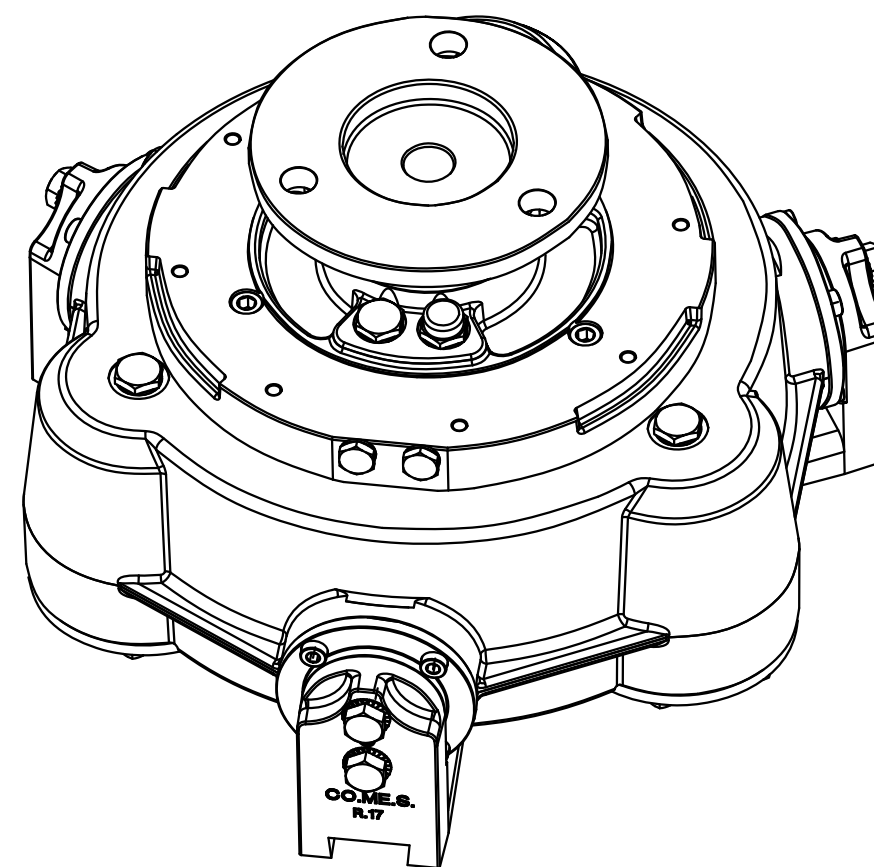


MANUALE USO E MANUTENZIONE
USE AND MAINTENANCE MANUAL
BEDIENUNGS-UND WARTUNGSANLEITUNG

MIX



CO.ME.S. srl -56012 FORNACETTE (Pisa) - Italy Via D. Alighieri, 43-45-47
Tel. +39-0587 423311 (6 linee r.a.) Fax +39-0587 422186
<http://www.comesitaly.com> - E-mail: info@comesitaly.com



BREVETTO INTERNAZIONALE
INTERNATIONAL PATENT
PATENTE INTERNACIONAL



co.me.s. desidera ringraziarla per aver scelto uno dei suoi prodotti. Abbiamo preparato questo manuale per consentirLe di apprezzare appieno le qualità. In esso sono contenuti dati tecnici, informazioni, consigli ed avvertenze diretti all'utilizzo di questo prodotto. Scoprirà altresì caratteristiche, particolari ed accorgimenti che la convinceranno della bontà della sua scelta.

Cordialmente

co.me.s. s.r.l.

INDICE pagina

Uso e manutenzione delle teste	2-3
Raccomandazioni relative alla sicurezza	4
Esplosione della testa	5-6-7
Indicazioni funzionali	8
Caratteristiche	9

co.me.s. thanks you for your choice. This manual has been designed to provide a clear and simple guide to the use of your new working device and to appreciate all its qualities. This manual contains technical data, information, recommendations and warnings about the use of this product. You will find features, details and tips that will make you realize you have made the right choice.

Best regards

co.me.s. s.r.l.

CONTENTS page

Use and maintenance of the heads	2-3
Safety recommendation	4
Head exploded view	5-6-7
Machine operations	8
specifications	9

co.me.s. möchte Ihnen dafür danken daß Sie sich für einen Artikel aus unserer Produktion entschieden haben. Wir haben das vorliegende Handbuch erstellt, damit Sie die Qualität dieses Artikels optimal ausnutzen können. Das Handbuch enthält technische Daten, Informationen, Ratschläge und Hinweise zum Gebrauch. Ebenso finden Sie Angaben bezüglich der Arbeitsweise, Beschreibungen der Einzelteile und weitere Tips, die Sie davon überzeugen werden, eine gute Wahl getroffen zu haben. Mit freundlichen Grüßen

co.me.s. s.r.l.

INHALT seite

Gebrauch und Wartung des Kopfes	2-3
Sicherheitsempfehlungen	4
Explosionsdarstellung des Kopfes	5-6-7
Hinweise zum Betrieb	8
Technische Eigenschaften	9



USO E MANUTENZIONE DELLE TESTE

La testa viene applicata alla macchina tramite il proprio albero di trasmissione con flangia (5) con relativo centraggio e bloccata con N.8 bulloni M8. Per la rotazione degli alberi e braccetti porta abrasivi, è necessario che il carter superiore (2) di reazione non ruoti, ma lo stesso non deve essere bloccato rigido.

Le teste per la loro solida costruzione non hanno bisogno di particolari accorgimenti, è solo necessario il controllo periodico del lubrificante.

