuales existentes.

- Cualquier variación de los parámetros funcionales del motor, del registro del paso de combustible y de la velocidad de rotación, así como la retirada de precintos, el montaje o desmontaje de partes no descritas en el manual de uso y mantenimiento realizados por personal no autorizado, acarreará la declinación de toda responsabilidad por parte de la firma Lombardini en el caso de producirse incidentes eventuales o de no respetarse la normativa legal.



ADVERTENCIA

- En el momento de su puesta en marcha, hay que asegurarse de que el motor está en posición próxima a la horizontal, de acuerdo con las especificaciones de la máquina. En caso de puesta en marcha manual, habrá que asegurarse de que todo se hace sin peligro de choques contra paredes u objetos peligrosos y teniendo también en cuenta el impulso del operador. La puesta en marcha a cuerda libre (que excluye, por tanto, el arranque recuperable) no es admisible, ni siquiera en casos de emergencia.
- Hay que verificar la estabilidad de la máquina Para evitar peligros de vuelco.
- Es necesario familiarizarse con las operaciones de regulación de la velocidad de rotación y de paro del motor.
- EL motor no debe ponerse en marcha en recintos

cerrados o escasamente ventilados: la combustión genera monóxido de carbono, un gas inodoro y altamente venenoso. La permanencia prolongada en un entorno donde el escape del motor sea libre puede acarrear la pérdida de conocimiento y hasta la muerte.

- El motor no puede funcionar en recintos que contengan materiales inflamables, atmósferas explosivas o polvo fácilmente combustible, a menos que se hayan tomado las precauciones específicas, adecuadas y claramente indicadas y comprobadas para la máquina.
- Para prevenir los riesgos de incendio. la máquina ha de mantenerse, al menos, a un metro de edificios y de otras maquinarias.
- Para evitar los peligros que puede provocar el funcionamiento, los niños y los animales deben mantenerse a una distancia prudente de las máquinas en movimiento.
- El combustible es inflamable. El deposito ha de llenarse solo con el motor parado; el combustible eventualmente derramado se secará cuidadosamente; el deposito de combustible y los trapos embebidos con carburante o aceites se mantendrán alejados; se tendrá buen cuidado de que los eventuales paneles fonoabsorbentes hechos con material poroso no queden impregnados de combustible o de aceite y se comprobará que el terreno sobre el que se encuentra la máquina no haya absorbido combustible o aceite.
- Los vapores del combustible son altamente tóxicos, por tanto, las operaciones de rellenado se efectuarán al aire libre o en ambientes bien ventilados.
- No fumar ni utilizar llamas libres durante las operaciones de rellenado.

- Antes de la puesta en marcha, retirar los eventuales dispositivos que se hubiesen utilizado para el mantenimiento del motor y/o de la máquina; se comprobará también que se han vuelto a montar todas las protecciones retiradas previamente. En caso de funcionamiento en climas extremados, para facilitar la puesta en marcha está permitido mezclar petróleo (o queroseno) al gasóleo. La operación debe efectuarse en el depósito, vertiendo primero el petróleo y después el gasóleo. No está permitido el uso de gasolina por el riesgo de formación de vapores inflamables.
- Durante el funcionamiento, la superficie del motor alcanza temperaturas que pueden resultar peligrosas. Es absolutamente necesario evitar cualquier contacto con el sistema de escape.
- Antes de proceder a cualquier manipulación del motor, hay que pararlo y dejarlo enfriar. Nunca se manipulará si está en marcha.
- Como la operación de vaciado del aceite ha de efectuarse con el motor caliente (T aceite 80°C), es preciso tener un cuidado especial para prevenir las quemaduras: en cualquier caso, hay que evitar siempre el contacto del aceite con la piel por el peligro que esto puede representar.
- La tensión de las correas se controlará únicamente con el motor parado.
- Para desplazar el motor utilizar simultáneamente los anclajes previstos por Lombardini.

**IMPORTANTE**

- Se volverá a taponar cuidadosamente el tapón del depósito

después de cada rellenado. El depósito no debe llenarse nunca hasta el borde, sino que hay que dejar libre una parte para permitir la expansión del combustible.

- El motor debe ponerse en marcha siguiendo las instrucciones específicas que figuran en el manual de uso del motor y/o de la máquina. Se evitará el uso de dispositivos auxiliares de puesta en marcha no instalados de origen en la máquina (por ejemplo, un "Startpilot").
- El circuito de refrigeración con líquido está bajo presión. No se efectuará ningún control si el motor no se ha enfriado e, incluso en este caso, el tapón del radiador o del vaso de expansión se abrirá con cautela. El operador llevará gafas y traje protector. Si se ha previsto un ventilador eléctrico, no hay que aproximarse al motor caliente, porque podría entrar en funcionamiento también con el motor parado. Efectuar la limpieza del sistema de refrigeración con el motor parado.
- Durante las operaciones de limpieza del filtro de aire con baño de aceite, hay que asegurarse de que el aceite que se va a utilizar cumple las condiciones de respeto al medio ambiente. Los eventuales materiales filtrantes esponjosos en los filtros de aire con baño de aceite no deben estar impregnados de aceite. El ciclón prefiltro de centrifugado no ha de llenarse de aceite.
- Debe comprobarse que el aceite procedente del vaciado, el filtro del aceite y el aceite que contiene cumplan los requisitos de respeto al medio ambiente.
- Atención especial merece la temperatura del filtro de aceite durante las operaciones de sustitución de este filtro.
- Las tareas de control, rellenado y sustitución del líquido de refrigeración deben hacerse con el motor parado y

frío. Habrá que tener cuidado en el caso de que estén mezclados líquidos que contienen nitritos con otros que carecen de estos componentes. Podrían formarse nitrosaminas, unas sustancias dañinas para la salud. Los líquidos de refrigeración son contaminantes; por tanto, solo deben emplearse los que respetan el medio ambiente.

- Durante las operaciones destinadas a acceder a partes móviles del motor y/o a la retirada de las protecciones giratorias, hay que interrumpir y aislar el cable positivo de la batería con el fin de prevenir cortocircuitos accidentales y la excitación del motor de arranque.
- Estos puntos de anclaje para el alzado del motor no son idóneos para toda la máquina, por lo que se utilizarán los anclajes previstos por el constructor.

	ADVERTENCIA
	
Los arranques accidentales pueden provocar lesiones graves o la muerte. Inhabilite el motor desconectando (-) el cable negativo de la batería.	

¡Arranque Accidental!

Desactivación del motor.

El arranque accidental puede provocar lesiones graves o la muerte.

Antes de realizar cualquier trabajo en el motor o en el equipo, desactive el motor como se indica a continuación: 1) Desconecte el cable del polo negativo (-) de la batería.

	ADVERTENCIA
	
Las piezas rotatorias pueden causar lesiones graves. Manténgase alejado del motor cuando esté en funcionamiento.	

¡Piezas Rotatorias!

Para evitar lesiones, mantenga las manos, los pies, el pelo y la ropa alejados de las piezas en movimiento.

No ponga nunca el motor en funcionamiento con las cubiertas, revestimientos térmicos o protecciones desmontados.

	ADVERTENCIA
	
El monóxido de carbono puede provocar náuseas, mareos o la muerte. Evite inhalar los humos de escape y nunca haga funcionar el motor en locales cerrados o áreas confinadas.	

¡Gases de Escape Letales!

Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono venenoso.

El monóxido de carbono le es inodoro, incoloro y puede causar la muerte si se inhala.

Evite inhalar los humos de escape y nunca haga funcionar el motor en locales cerrados o áreas confinadas.

	ADVERTENCIA
	
Las piezas calientes pueden causar quemaduras graves. No toque el motor durante el funcionamiento o inmediatamente después de pararse.	

¡Piezas Calientes!

Los componentes del motor pueden calentarse mucho durante el funcionamiento.

Para evitar quemaduras graves, no toque estas piezas cuando el motor esté en funcionamiento, o inmediatamente después de pararse.

No ponga nunca el motor en funcionamiento con las protecciones térmicas desmontadas.

	ADVERTENCIA
	
La explosión del carburante puede provocar incendios y quemaduras graves. No llene el tanque de combustible con el motor en funcionamiento o caliente.	

	ADVERTENCIA
	
El gas explosivo puede provocar incendios y quemaduras graves por ácido. Cargue siempre las baterías en lugares bien ventilados. Mantenga alejadas las fuentes de ignición.	

	ADVERTENCIA
	
Los líquidos a alta presión pueden perforar la piel y provocar lesiones graves o la muerte. No trabaje en el sistema de combustible sin una formación o el equipo de seguridad adecuado.	

	PRECAUCIÓN
	
Las descargas eléctricas pueden provocar lesiones. No toque los cables con el motor en funcionamiento.	

¡Carburante Explosivo!

La combustible es muy inflamable y sus vapores pueden hacer explosión si se inflaman.

Almacene la combustible siempre en contenedores homologados, en locales desocupados, bien ventilados y lejos de chispas o llamas.

No llene el tanque de combustible con el motor en funcionamiento o caliente, pues si el combustible derramado entra en contacto con las piezas calientes del motor o las chispas de encendido, se puede inflamar.

No arranque el motor si hay combustible derramado cerca.

No utilice nunca combustible como agente de limpieza.

¡Gas Explosivo!

Las baterías emanan hidrógeno explosivo cuando se están cargando. Para evitar incendios o explosiones, cargue siempre las baterías en lugares bien ventilados.

Mantenga siempre las llamas abiertas, chispas y otras fuentes de ignición alejadas de la batería.

Tenga las baterías fuera del alcance de los niños.

Quítese todo tipo de alhajas para realizar labores de mantenimiento en las baterías.

Antes de desconectar el cable de masa negativo (-), compruebe que todos los interruptores están desconectados (OFF).

Si estuviesen conectados (ON), se producirían chispas en el terminal del cable de masa que podría provocar una explosión en presencia de vapores de hidrógeno o de combustible.

¡Perforación del Líquido a Alta Presión!

El sistema de combustible deberá ser mantenido sólo por personal formado adecuadamente y que lleve un equipo de seguridad protector.

Las lesiones por perforación de líquidos son muy tóxicas y peligrosas.

Si se produce cualquier lesión, pida asistencia sanitaria inmediatamente.

¡Descarga Eléctrica!

No toque nunca los cables o componentes eléctricos con el motor en funcionamiento. Pueden provocar descargas eléctricas.

California Advertencia Conforme a la Proposición 65

Los gases de escape de este producto contienen sustancias químicas conocidas por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento, y otros daños en el sistema reproductivo.

GENEL NOTLAR

- Lombardini motorları güvenli ve uzun süreli performans sağlamak için üretilir, ancak bu sonuçları elde etmek için kılavuzda açıklanan bakım gerekliliklerini aşağıdaki güvenlik tavsiyeleri ile birlikte yerine getirmek zorunludur.
- Motor, makine üreticisinin spesifikasyonlarına uygun olarak yapılmıştır ve makine üreticisinin yükümlülüğü, zorunlu ve yasal olarak öngörülen sağlık ve güvenlik gereksinimlerini karşılamak için gerekenlerin yapılmasını sağlamaktır. Makinenin tanımlanan şeklinin dışında kullanımı, Lombardini tarafından belirtilen amaca uygun olarak değerlendirilemez ve Lombardini bu nedenle bu tür işlemlerden kaynaklanan kazalar için hiçbir sorumluluk kabul etmez.
- Aşağıdaki talimatlar özellikle motorun işletimi ve standart bakımı ile ilgili riskleri azaltmak veya ortadan kaldırmak için makine kullanıcısına yöneliktir.
- Kullanıcı bu talimatları dikkatlice okumalı ve tanımlanan işlemleri öğrenmelidir. Kullanıcı bu şekilde hareket etmeyerek hem kendisinin hem de makinenin yakınında bulunan diğer kişilerin sağlığını ve güvenliğini riske atabilir.
- Motor, yalnızca işletimi konusunda uygun şekilde eğitim almış ve ilgili tehlikelerin farkında olan personel tarafından kullanılabilir veya bir makine üzerine monte edilebilir. Bu, standart ve hepsinden önemlisi özel bakım işlemi için özellikle geçerlidir. Özel bakım işlemi için Lombardini tarafından özel olarak eğitilmiş personelle temas kurun. Bu işlem mevcut literatüre uygun şekilde yerine getirilmelidir.
- Lombardini, motorun çalışma parametrelerinde veya yakıt akış hızı ayarlarında ve dönüş hızında değişiklik yapılması

veya işletim ve bakım kılavuzunda tanımlanmayan parçaların yetkisiz personel tarafından çıkarılması ve tekrar takılması durumunda kazalar veya yasal gerekliliklere uymama konusunda hiçbir sorumluluk kabul etmez.



UYARI

- Diğer tüm makine spesifikasyonlarına ek olarak motoru çalıştırırken, motorun yatay konumda olmasını sağlayın. Manuel olarak çalıştırılıyorsa, duvarlara veya tehlikeli cisimlere çarpma riski olmadan gerekli işlemlerin yapılabilmesini sağlayın. İple marş işlemine (geri tepme ip marşı hariç) acil durumlarda bile izin verilmez.
- Makinenin devrilme riski olmayacak şekilde stabil olduğunu kontrol edin.
- Motor hız ayarını ve makineyi durdurma işlemlerini öğrenin.
- Makineyi kapalı ya da kötü havalandırılan ortamlarda çalıştırmayın. İçten yanma işlemi kokusuz ve oldukça zehirli bir gaz olan karbon monoksit üretir, bu nedenle motorun egzoz ürünlerini serbestçe dışarı verdiği bir ortamda çok uzun bir süre kalınması bilinç kaybına ve hatta ölüme yol açabilir.
- Yeterli ve özel tedbirler alınmadığı ve açıkça belirtilmediği ve makine için onaylanmadığı sürece motor, yanıcı maddelerin, patlayıcı atmosferlerin veya kolayca tutuşabilir tozların bulunduğu ortamlarda kullanılamaz.
- Yangın riskini önlemek için, makineyi binalardan veya diğer makinelerden en az bir metre mesafede tutun.
- Çalışmasından kaynaklanan herhangi bir tehlikeyi önlemek için çocuklar ve hayvanlar makineden yeterli bir

mesafede tutulmalıdır.

- Yakıt yanıcıdır, bu nedenle depo yalnızca motor kapatıldığında doldurulmalıdır. Dökülmüş olabilecek yakıtı dikkatlice kurulaşın, yakıt haznesini ve yakıtı veya yağa bulanmış tüm bezleri çıkarın, gözenekli malzemenin yapılmış ses emici panellerin yakıt veya yağ ile islanmadığını kontrol edin ve makinenin yerleştirildiği zeminin yakıt veya yağ absorbe etmediğinden emin olun.
- Çalıştırma öncesinde, motorda ve/veya makinede bakım işlemi yapmak için kullanılan tüm aletleri uzaklaştırın ve çıkarılan tüm koruma tertibatlarının tekrar yerine koyulduğunu kontrol edin. Soğuk iklimlerde motorun daha kolay çalışmasını sağlamak için dizel yakıt ile gazyağını karıştırmak mümkündür. Sıvılar, depo içerisine önce gazyağı ardından dizel yakıt döküldükten sonra karıştırılmalıdır. Karışım oranları için Lombardini teknik ofisine başvurun. Benzin, yanıcı buhar oluşturma riski nedeniyle kullanılamaz.
- Çalışma süresince motor yüzeyi tehlikeli olabilecek sıcaklıklara ulaşır. Özellikle bir bütün halinde egzoz sistemiyle temastan kaçının.
- Sıvı soğutma sistemi basınç altında bulunur. Motor soğumadan önce hiçbir kontrol yapmayın, ancak ondan sonra radyatör kapağını veya genişleme deposunu dikkatlice açın. Korumacı elbise giyin ve gözlük takın. Bir elektrik fanı varsa, motor çalışmadığında bile fan çalışabileceği için motora henüz sıcakken yaklaşmayın. Soğutma sistemini motor kapalı iken temizleyin.
- Yağ banyolu hava filtresini temizlerken, yağın çevreye zarar vermeyecek şekilde atıldığını kontrol edin. Yağ banyolu hava filtresindeki filtre süngerleri yağa bulaştırılmamalıdır. Siklon ön filtre kapağı, yağ ile doldurulmamalıdır.

- Yağın motor hala sıcakken (yakl. 80°C) boşaltılması gerektiği için, yanıkların önüne geçmek için özel tedbir alınmalıdır. İlgili sağlık riskleri nedeniyle her durumda yağın cildinizle temas etmemesini sağlayın.
- Yakıt buharları son derece zehirlidir, bu nedenle doldurma işlemini yalnızca açık havada veya iyi havalandırılan ortamlarda yapın.
- Motorun hareketli parçalarına erişim ve/veya döner koruma tertibatlarının kaldırılmasını gerektiren işlemler sırasında, kazara kısa devreleri ve marş motorunun aktivasyonunu önlemek için akünün pozitif kablosunun bağlantısını sökün ve izole edin.
- Kayış gerginliğini yalnızca motor kapalı iken kontrol edin.

- Dolum esnasında sigara içmeyin veya çıplak alev kullanmayın
- Sıcak olabileceği için yağ filtresini çıkarırken dikkat edin.
- Soğutma sıvısını kontrol etme, doldurma ve değiştirme işlemleri motor kapalı ve soğuk iken yapılmalıdır. Nitrit içeren sıvılar bu bileşikleri içermeyen sıvılarla karıştırılırsa, sağlık riski teşkil eden nitrozamin oluşumuna neden olabileceği için özellikle dikkat edin. Soğutma sıvısı kirliliğe neden olur, bu nedenle çevreye zarar vermeyecek şekilde tasfiye edin.
- Motoru aynı anda hareket ettirmek için Lombardini tarafından bu maksatla takılan delikli civataları kullanın. Ancak bu kaldırma noktaları tüm makine için uygun değildir, böyle bir durumda üretici tarafından takılan delikli civataları kullanın.

**ÖNEMLİ**

- Motoru çalıştırmak için motor ve/veya makine kullanım kılavuzunda sağlanan özel talimatlara uyun. Orijinal bir şekilde makine üzerine takılı olmayan yardımcı marş cihazlarını kullanmayın (yani eter vb. kullanan startpilot sistemleri)
- Motor üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce motoru kapatın ve soğumasını bekleyin. Motor çalışırken herhangi bir işlem yapmayın.
- Boşaltılan yağın, yağ filtresinin ve yağ filtresinde bulunan yağın çevreye zarar vermeyecek şekilde tasfiye edildiğini kontrol edin.
- Her doldurma işleminin ardından yakıt deposu doldurma kapağını kapatın. Depoyu tamamen doldurmayın, yakıtın genişlemesine imkan tanımak için yeteri kadar boşluk bırakın.

	UYARI
	
Kazara Çalıştırmalar ciddi yaralanmaya veya ölüme neden olabilir. Negatif (-) akü kablosunun bağlantısını keserek motoru devre dışı bırakın.	

Kazara Çalıştırmalar!

Motoru devre dışı bırakma. Kazara çalıştırma ciddi yaralanmaya veya ölüme neden olabilir. Motor veya ekipman üzerinde çalışmadan önce motoru aşağıdaki gibi devre dışı bırakın:

1) Akünün negatif (-) akü kablosu bağlantısını kesin.

	UYARI
	
Dönen Parçalar ciddi yaralanmaya neden olabilir. Motor çalışırken uzak durun.	

Dönen Parçalar!

Yaralanmayı önlemek için ellerinizi, ayaklarınızı, saçınızı ve kıyafetlerinizi hareket eden tüm parçalardan uzak tutun. Kapak, örtü veya koruyucuları sökülmüş halde iken motoru asla çalıştırmayın.

	UYARI
	
Karbon Monoksit şiddetli bulantıya, baygınlığa veya ölüme neden olabilir. Egzoz dumanını solumaktan kaçının ve motoru asla kapalı bir bina içinde ya da etrafı kapalı bir alanda çalıştırmayın.	

Öldürücü Egzoz Gazları!

Motor egzoz gazları zehirli karbon monoksit içerir. Karbon monoksit kokusuz, renksiz bir gazdır ve bulunduğu takdirde ölüme yol açabilir. Egzoz dumanını solumaktan kaçının ve motoru asla kapalı bir bina içinde ya da etrafı kapalı bir alanda çalıştırmayın.

	UYARI
	
Sıcak Parçalar ciddi yanıklara neden olabilir. Motor çalışırken veya durduktan hemen sonra motora temas etmeyin.	

Sıcak Parçalar!

Motor parçaları çalışmadan dolayı aşırı sıcak olabilir. Ciddi yanmaların önüne geçmek için bu alanlara motor çalışırken veya kapatıldıktan hemen sonra temas etmeyin. Isı kalkanları veya koruyucuları sökülmüş halde iken motoru asla çalıştırmayın.

	UYARI
	
Yakıt, yangınlara ve ciddi yangınlara neden olabilir. Motor sıcakken veya çalışırken yakıt deposunu doldurmayın.	

Patlayıcı Yakıt!

Yakıt yanıcıdır ve buharı ateş alabilir. Yakıtı yalnızca onaylı hazneler içinde, iyi havalandırılan ve mesken olarak kullanılmayan binalarda saklayın. Dökülen yakıt, sıcak parçalara veya ateşleme kaynaklı kıvılcımlarla temas edince alev alabileceği için yakıt deposunu motor sıcakken ya da çalışırken doldurmayın. Dökülen yakıtın civarında motoru çalıştırmayın. Yakıtı asla temizlik maddesi olarak kullanmayın.

	UYARI
	
Patlayıcı Gaz, yangınlara ve ciddi asit yanıklarına neden olabilir. Aküyü yalnızca iyi havalandırılan bir alanda şarj edin. Ateşleme kaynaklarını uzak tutun.	

Patlayıcı Gaz!

Aküler şarj olurken patlayıcı hidrojen gazı üretirler. Yangın veya patlamayı önlemek için aküleri yalnızca iyi havalandırılan alanlarda şarj edin. Kıvılcımları, açık alevleri ve diğer ateşleme kaynaklarını aküden daima uzak tutun. Aküleri çocukların erişemeyeceği yerde saklayın. Akülerde bakım yaparken tüm takılarınızı çıkarın. Negatif (-) toprak kablosu bağlantısını sökmeden önce tüm anahtarların OFF (DEVRE DIŞI) konumunda olduğundan emin olun. Anahtarlar ON (DEVREDE) konumunda ise, hidrojen gazı veya yakıt buharları mevcut olduğu takdirde toprak kablosu bağlantı ucunda patlamaya neden olabilecek kıvılcım meydana gelebilir.

	UYARI
	
Yüksek Basıncılı Sıvılar cildi delebilir ve ciddi yaralanmaya veya ölüme yol açabilir. Uygun eğitim almadan ya da güvenlik ekipmanları olmadan yakıt sistemi üzerinde çalışmayın.	

Yüksek Basıncılı Sıvı Ponksiyonu!

Yakıt sistemine yalnızca koruyucu güvenlik ekipmanları giyen, uygun şekilde eğitilmiş personel tarafından bakım yapılmalıdır. Sıvı ponksiyon yaralanmaları oldukça zehirlidir ve tehlikelidir. Yaralanma meydana gelirse derhal tıbbi yardım isteyin.

	DİKKAT
	
Elektrik çarpması yaralanmaya neden olabilir. Motor çalışırken kablolara temas etmeyin.	

Elektrik Çarpması!

Motor çalışırken elektrik kablolarına veya elektrikli parçalara asla temas etmeyin. Elektrik çarpmasına sebebiyet verebilirler.

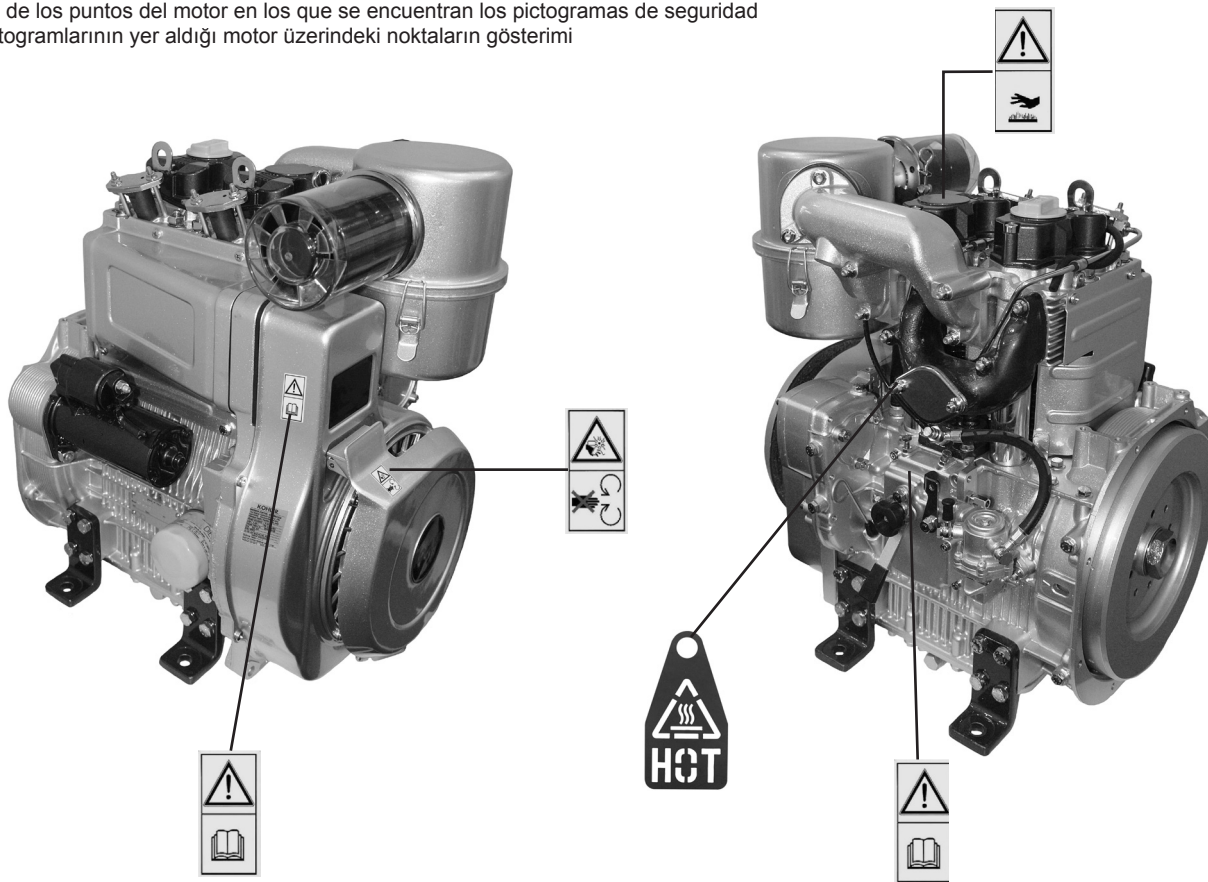
California Proposition 65 (California Eyaleti Güvenli İçme Suyu ve Toksik İcra Yasası)

Bu üründen kaynaklanan motor egzoz dumanı; kansere, doğum kusurlarına veya üreme ile ilgili diğer hasarlara neden olduğu Kaliforniya Eyaleti tarafından bilinen kimyasal maddeler içerir.

- Legenda dei pittogrammi per la sicurezza presenti o sul motore o all'interno del libretto Uso e manutenzione
- Légende des pictogrammes de sécurité se trouvant sur le moteur ou dans le manuel d'utilisation et d'entretien
- Explanation of the safety pictograms that can be found on the engine or in the Operation and Maintenance handbook
- Legende der Sicherheits-Piktogramme, die auf dem Motor angebracht oder im Betriebs- und Wartungshandbuch abgebildet sind
- Descripción de los pictogramas de seguridad que se encuentran en el motor o en el manual de uso y mantenimiento
- Motor üzerinde veya İşletme ve Bakım el kitabında bulunabilecek güvenlik piktogramlarının açıklaması

 	- Leggere il libretto Uso e manutenzione prima di eseguire operazioni sul motore - Lire le manuel d'utilisation et d'entretien avant d'effectuer des opérations sur le moteur - Read the Operation and Maintenance handbook before performing any operation on the engine - Vor der Ausführung von Arbeitsvorgängen auf dem Motor sollte das Betriebs- und Wartungshandbuch gelesen werden - Leer el manual de uso y mantenimiento antes de realizar cualquier operación en el motor - Motor üzerinde herhangi bir işlem gerçekleştirmeden önce İşletme ve Bakım el kitabını okuyun	 - Utilizzare guanti di protezione prima di effettuare l'operazione - Mettre des gants de protection avant d'effectuer l'opération - Use protective gloves before carrying out the operation - Bei der Ausführung von Arbeitsvorgängen sollten Schutzhandschuhe getragen werden - Utilizar guantes de protección para realizar la operación - İşlem yapmadan önce koruyucu eldiven kullanın
 	- Componenti ad alta temperatura - Pericolo di ustioni - Composants à haute température - Danger de brûlures - High temperature components - Danger of scalding - Heiße Teile - Verbrennungsgefahr - Componentes de alta temperatura - Peligro de quemaduras - Sıcak parçalar - Haşlanma tehlikesi	 - Utilizzare occhiali protettivi prima di effettuare l'operazione - Mettre des lunettes de protection avant d'effectuer l'opération - Use protective glasses before carrying out the operation - Bei der Ausführung von Arbeitsvorgängen sollten Schutzbrillen getragen werden - Utilizar gafas de seguridad para realizar la operación - İşlem yapmadan önce koruyucu gözlük kullanın
 	- Presenza di parti rotanti - Pericolo di impigliamento e di taglio - Présence de parties tournantes - Danger de coincement et de coupure - Presence of rotating parts - Danger of entangling and cutting - Drehende Teile - Gefahr des Hängenbleibens und Schnittgefahr - Presencia de partes giratorias - Peligro de atrapamiento y de corte - Dönen parçalar - Arada kısılma ve kesilme tehlikesi	 - Utilizzare cuffie di protezione prima di effettuare l'operazione - Mettre un casque de protection avant d'effectuer l'opération - Use sound absorbing protections before carrying out the operation - Bei der Ausführung von Arbeitsvorgängen sollte ein Gehörschutz getragen werden - Utilizar cascos de protección para realizar la operación - İşlem yapmadan önce ses emici koruyucular kullanın
 	- Presenza di combustibile esplosivo - Pericolo di incendio o esplosione - Présence de carburant explosif - Danger d'incendie ou d'explosion - Presence of explosive fuel - Danger of fire or explosion - Explosiver Kraftstoff - Brand- und Explosionsgefahr - Presencia de combustible explosivo - Peligro de incendio o explosión - Patlayıcı yakıt - Yangın veya patlama tehlikesi	 - Scossa elettrica - Pericolo di gravi ustioni o morte - Choc électrique - Danger de graves brûlures voire de mort - Electric shock - Danger of severe scalding or death - Stromschlag - Gefahr von schweren Verbrennungen auch mit Todesfolge - Descarga eléctrica - Peligro de quemaduras graves o muerte - Elektrik çarpması - Ciddi yanma veya ölüm tehlikesi
 	- Presenza di vapore e liquido refrigerante in pressione - Pericolo di ustioni - Présence de vapeur et de liquide de refroidissement sous pression - Danger de brûlures - Presence of steam and pressurized coolant - Danger of scalding - Unter Druck stehender Dampf und Kühlfüssigkeit - Verbrennungsgefahr - Presencia de vapor y líquido refrigerante bajo presión - Peligro de quemaduras - Buhar ve basınçlı soğutma sıvısı - Haşlanma tehlikesi	 - Fluidi sotto alta pressione - Pericolo di penetrazione dei fluidi - Fluides à haute pression - Danger de pénétration des fluides - Fluids under high pressure - Danger of fluids penetration - Flüssigkeiten unter hohem Druck - Gefahr des Austritts der Flüssigkeiten - Fluidos bajo alta presión - Peligro de penetración de los fluidos - Yüksek basınç altında bulunan akışkanlar - Akışkan nüfuz etme tehlikesi
		 - Gas di scarico letali - Pericolo di intossicazione o morte - Gaz d'échappement mortels - Danger d'intoxication voire de mort - Lethal exhaust gas - Danger of poisoning or death - Tödliche Abgase - Vergiftungsgefahr auch mit Todesfolge - Gases de escape letales - Peligro de intoxicación o muerte - Öldürücü egzoz gazı - Zehirlenme veya ölüm tehlikesi

- Indicazioni dei punti sul motore dove sono applicati i pittogrammi per la sicurezza
- Indications des points sur le moteur où les pictogrammes de sécurité sont appliqués
- Indications regarding the points on the engine where the safety pictograms are placed
- Angabe der Stellen, an denen die Sicherheits-Piktogramme auf dem Motor angebracht sind
- Indicaciones de los puntos del motor en los que se encuentran los pictogramas de seguridad
- Güvenlik piktogramlarının yer aldığı motor üzerindeki noktaların gösterimi



**Norme per il sollevamento motore - Consignes pour le soulèvement du moteur - Regulations for lifting the engine
Vorschriften für den Hub des Motors - Normas para levantar el motor - Motoru kaldırmaya yönelik talimatlar**

- Prima di rimuovere il motore dalla macchina su cui è installato, è necessario scollegare l'alimentazione elettrica, del combustibile e del liquido di raffreddamento, tutti gli allacciamenti e i collegamenti meccanici.
- Ancorare il motore con un dispositivo di sollevamento (bilancino) di portata adeguata.
- Per spostare il motore utilizzare contemporaneamente i golfari previsti, questi punti di sollevamento non sono idonei per l'intera macchina, quindi utilizzare i golfari previsti dal costruttore.
- Prima di effettuare il sollevamento controllare la posizione del baricentro del carico.
- Chiudere accuratamente tutte le aperture del motore (scarico, aspirazione, ecc.), procedere al lavaggio esterno e all'asciugatura con un getto d'aria compressa.
- Avant de retirer le moteur de la machine sur laquelle il est installé, il faut débrancher l'alimentation électrique, l'alimentation du carburant et du liquide de refroidissement, tous les branchements et les connexions mécaniques.
- Fixer le moteur avec un dispositif de levage (palonnier) approprié.
- Pour déplacer le moteur utiliser simultanément les oeilletons prévus, ces points de levage ne sont pas adaptés pour l'ensemble de la machine, puis utiliser les oeilletons prévus par le constructeur.
- Avant de procéder au levage, contrôler si la charge est bien équilibrée.
- Fermer soigneusement toutes les ouvertures du moteur (échappement, admission, etc.), effectuer le lavage extérieur et le séchage par le biais d'un jet d'air comprimé.
- Before removing the engine from the vehicle on which it is installed, disconnect the power supply, detach the fuel and coolant supply, and all connections including the mechanical ones.
- Attach the engine to a suitable lifting device (lifting beam).
- To move the engine simultaneously use the eyebolts installed, these lifting points are not suitable for the entire machine, then use the eyebolts installed by the manufacturer.
- Before lifting, make sure the weight is correctly balanced by checking its barycentre.
- Close all engine openings accurately (exhaust, intake, etc.), then wash the outside and dry with a jet of compressed air.
- Bevor der Motor aus dem Fahrzeug ausgebaut wird, müssen die elektrische Versorgung, die Kraftstoff- und Kühlmittelleitungen und alle elektrischen und mechanischen Anschlüsse abgenommen werden.
- Den Motor mit einer Hubvorrichtung mit entsprechender Tragfähigkeit (Kipphebel) verankern.
- So verschieben Sie die Maschine verwenden gleichzeitig die Ringschrauben angebracht, sind diese Hebeplätze nicht für die gesamte Maschine, dann die Ringschrauben durch den Hersteller installiert.
- Vor dem Hub die Position des Schwerpunktes der Last kontrollieren.
- Alle Öffnungen des Motors (Abgas, Ansaugung, usw.) sorgfältig abdichten, den Motor von Außen waschen und dann mit Druckluft trocknen.
- Antes de quitar el motor de la máquina en la que se encuentra instalado, es necesario desconectar la alimentación eléctrica, del combustible y del líquido refrigerante, todos los enlaces y las conexiones mecánicas.
- Anclar el motor con un dispositivo de levantamiento (balancín) de capacidad adecuada.
- Para mover el motor utilizar simultáneamente los anclajes previstos, estos puntos de elevación no son idóneos para toda la máquina, a continuación, utilice los anclajes previstos por el fabricante.
- Antes de levantarlo, comprobar la posición del centro de gravedad de la carga.
- Cerrar bien todas las aperturas del motor (escape, admisión, etc.), lavar la parte externa del motor y secarlo con un chorro de aire comprimido.
- Motoru monte edildiği araç üzerinden kaldırmadan önce, güç kaynağı bağlantısını kesin, yakıt ve soğutucu madde kaynağını ve mekanik olanlar dahil tüm bağlantıları sökün.
- Motoru uygun bir kaldırma aygıtına bağlayın (kaldırma kirişi).
- Kaldırma aygıtını şekilde gösterildiği gibi motor kaldırma noktalarına kancalayın.
- Kaldırmadan önce ağırlık merkezini kontrol ederek ağırlığın düzgün şekilde dengelendiğinden emin olun.
- Motorun tüm açık yerlerini (egzoz, giriş ağzı vb.) kapatın, ardından motorun dış kısmını yıkayın ve basınçlı hava jeti ile kurulaın.



**IDENTIFICAZIONE MOTORE
IDENTIFICATION MOTEUR
ENGINE TYPE
IDENTIFIZIERUNGSDATEN
IDENTIFICACION DEL MOTOR
MOTOR TÍPI**

Tipo motore
Type moteur
Engine type
Motortype
Tipo motor
Motor tipi

Matricola identificazione motore
Matricule d'identification moteur
Serial number
Motornummer
Matricula identificación motor
Seri numarasi

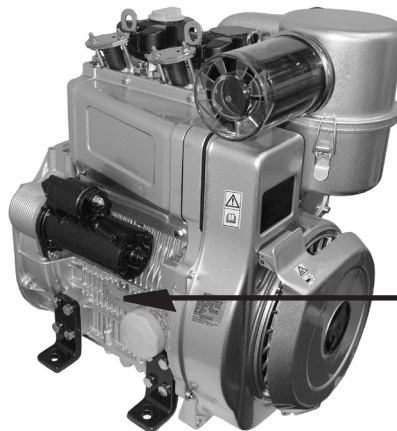
Omologazione 97/68/CE
Homologation 97/68/CE
Homologation 97/68/CE
Zulassung 97/68/CE
Homologación 97/68/CE
Onay 97/68/CE



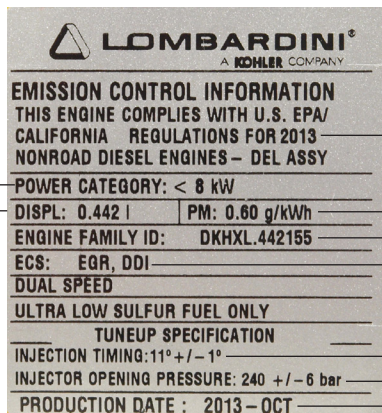
Giri/1'
Tours/mn
r/min
Eingestellte Drehzahl
R.p.m.
devir/dak

Codice cliente
Code client
Customer code ('K' No.)
Kundennummer
Código cliente
Müşteri kodu ("K" No.)

Omologazione DGM
Homologation DGM
Homologation DGM
Zulassung DGM
Homologación DGM
Onay DGM



**Esempio di compilazione - Exemple sur la compilation - Compilation
 example - Beispiel - Ejemplo de rellenado - Derleme örnek**



LOMBARDINI
 A KOHLER COMPANY

EMISSION CONTROL INFORMATION
 THIS ENGINE COMPLIES WITH U.S. EPA/
 CALIFORNIA REGULATIONS FOR 2013
 NONROAD DIESEL ENGINES – DEL ASSY

POWER CATEGORY: < 8 kW

DISPL: 0.442 l PM: 0.60 g/kWh

ENGINE FAMILY ID: DKHXL.442155

ECS: EGR, DDI

DUAL SPEED

ULTRA LOW SULFUR FUEL ONLY

TUNEUP SPECIFICATION

INJECTION TIMING: 11° +/- 1°

INJECTOR OPENING PRESSURE: 240 +/- 6 bar

PRODUCTION DATE: 2013 – OCT

- 1) Anno corrente - Année courante - Model year - Laufendes Jahr - Año corriente - Model yılı
- 2) Cilindrata motore - Cylindrée du moteur - Engine displacement - Hubraum Motor - Cilindrada motor - Motor silindir hacmi
- 3) Categoria di potenza (kW) - Catégorie de puissance (kW) - Power category, kW - Leistungskategorie (kW) - Categoría de potencia (kW) - Güç kategorisi, kW
- 4) Classe di emissione particolato (g/kWh) - Classe d'émission de particules (g/kWh) - Particulate emission limit (g/kWh) - Partikelemissionen Kategorie (g/kWh) - Clase de emisión de partículas contaminantes (g/kWh) - Partikül emisyon sınırı (g/kWh)
- 5) N° identificazione famiglia motore - N. d'identification de la famille du moteur - Engine family ID - Kennnummer Motorbaureihe - N° de identificación familia motor - Motor ailesi kimliği
- 6) Tipo di applicazione - Type d'application - Kind of application i.e. - Anwendungstyp - Tipo de aplicación - Uygulama türü
- 7) Anticipo iniezione (*PPMS) - Avance à l'injection (*avant le PMS) - Injection timing (BTDC) - Förderbeginn (*vor dem oberen Totpunkt) - Avance de inyección (*APMS) - Enjektörün zamanlaması (BTDC)
- 8) Pressione taratura iniettori (bar) - Pression de réglage injecteur (bar) - Injector opening pressure (bar) - Einstelldruck Einspritzdüse (bar) - Presión de reglaje inyector (bar) - Enjektör ayar basıncı (bar)
- 9) Data di produzione (esempio: 2013-Oct) - Date de production (exemple : 2013-Oct) - Production date (example 2013-Oct) - Produktionsdatum (Beispiel: 2013-Oct) - Fecha de fabricación (ejemplo: 2013-Oct) - Üretim tarihi (örnek 2013-Oct)
- 10) Sistema di controllo emissioni = ECS - Système contrôle émissions = ECS - Emission Control System = ECS - Abgasregelung = ECS - Sistema de Control de Emisiones = ECS - Emisyon Kontrol Sistemi = ECS



Targhetta per Norme EPA applicata sulla cuffia convogliatrice aria.
 Plaque pour Normes EPA appliquée sur la coiffe du convoyeur d'air.
 Data plate for EPA Standards applied to the air intake cowl.
 Typenschild für EPA-Normen, angebracht auf der Kühlerhaube.
 Placa para Normas EPA aplicada en la cubierta del canalizador de aire.
 Hava emme kapağına uygulanan EPA standartları için veri plakası.



