

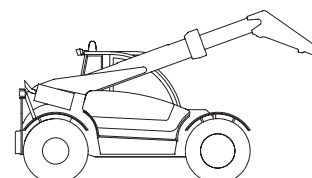
MANUALE D'OFFICINA

Agrovector

26.6

30.7

**ASSALE ANTERIORE
ASSALE POSTERIORE**



MANUALE D'OFFICINA

Agrovector

26.6

30.7

ASSALE ANTERIORE ASSALE POSTERIORE

prefazione

Questa pubblicazione è destinata ai tecnici specializzati che devono intervenire operativamente sui nostri trattori.

In essa sono contenute tutte le informazioni di carattere generale relative ai trattori, con particolare rilievo alle operazioni di controllo, revisione e registrazione, oltre alle principali norme di smontaggio e rimontaggio.

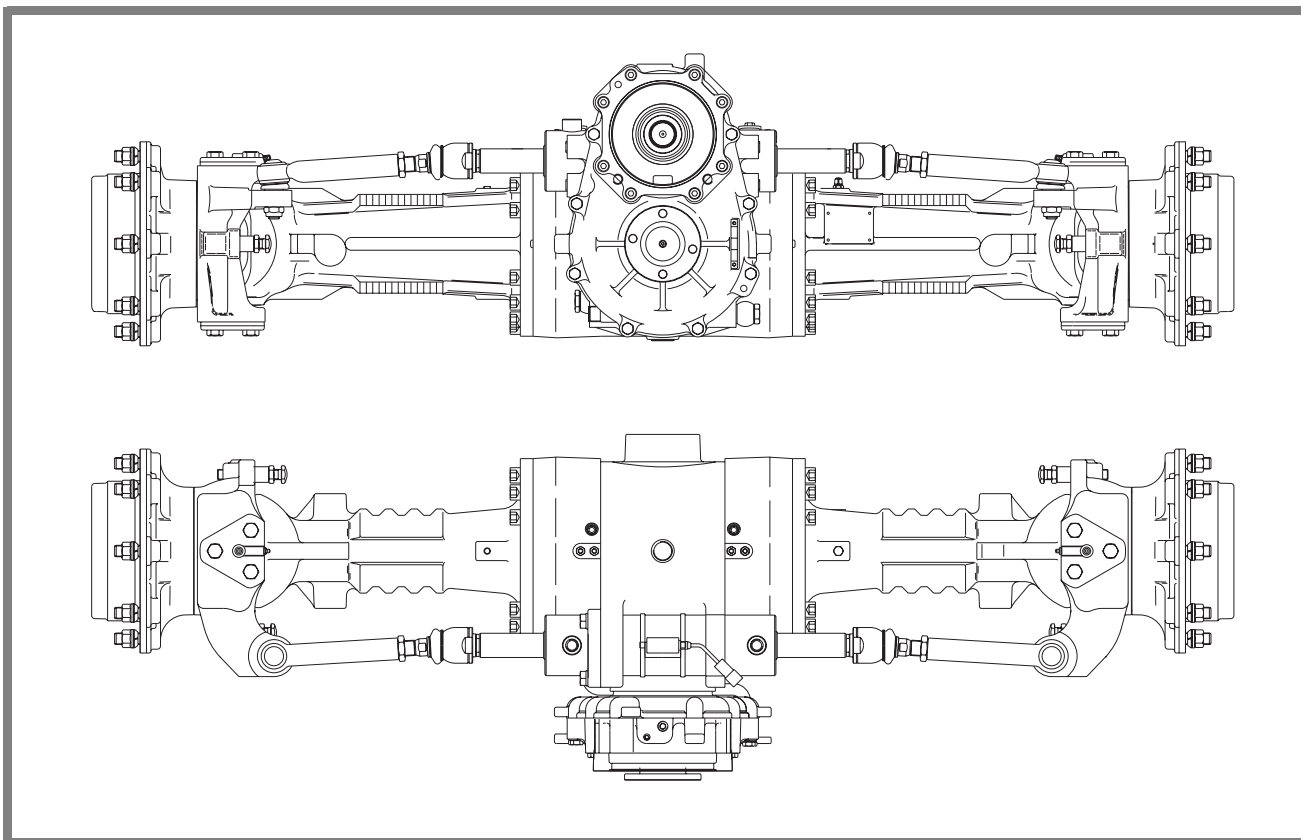
Il manuale d'officina è il naturale compendio per il meccanico specializzato ai corsi di formazione e perfezionamento che si organizzano annualmente presso la nostra Scuola Meccanici, per permettergli di intervenire con precisione e razionalità sul trattore.