Se per eventuali interventi fosse necessario lo smontaggio della testa, svuotarla completamente di lubrificante e procedere come sotto descritto con riferimento al disegno allegato.

Rimuovere la giera (30) e sfilare la flangia (8) con il relativo anello in gomma (34), rimuovere le tre viti (41), a questo punto è possibile dividere la parte fissa da quella rotante; per la rimozione della corona (1) è necessario rimuovere il paraolio (28).

Dal carter superiore (2) è ora possibile smontare, l'albero con flangia (5), la bussola (7), il paraolio (37) e i cuscinetti (39-40-29).

All'interno del carter rotante (3) si possono rimuovere i componenti seguenti: ruota con dentatura interna (9), la campana con dentatura speciale (10), l'ingranaggio primario con innesto (11) e le molle (27). Per la rimozione dell'anello di contenimento-molle (12) è necessario rimuovere le viti (42). Per smontare i portasettore (13) è sufficiente togliere le viti (18); svitando dopo le viti (21) è possibile sfilare le

bussole (23) e l'albero portasettore (22).

La testa in queste condizioni risulta completamente smontata.

LUBRIFICAZIONE

Il livello di lubrificante va controllato ogni 30 giorni in quanto le teste hanno una notevole capacità grazie al serbatoio per garantire una lubrificazione sicura ed una conseguente lunga durata della testa.

Sul carter superiore (2) è montato un tappo (31) per il carico lubrificante, un tappo per sfiato aria (26) due tappi per predisposizione attacco lubrificazione automatica (32) e un tappo livello lubrificante. Le teste vengono fornite con grasso "SLL00".

Per eventuali rabbocchi o sostituzioni si consigliano anche prodotti similari con densità massima uguale al tipo specificato. Se si notano fuoriuscite di lubrificante può significare che per qualsiasi causa si sia verificata qualche anomalia come il danneggiamento di anelli di tenuta o altro. È bene quindi fermare tempestivamente la testa e procedere alla necessaria manutenzione evitando così gravi danni.

Le teste sono garantite in tutti i particolari di nostra costruzione ed eventuali sostituzioni di pezzi difettosi saranno effettuate celermente.

La garanzia ha una durata di 3.000 ore dalla messa in funzione delle teste, la stessa viene a decadere in caso di urto, mancanza di lubrificante o errato montaggio sulla macchina.



<p>CLIENTE CLIENT CLIENTE CLIENTE ЗАКАЗЧИК</p>	
<p>NUMERO DI MATRICOLA SERIAL NUMBER NÚMERO DE MATRÍCULA NÚMERO DE MATRICULA СЕРИЙНЫЙ НОМЕР</p>	
<p>TERMINE DI GARANZIA WARRANTY TERMS PLAZO DE GARANTÍA PRAZO DE GARANTIA ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ</p>	<p>13 MESI DALLA DATA DI SPEDIZIONE DALLO STABILIMENTO CO.ME.S. / SOLTEK 13 MONTHS FROM THE DATE OF SHIPMENT FROM THE CO.ME.S. / SOLTEK WORKS 13 MESES A PARTIR DE LA FECHA DE EXPEDICIÓN DESDE EL ESTABLECIMIENTO CO.ME.S. / SOLTEK 13 MESES A PARTIR DA DATA DE EXPEDIÇÃO DA EMPRESA CO.ME.S. / SOLTEK 13 МЕСЯЦЕВ С ДАТЫ ОТГРУЗКИ С ЗАВОДА CO.ME.S. / SOLTEK</p>
<p>DATA DI SPEDIZIONE DALLO STABILIMENTO CO.ME.S. / SOLTEK. DATE OF SHIPMENT FROM THE CO.ME.S. / SOLTEK WORKS. FECHA DE EXPEDICIÓN DESDE EL ESTABLECIMIENTO CO.ME.S. / SOLTEK. DATA DE EXPEDIÇÃO DA EMPRESA CO.ME.S. / SOLTEK. ДАТА ОТГРУЗКИ С ЗАВОДА CO.ME.S. / SOLTEK.</p>	
<p>ELENCO DI LAVORI DELLA MANUTENZIONE TECNICA (A CURA DEL CLIENTE) LIST OF TECHNICAL MAINTENANCE WORK (CLIENT'S RESPONSIBILITY) LISTA DE TRABAJOS DE MANTENIMIENTO TÉCNICO (A CARGO DEL CLIENTE) LISTA DOS TRABALHOS DE MANUTENÇÃO TÉCNICA (SOB A RESPONSABILIDADE DO CLIENTE) ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ ПО ТО (ВЫПОЛНЯЕТ ЗАКАЗЧИК)</p>	

NOTE



USE AND MAINTENANCE OF THE HEADS

The head is applied to the machine by means of its drive shaft, with flange (5) and centering spigot, and locked in place with eight M8 bolts. To allow the rotation of the shafts and grindstone-holding arms, the counter upper guard/casing (2) must not rotate but must also not be completely locked.

The drive shaft with flange transmits its motion to the rotating part by means of the grindstone holding shafts.

Thanks to their solid design, the heads do not require specific maintenance operations, except for a regular check of the lubricant level.

If the maintenance operations require the disassembly of the head, drain all the lubricant, then perform the tasks described below referring to the enclosed drawing.

Remove the ring nut (30) and remove the flange (8) with the relative rubber ring (34) and remove the three screws (41). At this point the fixed part can be separated from the rotating part. The oil seal (28) must be removed to remove the crown wheel. Operating from the top side of the upper guard/casing (2) it is now possible to disassemble the shaft with flange (5), the bush (7), the oil seal (37) and the bearings (39, 40 and 29). The following components can be removed from inside the rotating guard/casing (3): the wheel with internal teeth (9), the bell housing with special teeth (10), the primary gearing with selector (11) and the springs (27). Remove the screws (42) before removing the spring-container ring (12). Remove the screws (18) to remove the sector holder shafts (13). By removing the screws (21), the

bushes (23) and the sector holder shaft (22) can be removed. At this point the head is completely disassembled.