LOMBARDINI
 A KOHLER COMPANY

IMPORTANT ENGINE INFORMATION

THIS ENGINE CONFORMS TO **2005**
 U.S. EPA REGULATIONS LARGE NONROAD
 COMPRESSION-IGNITION ENGINES

DISPL: **RATED POWER**

EPA FAMILY ID:

FUEL TYPE: 2D (DIESEL) OR EQUIVALENT

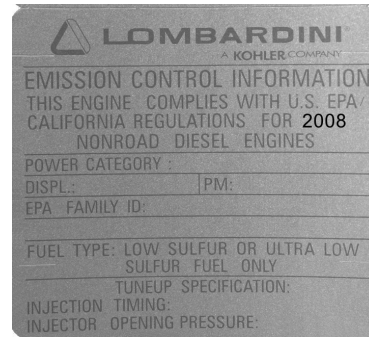
TUNEUP SPECIFICATION:

INJECTION TIMING

INJECTOR OPENING PRESSURE:

VALVE CLEARANCE

Fino al 2007 - Jusqu'à 2007 - Up to 2007
 Bis 2007 - Hasta 2007 - 2007'ye kadar



LOMBARDINI
 A KOHLER COMPANY

EMISSION CONTROL INFORMATION
 THIS ENGINE COMPLIES WITH U.S. EPA/
 CALIFORNIA REGULATIONS FOR 2008
 NONROAD DIESEL ENGINES

POWER CATEGORY:

DISPL: **PM:**

EPA FAMILY ID:

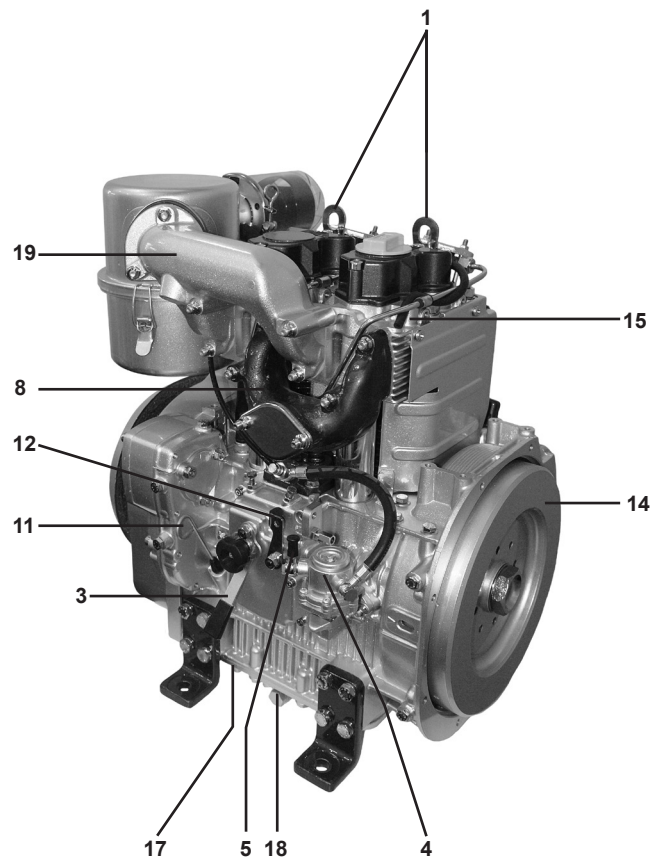
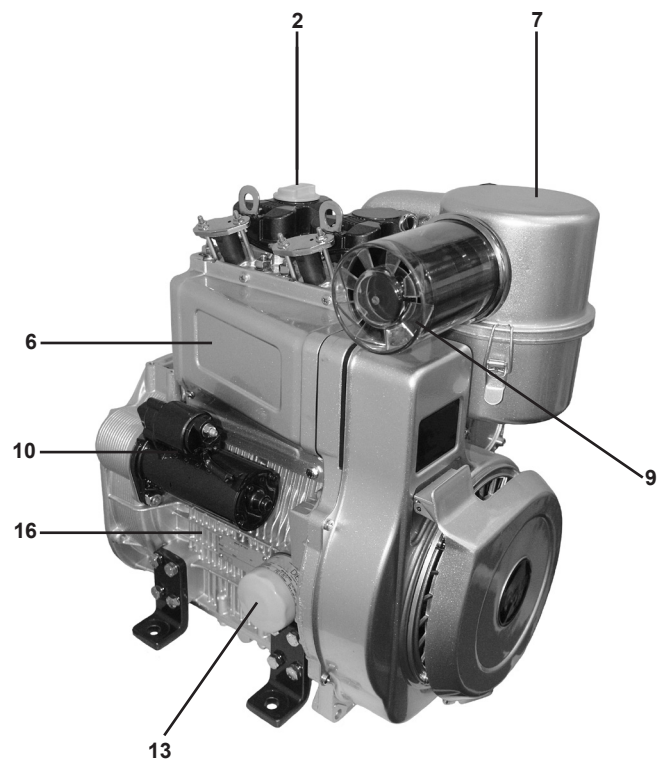
FUEL TYPE: LOW SULFUR OR ULTRA LOW SULFUR FUEL ONLY

TUNEUP SPECIFICATION:

INJECTION TIMING:

INJECTOR OPENING PRESSURE:

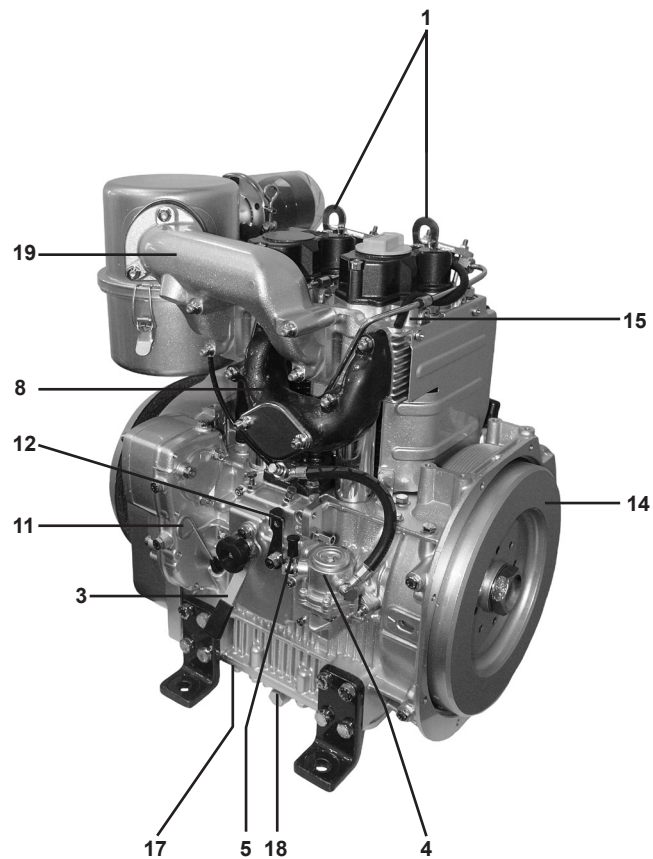
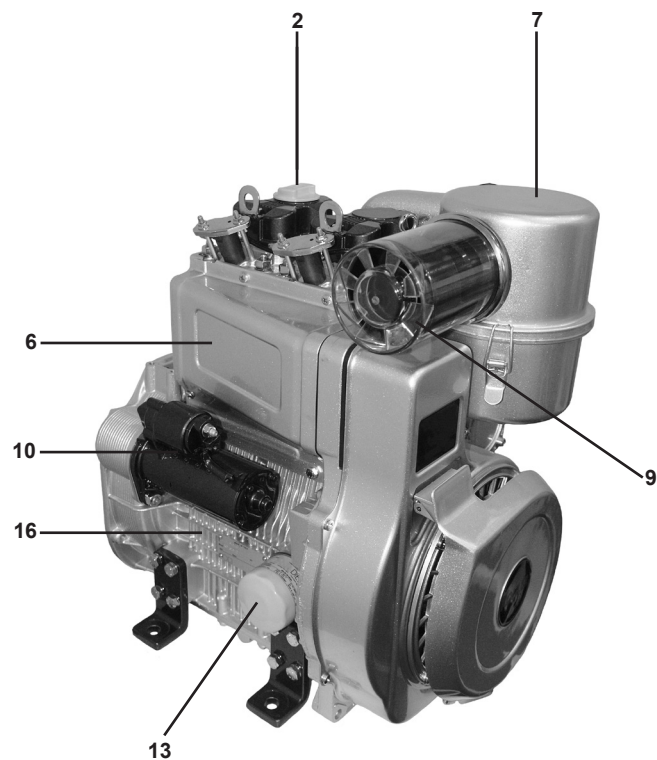
A partire da 2008 - A partir de 2008 -
 Starting 2008 - Ab 2008
 A salir de 2008 - 2008'den itibaren



1	Punto sollevamento
2	Foro caricamento olio
3	Leva acceleratore
4	Pompa alimentazione combustibile
5	Ingresso combustibile
6	Coperchio di ispezione
7	Filtro aria
8	Marmitta di scarico
9	Ingresso aspirazione aria
10	Motorino avviamento
11	Asta livello olio
12	Leva stop
13	Filtro olio
14	Volano
15	Testa motore
16	Basamento
17	Coppa olio
18	Tappo scarico olio motore
19	Collettore aspirazione

1	Point de levage
2	Trou de ravitaillement d'huile
3	Levier d'accélérateur
4	Pompe d'alimentation du carburant
5	Entrée du carburant
6	Couvercle de contrôle
7	Filtre à air
8	Collecteur d'échappement
9	Entrée d'admission d'air
10	Démarrreur
11	Jauge à huile
12	Leva de arrêt
13	Filtre à huile
14	Volant ventilateur
15	Culasse moteur
16	Carter moteur
17	Carter d'huile
18	Bouchon de vidange de l'huile moteur
19	Collecteur d'admission

1	Lifting point
2	Oil refilling hole
3	Throttle lever
4	Fuel pump
5	Fuel inlet
6	Inspection cover
7	Air filter
8	Exhaust manifold
9	Air suction intake
10	Starter motor
11	Oil dipstick
12	Stop lever
13	Oil filter
14	Flywheel ventilator
15	Cylinder head
16	Crankcase
17	Oil sump
18	Engine oil drain plug
19	Intake Manifold



1	Hebepunkt
2	Öleinfüllöffnung
3	Gashebel
4	Kraftstoffpumpe
5	Kraftstofffeinlauf
6	Lüfterrad
7	Luftfilter
8	Abgasschalldämpfer
9	Eingang Luftansaugung
10	Anlasser
11	Ölmesstab
12	Lewa Anschlag
13	Ölfiler
14	Schwungradlüfter
15	Zylinderkopf
16	Kurbelgehäuse
17	Ölwanne
18	Ablassschraube Motoröl
19	Ansaugkrümmer

1	Punto de elevación
2	Orificio de carga de aceite
3	Palanca del acelerador
4	Bomba de alimentación del combustible
5	Entrada de combustible
6	Tapa de inspección
7	Filtro de aire
8	Silenciador de escape
9	Entrada de admisión de aire
10	Motor de arranque
11	Varilla indicadora de nivel de aceite
12	Palanca de stop
13	Filtro de aceite
14	Volante ventilador
15	Culata motor
16	Bancada
17	Cárter de aceite
18	Tapón de vaciado aceite motor
19	Colector de admisión

1	Kaldırma noktası
2	Yağ doldurma deliği
3	kısma kolu
4	Mazot pompa
5	Yakıt inlet
6	teftiş kapağı
7	Hava filtresi
8	Egzoz manifoldu
9	Hava emiş alım miktarı
10	Marş motoru
11	yağ kontrol çubuğunun
12	Dur kaldıraç
13	Yağ filtresi
14	Volan ventilatör
15	Silindir kafası
16	karter
17	Yağ karter
18	Motor yağı boşaltma tapası
19	Emme manifoldu

Descrizione - Description - Description - Beschreibung - Descripción - Taniimi		Motore tipo - Modèle - Engine type Model - Modelo - Motor tipi
		9 LD 625-2 9 LD 626/2
Cilindri - Cylindres - Cylinders - Zylinderzahl - Cilindros - Silindirler	N.	2
Alesaggio - Alesage - Bore - Bohrung - Diametro - Delik	mm	95
Corsa - Course - Stroke - Hub - Carrera - Strok	mm	88
Cilindrata - Cylindree - Displacement - Hubraum - Cilindrata - Yer degistirme	Cm³	1248
Inclinazione max discontinua (istantaneo) (MAX1') - Inclinaison max temporaire (instantanée) (Max 1') - Max intermittent angularity (peak values) (MAX1') - Max schräglage wechselbertrieb (momentan) (MAX1') - Inclinaison max discontinua (instantáneo) (MAX1') - Maks (anlik) aralikli açisallik		25° (35°)
Volume olio al livello max (filtro olio escluso) - Volume huile au niveau max (sans filtre huile) - Oil Capacity at Max Level (Oil Filter Not Included) - Maximum Ölvolumen (Ohne Ölfilter) - Volumen aceite al maximo (sin filtro aceite) - Max Düzeyinde Yağ Kapasitesi (Yağ Filtresi Dahil Değil)	l.	2.8
Volume olio al livello max (filtro olio incluso) - Volume huile au niveau max (filtre a huile inclus) - Oil Capacity at Max Level (Oil Filter Included) - Maximum Ölvolumen (Ölfilter Eingeschlossen) - Volumen aceite al maximo (filtro de oleo incluido) - Max Düzeyinde Yağ Kapasitesi (Yağ Filtresi Dahil)		3.1
Peso a secco - Poids à vide - Dry weight - Trokengewicht - Peso en seco - Kuru agirlik	kg.	110
Batterie consigliate in condizioni di avviamento normale - Batterie conseillée en conditions de démarrage standard - Recommended batterie in standard start conditions - Empfohlene batterie in normalen anlassbedingungen - Baterias recomendadas en condiciones de arranque normal - Tavsiye edilen akuler Standart çalıştırma koşullarında	*	12V - 66Ah/300 A/DIN 12V - 66Ah/353 A/EN 12V - 66Ah/490 A/SAE
Batterie consigliate in condizioni di avviamento gravoso - Batterie conseillée en conditions de démarrage à haute sollicitation - Recommended batterie in heavy-duty start conditions - Empfohlene batterie in schwierigen anlassbedingungen - Baterias recomendadas en condiciones de arranque difícil - Tavsiye edilen akuler Ağır hizmet çalıştırma koşullarında	*	12V - 88Ah/330 A/DIN 12V - 88Ah/388 A/EN 12V - 88Ah/535 A/SAE

* Batteria non fornita. Se il motore ha supporti in gomma collegare a massa.

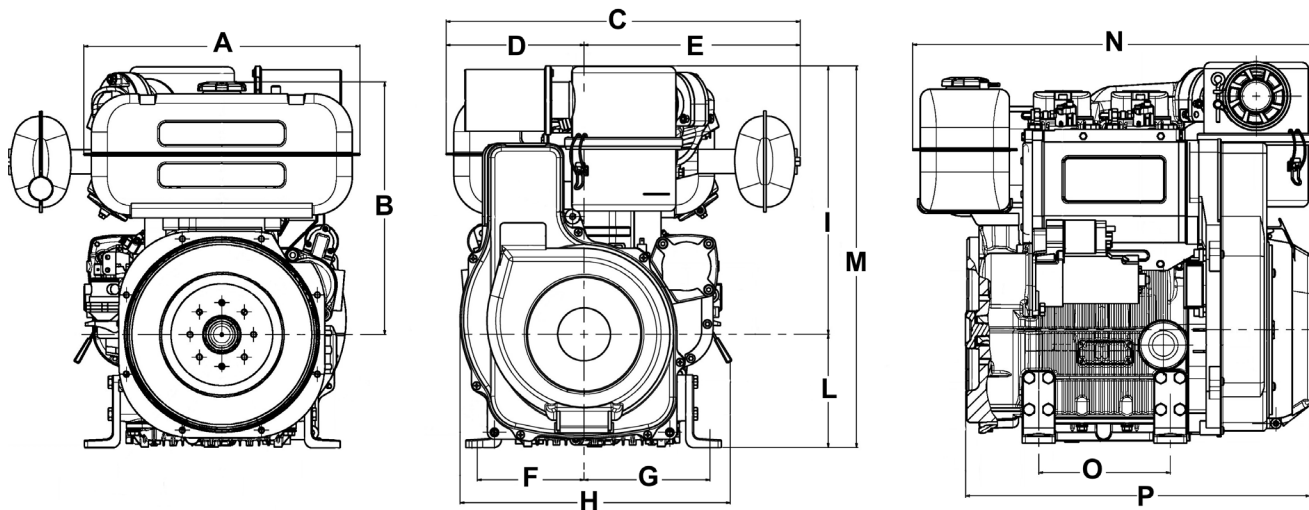
La batterie n'est pas livrée. Si le moteur a des supports en caoutchouc, connecter à la masse.

Battery not supplied. Ground rubber mounted engines.

Lieferung der Batterie nicht inbegriffen. Wird Motor auf Gummielementen gelagert - Masseband anbringen.

Sin incluir batería. Si el motor va montado sobre soportes de goma efectuar una buena conexión a masa.

Akü tedarik edilmemiş. Zemin kauçuğu monte edilmiş motorlar.



DIMENSIONI mm - MESURES mm - DIMENSION mm - EINBAUMAßE mm - DIMENSIONE mm - ÖLÇÜ mm											
A	434	C	557	E	340	G	198	I	421	M	599
B	397	D	217	F	168	H	425	L	178	N	633
										O	207
										P	542

USO DELL'OLIO EMPLOI DE L'HUILE OIL USAGE BEDIENUNG SCHMIERÖLE UTILISACION DE ACEITE YAĞ KULLANIMI



L'olio motore esausto può essere causa di cancro alla pelle se lasciato ripetutamente a contatto e per periodi prolungati.

Se il contatto con l'olio fosse inevitabile, si consiglia di lavarsi accuratamente le mani con acqua e sapone non appena possibile.

Non disperdere l'olio esausto in ambiente in quanto altamente inquinante.

Il motore può danneggiarsi se fatto lavorare con insufficiente olio.

È inoltre pericoloso immettere olio oltre il livello massimo (MAX) perchè la sua combustione può provocare un brusco aumento della velocità di rotazione. Utilizzare l'olio adatto in maniera da proteggere il motore. Niente più dell'olio di lubrificazione incide sulle prestazioni e la durata del motore.

Impiegando olio di qualità inferiore a quello prescritto, o in mancanza di regolare sostituzione, aumentano i rischi di grippaggio del pistone, incollaggio delle fasce elastiche, e di una rapida usura della camicia del cilindro, dei cuscinetti e tutte le altre parti in movimento.

La durata del motore ne risulterà notevolmente ridotta.

La viscosità dell'olio deve essere adeguata alla temperatura ambiente in cui il motore opera.

Per la sua determinazione utilizzare le apposite tabelle di pag. 62-63.

L'huile moteur épuisée peut être la cause de cancer de la peau si laissée fréquemment à contact pour des périodes prolongées.

Si le contact avec l'huile est inévitable, se laver les mains à l'eau et savon avec soin dès que possible.

Ne pas vidanger l'huile épuisée dans le milieu, car elle a un haut niveau de pollution.

Le moteur pourrait être endommagé s'il fonctionne avec une quantité insuffisante d'huile de lubrification.

En outre, il est dangereux d'introduire de l'huile au-delà du niveau maximum (MAX), car sa combustion peut provoquer une brusque augmentation de la vitesse de rotation.

Il est également dangereux de fournir excessivement de l'huile de lubrification au moteur car une augmentation brusque des tours/minute du moteur pourrait causer sa combustion. Utiliser l'huile de lubrification appropriée afin de protéger le moteur. Rien n'influence plus le rendement et la durabilité de votre moteur que l'huile de lubrification utilisée.

Si une huile inférieure à celle indiquée est employée, ou si l'huile du moteur n'est pas changée régulièrement, il y aura augmentation des risques de grippage de piston, de calage des segments de piston et une usure accélérée de la chemise de cylindre, des roulements ou autres composants mobiles.

Et dans ce cas la durée de service du moteur sera raccourcie remarquablement.

Il est recommandé d'utiliser de l'huile présentant la viscosité appropriée pour la température ambiante dans laquelle le moteur fonctionne. Se référer aux diagrammes de page 62-63 lorsque l'on sélectionne l'huile du moteur.

The used engine oil can cause skin-cancer if kept frequently in contact for prolonged periods.

If contact with oil cannot be avoided, wash carefully your hands with water and soap as soon as possible.

Do not disperse the oil in the ambient, as it has a high pollution power.

The engine may be damaged if operated with insufficient lube oil.

It is also dangerous to supply too much lube oil to the engine because a sudden increase in engine rpm could be caused by its combustion.

It is also dangerous to put in oil over the maximum level (MAX) since combustion can cause a sudden increase in rotation speed.

Use proper lube oil preserve your engine. Nothing affects the performance and durability of your engine more than the lube oil you use.
If inferior than the prescribed oil is used, or if your engine oil is not changed regularly, the risk of piston seizure, piston ring sticking, and accelerated wear of the cylinder liner, bearing and other moving components increases significantly.
Always use oil with the right viscosity for the ambient temperature in which your engine is being operated. Use the charts on page 62-63 when choosing your engine oil.

Schmieröl kann Hautkrebs erzeugen, wenn es häufig in Hautkontakt kommt.
Kann ein Kontakt nicht vermieden werden, sollte man sich so schnell wie möglich die Hände gründlich waschen.
Wegen dem hohen Grad der Umweltverschmutzung, ist Sorge zu tragen, daß kein Öl ins Erdreich.
Bei unzureichender Schmierölmenge kann der Motor Schaden erleiden.
Zuviel Schmieröl ist ebenfalls gefährlich, denn seine Verbrennung kann zu plötzlichem Anstieg der Motordrehzahl führen.
Es ist gefährlich, über den maximalen Ölstand (MAX) hinaus Öl einzufüllen, da dessen Verbrennung eine plötzliche Erhöhung der Drehgeschwindigkeit zur Folge haben kann.
Verwenden Sie das richtige Schmieröl, um Ihren Motor in einwandfreiem Zustand zu halten.
Die Wahl des Korrekten Schmieröls ist für die Leistung und Haltbarkeit des Motors von außerordentlicher Bedeutung.
Wenn minderwertiges Öl versendet wird oder kein regelmäßiger Ölwechsel als vorgeschriebenen erfolgt, erhöht sich die Gefahr von Kolbenfraß, Kolbenringverklebung und schnellem Verschleiß von Zylinderlaufbüchse, Lager und sonstiger beweglicher Teile. Die Lebenserwartung Ihres Motors könnte sich stark verkürzen.
Verwenden Sie stets Öl mit einer für die jeweilige Umgebungstemperatur am besten geeigneten Viskosität. Als Hilfe dient Ihnen die Tabellen auf Seiten 62-63.

El aceite del motor sucio (usado) puede ser causa de cáncer de piel, si es repetidamente o prolongado su contacto.
Si el contacto con el aceite fuese inevitable, se aconseja lavarse adecuadamente las manos con jabón lo antes posible.
No dispersar o tirar el aceite usado: por ser de un alto nivel de contaminante.
El motor puede dañarse si está operado con una cantidad insuficiente de aceite de lubricación.
Es también peligroso suministrar una cantidad excesiva de aceite de lubricación al motor debido a que un aumento repentino de los RPM del motor puede causar su combustión.
Además es peligroso introducir aceite por encima del nivel máximo (MAX) porque su combustión puede provocar un brusco aumento de la velocidad de rotación.
Usar el aceite de lubricación apropiado para mantener el motor en buena condición. Nada influye mayormente en el rendimiento y la vida del generador que el aceite de lubricación usado.
Si se usa un aceite de calidad menor al recomendado, o si no se cambia regularmente el aceite del motor, se aumentará el riesgo de agarrado del pistón, de anillos de pistón y se

causará un desgaste rápido de la camisa del cilindro, de los cojinetes u otros componentes móviles.
En este caso la vida del generador se reducirá mucho.
Se recomienda usar aceite con la viscosidad apropiada a la temperatura ambiente en la cual se opera el motor. Refiérase al diagrama de página 62-63 cuando se selecciona el aceite del motor.

uzun süre temas halinde sık tutulması durumunda kullanılan motor yağı cilt kanserine neden olabilir.
Yağ ile temas önlenemez ise, en kısa sürede su ve sabunla dikkatlice ellerinizi yıkayın.
Yüksek bir kirlilik gücüne sahip olarak, ortam yağ dağıtmak etmeyin.
Yetersiz madeni yağ ile çalışıldığında motor hasar görebilir.
Motor devir ani bir artış onun yanma neden olabilir, çünkü o da motorun çok fazla madeni yağ tedarik tehlikelidir.
Bu yanma dönüş hızı ani bir artışa neden olabilir çünkü maksimum seviyede (MAX) üzerinde yağ koymak için de tehlikelidir.
Motorunuzu korumak uygun madeni yağı kullanın. Hiçbir şey kullanmak madeni yağ daha da motorun performansını ve dayanıklılığını etkiler.
Reçete yağ daha aşağı kullanılırsa, ya da motor yağı düzenli olarak değiştirildi değilse, piston nöbet, segman yapışma ve silindir gömleği hızlandırılmış aşınma, rulman ve önemli ölçüde diğer hareketli parçalar riski artar.
Her zaman motor işletilmektedir olduğu ortam sıcaklığı için doğru viskozitede yağ kullanın.
Motor yağınızı seçilmesi sayfa: 62-63 üzerinde grafikleri kullanın.

OLIO PRESCRITTO - HUILE INDIQUÉE - PRESCRIBED LUBRICANT VORGESCHRIEBENE SCHMIERÖLE - ACEITE RECOMENDADO - ÖNGÖRÜLEN YAĞLAMA MADDESİ		
SAE 10W-40	specifiche specifications spécification Spezifikation especificado spesifikasyonlar	API CF 4 - ACEA E2-B2 MIL-L-46152 D/E

ACEA

- Associazione dei Costruttori Europei Automobilistici
- Association des Constructeurs d'automobiles européens
- European Automobile Manufacturers Association

- Verband der Europäischen Automobilhersteller
- Asociación de Constructores Europeos de Automóviles
- Avrupa Otomobil Üreticileri Birliği

NORME / SEQUENZE ACEA - NORMES / SEQUENCES ACEA - ACEA REGULATIONS / SEQUENCES
VORSCHRIFTEN ACEA-SEQUENZEN - NORMAS / SECUENCIAS ACEA - ACEA YÖNETMELİKLERİ / DİZİLİŞLERİ

DIESEL LEGGERI - DIESEL LÉGER - LIGHT DUTY DIESEL ENGINES - DIESELMOTOREN FÜR LEICHTE ARBEITEN - DIESEL LIGERO - HAFİF HİZMET DİZEL MOTORLAR	
B1 =	Bassa viscosità, per riduzione attriti Basse viscosité, pour réduction frottements Low-viscosity, for frictions reduction Niedrige Viskosität wegen verminderter Reibung Baja viscosidad, para reducir la fricción Düşük viskoziteli, sürtünmeyi azaltma amaçlı
B2 =	Standard
B3 =	Elevate prestazioni (iniezione indiretta) Performances élevées (injection indirecte) High performances (indirect injection) Hohe Leistung (indirekte Einspritzung) Elevadas prestaciones (inyección indirecta) Yüksek performans (endirekt enjeksiyon)
B4 =	Elevata qualità (iniezione diretta) Qualité élevée (injection directe) High quality (direct injection) Hohe Qualität (direkte Einspritzung) Elevada calidad (inyección directa) Yüksek kalite (direkt enjeksiyon)

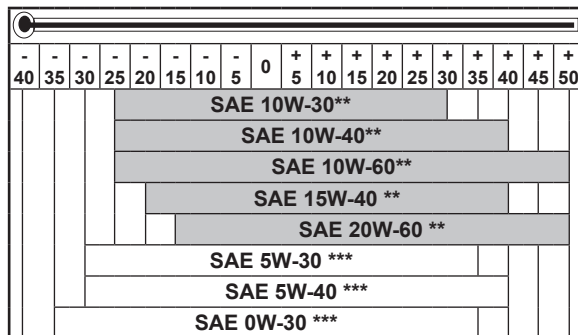
DIESEL PESANTI - DIESEL LOURD - HEAVY DUTY DIESEL ENGINES - DIESELMOTOREN FÜR SCHWERE ARBEITEN - DIESEL PESADO - AĞIR HİZMET DİZEL MOTORLAR	
E2 =	Standard
E3 =	Condizioni gravose (motori Euro 1 - Euro 2) Conditions particulièrement lourdes (moteurs Euro 1 - Euro 2) Heavy conditions (Euro 1 - Euro 2 engines) Erschwerte Bedingungen (Motoren Euro 1 - Euro 2) Condiciones exigentes (motores Euro 1 - Euro 2) Ağır koşullar (Euro 1 - Euro 2 motorları)
E4 =	Condizioni gravose (motori Euro 1 - Euro 2 - Euro 3) Conditions particulièrement lourdes (moteurs Euro 1 - Euro 2 - Euro 3) Heavy conditions (Euro 1 - Euro 2 - Euro 3 engines) Erschwerte Bedingungen (Motoren Euro 1 - Euro 2 - Euro 3) Condiciones exigentes (motores Euro 1 - Euro 2 - Euro 3) Ağır koşullar (Euro 1 - Euro 2 - Euro 3 motorları)
E5 =	Elevate prestazioni in condizioni gravose (motori Euro 1 - Euro 2 - Euro 3) Performances élevées dans des conditions particulièrement lourdes (moteurs Euro 1 - Euro 2 - Euro 3) High performances in heavy conditions (Euro 1 - Euro 2 - Euro 3 engines) Hohe Leistungen unter erschwerten Bedingungen (Motoren Euro 1 - Euro 2 - Euro 3) Elevadas prestaciones en condiciones exigentes (motores Euro 1 - Euro 2 - Euro 3) Ağır koşullarda yüksek performans (Euro 1 - Euro 2 - Euro 3 motorları)

SEQUENZE API/MIL - SEQUENCES API / MIL - API / MIL SEQUENCES - API / MIL-SEQUENZEN - SECUENCIAS API / MIL - API / MIL DİZİLİŞLERİ

A.P.I (American Petroleum Institute)

- MIL
- Specifica militare U.S.A. per oli motore rilasciata per motivi logistici A.P.I.
 - Spécification militaire des États-Unis pour les huiles moteur délivrée pour des motifs logistiques
 - Engine oil U.S. military specifications released for logistic reasons
 - Militär-Spezifikation USA für Motoröle, erlassen aus logistischen Gründen
 - Especificación militar EE.UU. para aceites motor otorgada por razones logísticas
 - Lojistik nedenlerle piyasaya çıkarılan motor yağı Amerikan askeri spesifikasyonları

API	CH-4	CG-4	CF-4	CF-2	CF	CE	CD	CC
MIL								
			L- 46152 D / E					

Gradazioni SAE - Viscosité SAE - SAE Viscosity Grade - SAE Viskositätsklasse - Viscosidad SAE - SAE Viskozite Sınıfı


**

Base Semi-Sintetica
 Base Semi-Synthétique
 Semi-Synthetic Base
 Halbsynthetische Basis
 Base Semi-Sintetica
 yarı sentetik bazlı

Base Sintetica
 Base Synthétique
 Synthetic Base
 Synthetische Basis
 Base Sintetica
 sentetik bazlı

- Nei paesi ove i prodotti AGIP non sono disponibili è prescritto olio per motori Diesel API SJ/CF oppure rispondente alla specifica militare MIL-L-46152 D/E.
- Dans le pays où les produits AGIP ne sont pas disponibles, utiliser huile pour moteurs à Diesel API SJ/CF ou huile correspondante aux spécifications militaires MIL-L-46152 D/E.
- In the countries where AGIP products are not available, use oil API SJ/CF for Diesel engines or oil corresponding to the military specification MIL-L-46152 D/E.
- In Ländern, in denen keine AGIP - Produkte erhältlich sind, müssen Öle nach API SJ/CF für Diesel oder vergleichbare Öle nach der militärischen Spezifikation MIL-L-46152 D/E verwendet werden.
- En el país donde el producto AGIP no este disponible hay prescrito aceite para motor a Diesel API SJ/CF que corresponde a la especificación militar MIL-L-46152 D/E.
- AGIP ürünlerinin kullanılmadığı ülkelerde, Dizel motorlar için API SJ/CF yağını veya MIL-L-46152 D/E askeri spesifikasyonuna uygun yağı kullanın.

Rifornimento combustibile
Ravitaillement combustible.
Refueling.
Kraftstoff einfüllen.
Suministración combustible.
Yakit ikmali



Non fumare o usare fiamme libere durante le operazioni onde evitare esplosioni o incendi.
 I vapori di combustibile sono altamente tossici, effettuare le operazioni solo all'aperto o in ambienti ben ventilati.

Non avvicinarsi troppo al tappo con il viso per non inalare vapori nocivi.
 Non disperdere in ambiente il combustibile in quanto altamente inquinante.
 Per effettuare il rifornimento è consigliato l'impiego di un imbuto onde evitare fuoriuscite di combustibile, si consiglia inoltre il filtraggio per evitare che polvere o sporcizia entrino nel serbatoio.

Impiegare gasolio di tipo automobilistico.

L'uso di combustibile non raccomandato potrebbe danneggiare il motore.

Non impiegare gasolio sporco o miscele gasolio-acqua perchè ciò causerebbe gravi problemi al motore.

Ne fumez pas et n'utilisez pas des flammes libres pendant les opérations - Risques d'incendie et d'explosion!!

Les vapeurs de combustible sont hautement toxiques.

Effectuez les opérations uniquement en plein air ou dans des locaux bien ventilés.

N'approchez pas votre visage du bouchon pour éviter d'aspirer des vapeurs nocives.

Ne jetez le combustible dans la nature car il est hautement polluant.

Nous vous recommandons d'utiliser un entonnoir pour éviter les fuites de combustible pendant les ravitaillements.

Nous vous conseillons de filtrer pour éviter que la poussière ou la saleté entre dans le réservoir.
 Utilisez du gazole de type automobile.

L'utilisation de combustibile non raccomandé pourrait endommager le moteur.

N'utilisez pas du gazole sale ou des mélanges gazole-eau car ils créeraient des problèmes graves au moteur.

To avoid explosions or fire outbreaks, do not smoke or use naked flames during the operations.

Fuel vapours are highly toxic.

Only carry out the operations outdoors or in a well ventilated place.

Keep your face well away from the plug to prevent harmful vapours from being inhaled.

Dispose of fuel in the correct way and do not litter as it is highly polluting.

When refuelling, it is advisable to use a funnel to prevent fuel from spilling out.

The fuel should also be filtered to prevent dust or dirt from entering the tank.

Use the same type of diesel fuel as used in cars.

Use of other types of fuel could damage the engine.

Do not use dirty diesel fuel or mixtures of diesel fuel and water since this would cause serious engine faults.

Während dieser Vorgänge nicht rauchen und keine freien Flammen benutzen, um Explosionen und Brand zu vermeiden.

Die Verbrennungsgase sind sehr giftig.

Die Vorgänge daher nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen ausführen.

Das Gesicht nicht zu weit an den Stopfen annähern, um keine schädlichen Dämpfe einzuzatmen.

Den Kraftstoff vorschriftsmäßig entsorgen, weil er ein stark verschmutzender Stoff ist.
Zum Nachfüllen von Kraftstoff sollte immer ein Trichter verwendet werden, damit kein Kraftstoff überläuft.
Der Kraftstoff sollte auch gefiltert werden, damit kein Schmutz oder Staub in den Tank gelangt.
Verwenden Sie Dieselmotorkraftstoff für Kraftfahrzeuge.
Wird ein anderer Kraftstoff verwendet, kann das zu Motorschäden führen.
Keinen verschmutzten oder mit Wasser vermischten Dieselmotorkraftstoff benutzen, weil es sonst zu schweren Problemen am Motor kommen kann.

No fumar ni usar llamas libres durante las operaciones para evitar explosiones o incendios.
Los vapores de combustión son muy tóxicos, efectuar las operaciones sólo al abierto o en ambientes bien ventilados.
No acercarse demasiado al tapón con la cara para no inhalar vapores nocivos.
No provocar pérdidas de combustible en el ambiente ya que el mismo posee un elevado poder contaminante.
Para efectuar el abastecimiento se aconseja el uso de un embudo para evitar derramamientos de combustible, se aconseja además la filtración para evitar que polvo o suciedad entren en el depósito.
Emplear gasoil del tipo automovilístico.
El uso de combustible diverso al indicado puede provocar daños al motor.
No emplear gasoil sucio ni mezclas gasoil-agua, porque causaríamos graves problemas al motor.

Patlamaları veya yangınları önlemek için işlemler esnasında sigara içmeyin veya çıplak alev kullanmayın.
Yakıt buharları son derece zehirlidir. İşlemleri yalnızca açık havada veya iyi havalandırılan bir yerde yapın.
Zararlı buharların solunmasını önlemek için yüzünüzü tapadan yeterince uzak tutun. Yakıtı doğru şekilde taşıyın ve olduğunca kirliliği azaltmak için çöpe atmayın.
Yakıtı dikkatli kullanırken, yakıtın etrafa dökülmesini önlemek için huni kullanmak tavsiye edilir.
Yakıt ayrıca toz ve kirin depoya girmesini engellemek için filtrelenmelidir. Araçlarda kullanılanla aynı türden dizel yakıt kullanın. Diğer yakıt türlerinin kullanımı motora hasar verebilir. Ciddi motor arızalarına neden olacağı için kirli dizel yakıt veya dizel yakıt karışımları kullanmayın.



- Non riempire completamente il serbatoio , ma tenersi a circa 1 cm dal livello massimo, onde permettere un certo movimento del carburante. Prima di avviare, asciugare eventuali fuoriuscite di carburante.
- Il est conseillé de ne pas remplir complètement le réservoir , mais de s'arrêter à 1 cm environ du niveau maximum afin de permettre un peu de mouvement au combustible.
- Avant de procéder au démarrage, essuyer des éventuelles sorties de combustible.
- Do not fill the fuel tank completely , but just up to 1 cm (0.39 in) from the top of the tank, to provide space for fuel movement. Wipe any fuel spillage from engine before starting.
- Füllen Sie den Tank nicht zum Ueberlaufen, sondern lassen Sie etwa 1 cm bis zur Oberkante des Tanks frei, damit sich der Kraftstoff noch ausdehnen kann. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff vor Inbetriebnahme auf.
- No llenar completamente el tanque, sino tenerse a 1 cm. del nivel maximo, para permitir un cierto movimiento del combustible. Antes de poner en marcha, secar eventuales derrames de gasolina.
- Yakıt deposunu tamamen doldurmayın, ancak yakıt hareketi için boş alan sağlamak amacıyla deponun en üst kısmından 1 cm'ye kadar (0,39 inç) boşluk bırakın. Çalıştırma öncesinde motordan dökülen yakıtı silin.

- Togliere il tappo serbatoio.
- Enlever le bouchon réservoir.
- Remove fuel tank cap.
- Entfernen Sie den Brennstoffeinfülldeckel.
- Sacar el tapón del deposito.
- Yakıt deposu kapağını çıkarın.



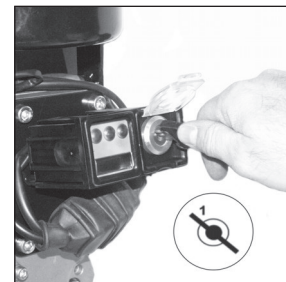
- Versare il combustibile e rimettere il tappo.
- Verser le carburant et remettre le bouchon.
- Pour the fuel and reassemble fuel tank cap.
- Füllen Sie Kraftstoff ein und schließend.
- Poner el combustible y montar el tapón.
- Yakıt dökün ve yakıt deposu kapağını tekrar takın.



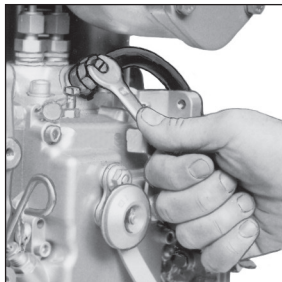
- In condizioni di temperature ambientali rigide (-10° C) additivare il gasolio con additivi specifici onde evitare la formazione di paraffina.
- Avec températures ambiante rigoreuses (-10°C) joindre au gasoil des additifs spécifiques pour éviter la formation de paraffine.
- With low ambient temperatures (-10°C) add specific additives to diesel fuel, to avoid paraffine crystals solidification.
- Mit niedrigen Raumtemperaturen (-10°C) besonderen Zusatzstoffen zu Gasöl hinzufügen, um Paraffinbildung zu vermeiden.
- Con temperaturas ambiente rígidas (-10°C) adjuntar aditivos específicos al gasóleo, para evitar la formación de parafina.
- Parafin kristallerinin katılaşmasını önlemek için düşük sıcaklıklarda (-10°C) dizel yakıtı özel katkı maddeleri ilave edin.

**DISAREAZIONE
DEAREATION
AIR BLEEDING
ENTLÜFTUNG
PURGADO DEL CIRCUITO DE INYECCION
HAVA BOŞALTMA**

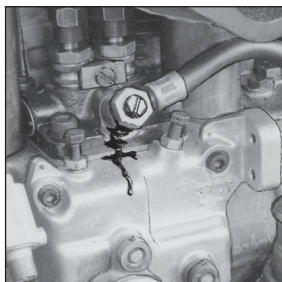
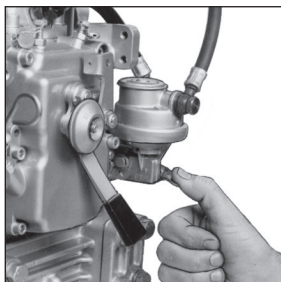
- Posizionare la chiave avviamento sul primo scatto per alimentare l'elettrovalvola.
- Tournez la clé sur le premier cran pour alimenter l'électrovalve.
- Turn the ignition key to first position to power the solenoid valve.
- Den Zündschlüssel auf die erste Raste drehen, um das Magnetventil zu speisen.
- Colocar la llave de arranque en la primera posición para alimentar la electroválvula.
- Solenoid valfi çalıştırmak için kontak anahtarını ilk pozisyona çevirin.



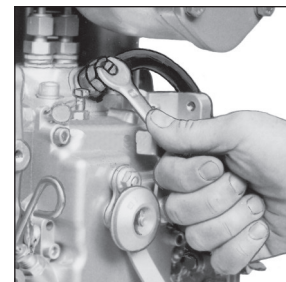
- Allentare la vite spurgo sulla pompa iniezione.
- Deserrer la vis de purge sur la pompe injection.
- Unloose injection pump drain screw.
- Die Spülschraube auf Einspritzpumpe lösen.
- Aflojar el tornillo de purga de la bomba de inyección.
- Enjeksiyon pompası boşaltma vidasını gevşetin.



- Pompare il combustibile con la pompa alimentazione fino alla completa evacuazione dell'aria nel circuito.
- Pomper le carburant avec la pompe d'alimentation jusqu'à la complète évacuation de l'air dans le circuit.
- Operate the fuel feeding pump until the complete evacuation of air from the circuit.
- Die Kraftstoffförderpumpe so lange manuell betätigen, bis die Luft restlos aus dem Kraftstoffsystem entfernt ist.
- Accionar la palanca de la bomba alimentación hasta extraer el aire de la tubería del combustible.
- Havayı devreden tamamen tahliye edene kadar yakıt besleme pompasını çalıştırın.



- Serrare la vite spurgo sulla pompa iniezione.
- Serrer la vis de purge sur la pompe injection.
- Tighten injection pump drain screw.
- Die Spülschraube auf Einspritzpumpe anziehen.
- Apretar el tornillo de purga de la bomba de inyección.
- Enjeksiyon pompası boşaltma vidasını sıkın.



