



**campagnola
e fedeli** s.r.l.

dal 1973
al servizio del marmista

MANUALE CON ISTRUZIONI D'USO
MANUAL WITH INSTRUCTIONS FOR USE

utensile **ROTOBOCCIARDATRICE MANUALE**
tool **MANUAL ROTARY BUSH HAMMER**

TIPO 3T TYPE 3T

TIPO 4T TYPE 4T

PER MACCHINE SMERIGLIATRICI
FOR GRINDING MACHINES

campagnola e fedeli

indice table of contents

Presentazione del manuale	3	Presentation of manual
Informazioni	3	Information
Presentazione dell'utensile	4	Presentation of tool
Caratteristiche tecniche utensile	4	Technical specifications of tool
Avvertenze di sicurezza	5	Safety warnings
TIPO 3T		TYPE 3T
Applicazione alla macchina smerigliatrice	7	Fitting to grinding machine
Regolazione larghezza di bocciardatura	8	Adjustment of bush hammering width
Fascetta lineare bocciardata	9	Bush-hammered linear clamp
TIPO 4T		TYPE 4T
Applicazione alla macchina smerigliatrice	10	Fitting to grinding machine
Regolazione larghezza di bocciardatura	11	Adjustment of bush hammering width
Fascetta lineare bocciardata	12	Bush-hammered linear clamp
Manutenzione	13	Maintenance
Varie grane di bocciardatura	14	Different bush hammering grits available
Macchine smerigliatrici	14	Grinding machines
Accessori	15	Accessories

presentazione del manuale presentation of manual

Il presente manuale contiene le istruzioni d'uso per un corretto utilizzo della Vostra rotoeccardatrice. Vi consigliamo di dare giusta attenzione alle istruzioni d'uso all'atto del primo impiego, agli effetti di un uso corretto dell'utensile. È nel Vostro interesse osservare scrupolosamente gli avvertimenti di sicurezza riportati a pagina 5 e 6. Alcune illustrazioni contenute in questo manuale sono state ricavate da foto di prototipi: le macchine della produzione standard possono differire.

attenzione

In alcune illustrazioni contenute in questo manuale sono stati rimossi pannelli o protezioni per rendere più comprensibile l'illustrazione. Non utilizzare la macchina senza tali pannelli o protezioni.

This manual contains the instructions for correct usage of your rotary bush hammer. We recommend dedicating sufficient attention to the instructions for use before using the tool for the first time in order to deploy it correctly. It is in your interest to comply scrupulously with the safety warnings listed on pages 5 and 6. Some of the illustrations in this manual were taken from photos of prototypes: standard production machines may differ.

warning

In some illustrations in this manual, panels or protective devices have been removed to make the illustration easier to understand. Do not use the machine without these panels or protective devices.

informazioni information

Le rotoeccardatrici tipo 3T e 4T sono prodotte esclusivamente da:

campagnola e fedeli s.r.l.

Se necessitano parti di ricambio dell'utensile, richiedere esclusivamente parti di ricambio originali. L'utilizzo di ricambi non originali ne invalidano le condizioni di garanzia e sicurezza. Per qualsiasi esigenza rivolgersi al distributore e/o importatore locale.

Potrete inoltre trovare tutte le informazioni sul nostro sito internet www.campagnolaefedeli.com.

Type 3T and 4T rotary bush hammers are made exclusively by:

campagnola e fedeli s.r.l.

If spare parts are needed for the tool, only ask for original spare parts. The use of non-original spare parts makes the warranty null and void and compromises safety conditions. Contact your distributor and/or local importer for any requirements.

You can also find all the relevant information on our website. www.campagnolaefedeli.com.

presentazione dell'utensile presentation of tool

Le rotobocciardatrici tipo 3T e 4T sono utensili per l'esecuzione della rotobocciardatura di superfici piane di marmi, pietre ed agglomerati. L'invenzione stessa dell'utensile e la qualità dei materiali che lo compongono, consentono di aumentare il volume di prodotto lavorabile con il minimo sforzo d'impiego. La praticità d'uso e la robustezza dell'utensile consentono svariate lavorazioni con le 6 diverse grane di rotobocciardatura (da fine a grossa) presenti nel nostro catalogo, riportate a pagina 14.