LUBRICATION

The level of the lubricant must be checked every 30 days because the capacity of the oil reservoir fitted on the heads ensures a safe and long-term lubrication of the heads.

The filler cap (31), the air venting cap (26), the two caps for the connection of an automatic lubrication system (32) and the lubricant level cap are located on the upper guard. All heads are supplied with 7 litres of "SLL00" grease.

During topping up and replacement, it is also possible to use equivalent oils provided that the maximum density complies with the recommended one. The presence of leaks usually indicates a problem, which could be related to damaged O-rings or other failures. In this case it is advisable to promptly stop the head and perform the required maintenance operations in order to prevent more severe damage.

All the head components directly produced by our company are covered by warranty. All faulty parts will be promptly replaced.

The guarantee covers the initial 3,000 hours of operation from commissioning, but does not cover damages originating from collisions, lack of lubricant or the improper assembly of the heads on the machine.



BEDIENUNG UND WARTUNG DES KOPFES

BEDIENUNG UND WARTUNG DES KOPFES

Das Kopfteil wird mit einer Antriebswelle mit Flansch (5) und entsprechender Zentrierung an der Maschine angebracht und mit 8 Stück M8-Schraubbolzen befestigt. Für die Drehung der Wellen und der Schleifhalter darf sich das obere Gehäuse (2) nicht drehen, darf aber auch nicht starr befestigt werden.

Die Antriebswelle mit der Flansch überträgt ihre Drehung an das Drehteil mit den entsprechenden Schleifhalter-Wellen.

Wegen ihrer soliden Bauweise benötigen die Kopfteile keine besonderen Wartungsarbeiten. Nur das Schmiermittel muss regelmäßig kontrolliert werden.

Ist für eventuelle Arbeiten ein Ausbau der Kopfteile erforderlich, muss das Schmiermittel vollständig abgelassen werden. Anschließend wie nachstehend beschrieben (mit Verweis auf die beiliegende Zeichnung) vorgehen:

Den Gewinding (30) abmontieren und die Flansch (8) mit dem entsprechenden Gummiring (34) abschrauben, die drei Schrauben (41) abschrauben; jetzt kann der feste Teil vom Drehteil getrennt werden; zum Ausbau des Zahnkranzes (1) muss der Öldichtring (28) entfernt werden.

Vom oberen Gehäuse (2) können jetzt die Welle mit Flansch (5), die Buchse (7), der Öldichtring (37) und die Lager (39-40-29) ausgebaut werden.

Im Drehgehäuse (3) können die folgenden Bestandteile ausgebaut werden: Rad mit interner Zahnung (9), die Glocke mit Spezialzahnung (10), das Hauptzahnrad mit Kupplung (11) und die Federn (27). Zum Entfernen des Federhalterring (12) müssen die Schrauben (42) entfernt werden. Zum Abnehmen der Werkzeughalterwellen (13) müssen nur die Schrauben (18) entfernt werden; nach dem Abschrauben der Schrauben (21)

können die Buchsen (23) und die Werkzeughalterwelle (22) entfernt werden. Das Kopfteil ist unter diesen Bedingungen komplett abmontiert.

SCHMIERUNG

Der Schmiermittel-Füllstand muss alle 30 Tage überprüft werden, weil die Kopfteile einen Behälter mit großem Fassungsvermögen haben, der eine sichere Schmierung und eine lange Haltbarkeit des Kopfteils garantiert.

Am oberen Gehäuse (2) befindet sich ein Verschluss (31) zum Einfüllen des Schmiermittels, ein Entlüftungsverschluss (26) und zwei Verschlüsse für den Anschluss an eine automatische Svorrichtung (32) sowie ein Verschluss für den Schmiermittel-Füllstand. Die Kopfteile werden mit Fett "SLL00" Menge 7 Liter geliefert.

Für ein Nachfüllen von Öl oder einen Ölwechsel empfehlen wir auch ähnliche Produkte mit einer maximalen Dickflüssigkeit wie beim angegebenen Öl. Wird ein Austreten von Schmiermittel bemerkt, kann dies bedeuten, dass aus irgend einem Grund eine Störung, wie z. B. die Beschädigung einer Dichtung oder ähnliches, aufgetreten ist. Um größere Schäden zu vermeiden, sollte das Kopfteil sofort angehalten und die entsprechenden Wartungsarbeiten vorgenommen werden.

Die Kopfteile unterliegen für alle von uns hergestellten Bauteilen der Garantie. Ein eventueller Austausch defekter Teile wird schnellstens vorgenommen.

Der Garantiezeitraum beträgt 3.000 Stunden ab Inbetriebnahme der Kopfteile. Die Garantieansprüche verfallen bei Stoß, Schmiermittelmangel oder falscher Einbau an der Maschine.



RACCOMANDAZIONI RELATIVE ALLA SICUREZZA

• Dato il peso dell'oggetto, il trasporto ed il posizionamento della testa sotto il mandrino deve avvenire con particolare cura ed attenzione, si consiglia di posizionarla sotto il mandrino sul piano di lavoro, quindi abbassare il mandrino, facendo sempre attenzione affinché lo stesso non cada addosso all'operatore.

• Al momento dell'avviamento dell'impianto accertarsi che le teste levigatrici ruotino liberamente, siano attivate le protezioni meccaniche e che nessuna persona sia presente in prossimità delle teste stesse.