SPECIFICHE COMBUSTIBILE

Acquistare il combustibile in piccole quantità e conservarlo in contenitori adeguati e puliti. La pulizia del combustibile previene l'ostruzione degli iniettori. Non riempire completamente il serbatoio combustibile. Lasciare spazio al combustibile per espandersi. Pulire immediatamente ogni fuoriuscita di combustibile durante il rifornimento.

Non conservare mai il combustibile in contenitori galvanizzati; il combustibile e il contenitore galvanizzato reagiscono chimicamente, producendo grumi che intasano velocemente i filtri o causano guasti alla pompa iniezione o agli iniettori.

Un alto contenuto di zolfo può provocare l'usura del motore. Nei paesi dove è disponibile solo gasolio con un alto contenuto di zolfo è consigliabile introdurre nel motore un olio lubrificante molto alcalino o in alternativa sostituire l'olio lubrificante consigliato dal costruttore più frequentemente. I paesi dove normalmente il gasolio è a basso contenuto di zolfo sono: Europa, Nord America e Australia.

OLIO CONSIGLIATO	
Carburante con basso contenuto di zolfo	API CF4 - CG4
Carburante con alto contenuto di zolfo	API CF

TIPO DI COMBUSTIBILE

Per ottenere prestazioni ottimali, usare solo carburante diesel disponibile in commercio, nuovo e pulito. I carburanti diesel che rispondono alle specifiche ASTM D-975 - 1D o 2D, EN590, o equivalenti, sono adatti all'uso su questo motore.

COMBUSTIBILI PER LE BASSE TEMPERATURE

Per il funzionamento del motore a temperature inferiori agli 0°C è possibile usare degli speciali combustibili invernali. Questi combustibili limitano la formazione di paraffina nel gasolio alle basse temperature. Se nel gasolio si forma paraffina il filtro combustibile si intasa arrestando il flusso del combustibile.

I combustibili vengono suddivisi in:

Estivi:.....	0°C
Invernali:.....	-10°C
Alpini:.....	-20°C
Artici:	-30°C

CARBURANTE BIODIESEL

I carburanti contenenti meno del 20% di metilestere o B20, sono adatti all'uso su questo motore. I carburanti biodiesel che seguono le specifiche del BQ-9000, EN 14214 o equivalenti, sono raccomandati. NON USARE oli vegetali come biocarburante per questo motore. Qualunque avaria causata dall'uso di carburanti diversi da quelli raccomandati non sarà coperta da garanzia.

CHEROSENE AVIO

I soli combustibili AVIO che possono essere usati in questo motore sono i tipi: JP5, JP4, JP8 e JET-A se viene aggiunto il 5% di olio.

INFORMAZIONI CONTROLLO EMISSIONI

**SOLO CARBURANTE
A CONTENUTO DI ZOLFO ULTRA BASSO**

**l' etichetta emissioni EPA /CARB
deve essere incollata vicino al tappo del serbatoio.**

SPÉCIFICATIONS DU CARBURANT

Acheter le carburant en petites quantités et le conserver dans des conteneurs propres et adéquats. Le nettoyage du carburant empêche les injecteurs de se boucher. Ne pas remplir complètement le réservoir à carburant. Laisser l'espace nécessaire au carburant pour s'étendre. Nettoyer immédiatement toute sortie de carburant pendant le ravitaillement.

Ne jamais conserver le carburant dans des conteneurs galvanisés ; le carburant et le conteneur galvanisé réagissent chimiquement, produisant ainsi de la bavure qui bouche rapidement les filtres et engendre des pannes à la pompe d'injection ou aux injecteurs.

Une forte teneur en soufre peut provoquer l'usure du moteur. Dans les pays où on ne trouve que du gasoil avec une forte teneur en soufre, il est conseillé d'introduire une huile lubrifiante très alcaline dans le moteur ou de vidanger plus souvent l'huile lubrifiante conseillée par le constructeur. Les pays où le gasoil a normalement une faible teneur en soufre sont les suivants : Europe, Amérique du Nord et Australie.

HUILE INDIQUÉE	
Carburant avec une faible teneur en soufre	API CF4 - CG4
Carburant avec une forte teneur en soufre	API CF

TYPE DE CARBURANT

Pour des performances optimales, n'utiliser que du carburant diesel nouveau et propre, disponible dans le commerce.

Les carburants diesel satisfaisant les spécifications ASTM D975 - 1D ou 2D, EN590, ou équivalentes, sont appropriés à l'usage sur ce moteur-ci.

COMBUSTIBLES POUR LES BASSES TEMPÉRATURES

Il est possible d'utiliser des combustibles spéciaux pour l'hiver afin de faire fonctionner le moteur à une température inférieure à 0°C. Ces combustibles limitent la formation de paraffine dans le gasoil à basse température. S'il se forme de la paraffine dans le gasoil, le filtre à combustible se bouche et bloque l'écoulement du combustible. combustible.

Les combustibles se divisent en :	- Estivaux	jusqu'à	0°C
	- Hivernaux	jusqu'à	-10°C
	- Alpains	jusqu'à	-20°C
	- Arctiques	jusqu'à	-30°C

CARBURANT BIODIESEL

Les carburants contenant moins de 20% de méthyl ester ou B20 sont appropriés à l'usage sur ce moteur. On recommande les carburants biodiesel satisfaisant les spécifications du BQ-9000, EN 14214 ou équivalentes. NE PAS UTILISER d'huiles végétales en tant que biocarburant sur ce moteur. Toute panne provoquée par l'utilisation de carburants autres que ceux qui sont recommandés ne sera pas couverte par la garantie.

KÉROSÈNE AVIO

Les seuls combustibles AVIO pouvant être utilisés dans ce moteur sont les suivants : JP5, JP4, JP8 et JET-A à condition d'ajouter 5% d'huile.

INFORMATIONS CONTRÔLE ÉMISSIONS

CARBURANT À TENEUR EN SOUFFRE TRÈS FAIBLE

l'étiquette émissions EPA /CARB doit être collée à côté du bouchon du réservoir.

FUEL RECOMMENDATIONS

Purchase diesel fuel in small quantities and store in clean, approved containers. Clean fuel prevents the diesel fuel injectors and pumps from clogging. Do not overfill the fuel tank. Leave room for the fuel to expand. Immediately clean up any spillage during refueling.

Never store diesel fuel in galvanized containers; diesel fuel and the galvanized coating react chemically to each other, producing flaking that quickly clogs filters or causes fuel pump or injector failure.

High sulfur content in fuel may cause engine wear. In those countries where diesel has a high sulfur content, it is advisable to lubricate the engine with a high alkaline oil or alternatively to replace the lubricating oil recommended by the manufacturer more frequently. The regions in which diesel normally has a low sulfur content are Europe, North America, and Australia.

PRESCRIBED LUBRICANT	
Fuel with low sulphur content	API CF4 - CG4
Fuel with high sulphur content	API CF

FUEL TYPE

For best results, use only clean, fresh, commercial-grade diesel fuel. Diesel fuels that satisfy the following specifications are suitable for use in this engine: ASTM D-975 - 1D or 2D, EN590, or equivalent.

FUELS FOR LOW TEMPERATURES

It is possible to run the engine at temperatures below 0°C using special winter fuels. These fuels reduce the formation of paraffin in diesel at low temperatures. If paraffin forms in the diesel, the fuel filter becomes blocked interrupting the flow of fuel.

Fuel can be:	- Summer	up to	0°C
	- Winter	up to	-10°C
	- Alpine	up to	-20°C
	- Arctic	up to	-30°C

BIODIESEL FUEL

Fuels containing less than 20% methyl ester or B20, are suitable for use in this engine. Biodiesel fuels meeting the specification of BQ-9000 or equivalent are recommended. DO NOT use vegetable oil as a biofuel for this engine. Any failures resulting from the use of fuels other than recommended will not be warranted.

AVIATION FUEL

Aviation fuels suitable for use in this engine include JP5, JP4, JP8 and, JET-A (if 5 percent oil is added).

EMISSION CONTROL INFORMATION

ULTRA LOW SULFUR FUEL ONLY

EPA /CARB emission label must be attached near the fuel inlet.

Spezifikationen für den Kraftstoff

Der Kraftstoff sollte in kleinen Mengen gekauft und in geeigneten und sauberen Behältern gelagert werden. Die Verwendung von gereinigtem Kraftstoff beugt der Verstopfung der Einspritzdüsen vor. Der Kraftstofftank sollte nicht vollständig gefüllt werden. Die Ausdehnung des Kraftstoffs sollte ermöglicht werden. Bei Kraftstoffaustritten während dem Betanken sollten diese unverzüglich entfernt werden.

Der Kraftstoff sollte keinesfalls in galvanisierten Behältern aufbewahrt werden. Zwischen dem Kraftstoff und dem galvanisierten Behälter kommt es zu chemischen Reaktionen. Dabei entstehen Verklumpungen, die schnell zu Verstopfungen der Filter oder zu Schäden an der Einspritzpumpe oder den Einspritzdüsen führen.

Ein hoher Schwefelgehalt kann zu Motorverschleiß führen. In Ländern, in denen nur Diesel mit hohem Schwefelgehalt erhältlich ist, wird empfohlen, in den Motor entweder stark alkalisches Schmieröl einzufüllen oder das vom Hersteller empfohlene Öl öfter auszutauschen. Länder, in denen Diesel normalerweise einen niedrigen Schwefelgehalt aufweist: Europa, Nordamerika und Australien.

VORGESCHRIEBENE SCHMIERÖLE	
Kraftstoff mit niedrigem Schwefelgehalt	API CF4 - CG4
Kraftstoff mit hohem Schwefelgehalt	API CF

Kraftstofftyp

Um optimale Leistungen zu gewährleisten, sollte lediglich neuer und sauberer handelsüblicher Diesel-Kraftstoff verwendet werden. Die Diesel-Kraftstoffe, die den Spezifikationen ASTM D-975 - 1D oder 2D, EN590 entsprechen oder gleichwertig sind, sind für die Verwendung auf diesem Motor geeignet.

Kraftstoffe für niedrige Temperaturen

Für den Motorbetrieb bei Temperaturen unter 0°C können spezielle Winterkraftstoffe verwendet werden. Diese Kraftstoffe vermindern bei niedrigen Temperaturen die Paraffinbildung im Diesel. Wenn es im Diesel zur Paraffinbildung kommt, verstopft der Kraftstofffilter und der Kraftstofffluss wird unterbrochen.

Die Kraftstoffe lassen sich wie folgt einteilen:	- Sommerkraftstoffe	bis	0°C
	- Winterkraftstoffe	bis	-10°C
	- Alpin-Winterkraftstoffe	bis	-20°C
	- Arktische Winterkraftstoffe	bis	-30°C

Kraftstoff Biodiesel

Kraftstoffe, die weniger als 20% Methylester oder B20 enthalten, sind für die Verwendung auf diesem Motor geeignet. Biodiesel-Kraftstoffe, die den Spezifikationen BQ-9000, EN 14214 entsprechen oder gleichwertig sind, werden empfohlen. Pflanzenöle dürfen NICHT als Biokraftstoffe für diesen Motor benutzt werden. Havarien jeder Art, die auf die Verwendung anderer als der empfohlenen Kraftstoffe zurückzuführen sind, werden durch die Garantie nicht gedeckt.

Flugkerosin

Die einzigen Flugkraftstoffe, die bei diesem Motor verwendet werden dürfen, sind: JP5, JP4, JP8 und JET-A, wenn 5% Öl beigemischt werden.

INFORMATIONEN EMISSIONSKONTROLLE

**AUSSCHLIESSLICH KRAFTSTOFF MIT
ÄUSSERST GERINGEM SCHWEFELGEHALT**

**Der Aufkleber Emissionen EPA /CARB muss in der
Nähe des Tankstopfens angebracht werden.**

ESPECIFICACIONES DEL COMBUSTIBLE

Comprar el combustible en pequeñas cantidades y guardarlo en recipientes adecuados y limpios. La limpieza del combustible previene la obstrucción de los inyectores. No llenar completamente el depósito de combustible. Dejar espacio para que el combustible pueda expandirse. Limpiar inmediatamente los derrames de combustible durante el rellenado.

No conservar jamás el combustible en recipientes galvanizados; el combustible y el recipiente galvanizado reaccionan químicamente, produciendo grumos que obstruyen rápidamente los filtros o causan averías en la bomba de inyección o en los inyectores.

Un alto contenido en azufre puede provocar el desgaste del motor. En los países donde el gasóleo tiene un alto contenido en azufre, se aconseja introducir en el motor un aceite lubricante muy alcalino o como alternativa sustituir el aceite lubricante recomendado por el fabricante más a menudo. Los países donde normalmente el gasóleo tiene un bajo contenido en azufre son: Europa, Norte de América y Australia.

ACEITE RECOMENDADO	
Carburante con bajo contenido en azufre	API CF4 - CG4
Carburante con alto contenido en azufre	API CF

TIPO DE COMBUSTIBLE

Para obtener óptimas prestaciones, usar solo carburante diésel, de venta en los comercios, nuevo y limpio. Los carburantes diésel que cumplen con las especificaciones ASTM D-975 - 1D o 2D, EN590, o equivalentes, son adecuados para su uso en este tipo de motor.

COMBUSTIBLES PARA BAJAS TEMPERATURAS

Para el funcionamiento del motor a temperaturas inferiores a 0°C es posible usar combustibles de invierno especiales. Estos combustibles limitan la formación de parafina en el gasóleo a bajas temperaturas. Si en el gasóleo se forma parafina el filtro del combustible se obstruye deteniendo el flujo del combustible.

Los combustibles se subdividen en:	- De verano	hasta: 0°C
	- De invierno	hasta -10°C
	- Alpinos	hasta -20°C
	- Árticos	hasta -30°C

CARBURANTE BIODIÉSEL

Los carburantes que contienen menos del 20% de metiléster o B20, son adecuados para el uso en este tipo de motor. Se recomienda el uso de carburantes biodiésel que cumplen con las especificaciones de las normas BQ-9000, EN 14214 o equivalentes. NO USAR aceites vegetales como biocarburante para este motor. Aquellas averías originadas por el uso de carburantes diferentes a aquellos recomendados no estarán cubiertas por la garantía.

QUEROSENO DE AVIACIÓN

Los únicos combustibles de aviación que pueden usarse en este motor son: JP5, JP4, JP8 y JET-A si se añade el 5% de aceite.

INFORMACIONES RELATIVAS AL CONTROL DE LAS EMISIONES

SÓLO CARBURANTE ULTRA BAJO EN AZUFRE

La etiqueta relativa a las emisiones EPA / CARB debe estar pegada cerca del tapón del depósito.

YAKIT TAVSİYELERİ

Dizel yakıtı az miktarlarda satın alın ve temiz, onaylanmış kaplarda saklayın. Temiz yakıt, dizel yakıt enjektörlerinin ve pompaların tıkanmasını önler. Yakıt deposunu aşırı doldurmayın. Yakıtın genişlemesi için boş yer bırakın. Yakıt ikmali sırasında dökülen yakıtı hemen temizleyin.

Dizel yakıtı galvanizli kaplarda asla saklamayın; dizel yakıt ve galvaniz kaplama birbirleri ile kimyasal olarak tepkimeye girerler ve filtreleri hemen tıkayan pullanmaya yol açarlar veya yakıt pompası ya da enjektör arızasına neden olurlar.

Yakıt içinde yüksek kükürt miktarı motorun aşınmasına neden olabilir. Dizelin yüksek kükürt katkı oranına sahip olduğu ülkelerde, motoru yüksek alkalin yağla yağlamak veya alternatif olarak, üretici tarafından tavsiye edilen yağlama yağını daha sık değiştirmek tavsiye edilir. Dizelin normalde düşük kükürt katkı oranına sahip olduğu bölgeler Avrupa, Kuzey Amerika ve Avustralya'dır.

ÖNGÖRÜLEN YAĞLAMA MADDESİ	
Düşük kükürtlü yakıt	API CF4 - CG4
Yüksek kükürtlü yakıt	API CF

YAKIT TİPİ

En iyi sonuçlar için yalnızca temiz, taze, ticari nitelikli dizel yakıt kullanın. Aşağıdaki spesifikasyonları karşılayan dizel yakıtlar bu motorda kullanım için uygundur: ASTM D-975 - 1D veya 2D, EN590 ya da eşdeğeri.

DÜŞÜK SICAKLIKLAR İÇİN YAKITLAR

Özel kış yakıtları kullanarak motoru 0°C'nin altındaki sıcaklıklarda çalıştırmak mümkündür. Bu yakıtlar düşük sıcaklıklarda dizel içinde parafin oluşumunu azaltır. Dizel içinde parafin olursa, yakıt filtresi tıkanarak yakıt akışını keser.

Yakıtın olabileceği sıcaklıklar:	- Yaz	azami	0°C
	- Kış	azami	-10°C
	- Alp iklimi	azami	-20°C
	- Arktik iklim	azami	-30°C

BIYODİZEL YAKIT

%20'den daha az metil ester veya B20 içeren yakıtlar bu makinede kullanım için uygundur. BQ-9000 veya eşdeğerinin spesifikasyonunu karşılayan biyodizel yakıtlar tavsiye edilir. Bu motor için biyoyakıt olarak bitkisel yağ KULLANMAYIN. Tavsiye edilenin dışında yakıt kullanımından kaynaklanan arızalar için garanti verilmez.

UÇAK YAKITI

Bu motorda kullanıma uygun uçak yakıtları JP5, JP4, JP8 ve JET-A'yı kapsar (yüzde 5 yağ ilave edilirse).

**EMİSYON KONTROLÜ
BİLGİ**

**YALNIZCA DÜŞÜK KÜKÜRTLÜ YAKIT VEYA
ÇOK DÜŞÜK KÜKÜRTLÜ YAKIT**

**EPA /CARB emisyon etiketi yakıt girişine
yakın olacak şekilde takılmalıdır.**

USO EMPLOI USE BEDIENUNG UTILISACION KULLANIM



Il rifornimento e il controllo livello olio deve essere effettuato a motore spento, freddo e con il motore in posizione orizzontale.

L'olio motore esausto può essere causa di cancro alla pelle se lasciato ripetutamente a contatto e per periodi prolungati.

Se il contatto con l'olio fosse inevitabile, si consiglia di lavarsi accuratamente le mani con acqua e sapone non appena possibile.

Non disperdere l'olio esausto in ambiente in quanto altamente inquinante.

Le ravitaillement et le contrôle du niveau d'huile doivent s'effectuer avec le moteur éteint, froid et en position horizontale.

L'huile moteur épuisée peut être la cause de cancer de la peau si laissée fréquemment à contact pour des périodes prolongées.

Si le contact avec l'huile est inévitable, se laver les mains à l'eau et savon avec soin dès que possible.

Ne pas vidanger l'huile épuisée dans le milieu, car elle a un haut niveau de pollution.

Topping up and checking the oil level must be done with the engine switched off and cool, and with the engine in a horizontal position.

The used engine oil can cause skin-cancer if kept frequently in contact for prolonged periods. If contact with oil cannot be avoided, wash carefully your hands with water and soap as soon as possible. Do not disperse the oil in the ambient, as it has a high pollution power.

Für die Vorgänge zum Tanken und zur Ölstandkontrolle muss sich der Motor in horizontaler Position befinden und ausgeschaltet und kalt sein.

Schmieröl kann Hautkrebs erzeugen, wenn es häufig in Hautkontakt kommt. Kann ein Kontakt nicht vermieden werden, sollte man sich so schnell wie möglich die Hände gründlich waschen. Wegen dem hohen Grad der Umweltverschmutzung, ist Sorge zu tragen, daß kein Öl ins Erdreich.

El repostado y el control del nivel del aceite deben efectuarse con el motor apagado, frío y en posición horizontal.

El aceite del motor sucio (usado) puede ser causa de cancer de piel, si es repetidamente o prolongado su contacto. Si el contacto con el aceite fuese inevitable, se aconseja lavarse adecuadamente las manos con jabon lo antes posible. Non dispersar o tirar el aceite usado: por ser de un alto nivel de contaminante.

Kontör yükleme ve motor ile yapılmalıdır yağ seviyesini kontrol dışı ve serin açık ve yatay konumda motor.

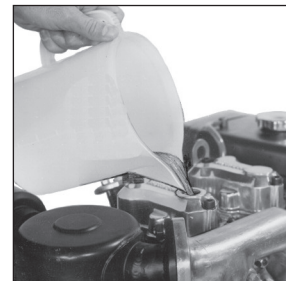
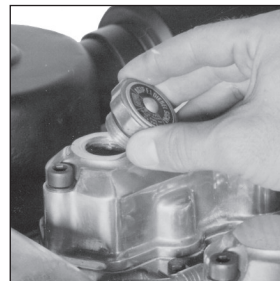
Uzun süre temas halinde sık sık tutulması durumunda kullanılan motor yağı cilt kanserine neden olabilir. Yağ ile temas önlenemez ise, en kısa sürede su ve sabunla dikkatlice ellerinizi yıkayın. Yüksek bir kirlilik gücüne sahip olarak, ortam yağ dağıtmak etmeyin.

Rifornimento olio motore
Ravitaillement huile moteur
Fill engine with oil
Öl-aufüllen
Suministración aceite motor
Motoru yağ ile doldurma

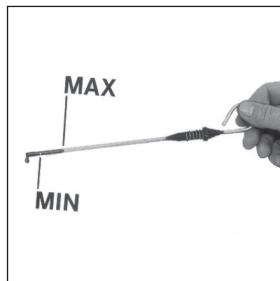


- Il rifornimento e il controllo livello olio deve essere effettuato con il motore in posizione orizzontale.
- Le ravitaillement et le contrôle du niveau d'huile doit être fait avec le moteur sur une surface plane.
- Oil filling and level inspections must be carried out with the engine on a flat surface.
- Um das Öl nachzufüllen und den Stand zu prüfen, muß der Motor immer eben stehen.
- El abastecimiento y el control nivel aceite debe efectuarse con el motor sobre terreno plano.
- Yağ dolum işlemi ve seviye kontrolleri motor düz bir zemin üzerinde iken yapılmalıdır.

- Togliere il tappo rifornimento olio.
Versare l'olio e rimettere il tappo.
- Dévisser le bouchon de remplissage d'huile.
Verser l'huile et remettre le bouchon.
- Remove oil filler cap.
Pour the oil in and reassemble oil cap.
- Entfernen Sie die Öleinfüllschraube.
Füllen Sie das Öl ein und schließen Sie den Öleinfüllstutzen wieder.
- Sacar el tapón llenado aceite.
Poner aceite y montar el tapón
- Yağ doldurma kapağını çıkarın.
İçeri yağ dökün ve yağ kapağını tekrar takın.



- Controllare che il livello sia prossimo al massimo.
Reinserire in modo corretto l'asta livello olio.
- Verifier que le niveau soit presque au maximum.
Remettre correctement en place la jauge d'huile
- Make sure that is nearly at max.
Fit the dipstick correctly back in place.
- Kontrollieren dass der Ölstand fast Maximum zeigt.
Den Ölmeßstab auf korrekte Weise einstecken.
- Controlar que el nivel se encuentre casi al máximo.
Reintroducir en modo correcto la varilla nivel aceite.
- Hemen hemen maks. seviyede olmasını sağlayın.
Yağ ölçme çubuğunu yerine düzgün şekilde geri yerleştirin.



Rifornimento olio filtro aria

Ravitaillement huile filtre à air

Air cleaner filling

Luftfilter Öl einfüllen

Suministración aceite filtro
aire

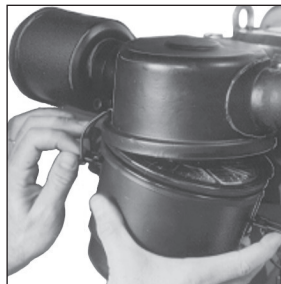
Hava filtresine yağ doldurma

- Per motori con filtro aria a bagno d'olio.
- Pour moteurs avec filtre à air en bain d'huile.
- For engines with oil bath air cleaner.
- Für Motoren mit Ölbadluftfilter.
- Para motores con filtro aire a baño de aceite.
- Yağ banyolu hava filtresi içeren motorlar için.



- Non disperdere l'olio esausto in ambiente in quanto altamente inquinante.
- Ne pas vidanger l'huile épuisée dans le milieu, car elle a un haut niveau de pollution.
- Do not disperse the oil in the ambient, as it has a high pollution power.
- Wegen dem hohen Grad der Umweltverschmutzung, ist Sorge zu tragen, daß kein Öl ins Erdreich.
- Non dispersar o tirar el aceite usado: por ser de un alto nivel de contaminante.
- Yüksek kirlilik gücü olduğu için yağı etrafa dağıtmayın.

- Rimuovere il coperchio ed estrarre la massa filtrante.
- Ouvrir le filtre à air et sortir la cartouche filtrante.
- Open air cleaner and remove element.
- Öffnen Sie den Luftfilter und entfernen Sie das Element.
- Abrir il filtro y sacar la masa filtrante.
- Hava filtresini açın ve filtre kartuşunu çıkarın.



- Versare olio motore fino al livello indicato.
- Verser l'huile moteur jusqu'au repère.
- Fill with engine oil up to level mark.
- Füllen Sie Öl ein bis zur Niveau-Markierung.
- Poner aceite motor hasta en nivel.
- Seviye işaretine kadar motor yağı doldurun.



- Rimontare il filtro aria.
- Remonter le filtre à air.
- Reassemble air cleaner.
- Setzen Sie den Luftfilter wieder zusammen.
- Montar el filtro aire.
- Hava filtresini tekrar takın.



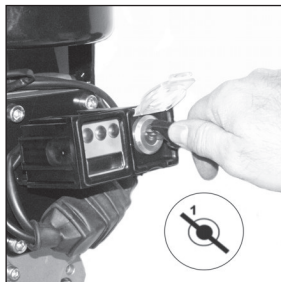
- Accertarsi che il filtro sia montato in modo corretto per evitare che polvere ed altro possono entrare nei condotti aspirazione.
- Vérifier que le filtre est monté correctement pour empêcher à la poussière ou autres saletés de pénétrer dans les conduits admission.
- Make sure that the filter is mounted in the correct way to avoid that dust and other impurities could infiltrate into the intake ducts.
- Sicherstellen, daß der Filter korrekt montiert ist. Andernfalls können Staub und Fremdkörper in den Saugleitungen.
- Cerciorarse que el filtro esté montado en modo correcto de lo contrario el polvo u otros elementos pueden entrar en los conductos aspiración.
- Toz ve diğer yabancı maddelerin emme kanallarına sızmasını önlemek için filtrenin doğru şekilde monte edildiğinden emin olun.

Avviamento elettrico - Démarrage électrique - Electricstting - Elektroanlass
Arranque eléctrico - Çalıştırma



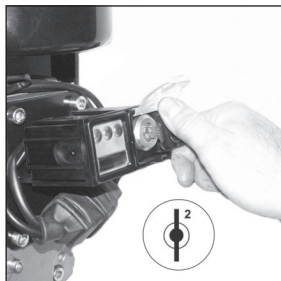
- Azionare il motorino di avviamento per non più di 20 secondi consecutivi: se il motore non si avvia attendere un minuto prima di ripetere la manovra di avviamento. Nel caso in cui il motore non si avvii dopo due tentativi di avviamento conviene consultare la tabella a pag. 115-126, onde individuare la causa dell'inconveniente.
- Ne pas actionner le démarreur plus de 20 secondes consécutives. Si le moteur ne démarre pas, répéter l'opération de démarrage au bot d'une minute. Si le moteur n'a pas démarré après deux essais de démarrage, en rechercher la cause en fonction du tableau des anomalies (voir page 115-126).
- Do not actuate starter for more than 20 seconds at a time. If engine does not start, wait 1 minute before repeating attempt. If engine does not start after two attempts, trace the cause according to Diagnosis Chart (see page 115-126).
- Max. 20 Sekunden ununterbrochen starten. Wenn Motor nicht anspricht nach einer Minute Pause Startvorgang wiederholen. Ist der Motor nach zwei Startvorgängen nicht angesprungen, Ursache gemäß Störungstabelle (s. 115-126) suchen.
- Accionar el motor de arranque no más de 20 segundos consecutivos: si el motor no arranca esperar un minuto antes de repetir la maniobra de arranque. Si el motor no arranca luego de dos tentativos de arranque conviene consultar la tabla de la pág. 115-126, para individualizar la causa del inconveniente.
- Marş motorunu bir seferde 20 saniyeden daha fazla çalıştırmayın. Motor çalışmadığı takdirde tekrar denemeden önce 1 dakika bekleyin. Motor iki denemeden sonra çalışmazsa nedenini Tanı Şemasına uygun olarak araştırın (bkz. sayfa 115-126).

- 1° Scatto - Accensione spia.
- 1^{re} Position - Eclairage des témoins.
- First position - Warning light on.
- Erste Stellung - Warnlampe an.
- 1^a Posición - Marcha, se alumbran las espías.
- Birinci pozisyon - Uyarı ışığı açık.

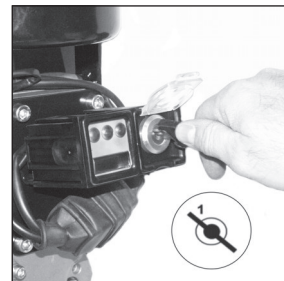


- Attendere lo spegnimento della spia candele/ette ove prevista prima di effettuare l'avviamento.
- Attendre que le voyant des bougies s'éteigne avant de mettre le moteur en marche
- Before starting the engine wait for the plug indicator to turn off.
- Vor der Zündung abwarten, bis die Kontrolllampe Vorglühen sich ausschaltet.
- Esperar que el testigo bujías se apague antes de efectuar la puesta en marcha.
- Motoru çalıştırmadan önce buji göstergesinin sönmelerini bekleyin.

- 2° scatto - Avviamento.
- 2^{me} Position - Démarrage.
- 2nd Position - Starting.
- Zweite Stellung - Starten.
- 2^a Posición - Arranque.
- 2. Pozisyon - Çalıştırma



- Chiave libera - Motore in marcia.
- Clé en position de repos - Moteur en marche.
- Key always in on (1st) position when engine is running.
- Schlüssel in Stellung 1 wenn Motor läuft.
- Llave en 1^a posición - Motor en marcha.
- Motor çalışırken anahtar daima (1.) pozisyonunda bulunmalıdır.



- Assicurarsi che con il motore in marcia tutte le spie di controllo siano spente. Per motori equipaggiati con quadro avviamento dotato di protezione motore assicurarsi che rimanga accesa la sola spia **OK**.
- Quand le moteur est en marche vérifiez que tous témoins de contrôle sont éteints
En cas de moteurs avec tableau de démarrage pourvu d'un dispositif de protection du moteur, s'assurer que le voyant **OK** reste allumé.
- Make sure that all the warning lights are off when the engine is running.
For engines with starting panel equipped with engine protection, make sure the **OK** light only keeps ON.
- Sicherstellen, daß bei laufendem Motor keine Kontrollleuchten mehr aufleuchten. Bei Motoren, die mit einem Schaltkasten mit Motorschutz ausgestattet sind, sollte sichergestellt werden, dass lediglich die Leuchtanzeige **OK** weiterhin aufleuchtet.
- Cerciorarse que con el motor en marcha todos los testigos de control estén apagados.
Para motores equipados con cuadro de arranque provisto de protección motor, asegúrese que quede encendido únicamente el indicador **OK**.
- Motor çalışırken tüm uyarı ışıklarının söndüğünden emin olun.
Motor koruma donanımına sahip marş paneli olan motorlar için, yalnızca **OK** ışığının YANDIĞINDAN emin olun.

**DESCRIZIONE DELLE SPIE - DESCRIPTION DES VOYANTS - INDICATORS DESCRIPTION
 BESCHREIBUNG DER KONTROLLAMPEN - DESCRIPCIÓN DE LOS TESTIGOS - GÖSTERGELERİN TANIMI**



Spia OK - Voyant OK - Indicator OK - Kontrolllampe OK - Testigo OK - OK Göstergesi

- Si accende con il motore in moto e se le altre spie sono spente.
- Il s'allume lorsque le moteur est en marche et si les autres voyants sont éteints.
- Turns on when the engine is running/on and the other indicators are off.
- Diese Kontrolllampe leuchtet bei laufendem Motor auf, wenn die anderen Kontrolllampen ausgeschaltet sind.
- Se activa cuando el motor ha arrancado y los demás testigos están apagados.
- Motor çalışırken yanar ve diğer göstergeler kapalıdır.



Spia pressione olio -Voyant pression de l'huile - Oil pressure indicator - Kontrolllampe Öldruck - Testigo presión aceite - Yağ basıncı göstergesi

- Si accende in caso di insufficiente pressione olio.
- Il s'allume si la pression de l'huile est insuffisante
- Turns on when oil pressure is low.
- Diese Kontrolllampe leuchtet bei unzureichendem Öldruck auf.
- Se activa cuando la presión del aceite es insuficiente.
- Yağ basıncı düşükken yanar.



Spia ricarica batteria - Voyant recharge batterie - Battery recharge indicator - Kontrolllampe Batterieladung - Testigo carga batería - Akü şarj göstergesi

- Si accende in caso di mancata ricarica batteria.
- Il s'allume si la batterie ne se recharge pas.
- Turns on in the case of a battery recharge failure.
- Diese Kontrolllampe leuchtet bei unzureichender Batterieladung auf.
- Se activa cuando la batería no está cargada.
- Akü şarj arızası durumunda yanar.



Spia intasamento filtro aria - Voyant filtre à air engorgé - Air filter obstruction indicator - Kontrolllampe Luftfilter verstopft - Testigo obturación filtro aire - Hava filtresi tıkanıklık göstergesi

- Si accende in caso di intasamento filtro aria.
- Il s'allume en cas d'engorgement du filtre à air.
- Turns on in the case of an air filter obstruction.
- Diese Kontrolllampe leuchtet bei Verstopfungen des Luftfilters auf.
- Se activa cuando el filtro del aire está obturado.
- Hava filtresi tıkanıklığı durumunda yanar.



Spia livello carburante - Voyant niveau de carburant - Fuel indicator - Kontrolllampe Kraftstoffstand - Testigo nivel carburante - Yakıt göstergesi



Spia sovratemperatura olio o testa motore - Voyant surchauffe de l'huile ou de la culasse - Oil or cylinder over-temperature indicator - Kontrolllampe Übertemperatur Öl oder Zylinderkopf - Testigo sobretemperatura aceite o cabeza motor - Yağ veya silindir aşırı sıcaklık göstergesi

- Si accende in caso di superamento della temperatura limite per olio o testa motore.
- Il s'allume lorsque la température limite de l'huile ou de la culasse est dépassée.
- Turns on when oil or cylinder temperature limits have been exceeded.
- Diese Kontrolllampe leuchtet auf, wenn der Grenzwert der Temperatur für das Öl oder den Zylinderkopf überschritten wird.
- Se activa cuando se sobrepasa la temperatura limite aceite o cabeza motor.
- Yağ veya silindir sıcaklık limitleri aşıldığında yanar.



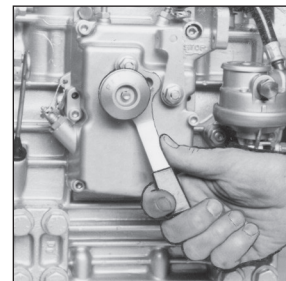
Spia candelette - Voyant bougies - Plugs indicator - Kontrolllampe Vorglühen - Testigo brujías - Ön ısıtma göstergesi

- | | |
|---|---|
| 1) Rimane accesa durante il preriscaldamento. | 2) Lampeggia in caso di mancata alimentazione della candeletta (fusibile bruciato - relè guasto). |
| 1) Il reste allumé durant le préchauffage. | 2) Il clignote lorsque la bougie n'est pas alimentée (fusible brûlé - relais en panne). |
| 1) Remains on during preheat. | 2) Flickers/flashs when a plug supply failure occurs (burned fuse – damaged relay). |
| 1) Diese Kontrolllampe leuchtet während des Vorglühens auf. | 2) Sie blinkt im Falle der fehlenden Versorgung der Zündkerze (Sicherung durchgebrannt – Relais defekt). |
| 1) Queda encendido durante el precalentamiento. | 2) Parpadea si la bujía no está alimentada (fusible quemado - relé estropeado). |
| 1) Ön ısıtma esnasında açık kalır. | 2) Buji besleme arızası olduğunda titreşir/yanıp söner (yanık sigorta – hasarlı röle). |

**DOPO L'AVVIAMENTO
APRES LE DEMARRAGE
AFTER STARTING
NACH DEM ANLASSEN
DESPUES DEL ARRANQUE
ÇALIŞTIRMA SONRASI**

- Al minimo per qualche minuto come da tabella.
- Au minimum pendant quelques minuts d'après tableau.
- At idle speed for a few minutes according to table.
- Im Leerlauf für die Zeit einiger Minuten (siehe Tabelle).
- Al minimo por algunos minutos como indicado en la tabla.
- Tabloya göre rölanti hızında birkaç dakika boyunca.

Temperatura Température Temperature Temperatur Temperatura Sıcaklık	Tempo Durée Time Zeit Tiempo Zaman
≤ - 20° C	5'
- 20° C / - 10° C	2'
- 10° C - 5° C	1'
≥ 5° C	20"



**RODAGGIO
RODAGE
RUN-IN
EINLAUFEN
RODAJE
ALIŞTIRMA**

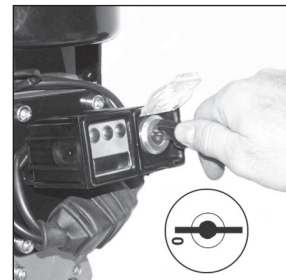
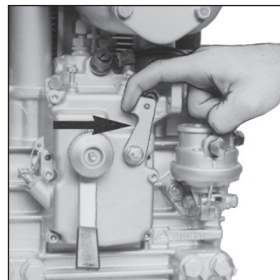
- Nelle prime 50 ore non superare il 70% del carico totale.
- Pour les premières 50 heures ne pas dépasser 70% de la puissance totale.
- During first 50 hours do not exceed 70% of maximum rated power.
- Für die ersten 50 Stunden sind 70% der Vollastleistung nicht zu überschreiten.
- Durante las primeras 50 horas hacerlo funcionar al 70% de su cargo normal.
- İlk 50 saat boyunca maksimum anma gücünün %70'i aşılmamalıdır

**PRIMA DELL'ARRESTO
AVANT L'ARRET
BEFORE STOPPING
VOR DEM ABSTELLEN
ANTES DEL PARO
DURDURMA ÖNCESİ**

- Al minimo per qualche minuto.
- Au minimum pendant quelques minuts.
- At idles speed for a few minutes.
- Im Leerlauf einige Minuten laufen lassen.
- Al minimo por algunos minutos.
- Rölanti hızında birkaç dakika boyunca.

**ARRESTO
ARRET
STOPPING
ABSTELLEN
PARO
DURDURMA**

- Levetta e/o chiavetta in posizione di stop.
- Levier et/ou clé en position de stop.
- Lever and/or key in stop position.
- Hebel und/oder Schlüssel in Stopstellung.
- Palanca y/o llave en posición de stop.
- Kol ve/veya anahtar durdurma pozisyonunda.



SPEGNIMENTO MOTORI
ARRET DES MOTEURS
TURNING OFF ENGINES
AUSSCHALTEN VON MOTOREN
APAGADO MOTORES
MOTORLARI KAPATMA



- Non spegnere il motore in condizioni di pieno carico o alta velocità.
Prima di spegnerlo, lasciarlo funzionare per breve tempo al minimo a vuoto.
- Ne pas arrêter le moteur en conditions de plein charge ou de haute vitesse.
Avant de l'arrêter, le laisser fonctionner pour peu de temps au ralenti à vide.
- Do not stop the engine when operating at full load or high speed.
Before stopping it. Let it run for a short time at low idle.
- Den Motor nicht abstellen bei hoher Belastung oder hoher Geschwindigkeit.
Vor den Motor abzustellen, bitte lassen ihn kurzzeitig im Leerlauf.
- No parar el motor en condicion de llena carga o alta velocidad .
Antes de parar el motor dejar marchar poco tiempo en vacio.
- Tam yükte veya yüksek hızda çalışırken motoru durdurmayın. Durdurmadan önce. Düşük rölantide kısa bir süre çalıştırın.

MANUTENZIONE ENTRETIEN MAINTENANCE WARTUNG MANUTENCION BAKIM

Utilizzare solo ricambi originali. L'uso di particolari non originali potrebbe causare prestazioni non corrette e scarsa longevità.

Il mancato rispetto delle operazioni descritte nelle pagine seguenti può comportare il rischio di danni alla macchina e/o all'impianto.

PER LE PRIME 50 ORE DI FUNZIONAMENTO, NON PRELEVARE POTENZE SUPERIORI AL 70% DI QUELLA MASSIMA.

L'inosservanza provoca la decadenza della garanzia.

Sistema controllo emissioni: iniezione diesel indiretta

N'utiliser que des pièces de rechange. L'emploi de pièces de rechange qui ne sont pas d'origine risque d'abîmer le moteur.

L'observation des opérations décrites dans les pages qui suivent peut abîmer la machine et/ou l'installation.

POUR LES PREMIERES 50 HEURES DE FONCTIONNEMENT, NE PAS UTILISER DES PUISSANCES SUPERIEURES A 70% DE LA PUISSANCE MAXIMALE

La garantie cesse alors d'être valable.

Système contrôle émissions: injection diesel indirecte

Use only genuine repair parts. Failure to use genuine Lombardini parts could result in sub-standard performance and low longevity.

The non-observance of the operations described in the following pages can involve the risk of damages to the machine and/or the installation.

FOR THE FIRST 50 RUNNING HOURS, DO NOT USE THE ENGINE WITH MORE THAN 70% OF THE MAXIMUM POWER.

Failure to do so will make warranty void.

Emission Control System: Indirect Diesel Injection

Es sollten nur original Ersatzteile verwendet werden. Werden andere als Originalersatzteile verwendet, können Schäden am Motor entstehen.

Die Nichtbeachtung der Vorgänge, die auf den folgenden Seiten beschrieben sind, können zu Schäden an der Maschine und/oder der Anlage führen.

BELASTEN SIE DEN MOTOR DIE ERSTEN 50 BETRIEBSSTUNDEN NICHT MEHR ALS 70% SEINER HOECHSTLEISTUNG.

Die Nichtbeachtung führt zum Erlöschen der Garantie.

Abgasregelung: Vorkammereinspritzung

Utilizar sólo recambios originales. El uso de particulares no originales podría causar daños al motor.

El incumplimiento de las operaciones descritas en las páginas siguientes podría causar daños a la máquina y/o a la instalación.

EN LAS PRIMERAS 50 HORAS DE FUNCIONAMIENTO NO USAR EL MOTOR CON MAS DEL 70% DE SU POTENCIA MAXIMA.

El incumplimiento provoca la anulación de la garantía.

Sistema de Control de Emisiones: Diesel de Inyección Indirecta

Yalnızca orijinal yedek parçalarını kullanın. Orijinal parçalarının kullanılmaması, standardın altında performans ve düşük hizmet ömrüne yol açabilir.

Aşağıdaki sayfalarda tanımlanan işlemlere uyulmaması halinde makinede ve/veya tesisatta teknik hasar riskine yol açılabilir

İLK 50 SAAT ÇALIŞIYOR, MAKSİMUM GÜÇ FAZLA% 70 İLE MOTORU KULLANMAYIN.