Il suo contenuto è dunque un punto di riferimento per il tecnico riparatore qualora desiderasse una conferma circa le modalità d'intervento; è quindi buona norma che ogni officina convenzionata disponga di questo materiale per poterlo prontamente consultare quando la necessità lo richieda.

Ringraziamo fin d'ora della collaborazione che ci vorranno accordare tutti coloro che faranno pervenire indicazioni su correzioni e suggerimenti al fine di rendere sempre più complete le nostre pubblicazioni.

INDICE

Macchinario	Modello CARRARO	Assale
26.6	CA141154	ANTERIORE 29.05:1
26.6	CA141155	POSTERIORE 14.308:1
30.7	CA139970	ANTERIORE 29.05:1
30.7	CA141247	POSTERIORE 14.308:1



MANUALE DI RIPARAZIONE
REPAIR MANUAL

ASSALE - AXLE
Mod. 26.16M+TB172
Rif. CA141154

1ST Edition date: 04/2001

Revision date: 00/00

P/N: CA357135

Indice

INFORMAZIONI GENERALI	1
Utilizzo del manuale	2
Convenzioni e definizioni	4
Indicazioni generali	6
Raccomandazioni generali per le operazioni di smontaggio e montaggio	7
CARATTERISTICHE GENERALI	10
Usi previsti	11
Identificazione del prodotto	12
Descrizione generale	13
Caratteristiche Tecniche	14
Rifornimento e verifiche	18
Programma di lubrificazione periodica ...	19
Lubrificazione / ingrassaggio: gradazioni e relativi campi di applicazione	20
Copie di serraggio	21
Controlli generali	22
INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA	24
Raccomandazioni generali per la sicurezza	25
Simboli di sicurezza e loro utilizzo	26
Precauzioni generali	27
OPERAZIONI DI SMONTAGGIO	29
Smontaggio scatola trasmissione	30
Smontaggio gruppo cilindro sterzo	34
Smontaggio gruppo riduttore epicicloidale	37
Smontaggio gruppo mozzo ruota	39
Smontaggio trombe trave e gruppi freno ..	44
Smontaggio gruppo differenziale	50
Smontaggio gruppo pignone	51
OPERAZIONI DI MONTAGGIO	53
Montaggio gruppo pignone	54
Montaggio gruppo differenziale	60
Montaggio flange freno e scatola differenziale	61
Montaggio trombe trave e gruppi freno	71
Montaggio gruppo mozzo ruota	74
Montaggio gruppo riduttore epicicloidale ..	80
Montaggio gruppo cilindro sterzo	82