Rotary bush hammers type 3T and 4T are tools for carrying out bush hammering work on flat surfaces of marble, stone and agglomerate. Thanks to the invention of this tool and the quality of the materials used to make it, the volume of product to be worked can be increased with minimum effort. The user-friendliness and sturdiness of the tool mean that a variety of work processes can be carried out with 6 different rotary bush hammering grits (from fine to coarse) in our catalogue, shown on page 14.

caratteristiche tecniche utensile technical specifications of tool

TIPO type		3T	4T
SATELLITI satellites	n.	3	4
MASSA weight	Kg	1,35	1,80
MAX. GIRI max RPM	RPM	3000	2000
MIN. GIRI min RPM	RPM	1500	950
MAX. LARGHEZZA DI BOCCIARDATURA max. width bush hammering	mm	122	146
MIN. LARGHEZZA DI BOCCIARDATURA min. width bush hammering	mm	38	48
TIPI DI BOCCIARDATURA (GRANE) type of bushhammering (grits)	n.	6	6

Superficie bocciardabile

Bordo, toro (con l'ausilio anello per toro) e piano per il tipo 3T. Piano per il tipo 4T

Produttività oraria

Può variare a seconda del tipo di rotobocciardatura e di materiale da lavorare.

Durata dell'utensile

È fortemente condizionata dal tipo di materiale lavorato.

Rumorosità

Notevolmente inferiore ai metodi di lavoro a percussione. È sempre però obbligatorio proteggersi con appositi DPI conformi alla legge sulla sicurezza (vedi "avvertenze di sicurezza" a pagina 5 e 6).

Workable surface

Edge, torus (with supplementary ring for torus) and flat surface for type 3T. Flat surface for type 4T.

Hourly productivity

May vary depending on the type of rotary bush hammering and the material to be worked.

Life of tool

This is heavily influenced by the type of material worked.

Noise

Notably lower than for percussion-based work methods. However, it is still compulsory to use suitable PPE in accordance with the law on safety (see "safety warnings" on pages 5 and 6).

avvertenze di sicurezza safety warnings

- È importante consultare attentamente questo manuale prima di utilizzare la rotobocciardatrice.
- Il lavoro con la rotobocciardatrice su macchina operatrice tipo smerigliatrice richiede un determinato abbigliamento, in base alle precauzioni antinfortunistiche emanate dai singoli Paesi di utilizzo.
- Per proteggere gli occhi durante l'utilizzo della rotobocciardatrice, adottare occhiali protettivi o visiera.
- L'allestimento regolare comprende guanti solidi ed abiti aderenti. Indossare inoltre scarpe di sicurezza antinfortunistiche.
- Tenere bene in ordine il posto di lavoro.
- Tenere conto delle condizioni ambientali (non esporre utensili elettrici alla pioggia, non utilizzare utensili elettrici in ambienti umidi o bagnati, avere cura di una buona illuminazione, non utilizzare utensili elettrici nella vicinanza di liquidi infiammabili o di gas).
- Salvaguardarsi da elettrificazione (evitare il contatti con oggetti con messa a terra).
- Tenere lontano da bambini.
- Conservare gli utensili in modo sicuro.
- Non sovraccaricare l'utensile.
- Evitare errati impieghi del cavo.
- Assicurare il manufatto (utilizzare dispositivi di bloccaggio o una morsa per tenere fermo il manufatto).
- Evitare posizioni malsicure.
- Curare attentamente gli utensili mantenendoli ben affilati e puliti.
- Staccare la spina della presa non utilizzando l'apparecchio o prima di effettuare riparazioni o cambio di utensili.
- Evitare avviamenti accidentali.
- All'aria aperta utilizzare solo cavi di prolungamento appositamente ammessi e contrassegnati.