Aksi halde garanti geçersiz hale gelir.

Emisyon Kontrol Sistemi: Endirekt Dizel Enjeksiyon



- **Le operazioni di manutenzione vanno effettuate a motore freddo.**
- **Les opérations d'entretien doivent être effectuées à moteur froid.**
- **Maintenance operations to carry out on cold engine .**
- **Die Instandhaltungsarbeiten bei kaltem Motor ausführen.**
- **Los trabajos de mantenimiento se hacen con motor frío .**
- **As operações de manutenção fazem-se com o motor frio .**



- Il motore può danneggiarsi se fatto lavorare con insufficiente olio.
 È inoltre pericoloso immettere troppo olio perchè la sua combustione può provocare un brusco aumento della velocità di rotazione.
 L'olio motore esausto può essere causa di cancro alla pelle se lasciato ripetutamente a contatto e per periodi prolungati.
 Se il contatto con l'olio fosse inevitabile, si consiglia di lavarsi accuratamente le mani con acqua e sapone non appena possibile.
 Non disperdere l'olio esausto in ambiente in quanto altamente inquinante.
- Le moteur pourrait être endommagé s'il fonctionne avec une quantité insuffisante d'huile de lubrification.
 Il est également dangereux de fournir excessivement de l'huile de lubrification au moteur car une augmentation brusque des tours/minute du moteur pourrait causer sa combustion.
 L'huile moteur épuisée peut être la cause de cancer de la peau si laissée fréquemment à contact pour des périodes prolongées.
 Si le contact avec l'huile est inévitable, se laver les mains à l'eau et savon avec soin dès que possible.
 Ne pas vidanger l'huile épuisée dans le milieu, car elle a un haut niveau de pollution.
- The engine may be damaged if operated with insufficient lube oil.
 It is also dangerous to supply too much lube oil to the engine because a sudden increase in engine rpm could be caused by its combustion.

The used engine oil can cause skin-cancer if kept frequently in contact for prolonged periods.
 If contact with oil cannot be avoided, wash carefully your hands with water and soap as soon as possible.
 Do not disperse the oil in the ambient, as it has a high pollution power.

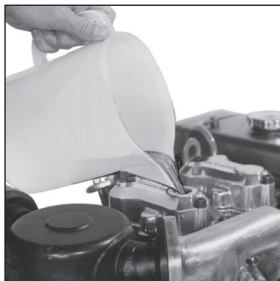
- Bei unzureichender Schmierölmenge kann der Motor Schaden erleiden.
 Zuviel Schmiröl ist ebenfalls gefährlich, denn seine Verbrennung kann zu plötzlichem Anstieg der motordrehzahl führen.
 Schmieröl kann Hautkrebs erzeugen, wenn es häufig in Hautkontakt kommt. Kann ein Kontakt nicht vermieden werden, sollte man sich so schnell wie möglich die Hände gründlich waschen.
 Wegen dem hohen Grad der Umweltverschmutzung, ist Sorge zu tragen, daß kein Öl ins Erdreich.

- El motor puede dañarse si está operado con una cantidad insuficiente de aceite de lubricación.
 Es también peligroso suministrar una cantidad excesiva de aceite de lubricación al motor debido a que una aumento repentino de los RPM del motor puede causar su combustión.
 El aceite del motoe sucio (usaoo) puede ser causa de cancer de piel, si es repetidamente ó prolongado su contacto.
 Si el contacto con el aceite fuese inevitable, se aconseja lavarse adecuadamente las manos con jabon lo antes posible.
 Non dispersar o tirar el aceite usado: por ser de un alto nivel de contaminante.

- Motor yetersiz yağlama yağı ile çalıştırıldığı takdirde hasar görebilir.
 Motor devir sayısında ani bir artış yanma sebebiyle olabileceği için motora çok fazla yağlama yağı tedarik etmek de tehlikelidir.
 Kullanılan motor yağı, uzun süreli temasa sık maruz kalınırsa cilt kanserine neden olabilir.
 Yağ ile temastan kaçınmak mümkün değilse, ellerinizi en kısa sürede su ve sabun ile iyice yıkayın.
 Yüksek kirlilik gücü olduğu için yağı etrafa dağıtmayın.

- Controllo livello olio motore.
- Contrôle niveau huile moteur.
- Engine oil level check.
- Motorölstand-Kontrolle.
- Control nivel aceite del motor.
- Motor yağı seviye kontrolü.

- Se il livello non è prossimo al massimo, rabboccare.
- Rajouter de l'huile si le niveau n'est pas presque au maximum.
- If the level is not near the maximum, top it up.
- Nachfüllen, wenn sich der Ölstand nicht in der Nähe des Maximums befindet.
- Si el nivel no está próximo al máximo, llenar.
- Seviye maksimum yakınında değilse tamamen doldurun.



- Sostituzione olio motore.
- Remplacement huile moteur.
- Engine lubricant replacement.
- Öldaten-Wechsel.
- Sustitución aceite del motor.
- Motor yağlama maddesi değişimi.



- In caso di scarso utilizzo: ogni anno.
- En cas d'emploi limité: tous les ans.
- In case of low use: every year.
- Im Falls einer niedrigen Benutzung: jedes Jahr.
- En caso de escasa utilización: cada años.
- Düşük kullanım durumunda: her yıl.



- Se si utilizza olio di qualità inferiore a quello prescritto sostituirlo ogni 100 ore.
- Si l'huile utilisée est de qualité inférieure à celle indiquée, la vidanger toutes les 100 heures.
- If you are using oil of a quality lower than the prescribed one then you will have to replace it every 100 hours.
- Wenn Öl einer niedrigeren Qualität als vorgeschriebenen verwendet wird, sollte es bei Standardölwannen alle 100 Betriebsstunden.
- Si se utiliza un aceite de calidad inferior al que recomendado deberá sustituirse cada 100 horas.
- Öngörülen daha düşük kaliteli yağ kullanmanız durumunda her 100 saatte bir değiştirmeniz gerekir.

- Per la capacità olio vedi pag. 58.
- Pour contenance huile voir page 58.
- For oil capacity see page 58.
- Fassungsvermögen siehe Seite 58.
- Para capacidad ver pág. 58.
- Yağ kapasitesi için sayfa 58 a bakın.

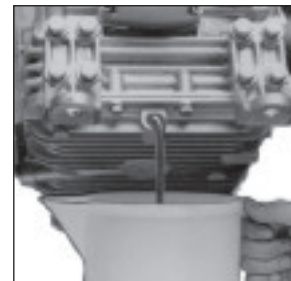
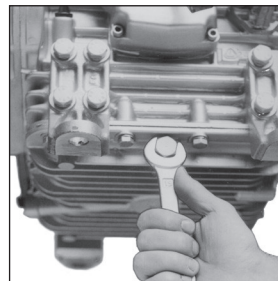


- Per ottenere il rapido e completo scarico dell'olio motore, si consiglia di eseguire tale operazione a motore caldo (circa 60°C).
- Pour vidanger rapidement et totalement l'huile du moteur il est recommandé de faire cette opération quand le moteur est chaud. (jusqu'à 60°).
- To quickly and completely drain off the engine oil, it is advisable to carry out this operation when the engine is hot (up to 60°).
- Damit das Motoröl schnell und vollständig ausläuft, sollte man den Vorgang bei warmem Motor vornehmen (bis 60°).
- Para lograr una descarga rápida y completa del aceite motor, se aconseja de efectuar dicha operación con motor caliente (hasta 60°).
- Motor yağını hızlı bir şekilde ve tamamen boşaltmak için, motor sıcakken (60°'ye kadar) bu işlemi uygulamanız tavsiye edilir.



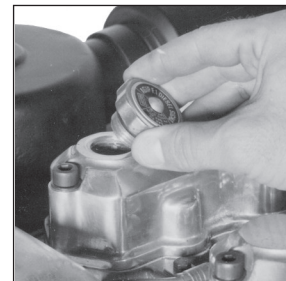
- L'olio motore esausto può essere causa di cancro alla pelle se lasciato ripetutamente a contatto e per periodi prolungati. Se il contatto con l'olio fosse inevitabile, si consiglia di lavarsi accuratamente le mani con acqua e sapone non appena possibile. Non disperdere l'olio esausto in ambiente in quanto altamente inquinante.
- L'huile moteur épuisée peut être la cause de cancer de la peau si laissée fréquemment à contact pour des périodes prolongées. Si le contact avec l'huile est inévitable, se laver les mains à l'eau et savon avec soin dès que possible. Ne pas vidanger l'huile épuisée dans le milieu, car elle a un haut niveau de pollution.
- The used engine oil can cause skin-cancer if kept frequently in contact for prolonged periods. If contact with oil cannot be avoided, wash carefully your hands with water and soap as soon as possible. Do not disperse the oil in the ambient, as it has a high pollution power.
- Schmieröl kann Hautkrebs erzeugen, wenn es häufig in Hautkontakt kommt. Kann ein Kontakt nicht vermieden werden, sollte man sich so schnell wie möglich die Hände gründlich waschen. Wegen dem hohen Grad der Umweltverschmutzung, ist Sorge zu tragen, daß kein Öl ins Erdreich.
- El aceite del motor sucio (usado) puede ser causa de cancer de piel, si es repetidamente o prolongado su contacto. Si el contacto con el aceite fuese inevitable, se aconseja lavarse adecuadamente las manos con jabon lo antes posible. No dispersar o tirar el aceite usado: por ser de un alto nivel de contaminante.
- Kullanılan motor yağı, uzun süreli temasa sık maruz kalınırsa cilt kanserine neden olabilir. Yağ ile temastan kaçınmak mümkün değilse, ellerinizi en kısa sürede su ve sabun ile iyice yıkayın. Yüksek kirlilik gücü olduğu için yağı etrafa dağıtmayın.

- Rimuovere l'asta livello olio, il tappo e scaricare l'olio in un contenitore adatto.
- Enlevez le jauge niveau huile, le bouchon et vidangez l'huile dans un récipient approprié.
- Remove the dipstick level oil the plug and drain the oil into a suitable vessel.
- Den Stopfen, Ölmeß-stab, abschrauben und das Öl in einen geeigneten Behälter auslaufen lassen.
- Quitar varilla de nivel aceite, el tapón y descargar el aceite en un contenedor idóneo.
- Yağ ölçme çubuğunu, boşaltma tapasını çıkarın ve yağı uygun bir kaba boşaltın.

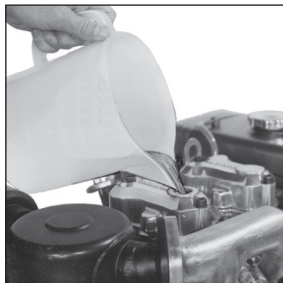


- Riavvitare il tappo scarico olio in coppa e sostituire la guarnizione in rame.
- Revisser le bouchon de vidange de l'huile du carter et remplacer le joint en cuivre.
- Retighten the oil drain plug on the sump and replace the copper seal.
- Die Ölablassschraube wieder in der Ölwanne festschrauben und die Kupferdichtung auswechseln.
- Volver a enroscar el tapón de vaciado del aceite y sustituir la junta de cobre.
- Yağ boşaltma tapasını yağ karteri üzerinde tekrar sıkın ve bakır contayı değiştirin.

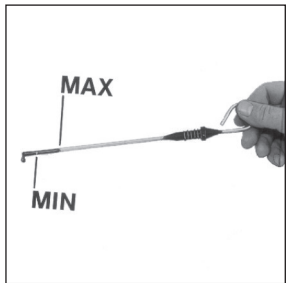
- Togliere il tappo rifornimento olio.
- Dévisser le bouchon de remplissage d'huile.
- Remove oil filter cap.
- Entfernen Sie die Öleinfüllschraube.
- Quitar el tapón llenado aceite.
- Yağ filtresi kapağını çıkarın.



- Versare l'olio e rimettere il tappo.
- Verser l'huile et remettre le bouchon.
- Pour the oil in and reassemble oil cap.
- Füllen Sie das Öl ein und schließen Sie den Öleinfüllstutzen wieder.
- Poner aceite y montar el tapón.
- İçeri yağ dökün ve yağ kapağını tekrar takın.



- Controllare che il livello sia prossimo al massimo, con il motore in posizione orizzontale.
- Vérifier si le niveau est presque au maximum avec le moteur à l'horizontale.
- Check that oil level is near the maximum with the engine on a flat level.
- Kontrollieren, ob der Ölstand bei eben stehendem Motor nahezu den Höchststand erreicht.
- Comprobar que el nivel esté próximo al máximo, con el motor en posición horizontal.
- Motor düz bir zemin üzerinde iken yağ seviyesinin maksimuma yakın olduğunu kontrol edin.



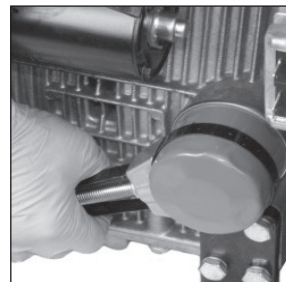
- Prima di riavviare il motore accertarsi che: l'asta livello, il tappo scarico olio e il tappo rifornimento olio siano montati in modo corretto per evitare fuoriuscite di lubrificante
- Avant de redémarrer contrôlez que la jauge niveau, le bouchon de vidange d'huile et le bouchon de remplissage huile sont montés correctement afin d'éviter les fuites de lubrifiant.
- Before restarting, make sure that the oil dipstick and the oil drain and fill plugs have been correctly fitted back in place to prevent lubricant from spilling out.
- Vor dem Neustart sicherstellen, daß der Meßstab, der Ölablaßstopfen und der Öleinfüllstopfen korrekt montiert sind, damit kein Schmierstoff auslaufen kann.
- Antes de volver a poner en marcha cerciorarse que la varilla nivel, el tapón de descarga aceite y el tapón de abastecimiento aceite estén montados en modo correcto para evitar pérdidas de lubricante.
- Yağlama maddesinin dışarı dökülmesini önlemek amacıyla tekrar çalıştırmadan önce yağ ölçme çubuğunun, yağ boşaltma ve doldurma tapalarının yerlerine düzgün şekilde takıldıklarından emin olun.

- Sostituzione filtro olio.
- Remplacement filtre à huile.
- Oil filter replacement.
- Ölfilter-Wechsel.
- Sostitución filtro aceite.
- Yağ filtresi değişimi.



- Quando si sostituisce il filtro olio, tenerlo separato da altri rifiuti.
- Lors du remplacement du filtre à huile, le tenir séparé des autres déchets.
- When replacing the oil filter, keep it separate from the other waste material.
- Wenn man den Ölfilter ersetzt, ist er getrennt von dem anderen Abfall aufzubewahren.
- Cuando se cambia el filtro aceite, mantenerlo separado de otros desechos.
- Yağ filtresini değiştirirken diğer atık malzemelerden ayrı tutun.

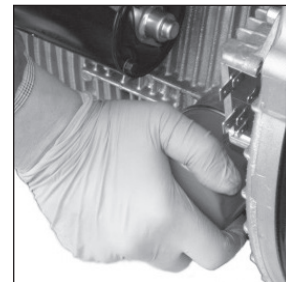
- Tramite una chiave appropriata rimuovere il filtro olio.
- Enlever le filtre à huile avec une clé appropriée.
- Remove the oil filter by using the proper wrench.
- Den Ölfilter mit einem geeigneten Schlüssel entfernen.
- Mediante una llave adecuada, quitar el filtro de aceite.
- Uygun anahtar kullanarak yağ filtresini çıkarın.



- In caso di scarso utilizzo: ogni anno.
- En cas d'emploi limité: chaque 1 ans.
- In case of low use: every year.
- Im Falle einer niedrigen Benutzung: alle Jahre.
- En caso de escasa utilización: cada años.
- Düşük kullanım durumunda: her yıl.



- Rimontare un filtro olio nuovo e serrarlo esclusivamente a mano.
- Monter un filtre à huile neuf en le serrant à la main.
- Mount the new oil filter and tighten exclusively by hand.
- Einen neuen Ölfilter einsetzen und diesen nur mit der Hand festdrehen.
- Montar un filtro de aire nuevo y apretarlo exclusivamente a mano.
- Yeni yağ filtresini monte edin ve sadece elle sıkın.



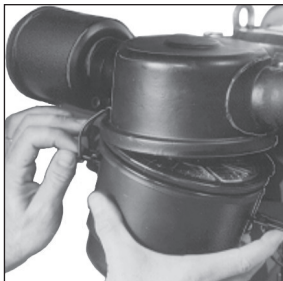
- Pulizia filtro aria.
- Nettoyage filtre à air.
- Air cleaner cleaning.
- Luftfilter-Reinigung.
- Limpieza filtro aire.
- Hava filtresi temizliği.

- Per motori con filtro aria a bagno d'olio.
- Pour moteurs avec filtre à air en bain d'huile.
- For engines with oil bath air cleaner.
- Für Motoren mit Ölbadluftfilter.
- Para motores con filtro aire a baño de aceite.
- Yağ banyolu hava filtresi içeren motorlar için.

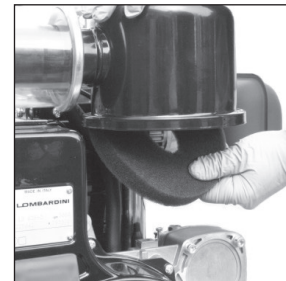


- Quando viene usata aria compressa è importante utilizzare occhiali protettivi.
- Lors de l'utilisation de l'air comprimé, il est important de mettre des lunettes de protection.
- Always use protective goggles when compressed air is used.
- Wenn Druckluft verwendet wird, unbedingt eine Schutzbrille tragen.
- Si se usa aire comprimado es importante utilizar gafas de protección.
- Basıncılı hava kullanıldığında daima koruyucu gözlük kullanın.

- Rimuovere il coperchio inferiore.
- Enlever le couvercle inférieur.
- Remove the bottom cover.
- Die untere Abdeckung abnehmen.
- Retirar la tapa inferior.
- Alt kapağı çıkarın.



- Rimuovere la massa filtrante in spugna superiore.
- Enlever la masse filtrante en éponge supérieure.
- Remove the top sponge filter element.
- Das obere aus Schwamm bestehende Filterelement entfernen.
- Retirar la esponja filtrante superior.
- Üst sünger filtre elemanını çıkarın.



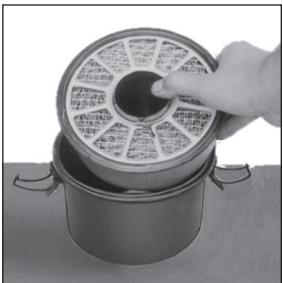
- Lavare con acqua saponata la massa filtrante in spugna superiore.
- Laver la masse filtrante en éponge supérieure à l'eau de savon.
- Wash the top sponge filter element in soapy water.
- Das obere aus Schwamm bestehende Filterelement mit Seifenwasser waschen.
- Lavar con agua y jabón la esponja filtrante superior.
- Üst sünger filtre elemanını sabunlu suda yıkayın.



- Asciugare con aria compressa.
- Sécher à l'air comprimé.
- Dry with compressed air.
- Mit Druckluft trocknen.
- Secar con aire comprimido.
- Basiçlı hava ile kurulayın.

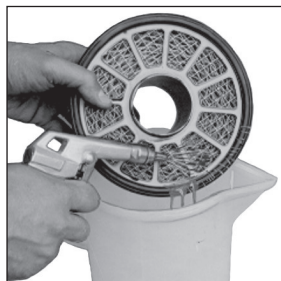


- Rimuovere la massa filtrante inferiore.
- Déposer la masse filtrante inférieure.
- Remove the lower filtering element.
- Untere Filtereinsatz abmontieren.
- Quitar la masa filtrante inferior.
- Alt filtre elemanını çıkarın.



- Mai pulire l'elemento filtrante utilizzando solventi altamente infiammabili. Potrebbe verificarsi un'esplosione.
- Ne jamais nettoyer l'élément filtrant avec des solvants hautement inflammables. Il pourrait se produire une explosion!
- Never clean the filter element using highly flammable solvents. An explosion could occur.
- Das Filterelement niemals mit leicht entflammbaren Lösungsmitteln reinigen. Es könnte zu einer Explosion kommen.
- Nunca limpiar el elemento filtrante utilizando disolventes altamente inflamables. Se podría provocar una explosión.
- Filtre elemanını yüksek derecede yanıcı solventler kullanarak asla temizlemeyin. Patlama meydana gelebilir.

- Lavare e asciugare la massa filtrante inferiore.
- Nettoyer et essuyer la masse filtrante inférieure.
- Clean and dry the bottom filter element.
- Das untere Filterelement waschen und trocknen.
- Lavar y secar la masa filtrante inferior.
- Alt filtre elemanını temizleyin ve kurulayın.



- Non disperdere l'olio esausto in ambiente in quanto altamente inquinante.
- Ne pas vidanger l'huile épuisée dans le milieu, car elle a un haut niveau de pollution.
- Do not disperse the oil in the ambient, as it has a high pollution power.
- Wegen dem hohen Grad der Umweltverschmutzung, ist Sorge zu tragen, daß kein Öl ins Erdreich.
- Non dispersar o tirar el aceite usado: por ser de un alto nivel de contaminante.
- Yüksek kirlilik gücü olduğu için yağı etrafa dağıtmayın.

- Vuotare e pulire la vaschetta.
- Vidanger et nettoyer la cuve du filtre.
- Drain and clean bowl.
- Reinigen und leeren Sie das Luftfilter unterteil.
- Vaciar y limpiar la taza.
- Filtre çanağını boşaltın ve temizleyin.



- Versare olio motore fino all'apposito riferimento.
- Verser l'huile moteur jusqu'au repère.
- Fill with engine oil up to level mark.
- Füllen Sie Öl ein bis zur Niveau-Markierung.
- Poner aceite motor hasta en nivel.
- Seviye işaretine kadar motor yağı doldurun.



- Rimontare il filtro aria.
- Remonter le filtre à air.
- Reassemble air cleaner.
- Setzen Sie den Luftfilter wieder zusammen.
- Montar el filtro aire.
- Hava filtresini tekrar takın.



- Accertarsi che il filtro sia montato in modo corretto onde evitare che polvere ed altro possono entrare nei condotti aspirazione.
- Vérifier que le filtre est monté correctement pour empêcher à la poussière ou autres saletés de pénétrer dans les conduits admission.
- Make sure that the filter is mounted in the correct way to avoid that dust and other impurities could infiltrate into the intake ducts.
- Sicherstellen, daß der Filter korrekt montiert ist. Andernfalls können Staub und Fremdkörper in den saugleitungen.
- Cerciorarse que el filtro esté montado en modo correcto de lo contrario el polvo u otros elementos pueden entrar en los conductos aspiración.
- Toz ve diğer yabancı maddelerin emme kanallarına sızmasını önlemek için filtrenin doğru şekilde monte edildiğinden emin olun.

- Controllo filtro aria.

- Contrôle filtre à air.

- Air cleaner checking.

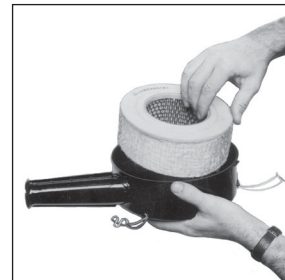
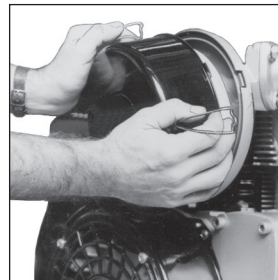
- Luftfilter-Kontrolle.

- Comprobar filtre de aire.

- Hava filtresi kontrolü.

- Per motori con filtro aria a secco.
- Pour moteurs avec filtre à air sec.
- For engines with dry type air cleaner.
- Für Motoren mit Trockenluftfilter.
- Para motor con filtro aire a seco.
- Kuru tip hava filtresi içeren motorlar için.

- Aprire il filtro e togliere la massa filtrante.
- Ouvrir le filtre à air et sortir la cartouche filtrante.
- Open air cleaner and remove element.
- Öffnen Sie den Luftfilter und entfernen Sie das Element.
- Abrir el filtro y sacar la masa filtrante.
- Hava filtresini açın ve filtre kartuşunu çıkarın.



- Soffiare trasversalmente aria compressa sulla parte esterna, ed interna della cartuccia ad una pressione non superiore a 5 atm oppure in caso di necessità battendo ripetutamente la parte frontale della cartuccia sopra una superficie piana.
- Souffler l'air comprimé horizontalement sur l'extérieur et l'intérieur de la cartouche, avec une pression non supérieure à 5 atm, ou en caso de nécessité taper à plusieurs reprises la partie frontale de la cartouche sur une surface plate.
- The cartridge can be cleaned by blowing compressed air breadthways outside and inside the cartridge, at a pressure not greater than 5 atmospheres, or in necessity case by knocking the front of the cartridge several times against a flat surface.
- Den Filtereinsatz außen und innen in Querrichtung mit Druckluft (Druck nicht über 5 atm) ausblasen oder im Notwendigkeit Fall den vorderen Bereich des Filtereinsatzes wiederholt gegen eine ebene Fläche klopfen.
- Soplar aire comprimido transversalmente sobre la parte externa e interna del cartucho, con una presión no superior a 5 atmósferas. Como alternativa es posible golpear repetidamente la parte frontal del cartucho sobre una superficie plana.
- Kartuş, 5 atmosfer basınçtan daha büyük olmayan bir basınçta, basınçlı havayı kartuş dışına ve içine enlemesine üfleyerek ya da gerek duyulursa düz yüzeyine karşı kartuşun ön tarafına birkaç kez vurarak temizlenebilir.

- Controllare che l'elemento filtrante non sia danneggiato utilizzando una lampada di ispezione oppure scrutandolo controluce in posizione obliqua. Qualora fosse dubbiosa l'efficienza montare una nuova cartuccia.
- Vérifier si l'élément filtrant n'est pas abîmé à l'aide d'une lampe ou en le mettant dans une position oblique pour l'examiner à contre-jour. Monter une cartouche neuve si celle actuelle ne semble plus efficace.
- Use a lamp to check that the filter element is not damaged or inspect it against the light while slanted. In case of doubt, install a new cartridge.
- Mit Hilfe einer Inspektionslampe kontrollieren, ob das Filterelement beschädigt ist oder das Element zu diesem Zweck in Schräglage gegen das Licht halten. Sollte die Effizienz angezweifelt werden, muss ein neuer Filtereinsatz eingebaut werden.
- Comprobar que el elemento filtrante no esté dañado utilizando una lámpara de inspección o bien observando a contraluz en posición oblicua. Si se duda sobre la condición del cartucho sustituir por uno nuevo.
- Filtre elemanın hasarlı olmadığını kontrol etmek için lamba kullanın veya yana yatırken ışığa karşı kontrol edin. Şüphe durumunda yeni bir kartuş takın.



- Nel caso venga usata aria compressa è importante utilizzare occhiali protettivi.
- Mettez des lunettes de protection en cas d'utilisation de l'air comprimé.
- Always wear protective goggles if compressed air is used.
- Falls Druckluft verwendet wird, ist es sehr wichtig, eine Schutzbrille zu benutzen.
- Si se usa aire comprimido es importante utilizar gafas de protección.
- Basınçlı hava kullanıldığında takdirde daima koruyucu gözlük takın.



- Rimontare il filtro aria.
- Remonter le filtre à air.
- Fit air filter back in position.
- Luftfilter zu montieren.
- Montar de nuevo el filtro de aire.
- Hava filtresini tekrar yerine yerleştirin.



- Accertarsi che il filtro sia montato in modo corretto per evitare che polvere ed altro possono entrare nei condotti aspirazione.
- Vérifier que le filtre est monté correctement pour empêcher à la poussière ou autres saletés de pénétrer dans les conduits admission.
- Make sure that the filter is mounted in the correct way to avoid that dust and other impurities could infiltrate into the intake ducts.
- Sicherstellen, daß der Filter korrekt montiert ist. Andernfalls können Staub und Fremdkörper in den Saugleitungen.
- Cerciorarse que el filtro esté montado en modo correcto de lo contrario el polvo u otros elementos pueden entrar en los conductos aspiración.
- Toz ve diğer yabancı maddelerin emme kanallarına sızmasını önlemek için filtrenin doğru şekilde monte edildiğinden emin olun.

- Controllo filtro aria a secco.
- Contrôle filtre à air sec.
- Dry type air cleaner checking.
- Trockenluftfilter-Kontrolle
- Comprobar filtre de aire a seco.
- Kuru tip hava filtresi kontrolü.

- Per motori con filtro aria a secco a distanza.
- Pour moteurs avec filtre à air sec à distance.
- For engines with remote dry-type cartridge air filter.
- Für Motoren, bei denen der Trockenluftfilter nicht direkt am Motor eingebaut ist.
- Para motores con filtro de aire seco remoto.
- Doğrudan motor üzerinde bulunmayan kuru tip kartuşlu hava filtresi içeren motorlar için.

- Smontare il filtro e togliere la cartuccia filtrante.
- Ouvrir le filtre et enlever la cartouche filtrante.
- Take the filter off and remove the filter cartridge.
- Den Filter abnehmen und das Filterelement entnehmen.
- Desmontar el filtro y retirar el cartucho filtrante.
- Filtreyi çıkarın ve filtre kartuşunu çıkarın.



- Soffiare trasversalmente aria compressa sulla parte esterna, ed interna della cartuccia ad una pressione non superiore a 5 atm oppure in caso di necessità battendo ripetutamente la parte frontale della cartuccia sopra una superficie piana.
- Souffler l'air comprimé horizontalement sur l'extérieur et l'intérieur de la cartouche, avec une pression non supérieure à 5 atm, ou en caso de nécessité taper à plusieurs reprises la partie frontale de la cartouche sur une surface plate.
- The cartridge can be cleaned by blowing compressed air breadthways outside and inside the cartridge, at a pressure not greater than 5 atmospheres, or in necessity case by knocking the front of the cartridge several times against a flat surface.
- Den Filtereinsatz außen und innen in Querrichtung mit Druckluft (Druck nicht über 5 atm) ausblasen oder im Notwendigkeit Fall den vorderen Bereich des Filtereinsatzes wiederholt gegen eine ebene Fläche klopfen.
- Soplar aire comprimido transversalmente sobre la parte externa e interna del cartucho, con una presión no superior a 5 atmósferas. Como alternativa es posible golpear repetidamente la parte frontal del cartucho sobre una superficie plana.
- Kartuş, 5 atmosfer basınçtan daha büyük olmayan bir basınçta, basınçlı havayı kartuş dışına ve içine enlemesine üfleyerek ya da gerek duyulursa düz yüzeyine karşı kartuşun ön tarafına birkaç kez vurarak temizlenebilir.

- Controllare che l'elemento filtrante non sia danneggiato utilizzando una lampada di ispezione oppure scrutandolo controluce in posizione obliqua. Qualora fosse dubbiosa l'efficienza montare una nuova cartuccia.
- Vérifier si l'élément filtrant n'est pas abîmé à l'aide d'une lampe ou en le mettant dans une position oblique pour l'examiner à contre-jour. Monter une cartouche neuve si celle actuelle ne semble plus efficace.
- Use a lamp to check that the filter element is not damaged or inspect it against the light while slanted. In case of doubt, install a new cartridge.
- Mit Hilfe einer Inspektionslampe kontrollieren, ob das Filterelement beschädigt ist oder das Element zu diesem Zweck in Schräglage gegen das Licht halten. Sollte die Effizienz angezweifelt werden, muss ein neuer Filtereinsatz eingebaut werden.
- Comprobar que el elemento filtrante no esté dañado utilizando una lámpara de inspección o bien observando a contraluz en posición oblicua. Si se duda sobre la condición del cartucho sustituir por uno nuevo.
- Filtre elemanın hasarlı olmadığını kontrol etmek için lamba kullanın veya yana yatıkken ışığa karşı kontrol edin. Şüphe durumunda yeni bir kartuş takın.



- Pulire involucro interno e rimontare il filtro aria.
- Nettoyer l'enveloppe intérieure et remonter le filtre à air.
- Clean the inside casing and refit the air filter.
- Die Innenhülle reinigen und den Luftfilter wieder einbauen.
- Limpiar la parte interna y volver a montar el filtro de aire.
- Muhafazanın içini temizleyin ve hava filtresini tekrar takın.





- Accertarsi che il filtro sia montato in modo corretto così da evitare che polvere o altro possano entrare nei condotti aspirazione.
- Vérifier que le filtre est monté correctement pour empêcher à la poussière ou autres saletés de pénétrer dans les conduits admission.
- Make sure that the filter is mounted in the correct way otherwise dust and other impurities could infiltrate into the intake ducts.
- Sicherstellen, daß der Filter korrekt montiert ist. Andernfalls können Staub und Fremdkörper in den Saugleitungen.
- Cerciorarse que el filtro esté montado en modo correcto de lo contrario el polvo u otros elementos pueden entrar en los conductos aspiración.
- Filtrenin doğru şekilde monte edildiğinden emin olun, aksi halde toz ve diğer yabancı maddeler emme kanallarına sızabilir.

- Controllo tubi carburante
- Contrôle tuyaux combustible
- Check fuel pipes
- Kraftstoffleitungen-Kontrolle
- Comprobación tubos de combustible
- Yakıt borularını kontrol edin

- Verificare l'integrità dei tubi, che siano esenti da rotture o screpolature. Verificare che non vi siano perdite di combustibile dai raccordi o dalle guarnizioni di tenuta.
- Vérifier l'état des tuyaux et s'ils ne sont pas cassés ni fendus. Vérifier si le combustible ne fuit pas des raccords ou des joints d'étanchéité.
- Check the hoses for cracks or breakages. Make sure there are no fuel leaks from the unions or the seals.
- Prüfen, dass die Leitungen intakt sind und keine Brüche oder Risse vorliegen. Prüfen, dass kein Kraftstoff aus den Anschlüssen oder Dichtungen ausläuft.
- Comprobar la integridad de los tubos, que no estén rotos o presenten grietas. Comprobar que no haya pérdidas de combustible en los racores y en las juntas estancas.
- Hortumları çatlak veya kırık açısından kontrol edin. Rakorlardan veya contalardan yakıt kaçağı olmadığından emin olun.

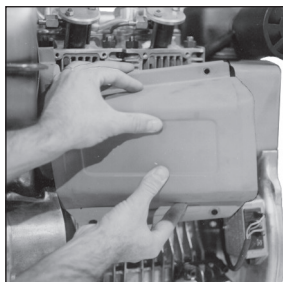
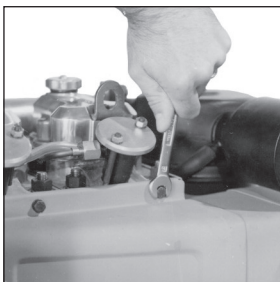
- Pulizia sistema di raffreddamento.
- Nettoyage du système de refroidissement.
- Cooling system cleaning.
- Reinigung Kraftstofftank.
- Limpieza del sistema de refrigeración.
- Soğutma sistemi temizliği.



- Nel caso venga usata aria compressa è importante utilizzare occhiali protettivi.
- Mettez des lunettes de protection en cas d'utilisation de l'air comprimé.
- Always wear protective goggles if compressed air is used.
- Falls Druckluft verwendet wird, ist es sehr wichtig, eine Schutzbrille zu benutzen.
- Si se usa aire comprimado es importante utilizar gafas de protección.
- Basınçlı hava kullanıldığı takdirde daima koruyucu gözlük takın.

- Per motori senza radiatore olio.
- Pour moteurs sans radiateur à huile.
- For engines without oil radiator.
- Für Motoren ohne Ölkühler.
- Para motores sin radiador de aceite.
- Yağ radyatörü içermeyen motorlar için.

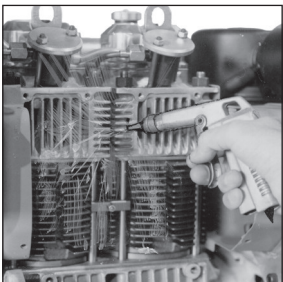
- Rimuovere la cuffia convogliatrice.
- Enlever la coiffe du convoyeur d'air.
- Remove the air intake cowling.
- Die Kühlerhaube abnehmen.
- Retirar la cubierta del canalizador de aire.
- Hava emme kapağını çıkarın.



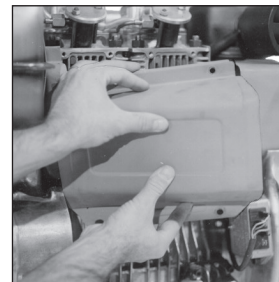
- Pulire le alette di smaltimento calore con pennello e gasolio.
- Nettoyer les ailettes de refroidissement avec un pinceau et du gasoil.
- Clean the heat dissipating fins with a brush and fuel oil.
- Die Kühlrippen mit Pinsel und Dieselöl reinigen.
- Limpiar las aletas de disipación de calor con pincel y gasóleo.
- Isı yayan kanatçıkları fırça ve akaryakıt kullanarak temizleyin.



- Asciugare con getto d'aria compressa.
- Sécher avec un jet d'air comprimé.
- Dry with a jet of compressed air.
- Mit Druckluft trocknen.
- Secar con chorro de aire comprimido.
- Basıncılı hava püskürterek kurulaıın.

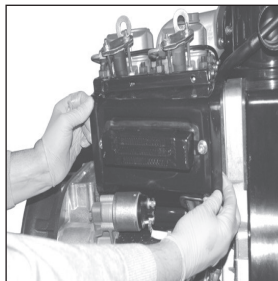
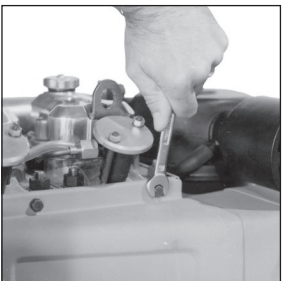


- Rimontare la cuffia convogliatrice.
- Remonter la coiffe du convoyeur d'air.
- Refit the air intake cowling.
- Die Kühlerhaube wieder montieren.
- Volver a montar la cubierta del canalizador de aire.
- Hava emme kapađını tekrar takın.

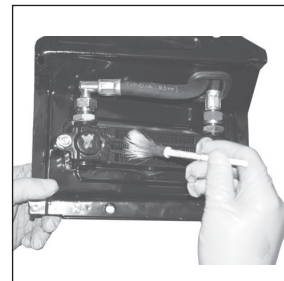


- Per motori con radiatore olio.
- Pour moteurs avec radiateur à huile.
- For engines with oil radiator.
- Für Motoren mit Ölkühler.
- Para motores con radiador de aceite.
- Yađ radyatörü içeren motorlar için.

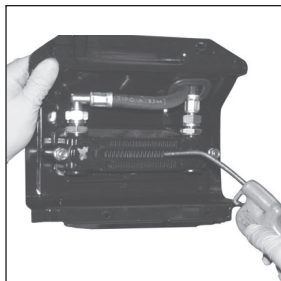
- Rimuovere la cuffia convogliatrice.
- Enlever la coiffe du convoyeur d'air.
- Remove the air intake cowling.
- Die Kühlerhaube abnehmen.
- Retirar la cubierta del canalizador de aire.
- Hava emme kapađını çıkarın.



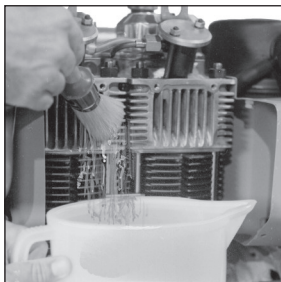
- Pulire il radiatore con pennello e gasolio.
- Nettoyer le radiateur à huile avec un pinceau et du gasoil.
- Clean the radiator with a brush and fuel oil.
- Der Ölkühler mit Pinsel und Dieselöl reinigen.
- Limpiar el radiador de aceite con pincel y gasóleo.
- Radyatörü fırça ve akaryakıt kullanarak temizleyin.



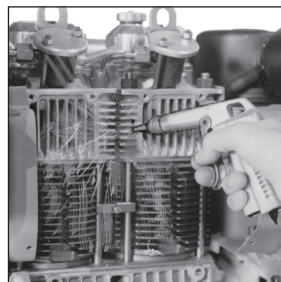
- Asciugare il radiatore con getto d'aria compressa.
- Sécher le radiateur avec un jet d'air comprimé.
- Dry the radiator with a jet of compressed air.
- Der Ölkühler mit Druckluft trocknen.
- Secar el radiador con chorro de aire comprimido.
- Radyatörü basınçlı hava püskürterek kurulayın.



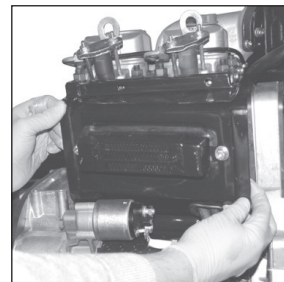
- Pulire le alette di smaltimento calore con pennello e gasolio.
- Nettoyer les ailettes de refroidissement avec un pinceau et du gasoil.
- Clean the heat dissipating fins with a brush and fuel oil.
- Die Kühlrippen mit Pinsel und Dieselöl reinigen.
- Limpiar las aletas de disipación de calor con pincel y gasóleo.
- Isı yayan kanatçıkları fırça ve akaryakıt kullanarak temizleyin.



- Asciugare con getto d'aria compressa.
- Sécher avec un jet d'air comprimé.
- Dry with a jet of compressed air.
- Mit Druckluft trocknen.
- Secar con chorro de aire comprimido.
- Basınçlı hava püskürterek kurulayın.



- Rimontare la cuffia convogliatrice.
- Remonter la coiffe du convoyeur d'air.
- Refit the air intake cowl.
- Die Kühlerhaube wieder montieren.
- Volver a montar la cubierta del canalizador de aire.
- Hava emme kapağını tekrar takın.



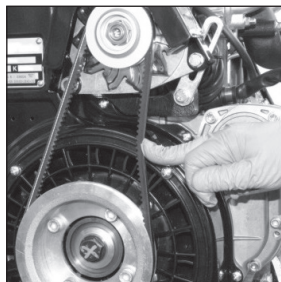
- Controllo tensione cinghia alternatore esterno.
- Contrôle tension de la courroie de l'alternateur extérieur.
- External alternator belt tension check.
- Spannungskontrolle des Riemens des Außengenerators.
- Control de la tensión de la correa del alternador externo.
- Harici alternatör kayışı gerginlik kontrolü.

- Per motori con alternatore esterno.
- Pour moteurs avec alternateur extérieur.
- For engines with external alternator.
- Für Motoren mit Außengenerator.
- Para motor con alternador externo.
- Harici alternatör içeren motorlar için.

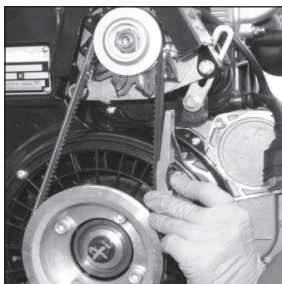


- Eseguire il controllo solo dopo avere isolato il cavo positivo della batteria per prevenire corto circuiti accidentali e di conseguenza l'eccitazione del motorino di avviamento.
- Effectuez le contrôle seulement après avoir isolé le câble positif de la batterie pour prévenir les courts-circuits accidentels et par conséquent l'excitation du démarreur
- Only check after having insulated the positive battery cable to prevent accidental short-circuits and the starter motor from being consequently energized.
- Die Kontrolle erst vornehmen, nachdem man das positive Kabel der Batterie isoliert hat, damit er nicht zu Kurzschlüssen und folglich zum Erregen des Starters kommt.
- Efectuar el control sólo luego de haber aislado el cable positivo de la batería para prevenir cortocircuitos accidentales y como consecuencia la excitación del motor de arranque.
- Yalnızca kazara kısa devreleri ve marş motorunun sonuç olarak enerjilenmesini önlemek için pozitif akü kablosunu izole ettikten sonra kontrol edin.

