

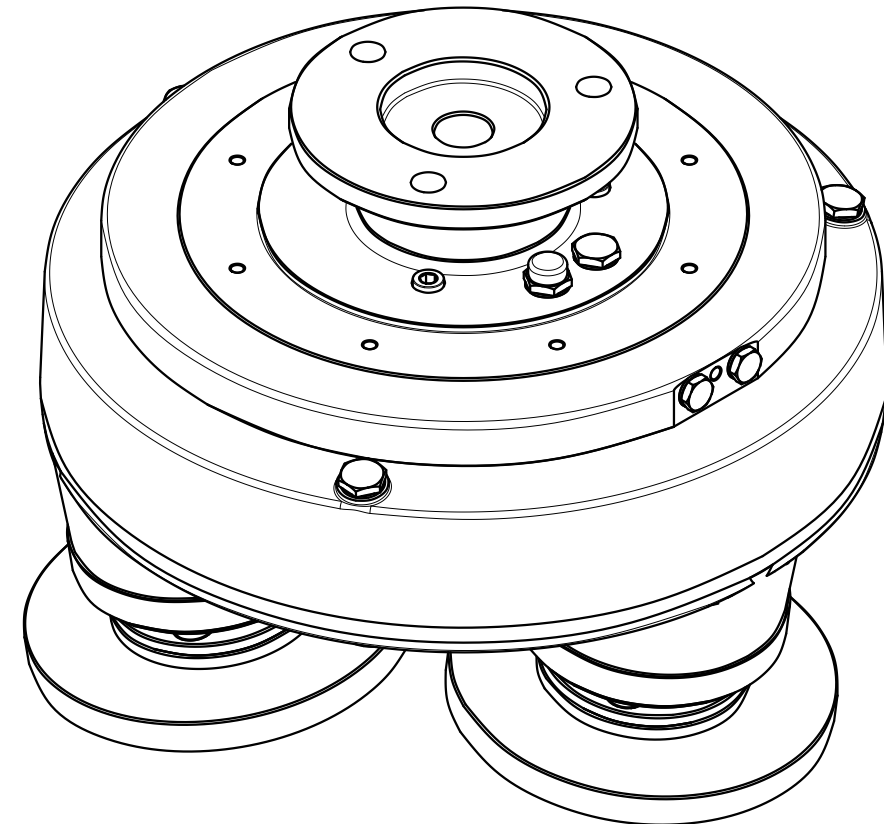


**MANUALE USO E MANUTENZIONE
TESTA A SATELLITI**

**USE AND MAINTENANCE MANUAL
SATELLITE HEAD**

**BEDIENUNGS-UND WARTUNGSANLEITUNG
SATELLITENKOPF**

TS3



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



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 (2) con relativo centraggio e bloccata con N.8 bulloni M8. Per la rotazione degli alberi porta abrasivi è necessario che il carter superiore 9 di reazione non ruoti, ma lo stesso non deve essere bloccato rigido.

L'albero di trasmissione con flangia trasmette la propria rotazione alla parte rotante con relativi alberi porta abrasivi.

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.

Si toglie la ghiera (16) si rimuovono le tre viti (31), a questo punto si divide la parte fissa da quella rotante; per la rimozione della corona (49) è necessario rimuovere il paraolio (17). Dalla parte superiore, catter (9) è ora possibile rimuovere l'albero con flangia (2) la bussola (22) il paraolio (14) e i cuscinetti (29) e (35) con relativo distanziale (4). Per smontare gli alberi porta utensili è necessario rimuovere la flangia (47). Svitare le viti (28), togliere la flangia(45) completa del paraolio(13), rimuovere l'anello di tenuta OR(40), sfilare il distanziale (11). Procedere sfilando l'albero (51-52-53) e i componenti (41-42-43-44). La testa in queste condizioni risulta tutta 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 (9) c'è un tappo (21) per il carico lubrificante, un tappo per sfiato aria(20) due tappi per predisposizione attacco lubrificazione automatica (18) e un tappo livello lubrificante. Le teste vengono fornite con olio "Mobil SHC 629" quantità 7 lt.