- It is important to read this manual carefully before using the rotary bush hammer.
- When you work with the rotary bush hammer on an operating machine such as a grinding machine, you must wear certain clothing in accordance with accident prevention precautions issued by your country of use.
- Wear protective goggles or a visor to protect your eyes while using the rotary bush hammer.
- Proper outfitting includes strong gloves and tight clothing. Also wear safety footwear.
- Keep the workplace tidy.
- Take account of environmental conditions (do not expose electrical tools to rain, do not use electrical tools in damp or wet environments, make sure that the lighting is good, do not use electrical tools near inflammable liquids or gas).
- Safeguard against electrification (avoid contact with items with earthing connection).
- Keep away from children.
- Store tools safely.
- Do not overcharge the tool.
- Avoid wrongful use of cable.
- Secure the product (use anchoring devices or a clamp to keep the product still).
- Avoid unsafe positions.
- Look after tools carefully by keeping them sharp and clean.
- Unplug the tool when not in use or before carrying out repairs or changing tools.
- Avoid accidental start-ups.
- For outside use, only use extension cables that are specifically permitted and suitably marked.
- Check that the tool is not damaged.

- Controllare che l'utensile non sia danneggiato.
- Attenzione per la propria sicurezza; utilizzare solo utensili o accessori riportati nelle istruzioni d'uso.
- Far riparare gli utensili da personale esperto.
- L'utilizzo di questi prodotti può provocare un rumore pari o superiore a 85 dBA, pertanto l'operatore deve essere protetto con cuffie o altre protezioni uditive. L'inosservanza di questa norma può comportare rischio di menomazione delle funzioni uditive.
- Prima di iniziare il lavoro, controllare il corretto montaggio della rotoeccardatrice sulla elettro macchina smerigliatrice.
- La macchina utilizzata per l'applicazione della rotoeccardatrice deve essere in condizioni ottime dal punto di vista meccanico ed elettrico con le adeguate protezioni.
- La zona di lavoro deve essere corredata di fonti aspiranti per la polvere.
- Assicurarsi che nessuno sia nel raggio d'azione dell'utensile durante il lavoro.
- Questo utensile deve essere utilizzato da personale qualificato e formato per l'utilizzo di tali utensili.

È A CURA DELL'ACQUIRENTE E DELL'UTILIZZATORE FINALE SINCERARSI DI UTILIZZARE L'UTENSILE SU MACCHINE ADATTE A TALE UTILIZZO.

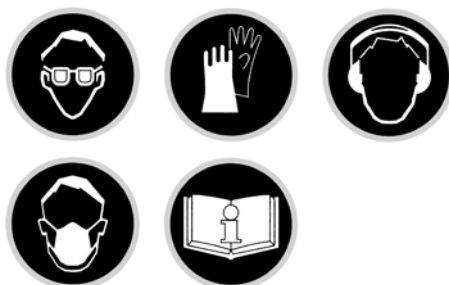


ATTENZIONE: LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI RIPORTATE IN QUESTO MANUALE E CONSEGNARLO ALL'OPERATORE.

IMPORTANT: READ THE INSTRUCTIONS IN THIS MANUAL CAREFULLY AND GIVE IT TO THE OPERATOR.

- Prioritise your safety and only use tools or accessories listed in the instructions for use.
- Only use qualified personnel to carry out repairs on tools.
- The use of these products may produce noise equal to or greater than 85 dBA, so the operator must be protected by headphones or other hearing protection. Non-compliance with this rule may endanger your hearing.
- Before starting work, check that the rotary bush hammer is fitted properly on the grinding machine.
- The machine used in conjunction with the rotary bush hammer must be in optimal condition in mechanical and electrical terms and must have suitable protective devices.
- The work area must be fitted with dust extraction devices.
- Make sure that nobody is in the radius of action of the tool during work.
- This tool must be used by qualified personnel who have been trained to use such tools.