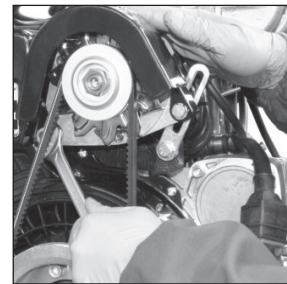
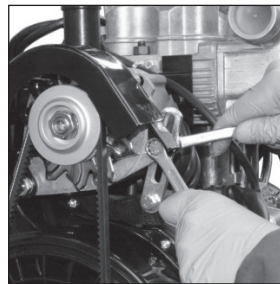
- Se la flessione è superiore ad 1 cm esercitando una pressione di 10Kg, tendere la cinghia.
- Si la flexion est inférieure à 1 cm en exerçant une pression de 10 kg, tendre la courroie.
- If it flexes more than 1 cm exercising a pressure of 10 kg, tension the belt.
- Wenn bei einem Druck von 10 kg die Biegung 1 cm überschreitet, den Riemen spannen.
- Si la flexión es superior a un 1 cm ejerciendo una presión de 10 kg, tensar la correa.
- 10 kg basınç uygulayarak 1 cm'den daha fazla esnerse, kayışı gerin.



- La corretta tensione della cinghia si può verificare anche con appositi strumenti reperibili sul mercato.
- On peut vérifier si la tension de la courroie est correcte avec les instruments prévus à cet effet et qu'on peut trouver dans le commerce.
- The correct belt tension can be checked also with special tools available on the market.
- Die korrekte Spannung des Riemens kann auch mit entsprechenden handelsüblichen Geräten ausgeführt werden.
- El correcto tensado de la correa puede comprobarse también mediante herramientas disponibles en el mercado.
- Kayışın doğru gerginlikte olduğu piyasada mevcut özel aletler yardımıyla da kontrol edilebilir.



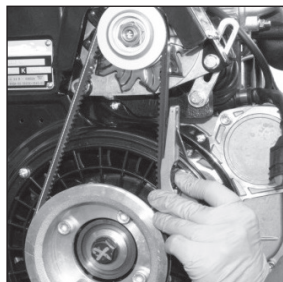
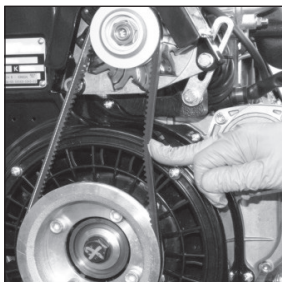
- Allentare i due bulloni fissaggio alternatore.
- Desserrer les deux boulons fixation alternateur.
- Loosen the two alternator fixing bolts.
- Die zwei Befestigungsschrauben am Drehstromgenerator lösen.
- Aflojar los dos bulones fijación alternador.
- İki adet alternatör sabitleme civatasını gevşetin.



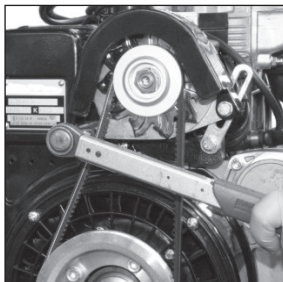
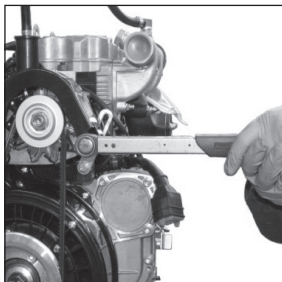
- Forzare l'alternatore verso l'esterno e serrare provvisoriamente i bulloni di fissaggio.
- Forcer l'alternateur vers l'extérieur et serrer provisoirement les boulons de fixation.
- Force the alternator outward and temporarily tighten the fastening bolts.
- Den Drehstromgenerator nach außen drücken und die Befestigungsschrauben provisorisch festziehen.
- Forzar el alternador hacia el exterior y ajustar provisionalmente los tornillos de fijación.
- Alternatöre dışarıya doğru kuvvet uygulayın ve sabitleme civatalarını geçici olarak sıkın.



- Ricontrollare che la tensione della cinghia sia entro i parametri previsti.
- Contrôler à nouveau si la tension de la courroie respecte les paramètres prévus.
- Recheck that the belt tension is within the required parameters.
- Erneut prüfen, ob die Spannung des Riemens innerhalb der vorgesehenen Parameter liegt.
- Volver a comprobar que el tensado de la correa esté dentro de los parámetros previstos.
- Kayış gerginliğinin gerekli parametreler dahilinde olduğunu tekrar kontrol edin.

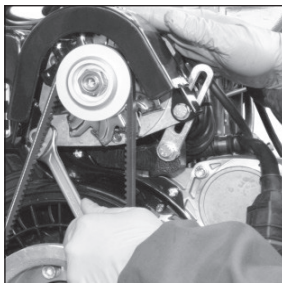
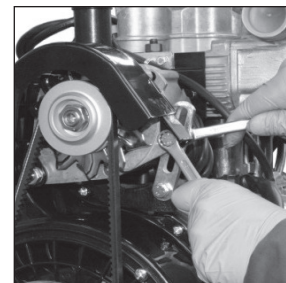


- Con l'ausilio di una chiave dinamometrica serrare i bulloni di fissaggio ad una coppia di 30Nm (8x1,25) e 50Nm (10x1,50).
- Serrer les boulons de fixation à un couple de 30Nm (8x1,25) et 50Nm (10x1,50) à l'aide d'une clé dynamométrique.
- Using a torque wrench tighten the fastening bolts to a torque of 30 Nm (8 x 1.25) and 50 Nm (10 x 1.50).
- Unter Verwendung eines Drehmomentschlüssels die Befestigungsschrauben mit einem Drehmoment von 30 Nm (8 x 1,25) und 50 Nm (10 x 1,50) festziehen.
- Mediante el uso de una llave dinamométrica apretar los tornillos de fijación con un par de apriete de 30Nm (8x1,25) e 50Nm (10x1,50).
- Tork anahtarını kullanarak sabitleme civatalarını 30 Nm (8 x 1,25) ve 50 Nm (10 x 1,50) tork değerinde sıkın.

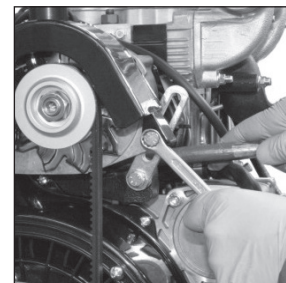


- Sostituzione cinghia alternatore esterno.
- Remplacement courroie alternateur extérieur
- External alternator belt replacement.
- Riemen Aussengenerator-Wechsel.
- Sustitución correa alternador externo.
- Harici alternatör kayışı değişimi.

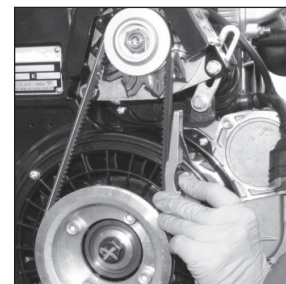
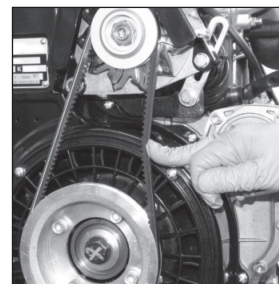
- Allentare i due bulloni fissaggio alternatore.
- Desserrer les deux boulons fixation alternateur.
- Loosen the two alternator fixing bolts.
- Die zwei Befestigungsschrauben am Drehstromgenerator lösen.
- Aflojar los dos bulones fijación alternador.
- İki adet alternatör sabitleme civatasını gevşetin.



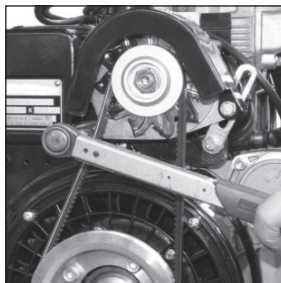
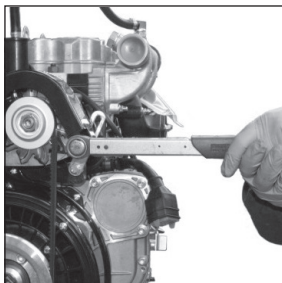
- Forzare l'alternatore verso l'esterno e serrare provvisoriamente i bulloni di fissaggio.
- Forcer l'alternateur vers l'extérieur et serrer provisoirement les boulons de fixation.
- Force the alternator outward and temporarily tighten the fastening bolts.
- Den Drehstromgenerator nach außen drücken und die Befestigungsschrauben provisorisch festziehen.
- Forzar el alternador hacia el exterior y ajustar provisionalmente los tornillos de fijación.
- Alternatöre dışarıya doğru kuvvet uygulayın ve sabitleme civatalarını geçici olarak sıkın.



- Ricontrollare che la tensione della cinghia sia entro i parametri previsti.
- Contrôler à nouveau si la tension de la courroie respecte les paramètres prévus.
- Recheck that the belt tension is within the required parameters.
- Erneut prüfen, ob die Spannung des Riemens innerhalb der vorgesehenen Parameter liegt.
- Volver a comprobar que el tensado de la correa esté dentro de los parámetros previstos.
- Kayış gerginliğinin gerekli parametreler dahilinde olduğunu tekrar kontrol edin.



- Con l'ausilio di una chiave dinamometrica serrare i bulloni di fissaggio ad una coppia di 30Nm (8x1,25) e 50Nm (10x1,50).
- Serrer les boulons de fixation à un couple de 30Nm (8x1,25) et 50Nm (10x1,50) à l'aide d'une clé dynamométrique.
- Using a torque wrench tighten the fastening bolts to a torque of 30 Nm (8 x 1.25) and 50 Nm (10 x 1.50).
- Unter Verwendung eines Drehmomentschlüssels die Befestigungsschrauben mit einem Drehmoment von 30 Nm (8 x 1,25) und 50 Nm (10 x 1,50) festziehen.
- Mediante el uso de una llave dinamométrica apretar los tornillos de fijación con un par de apriete de 30Nm (8x1,25) e 50Nm (10x1,50).
- Tork anahtarı kullanılarak sabitleme civatarlarını 30 Nm (8 x 1,25) ve 50 Nm (10 x 1,50) tork değerinde sıkın.



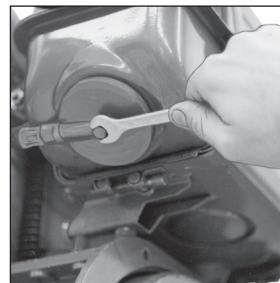
- Sostituzione filtro combustibile.
- Remplacement filtre à combustible.
- Fuel filter replacement.
- Wechsel-Brennstofffilter.
- Sustitución filtro combustible.
- Yakıt filtresi değişimi.



- Quando si sostituisce il filtro combustibile, tenerlo separato da altri rifiuti.
- Lors du remplacement du filtre à combustible, le tenir séparé des autres déchets
- When replacing the fuel filter, keep it separate from the other waste material.
- Wenn man den Kraftstoffilter ersetzt, ist er getrennt von dem anderen Abfall aufzubewahren.
- Cuando se cambia el filtro combustible, mantenerlo separado de otros desechos.
- Yakıt filtresini değiştirirken diğer atık malzemelerden ayrı tutun.

- Per motori con filtro nel serbatoio combustibile.
- Pour les moteurs avec filtre dans le réservoir à combustible.
- For engines with filter in the fuel tank.
- Für Motoren mit Filter im Kraftstofftank.
- Para motores con filtro en el depósito de combustible.
- Yakıt deposunda filtre içeren motorlar için.

- Togliere e sostituire il filtro combustibile.
- Démonter et changer le filtre à gas-oil.
- Remove and replace fuel filter.
- Entfernen und ersetzen Sie den Kraftstoffilter.
- Quitar y botar el filtro combustible.
- Yakıt filtresini çıkarın ve değiştirin.

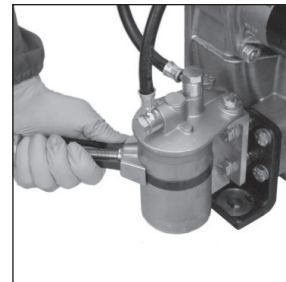




- Eseguire disareazione (vedi pag. 67). Avviare il motore e verificare che non vi siano perdite o trasudazioni di combustibile dal nuovo filtro.
- Effectuer la désaération (voir page 67). Mettre le moteur en marche et vérifier si le combustible ne fuit pas ou ne suinte pas du filtre neuf.
- Carry out air bleeding (see page 67). Start the engine and check for leaks and sweating from the new filter.
- Entlüftung ausführen (siehe S. 67). Den Motor anlassen und prüfen, dass kein Kraftstoff aus dem neuen Filter ausläuft oder ausschwitzt.
- Realizar la desaireación (ver pág. 67). Arrancar el motor y comprobar que no haya pérdidas o transpiración de combustible desde el nuevo filtro.
- Hava boşaltma işlemi uygulayın (bkz. sayfa 67). Motoru çalıştırın ve yeni filtreyi kaçak ve terleme açısından kontrol edin.

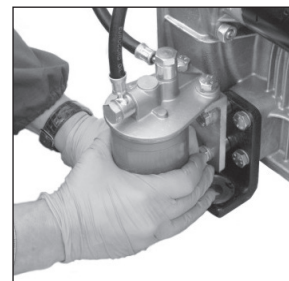
- **Per motori con filtro combustibile a cartuccia.**
- **Pour les moteurs avec filtre à combustible à cartouche.**
- **For engines with cartridge fuel filter.**
- **Für Motoren mit Wechselfilter.**
- **Para motores con filtro de combustible de cartucho.**
- **Kartuş yakıt filtresi içeren motorlar için.**

- Tramite una chiave appropriata rimuovere la cartuccia combustibile.
- Enlever la cartouche à combustible à l'aide d'une clé appropriée.
- Remove the fuel filter using the proper wrench.
- Den Kraftstofffiltereinsatz mit einem geeigneten Schlüssel entfernen.
- Mediante una llave adecuada, retirar el cartucho de combustible.
- Uygun anahtar kullanarak yakıt filtresini çıkarın.



- In caso di scarso utilizzo: ogni anno.
- En cas d'emploi limité: chaque 1 ans.
- In case of low use: every year.
- Im Falls einer niedrigen Benutzung: alle Jahre.
- En caso de escasa utilización: cada años .
- Düşük kullanım durumunda: her yıl.

- Rimontare un filtro olio nuovo e serrarlo esclusivamente a mano.
- Monter un filtre combustible neuf en le serrant à la main.
- Mount the new fuel filter and tighten exclusively by hand.
- Einen neuen Brennstofffilter einsetzen und diesen nur mit der Hand festdrehen.
- Montar un filtro combustible nuevo y apretarlo exclusivamente a mano.
- Yeni yakıt filtresini monte edin ve sadece elle sıkın.



- Eseguire disareazione (vedi pag. 72). Avviare il motore e verificare che non vi siano perdite o trasudazioni di combustibile dal nuovo filtro.
- Effectuer la désaération (voir page 72). Mettre le moteur en marche et vérifier si le combustible ne fuit pas ou ne suinte pas du filtre neuf.
- Carry out air bleeding (see page 72). Start the engine and check for leaks and sweating from the new filter.
- Entlüftung ausführen (siehe S. 72). Den Motor anlassen und prüfen, dass kein Kraftstoff aus dem neuen Filter ausläuft oder ausschwitzt.
- Realizar la desaireación (ver pág. 72). Arrancar el motor y comprobar que no haya pérdidas o transpiración de combustible desde el nuevo filtro.
- Hava boşaltma işlemi uygulayın (bkz. sayfa 72). Motoru çalıştırın ve yeni filtreyi kaçak ve terleme açısından kontrol edin.

- **Controllo tubo in gomma aspirazione filtro aria a secco.**
- **Contrôle tuyau en caoutchouc aspiration filtre à air à sec.**
- **Dry-type air filter rubber intake hose check.**
- **Kontrolle des Ansauggummischlauchs des Trockenluftfilters.**
- **Inspección del tubo de goma admisión filtro de aire seco.**
- **Kuru tip hava filtresi kauçuk emme hortumu kontrolü.v**

- **Per motori con filtro aria a secco a distanza.**
- **Pour moteurs avec filtre à air sec à distance.**
- **For engines with remote dry-type cartridge air filter.**
- **Für Motoren, bei denen der Trockenluftfilter nicht direkt am Motor eingebaut ist.**
- **Para motores con filtro de aire seco remoto.**
- **Doğrudan motor üzerinde bulunmayan kuru tip kartuşlu hava filtresi içeren motorlar için.**

- Verificare che il tubo in gomma tra il filtro aria ed il collettore di aspirazione sia in ottimo stato, per evitare aspirazioni di polvere e conseguente usura anomala del motore.
- Vérifier si le tuyau en caoutchouc entre le filtre à air et le collecteur d'aspiration est en bon état, pour éviter l'aspiration de poussière et par conséquent l'usure anormale du moteur.
- Check that the rubber hose between the air filter and the intake manifold is in top condition, to avoid taking in dust and consequent excessive wear on the engine.
- Prüfen, dass der Gummischlauch zwischen dem Luftfilter und dem Ansaugkrümmer in ausgezeichnetem Zustand ist, um das Ansaugen von Staub zu vermeiden, was zu einem übermäßigen Verschleiß des Motors führen kann.
- Comprobar que el tubo de goma entre el filtro de aire y el colector de admisión esté en buen estado, para evitar la admisión de polvos y el consiguiente desgaste anómalo del motor.
- Toz girişinin ve bunun sonucunda motorda haddinden fazla aşınmanın önüne geçmek için, hava filtresi ve emme manifoldu arasındaki kauçuk hortumun en iyi koşulda olduğundan emin olun.

Manutenzione a cura delle sole Officine autorizzate Lombardini.
Géré par l'Officine agréé Lombardini.
Maintained by the sun Officine authorized Lombardini.
Verwaltet von der Sonne Officine autorisierten Lombardini.
Mantenido por el sol Officine autorizado Lombardini.
Officine Lombardini yetkili güneşin tarafından yapılmaktadır.

- Registro gioco valvole-bilancieri.
- Réglage jeu soupapes-culbuteurs.
- Valve-rocker arms clearance adjustment.
- Einstellen des ventilspiels-kipphebel
- Ajuste da tolerância das válvulas-balancines
- Supap-külbütör kolu mesafe ayarı.



- É necessario effettuare la regolazione a motore freddo (aspirazione 0,15÷020 mm - scarico 0.30÷0,35 mm).
- Il est nécessaire d'effectuer le réglage quand le moteur est froid (aspiration 0,15÷020 mm - échappement 0.30÷0,35 mm).
- The adjustment must be made when the engine is cold (intake 0,15÷020 mm - exhaust 0.30÷0,35 mm).
- Die Einstellung muss bei kaltem Motor vorgenommen werden (Ansaugung 0,15÷020 mm - Auspuffes 0.30÷0,35 mm).
- Es necesario realizar el reglaje con el motor frío (admisión 0,15÷020 mm - escape 0.30÷0,35 mm).
- Ayarlama işlemi motor soğukken yapılmalıdır (emme 0,15÷020 mm - egzoz 0.30÷0,35 mm).

- Taratura e pulizia iniettori.
- Tarage et nettoyage injecteur.
- Setting and injectors cleaning.
- Einspritzdüsenkontrolle.
- Ajuste y limpieza inyectores.
- Ayar ve enjektör temizliği.

- La pressione di taratura degli iniettori è di per i motori 245÷250 Bar EPA-CE 97/68 e di 215 ±5 Bar per le altre versioni.
- La pression de réglage des injecteurs est de 245÷250 Bar pour les moteurs EPA-CE 97/68 et de 215 ±5 Bar pour les autres versions.
- The pressure setting for the injectors is 245÷250 Bar for the EPA-CE 97/68 engines and 215 ±5 Bar for the other versions.
- Der Eichdruck der Einspritzdüsen ist 245÷250 Bar bei den Motoren EPA-CE 97/68 und 215 ±5 Bar bei den anderen Ausführungen.
- La presión de reglaje de los inyectores es de 245÷250 Bar para los motores EPA-CE 97/68 y de 215 ±5 Bar para las demás versiones.
- EPA-CE 97/68 motorları için enjektör basınç ayarı 245÷250 Bar ve diğer versiyonlar için 215 ±5 Bar'dır.

- Pulizia serbatoio combustibile.
- Nettoyage du réservoir à combustible.
- Fuel tank cleaning.
- Reinigung Kraftstofftank.
- Limpieza del depósito de combustible.
- Yakıt deposu temizliği.

- Sostituzione tubo in gomma aspirazione filtro aria a secco.
- Remplacement du tuyau en caoutchouc aspiration filtre à air à sec (collecteur d'aspiration).
- Dry-type air filter rubber intake hose replacement (intake manifold).
- Wechsel des Ansauggummischlauchs des Trockenluftfilters (Ansaugkrümmer).
- Sustitución del tubo de goma admisión filtro de aire seco (colector de admisión).
- Kuru tip hava filtresi kauçuk emme hortumu değişimi (emme manifoldu).

**REVISIONE PARZIALE
REVISION PARTIELLE
PARTIAL OVERHAUL
TEIL-ÜBERHOLUNG
REVISIÓN PARCIAL
KİSMİ REVİZYON**

- Revisione parziale: Smerigliatura valvole e sedi - Revisione iniettori e pompe di iniezione - Controllo anticipo iniezione - Controllo gioco assiale di albero motore e albero a camme - Controllo alternatore - Controllo motorino d'avviamento - Pulizia radiatore olio (nelle versioni in cui è presente) - Sostituzione tubi carburante.
- Revision partielle: Rodage soupapes et logements - Revision injecteurs et pompes injection - Contrôle avance à l'injection, jeu axial de vilebrequin et arbre à cames - Contrôle de l'alternateur - Contrôle du démarreur - Nettoyage du radiateur huile (dans les versions où il est prévu) - Remplacement des tuyaux carburant.
- Partial overhaul: Valve and seat lapping - Injection equipment checking - Injection timing check - Crankshaft and camshaft end play - Alternator check - Starting motor check - Radiator oil cleaning (in the versions where it is present) - Fuel hoses replacement.
- Teilweise Überholung - Ventile und Sitze abscheifen - Einspritzdüse und Einspritzdüse Pumpe Überholung - Kontrolle des Förderbeginns - Längspiel der Kurbelwelle und der Nockenwelle prüfen - Kontrolle Drehstromgenerator - Kontrolle Anlasser - Reinigung Ölkühler (bei den entsprechenden Ausführungen) - Ersatz der Kraftstoffleitungen.
- Revision parcial: Emserilado valvulas y asientos - Revision inyectores y bomba inyeccion - Comprobar el inicio de inyección - Comprobar el juego axial de cigüeñal y de levas - Control alternador - Control motor de arranque - Limpieza radiador aceite (en las versiones en que está presente) - Sustitución tubos carburante.
- Kısmi revizyon: Valf ve yatak alıştırma - Enjeksiyon ekipman kontrolü - Enjeksiyon zamanlama kontrolü - Krank mili ve kam mili boşluğu - Alternatör kontrolü - Marş motoru kontrolü - Radyatör yağı temizliği (mevcut bulunduğu modellerde) - Yakıt hortumu değişimi.

**REVISIONE GENERALE
REVISION GÉNÉRALE
TOTAL OVERHAUL
GENERAL-ÜBERHOLUNG
REVISION GENERAL
GENEL REVİZYON**

- Revisione generale, comprende le operazioni di revisione parziale più: Rettifica cilindri e sostituzione o rettifica di sedi, guide e valvole - Sostituzione o rettifica dell'albero motore e bronzine di banco e di biella.
- Revision générale, comme ci-dessus et en plus: Rectification cylindres et substitution pistons - Logements, guides et soupapes - Vilebrequin et coussinets de banc et de bielle.
- Total overhaul as above plus: Cylinder grinding/boring operations and piston replacement - Grinding/boring operations or replacement of valve seats, guides, valves, crankshaft, main bearing and connecting rod bearing, if necessary.
- In der Totalüberholung sind die Teilüberholungsarbeiten inbegriffen und ausserdem noch folgende Arbeiten auszuführen: Zylinder schleifen, Kolben ersetzen, Ventile, Ventiltitze - und Führungen schleifen bzw. ersetzen. Kurbelwelle, Hauptlager und Pleuellager schleifen bzw. ersetzen.
- Revision general: Comprenden los trabajos de revision parcial mas: Rectificado cilindros y sustitución pistones - Sustitución o rectificado de los asientos, guías y valvulas - Sustitución o rectifica cigueñal y cojinetes bancada y de biela.
- Yukarıda belirtildiği gibi genel revizyon, bunun yanı sıra: Silindir taşlama/delik açma işlemleri ve piston değişimi - Gerekirse valf yatakları, kılavuzlar, valfler, krank mili, ana yatak ve piston kolu yatağı için taşlama/delik açma işlemleri.

**STOCCAGGIO - Conservazione.
STOCKAGE - Conservation.
STORAGE - Storage.
KONSERVIERUNG - Erhaltung.
ALMACENAJE - Almacemaje.
DEPOLAMA - Depolama.**

- Quando i motori rimangono inutilizzati per oltre 6 mesi, devono essere protetti, attuando le operazioni descritte nelle pagine seguenti.
- Si les moteurs doivent rester inactifs pendant plus de 6 mois, les protéger en faisant les opérations décrites dans les pages qui suivent.
- When the engines are not for more than 6 months, they have to be protected performing the operations described in the following pages.
- Wenn die Motoren für einen Zeitraum von mehr als 6 Monate nicht benutzt werden, müssen sie geschützt werden. Dabei sind den auf den folgenden Seiten zu findenden Anleitungen auszuführen.
- Cuando los motores permanecen durante más de 6 meses sin ser utilizados, se deben proteger, realizando las operaciones descritas en las páginas siguientes.
- Motorlar 6 aydan daha uzun süre kullanılmadığı takdirde, motorların aşağıdaki sayfalarda açıklanan işlemler gerçekleştirilerek korunmaları gerekir.

STOCCAGGIO MOTORE

- In caso di inattività del motore, verificare le condizioni dell'ambiente, il tipo di imballaggio e controllare che tali condizioni ne assicurino un corretto mantenimento. Se necessario coprire il motore con un'adeguata copertura protettiva.
- Evitare lo stoccaggio del motore a diretto contatto con il suolo, in ambienti umidi ed esposti ad intemperie, in prossimità di fonti di linee elettriche ad alta tensione, ecc..



Se il motore, trascorsi 6 mesi, non viene utilizzato, è necessario effettuare un intervento protettivo per estendere il periodo di stoccaggio (vedi Trattamento protettivo).

TRATTAMENTO PROTETTIVO

- 1 - Introdurre nel carter olio protettivo AGIP RUSTIA C fino al livello max.
- 2 - Effettuare il riempimento combustibile additivandolo con il 10 % di AGIP RUSTIA NT.
- 3 - Controllare che il liquido di raffreddamento sia al livello max.
- 4 - Accendere il motore e mantenerlo al regime minimo, a vuoto, per qualche minuto.
- 5 - Portare il motore a 3/4 del massimo regime per 5+10 minuti.
- 6 - Spegnerne il motore.
- 7 - Svuotare completamente il serbatoio combustibile.
- 8 - Spruzzare olio SAE 10W nei collettori di scarico e di aspirazione.
- 9 - Sigillare i condotti di aspirazione e scarico per evitare l'introduzione di corpi estranei.
- 10 - Pulire accuratamente, con prodotti adeguati, tutte le parti esterne del motore.
- 11 - Trattare le parti non verniciate con prodotti protettivi (AGIP RUSTIA NT).
- 12 - Allentare la cinghia alternatore/ventilatore.
- 13 - Coprire il motore con un'adeguata copertura protettiva.



Nei paesi in cui i prodotti AGIP non sono commercializzati, reperirne sul mercato uno equivalente (con specifiche: MIL-L-21260C).



Massimo ogni 24 mesi di inattività, il motore va avviato ripetendo tutte le operazioni di “ stoccaggio motore “

MESSA IN SERVIZIO MOTORE DOPO IL TRATTAMENTO PROTETTIVO

Al termine del periodo di stoccaggio, prima di avviare il motore e metterlo in servizio, è necessario effettuare alcuni interventi per garantire condizioni di massima efficienza.

- 1 - Togliere la copertura protettiva.
- 2 - Togliere le chiusure dai condotti di aspirazione e di scarico.
- 3 - Utilizzare un panno imbevuto di prodotto sgrassante per rimuovere il trattamento protettivo dalle parti esterne.
- 5 - Iniettare olio lubrificante (non oltre 2 cm³) nei condotti di aspirazione.
- 6 - Regolare la tensione della cinghia alternatore/ventilatore.
- 7 - Ruotare manualmente il motore per verificare la corretta scorrevolezza e movimentazione degli organi meccanici.
- 8 - Rifornire il serbatoio con del combustibile nuovo.
- 9 - Controllare che il livello olio e liquido di raffreddamento siano a livello max.
- 10 - Accendere il motore e dopo qualche minuto al minimo portarlo a 3/4 del massimo regime per 5-10 minuti.
- 11 - Spegnerne il motore.
- 12 - Togliere il tappo scarico olio (vedi “Sostituzione olio”) e scaricare l'olio protettivo AGIP RUSTIA NT a motore caldo.
- 13 - Introdurre l'olio nuovo (vedi “Lubrificanti”) fino a raggiungere il livello max.
- 14 - Sostituire i filtri (aria, olio, combustibile) con ricambi originali.
- 15 - Svuotare completamente il circuito di raffreddamento e introdurre il liquido di raffreddamento nuovo fino al livello max.



Alcuni componenti del motore e i lubrificanti, nel tempo perdono le loro proprietà, quindi, è necessario considerare la loro sostituzione in base anche all'invecchiamento (vedi tabella sostituzione).



Massimo ogni 24 mesi di inattività del motore, il motore va avviato ripetendo tutte le operazioni di “ stoccaggio motore “

STOCKAGE DU MOTEUR

- En cas d'inactivité du moteur, vérifier les conditions de l'environnement, le type d'emballage et contrôler que ces conditions en garantissent un maintien correct. Le cas échéant, couvrir le moteur avec une toile de protection adéquate.
- Éviter le stockage du moteur en contact direct avec le sol et dans des lieux humides et exposés aux intempéries, à proximité de sources de lignes électriques à haute tension, etc...



Dans le cas de non utilisation du moteur dans les 6 premiers mois, il est nécessaire de réaliser une intervention pour prolonger la période de stockage (voir Traitement de protection).

TRAITEMENT DE PROTECTION

- 1 - Introduire dans le carter de protection AGIP RUSTIA C jusqu'au niveau max.
- 2 - Remplir le réservoir de carburant en ajoutant 10% d'additifs AGIP RUSTIA NT.
- 3 - Contrôler que le liquide de refroidissement est au niveau max.
- 4 - Démarrer le moteur et le maintenir au régime de ralenti, à vide, pendant quelques minutes.
- 5 - Amener le moteur aux 3/4 du régime maximal pendant 5+10 minutes.
- 6 - Arrêter le moteur.
- 7 - Vider complètement le réservoir à carburant.
- 8 - Vaporiser de l'huile SAE 10W dans les collecteurs d'échappement et d'admission.
- 9 - Fermer les conduites d'admission et d'échappement afin d'éviter l'introduction de corps étrangers.
- 10 - Nettoyer soigneusement toutes les parties extérieures du moteur en utilisant des produits appropriés.
- 11 - Appliquer des produits de protection (AGIP RUSTIA NT) sur les parties non vernies.
- 12 - Desserrer la courroie alternateur/ventilateur.
- 13 - Recouvrir le moteur avec une toile de protection adéquate.



Dans les pays où les produits AGIP ne sont pas commercialisés, trouver un produit équivalent disponible sur le marché (avec spécifications: MIL-L-21260C).



Au maximum tous les 24 mois d'inactivité, il est nécessaire de démarrer le moteur en répétant toutes les opérations de "stockage moteur".

MISE EN SERVICE MOTEUR APRÈS LE TRAITEMENT DE PROTECTION

Au terme de la période de stockage, avant de démarrer le moteur et de le mettre en service, il est nécessaire de procéder à certaines interventions afin de garantir des conditions d'efficacité maximum.

- 1 - Enlever la toile de protection.
- 2 - Enlever les dispositifs de fermeture éventuelles des conduites d'admission et d'échappement.
- 3 - Utiliser un chiffon imbibé de produit dégraissant pour enlever le traitement de protection des parties externes.
- 5 - Injecter de l'huile lubrifiante (pas plus de 2 cm³) dans les conduites d'admission.
- 6 - Régler la tension de la courroie alternateur/ventilateur.
- 7 - Tourner manuellement le moteur afin de vérifier la bonne fluidité et le déplacement correct des organes mécaniques.
- 8 - Verser du carburant neuf dans le réservoir.
- 9 - Contrôler que les niveaux d'huile et de liquide de refroidissement sont au maximum.
- 10 - Démarrer le moteur, attendre quelques minutes au régime de ralenti, et ensuite l'amener aux 3/4 du régime maximal pendant 5-10 minutes.
- 11 - Arrêter le moteur.
- 12 - Enlever le bouchon de vidange de l'huile (voir "Remplacement de l'huile") et décharger l'huile de protection AGIP RUSTIA NT sans attendre que le moteur ne refroidisse.
- 13 - Introduire de l'huile neuve (voir « Lubrifiants ») jusqu'à atteindre le niveau max.
- 14 - Remplacer les filtres (air, huile, carburant) par des pièces de rechange d'origine.
- 15 - Vider complètement le circuit de refroidissement et verser du liquide de refroidissement neuf jusqu'au niveau max.



Certains composants du moteur et les lubrifiants perdent leurs propriétés avec le temps, par conséquent, il est nécessaire de considérer également leur remplacement sur la base de leur vieillissement dans le temps (voir tableau remplacement).



Au maximum tous les 24 mois d'inactivité, il est nécessaire de démarrer le moteur en répétant toutes les opérations de "stockage moteur".

ENGINE STORAGE

- If the engine is not to be used for extensive periods, check the storage area conditions and the type of packaging and make sure that these are suitable for correct storage.
- If necessary, cover the engine with a proper protective sheet.
- Avoid storing the engine in direct contact with the ground, in environments that are humid and exposed to bad weather, near high voltage electric lines, etc.



If, after the first 6 months, the engine is still not used, it is necessary to carry out a further measure to extend the protection period (see "Protective treatment").

PROTECTIVE TREATMENT

- 1 - Pour in the engine housing AGIP RUSTIA C protective oil up to the maximum level.
- 2 - Fill up with fuel containing 10% AGIP RUSTIA NT.
- 3 - Make sure that the coolant is up to the maximum level.
- 4 - Start the engine and keep it idle at minimum speed for some minutes.
- 5 - Bring the engine to $\frac{3}{4}$ of the maximum speed for 5+10 minutes.
- 6 - Turn off the engine.
- 7 - Empty out completely the fuel tank.
- 8 - Spray SAE 10W on the exhaust and intake manifolds.
- 9 - Seal the exhaust and intake ducts to prevent foreign bodies from entering.
- 10 - Thoroughly clean all external parts of the engine using suitable products.
- 11 - Treat non-painted parts with protective products (AGIP RUSTIA NT).
- 12 - Loosen the alternator/fan belt.
- 13 - Cover the engine with a proper protective sheet.



In countries in which AGIP products are not available, find an equivalent product (with specifications: MIL-L-21260C).



Maximum every 24 months of inactivity, the engine must be started up by repeating all "Engine Storage" operations.

PREPARING THE ENGINE FOR OPERATION AFTER PROTECTIVE TREATMENT

After the storage period and before starting up the engine and preparing it for operation, you need to perform certain operations to ensure maximal efficiency conditions.

- 1 - Remove the protective sheet.
- 2 - Remove any sealing devices from the exhaust and intake ducts.
- 3 - Use a cloth soaked in degreasing product to remove the protective treatment from the external parts.
- 5 - Inject lubricating oil (no more than 2 cm³) into the intake ducts.
- 6 - Adjust the alternator/fan belt tension.
- 7 - Turn the engine manually to check the correct movement and smoothness of the mechanical parts.
- 8 - Refill the tank with fresh fuel.
- 9 - Make sure that the oil and the coolant are up to the maximum level.
- 10 - Start the engine and after some minutes bring it to $\frac{3}{4}$ of the maximum speed for 5-10 minutes.
- 11 - Turn off the engine.
- 12 - Remove the oil drain plug (see "Oil replacement") and discharge the AGIP RUSTIA NT protective oil while the engine is hot.
- 13 - Pour new oil (see "Table of lubricants") up to the maximum level.
- 14 - Replace the filters (air, oil, fuel) with original spare parts.
- 15 - Empty the cooling circuit completely and pour in the new coolant up to the maximum level.



Over time, a number of engine components and lubricants lose their properties, so it is important considering whether they need replacing, also based on age (see Replacement table).



Maximum every 24 months of inactivity, the engine must be started up by repeating all "Engine Storage" operations.

LAGERUNG DES MOTORS

- Im Fall einer längeren Nichtbenutzung des Motors die Umgebungsbedingungen und das Verpackungsmaterial prüfen und sicherstellen, dass diese Bedingungen eine korrekte Aufbewahrung gewährleisten.
- Gegebenenfalls den Motor mit einer geeigneten Schutzabdeckung abdecken.
- Den Motor nicht direkt auf dem Boden, in feuchter oder Witterungseinflüssen ausgesetzter Umgebung, in der Nähe von Hochspannungsleitungen, usw. aufbewahren.



Wenn der Motor nach Ablauf von 6 Monaten weiterhin nicht verwendet wird, muss ein Schutzeingriff vorgenommen werden, um die Lagerungsdauer zu verlängern (siehe "Schutzbehandlung").

SCHUTZBEHANDLUNG

- 1 - In das Gehäuse Schutzöl AGIP RUSTICA C bis zum Höchststand einfüllen.
- 2 - Kraftstoff tanken und das Additiv AGIP RUSTIA NT in 10% Mischung begeben.
- 3 - Kontrollieren, ob die Kühlflüssigkeit bis zum Höchststand eingefüllt ist.
- 4 - Den Motor starten und einige Minuten lang ohne Last und im Leerlauf laufen lassen.
- 5 - Den Motor 5-10 Minuten lang bei 3/4 der Höchstdrehzahl laufen lassen.
- 6 - Den Motor abstellen.
- 7 - Den Kraftstofftank vollständig leeren.
- 8 - Öl des Typs SAE 10W in den Auspuff- und den Ansaugkrümmer spritzen.
- 9 - Die Ein- und Auslasskanäle verschließen, damit keine Fremdkörper eindringen können.
- 10 - Alle Außenteile des Motors sorgfältig mit geeigneten Produkten reinigen.
- 11 - Nicht lackierte Teile mit Schutzmitteln behandeln (AGIP RUSTIA NT).
- 12 - Den Riemen Drehstromgenerator/Lüfterrad lockern.
- 13 - Den Motor mit einer geeigneten Schutzabdeckung abdecken.



In den Ländern, in denen die Produkte von AGIP nicht erhältlich sind, kann ein gleichwertiges Produkt verwendet werden (mit Spezifikationen MIL-L-21260C).



Spätestens nach jeweils 24 Monaten der Nichtbenutzung muss der Motor gestartet werden, dabei werden alle Arbeitsvorgänge zur „Lagerung des Motors“ wiederholt

INBETRIEBNAHME DES MOTORS NACH DER SCHUTZBEHANDLUNG

Vor dem Start und der Inbetriebnahme des Motors am Ende einer längeren Nichtbenutzung müssen einige Arbeiten durchgeführt werden, um die maximale Effizienz des Motors zu gewährleisten.

- 1 - Die Schutzabdeckung entfernen.
- 2 - Die Verschlüsse der Ein- und Auslasskanäle entfernen.
- 3 - Die außen angebrachte Schutzschicht mit Hilfe eines mit einem Fettlöser getränkten Tuchs entfernen.
- 5 - Schmieröl (nicht mehr als 2 cm³) in die Einlasskanäle spritzen.
- 6 - Die Spannung des Riemens Drehstromgenerator/Lüfterrad einstellen.
- 7 - Den Motor mit der Hand drehen, um die Leichtgängigkeit und die Bewegungen der mechanischen Bauteile zu überprüfen.
- 8 - Den Tank mit neuem Kraftstoff füllen.
- 9 - Kontrollieren, ob das Öl und die Kühlflüssigkeit bis zum Höchststand eingefüllt sind.
- 10 - Den Motor starten und nach einigen Minuten im Leerlauf für 5-10 Minuten lang bei 3/4 der Höchstdrehzahl laufen lassen.
- 11 - Den Motor abstellen.
- 12 - Die Ölablassschraube entfernen (siehe „Ölwechsel“) und das Schutzöl AGIP RUSTIA NT bei warmen Motor ablassen.
- 13 - Das neue Öl (siehe "Schmiermittel") bis zum Erreichen des Höchststandes einfüllen.
- 14 - Die Filter (Luft, Öl, Kraftstoff) durch Originalersatzteile ersetzen.
- 15 - Den Kühlkreislauf vollständig leeren und neues Kühlmittel bis zum Höchststand einfüllen.



Einige Bauteile des Motors und die Schmiermittel verlieren im Laufe der Zeit ihre Eigenschaften. Für den Zeitpunkt des Austauschs ist daher auch die Alterung ausschlaggebend (siehe Tabelle Austausch).



Spätestens nach jeweils 24 Monaten der Nichtbenutzung muss der Motor gestartet werden, dabei werden alle Arbeitsvorgänge zur „Lagerung des Motors“ wiederholt

ALMACENAJE DEL MOTOR

- En caso de inactividad del motor, comprobar las condiciones ambientales y el tipo de embalaje. Dichas condiciones deben asegurar el mantenimiento correcto del motor.
De ser necesario, cubrir el motor con una funda de protección adecuada.
- Evitar almacenar el motor en contacto directo con el suelo, en ambientes húmedos y expuestos a la intemperie, cerca de fuentes de líneas eléctricas de alta tensión, etc.



Si después de los seis primeros meses, no se utiliza el motor, es necesario realizar un tratamiento de protección para ampliar el período de almacenamiento (ver "Tratamiento de protección").

TRATAMIENTO DE PROTECCIÓN

- 1 - Verter aceite de protección AGIP RUSTIA C en el cárter hasta el nivel máx.
- 2 - Rellenar con combustible añadiendo el 10% de AGIP RUSTIA NT.
- 3 - Comprobar que el líquido refrigerante esté en el nivel máx.
- 4 - Arrancar el motor y mantenerlo en el régimen de ralentí, en vacío, durante algunos minutos.
- 5 - Llevar el motor a 3/4 del régimen máximo durante 5-10 minutos.
- 6 - Apagar el motor.
- 7 - Vaciar completamente el depósito de combustible.
- 8 - Rociar aceite SAE 10W en los colectores de escape y de admisión.
- 9 - Sellar los conductos de admisión y de escape para evitar la entrada de cuerpos extraños.
- 10 - Limpiar cuidadosamente, con productos adecuados, todas las partes externas del motor.
- 11 - Tratar las partes que no estén barnizadas con productos de protección (AGIP RUSTIA NT).
- 12 - Aflojar la correa del alternador/ventilador.
- 13 - Cubrir el motor con una funda de protección adecuada.