Index

<i>GENERAL INFORMATION</i>	<i>1</i>
<i>About manual consulting</i>	<i>2</i>
<i>Agreements and definitions</i>	<i>4</i>
<i>General description</i>	<i>6</i>
<i>General recommendations for disassembly and assembly operations</i>	<i>7</i>
<i>GENERAL SPECIFICATIONS</i>	<i>10</i>
<i>Foreseen uses</i>	<i>11</i>
<i>Product identification</i>	<i>12</i>
<i>General description</i>	<i>13</i>
<i>Technical Features</i>	<i>14</i>
<i>Filling and checks</i>	<i>18</i>
<i>Periodical lubrication program</i>	<i>19</i>
<i>Lubrication / greasing: grades and application range</i>	<i>20</i>
<i>Tightening torques</i>	<i>21</i>
<i>General checks</i>	<i>22</i>
<i>SAFETY INSTRUCTIONS</i>	<i>24</i>
<i>General safety recommendations</i>	<i>25</i>
<i>Safety symbols and their meaning</i>	<i>26</i>
<i>General precautions</i>	<i>27</i>
<i>DISASSEMBLY OPERATIONS</i>	<i>29</i>
<i>Disassembling transmission box</i>	<i>30</i>
<i>Steering cylinder group disassembly</i>	<i>34</i>
<i>Epicyclic reduction gear disassembly ...</i>	<i>37</i>
<i>Wheel side disassembly</i>	<i>39</i>
<i>Axle beam group disassembly</i>	<i>44</i>
<i>Differential group disassembly</i>	<i>50</i>
<i>Pinion group disassembly</i>	<i>51</i>
<i>ASSEMBLY OPERATIONS</i>	<i>53</i>
<i>Pinion group assembly</i>	<i>54</i>
<i>Differential group assembly</i>	<i>60</i>
<i>Brake flange and differential housing assembly</i>	<i>61</i>
<i>Axle beam trumpets and brake groups assembly</i>	<i>71</i>
<i>Wheel hub assembly</i>	<i>74</i>
<i>Epicyclic reduction gear assembly</i>	<i>80</i>
<i>Steering cylinder group assembly</i>	<i>82</i>

Registrazione convergenza	85	<i>Toe-in adjustment</i>	<i>85</i>
Registrazione angolo di sterzata	87	<i>Steering angle adjustment</i>	<i>87</i>
Montaggio scatola trasmissione	89	<i>Transmission box assembly</i>	<i>89</i>
Sbloccaggio freno parcheggio (prima dello smontaggio)	93	<i>Parking brakes release (before assembly)</i>	<i>93</i>
Riattivazione freno parcheggio (dopo il montaggio)	95	<i>Re-activating parking brakes (after assembly)</i>	<i>95</i>
Prove dopo montaggio	96	<i>Testing after assembly</i>	<i>96</i>
RICERCA GUASTI	97	<i>TROUBLESHOOTING</i>	<i>97</i>
Controllo ed esame dei guasti	100	<i>Troubleshooting</i>	<i>102</i>
Diagnosi per problemi all'assale	104	<i>Rear axle problem and diagnosis</i>	<i>105</i>
ATTREZZI SPECIALI	106	<i>SPECIAL TOOLS</i>	<i>106</i>
Attrezzature speciali	107	<i>Special tools</i>	<i>107</i>

A

INFORMAZIONI GENERALI

A

GENERAL INFORMATION

A.1 Utilizzo del manuale

Destinatari

- Installatore.
- Utilizzatore.
- Manutentore.

Manutenzione

Il buon funzionamento ed il rendimento degli organi meccanici dipendono principalmente da una costante e corretta manutenzione.

PRENDERE VISIONE DI TUTTO IL MANUALE consente di svolgere correttamente le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria. L'omissione delle operazioni raccomandate può pregiudicare la durata e l'integrità dell'assale e comportare danni o infortuni all'operatore.

Nell'eventualità di guasti o anomalie il tempestivo intervento da parte di personale specializzato garantisce una durata più lunga del gruppo, evitando danni maggiori nel tempo.

Riparazione

Le procedure per lo smontaggio/montaggio dell'assale consentono di eseguire la revisione totale del gruppo e sono descritte in sequenza con l'ausilio di illustrazioni, per una guida completa e sicura all'esecuzione di ogni operazione.

Nella descrizione delle operazioni si presuppone che l'assale sia stato rimosso dal veicolo. Per la rimozione dell'assale dal veicolo si dovrà consultare il manuale fornito a tale proposito dal costruttore del veicolo stesso.

La conoscenza approfondita del gruppo consente la corretta valutazione del tipo di intervento da eseguire, che può richiedere solamente lo smontaggio di alcuni componenti operando solo parzialmente nel gruppo.

Proprietà delle informazioni

Questo manuale contiene informazioni di proprietà riservata. Tutti i diritti sono riservati.