• La flangia della testa deve essere resa solidale al mandrino con l'utilizzodi otto bulloni di diametro 8 mm, di rondelle piane e grower, al fine di evitare allentamenti. I bulloni devono essere serrati con l'applicazione di una coppia pari a 200 N•m.

• Al momento del contatto testa/lastra, la testa deve aver raggiunto le sue normali condizioni di lavoro (a regime).

• In caso di urti, fermare la macchina e verificare l'integrità delle teste, in particolare per quanto riguarda i settori porta abrasivo.

• L'uso di teste rotanti può provocare la proiezione di frammenti di

materiale. Si consiglia pertanto l'uso di protezioni meccaniche adeguate vietando al personale di operare in zone esposte al pericolo.

• In caso di vibrazioni anomale all'impianto verificare che esternamente le teste siano integre e non presentino ammaccature o rotture.

• La manutenzione della testa (sia per la sostituzione degli utensili abrasivi, sia per l'effettuazione dei necessari rabbocchi d'olio) deve essere effettuata in condizioni di sicurezza. Si consiglia pertanto di eseguirla con la testa in oggetto e quelle adiacenti ferme e non alimentate.

• Il rumore che si sviluppa durante la levigatura, specialmente su macchine multimandrino, può richiedere la necessità che il personale che opera vicino alla macchina indossi apposite cuffie antiaustiche.

• L'utilizzo di teste calibratrici determina la produzione di polveri che possono essere dannose se non opportunamente aspirate.

• La velocità massima di rotazione a cui deve essere sottoposta la testa durante le lavorazioni non deve essere superiore a 700 giri/min.



SAFETY RECOMMENDATIONS

• Due to its weight, the head must be moved and positioned below the spindle very carefully. After positioning the head under the spindle on the worktop, slowly lower the spindle verifying that it doesn't fall on the operator.

• During commissioning, make sure that the polishing heads are able to rotate freely, that the mechanical guards are in place and that no person is standing near the heads.

• The head flange must be directly connected to the spindle by means of eight bolts with a diameter of 8 mm, flat washers and growers in order to prevent it from coming loose. Bolts must be tightened with a torque of 200 N•m.

• The head comes into contact with the slab when it reaches its normal operating conditions.

• If collisions occur, stop the machine and verify that the heads and the grindstone holders are not damaged.

• The rotation of the heads may cause the expulsion of fragments of material.

Therefore, it is always advisable to use suitable mechanical protection devices and to prevent personnel from working in hazardous areas.

• In the event of unusual vibrations on the plant, inspect the heads externally to verify that they are not damaged, dented or broken.

• All maintenance operations of the head (such as the replacement of the grinding tools and the oil topping) must be performed in safe conditions. These operations should always be performed when the head being serviced and the nearby ones are idle and disconnected from the power supply.

• Operators working next to the machine may have to wear earplugs or noise proof headphones due to high level of noise produced during polishing operations, in particular by machines with multiple spindles.

• Calibrating heads output dust that could be potentially hazardous if it is not removed with a suitable suction system.

• The maximum rotation speed of the heads during operating must not exceed 700 rpm.



SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN

• In Anbetracht des Teilegewichtes muss der Transport und die Positionierung des Kopfes unter der Spindel mit besonderer Sorgfalt und Aufmerksamkeit erfolgen. Es empfiehlt sich den Kopf auf dem Arbeitstisch unter der Spindel zu positionieren und anschließend die Spindel abzusenken. Dabei darauf achten, dass diese nicht auf den Bediener fällt.

• Beim Starten der Anlage sicherstellen, dass die Polierköpfe freigängig drehen, dass die mechanischen Schutzvorrichtungen eingeschaltet sind, und dass sich niemand in Nähe der Kopfteile aufhält.

• Um ein Lockern zu vermeiden, muss die Kopf flansch mit acht Bolzen mit 8 mm Durchmesser, mit flachen Unterlegscheiben und Federring fest an der Spindel angebracht sein. Die Bolzen müssen mit einem Drehmoment, von 200 N•m, festgezogen werden.

• Der Kopf muss seine normalen Arbeitsbedingungen (volle Drehzahl) erreicht haben, wenn er mit der Platte in Berührung kommt.

• Wenn Stöße auftreten, die Maschine anhalten und die Köpfe auf Beschädigungen überprüfen. Das gilt besonders für die Schleifscheibenhalter.

• Beim Einsatz von Drehköpfen können Materialfragmente weggeschleudert werden. Wir empfehlen daher die Verwendung angemessener mechanischer Schutzvorrichtungen sowie ein Arbeitsverbot in den gefährdeten Bereichen.

• Bei ungewöhnlichen Vibrationen an der Anlage die Kopfteile von außen auf Beschädigungen, Druckstellen oder Bruch überprüfen.