Per eventuali rabbocchi o sostituzioni si consigliano anche prodotti simili 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 (2) and centering spigot, and locked in place with eight M8 bolts. To ensure a free rotation of the grindstone holding shafts, it is essential to make sure that the counter upper guard (9) is unable to turn and is firmly fixed in position.

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 (16) and three screws (31), then detach the fixed part from the rotating one. To remove the conical ring (49), it is first necessary to remove the oil seal ring (17).

Operating from the upper side of the guard (9), it is now possible to remove the shaft with flange (2), the bushing (22), the oil seal ring (14) and the bearings (29-35) with the spacer (4). Remove the flange (47) to disassemble the tool holder shafts. Remove the screws (28), the flange (45) complete with oil seal (13), the O-ring (40) and slide out the spacer (11). Remove the shaft (51, 52 and 53) and the components (41, 42,

43 and 44).

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 (21), the air venting cap (20), the two caps for the connection of an automatic lubrication system (18) and the lubricant level cap are located on the upper guard (9). All heads are supplied with 7 litres of "Mobil SHC 629" oil.

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 (2) und entsprechender Zentrierung an der Maschine angebracht und mit 8 Stück M8-Schraubbolzen befestigt. Für die Drehung der Wellen mit den Schleifhaltern darf sich das obere Gehäuse (9) nicht drehen, sondern muss 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 (16) abmontieren und die drei Schrauben (31) abschrauben. Jetzt kann der feste Teil vom Drehteil getrennt werden. Zum Ausbau des Zahnkranzes (49) muss der Öldichtring (17) entfernt werden.

Jetzt kann die Antriebswelle mit der Flansch (2), die Buchse (22), der Öldichtring (14) und die Lager (29-35) mit zugehörigem Abstandhalter (4) von der Gehäuse-Oberseite (9) ausgebaut werden.

Zum Ausbau der Werkzeughalterwellen muss die Flansch (47) abmontiert werden. Die Schrauben (28) abschrauben, die Flansch (45) komplett mit Öldichtring (13) entfernen, den OR-Dichtungsring (40) entfernen, den Abstandhalter (11) abnehmen.

Dann die Welle (51-52-53) und die Komponenten (41-42-43-44) abnehmen. Das Kopfteil ist jetzt vollständig zerlegt.

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 (9) befindet sich ein Verschluss (21) zum Einfüllen des Schmiermittels, ein Entlüftungsverschluss (20) und zwei Verschlüsse für den Anschluss an eine automatische Svorrichtung (8) sowie ein Verschluss für den Schmiermittel-Füllstand. Die Kopfteile werden mit Öl "Mobil SHC 629" 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 antiaustuche.

• 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 Kopfflansch 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.