Questo manuale non può essere riprodotto o fotocopiato, tutto o in parte, senza il preventivo consenso scritto di CARRARO S.p.A. L'uso di questo materiale documentale è consentito solo al cliente a cui il manuale è stato fornito come corredo dell'assale, e solo per scopi di uso, manutenzione e riparazione.

A.1 About manual consulting

End users

- *Installer*
- *User*
- *Maintenance operator*

Maintenance

CONSULT THIS MANUAL THOROUGHLY, as proper functioning and good efficiency of mechanical organs depends mostly on constant and correct routine and extraordinary maintenance which could promote the integrity and duration of the axle and avoid damages or any harm to the operator.

In case of any damages or anomalies, quick intervention of specialized personnel can avoid future impairment and lengthen the working life.

Repair

The disassembly/assembly procedures have been outlined for a total group overhauling. They have also been described in sequence through photographs with relevant explanation for specific interventions, thus obtaining a complete and safe guide for each and every phase of an operation.

Operation description presumes that the axle has already been removed from the vehicle. The manual supplied by the vehicle manufacturer should be consulted in case of a overhauling or maintenance intervention requiring the removal of the axle.

Moreover, the attentive group inspection leads to a correct repair work estimation that could merely require dismounting only few components, and thus operating partially on the group.

Information property

This manual should be considered as CARRARO S.p.A. confidential information. All rights reserved.

No part of this manual may be reproduced, in any form or by any means, without prior written permission of CARRARO S.p.A. Only the customer, whom the manual, together with the axle, has been issued to, is allowed to use this document, and only in order to use, maintain and repair the axle.

CARRARO S.p.A. dichiara che le informazioni contenute in questo manuale sono congruenti con le specifiche tecniche e di sicurezza dell'assale a cui il manuale si riferisce. Il fabbricante non si assume alcuna responsabilità per danni diretti o indiretti a persone, cose o animali, conseguenti all'uso di questo materiale documentale o dell'assale in condizioni diverse da quelle previste.

CARRARO S.p.A. declares that the subject of this manual consists with the technical and safety specifications of the axle that the manual is referred to. The manufacturer shall not be held liable for direct or indirect damages to persons, things or animals due to an improper use of this document or of the axle or to a different use of them, which does not comply with what is provided for in this manual.

Carraro Spa

Via Olmo, 37

35011 Campodarsego (Pd) Italia

Tel. +39 049 9219111

Fax +39 049 9289111

www.carraro.com

A.2 Convenzioni e definizioni

Convenzioni

Le illustrazioni nel manuale NON sono in scala quindi NON sono attendibili valutazioni delle dimensioni dei componenti basate sulle stesse.

Le illustrazioni hanno il compito di evidenziare le sequenze e le fasi di manipolazione dell'assale e dei suoi componenti, per questo potrebbero non rappresentare esattamente gli elementi di questo assale ma quelli di assali simili.

Definizioni

Lato sinistro: parte sinistra dell'assale vista nel senso di marcia del veicolo.

Lato destro: parte destra dell'assale vista nel senso di marcia del veicolo.

Convenzioni tipografiche

Nota: informazioni importanti, evidenziate al di fuori del testo a cui si riferiscono.

Attenzione: procedure la cui totale o parziale inosservanza può produrre danni alla macchina o alle apparecchiature ad essa collegate.

Pericolo: procedure la cui totale o parziale inosservanza può produrre lesioni o danni alla salute dell'operatore.

Unità di misura

Nel manuale si utilizzano le unità di misura del sistema internazionale (SI). Per la conversione al sistema anglosassone riferirsi alla seguente tabella.

Tabella di conversione

S.I.		ALTRI / OTHERS	
1	(mm)	0.03937	(in)
10	(mm)	0.3937	(in)
25.4	(mm)	1	(in)
6.4516	(cm ²)	1	(sq. in)
1	(m ²)	1550	(sq. in)
16.378	(cm ²)	1	(cu. in)
0.473	(dm ²)	1	(U.S. pint)
1	(l)	61.02	(cu. in)
1	(l)	0.2642	(U.S. gal)
1.772	(g)	1	(oz)
0.4536	(kg)	1	(lb)
0.00070308	(kg/mm ²)	1	(lb/sq. in)
1	(bar)	14.51	(psi)
1	(kg.m)	7.246	(lb.ft)
1(daN)= 10 (N)= 1,02 (kg.f)		2.24	(lb.f)

A.2 Agreements and definitions

Agreements

Illustrations like pictures, drawings and components of this manual are NOT in scale, because of limited space and editing limits, therefore they are NOT reliable to obtain values about size or weight.