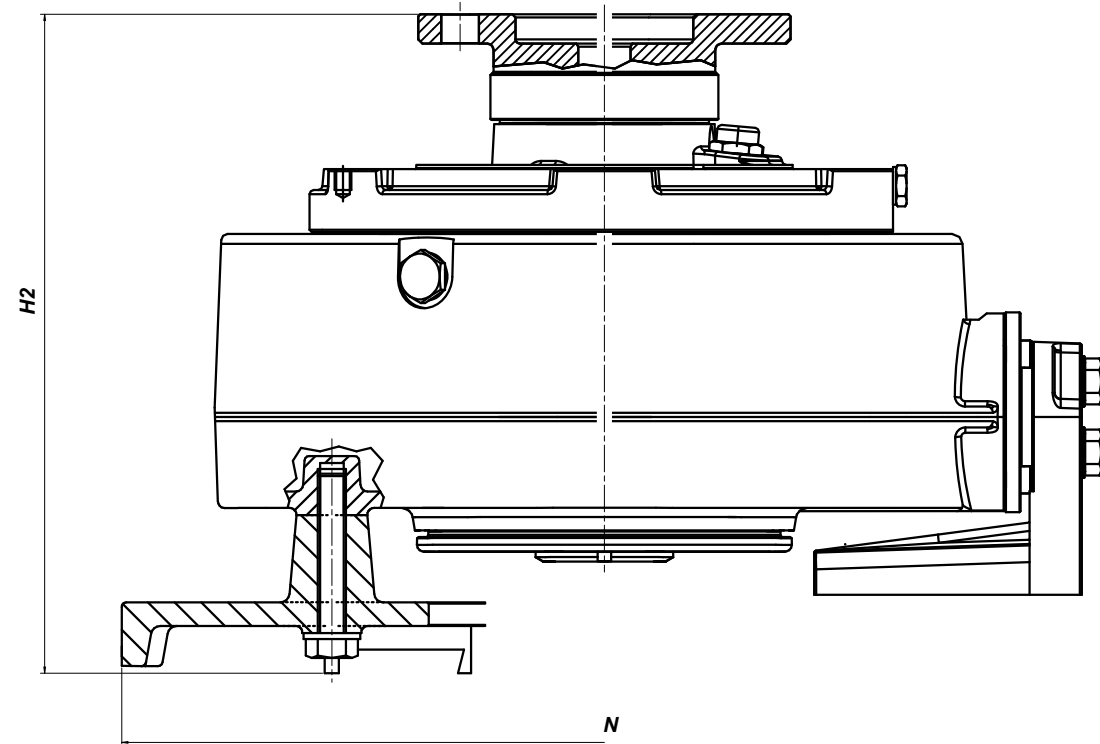
• Die Wartung des Kopfteils (sowohl der Wechsel der Schleif-Werkzeuge als auch das Nachfüllen von Öl) muss unter Sicherheitsbedingungen erfolgen. Für die Wartung muss das betreffende Kopfteil und die anliegenden Kopfteile angehalten und die Stromversorgung getrennt werden.

• Wegen des, besonders an Mehrspindel-Maschinen, beim Polieren entstehenden Lärms muss das in der Maschinennähe arbeitende Personal einen geeigneten Hörschutz tragen.

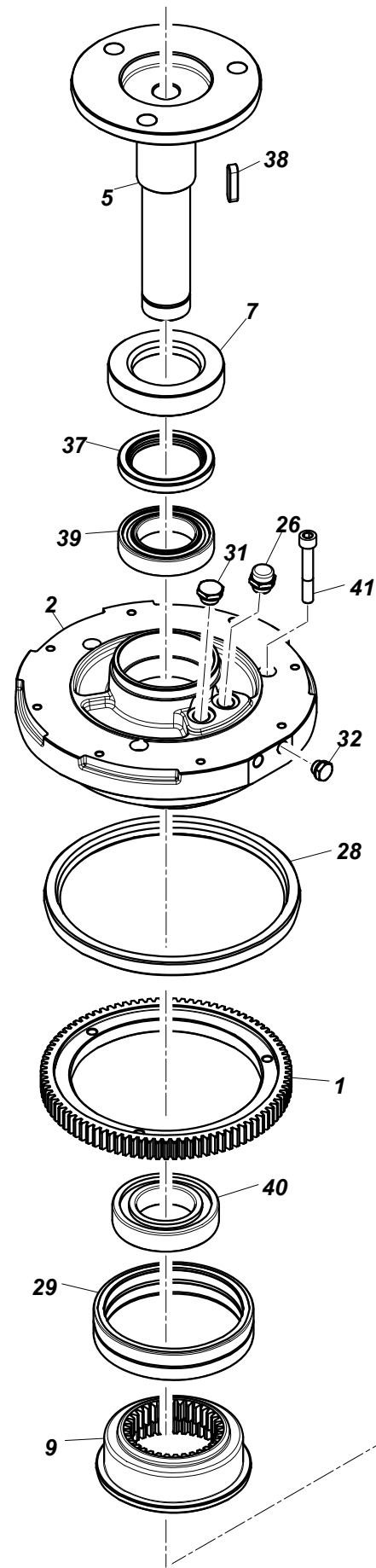
• Bei der Verwendung von Kalibrierungsköpfen bildet sich Staub, der abgesaugt werden muss, weil er beim Einatmen schädlich ist.