En los países en los que no se comercializan los productos AGIP, buscar en el mercado un producto equivalente (que contenga las especificaciones: MIL-L-21260C).



Cada 24 meses como máximo de inactividad, deberá ponerse en marcha el motor repitiendo todas las operaciones de "almacenaje del motor".

PUESTA EN SERVICIO DEL MOTOR DESPUÉS DEL TRATAMIENTO DE PROTECCIÓN

Una vez finalizado el período de almacenaje, antes de poner en marcha el motor y de ponerlo en servicio, será necesario llevar a cabo una serie de operaciones para garantizar unas condiciones de máxima eficiencia.

- 1 - Quitar la funda de protección.
- 2 - Quitar los cierres de los conductos de admisión y de escape.
- 3 - Utilizar un paño humedecido con producto desengrasante para quitar el tratamiento de protección de las partes externas.
- 5 - Inyectar aceite lubricante (no más de 2 cm3) en los conductos de admisión.
- 6 - Ajustar la tensión de la correa del alternador/ventilador.
- 7 - Dar vueltas manualmente al motor para comprobar que la fluidez y el movimiento de los órganos mecánicos son correctos.
- 8 - Llenar el depósito con combustible nuevo.
- 9 - Comprobar que el nivel de aceite y del líquido refrigerante estén en el nivel máx.
- 10 - Arrancar el motor y, tras unos minutos en ralentí, llevarlo a 3/4 del régimen máximo durante 5-10 minutos.
- 11 - Apagar el motor.
- 12 - Quitar el tapón de vaciado del aceite (ver "Cambio de aceite") y vaciar el aceite de protección AGIP RUSTIA NT con el motor caliente.
- 13 - Verter el aceite nuevo (ver "Lubricantes") hasta alcanzar el nivel máx.
- 14 - Sustituir los filtros (aire, aceite, combustible) usando recambios originales.
- 15 - Vaciar completamente el circuito de refrigeración e introducir el líquido refrigerante nuevo hasta el nivel máx.



Con el paso del tiempo, algunos componentes del motor y los lubricantes pierden sus propiedades, por lo que se considerará su sustitución también por envejecimiento (ver tabla de sustitución).



Cada 24 meses como máximo de inactividad, el motor deberá ponerse en marcha repitiendo todas las operaciones de "almacenaje del motor".

MOTOR DEPOLAMA

- Motor uzun süre kullanılmayacaksa, saklama alanı koşullarını ve ambalaj türünü kontrol edin ve bunların doğru depolama için uygun olduklarından emin olun. Gerekirse motoru uygun koruyucu bir örtü ile kaplayın.
- Motoru doğrudan zemine temas edecek şekilde, nemli ve kötü hava koşullarına maruz kalan ortamlarda, yüksek gerilim elektrik hatlarının yakınında vb. saklamaktan kaçının.



İlk 6 aydan sonra motorun hala kullanılmaması durumunda, koruma süresini uzatmak için daha fazla tedbir uygulamak gerekir (bkz. "Koruyucu işlem").

KORUYUCU İŞLEM

- 1 - Motor yağ karterine maksimum seviyeye kadar AGIP RUSTIA C koruyucu yağı boşaltın.
- 2 - %10 AGIP RUSTIA NT içeren yakıt doldurun.
- 3 - Soğutma sıvısının maksimum seviyede olduğundan emin olun.
- 4 - Motoru çalıştırın ve birkaç dakika boyunca rölantide minimum hızda tutun.
- 5 - Motoru 5-10 dakika boyunca maksimum hızın $\frac{3}{4}$ 'üne getirin.
- 6 - Motoru kapatın.
- 7 - Yakıt deposunu tamamen boşaltın.
- 8 - Egzoz ve emme manifoldlarına SAE 10W püskürtün.
- 9 - Yabancı cisimlerin girmesini önlemek için egzoz ve emme kanallarını sızdırmaz hale getirin.
- 10 - Uygun ürünler kullanarak motorun tüm dış parçalarını iyice temizleyin.
- 11 - Boyasız parçaları koruyucu ürünlerle işleme tabi tutun (AGIP RUSTIA NT).
- 12 - Alternatör/fan kayışını gevşetin.
- 13 - Motoru uygun koruyucu bir örtü ile kaplayın.



AGIP ürünlerinin kullanılmadığı ülkelerde, eşdeğer bir ürün bulun (MIL-L-21260C spesifikasyonlarına uygun).



Hareketsiz geçen en fazla her 24 ayda bir motor, tüm "Motor Depolama" işlemleri tekrarlanarak çalıştırılmalıdır.

KORUYUCU İŞLEM SONRASINDA MOTORU İŞLETEME HAZIRLAMA

Depolama süresinin ardından ve motoru çalıştırmadan ve işleme hazırlamadan önce, maksimum verim koşulları sağlamak için belirli işlemleri gerçekleştirmek gerekir.

- 1 - Koruyucu örtüyü çıkarın.
- 2 - Egzoz ve emme kanallarından sızdırmazlık tertibatlarını çıkarın.
- 3 - Harici parçalardan koruyucu kaplamayı kaldırmak için yağ çözücü ile ıslatılmış bir bez kullanın.
- 5 - Emme kanallarına yağlama yağı enjekte edin (en fazla 2 cm3).
- 6 - Alternatör/fan kayış gerginliğini ayarlayın.
- 7 - Mekanik parçaların doğru ve düzgün şekilde hareket ettiğini kontrol etmek için motoru manuel olarak çevirin.
- 8 - Depoyu yeni yakıtla doldurun.
- 9 - Yağ ve soğutma sıvısının maksimum seviyede olduğundan emin olun.
- 10 - Motoru çalıştırın ve birkaç dakika sonra motoru 5-10 dakika boyunca maksimum hızın $\frac{3}{4}$ 'üne getirin.
- 11 - Motoru kapatın.
- 12 - Yağ boşaltma tapasını çıkarın (bkz. "Yağ değişimi") ve motor sıcakken AGIP RUSTIA NT koruyucu yağı boşaltın.
- 13 - Maksimum seviyeye kadar (bkz. "Yağlama maddeleri tablosu") yeni yağ dökün.
- 14 - Filtreleri (hava, yağ, yakıt) orijinal yedek parçalarla değiştirin.
- 15 - Soğutma devresini tamamen boşaltın ve içine maksimum seviyeye kadar yeni soğutma sıvısı dökün.



Zaman geçtikçe birçok motor parçası ve yağlama maddesi özelliklerini kaybeder, bu nedenle yaşına da bağlı olarak bunların değişiminin gerekmediğini dikkate almak önemlidir (bkz. Değişim tablosu).



Hareketsiz geçen en fazla her 24 ayda bir motor, tüm "Motor Depolama" işlemleri tekrarlanarak çalıştırılmalıdır.

TABELLE PROBABILI ANOMALIE IN FUNZIONE DEI SINTOMI
TABLEAU ANOMALIES PROBABLES EN FONCTION DES SYMPTÔMES
TABLE OF LIKELY ANOMALIES AND THEIR SYMPTOMS
TABELLE MIT MÖGLICHEN STÖRUNGEN AUFGRUND BESTIMMTER SYMPTOME
TABLA DE POSIBLES ANOMALÍAS EN FUNCIÓN DE LOS SÍNTOMAS
OLASI ANORMAL DURUMLARI VE BUNLARIN BELİRTİLERİNİ GÖSTEREN TABLO



QUANDO IL MOTORE DEVE ESSERE IMMEDIATAMENTE ARRESTATO
LORSQU'IL FAUT ARRÊTER LE MOTEUR TOUT DE SUITE
THE ENGINE MUST BE STOPPED IMMEDIATELY WHEN:
DER MOTOR MUSS SOFORT ABGESTELLT WERDEN, WENN:
EL MOTOR SE DEBE PARAR INMEDIATAMENTE CUANDO:
MOTOR AŞAĞIDAKİ DURUMLARDA HEMEN KAPATILMALIDIR:

- | | |
|--|--|
| <p>1) - I giri del motore aumentano e diminuiscono improvvisamente
 - Les tours du moteur augmentent et diminuent tout à coup
 - The engine rpms suddenly increase and decrease
 - Die Motordrehzahl plötzlich steigt und sinkt
 - Las revoluciones del motor aumentan y disminuyen de repente
 - Motor devir sayısı aniden yükseliyor ve düşüyor</p> | <p>3) - Il colore dei gas di scarico diventa improvvisamente scuro
 - La couleur des gaz d'échappement devient tout à coup sombre
 - The colour of the exhaust fumes suddenly darkens
 - Die Farbe der Abgase plötzlich dunkler wird
 - El color de los gases de escape se vuelve obscuro de repente
 - Egzoz dumanlarının rengi aniden kararıyor</p> |
| <p>2) - Viene udito un rumore inusuale e improvviso
 - On entend un bruit inconnu et inattendu
 - A sudden and unusual noise is heard
 - Ein plötzlicher und unüblicher Lärm gehört wird
 - Se oye un ruido inusual y repentino
 - Ani ve anormal bir gürültü duyuluyor</p> | <p>4) - La spia di controllo pressione olio, si accende durante la marcia
 - Le voyant de contrôle de la pression de l'huile s'allume pendant que le moteur est en marche
 - The oil pressure indicator light turns on while running
 - Die Kontrolllampe für den Öldruck sich während des Betriebs anschaltet
 - El testigo de control de la presión del aceite se enciende durante la marcha
 - Yağ basıncı gösterge ışığı çalışma esnasında açılıyor</p> |

INCONVENIENTI - INCONVENIENTS TROUBLES - BETRIEBSSTÖRUNGEN ANOMALÍAS - SORUNLAR	CAUSA PROBABILE - CAUSE PROBABLE - PROBABLE CAUSE MÖGLICHE URSACHE - CAUSA PROBABLE - MUHTEMEL NEDEN
- Il motore non si avvia - Le moteur ne démarre pas - The engine does not start - Der Motor läuft nicht an - El motor no arranca - Motor çalışmıyor	. Cattiva tenuta valvole - Soupape peu étanche - Badly sealed intake valve - Schlechte Ventildichtigkeit - Mala estanqueidad de la válvula - Sızdırmazlığı kötü emme valfi . Dadi fissaggio testa allentati - Encrous fixation culasse desserrés - Loose cylinder locknuts - Befestigungsmuttern der Zyl Köpfe locker - Tuercas fijación culata flojas - Gevşek silindir kilit somunları. . Tubazioni ostruite - Tuyauteries obstruées Obstructed fuel line - Verstopfte Leitungen Conductos obstruidos - Yakıt hattı tıkalı . Filtro combustibile intasato - Filtre à combustible encrassé Fuel filter clogged - Kraftstofffilter verstopft - Filtro combustible obstruido - Yakıt filtresi tıkalı. . Aria oppure acqua nel circuito combustibile - Air ou eau dans le circuit du combustible- Air or water leaks in fuel system - Luft oder Wasser im Kraftstoffkreislauf - Aire o agua en el circuito del combustible - Yakıt sisteminde hava veya su kaçakları var. . Foro disaereazione tappo serbatoio otturato - Trou de purge bouchon réservoir obturé - The tank cap vent hole is clogged - Entlüftungsöffnung im Tankverschluss verschlossen - Agujero respiración tapon depósito obstruido - Depo kapağı havalandırma deliği tıkalı. . Inietttore bloccato - Injecteur bloqué Injector sticking - Einspritzdüseblockiert - Inyector gripado - Enjektör tıkanıyor . . Valvola pompa iniezione bloccata - Clapet de pompe de inj. bloqué - Injection pump valve sticking - Ventil der Einspritzpumpe blockiert - Válvula bomba inyección bloqueada - Enjeksiyon pompası valfi tıkanıyor. . Pompa alimentazione difettosa - Pompe d'alimentation défectueuse - Faulty fuel feeding pump - Kraftstoffförderpumpe defekt Bomba alimentación defectuosa - Yakıt besleme pompası arızalı. . Batteria scarica - Batterie à plat - Discharged battery - Batterie entladen - Batterie descargada - Akü boşalmış. . Collegamento cavi incerto o errato - Raccords câblages défectueux ou erronés - Cable connections uncertain or incorrect - Kabelverbindung falsch oder wackling - Conexiones cables equivocada o mala conexión - Kablo bağlantıları belirsiz veya hatalı. . Interruttore avviamento difettoso - Interrupteur démarrage défectueux - Faulty starting switch - Anlaßschalter defekt - Interruptor arranque defectuoso - Kontak anahtar arızalı. . Motorino avviamento difettoso - Démarreur défectueux - Faulty starting motor - Anlaßmotor defekt - Motor de arranque defectuoso - Marş motoru arızalı. . Molla supplemento d'avviamento rotta o sganciata - Ressort supplément de démarrage cassé ou décroché - Broken or loose supplementary start-up spring - Feder der Anlasserverstärkung beschädigt oder ausgehängt - Muelle del suplemento de arranque roto o desenganchado - Kırık veya gevşek tamamlayıcı marş yayı.

INCONVENIENTI - INCONVENIENTS TROUBLES - BETRIEBSSTÖRUNGEN ANOMALIAS - SORUNLAR	CAUSA PROBABLE - CAUSE PROBABLE - PROBABLE CAUSE MÖGLICHE URSACHE - CAUSA PROBABLE - MUHTEMEL NEDEN
- Il motore non si avvia - Le moteur ne démarre pas - The engine does not start - Der Motor läuft nicht an - El motor no arranca - Motor çalışmıyor	. Mancanza di combustibile - Manque de combustible - No fuel - Kraftstoff fehlt - Falta de combustible - Yakıt yok . . Cilindro usurato - Cylindre usagé - Worn cylinder - Zylinder abgenutzt - Cilindros desgastados - Silindir aşınmış. . Segmenti usurati o incollati - Segments usagés ou collés - Rings worn or sticking - Kolbenringe abgenutzt oder fest - Segmentos desgastados o inadaptados - Piston segmanları aşınmış veya yapışıyor. . Messa a punto degli apparati di iniezione errata (anticipo pareggiamento portate) - Mise au point des dispositifs d'injection erronée (avance nivellement débits) - Incorrect tuning of injection components (delivery balancing advance) - Falsche Einstellung der Einspritzvorrichtungen (Förderbeginn und Abgleich der Fördermengen) - Puesta a punto de los aparatos de inyección incorrecta (avance e igualación de los caudales) - Enjeksiyon parçalarının ayarı hatalı (dağıtım dengeleme avansı). . Non vi è gioco fra valvole e bilancieri - Il n'y a pas de jeu entre les soupapes et les culbuteurs - There is no clearance between valves and rocker arms - Es gibt kein Spiel zwischen den Ventilen und den Kipphebeln - No hay juego entre las válvulas y los balancines - Valfler ve külbütör kolları arasında boşluk yok.. . Filtro aria intasato - Filtre à air encrassé - Clogged air filter - Luftfilter verstopft - Filtro aire obstruido - Hava filtresi tıkalı. . Leve regolatore giri fuori fase - Levier régulateur de régime hors phase - Incorrect governor linkage adjustment - Reglerhebel falsch einstellt - Palancas de regulador mal montadas - Regülatör kolu ayarı hatalı . Albero motore non scorrevole - Arbre moteur coulissant mal - Crankshaft not turning freely - Kurbelwelle schwergängig, gefressen - Cigüeñal duro - Krank mili serbestçe dönmüyor . Valvola bloccata - Soupapes bloquées - Valves sticking - Ventile blockiert - Válvulas pisadas - Valfler tıkanıyor . Taratura iniettori non corretta - Réglage injecteur pas correct - Incorrect injector calibration - Einstellung der Spritzdüse nicht korrekt - Reglaje del inyector no correcto - Enjektör kalibrasyonu hatalı . . Asta comando pompe indurita - Tige de commande des pompes durcie - Hardened pump control rod - Pumpengestänge schwergängig - Eje de mando de las bombas endurecido - Sertleşmiş pompa kontrol çubuğu . Elemento pompante usurato o danneggiato - Plongeur d'alimentation usé ou abîmé - Worn or damaged pumping element - Pumpenelement verschlissen oder beschädigt - Émbolo desgastado o dañado - Pompa elemanı aşınmış veya hasarlı. . Guarnizione testata danneggiata - Joint culasse endommagé - Damaged cylinder head gasket - Zylinderkopfdichtung beschädigt - Junta de la culata deteriorada - Hasarlı silindir kapak contası .

INCONVENIENTI - INCONVENIENTS TROUBLES - BETRIEBSSTÖRUNGEN ANOMALIAS - SORUNLAR	CAUSA PROBABILE - CAUSE PROBABLE - PROBABLE CAUSE MÖGLICHE URSACHE - CAUSA PROBABLE - MUHTEMEL NEDEN
- Si avvia e si ferma - Demarre et s'arret - Starts and stops - Spring nur Kurz an - Arranca y se para - Çalıştırma ve durdurma	. Mancanza di combustibile - Manque de combustible - No fuel - Kraftstoff fehlt - Falta de combustible - Yakıt yok. . Filtro aria intasato - Filtre à air encrassé - Clogged air filter - Luftfilter verstopft - Filtro aire obstruido - Hava filtresi tıkalı. . Minimo basso - Ralanti trop bas - Low idle speed - Leerlaufdrehzahl zu niedrig - Ralenti bajo - Düşük rölanti hızı . . Filtro combustibile intasato - Filtre à combustible encrassé - Fuel filter clogged - Kraftstofffilter verstopft - Filtro combustible obstruido - Yakıt filtresi tıkalı. . Aria oppure acqua nel circuito combustibile - Air ou eau dans le circuit du combustible - Air or water leaks in fuel system - Luft oder Wasser im Kraftstoffkreislauf - Aire o agua en el circuito del combustible - Yakıt sisteminde hava veya su kaçaqları var. . Foro disaereazione serbatoio otturato - Trou de purge du réservoir obturée - Clogged tank vent hole - Entlüftungsöffnung im Tank Verschlösen - Agujero respiración depósito obstruido - Depo havalandırma deliği tıkalı . . Pompa alimentazione difettosa - Pompe d'alimentation défectueuse - Faulty fuel feeding pump - Kraftstoffförderpumpe defekt - Bomba alimentación defectuosa - Yakıt besleme pompası arızalı. . Molla regolatore sganciata o rotta - Ressort du regulateur décroché ou cassé - Governor spring broken or unhooked - Reglerfeder ausgelöst oder defekt - Muelle regulador desenganchada o roto - Regülatör yayı kırık veya kancasız. . Tubazioni combustibile ostruite - Tuyauteries combustibile obstruées - Obstructed fuel pipes line - Verstopfte Kraftstoffleitungen - Conductos combustibles obstruidos - Yakıt boru hattı tıkalı. . Sovraccarico - Surchagé - Overloaded - Überlastet - Sobrecargado - Aşırı yüklenmiş.
- Non accelera - N'accelere pas - Poor acceleration - Keine beschleunigung - No acelera - Yetersiz hızlanma	. Pompa alimentazione difettosa - Pompe d'alimentation défectueuse - Faulty fuel feeding pump - Kraftstoffförderpumpe defekt - Bomba alimentación defectuosa - Yakıt besleme pompası arızalı. . Anticipo iniezione non corretto - Avance à l'injection incorrecte - Incorrect injection timing - Einspritzpunkt nicht Korrekt - Avance inyección incorrecto - Enjeksiyon zamanlaması hatalı. . Filtro combustibile intasato - Filtre à combustible encrassé Fuel filter clogged - Kraftstofffilter verstopft - Filtro combustible obstruido - Yakıt filtresi tıkalı. . Molla regolatore sganciata o rotta - Ressort du regulateur décroché ou cassé - Governor spring broken or unhooked - Reglerfeder ausgelöst oder defekt - Muelle regulador desenganchada o roto - Regülatör yayı kırık veya kancasız . Filtro aria intasato - Filtre à air encrassé - Clogged air filter - Luftfilter verstopft - Filtro aire obstruido - Hava filtresi tıkalı. . Sovraccarico - Surchagé - Overloaded - Überlastet - Sobrecargado - Aşırı yüklenmiş

INCONVENIENTI - INCONVENIENTS TROUBLES - BETRIEBSSTÖRUNGEN ANOMALIAS - SORUNLAR	CAUSA PROBABLE - CAUSE PROBABLE - PROBABLE CAUSE MÖGLICHE URSACHE - CAUSA PROBABLE - MUHTEMEL NEDEN
- Non accelera - N'accelere pas - Poor acceleration - Keine beschleunigung - No acelera - Yetersiz hızlanma	. Asta comando pompe iniezione indurita - Tige de commande des pompes à injection durcie - Stiff injection pump control rod - Einspritzpumpe-stänge schwergängig - Eje de mando de las bombas de inyección endurecido - Sert enjeksiyon pompası kumanda çubuğu . Aria oppure acqua nel circuito combustibile - Air ou eau dans le circuit du combustible- Air or water leaks in fuel system - Luft oder Wasser im Kraftstoffkreislauf - Aire o agua en el circuito del combustible - Yakıt sisteminde hava veya su kaçaqları var. . Foro disaereazione tappo serbatoio otturato - Trou de purge bouchon réservoir obturé - The tank cap vent hole is clogged - Entlüftungsöffnung im Tankverschluss verschlossen - Agujero respiración tapon depósito obstruido - Depo kapağı havalandırma deliği tıkalı . . Aste punterie piegate - Tiges pliées - Bent rods - Schäfte verbogen - Varillas dobladas - Bükülmüş çubuklar
- Regime incostante - Régime incostant - Non-uniform speed - Drehzahl schwankt - Regimen incostante - Düzensiz hız	. Tubazioni combustibile ostruite - Tuyauteries combustibles obstruées - Obstructed fuel pipes line - Verstopfte Kraftstoffleitungen - Conductos combustibles obstruidos - Yakıt boru hattı tıkalı . Filtro combustibile intasato - Filtre à combustible encrassé Fuel filter clogged - Kraftstofffilter verstopft - Filtro combustible obstruido - Yakıt filtresi tıkalı. . Aria oppure acqua nel circuito combustibile - Air ou eau dans le circuit du combustible- Air or water leaks in fuel system - Luft oder Wasser im Kraftstoffkreislauf - Aire o agua en el circuito del combustible - Yakıt sisteminde hava veya su kaçaqları var. . Pompa alimentazione difettosa - Pompe d'alimentation défectueuse - Faulty fuel feeding pump - Kraftstoffförderpumpe defekt - Bomba alimentación defectuosa - Yakıt besleme pompası arızalı. . Filtro aria intasato - Filtre à air encrassé - Clogged air filter - Luftfilter verstopft - Filtro aire obstruido - Hava filtresi tıkalı. . Leve regolatore giri fuori fase - Levier régulateur de régime hors phase - Incorrect governor linkage adjustment - Reglerhebel falsch einstellt - Palancas de regulador mal montadas - Regülatör kolu ayarı hatalı . Asta comando pompe iniezione indurita - Tige de commande des pompes à injection durcie - Stiff injection pump control rod - Einspritzpumpe-stänge schwergängig - Eje de mando de las bombas de inyección endurecido - Sert enjeksiyon pompası kumanda çubuğu . Messa a punto degli apparati di iniezione errata (anticipo pareggiamento portate) - Mise au point des dispositifs d'injection erronée (avance nivellement débits) - Incorrect tuning of injection components (delivery balancing advance) - Falsche Einstellung der Einspritzvorrichtungen (Förderbeginn und Abgleich der Fördermengen) - Enjeksiyon parçalarının ayarı hatalı (dağıtım dengeleme avansı) . Elemento pompante usurato o danneggiato - Plongeur d'alimentation usé ou abîmé - Worn or damaged pumping element - Pumpenelement verschlissen oder beschädigt - Émbolo desgastado o dañado - Pompa elemanı aşınmış veya hasarlı. . Sovraccarico - Surchagé - Overloaded - Überlastet - Sobrecargado - Aşırı yüklenmiş . . Livello olio alto - Niveau d'huile haut - Oil level too high - Ölstand zu hoch - Nivel aceite alto - Yağ seviyesi çok yüksek.

INCONVENIENTI - INCONVENIENTS TROUBLES - BETRIEBSSTÖRUNGEN ANOMALÍAS - SORUNLAR	CAUSA PROBABLE - CAUSE PROBABLE - PROBABLE CAUSE MÖGLICHE URSACHE - CAUSA PROBABLE - MUHTEMEL NEDEN
- Fumo nero - Fumee noire - Black smoke - Schwarzer Auspuffqualm - Humo nero - Siyah duman	. Filtro aria intasato - Filtre à air encrassé - Clogged air filter - Luftfilter verstopf - Filtro aire obstruido - Hava filtresi tıkalı. . Sovraccarico - Surchagé - Overloaded - Überlastet - Sobrecardago - Aşırı yüklenmiş. . Taratura iniettore non corretta - Réglage injecteur pas correct - Incorrect injector calibration - Einstellung der Spritzdüse nicht korrekt - Reglaje del inyector no correcto - Enjektör kalibrasyonu hatalı. . Messa a punto degli apparati di iniezione errata (anticipo pareggiamento portate) - Mise au point des dispositifs d'injection erronée (avance nivellement débits) - Incorrect tuning of injection components (delivery balancing advance) - Falsche Einstellung der Einspritzvorrichtungen (Förderbeginn und Abgleich der Fördermengen) - Puesta a punto de los aparatos de inyección incorrecta (avance e igualación de los caudales) - Enjeksiyon parçalarının ayarı hatalı (dağıtım dengeleme avansı). . Supplemento combustibile bloccato - Supplément combustible bloqué - Extra fuel control level sticking - Kraftstoffmenge blockiert - Suplement combustible no funciona - Ek yakıt kumanda kolu tıkanıyor . . Elemento pompante usurato o danneggiato - Plongeur d'alimentation usé ou abîmé - Worn or damaged pumping element - Pumpenelement verschlissen oder beschädigt - Émbolo desgastado o dañado - Pompa elemanı aşınmış veya hasarlı. . Aste punterie piegate - Tiges pliées - Bent rods - Schäfte verbogen - Varillas dobladas - Bükülmüş çubuklar . Circuito raffreddamento intasato - Circuit de refroidissement obstrué - Cooling circuit clogged - Kühlmittelkreislauf verstopft - Circuito de refrigeración obstruido - Soğutma devresi tıkalı. . Albero motore non scorrevole - Arbre moteur coulissant mal - Crankshaft not turning freely - Kurbelwelle schwergängig, gefressen - Cigüeñal duro - Krank mili serbestçe dönmüyor . Iniettore danneggiato - Injecteur abîmé - Damaged injector - Einspritzdüse beschädigt - Inyector dañado - Enjektör hasarlı.

INCONVENIENTI - INCONVENIENTS TROUBLES - BETRIEBSSTÖRUNGEN ANOMALIAS - SORUNLAR	CAUSA PROBABILE - CAUSE PROBABLE - PROBABLE CAUSE MÖGLICHE URSACHE - CAUSA PROBABLE - MUHTEMEL NEDEN
- Fumo Bianco - Fumee blanke - White smoke - Weiß-blauer Auspuffqualm - Humo blanco - Beyaz duman	. Funzionamento prolungato al minimo - Régime trop prolongé au ralenti - Excessive idle operation Zulange im Leerlauf - Funcionamiento excesivo a ralenti - Aşırı rölanti işletimi. . Rodaggio incompleto - Rodage insuffisant - Incomplete run-in - Unvollständiges Einlaufen - Rodaje incompleto - Yetersiz alıştırma. . Segmenti usurati o incollati - Segments usagés ou collés - Rings worn or sticking - Kolbenringe abgenutzt oder fest - Segmentos desgastados o inadaptados - Piston segmanları aşınmış veya yapışıyor. . Cilindro usurato - Cylindre usagé - Worn cylinder - Zylinder abgenutzt - Cilindros desgastados - Silindir aşınmış. . Iniettore danneggiato - Injecteur abîmé - Damaged injector - Einspritzdüse beschädigt - Inyector dañado - Enjektör hasarlı . . Livello olio alto - Niveau d'huile haut - Oil level too high - Ölstand zu hoch - Nivel aceite alto - Yağ seviyesi çok yüksek. . Valvola pompa iniezione bloccata - Clapet de pompe de inj. bloqué - Injection pump valve sticking - Ventil der Einspritzpumpe blockiert - Válvula bomba inyección bloqueada - Enjeksiyon pompası valfi tıkanıyor.
- Pressione olio bassa - Basse pression d'huile - Low oil pressure - Niedriger Öldruck - Pression aceite baja - Düşük yağ basıncı	. Bronzine banco-biella usurate - Coussinets pallers ou bielle usagés - Worn main con. rods bearings - Haupt-oder Schubstangenlager abgenutzt - Cojinete bancada-biela, desgastados - Ana piston kolu yatakları aşınmış. . Valvola regolazione pressione bloccata - Clapet réglage pression bloqué - Oil pressure sticking - Öldruckkontrollventil blockiert - Válvula regulación presión, bloqueada - Yağ basınç müşiri tıkanıyor. . Valvola regolazione non registrata - Clapet réglage press. huile non réglé - Oil pressure regulator not adjusted - Öldruckkontrollventil falsch eingestellt - Válvula regulación no regulada - Yağ basınç regülatörü ayarlı değil. . Pompa olio usurata - Pompe à huile usagée - Worm oil pump - Ölpumpe abgenutzt - Bomba aceite desgastada - Yağ pompası aşınmış. . Aria nell'aspirazione olio - Air dans le tube d'aspiration d'huile - Air into oil suction line - Lufteintritt ins Ölsaugrohr - Aire en tubo aspiración aceite - Yağ emme hattına hava giriyor . . Manometro o pressostato difettoso - Manomètre ou pressostat défectueux - Faulty pressure gauge or pressure switch - Manometer oder Öldruckschalter defekt - Manometro o presostato defectuoso - Manometre veya basınç müşiri arızalı. . Tubo aspirazione olio ostruito - Tube aspiration d'huile obstrué - Oil suction line clogged - Ölsaugrohr verstopft - Tubo aspiración aceite obstruido - Yağ emme hattı tıkalı . . Livello olio motore troppo basso - Niveau d'huile moteur trop bas - Engine oil level too low - Motorölstand zu niedrig - Nivel aceite demasiado bajo - Motor yağı seviyesi çok düşük.

INCONVENIENTI - INCONVENIENTS TROUBLES - BETRIEBSSTÖRUNGEN ANOMALIAS - SORUNLAR	CAUSA PROBABLE - CAUSE PROBABLE - PROBABLE CAUSE MÖGLICHE URSACHE - CAUSA PROBABLE - MUHTEMEL NEDEN
- Motore surriscalda - Le moteur chauffe trop - The engine overheats - Der Motor überhitzt sich - El motor se sobrecalienta - Motor aşırı ısınıyor	. Circuito raffreddamento intasato - Circuit de refroidissement obstrué - Cooling circuit clogged - Kühlmittelkreislauf verstopft - Circuito de refrigeración obstruido - Soğutma devresi tıkalı . . Sovraccarico - Surchagé - Overloaded - Überlastet - Sobrecargado - Aşırı yüklenmiş. . Livello olio motore troppo alto - Niveau d'huile moteur trop élevé - Engine oil level too high - Motorölstand zu hoch - Nivel aceite demasiado alto - Motor yağı seviyesi çok yüksek . . Livello olio motore troppo basso - Niveau d'huile moteur trop bas - Engine oil level too low - Motorölstand zu niedrig - Nivel aceite demasiado bajo - Motor yağı seviyesi çok düşük . . Aria nell'aspirazione olio - Air dans le tube d'aspiration d'huile - Air into oil suction line - Lufteintritt ins Ölsaugrohr - Aire en tubo aspiración aceite - Yağ emme hattına hava giriyor. . Messa a punto degli apparati di iniezione errata (anticipo pareggiamento portate) - Mise au point des dispositifs d'injection erronée (avance nivellement débits) - Incorrect tuning of injection components (delivery balancing advance) - Falsche Einstellung der Einspritzvorrichtungen (Förderbeginn und Abgleich der Fördermengen) - Puesta a punto de los aparatos de inyección incorrecta (avance e igualación de los caudales) - Enjeksiyon parçalarının ayarı hatalı (dağıtım dengeleme avansı). . Cattiva tenuta valvola-Soupape peu étanche-Badly sealed intake valve-Schlechte Ventildichtigkeit-Mala estanqueidad de la válvula-Sızdırmazlığı kötü emme valfi. . Cilindro usurato - Cylindre usagé - Worn cylinder - Zylinder abgenutzt - Cilindros desgastados - Silindir aşınmış. . Segmenti usurati o incollati - Segments usagés ou collés - Rings worn or sticking - Kolbenringe abgenutzt oder fest - Segmentos desgastados o inadaptados - Piston segmanları aşınmış veya yapışıyor. . Pompa olio usurata - Pompe à huile usagée - Worm oil pump - Ölpumpe abgenutzt - Bomba aceite desgastada - Yağ pompası aşınmış. . Bronzine banco-biella usurate - Coussinets de palier en bronze/bielle usés - Crankshaft-connecting rod bearings worn - Gleithauptlager-Pleuellager verschlissen - Cojinetes de bancada y biela desgastados - Krank mili bağlantı çubuğu rulmanları aşınmış. . Guarnizione testata danneggiata - Joint de culasse abîmé - Cylinder head gasket damaged - Zylinderkopfdichtung beschädigt - Junta de la culata deteriorada - Silindir kapak contası hasarlı. . Filtro aria intasato - Filtre à air encrassé - Clogged air filter - Luftfilter verstopf - Filtro aire obstruido - Hava filtresi tıkalı. . Supplemento combustibile bloccato - Supplément combustible bloqué - Extra fuel control level sticking - Kraftstoffmenge blockiert - Suplement combustible no funciona - Ek yakıt kumanda kolu tıkanıyor .

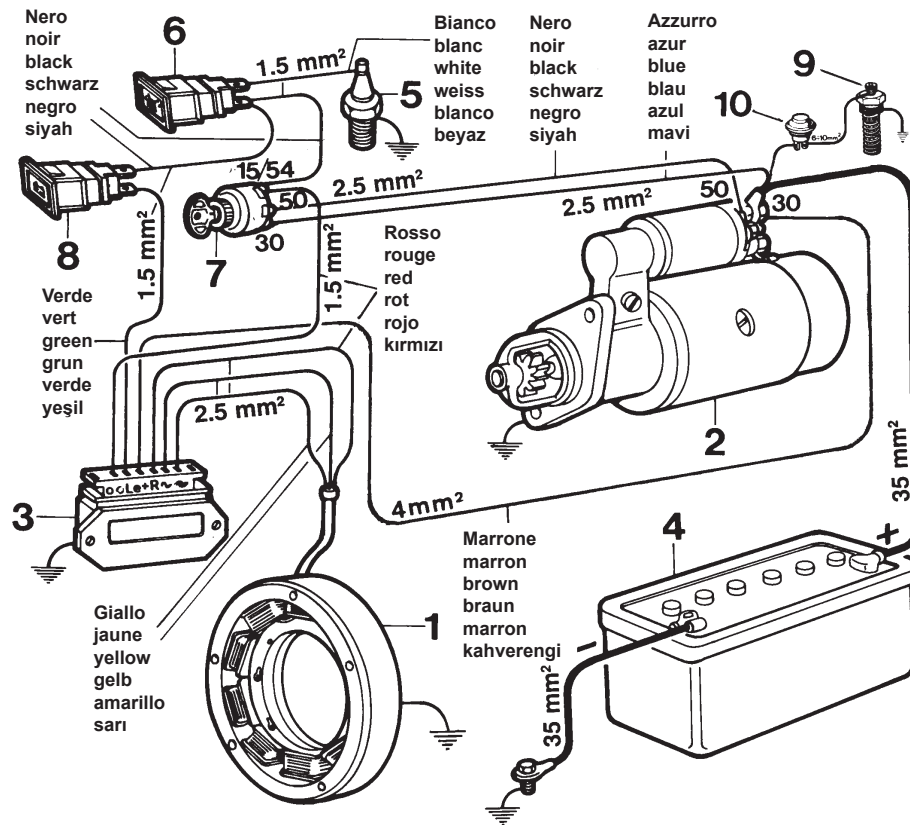
INCONVENIENTI - INCONVENIENTS TROUBLES - BETRIEBSSTÖRUNGEN ANOMALIAS - SORUNLAR	CAUSA PROBABILE - CAUSE PROBABLE - PROBABLE CAUSE MÖGLICHE URSACHE - CAUSA PROBABLE - MUHEMEL NEDEN
- Motore surriscalda - Le moteur chauffe trop - The engine overheats - Der Motor überhitzt sich - El motor se sobrecalienta - Motor aşırı ısınıyor	. Supplemento di avviamento bloccato - Supplément combustible bloqué - Extra fuel control level sticking - Kraftstoffmenge blockiert - Suplement combustible no funciona - Ek yakıt kumanda kolu tıkanıyor . Aste punterie piegate - Tiges pliées - Bent rods - Schäfte verbogen - Varillas dobladas - Bükülmüş çubuklar . Olio motore non conforme - Huile moteur pas conforme - Non-conforming engine oil - Motoröl entspricht nicht den Vorschriften - Aceite motor no conforme - Uygun olmayan motor yağı . . Albero motore non scorrevole - Arbre moteur coulissant mal - Crankshaft not turning freely - Kurbelwelle schwergängig, gefressen - Cigüeñal duro - Krank mili serbestçe dönmüyor
- Rendimento insufficiente - Rendement insuffisant - Inadequate performance - Leistung unzureichend - Prestación insuficiente - Yetersiz performans	. Tubazioni combustibile ostruite - Tuyauteries combustible obstruées - Obstructed fuel pipes line - Verstopfte Kraftstoffleitungen - Conductos combustibles obstruidos - Yakıt boru hattı tıkalı. . Filtro aria intasato - Filtre à air encrassé - Clogged air filter - Luftfilter verstopf - Filtro aire obstruido - Hava filtresi tıkalı . . Filtro combustibile intasato - Filtre à combustible encrassé Fuel filter clogged - Kraftstofffilter verstopft - Filtro combustible obstruido - Yakıt filtresi tıkalı . . Cattiva tenuta valvola-Soupape peu étanche-Badly sealed intake valve-Schlechte Ventildichtigkeit-Mala estanqueidad de la válvula-Sızdırmazlığı kötü emme valfi. . Messa a punto degli apparati di iniezione errata (anticipo pareggiamento portate) - Mise au point des dispositifs d'injection erronée (avance nivellement débits) - Incorrect tuning of injection components (delivery balancing advance) - Falsche Einstellung der Einspritzvorrichtungen (Förderbeginn und Abgleich der Fördermengen) - Puesta a punto de los aparatos de inyección incorrecta (avance e igualación de los caudales) - Enjeksiyon parçalarının ayarı hatalı (dağıtım dengeleme avansı) . . Juego valvole-bilanciere eccessivo - Jeu soupapes-culbuteur excessif - Excessive valve-rocker arm clearance - Spiel Ventile-Kipphebel zu groß - Juego de válvulas y balancines excesivo - Supap-külbütör kolu mesafesi çok fazla. . Guarnizione testata danneggiata-Joint culasse endommagé - Damaged cylinder head gasket-Zylinderkopfdichtung beschädigt-Junta de la culata deteriorada-Silindir kapak contası hasarlı. . Cilindro usurato - Cylindre usagé - Worn cylinder - Zylinder abgenutzt - Cilindros desgastados - Silindir aşınmış. . Segmenti usurati o incollati - Segments usagés ou collés - Rings worn or sticking - Kolbenringe abgenutzt oder fest - Segmentos desgastados o inadaptados - Piston segmanları aşınmış veya yapışıyor. . Bronzine banco-biella usurate - Coussinets de palier en bronze/bielle usés - Crankshaft-connecting rod bearings worn - Gleithauptlager-Pleuellager verschlissen - Cojinetes de bancada y biela desgastados - Krank mili bağlantı çubuğu rulmanları aşınmış.