IT IS THE PURCHASER'S AND THE END USER'S RESPONSIBILITY TO ENSURE THAT THE TOOL IS ONLY FITTED ONTO SUITABLE STONEMASONRY MACHINES.



tipo 3T applicazione alla macchina smerigliatrice type 3T fitting to grinding machine



A



fig. 1

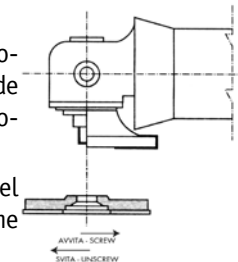
La rotoeccardatrice tipo 3T può essere montata su elettro macchina regolabile elettronicamente (tipo smerigliatrice), es. Rupes BA. L'applicazione viene eseguita tramite il **piatto "A"** della rotoeccardatrice 3T con l'albero del mandrino della unità elettro macchina (fig. 1).

The rotary bush hammer type 3T can be fitted onto an electronically adjustable machine (such as a grinding machine), e.g. Rupes BA. Fitting is carried out using **plate "A"** on the 3T rotary bush hammer with the shaft of the mandrel on the electrical unit on the machine (fig. 1).

Montaggio del piatto bocciardatore all'elettro macchina

Fitting bush hammer plate to electrical unit

- Disinserire la spina della presa di alimentazione.
- Inserire la "chiave" tra la scatola ingranaggi nell'apposita sede del mandrino onde evitare la rotazione.
- Provvedere alla sostituzione del piatto in modo opportuno (come da esempio).



- Disconnect the plug from the power supply.
- Insert a "wrench" in the gear box where the mandrel is in order to prevent rotation.
- Replace the plate in a suitable way (see example).

regolazione larghezza di bocciardatura adjustment of bush hammering width



A



TESTINA INTERNA INTERNAL HEAD	
POS. A	38 mm
POS. B	52 mm



TESTINA ESTERNA EXTERNAL HEAD	
POS. C	94 mm
POS. D	108 mm
POS. E	122 mm

I dati riportati nelle tabelle soprastanti sono da ritenersi indicativi.
The data in the tables above are indicative.

Variando la distanza delle testine sul **piatto "A"**, si regola la larghezza da minimo 38 mm a max 122 mm di bocciardatura*.

* Con la testina verso l'interno, si regola la larghezza in 2 posizioni: diametro 38 mm e diametro 52 mm. Con la testina verso l'esterno si regola la larghezza in 3 posizioni: diametro 94 mm, diametro 108 mm, diametro 122 mm.

n.b.

È fondamentale bloccare sempre i due bulloni di ogni testina a 4 Nm ogni volta che vengono regolate sul piatto.

Si può scegliere il tipo di bocciardatura dalle 6 differenti grane presenti nel nostro catalogo (da fine tipo sabbiato a grossa).

By varying the distance between the heads on **plate "A"**, the width can be adjusted from a minimum of 38 mm to a maximum of 120 mm of bush hammering*.

* With the head pointing inwards, the width can be adjusted in 2 positions: diameter 38 mm and diameter 52 mm. With the head pointing outwards, the width can be adjusted in 3 positions: diameter 94 mm, diameter 108 mm, diameter 122 mm.

n.b.

It is essential that the two bolts on each head are locked at 4 Nm when the latter are adjusted on the plate.

You can choose the type of bush hammering from the 6 different grits in our catalogue (from fine sandblasted to coarse).