Illustrations are supposed to point out the various handling sequences and phases of the axle and its components, therefore they could not display exactly the same group elements.

Definitions

Left side: means the left side of the axle in vehicle running conditions.

Right side: means the right side of the axle in vehicle running conditions.

Typographic agreements

Note: The notes, pointed out externally to the text they refer, include important information.

Warning: Warning indications point out the procedures, whose partial or complete non-observance can damage the machine or the connected equipment.


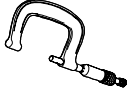






Danger: Danger indications point out the procedures, whose partial or complete non-observance can injury the operator.

Measurements

This manual indicates all measurements in International System (SI). Use the following conversion table to convert Imperial Measure.

Conversion table

**Simbologia utilizzata nelle fasi di
smontaggio-montaggio**
**Symbology used during
assembly-disassembly phases**

DESCRIZIONE	SIMBOLI / SYMBOLS	DESCRIPTION
ATTENZIONE avvertenze generali		WARNING general warning
REGOLAZIONI coppie di serraggio / misurazioni		ADJUSTMENTS tightening torques / measurements
ATTREZZATURE SPECIALI		SPECIAL TOOLS
CONTROLLI E SOSTITUZIONI anelli / guarnizioni		CHECK AND REPLACE seals / gaskets
SIGILLANTI COLLANTI		SEALING OR LOCKING FLUIDS
MARCHIARE O SEGNARE		MARK OR INDICATE
RIEMPIMENTO - RABBOCCO OLIO		OIL FILLING OR OIL LEVEL
SCARICO OLIO		OIL DRAIN

A.3 Indicazioni generali

L'assale deve essere controllato e/o riparato solo da personale tecnico specializzato che sia a conoscenza delle sue particolari caratteristiche e delle relative norme di sicurezza (prevenzione infortuni).

Prima di svolgere qualsiasi operazione, pulire accuratamente l'assale rimuovendo eventuali incrostazioni ed accumuli di terriccio e/o grasso.

Tutti gli organi meccanici smontati devono essere accuratamente puliti con prodotti adeguati, per evitare possibili danni. Verificarne l'integrità, sostituendoli in caso di danni, usura, incrinature, grippaggi o difetti che potrebbero compromettere il buon funzionamento dell'assale.

In particolar modo si deve verificare l'integrità delle parti in movimento (cuscinetti, ingranaggi, alberi) e delle parti di tenuta (anelli OR, anelli di tenuta), soggette a maggiori sollecitazioni, usura, invecchiamento. Si consiglia di sostituire ad ogni revisione o riparazione gli organi di tenuta.

Si ricordi che la sostituzione di un componente della coppia conica comporta la sostituzione anche dell'altro.

Utilizzare solo le parti di ricambio e la viteria indicate, inoltre usare utensili metrici per la viteria metrica e inglesi per la viteria inglese.

Come indicato nelle istruzioni di disassemblaggio, alcune operazioni sono distruttive per alcuni componenti dell'assale. Leggere attentamente le descrizioni delle varie fasi dell'intervento ed operare con attenzione per non compromettere la funzionalità di altri elementi.

A.3 General description

The axle should be checked and/or repaired only by qualified technicians, acquainted with its peculiar features and well aware of all safety instructions.

Before performing any operation it is advisable to carry out axle cleaning accurately by removing oil/ grease encrustations and accumulation.

All disassembled mechanical parts must be cleaned accurately with suitable products to avoid possible damage. Parts should be replaced if damaged, worn out, cracked, seized, etc. as they could affect proper functioning of the axle.

Rotating parts (bearings, gears, shafts) and that of hardware/fasteners (O-Ring, oil seals) should be examined carefully, as they are subject to major stress, wearing and ageing.