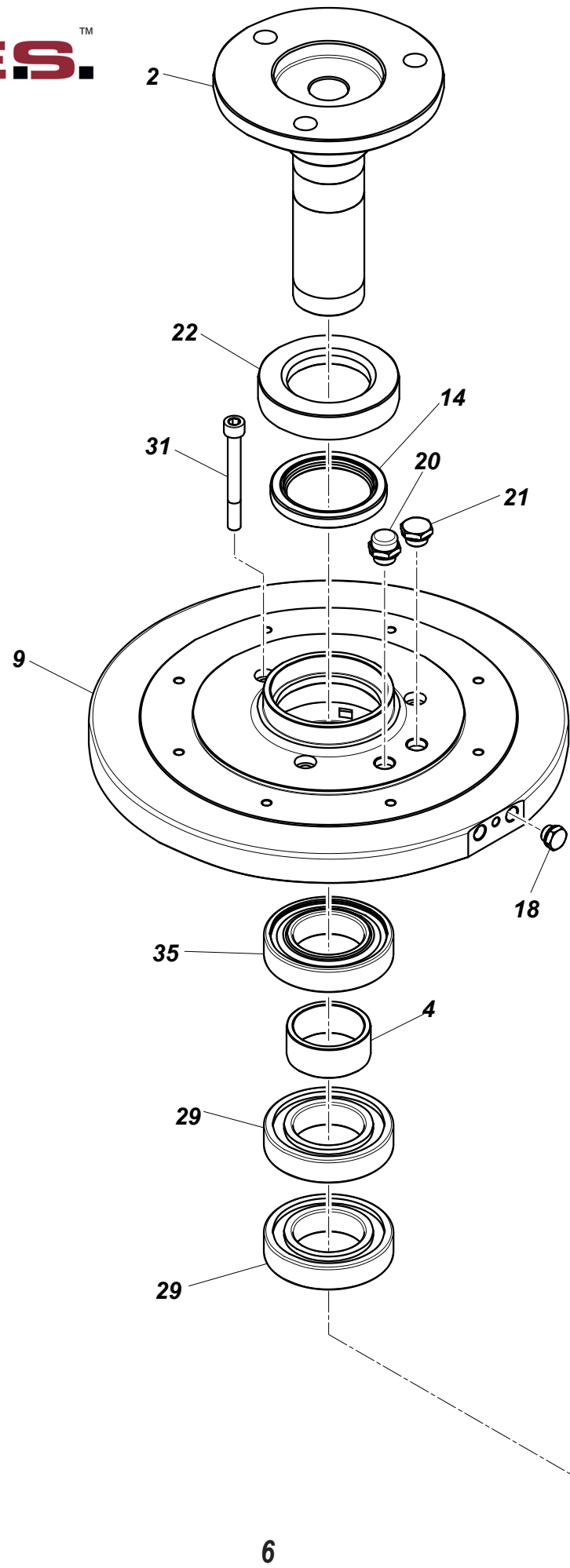
• Wegen des, besonders an Mehrspindel-Maschinen, beim Polieren entstehenden Lärms muss das in der Maschinennähe arbeitende Personal einen geeigneten Hörschutz tragen.