• Das Kopfteil darf sich bei der Arbeit nicht schneller als mit 700 U/Min drehen

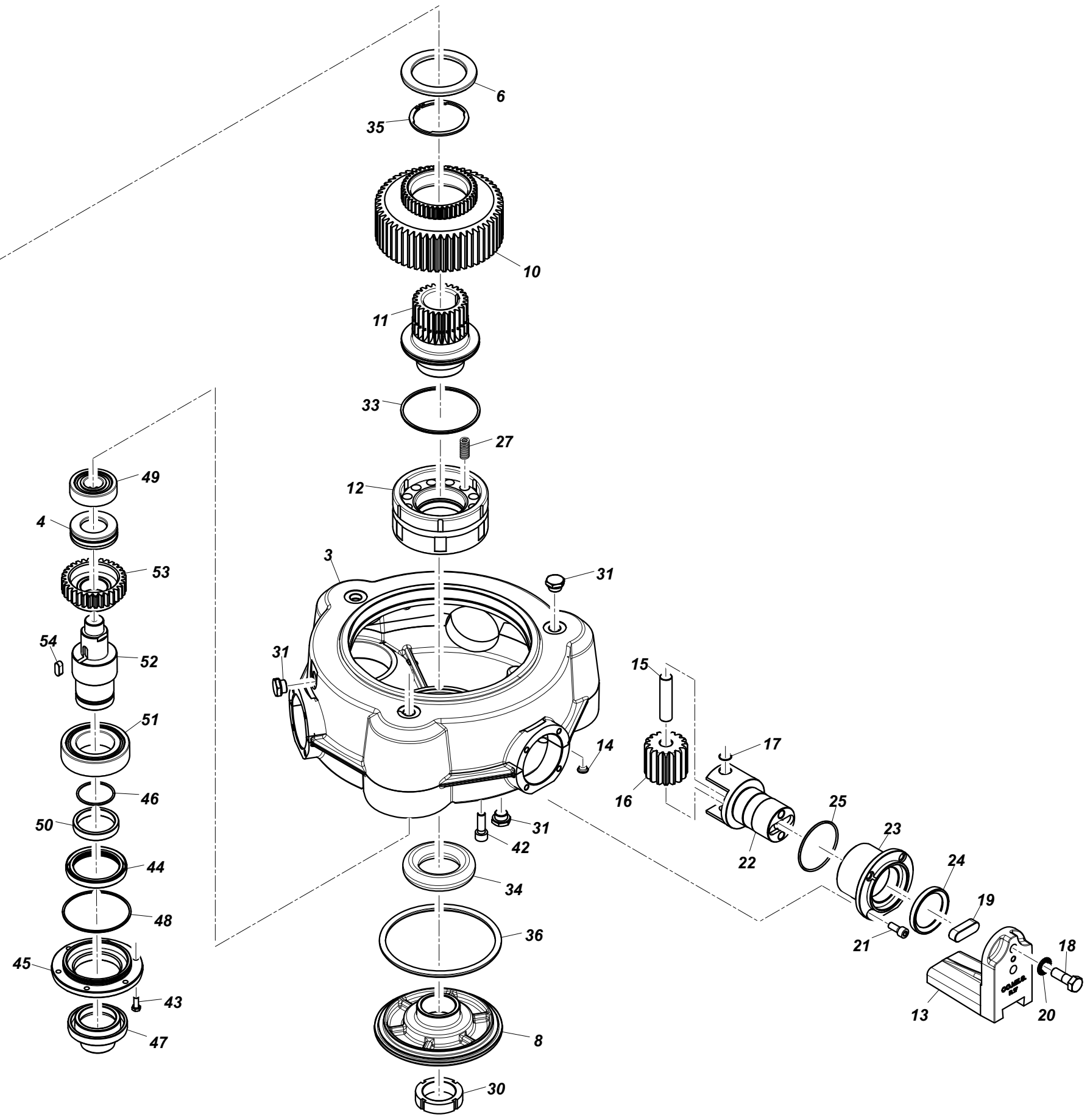
CARATTERISTICHE TECNICHE SPECIFICATIONS - TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN



			UM	MIX
A	A	A	mm	430
B	B	B	mm	150
C	C	C	mm	178
D	D	D	mm	85
E	E	E	mm	25
F	F	F	-	N3 x Ø18
G	G	G	-	N8 x M8
H	H	H	mm	280
H1	H1	H1	mm	74
H2	H2	H2	mm	320
H3	H3	H3	mm	33
I	I	I	mm	250
I1	I1	I1	mm	138
L	L	L	mm	450
L1	L1	L1	mm	510-530
L2	L2	L2	mm	150
N	N	N	mm	460
Caratteristiche tecniche	Specifications	Technische Eigenschaften		
Peso	Weight	Gewicht	Kg	93
N° utensili	N° of Tools	Anzahl Werkzeuge	N°	3
N° portasettori	N° of sector holder	Anzahl Werkzeuge	N°	3
Lubrificante	Lubricant	Schmiermittelmenge	Kg	6.5
Vel. Rotazione Min	Rotation speed: Min	Rotationsgeschwindigkeit: Min	g/min-rpm-U/min	400
Vel. Rotazione Max	Rotation speed: Max	Rotationsgeschwindigkeit: Max	g/min-rpm-U/min	500
Potenza	Power	Leistung	kW	15