fascetta lineare bocciardata bush-hammered linear clamp



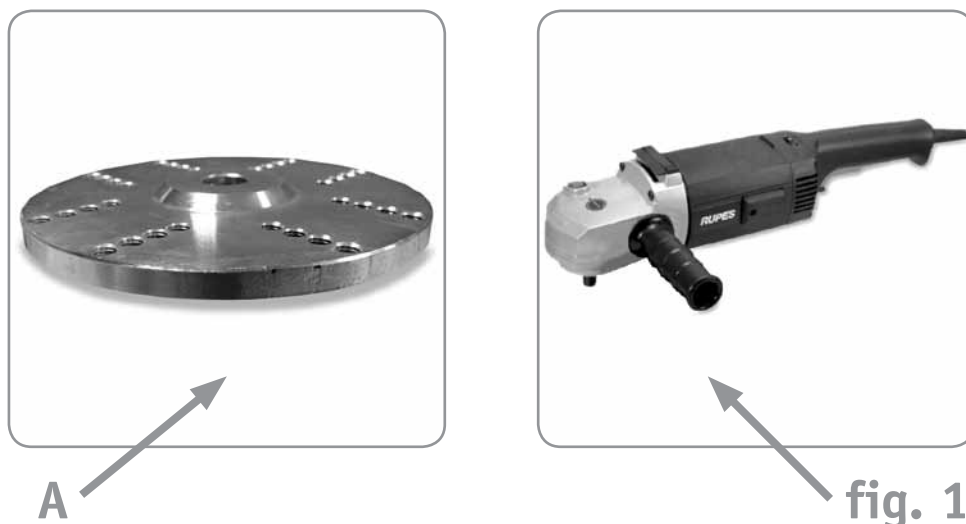
- Per procedere alla lavorazione posizionare l'asse del mandrino Vs. smerigliatrice con l'asse della roto-bocciardatrice, avviando fino a battuta.
- Predisporre la larghezza della bocciardatrice come più desiderate (posizionamento testine satelliti sul piatto forato).
- Quindi far lavorare la roto-bocciardatrice come una normale mola da smerigliare.
- Regolare la pressione a seconda del tipo di bocciardatura predisposta.
- Regolare l'avanzamento e la velocità di rotazione in base al materiale in lavorazione. La regolazione del numero dei giri è indispensabile quando si vuole scegliere la velocità ottimale a seconda del tipo di materiale che si deve lavorare.
- Per un buon risultato è fondamentale la sensibilità di lavoro dell'operatore tra utensile bocciardatore e materiale.
- Per smuovere le testine, utilizzare l'apposita chiave esagonale in dotazione (vedi figura a destra).

- To carry out work, position the axis of the mandrel on your grinding machine with the axis on the rotary bush hammer and tighten until snug.
- Set the width on the bush hammer as desired (positioning of satellite heads on perforated plate).
- Operate the rotary bush hammer like a normal grinding wheel.
- Adjust pressure according to the type of bush hammering set.
- Adjust the progress and speed of rotation depending on the material being worked. Adjusting the number of rotations is essential for choosing the optimal speed for the type of material to be worked.
- For good results the operator must use the bush hammer and material sensitively.
- Use the special hexagonal wrench supplied to move the heads.



tipo 4T

applicazione alla macchina smerigliatrice
type 4T fitting to grinding machine



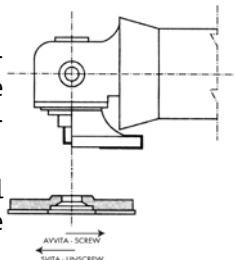
La roto bocciardatrice tipo 4T può essere montata su elettro macchina regolabile elettronicamente (tipo smerigliatrice), es. Rupes LH. L'applicazione viene eseguita tramite il **piatto "A"** della roto bocciardatrice 4T con l'albero del mandrino della unità elettro macchina (fig. 1).

The rotary bush hammer type 4T can be fitted onto an electronically adjustable machine (such as a grinding machine), e.g. Rupes LH. Fitting is carried out using **plate "A"** on the 4T rotary bush hammer with the shaft of the mandrel on the electrical unit on the machine (fig. 1).