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

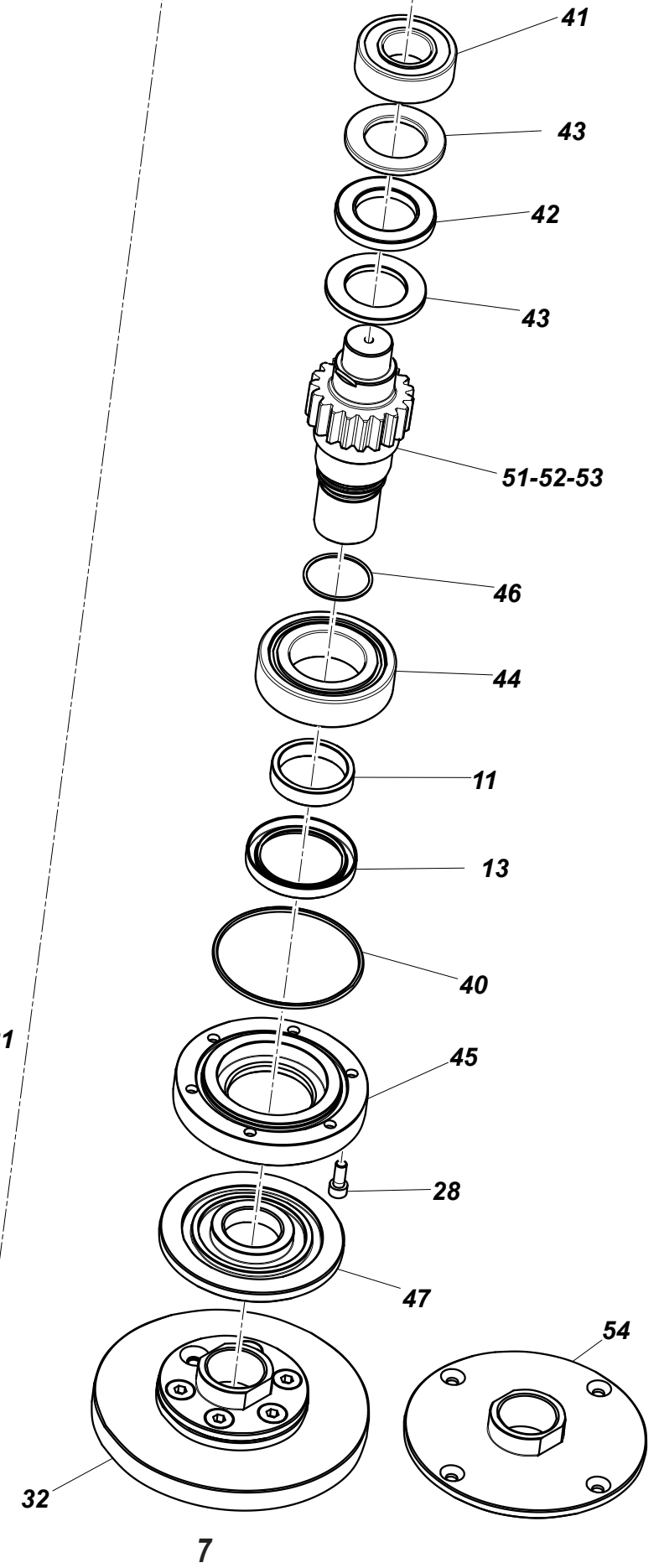