INCONVENIENTI - INCONVENIENTS TROUBLES - BETRIEBSSTÖRUNGEN ANOMALIAS - SORUNLAR	CAUSA PROBABILE - CAUSE PROBABLE - PROBABLE CAUSE MÖGLICHE URSACHE - CAUSA PROBABLE - MUHTEMEL NEDEN
- Rendimento insufficiente - Rendement insuffisant - Inadequate performance - Leistung unzureichend - Prestación insuficiente - Yetersiz performans	. Elemento pompante usurato o danneggiato - Plongeur d'alimentation usé ou abîmé - Worn or damaged pumping element - Pumpenelement verschlissen oder beschädigt - Émbolo desgastado o dañado - Pompa elemanı aşınmış veya hasarlı . . Pompa alimentazione difettosa - Pompe d'alimentation défectueuse - Faulty fuel feeding pump - Kraftstoffförderpumpe defekt - Bomba alimentación defectuosa - Yakıt besleme pompası arızalı. . Aria oppure acqua nel circuito combustibile - Air ou eau dans le circuit du combustible - Air or water leaks in fuel system - Luft oder Wasser im Kraftstoffkreislauf - Aire o agua en el circuito del combustible - Yakıt sisteminde hava veya su kaçaqları var. . Iniettore sporco o usurato - Injecteur sale ou usé - Injector worn or dirty - Einspritzdüse verschmutzt oder verschlissen - Inyector sucio o desgastado - Enjektör aşınmış veya kirlî. . Sovraccarico - Surchagé - Overloaded - �berlastet - Sobrecarga - Aşırı y�klenmiř. . Asta comando pompe iniezione indurita - Tige de commande des pompes � injection durcie - Stiff injection pump control rod - Einspritzpumpe-st�nge schwerg�ngig - Eje de mando de las bombas de inyección endurecido - Sert enjeksiyon pompası kumanda �ubuęu . Rodaggio incompleto - Rodage insuffisant - Incomplete run-in - Unvollst�ndiges Einlaufen - Rodaje incompleto - Yetersiz alıřtırma . . Aste punterie piegate - Tiges pliées - Bent rods - Schäfte verbogen - Varillas dobladas - B�k�lm�ř �ubuklar . Albero motore non scorrevole - Arbre moteur coulissant mal - Crankshaft not turning freely - K�rbelwelle schwergängig, gefressen - Cig�e�al duro - Krank mili serbestçe dönmüyor . Circuito raffreddamento intasato - Circuit de refroidissement obstr�� - Cooling circuit clogged - Kühlmittelkreislauf verstopft - Circuito de refrigeración obstruido - Soęutma devresi tıkalı . . Olio motore non conforme - Huile moteur pas conforme - Non-conforming engine oil - Motoröl entspricht nicht den Vorschriften - Aceite motor no conforme - Uygun olmayan motor yaęı .
- Consumo olio eccessivo - Consumation excessive d'huile - Excessive oil consumption - �berm��iger �lverbrauch - Consumo de aceite excesivo - Aşırı yaę t�ketimi	. Funzionamento prolungato al minimo - Régime trop prolongé au ralenti - Excessive idle operation Zulange im Leerlauf - Funcionamiento excesivo a ralenti - Aşırı rölanti iřletimi. . Rodaggio incompleto - Rodage insuffisant - Incomplete run-in - Unvollst�ndiges Einlaufen - Rodaje incompleto - Yetersiz alıřtırma. . Sovraccarico - Surchagé - Overloaded - �berlastet - Sobrecarga - Aşırı y�klenmiř . . Cattiva tenuta valvola-Soupape peu étanche-Badly sealed intake valve-Schlechte Ventildichtigkeit-Mala estanqueidad de la válvula-Sızdırmazlıęı k�t� emme valfi

INCONVENIENTI - INCONVENIENTS TROUBLES - BETRIEBSSTÖRUNGEN ANOMALIAS - SORUNLAR	CAUSA PROBABILE - CAUSE PROBABLE - PROBABLE CAUSE MÖGLICHE URSACHE - CAUSA PROBABLE - MUHTEMEL NEDEN
- Consumo olio eccessivo - Consommation excessive d'huile - Excessive oil consumption - Übermäßiger Ölverbrauch - Consumo de aceite excesivo - Aşırı yağ tüketimi	. Cilindro usurato - Cylindre usagé - Worn cylinder - Zylinder abgenutzt - Cilindros desgastados - Silindir aşınmış. . Bronzine banco-biella usurate - Coussinets de palier en bronze/bielle usés - Crankshaft-connecting rod bearings worn - Gleithauptlager-Pleuellager verschlissen - Cojinetes de bancada y biela desgastados - Krank mili bağlantı çubuğu rulmanları aşınmış. . Livello olio motore troppo alto - Niveau d'huile moteur trop élevé - Engine oil level too high - Motorölstand zu hoch - Nivel aceite demasiado alto - Motor yağı seviyesi çok yüksek. . Segmenti usurati o incollati - Segments usagés ou collés - Rings worn or sticking - Kolbenringe abgenutzt oder fest - Segmentos desgastados o inadaptados - Piston segmanları aşınmış veya yapışıyor.
- Motore rumoroso - Bruito - High noise level - Lärm - Nivel de ruido - Yüksek gürültü düzeyi	. Sovraccarico - Surchagé - Overloaded - Überlastet - Sobrecargado - Aşırı yüklenmiş. . Inietttore danneggiato - Injecteur abîmé - Damaged injector - Einspritzdüse beschädigt - Inyector dañado - Enjektör hasarlı. . Dadi serraggio testata lenti - Écrous de la culasse desserrés - Head tightening nuts loose - Befestigungsmuttern des Zylinderkopfes locker - Dados de apriete culata flojos - Silindir kapağı sıkma somunları gevşek . . Guarnizione testata danneggiata - Joint culasse endommagé - Damaged cylinder head gasket - Zylinderkopfdichtung beschädigt - Junta de la culata deteriorada - Hasarlı silindir kapak contası. . Juego valvole-bilanciere eccessivo - Jeu soupapes-culbuteur excessif - Excessive valve-rocker arm clearance - Spiel Ventile-Kipphebel zu groß - Juego de válvulas y balancines excesivo - Supap-külbütör kolu mesafesi çok fazla. . Valvola bloccata - Soupapes bloquées - Valves sticking - Ventile blockiert - Válvulas pisadas - Valfler tıkanıyor . . Fasatura distribuzione errata - Calage distribution erroné - Defective timing system - Falsche Ventilsteuerzeiten - Calado de la distribución incorrecto - Zamanlama sistemi arızalı. . Messa a punto degli apparati di iniezione errata (anticipo pareggiamento portate) - Mise au point des dispositifs d'injection erronée (avance nivellement débits) - Incorrect tuning of injection components (delivery balancing advance) - Falsche Einstellung der Einspritzvorrichtungen (Förderbeginn und Abgleich der Fördermengen) - Puesta a punto de los aparatos de inyección incorrecta (avance e igualación de los caudales) - Enjeksiyon parçalarının ayarı hatalı (dağıtım dengeleme avansı) . . Bronzine banco-biella usurate - Coussinets de palier en bronze/bielle usés - Crankshaft-connecting rod bearings worn - Gleithauptlager-Pleuellager verschlissen - Cojinetes de bancada y biela desgastados - Krank mili bağlantı çubuğu rulmanları aşınmış. . Livello olio motore troppo basso - Niveau d'huile moteur trop bas - Engine oil level too low - Motorölstand zu niedrig - Nivel aceite demasiado bajo - Motor yağı seviyesi çok düşük . . Aste punterie piegate - Tiges pliées - Bent rods - Schäfte verbogen - Varillas dobladas - Bükülmüş çubuklar

CIRCUITI - CIRCUITS - CIRCUITS - ANLAGEN - INSTALACIONES - DEVRELER

- | | |
|--|---|
| <p>1* Circuito elettrico
Circuit électrique
Electrical system
Elektrische anlage
Circuito electrico
Elektrik sistemi</p> <p>2 Schema montaggio regolatore di tensione
Schéma de montage pour régulateur de tension
Assembly diagram for voltage regulator
Montageschema des Spannungsreglers
Esquema del montaje del regulador de la tensión
Voltaj regülatörü için montaj şeması</p> <p>3 Schema elettrico cablaggio motore standard
Schéma de câblage moteur standard
Wiring diagram for wiring of the motor standard
Schaltplan der Motorverkabelung standard
Esquema eléctrico del cableado del motor standard
Standart motor bağlantısına yönelik bağlantı şeması</p> <p>4 Schema elettrico cablaggio motore completo
Schéma de câblage moteur complet
Complete engine wiring diagram
Schaltplan der kompletten Verkabelung des Motors
Esquema eléctrico del cableado del motor equipado
Komple motor bağlantı şeması</p> | <p>5 Circuito lubrificazione
Circuit de graissage
Lubricating system
Schmierölkreislauf.
Circuito de lubricación
Yağlama sistemi</p> <p>6 Circuito combustibile
Circuit de graissage
Fuel system
Kraftstoffanlage
Circuito combustible
Yakıt sistemi</p> <p>7 Dispositivo QSD
Dispositif QSD
QSD Device
QSD Vorrichtung
Dispositivo QSD
QSD Aygıtı</p> <p>8 Termostato temperatura testa
Thermostat température de la culasse
Head temperature thermostat
Thermostat Kopftemperatur
Termostato temperatura culata
Kapak sıcaklık termostatı</p> |
|--|---|

1) Circuito elettrico - Circuit électrique - Electrical system - Elektrische anlage - Circuito electrico - Elektrik sistemi


1 Alternatore
 Alternateur
 Alternator
 Drehstromgenerator
 Alternador
 Alternatör

2 Motorino avviamento
 Démarreur
 Starting motor
 Anlassmotor
 Motor arranque
 Marş motoru

3 Regolatore di tensione
 Régulateur de tension
 Voltage regulator
 Spannungsregler
 Regulador de tension
 Voltaj regülatörü

4 Batteria
 Batterie
 Battery
 Bateria
 Akü

5 Interruttore pressione olio
 Interrupter pression huile
 Oil pressure switch
 Öldruckschalter
 Interruptor presión aceite
 Yağ basıncı müşiri

6 Spia pressione olio
 Témoin pression huile
 Oil pressure warning light
 Öldruckkontrollampe
 Indicator presión aceite
 Yağ basıncı uyarı ışığı

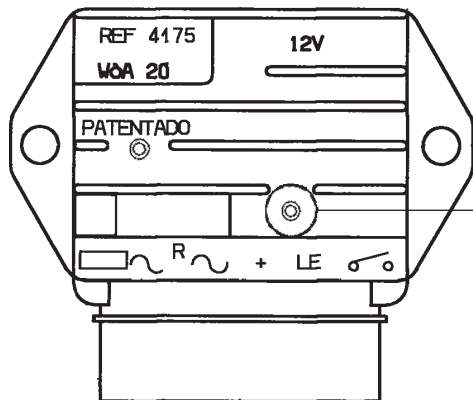
7 Interruttore avviamento
 Interrupteur démarrage
 Starting Keyswitch
 Anlass-Schalter
 Motor arranque
 Kontakt Anahtarı

8 Spia carica batteria
 Témoin charge batterie
 Battery charging warning light
 Ladekontrollampe
 Indicator carga batería
 Akü şarjı uyarı ışığı

9 Candeletta di preriscaldamento
 Bougie de préchauffage
 Glow plug
 Glückerzen
 Bujia de precalentamiento
 Akkor buji

10 Interruttore per candeletta
 Interrupt. pour bougie de préchauff.
 Glow plug key switch
 Schalter für Glückerze
 Com. encendido Bujia de precal.
 Akkor buji şalteri

2) Schema montaggio regolatore di tensione - Schéma de montage pour régulateur de tension - Assembly diagram for voltage regulator - Montageschema des Spannungsreglers - Esquema del montaje del regulador de la tensión - Voltaj regülatörü için montaj şeması



Il regolatore di tensione deve essere installato in una posizione ventilata lontana da fonti di calore.
La temperatura rilevata sul punto evidenziato deve essere inferiore agli 80° C.

Le régulateur de tension doit être installé dans un endroit aéré loin de sources de chaleur.
La température mesurée sur le point en évidence ne doit pas dépasser 80° C.

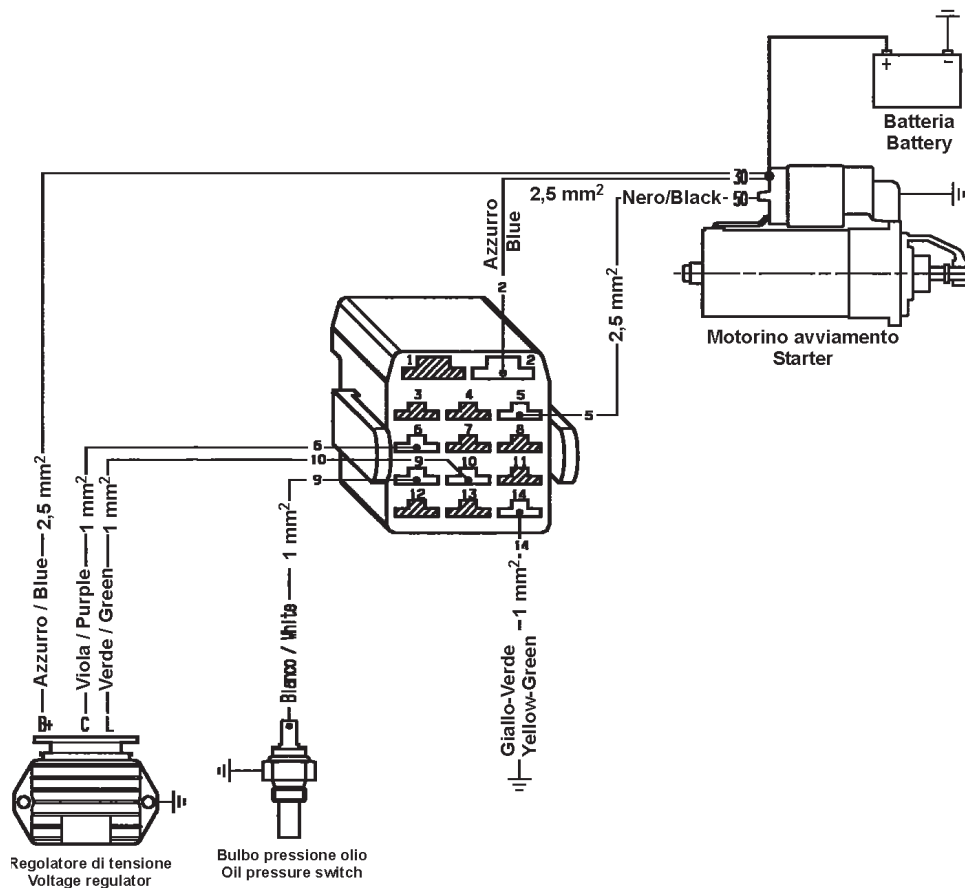
The voltage regulator shall be placed in a windy area away from heat sources.
The temperature measured on the highlighted point shall not exceed 80° C.

Der Spannungsregler muß an einer belüfteten Stelle, von Wärmequellen entfernt, installiert werden.
Die auf dem angeführten Punkt gemessene Temperatur muß unter 80° C liegen.

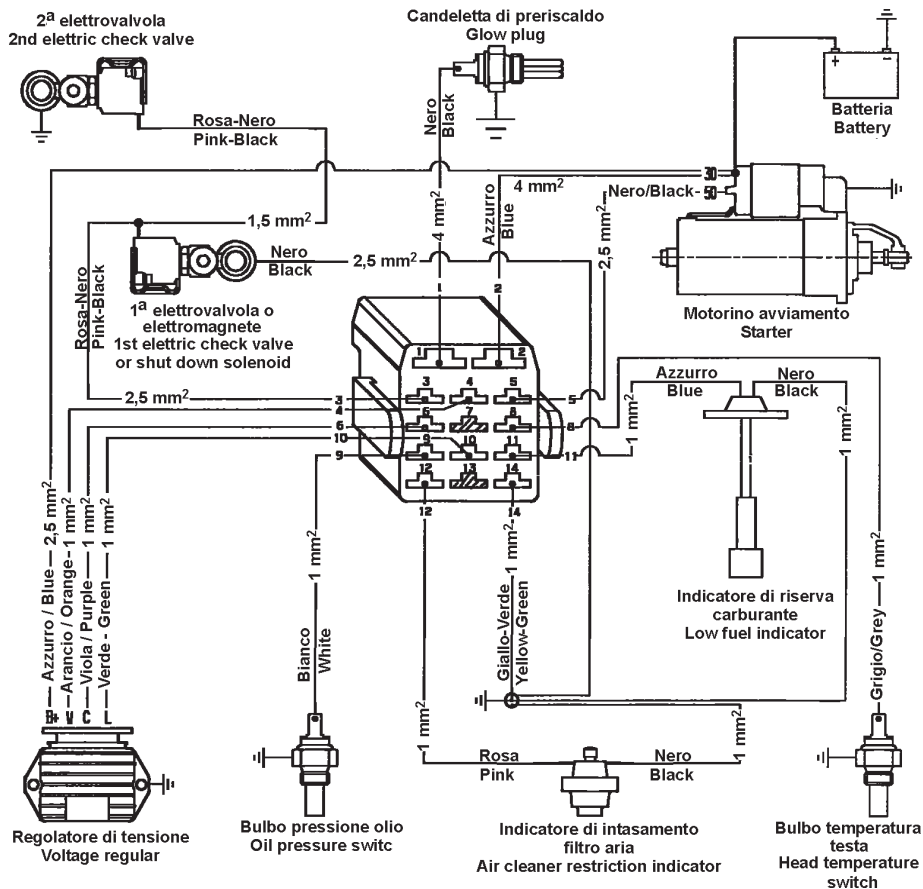
El regulador de tensión se debe instalar en una posición ventilada lejos de fuentes de calor.
La temperatura que aparece en el punto evidenciado tiene que ser inferior a los 80° C.

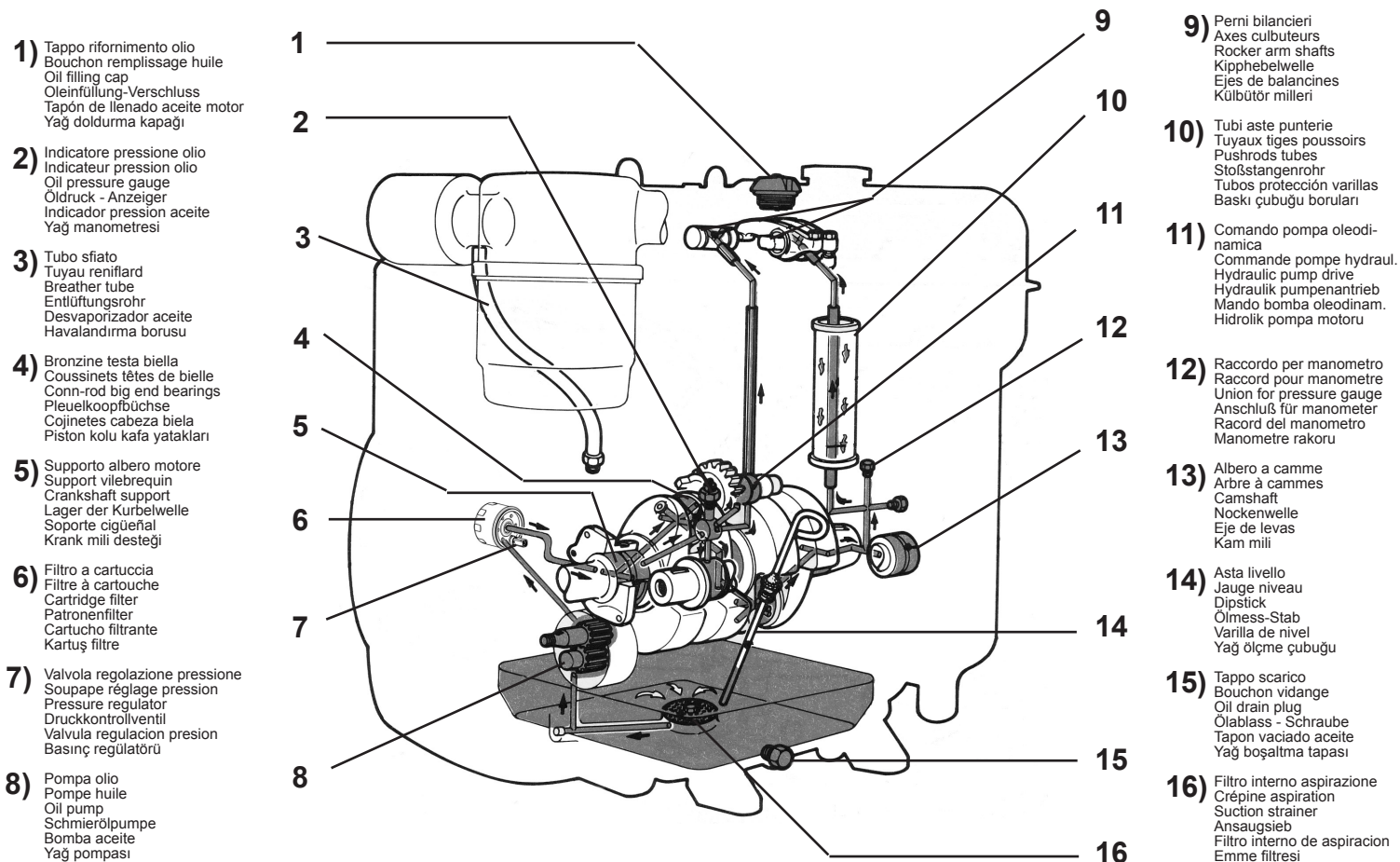
Voltaj regülatörü, ısı kaynaklarından uzakta bulunan rüzgarlı bir alana yerleştirilmelidir.
Belirtilen noktada ölçülen sıcaklık 80° C'yi aşmamalıdır.

3) Schema elettrico cablaggio motore standard - Schéma de câblage moteur standard - Wiring diagram for wiring of the motor standard
 Schaltplan der Motorverkabelung standard - Esquema eléctrico del cableado del motor standard - Standart motor bağlantısına yönelik bağlantı şeması

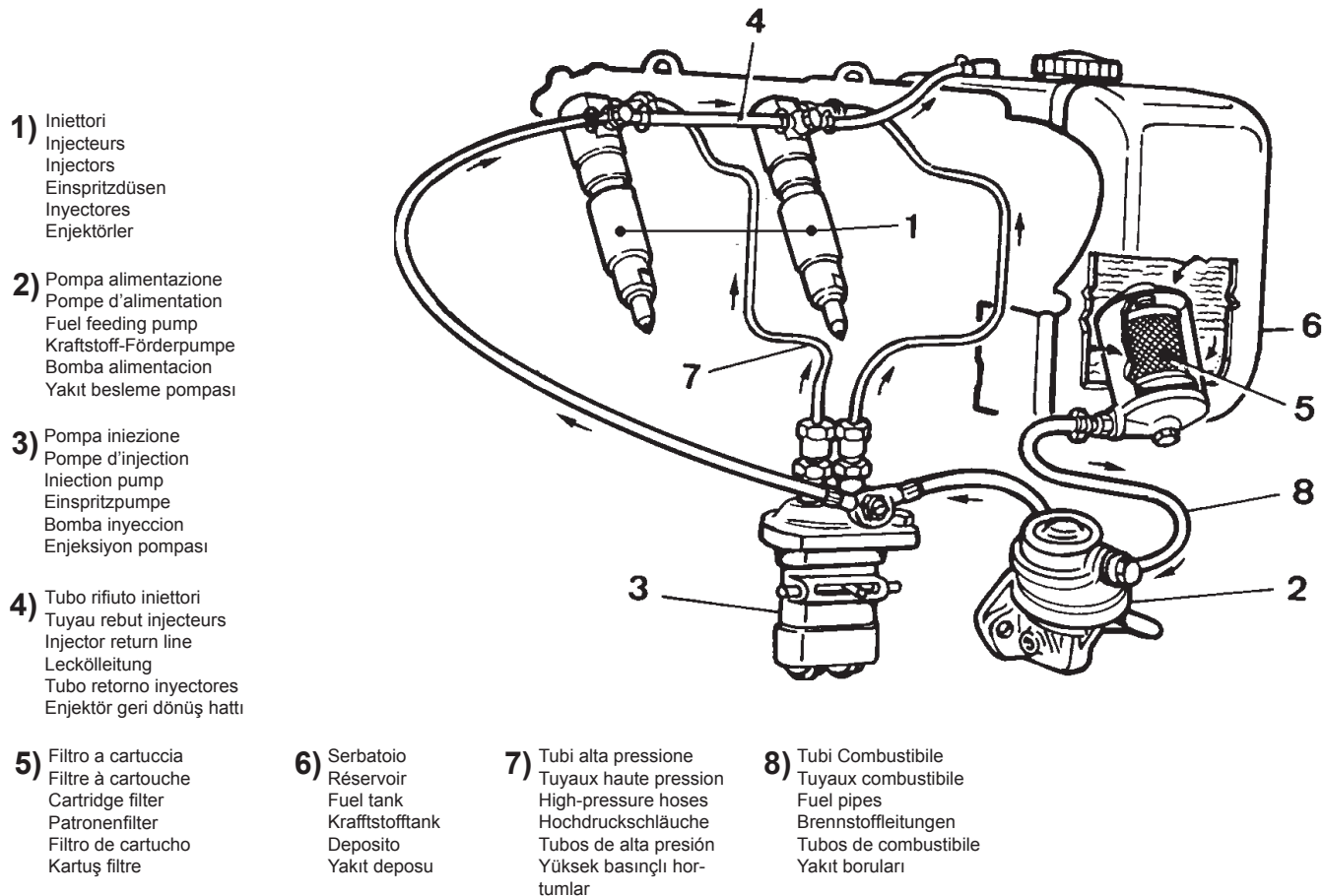


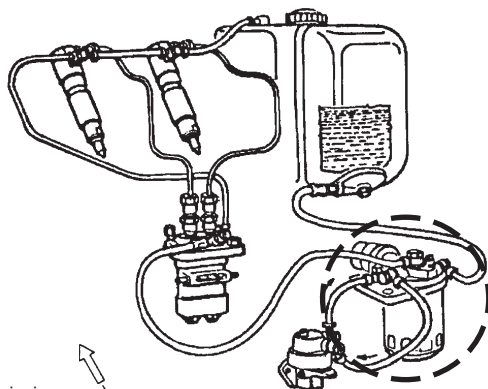
4) Schema elettrico cablaggio motore completo - Schéma de câblage moteur complet - Complete engine wiring diagram - Schaltplan der kompletten Verkabelung des Motors - Esquema eléctrico del cableado del motor equipado - Komple motor bağlanti şeması



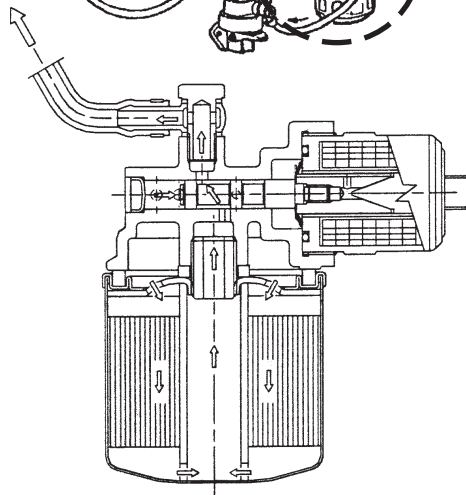
5) Circuito lubrificazione - Circuit de graissage - Lubricating system - Schmierölkreislauf - Circuito de lubricación - Yağlama sistemi.


6) Circuito combustibile - Circuit de graissage - Fuel system - Kraftstoffanlage - Circuito combustibile - Yakıt sistemi



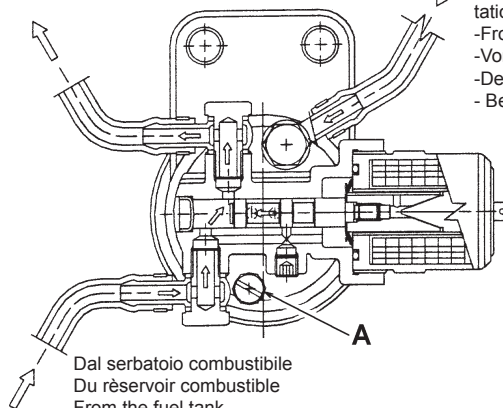
7) Dispositivo QSD - Dispositif QSD - QSD Device - QSD Vorrichtung - Dispositivo QSD - QSD Aygıtı


Alla pompa di iniezione
 À la pompe injection
 To injection pompe
 Zur Einspritzpumpe
 A la bomba inyección
 Enjeksiyon pompasına



Alla aspirazione pompa alimentazione
 À l'aspiration pompe alimentation
 To the feeding pompe intake
 Zur Saugeseite Förderpumpe
 A la aspiración bomba alimentación
 Besleme pompası giriş ağzına

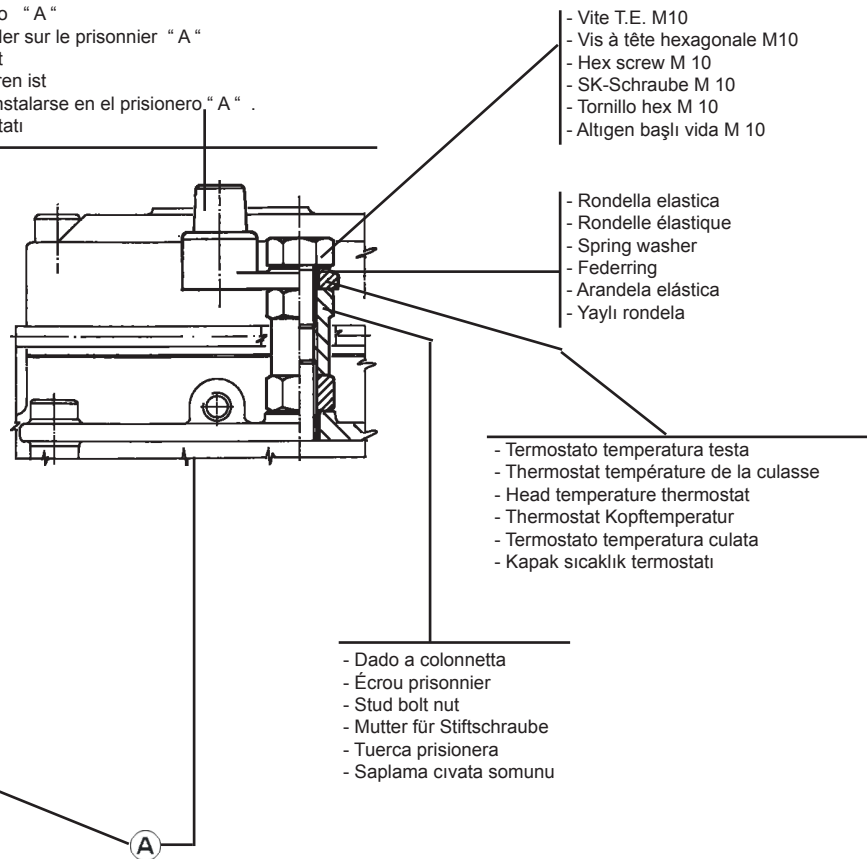
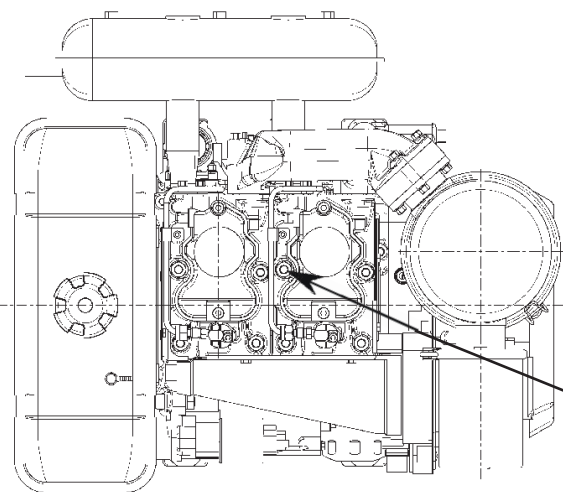
-Dalla mandata pompa alimenta-
 zione
 -Du refoulement pompe alimen-
 tation
 -From the pump delivery
 -Von Förderpumpe
 -Del envío bomba alimentación
 - Besleme pompasından



Dal serbatoio combustibile
 Du réservoir combustible
 From the fuel tank
 Vom Brennstofftank
 Del depósito combustible
 Yakıt deposundan

**8) Termostato temperatura testa - Thermostat température de la culasse - Head temperature thermostat - Thermostat Kopftemperatur
Termostato temperatura culata - Kapak sıcaklık termostati**

- Termostato rilevamento temperatura testa da montare su prigioniero "A"
- Thermostat de détection de la température de la culasse à assembler sur le prisonnier "A"
- Head temperature thermostat to be assembled on a "A" stud bolt
- Thermostat Kopftemperatur, der auf Stiftschraube "A" zu montieren ist
- Termostato de detección de la temperatura de la culata que debe instalarse en el prisionero "A"
- "A" saplama civatası üzerine monte edilecek kapak sıcaklık termostati



CLAUSOLA DI GARANZIA

La **Lombardini S.r.l** garantisce i prodotti di sua fabbricazione da difetti di conformità per un periodo di 24 mesi dalla data di consegna al primo utente finale.

Per i motori installati su gruppi stazionari (con impiego a carico costante e/o lentamente variabile entro i limiti di regolazione) la garanzia è riconosciuta sino ad un limite massimo di 2000 ore di lavoro, se il periodo sopra citato (24 mesi) non è stato superato.

In assenza di strumento conta ore verranno considerate 12 ore di lavoro per giorno di calendario.

Per quanto riguarda le parti soggette ad usura e deterioramento (apparato iniezione/alimentazione, impianto elettrico, impianto di raffreddamento ,componenti di tenuta , tubazioni non metalliche, cinghie) la garanzia ha un limite massimo di 2000 ore di funzionamento, se il periodo sopra citato (24 mesi) non è stato superato.

Per la corretta manutenzione e la sostituzione periodica di queste parti è necessario attenersi alle indicazioni riportate nella manualistica fornita a corredo di ogni motore.

Al fine dell'operatività della garanzia, l'installazione dei motori, in ragione delle caratteristiche tecniche del prodotto, deve essere effettuata solo da personale qualificato.

La lista dei centri di servizio autorizzati da **Lombardini S.r.l** è contenuta nel libretto " Service " fornito a corredo di ogni motore.

Nel caso di applicazioni speciali che prevedono modifiche rilevanti dei circuiti di raffreddamento, lubrificazione (esempio: sistemi di coppa a secco), sovralimentazione, filtrazione, valgono le clausole speciali di garanzia espressamente pattuite per iscritto.

Entro i suddetti termini la **Lombardini S.r.l** si impegna, direttamente o a mezzo dei suoi centri di servizio autorizzati, a effettuare gratuitamente la riparazione dei propri prodotti e/o la loro sostituzione, qualora a suo giudizio o di un suo rappresentante autorizzato, presentino difetti di conformità, di fabbricazione o di materiale.

Rimane comunque esclusa qualsiasi responsabilità ed obbligazione per spese, danni e perdite dirette o indirette derivanti dall'uso o dall'impossibilità di uso dei motori, sia totale che parziale. La riparazione o la fornitura sostitutiva non prolungherà, ne rinnoverà la durata del periodo di garanzia.

Gli obblighi della **Lombardini S.r.l** previsti ai paragrafi precedenti non sono validi nel caso in cui:

- I motori non vengano installati in modo corretto e quindi ne vengano pregiudicati ed alterati i corretti parametri funzionali.
- L'uso e la manutenzione dei motori non siano conformi alle istruzioni della **Lombardini S.r.l** riportate sul libretto di uso e manutenzione fornito a corredo di ogni motore.
- Vengano manomessi i sigilli apposti sui motori dalla **Lombardini S.r.l** .
- Si sia fatto uso di ricambi non originali della **Lombardini S.r.l**.
- Gli impianti di alimentazione e iniezione siano danneggiati da combustibile inidoneo o inquinato.
- Gli impianti elettrici vadano in avaria a causa di componenti ad essi collegati e non forniti o installati dalla **Lombardini S.r.l**.
- I motori vengano riparati, smontati o modificati da officine non autorizzate dalla **Lombardini S.r.l**.

Allo scadere dei termini temporali sopra citati e/o al superamento delle ore di lavoro sopra specificate la **Lombardini S.r.l** si riterrà sciolta da ogni responsabilità e dagli obblighi di cui ai paragrafi precedenti della seguente clausola.

Eventuali richieste di garanzia relative a non conformità del prodotto devono essere indirizzate ai centri di servizio della **Lombardini S.r.l**.

CERTIFICAT DI GARANTIE

Lombardini S.r.l. garantit ses produits contre les défauts de conformité pour une durée de 24 mois, à compter de la date de livraison au premier utilisateur.

Il faut exclure de ces conditions les groupes stationnaires (avec fonctionnement sous charge constante et/ou légèrement variable dans les limites de réglage) pour lesquels **Lombardini S.r.l.** accepte la garantie jusqu'à la limite maximale de 2000 heures de travail, si le délai précédemment cité (24 mois) n'a pas été dépassé.

Au cas où un compteur ne serait pas disponible, considérer 12 heures de travail par jour de calendrier.

Les éléments soumis à l'usure et à la détérioration (système d'injection / alimentation, installation électrique, système de refroidissement, composants d'étanchéité, tuyauterie non métallique, courroies) sont couverts par la garantie pour une période de 2000 heures au maximum, si le délai précédemment cité (24 mois) n'a pas été dépassé.

L'entretien correct et le remplacement périodique de ces éléments doivent se faire en respectant les indications reportées dans les manuels fournis avec le moteur.

Pour que la garantie soit valable, l'installation des moteurs doit respecter les caractéristiques techniques du produit et doit être effectuée par du personnel qualifié.

La liste des centres d'assistance autorisés par **Lombardini S.r.l.** est contenue dans le manuel « Service » fourni avec chaque moteur.

En cas d'applications spéciales avec des modifications importantes des circuits de refroidissement, lubrification (par ex. : systèmes de carter huile à sec), suralimentation, filtration, il sera nécessaire de se conformer aux conditions spéciales de garantie stipulées expressément par écrit.

Dans lesdits délais, **Lombardini S.r.l.** s'engage - directement ou par l'intermédiaire de ses centres de service autorisés - à réparer et / ou remplacer gratuitement les pièces qui, à son jugement ou d'après un de ses représentants autorisés, présentent des vices de conformité, de fabrication ou de matériau.

Toute autre responsabilité et obligation pour frais divers, dommages et pertes directes ou indirectes dérivant de l'emploi ou de l'impossibilité d'emploi des moteurs, soit totale soit partielle, est exclue.

La réparation ou livraison de pièces en remplacement ne prolonge ni ne renouvelle la durée de la période de garantie.

Les obligations de **Lombardini S.r.l.** précédemment citées ne sont pas valables si :

- les moteurs ne sont pas installés de manière correcte et, qu'en conséquence, leurs paramètres de fonctionnement subissent des altérations.
- l'utilisation et l'entretien des moteurs ne sont pas effectués en conformité avec les instructions de **Lombardini S.r.l.** reportées dans le manuel d'utilisation et d'entretien fourni avec chaque moteur.
- les cachets apposés par **Lombardini S.r.l.** sont indûment manipulés.
- des pièces de rechange qui ne sont pas d'origine **Lombardini S.r.l.** ont été utilisées.
- les systèmes d'alimentation et d'injection sont endommagés par l'emploi de combustible impropre ou souillé.
- les pannes des installations électriques sont provoquées par des composants connectés aux installations mais qui ne sont pas fournis ou installés par **Lombardini S.r.l.**
- Les moteurs sont réparés, démontés, ou modifiés par des ateliers non agréés par **Lombardini S.r.l.**

À l'échéance des délais de garantie précédemment mentionnés, **Lombardini S.r.l.** se considérera déchargée de toute responsabilité et des obligations indiquées ci-dessus.

Les demandes concernant la non conformité du produit doivent être adressées aux centres de service **Lombardini S.r.l.**

WARRANTY CERTIFICATE

The products manufactured by **Lombardini S.r.l** are warranted to be free from conformity defects for a period of 24 months from the date of delivery to the first end user. For engines fitted to stationary equipment, working at constant load and at constant and/or slightly variable speed within the setting limits, the warranty covers a period up to a limit of 2000 working hours, if the above mentioned period (24 months) is not expired.

If no hour-meter is fitted, 12 working hours per calendar day will be considered.

For what concerns the parts subject to wear and deterioration (injection/feeding system, electrical system, cooling system, sealing parts, non-metallic pipes, belts) warranty covers a maximum limit of 2000 working hours, if the above mentioned period (24 months) is not expired.

For correct maintenance and replacement of these parts, it is necessary to follow the instructions reported in the documentation supplied with each engine.

To ensure the engine warranty is valid, the engine installation, considering the product technical features, must be carried out by qualified personnel only.

The list of the **Lombardini S.r.l** authorized dealers is reported in the "Service" booklet, supplied with each engine.

Special applications involving considerable modifications to the cooling/lubricating system (for ex.: dry oil sump), filtering system, turbo-charged models, will require special written warranty agreements.

Within the above stated periods **Lombardini S.r.l** directly or through its authorized network will repair and/or replace free of charge any own part or component that, upon examination by Lombardini or by an authorized Lombardini agent, is found to be defective in conformity, workmanship or materials.

Any other responsibility/obligation for different expenses, damages and direct/indirect losses deriving from the engine use or from both the total or partial impossibility of use, is excluded.

The repair or replacement of any component will not extend or renew the warranty period.

Lombardini S.r.l warranty obligations here above described will be cancelled if:

- Lombardini engines are not correctly installed and as a consequence the correct functional parameters are not respected and altered.
- Lombardini engines are not used according to the instructions reported in the "Use and Maintenance" booklet **Lombardini S.r.l** supplied with each engine.
- Any seal affixed to the engine by **Lombardini S.r.l** has been tampered with or removed.
- Spare parts used are not original **Lombardini S.r.l**.
- Feeding and injection systems are damaged by unauthorized or poor quality fuel types.
- Electrical system failure is due to components, connected to this system, which are not supplied or installed by **Lombardini S.r.l**.
- Engines have been disassembled, repaired or altered by any part other than an authorized **Lombardini S.r.l** agent.

Following expiration of the above stated warranty periods and working hours, **Lombardini S.r.l** will have no further responsibility for warranty and will consider its here above mentioned obligations for warranty complete.

Any warranty request related to a non-conformity of the product must be addressed to the **Lombardini S.r.l** service agents.

GARANTIEBESTIMMUNGEN

Die Firma **Lombardini S.r.l** garantiert über einen Zeitraum von 24 Monaten ab Auslieferung an den ersten Endkunden für einwandfreie Ausführung der von ihr hergestellten Produkte. Bei Motoren, die auf stationären Aggregaten installiert sind (und die bei konstanter bzw. langsam variabler Belastung innerhalb der Grenzwerte arbeiten), gilt die Garantie bis zum Erreichen von maximal 2000 Betriebsstunden, wenn der oben genannte Zeitraum (24 Monate) nicht überschritten wurde.

Ist kein Betriebsstundenzähler vorhanden, werden für jeden Kalendertag 12 Betriebsstunden angerechnet.

Bei Verschleißteilen (Kraftstoffversorgungs-/Einspritzanlage, elektrische Anlage, Kühlanlage, Dichtungen, nichtmetallische Leitungen, Riemen) gilt die Garantie bis zum Erreichen von maximal 2000 Betriebsstunden, wenn der oben genannte Zeitraum (24 Monate) nicht überschritten wurde.

Für eine korrekte Wartung und den regelmäßigen Austausch dieser Teile sind die Anweisungen der zusammen mit jedem Motor gelieferten Handbücher einzuhalten.

Voraussetzung für die Gültigkeit der Garantie ist die Installation der Motoren gemäß ihrer technischen Eigenschaften. Die Installation muss von Fachpersonal durchgeführt werden.

Ein Verzeichnis der von der Firma **Lombardini S.r.l** autorisierten Kundendienststellen ist im "Serviceheft" zu finden, das jedem Motor beiliegt.

Für spezielle Applikationen mit erheblichen Änderungen am Kühlkreislauf, an der Schmierung (z.B.: Trockensumpfschmierung), an der Aufladung oder Filterung gelten die speziell ausgehandelten und schriftlich festgelegten Garantiebestimmungen.

Innerhalb des oben genannten Zeitraums verpflichtet sich die Firma **Lombardini S.r.l**, ihre Produkte selbst oder über eine ihrer autorisierten Kundendienststellen kostenlos zu reparieren oder auszutauschen, wenn **Lombardini S.r.l** oder ein von ihr autorisierter Vertreter Konformitätsabweichungen, Herstellungs- oder Materialfehler festgestellt hat.

Von der Garantie ausgeschlossen bleibt jede Verantwortung und Verpflichtung für Kosten, Schäden und direkte oder indirekte Verluste, die durch den Einsatz der Motoren oder den Teilweisen bzw. Totalausfall der Motoren entstehen.

Die Reparatur oder der gelieferte Ersatz führen zu keiner Verlängerung oder Erneuerung der Garantiezeit.

Die in den vorhergehenden Absätzen angeführten Verpflichtungen der Firma **Lombardini S.r.l** verlieren in folgenden Fällen ihre Gültigkeit:

- Wenn die Motoren nicht korrekt aufgebaut werden und in der Folge die korrekten Betriebsparameter beeinträchtigt und verändert werden.
- Wenn der Einsatz und die Wartung der Motoren nicht gemäß den von Lombardini S.r.l. in den Betriebs- und Wartungshandbüchern angeführten Anweisungen erfolgt, die jedem Motor beiliegen.
- Wenn die von der Firma **Lombardini S.r.l** angebrachten Plomben beschädigt werden.
- Wenn keine Originalteile der Firma **Lombardini S.r.l** verwendet werden.
- Wenn die Kraftstoffversorgungs- und Einspritzanlage durch ungeeignete oder verunreinigte Kraftstoffe beschädigt wurden.
- Wenn die elektrische Anlage aufgrund daran angeschlossener und nicht von **Lombardini S.r.l** gelieferter oder installierter Komponenten defekt ist.
- Wenn die Motoren in nicht von **Lombardini S.r.l** autorisierten Werkstätten repariert, auseinandergenommen oder verändert wurden.