We highly advice to replace tightening parts during every teardown or repair.

Replacing one part of the bevel gear set requires the replacement of the other part too.

Use appropriate spare parts, nuts and bolts to avoid any other problems. Moreover, use metric tools for metric nuts and bolts and Imperial tools for the others.

Please read the disassembly instructions very carefully because some operations are destructive for some axle components and in order to avoid the elements damage operate advertently.

A.4 Raccomandazioni generali per le operazioni di smontaggio e montaggio

Prima di iniziare le operazioni di smontaggio e montaggio leggere attentamente le seguenti avvertenze.

Anelli di tenuta per alberi

Per il montaggio degli anelli di tenuta attenersi alle seguenti raccomandazioni:

- Pulire accuratamente l'albero ed assicurarsi che non sia danneggiato, rigato od ovalizzato nelle zone di contatto con gli anelli.
- Montare gli anelli in modo che il labbro sia rivolto verso il lato olio.
- Lubrificare il labbro degli anelli (usare preferibilmente olio) e riempire per 3/4 di grasso la camera degli anelli stessi.
- Montare gli anelli usando un appropriato calettatore. Non usare il martello direttamente sugli anelli.
- Non danneggiare gli anelli durante il montaggio dell'albero.

Anelli OR

Lubrificarli adeguatamente prima di inserirli nella propria sede evitando "arrotolamenti" durante il montaggio dell'albero.

Spessori di registro

Per le registrazioni utilizzare gli appropriati spessori di registro, misurandoli singolarmente.

La misurazione del pacco completo o la stampigliatura riportata sugli spessori stessi può risultare non sempre affidabile: verificare.

Cuscinetti

Per un corretto montaggio è consigliabile riscaldarli in forno ad una temperatura di 80°C - 90°C prima di montarli sui rispettivi alberi o raffreddarli prima di inserirli nelle relative sedi con piantaggio esterno.

Spine elastiche

Al montaggio delle spine elastiche ad intaglio assicurarsi che l'intaglio delle stesse sia orientato nel senso dello sforzo sollecitante la spina.

Le spine elastiche a spirale invece non necessitano di alcun orientamento di montaggio.

Sigillante

Usare sigillanti secondo le specifiche. Assicurarsi che le parti da sigillare siano pulite, asciutte e completamente prive di grasso.

A.4 General recommendations for disassembly and assembly operations

Before starting any disassembly and assembly operations, read carefully the following recommendations.

Shafts seals

Respect the following recommendations during shaft seal assembly:

- *Clean shaft very carefully and ensure that the part in contact with the shaft seal is not damaged, cut or out of roundness.*
- *Assemble the seals so that the lip is fitted towards the oil side.*
- *Lubricate seal lips (use oil) and fill 3/4 of seal cavity with grease.*
- *Use appropriate drivers. Do not use a hammer directly on the seals.*
- *Do not damage the seals while assembling the shaft.*

O-ring

Lubricate adequately before inserting them at the right place and avoid rolling while inserting the shaft.

Adjusting shims

Use appropriate adjusting shims and measure each one separately.

Complete group measurement or stampings on the shims are not always reliable: check

Bearings

Its advisable to heat up bearings to 80°C - 90°C before assembling them onto their respective shafts or to cool them (dry ice) before inserting them into corresponding bore.

Split pins

Before assembling elastic pins, make sure that the notch is oriented towards the stressing force.

Spiral elastic pins do not need orientation.

Sealing

Use sealing as advised by specifications. Ensure that parts to be sealed are clean, dry and completely grease free.

Scarico dell'olio

Prima di intervenire sul prodotto è necessario scaricare l'olio dal gruppo.



ATTENZIONE

Smaltire gli oli esausti nel rispetto delle vigenti norme.

Pulizia

Lavare accuratamente tutte le parti in movimento relativo (ingranaggi, cuscinetti, ecc.) utilizzando gasolio o cherosene.

E' da evitare l'uso di benzina e soluzioni acquose alcaline. Evitare lavaggi con vapore o acqua calda perché sarebbe difficile eliminare completamente l'umidità superficiale.