Montaggio del piatto bocciardatore all'elettro macchina

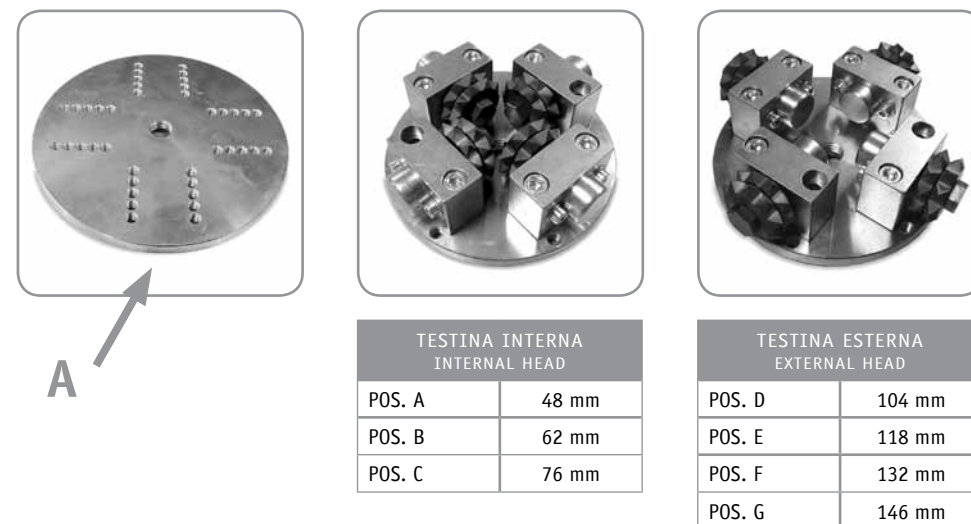
Fitting bush hammer plate to electrical unit

- Disinserire la spina della presa di alimentazione.
- Inserire la "chiave" tra la scatola ingranaggi nell'apposita sede del mandrino onde evitare la rotazione.
- Provvedere alla sostituzione del piatto in modo opportuno (come da esempio).



- Disconnect the plug from the power supply.
- Insert a "wrench" in the gear-box where the mandrel is in order to prevent rotation.
- Replace the plate in a suitable way (see example).

regolazione larghezza di bocciardatura
adjustment of bush hammering width



TESTINA INTERNA INTERNAL HEAD	
POS. A	48 mm
POS. B	62 mm
POS. C	76 mm

TESTINA ESTERNA EXTERNAL HEAD	
POS. D	104 mm
POS. E	118 mm
POS. F	132 mm
POS. G	146 mm

I dati riportati nelle tabelle soprastanti sono da ritenersi indicativi.
The data in the tables above are indicative.

Variando la distanza delle testine sul **piatto "A"**, si regola la larghezza da minimo 48 mm a max 146 mm di bocciardatura*.

By varying the distance between the heads on **plate "A"**, the width can be adjusted from a minimum of 50 mm to a maximum of 150 mm of bush hammering*.

* Con la testina verso l'interno, si regola la larghezza in 3 posizioni: diametro 48 mm, diametro 62 mm e diametro 76 mm. Con la testina verso l'esterno si regola la larghezza in 4 posizioni: diametro 104 mm, diametro 118 mm, diametro 132 mm e diametro 146 mm.

* With the head pointing inwards, the width can be adjusted in 3 positions: diameter 48 mm, diameter 62 mm and diameter 76 mm. With the head pointing outwards, the width can be adjusted in 4 positions: diameter 104 mm, diameter 118 mm, diameter 132 mm, diameter 146 mm.

n.b.

È fondamentale bloccare sempre i due bulloni di ogni testina a 4 Nm ogni volta che vengono regolate sul piatto.

n.b.

It is essential that the two bolts on each head are locked at 4 Nm when the latter are adjusted on the plate.

Si può scegliere il tipo di bocciardatura dalle 6 differenti grane presenti nel nostro catalogo (da fine tipo sabbia a grossa).

You can choose the type of bush hammering from the 6 different grits in our catalogue (from fine sandblasted to coarse).

fascetta lineare bocciardata bush-hammered linear clamp



- Per procedere alla lavorazione posizionare l'asse del mandrino Vs. smerigliatrice con l'asse della rotobocciardatrice, avviando fino a battuta.
- Predisporre la larghezza della bocciardatrice come più desiderate (posizionamento testine satelliti sul piatto forato).
- Quindi far lavorare la rotobocciardatrice come una normale mola da smerigliare.
- Regolare la pressione a seconda del tipo di bocciardatura predisposta.
- Regolare l'avanzamento e la velocità di rotazione in base al materiale in lavorazione.
- Per un buon risultato è fondamentale la sensibilità di lavoro dell'operatore tra utensile bocciardatore e materiale.
- Per smuovere le testine utilizzare l'apposita chiave esagonale in dotazione (vedi figura a destra).