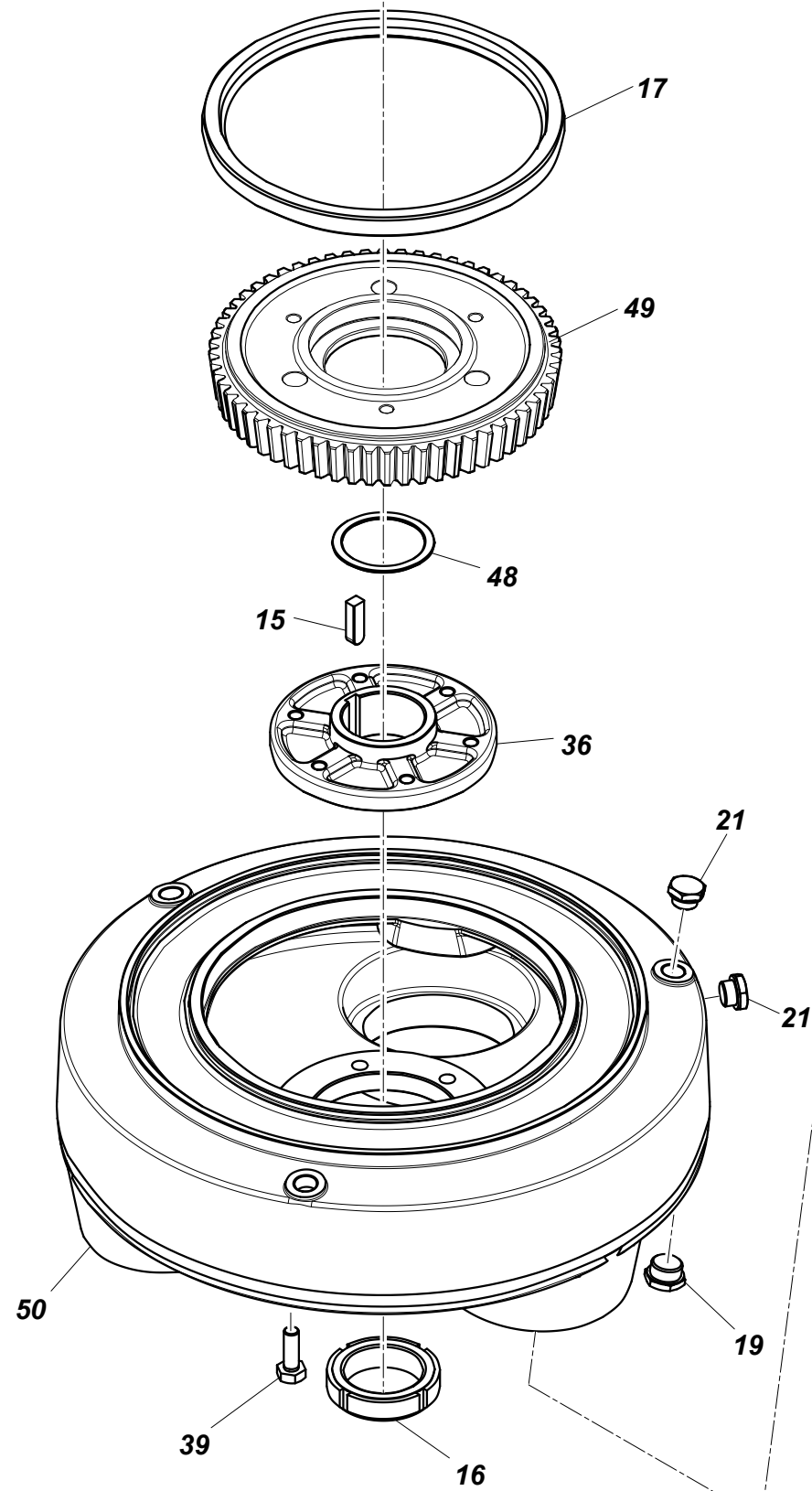
• Das Kopfteil darf sich bei der Arbeit nicht schneller als mit 700 U/Min drehen