Asciugare accuratamente tutti i particolari mediante un getto d'aria o stracci per evitare di rigare le superfici con residui abrasivi.

Tutte le superfici devono essere ricoperte da un leggero strato di lubrificante per proteggerle da eventuali ossidazioni.

Controlli

Verificare accuratamente tutti i cuscinetti, gli anelli esterni eventualmente ancora piantati nelle proprie sedi e i perni su cui rotolano i rullini. Sostituire quei particolari che presentano tracce di usura o di danneggiamento.

Controllare che tutti gli ingranaggi non presentino avarie od usure eccessive delle dentature: gli smussi dei denti non devono essere deteriorati.

Controllare che tutti i tratti scanalati siano privi di usure eccessive o di altri danneggiamenti.

Sostituire i particolari avariati con ricambi originali.

Dopo ogni smontaggio è buona norma sostituire le guarnizioni di tenuta sugli alberi rotanti.

Estremità di flange ed attrezzi

Prestare la massima attenzione quando si martellano le estremità di attrezzi o di flange per evitare di compromettere la funzionalità e l'integrità sia degli attrezzi che dei componenti su cui si opera.

Metodi di riassettaggio

Per riassemble il gruppo si deve impiegare un'adeguata attrezzatura di sostegno.

Per posizionare il gruppo, per smontare e rimontare la corona dentata e per sostenere la scatola ingranaggi è necessario un sistema di sollevamento.

Per facilitare le operazioni di smontaggio e montaggio utilizzare un disegno di assieme del gruppo.

Oil drain

Before disassembly, oil should be drained out.



WARNING

Disposal of used oil must be done according to laws

Cleaning

Wash all moving parts (gears, bearings, etc.) accurately with diesel fuel or kerosene.

Avoid gasoline and watery alkaline solutions. Do not wash with steam or hot water, as it will be very difficult to eliminate surface humidity.

Dry all parts with a rag or air jet to avoid scratching from abrasive residuals.

All surfaces should be covered with lubricant so as to protect it from future oxidation.

Controls

Examine accurately all bearings, external rings which may be still stuck in their position and pivot pins on which rolls rotate. Replace those which are worn out or damaged.

Gears should not be spoiled and teething should not be excessively worn out. Teeth smoothing should not be deteriorated.

Control all grooves: assure that they are not worn out or damaged.

Replace spoiled parts with original spare parts.

Replace seals on rotating shafts, before reassembly.

Ends of flanges and tools

Be careful when hammering tool or flange ends, in order to avoid jeopardizing functionality and integrity of either the tools or the components on which you are operating.

Reassembly ways

In order to reassemble the group, an appropriate fixture must be used.

In order to position the group, to disassemble and reassemble the ring gear and to support the gear housing, a lifting system is needed.

To make disassembling and assembling operations easier, use a group assembly drawing.

Cuscinetti

Usare sempre gli estrattori idonei per rimuovere i cuscinetti.

Prima di rimontarli, pulirli, ispezionarli e lubrificarli.

Impiego di lubrificante

Per ottenere una corretta lubrificazione ed una esatta temperatura di funzionamento negli assali CARRARO, è importante usare i lubrificanti raccomandati (Sez.A.3), mantenendone il livello costante secondo quanto indicato nel presente manuale.

Bearings

Always use suitable extractors to remove the bearings. Before reassembling the bearings, clean, check and lubricate them.

Lubricant use

In order to lubricate the CARRARO axles correctly and to reach the exact operation temperature, it is important to use the recommended lubricants (Section A.3), keeping their level constant as indicated in this manual.

B

CARATTERISTICHE GENERALI

B

GENERAL SPECIFICATIONS

B.1 Usi previsti

Questo assale è stato progettato e costruito per essere installato in macchine di tipo industriale. L'assale è un componente che ha la funzione di trasmettere la potenza dal motore alle ruote.

L'assale in oggetto, costruito secondo specifiche fornite dal cliente, permette:

- l'aumento della forza di trazione riducendo il numero di giri;
- la compensazione della velocità delle ruote interne con quelle esterne durante la sterzata.