- To carry out work, position the axis of the mandrel on your grinding machine with the axis on the rotary bush hammer and tighten until snug.
- Set the width on the bush hammer as desired (positioning of satellite heads on perforated plate).
- Operate the rotary bush hammer like a normal grinding wheel.
- Adjust pressure according to the type of bush hammering set.
- Adjust the progress and speed of rotation depending on the material being worked.

Adjusting the number of rotations is essential for choosing the optimal speed for the type of material to be worked.

- For good results the operator must use the bush hammer and material sensitively.
- Use the special hexagonal wrench supplied to move the heads.

manutenzione maintenance

La corretta manutenzione migliora l'utilizzo ed allunga la vita della Vostra rotobocciardatrice.

- Togliere la rotobocciardatrice dalla macchina smerigliatrice prima di effettuare operazioni di smontaggio o pulizia del Vostro utensile.
- A fine lavoro è importante pulire con aria compressa la rotobocciardatrice ed effettuare un breve controllo visivo esterno di ogni satellite (testina).
- Nel caso di usura meccanica di qualche componente, effettuare immediatamente la sostituzione contattando l'azienda o il Rivenditore di zona.
- Utilizzate sempre ricambi originali.

Proper maintenance improves the use and prolongs the life of your rotary bush hammer.

- Remove the rotary bush hammer from the grinding machine before dismantling or cleaning your tool.
- At the end of work it is important to clean the rotary bush hammer with compressed air and carry out a brief external visual check of each satellite (head).
- In the event of mechanical deterioration of components, replace them immediately by contacting the company or your local dealer.
- Always use original spare parts.

varie grane di bocciardatura a disposizione different bush hammering grits available



testina per sabbiato elettrodeposto
head for electroplated sandblasting
COD. TROTO SABB ELETTRODEP



testina per sabbiato Widia
(microbocciardatura)
head for Widia sandblasting
(micro-bush hammering)
COD. TROTO SABB



testina 20 punte
head with 20 points
COD. TROTO 20 P



testina 10 punte
head with 10 points
COD. TROTO 10 P



testina 7 punte
head with 7 points
COD. TROTO 7 P



testina 4 punte
head with 4 points
COD. TROTO 4 P

macchine smerigliatrici grinding machines



RUPES BA
per tipo 3T / for type 3T



RUPES LH
per tipo 4T / for type 4T



BOSCH GP
per tipo 4T / for type 4T



ROCKFLEX R
per tipo 3T / for type 3T



ROCKFLEX L
per tipo 4T / for type 4T

accessori accessories



anello toro con piedini per
rotobocciardatrice manuale 3T
torus ring with feet for
manual rotary bush hammer 3T



predisposizione per aspiratore per
tipo 3T o 4T
set up for aspirator for type 3T or 4T



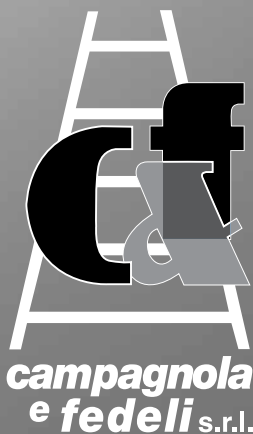
aspiratore per rotobocciardatrici
manuali tipo 3T e 4T
aspirator for manual rotary bush
hammers type 3T and 4T



fermo di guida per tipo 3T o 4T
guide stop for type 3T or 4T



cavallo per tipo 3T o 4T
U bolt for type 3T or 4T



via dell'Artigianato, 10 - 37024 Negrar
Verona - ITALY
tel. +39 045 7502300 - fax +39 045 7501822
info@campagnolaefedeli.com

www.campagnolaefedeli.com

technologies and qualities for Marble 100% made in Italy