Nach Ablauf der oben genannten Fristen bzw. nach dem Erreichen der oben angeführten Anzahl von Betriebsstunden ist die Firma **Lombardini S.r.l** frei von jeglicher Verantwortung und den in den Absätzen dieser Garantiebestimmungen genannten Verpflichtungen.

Eventuelle Garantieansprüche aufgrund einer Konformitätsabweichung des Produkts sind an die Kundendienststellen der Firma **Lombardini S.r.l** zu richten.

CLAUSULA DE GARANTIA

Lombardini S.r.l. garantiza los productos de su fabricación contra defectos de conformidad durante un período de 24 meses a partir de la fecha de entrega al primer usuario final. Para los motores instalados en grupos estacionarios (utilizados a carga constante o ligeramente variable dentro de los límites de regulación) la garantía es reconocida hasta un límite máximo de 2.000 horas de trabajo, siempre que no se haya superado el período anteriormente citado (24 meses).

Ante la carencia de un instrumento cuentahoras se computarán 12 horas de trabajo por día de calendario.

Con respecto a las partes sujetas a desgaste o deterioro (equipo de inyección/alimentación, instalación eléctrica, sistema de refrigeración, componentes de estanqueidad, tubos no metálicos, correas) la garantía tiene un límite máximo de 2.000 horas de funcionamiento, siempre que no se haya superado el período anteriormente citado (24 meses).

Para el correcto mantenimiento y la sustitución periódica de estas partes es necesario atenerse a las indicaciones reflejadas en los manuales entregados junto con el motor.

Para que tenga efecto la garantía, la instalación de los motores, debido a las características técnicas del producto, debe ser llevada a cabo sólo por personal cualificado.

La lista de centros de servicio autorizados por **Lombardini S.r.l.** está en el libretto "Service" entregado junto con el motor.

En el caso de aplicaciones especiales que conlleven modificaciones importantes de los circuitos de refrigeración, engrase (por ejemplo: sistemas de cárter seco), sobrealimentación, filtrado, tendrán validez las cláusulas especiales de garantía expresamente pactadas por escrito.

Dentro de los mencionados plazos **Lombardini S.r.l.** se compromete, directamente o por medio de sus centros de servicio autorizados, a efectuar gratuitamente la reparación de sus propios productos o su reemplazo, en el caso que a su juicio o de su representante autorizado, presenten defectos de conformidad, de fabricación o de material.

Queda sea como fuere, excluida cualquier otra responsabilidad u obligación por gastos, daños y pérdidas directas o indirectas derivadas del uso o de la imposibilidad de uso, total o parcial, de los motores.

La reparación o sustitución no prolongará, ni renovará la duración del período de garantía.

La garantía quedará sin efecto cuando:

- Los motores no sean instalados correctamente y, por lo tanto, se vean manipulados y modificados los correctos parámetros funcionales.
- El uso y el mantenimiento de los motores no sean conformes a las instrucciones de **Lombardini S.r.l.** indicadas en el manual de uso y mantenimiento entregado junto con el motor.
- Los precintos colocados por **Lombardini S.r.l.** hayan sido manipulados.
- Se hayan utilizado repuestos no originales **Lombardini S.r.l.**
- Los equipos de alimentación e inyección se hayan dañado por combustible no idóneo o contaminado.
- Los equipos eléctricos presenten una avería a causa de componentes conectados a los mismos y no suministrados o instalados por **Lombardini S.r.l.**
- Los motores sean reparados, desmontados o modificados por talleres no autorizados por **Lombardini S.r.l.**

Concluido el plazo citado arriba o superadas las horas de trabajo antes especificadas, **Lombardini S.r.l.** quedará exenta de cualquier responsabilidad y de las obligaciones expresadas en los párrafos anteriores.

Las solicitudes de garantía debido a falta de conformidad del producto que pudieran surgir se deben plantear a los centros de servicio de **Lombardini S.r.l.**

GARANTİ SERTİFİKASI

Lombardini Srl tarafından imal edilen ürünlerin, ilk son kullanıcıya teslim tarihinden itibaren 24 ay boyunca uygunluk hatalarının olmadığı garanti edilir. Sabit yük altında ve/veya ayar limitleri dahilinde hafif değişken hızda çalışan sabit ekipmana takılan motorlar için, yukarıda belirtilen sürenin (24 ay) sona ermemesi durumunda garanti, 2000 çalışma saatine kadar bir süreyi kapsar. Saat ölçer takılı değilse her takvim günü için 12 çalışma saati dikkate alınır. Aşınma ve bozulmaya tabi parçalar için (enjeksiyon/besleme sistemi, elektrik sistemi, soğutma sistemi, sızdırmazlık parçaları, metalik olmayan borular, kayışlar) yukarıda belirtilen sürenin (24 ay) sona ermemesi durumunda garanti, maksimum 2000 çalışma saatini kapsar. Bu parçaların doğru şekilde bakımı ve değişimi için her motorla birlikte temin edilen dokümanlarda bildirilen talimatlara uymak gereklidir. Motor garantisinin geçerli olmasını sağlamak için motor montajı, ürünün teknik özelliklerini dikkate alarak yalnızca nitelikli personel tarafından yapılmalıdır. Lombardini yetkili satıcılarının listesi, her motorla birlikte tedarik edilen "Servis" kitapçığında bildirilmiştir. Soğutma/yağlama sisteminde önemli değişiklikler içeren özel uygulamalar (ör. kuru yağ karteri), filtre sistemi, turbo modeller, özel yazılı garanti anlaşmaları gerektirir. Yukarıda belirtilen süreler dahilinde, **Lombardini Srl** bizzat veya yetkili ağı vasıtasıyla, Lombardini veya bir yetkili Lombardini acentası tarafından uygunluk, işçilik ve malzeme açısından kusurlu olduğunun tespit edilmesi üzerine, kendine ait parça ve bileşenleri ücretsiz tamir eder ve/veya değiştirir. Motor kullanımından veya tamamen ya da kısmen kullanım imkansızlığından kaynaklanan değişik giderler, tazminatlar ve doğrudan/dolaylı kayıplar için herhangi başka bir sorumluluk/ yükümlülük kabul edilmez. Herhangi bir parçanın tamiri veya değişimi garanti süresini uzatmaz veya yenilemez.

Yukarıda açıklanan **Lombardini Srl** garanti yükümlülükleri şu durumlarda iptal edilir:

- **Lombardini Srl** motorları düzgün şekilde monte edilmediği ve bunun sonucunda doğru çalışma parametrelerine uyulmadığı ve bu parametreler değiştirildiği takdirde.
- **Lombardini Srl** motorları, her motorla birlikte tedarik edilen "Kullanım ve Bakım" kitapçığında bildirilen talimatlara uygun olarak kullanılmadığı takdirde.
- **Lombardini Srl** tarafından motora takılan herhangi bir sızdırmazlık elemanı kurcalanarak bozulduğu veya yerinden çıkarıldığı takdirde.
- Kullanılan yedek parçalar orijinal **Lombardini Srl** yedek parçaları olmadığı takdirde.
- Besleme ve enjeksiyon sistemlerinin onaylanmamış veya kalitesiz yakıt türlerinin kullanılmasıyla hasar görmesi durumunda.
- **Lombardini Srl** tarafından tedarik edilmeyen veya monte edilmeyen, bu sisteme bağlı bulunan parçalar dolayısıyla elektrik sistem arızası olması durumunda.
- Motorların yetkili **Lombardini Srl** acentası haricinde üçüncü taraflarca sökülmesi, tamir edilmesi veya değiştirilmesi durumunda.

Yukarıda belirtilen garanti sürelerinin ve çalışma saatlerinin bitiminden sonra, **Lombardini Srl** başka herhangi bir garanti sorumluluğu üstlenmez ve garantiye yönelik yukarıda belirtilen yükümlülüklerini yerine getirmiş kabul edilir.

Ürünün uygunsuzluğu ile ilgili herhangi bir garanti talebi **Lombardini Srl** servis acentalarına iletilmelidir.

LOMBARDINI SRL.

**DICHIARAZIONE DI GARANZIA PER IL CONTROLLO DELLE EMISSIONI VALIDA PER LA CALIFORNIA E A LIVELLO FEDERALE.
 DIRITTI E OBBLIGHI DELLA GARANZIA**

Il California Air Resources Board (ARB), l'Agenzia per la protezione ambientale ("EPA") statunitense e Lombardini srl. sono lieti di illustrare la garanzia relativa al sistema di controllo delle emissioni del motore MY2014-2016. Nelle applicazioni regolamentate dall'EPA in California ("lo Stato") e USA, i nuovi motori off-road per servizio gravoso devono essere progettati, fabbricati e possedere dotazioni tali da osservare le rigorose norme EPA in materia di anti smog vigenti nello Stato e negli Stati Uniti. Lombardini srl. è tenuta a garantire il sistema di controllo delle emissioni presente nel motore per i periodi elencati di seguito, nella misura in cui non abbiano avuto luogo cattivo uso, incuria o manutenzione scorretta del motore stesso.

Il sistema di controllo delle emissioni può contenere componenti come il sistema di iniezione e l'impianto di induzione aria. Possono inoltre essere presenti tubi flessibili, cinghie, connettori e altre unità relative alle emissioni.

Laddove si presenti un problema previsto dalla garanzia, Lombardini srl. riparerà il motore off-road per servizio gravoso senza costi aggiuntivi, provvedendo anche alla diagnosi del problema, alle parti di ricambio ed alla manodopera.

COPERTURA DELLA GARANZIA DEL COSTRUTTORE

I motori off-road per servizio gravoso MY2014-2016 sono garantiti per i periodi elencati di seguito. Qualora un componente del motore relativo alle emissioni sia difettoso, tale componente sarà riparato o sostituito da Lombardini srl.

Motori MY2014-2016 LD, LDW e tutti i motori TPEM	
Potenza del motore	Durata
kW < 19 (hp < 25)	3 anni o 2,000 ore
kW ≥ 19 (hp ≥ 25)	5 anni o 3,000 ore

Motori MY2014-2016 KDI	
Potenza del motore	Durata
kW < 19 (hp < 25)	3 anni o 6,000 ore
kW ≥ 19 (hp ≥ 25)	5 anni o 6,000 ore

RESPONSABILITÀ DEL PROPRIETARIO PREVISTE DALLA GARANZIA:

- Il proprietario del motore off-road è responsabile dell'esecuzione della manutenzione necessaria elencata nel manuale di manutenzione. Lombardini srl. suggerisce di conservare tutte le ricevute relative alla manutenzione eseguita sul motore off-road; tuttavia, Lombardini srl. non ha facoltà di rifiutare la garanzia unicamente per la mancanza di tali ricevute oppure per la mancata esecuzione da parte del proprietario dell'intera manutenzione programmata.
- Il proprietario del motore off-road deve comunque tenere presente che Lombardini srl. ha facoltà di rifiutare la copertura in garanzia qualora il motore off-road o una sua parte di ricambio abbiano subito un guasto a seguito di cattivo uso, incuria, manutenzione scorretta o modifiche non autorizzate.
- Il motore è stato progettato per funzionare unicamente a carburante diesel. L'utilizzo di carburante di altro tipo può far sì che il motore non funzioni più in conformità ai requisiti della California relativi alle emissioni.
- Il proprietario è responsabile dell'avvio della procedura di garanzia. L'ARB suggerisce al proprietario di portare il motore off-road presso un rivenditore Lombardini srl. non appena il problema insorge. Il rivenditore è tenuto a occuparsi delle riparazioni in garanzia con la massima tempestività.

In caso di domande in merito ai diritti e alle responsabilità del proprietario legati alla garanzia, è possibile contattare Lombardini srl. visitando la pagina www.lombardinigroup.it oppure telefonando al numero 1-800-544-2444 (U.S.A. e Canada).

COPERTURA

Lombardini srl. riparerà o sostituirà le parti di ricambio del sistema di controllo delle emissioni, i componenti e le unità che risultino difettosi in relazione ai materiali e alla manodopera senza costi aggiuntivi, provvedendo anche alla diagnosi dell'impianto di scarico del motore, alla manodopera, e alle parti di ricambio. La scelta e la responsabilità della decisione di riparare o sostituire un sistema per il controllo delle emissioni difettoso saranno a esclusiva discrezione di Lombardini srl. Le parti di ricambio/i componenti del sistema di controllo delle emissioni coperti dalla Garanzia limitata federale e della California per i sistemi di controllo delle emissioni sono elencati di seguito.

- Iniettori
- Pompe d'iniezione
- Collettore di scarico
- Collettore di aspirazione
- Tubo per il ricircolo del gas di scarico (EGR)
- Valvola di ventilazione del carter
- Centralina (ECU), se installata
- Sensori associati al funzionamento della centralina
- Etichette informative sul controllo delle emissioni
- Turbo-compressore (se installato)
- Dispositivo di limitazione del carburante

Le parti di ricambio/i componenti la cui sostituzione è prevista nell'ambito del programma della manutenzione necessaria saranno coperti dalle disposizioni della garanzia per un periodo fino alla prima sostituzione prevista per le parti di ricambio/i componenti interessati. I danni susseguenti ad altri componenti del motore direttamente derivanti da un guasto previsto dalla garanzia di una parte di ricambio/un componente relativo all'emissione di gas di scarico saranno coperti ai sensi delle disposizioni della garanzia descritte nel presente documento.

Il proprietario del motore off-road per servizio gravoso deve comunque tenere presente che Lombardini srl. ha facoltà di rifiutare la copertura in garanzia qualora il motore off-road per servizio gravoso o una sua parte di ricambio abbiano subito un guasto a seguito di cattivo uso, incuria, manutenzione scorretta o modifiche non autorizzate. Il costruttore può rifiutare la copertura in garanzia unicamente per i motivi sopra illustrati.

LOMBARDINI SRL
DÉCLARATION DE GARANTIE POUR LE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS VALABLE POUR LA CALIFORNIE ET AU NIVEAU FÉDÉRAL. DROITS ET OBLIGATIONS DE LA GARANTIE

Le California Air Resources Board (ARB), l'Agence pour la protection environnementale (« EPA ») étasunienne et Lombardini srl. sont heureux d'illustrer la garantie du système de contrôle des émissions du moteur MY2014-2016. Dans les applications réglementées par l'EPA en Californie (« l'État ») et USA, les nouveaux moteurs off-road pour service lourd doivent être conçus, fabriqués et posséder des équipements en mesure de respecter les normes strictes EPA en matière d'anti-smog en vigueur dans l'État et aux États-Unis. Lombardini srl. doit garantir le système de contrôle des émissions présent dans le moteur pendant les périodes énumérées ci-dessous, à condition qu'aucun mauvais usage, acte de négligence ou maintenance incorrecte du moteur en question n'aient eu lieu.

Le système de contrôle des émissions peut contenir des composants comme le système d'injection et le système à induction de l'air. Des tuyaux flexibles, des courroies, des connecteurs et autres unités relatives aux émissions peuvent également être présents.

Au cas où un problème prévu par la garantie se présenterait, Lombardini srl. réparera le moteur off-road pour service lourd, sans frais supplémentaires, en diagnostiquant le problème et en fournissant les pièces de rechange et la main-d'œuvre.

COUVERTURE SOUS GARANTIE DU CONSTRUCTEUR:

Les moteurs off-road pour service lourd MY2014-2016 sont garantis pendant les périodes énumérées ci-dessous. Si un composant du moteur lié aux émissions est défectueux, ce composant sera réparé ou remplacé par Lombardini srl.

Moteurs MY2014-2016 LD, LDW et tous les moteurs TPEM	
Puissance du moteur	Durée
kW < 19 (hp < 25)	3 ans ou 2 000 heures
kW ≥ 19 (hp ≥ 25)	5 ans ou 3 000 heures

MY2014-2016 KDI Engines	
Puissance du moteur	Durée
kW < 19 (hp < 25)	3 ans ou 6 000 heures
kW ≥ 19 (hp ≥ 25)	5 ans ou 6 000 heures

RESPONSABILITÉS DU PROPRIÉTAIRE PRÉVUES PAR LA GARANTIE :

- Le propriétaire du moteur off-road est responsable de l'exécution de la maintenance nécessaire indiquée dans le manuel de maintenance. Lombardini srl. conseille de conserver tous les reçus relatifs à la maintenance effectuée sur le moteur off-road ; toutefois, Lombardini srl. ne peut refuser la garantie uniquement en raison de l'absence de ces reçus ou bien en raison de la non-exécution de la part du propriétaire de l'ensemble de la maintenance programmée.
- Le propriétaire du moteur off-road doit tout de même garder à l'esprit que Lombardini srl. a le droit de refuser la couverture sous garantie si le moteur off-road ou une de ses pièces de rechange a subi une panne suite à une mauvaise utilisation, des actes de négligence, une maintenance incorrecte ou des modifications non autorisées.
- Le moteur a été conçu pour fonctionner uniquement avec un carburant diesel. L'emploi de carburant d'un autre type peut faire en sorte que le moteur ne fonctionne plus conformément aux conditions requises de la Californie concernant les émissions.
- Le propriétaire est responsable du lancement de la procédure de garantie. L'ARB conseille au propriétaire d'apporter le moteur off-road chez un revendeur Lombardini srl. dès que le problème survient. Le revendeur est tenu de s'occuper des réparations sous garantie le plus rapidement possible.

En cas de demandes concernant les droits et les responsabilités du propriétaire liés à la garantie, il est possible de contacter Lombardini srl. en visitant la page www.lombardinigroup.it ou en téléphonant au numéro 1-800-544-2444 (U.S.A. e Canada).

COUVERTURE

Lombardini srl. réparera ou remplacera les pièces de rechange du système de contrôle des émissions, les composants et les unités défectueux, pour ce qui des matériaux et de la main d'œuvre, sans frais supplémentaires, en diagnostiquant également le système d'échappement du moteur et en fournissant la main-d'œuvre et les pièces de rechange. Le choix et la responsabilité de la décision de réparer ou de remplacer un système pour le contrôle des émissions défectueux incomberont exclusivement à la société Lombardini srl. Les pièces de rechange/les composants du système de contrôle des émissions couverts par la Garantie limitée fédérale et de la Californie pour les systèmes de contrôle des émissions sont énumérées ci-dessous.

- Injecteurs
- Pompe à injection
- Collecteur d'échappement
- Collecteur d'admission
- Tuyau pour la recirculation du gaz d'échappement (EGR)
- Clapet de ventilation du carter
- Centrale (ECU), si installée
- Capteurs associés au fonctionnement de la centrale
- Étiquettes informatives sur le contrôle des émissions
- Turbocompresseur (si installé)
- Dispositif de limitation du carburant

Les pièces de rechange/les composants dont le remplacement est prévu dans le cadre du programme de la maintenance nécessaire seront couverts par les dispositions de la garantie pendant une période jusqu'au premier remplacement prévu pour les pièces de rechange/les composants concernés. Les dommages entraînés par d'autres composants du moteur directement causés par une panne prévue par la garantie d'une pièce de rechange ou d'un composant lié à l'émission de gaz d'échappement seront couverts conformément aux dispositions de la garantie décrites dans le document présent.

Le propriétaire du moteur off-road pour service lourd doit tout de même garder à l'esprit que Lombardini srl. a le droit de refuser la couverture sous garantie si le moteur off-road ou une de ses pièces de rechange a subi une panne suite à une mauvaise utilisation, des actes de négligence, une maintenance incorrecte ou des modifications non autorisées. Le constructeur peut refuser la couverture sous garantie uniquement pour les raisons exposées ci-dessus.

LOMBARDINI SRL.
CALIFORNIA AND FEDERAL EMISSION CONTROL WARRANTY STATEMENT YOUR WARRANTY RIGHTS AND OBLIGATIONS

The California Air Resources Board, U.S. Environmental Protection Agency ("EPA") and Lombardini srl. are pleased to explain the emission control system warranty on your MY2014-2016 engine. In California ("the State") and US EPA regulated applications, new heavy-duty off-road engines must be designed, built and equipped to meet the State's and U.S EPA's stringent anti-smog standards. Lombardini srl. must warrant the emission control system on your engine for the periods of time listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your engine.

Your emission control system may include parts such as the fuel injection system and the air induction system. Also included may be hoses, belts, connectors and other emission-related assemblies.

Where a warrantable condition exists, Lombardini srl. will repair your heavy-duty off-road engine at no cost to you including diagnosis, parts and labor.

MANUFACTURER'S WARRANTY COVERAGE:

The MY2014-2016 heavy-duty off-road engines are warranted for the periods listed below. If any emission-related part on your engine is defective, the part will be repaired or replaced by Lombardini srl.

MY2014-2016 LD, LDW and All TPEM Engines	
Engine Power	Duration
kW < 19 (hp < 25)	3 years or 2,000 hours
kW ≥ 19 (hp ≥ 25)	5 years or 3,000 hours

MY2014-2016 KDI Engines	
Potencia del motor	Duración
kW < 19 (hp < 25)	3 años o 6.000 horas
kW ≥ 19 (hp ≥ 25)	5 años o 6.000 horas

OWNER'S WARRANTY RESPONSIBILITIES:

- As the off-road engine owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your owner's manual. Lombardini srl. recommends that you retain all receipts covering maintenance on your off-road engine, but Lombardini srl. cannot deny warranty solely for the lack of receipts or for your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.
- As the off-road engine owner, you should however be aware that Lombardini srl. may deny you warranty coverage if your off-road engine or a part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications.
- Your engine is designed to operate on diesel fuel only. Use of any other fuel may result in your engine no longer operating in compliance with California's emissions requirements.
- You are responsible for initiating the warranty process. The ARB suggests that you present your off-road engine to a Lombardini srl. dealer as soon as a problem exists. The warranty repairs should be completed by the dealer as expeditiously as possible.

If you have any questions regarding your warranty rights and responsibilities, you should contact Lombardini srl., by visiting www.lombardinigrup.it or telephone 1-800-544-2444 (U.S.A. and Canada).

COVERAGE

Lombardini srl. will repair or replace emission control system parts, components and sub-assemblies found to be defective with respect to materials or workmanship at no cost to you including engine exhaust system related diagnosis, labor and parts. The choice and responsibility of the decision to repair or replace an emission control system defect will be solely that of Lombardini srl. Emission control system parts/ components covered by the Federal and California Emission Control Systems Limited Warranty are listed below.

- Fuel injector(s)
- Injection pump(s)
- Exhaust manifold
- Intake manifold
- Exhaust gas recirculation (EGR) tube
- Crankcase ventilation valve
- Electronic control unit (ECU) if equipped
- Sensors associated with ECU operation
- Emission control information labels
- Turbocharger (if equipped)
- Fuel limiting device

Parts/components that are scheduled to be replaced as part of the required maintenance schedule will be covered under the warranty provisions for a period of time up to the first scheduled replacement point for the subject parts/ components. Subsequent damage to other engine components as a direct result of a warrantable failure an exhaust emission part/ component will be covered under the warranty provisions described herein.

As the heavy-duty off-road engine owner, you should however be aware that Lombardini srl. may deny you warranty coverage if your heavy-duty off-road engine or a part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications. Only due to the above reasons, the manufacturer may deny the warranty coverage.

LOMBARDINI SRL
GARANTIEERKLÄRUNG GEMÄSS EMISSIONSREGELSYSTEM FÜR KALIFORNIEN UND USA. GARANTIEBEDINGUNGEN UND -VERPFLICHTUNGEN

Die kalifornische Behörde zum Schutz der Luft (California Air Resources Board - ARB), die US-Behörde zum Schutz der Umwelt (Environmental Protection Agency - EPA) und Lombardini srl. möchten Ihnen hiermit die Garantie in Bezug auf das Emissionsregelsystem für den Motor MY2014-2016 darlegen. Bei den von der EPA in Kalifornien ("der Bundesstaat") und in den USA geregelten Anwendungen müssen die neuen Hochleistungs-Offroad-Motoren nach den strengen, im Bundesstaat und in den Vereinigten Staaten gültigen EPA Antismog-Vorschriften geplant, hergestellt und ausgerüstet werden. Lombardini srl. muss für die im Folgenden aufgelisteten Zeiträume die Einhaltung des Emissionsregelsystems für den Motor gewährleisten, sofern kein Missbrauch, Nachlässigkeit oder mangelhafte Wartung des Motors vorliegen.

Das Emissionsregelsystem kann Komponenten wie die Kraftstoffeinspritzung oder das Luftansaugsystem umfassen. Außerdem können Schläuche, Riemen, Verbindungsteile und andere emissionsrelevante Teile enthalten sein.

Wenn die Garantiebedingungen erfüllt sind, repariert Lombardini srl. den Hochleistungs-Offroad-Motor einschließlich Diagnose des Problems, Ersatzteile und Arbeitsleistung, ohne dass dafür zusätzliche Kosten entstehen.

GARANTIEBEDINGUNGEN DES HERSTELLERS

Die Garantiedauer für die Hochleistungs-Offroad-Motoren MY2014-2016 ist im Folgenden angeführt. Sollte eine emissionsrelevante Komponente defekt sein, so wird diese Komponente von Lombardini srl. repariert oder ausgetauscht.

Motoren MY2014-2016 LD, LDW und alle TPEM-Motoren	
Motorleistung	Dauer
kW < 19 (PS < 25)	3 Jahre oder 2.000 Stunden
kW ≥ 19 (PS ≥ 25)	5 Jahre oder 3.000 Stunden

MY2014-2016 KDI Engines	
Motorleistung	Dauer
kW < 19 (PS < 25)	3 Jahre oder 6.000 Stunden
kkW ≥ 19 (PS ≥ 25)	5 Jahre oder 6.000 Stunden

GARANTIEVERPFLICHTUNGEN DES BESITZERS:

- Der Eigentümer des Offroad-Motors ist für die Durchführung der notwendigen, im Wartungshandbuch angeführten, Wartungstätigkeiten verantwortlich. Lombardini srl. empfiehlt, alle Wartungsnachweise für den Offroad-Motor aufzubewahren; Lombardini srl. ist jedoch nicht berechtigt, Garantieansprüche abzulehnen, nur weil diese Belege nicht vorhanden sind, oder der Besitzer nicht für die Durchführung der gesamten programmierten Wartung gesorgt hat.
- Der Eigentümer des Offroad-Motors muss jedoch berücksichtigen, dass Lombardini srl. befugt ist, Garantieansprüche abzulehnen, wenn der Offroad-Motor oder eines seiner Ersatzteile einen Defekt in Folge von Missbrauch, Nachlässigkeit, mangelhafter Wartung oder nicht genehmigter Änderungen aufweist.
- Der Motor wurde ausschließlich für den Betrieb mit Dieselmotorkraftstoff entwickelt. Die Verwendung anderer Kraftstofftypen kann dazu führen, dass der Motor nicht länger die kalifornischen Abgasvorschriften erfüllt.
- Der Eigentümer ist für die Aktivierung des Garantieverfahrens zuständig. Die ARB empfiehlt dem Eigentümer, den Offroad-Motor zu einem Kohler Vertragshändler zu bringen, sobald ein Problem auftritt. Der Händler ist verpflichtet, die Reparaturen in Garantie möglichst rasch durchzuführen.

Bei Fragen zu den Garantiebedingungen- und -verpflichtungen des Eigentümers ist es möglich, über die Webseite www.lombardinigroup.it oder unter der Telefonnummer 1-800-544-2444 (U.S.A. und Canada) mit Lombardini srl. Kontakt aufzunehmen.

DECKUNG

Lombardini srl. repariert oder ersetzt ohne zusätzliche Kosten jene Teile, Komponenten und Einheiten des Emissionsregelsystems, die sich als defekt in Bezug auf das Material und auf die Verarbeitung erweisen, einschließlich Diagnose des Auspuffsystems des Motors, Arbeitskraft und Ersatzteile. Die Wahl und die Verantwortung für die Entscheidung, ob ein defektes Emissionsregelsystem repariert oder ausgetauscht wird, liegt alleine bei Lombardini srl. Die von der eingeschränkten Garantie gemäß US-Bundesgesetz und kalifornischem Gesetz für Emissionsregelsysteme gedeckten Ersatzteile/Komponenten des Emissionsregelsystems sind nachstehend angeführt.

- Einspritzventile
- Einspritzpumpen
- Auspuffsammelrohr
- Ansaugsammelrohr
- Abgasrückführungsrohr (EGR) (EGR)
- Belüftungsventil Kurbelgehäuse
- Steuereinheit (ECU), falls installiert
- Sensoren für den Betrieb der Steuereinheit
- Informationsaufkleber zur Emissionsregelung
- Turbokompressor (falls installiert)
- Kraftstoffbegrenzer

Jene Ersatzteile/Komponenten, deren Austausch im Rahmen der erforderlichen Wartung vorgesehen ist, sind bis zum ersten geplanten Austausch für die jeweiligen Ersatzteile/Komponenten von der Garantie gedeckt. Die Folgeschäden anderer Motorkomponenten, die direkt auf einen von der Garantie gedeckten Defekt eines emissionsrelevanten Ersatzteils/Komponente zurückgehen, sind von den im vorliegenden Dokument angeführten Garantiebedingungen gedeckt.

Der Eigentümer des Hochleistungs-Offroad-Motors muss jedoch berücksichtigen, dass Lombardini srl. befugt ist, Garantieansprüche abzulehnen, wenn der Hochleistungs-Offroad-Motor oder eines seiner Ersatzteile einen Defekt in Folge von Missbrauch, Nachlässigkeit, mangelhafter Wartung oder nicht genehmigter Änderungen aufweist. Der Hersteller kann die Garantieansprüche nur aus den oben genannten Gründen ablehnen.

LOMBARDINI SRL
DECLARACIÓN DE GARANTÍA PARA EL CONTROL DE LAS EMISIONES VÁLIDA PARA CALIFORNIA Y A NIVEL FEDERAL. DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LA GARANTÍA

El California Air Resources Board (ARB), la Agencia para la protección del medio ambiente ("EPA") estadounidense y Lombardini srl. están encantados de poder ilustrarle la garantía inherente al sistema de control de las emisiones del motor MY2014-2016. En las aplicaciones reglamentadas por el EPA en California ("el Estado") y EE. UU., los nuevos motores off-road, para un servicio pesado, se deben proyectar, fabricar y poseer accesorios que respeten las rigurosas normas EPA contra la contaminación, vigentes en el Estado y en los EE. UU. Lombardini srl. debe garantizar el sistema de control de las emisiones presente en el motor durante los períodos relacionados a continuación, siempre y cuando no haya sufrido por un mal uso, negligencia o mantenimiento incorrecto del mismo motor.

El sistema de control de las emisiones puede contener componentes como el sistema de inyección y la instalación de inducción del aire. Además pueden encontrarse tubos flexibles, correas, conectores y otras unidades inherentes a las emisiones.

En el caso de que se presentara un problema cubierto por la garantía, Lombardini srl. reparará el motor off-road para servicio pesado sin costes adicionales, encargándose incluso de identificar el problema, de las piezas de repuesto y de la mano de obra.

COBERTURA DE LA GARANTÍA DEL FABRICANTE:

Los motores off-road para servicio pesado MY2014-2016 están garantizados durante los períodos relacionados a continuación. Si un componente del motor inherente a las emisiones es defectuoso, dicho componente se reparará o sustituirá por Lombardini srl.

Motores MY2014-2016 LD, LDW y todos los motores TPDM	
Potencia del motor	Duración
kW < 19 (hp < 25)	3 años o 2.000 horas
kW ≥ 19 (hp ≥ 25)	5 años o 3.000 horas

MY2014-2016 KDI Engines	
Potencia del motor	Duración
kW < 19 (hp < 25)	3 años o 6.000 horas
kW ≥ 19 (hp ≥ 25)	5 años o 6.000 horas

RESPONSABILIDADES DEL PROPIETARIO PREVISTAS EN LA GARANTÍA:

- El propietario del motor off-road es responsable del mantenimiento necesario indicado en el manual de mantenimiento. Lombardini srl. sugiere que se conserven todos los recibos relacionados con el mantenimiento realizado en el motor off-road; sin embargo, Lombardini srl. no tiene el derecho de negar el servicio de garantía solo por la falta de dichos recibos o porque no se haya realizado el mantenimiento completo y programado por parte del propietario.
- El propietario del motor off-road, debe tener presente de todas formas que Lombardini srl. tiene el derecho de negar la cobertura bajo garantía si el motor off-road o una de sus partes de recambio han sufrido una avería tras un uso inadecuado, negligencia, mantenimiento incorrecto o modificaciones sin autorización.
- El motor se ha proyectado para que funcione solo con combustible diésel. El uso de otro tipo de combustible puede hacer que el motor no respete los requisitos de California inherentes a las emisiones.
- El propietario es el responsable de la aplicación del procedimiento de garantía. ARB sugiere al propietario que lleve el motor off-road a un concesionario Lombardini srl. en cuanto detecte el problema. El concesionario debe ocuparse de las reparaciones bajo garantía lo antes posible.

Si tiene preguntas relacionadas con los derechos y las responsabilidades del propietario asociados a la garantía, usted puede ponerse en contacto con Lombardini srl. visitando la página web www.lombardinigroup.it o llamando al número 1-800-544-2444 (EE. UU. y Canadá).

COBERTURA

Lombardini srl. reparará o sustituirá las partes de recambio del sistema de control de las emisiones, los componentes y las unidades que resulten defectuosos por lo que se refiere a los materiales y a la mano de obra, sin costos adicionales, encargándose también del diagnóstico del sistema de expulsión de gases del motor, la mano de obra y las partes de recambio. La decisión y la responsabilidad para reparar o sustituir un sistema para el control defectuoso de las emisiones quedarán a discreción única de Lombardini srl. Las partes de recambio, o recambios, componentes del sistema de control de las emisiones cubiertos por la Garantía limitada federal y de California para los sistemas de control de las emisiones están enumerados a continuación.

- Inyectores
- Bombas de inyección
- Colector de descarga
- Colector de aspiración
- Tubo para la recirculación del gas de descarga (EGR)
- Válvula de ventilación del cárter
- Centralita (ECU), si se encuentra instalada
- Sensores asociados al funcionamiento de la centralita
- Etiquetas de información acerca del control de las emisiones
- Turbocompresor (si se encuentra instalado)
- Dispositivo de limitación del combustible

Las partes de recambio, o recambios, componentes cuya sustitución esté cubierta por el programa de mantenimiento necesario estarán cubiertas por las disposiciones de la garantía durante un período hasta la primera sustitución prevista para las partes de recambio, o recambios, componentes afectados. Los daños subsiguientes a otros componentes del motor directamente derivados de una avería prevista por la garantía de una parte de recambio/un componente inherente a la emisión de gas de descarga estarán cubiertos con arreglo a las disposiciones de la garantía descritas en este documento.

El propietario del motor off-road para servicio pesado de todas formas debe tener en cuenta que Lombardini srl. tiene el derecho de negar la cobertura bajo garantía si el motor off-road para servicio pesado o una de sus partes de recambio han sufrido una avería tras un uso inadecuado, negligencia, mantenimiento incorrecto o modificaciones sin autorización. El fabricante puede negar la cobertura bajo garantía solo por los motivos especificados anteriormente.

LOMBARDINI SRL.
CALIFORNIA VE FEDERAL EMİSYON KONTROL GARANTİ BEYANI SİZE GARANTİ HAKLARI VE YÜKÜMLÜLÜKLERİNİZİ GALİBA

Kaliforniya Hava Kaynakları Kurulu, ABD Çevre Koruma Ajansı ("EPA") ve Lombardini srl. senin MY2014-2016 motor üzerinde emisyon kontrol sistemi garanti açıklamak için mutluuz. California ("Devlet") ve ABD EPA düzenlenir uygulamalar, yeni ağır off-road motorlar, dizayn, inşa ve Devlet ve ABD EPA sıkı bir anti-sis standartlarını karşılamak için donatılmış olmalıdır. Lombardini srl. Aşağıda listelenen süreler için motor üzerindeki emisyon kontrol sistemi garanti gereken hiçbir istismar, ihmal veya motorun yanlış bakım olmuştur sağladı. Sizin emisyon kontrol sistemi yakıt enjeksiyon sistemi ve hava emme sistemi gibi parçalar içerebilir. Ayrıca hortumlar, kayışlar, konnektör ve diğer emisyonla ilgili derlemeler olabilir dahildir. Nerede garanti kapsamında, Lombardini srl var. tanı, parça ve işçilik dahil sizin için hiçbir ücret ödemeden ağır off-road motoru tamir edecektir.

ÜRETİCİNİN GARANTİ KAPSAMI:

MY2014-2016 ağır off-road motorlar aşağıda listelenen dönemler için garantilidir. Motorunuzun herhangi emisyonla ilgili kısım kusurlu ise, parça tamir veya Lombardini srl tarafından değiştirilecektir.

MY2014-2016 LD, LDW ve tüm TPEM Motorlar	
Motor Gücü	Süresi
kW < 19 (hp < 25)	3 yıl veya 2 000 saat
kW ≥ 19 (hp ≥ 25)	5 yıl veya 3 000 saat

MY2014-2016 KDI Engines	
Motor Gücü	Süresi
kW < 19 (hp < 25)	3 yıl veya 6.000 saat
kW ≥ 19 (hp ≥ 25)	5 yıl veya 6.000 saat

KULLANIM GARANTİSİ SORUMLULUKLAR:

- (A) off-road motoru sahibi olarak, size kullanım kılavuzundaki verilere göre gerekli bakım performansından sorumludur. Lombardini srl. size tüm off-road motoru bakım kapsayan makbuzları, ama Lombardini srl korumak önerir. sadece makbuz olmaması için veya tüm planlanan bakım performans sağlamak için başarısızlık için garanti inkar edemez.
- (B) off-road motoru sahibi olarak, ancak Lombardini srl farkında olmalıdır. Size garanti kapsamı inkar edebilir off-road motoru veya bir parçası nedeniyle istismar, ihmal, yanlış bakım ya da onaylanmamış değişiklikler başarısız olması durumunda.
- (C) Sizin motor dizel yakıt sadece çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Başka yakıt kullanılması, motor artık Kaliforniya'nın emisyon şartlarına uygun olarak faaliyet gösteren neden olabilir.
- (D) garanti sürecini başlatmak sorumludur. ARB bir Lombardini srl için off-road motoru sunuyoruz düşündürmektedir. bayi kısa sürede bir sorun var olduğu. Garanti onarım kadar süratle mümkün olduğunca satıcı tarafından tamamlanmalıdır.

Eğer garanti hak ve sorumlulukları ile ilgili herhangi bir sorunuz varsa, Lombardini srl başvurmalısınız., Ziyaret www.lombardinigroup.it veya telefon 1-800-544-2444 (ABD ve Kanada) tarafından.

KAPSAM

Lombardini srl. tamir veya motor egzoz sistemi ile ilgili tanı, emek ve parçaları dahil olmak üzere sizin için hiçbir ücret ödmeden malzeme ve işçilik açısından kusurlu olduğu tespit emisyon kontrol sistemi parçaları, bileşenleri ve alt montajları yerini alacak. seçim ve karar sorumluluğu tamir veya sadece Lombardini srl o olacak bir emisyon kontrol sistemi defekti yerine. Federal ve California Emisyon Kontrol Sistemleri Sınırlı Garanti kapsamında emisyon kontrol sistemi parçaları / bileşenleri aşağıda listelenmiştir.

- Yakıt enjektörü (ler)
- Enjeksiyon pompası (ler)
- Egzoz manifoldu
- Emme manifoldu
- Egzoz gazı devridaim (EGR) tüp
- Karter havalandırma valfi
- Elektronik kontrol ünitesi (ECU) donanımlı ise
- Sensörler ECU operasyonu ile ilişkili
- Emisyon kontrol bilgisi etiketler
- Turbo (varsa)
- Yakıt sınırlama cihazı

Parçalar / gerekli bakım programının bir parçası olarak değiştirilmesi planlanıyor bileşenler konu parçalar / bileşenleri için ilk tarifeli yedek noktasına kadar bir süre için garanti hükümleri uyarınca ele alınacaktır. Bir egzoz emisyon parçası / bileşen burada tarif edilen garanti hükümleri uyarınca ele alınacaktır bir avlanabilir başarısızlık doğrudan bir sonucu olarak, diğer motor parçaları müteakiben hasar.

Ağır off-road motoru sahibi olarak, ancak Lombardini srl farkında olmalıdır. Size garanti kapsamı inkar edebilir senin ağır off-road motoru veya bir parçası nedeniyle istismar, ihmal, yanlış bakım ya da onaylanmamış değişiklikler başarısız olması durumunda. Sadece dolayı yukarıdaki nedenlerle, üretici garantisi kapsamı inkar edebilir.



SCHEDA DI GARANZIA DA COMPILARE E SPEDIRE IN BUSTA CHIUSA A :

CARTE DE GARANTIE À REMPLIR ET ENVOYER PAR LA POSTE À :

WARRANTY CARD TO BE FILLED IN AND SENT BY MAIL TO :

GARANTIESCHEIN AUSGEFÜLLT :

TARJETA DE GARANTIA A RELLENAR Y REMITIR POR CORREO A :

DOLDURULACAK VE POSTA İLE AŞAĞIDAKİ ADRESE GÖNDERİLECEK GARANTİ KARTI :

**LOMBARDINI s.r.l. a socio unico
Ufficio Assistenza Tecnica
Via Cav. del Lavoro Adelmo Lombardini, 2
42100 Reggio Emilia
ITALIA**



SCHEDA DI GARANZIA - CARTE DE GARANTIE - WARRANTY CARD
GARANTIESCHEIN - TARJETA DE GARANTIA - GARANTI KARTI

[illegible][illegible]

--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible][illegible][illegible]









Lombardini s.r.l. is a part of Kohler Group. Lombardini has manufacturing facilities in Italy, Slovakia and India and sales subsidiaries in France, Germany, UK, Spain and Singapore. Kohler/Lombardini reserves the right to make modifications without prior notice.
www.lombardini.it

DEUTSCHLAND

Lombardini Motoren GmbH
Silostr. 41,
65929 FRANKFURT
Hessen, DEUTSCHLAND
T. +49-(0)69-9508160
F. +49-(0)69-950816-30

EUROPE

Lombardini Srl
Via Cav. del lavoro
A. Lombardini n° 2
42124 Reggio Emilia, ITALY
T. +39-(0)522-389-1
F. +39-(0)522-389-503

UK

Lombardini U.K. Ltd
1, Rochester Barn - Eynsham Road
OX2 9NH
Oxford, UK
T. +44-(0)1865-863858
F. +44-(0)1865-861754

USA & CANADA

Kohler Co.
444 Highland Drive,
Kohler - Wisconsin (53044), US
T. +1 920 457 4441
F. +1 920 459 1570

ESPAÑA

Lombardini ESPAÑA, S.L.
P.I. Cova Solera 1-9
08191 - Rubí (Barcelona)
ESPAÑA
T. +34-(0)9358-62111
F. +34-(0)9369-71613

FRANCE

Lombardini France S.a.s.
47 Allée de Riottier,
69400 Limas, FRANCE
T. +33-(0)474-626500
F. +33-(0)474-623945

CHINA & ROAPAC

Kohler China INVESTMENT Co. Ltd
no.158, Jiang Chang San Road,
200436, Zhabe, Shanghai
CHINA
Tel: +86 400-0120-648
Fax: +86 21 61078904