Non installare mai questo assale su macchine diverse da quelle per cui è stato progettato e costruito.

L'assale, se utilizzato in un impiego diverso da quello previsto, è da considerarsi soggetto ad "uso non previsto".

CARRARO SpA declina ogni responsabilità per danni o incidenti risultanti da un uso diverso da quello previsto; tali conseguenze saranno a carico esclusivo del cliente.

Costituisce inoltre un elemento essenziale, nell'ambito dell'uso previsto, l'osservanza scrupolosa delle modalità di funzionamento e delle regolari manutenzioni e riparazioni specificate da CARRARO SpA.

B.1 Foreseen uses

This axle has been designed and manufactured to be mounted on industrial machines.

The axle is a component that transmits the power from the engine to the wheels.

The axle, manufactured according to the customer's technical specifications, allows:

- *increasing of tractive force, reducing the number of revolutions*
- *adjusting of inner wheels' speed with outer wheels' speed during steering.*

Never mount this axle on machines different from the ones for which it has been designed and manufactured

If the axle is used for any other purpose than the one foreseen, CARRARO SpA declines any responsibility regarding damages or accidents caused by it. All consequences will be at the expense of the client.

However, when used as foreseen, operational formalities as well as regular maintenance repair specifications given by CARRARO SpA are to be observed strictly.

B.2 Identificazione del prodotto

B.2 Product identification

Targhetta di identificazione dell'assale

Axle identification plate

The form contains the following fields and labels:

- TIPO DI ASSALE / AXLE TYPE** (with a crosshair symbol)
- RIF. CLIENTE / CUSTOMER REF.**
- CARRARO S/N / S/N CARRARO**
- CARRARO N° / N° CARRARO**
- SENDO DI ROTAZIONE / INPUT ROTATION**
- TIPO OLIO DIFFERENZIALE / DIFFERENTIAL OIL TYPE**
- TIPO OLIO RIDUTTORE EPICICLOIDALE / EPICYCLID REDUCTION GEAR OIL TYPE**
- RAPPORTO DI RIDUZIONE TOTALE / TOTAL RATIO**
- TIPO DIFFERENZIALE / DIFFERENTIAL TYPE**
- QUANTITÀ OLIO DIFFERENZIALE / DIFFERENTIAL OIL QUANTITY**
- QUANTITÀ OLIO RIDUTTORE EPICICLOIDALE / EPICYCLID REDUCTION GEAR OIL QUANTITY**

Internal labels on the form include: AXLE TYPE, SERIAL N°, CARRARO N°, CUSTOMER N°, TOTAL RATIO, INPUT ROTATION, DIFFERENTIAL TYPE, OIL SPECIFICATION, LOCAT., LIT., MADE IN ITALY, and the CARRARO logo.

Targhette di identificazione della trasmissione

Transmission identification plate

The form contains the following fields and labels:

- TIPO DI TRASMISSIONE / TRANSMISSION TYPE**
- CARRARO N° / N° CARRARO**
- TIPO OLIO / OIL TYPE**
- TIPO DROP BOX / DROP BOX TYPE**
- NUMERO RIF. / REF. NUMBER.**
- RAPP.1ª MARCIA / 1ST SPEED RATIO**
- RAPP.3ª MARCIA / 3TH SPEED RATIO**
- CARRARO S/N / S/N CARRARO**
- RIF. CLIENTE / CUSTOMER REF.**
- QUANTITÀ OLIO / OIL QUANTITY**
- TIPO OLIO / OIL TYPE**
- RAPP.2ª MARCIA / 2ND SPEED RATIO**
- RAPP.4ª MARCIA / 4TH SPEED RATIO**

Internal labels on the form include: TRANSMISSION TYPE, SERIAL N°, CARRARO N°, CUSTOMER N°, OIL SPECIFICATION, LIT., MADE IN ITALY, DROP BOX TYPE, SERIAL NUMBER, REF. NUMBER, OIL SPECIFIC, RATIOS, 1ST OR TOTAL, 2ND, 3TH, and 4TH.