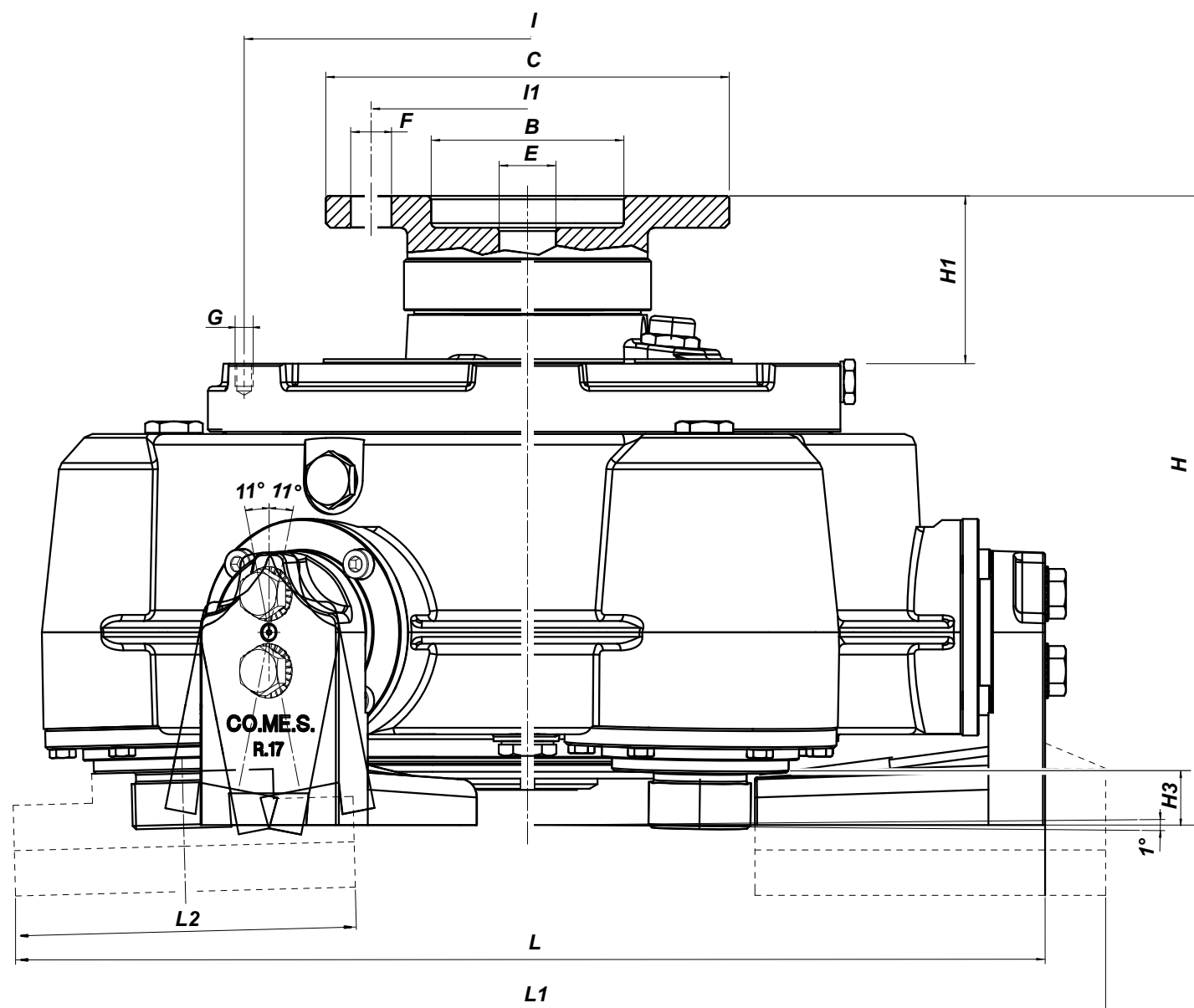


6



7

INDICAZIONI FUNZIONALI DELLA TESTA E DIMENSIONI D'INGOMBRO
HEAD OPERATIONS AND DIMENSIONS / FUNKTIONSANGABEN UND MASSE



LISTA COMPONENTI
HEAD COMPONENTS / LISTE DER KOPFBAUTEILE

RIF.	N.DIS.	DENOMINAZIONE	NAME	BEZEICHNUNG	N.PZ
REF.	DRAWING N.				PCS N.
NR.ABB.					ANZ.D.ST.
1	R33S-3	Ingranaggio fisso (Z=92)	Fixed gearing (Z=92)	feste Zahnung (Z=92)	1
2	R33S-2	CARTER SUPERIORE	Upper guard/casing	OBERES GEHÄUSE	1
3	R33S-1	CARTER ROTANTE	Rotating guard/casing	DREHGEHÄUSE	1
4	81207	Gabbia assiale	Axial cage	Axial-Kranz	3
5	STORM6-30	Albero di trascinamento con flagia	Transmission shaft with flange	Mitnahmewelle mit Flansch	1
6	STORM6-42	Ralla assiale	Axial coupling	axiale Sattelkupplung	1
7	TL6DV-28	Bussola di protez. sull'albero di trascinamento	Protection bushing on drawing/transmission shaft	Schutzbuchse an Mitnahmewelle	1
8	STORM6-5	Flangia con distanziale	Flange with spacer	Flansch mit Abstandhalter	1
9	STORM6-63	Ruota con dentatura interna	Wheel with internal teeth	Rad mit interner Zahnung	1
10	STORM6-59	Campana con dentatura speciale Z=40 INCL. MAX.=10°	Bell housing with special teeth Z=40 INCL. MAX.=10°	Glocke mit Spezialzahnung Z=40 INCL. MAX.=10°	1
11	STORM6-53	Ingranaggio primario con innesto	Primary gearing with selector	Hauptzahnrad mit Kupplung	1
12	STORM602-7	Anello di contenimento elementi elastici con innesto	Container ring with insert for elastic elements with insert	Halterring elastische Elemente mit Kupplung	1
13	R60-2	Portasettore	Sector holder	Werkzeughalter	3
14	TAPPOM12	Tappo di protezione foro M12	M12 protective cap	Schutzdeckel Öffnung M12	3
15	STORM6-10	Perno per ingranaggio	Gearing pin	Zapfen für Zahnrad	3
16	STORM6-56	Ingranaggio	Gearing	Zahnrad	3
17	AETD16	Anello elastico per fori d=16	Elastic ring for 16 diam. Hole	Sprengring für Öffnungen d=16	3
18	VTE1235_10.9	Vite testa esagonale M12X35 ACC.10.9	Screw with hex head, M12X35 ACC.10.9	Zylinderkopfschraube M12X35 ACC.10.9	6
19	CH15X12X45	Chiavetta 15X12X45	Spline 15X12X45	Keil 15X12X45	3
20	ROEO13X24X1.2	Rondella elastica ondulata 13X24X1.2 DIN137B	Corrugated elastic washer 13 x 24 x 1.2 DIN137B	Gewellte Federscheibe 13X24X1.2 DIN137B	6
21	VTC820-12_9	Vite testa cilindrica M8x20	Screw with cylindrical head, M8x20	Zylinderkopfschraube M8x20	12
22	STORM6-61	Albero di trascinamento portasettore	Sector holder transmission shaft	Mitnahmewelle Werkzeughalter	3
23	STORM6-60	Bussola sul carter	Guard/casing bush	Buchse auf Gehäuse	3
24	AT50X65X8	Anello di tenuta 50x65x8	Sealing ring 50 x 65 x 8	Dichtungsring 50x65x8	3
25	OR3262	OR 3262 d=66,35 T=2,62	O-ring 3262 D=66.35 T=2.62	OR 3262 d=66,35 T=2,62	3
26	TA3_8S	Tappo DI SFIATO 3/8" Con guarnizione	3/8" vent cap with gasket	ENTLÜFTUNGS-Deckel 3/8" mit Dichtung	1
27	MOL-CXF13X38	Molla D=13 L=38	Spring D=13 L=38	Feder D=13 L=38	12
28	AT210X240X15	Anello di tenuta 210x240x15	Seal ring, 210x240x15	Dichtungsring 210x240x15	1
29	RNA4824	Cuscinetto a rullini RNA4824 (130x150x30)	Roller bearing RNA4824 (130 x 150 x 30)	Rollenlager RNA4824 (130x150x30)	1
30	GH45X1.5P	Ghiera autobloccante M45x1.5 pesante	Self-locking ring nut M45x1.5, heavy	Selbstsichernder Gewindering M45x1.5, schwer	1
31	TA3/8	Tappo esagonale 3/8 con guarnizione	3/8" hex. cap with gasket	Sechskantdeckel 3/8 mit Dichtung	8
32	TA1/4	Tappo da 1/4" Con guarnizione	1/4" cap with gasket	Verschlussdeckel 1/4" mit Dichtung	2
33	OR4375	Guarnizione OR7375 d=94.84 T=3.53	Gasket, OR7375 d=94.84 T=3.53	Dichtung OR7375 d=94.84 T=3.53	1
34	STORM6-14	Anello in gomma	Rubber ring	Gummiring	1
35	M1408	Anello d'arresto M1408 per albero d=70	Retaining ring M1408 for shaft D=70	Stellring M1408 für Welle d=70	1
36	OR144-8.4	Guarnizione OR D=144 D=8.4	Gasket, OR D=144 D=8.4	Dichtung OR D=144 D=8.4	1
37	AT65X90X10BASL	Anello di tenuta 65x90x10L con labbro parapolvere	Seal ring, 65x90x10L, with dust guard	Dichtungsring 65x90x10L mit Staubschutzlippe	1
38	CH10X8X40	Chiavetta 10x8x40	Spline 10x8x40	Keil 10x8x40	1
39	6011-2RS1	Cuscinetto a sfere 6011-2rs1 (55x90x18)	Ball bearing 6011-2rs1 (55 x 90 x 18)	Kugellager 6011-2rs1 (55x90x18)	1
40	6211	Cuscinetto radiale a sfere 55x100x21	Radial ball bearing, 55x100x21	Radial-Kugellager 55x100x21	1
41	VTC1070	Vite testa cilindrica M10x70	Screw with cylindrical head, M10x70	Zylinderkopfschraube M10x70	3
42	VTC1025	Vite testa cilindrica M10x25	Screw with cylindrical head, M10x25	Zylinderkopfschraube M10x25	6
43	VTE6201	Vite testa esagonale M6x20 Inox	Hex. Head steel screw M6 x 20	Sechskantschraube M6x20 Inox	18
44	AT60X80X10BASL	Anello di tenuta con labbro parapopol. (60x80x10) VITON	Seal ring, (60x80x10) VITON, with dust guard	Dichtungsring (60x80x10) VITON mit Staubschutzlippe	3
45	DAMP6-14	Coperchietto	Cap	Abdeckung	3
46	OR3175	Anello di tenuta or3175 (d=44.12x6.62)	Seal ring, or3175 (d=44.12x6.62)	Dichtungsring or3175 (d=44.12x6.62)	3
47	DAMP6-33	Bussola per applicaz. mola con filet. interna	Bush for grindstone application with internal threading	Buchse für Schleifscheibe mit int. Gewinde	3
48	OR2-152	OR2-152 d=82.22 t=2.62 d=85.5	O-ring 2-152 D=82.22 T=2.62 D=85.5	OR2-152 d=82.22 t=2.62 d=85.5	3
49	NU305	Cuscinetto a rulli cilindrici (25x62x17)	Cylindrical roller bearing (25 x 62 x 17)	Zylinder-Rollenlager (25x62x17)	3
50	DAMP6-37	Bussola per anello di tenuta	Seal ring bush	Buchse für Dichtungsring	3
51	NJ2210	Cuscinetto a rulli CILINDRICI NJ 2210 (50X90X23)	Cylindrical roller bearing NJ 2210 (50 x 90 x 23)	ZYLINDER-Rollenlager NJ 2210 (50X90X23)	3
52	R33S-4	Albero porta mola	Grindstone supporting shaft	Schleifscheibenwelle	3
53	R33S-8	Ingranaggio Z=31	Gearing Z=31	Zahnrad Z=31	3
54	CH8X7X25T17	Chiavetta 8X7X25 (TAGLIATA 17)	Spline 8X7X25 (split17)	Keil 8X7X25 (Tagliata17)	1