CARATTERISTICHE TECNICHE SPECIFICATIONS - TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

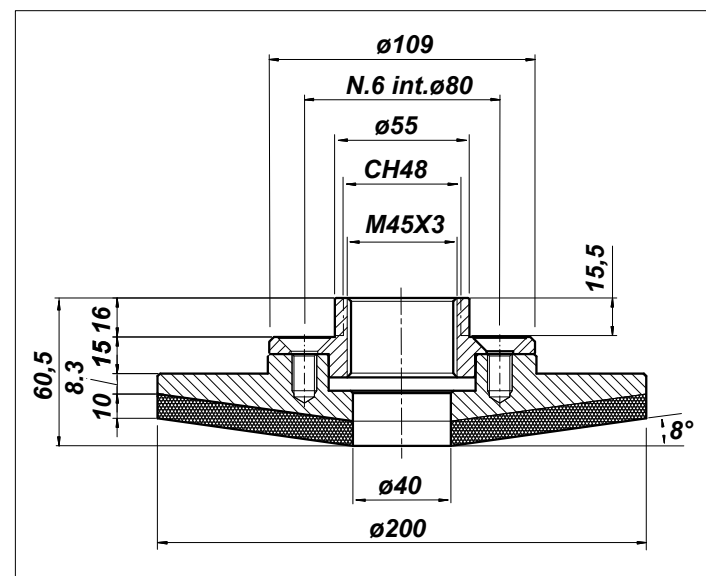
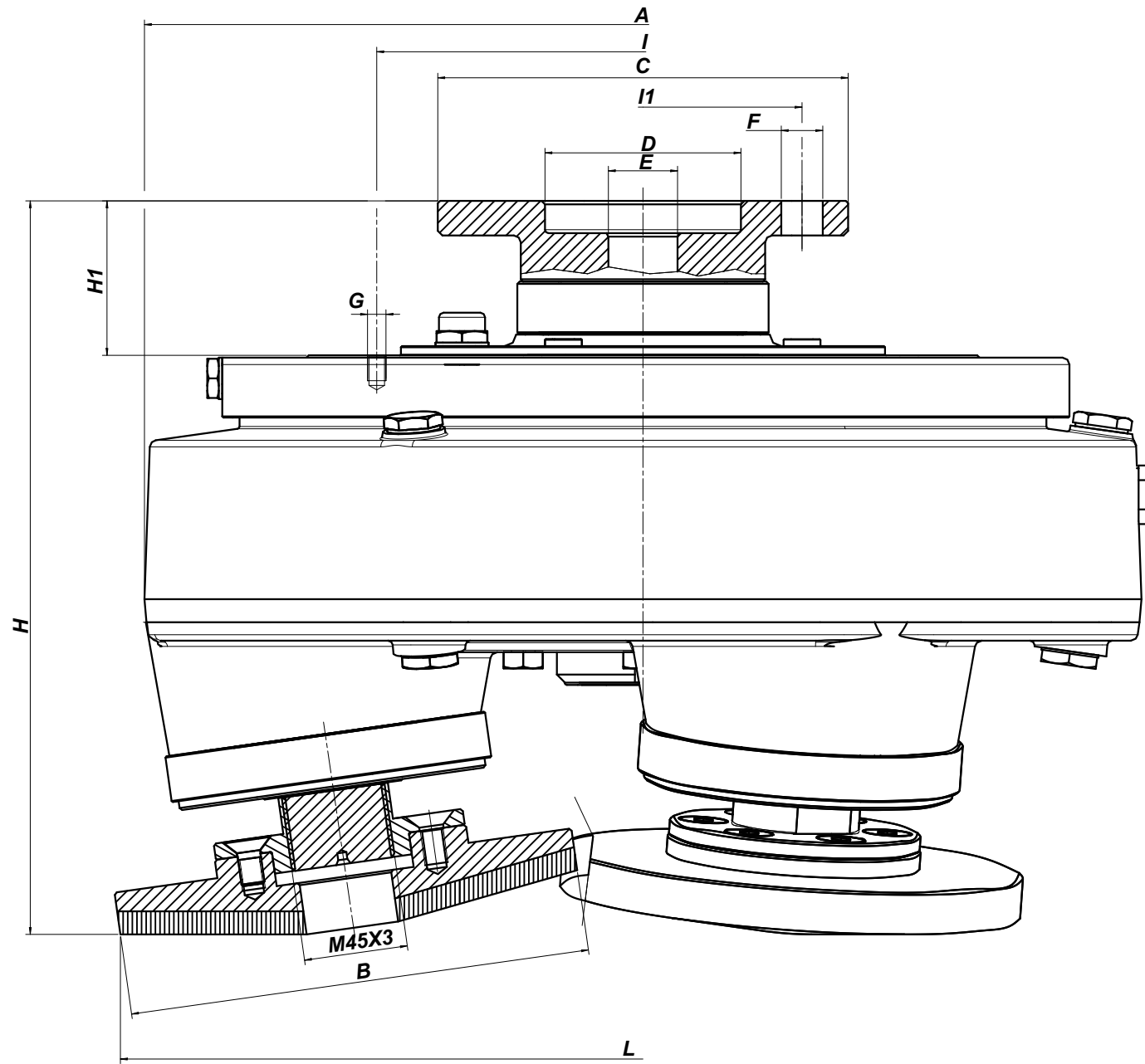
			UM	TS3
A	A	A	mm	430
B	B	B	mm	200
C	C	C	mm	178
D	D	D	mm	85
E	E	E	mm	30
F	F	F	-	N3 x Ø18
G	G	G	-	N8 x M8
H	H	H	mm	320
H1	H1	H1	mm	67
H2	H2	H2	mm	-
I	I	I	mm	250
I1	I1	I1	mm	138
L	L	L	mm	450
L1	L1	L1	mm	-
N	N	N	mm	-
Caratteristiche tecniche	Specifications	Technische Eigenschaften		
Peso	Weight	Gewicht	Kg	80
N° UTENSILI	N° of Tools	Anzahl Werkzeuge	N°	3
Lubrificante	Lubricant	Schmiermittelmenge	Kg	7
Vel. Rotazione Min	Rotation speed: Min	Rotationsgeschwin- digkeit: Min	g/min-rpm-U/min	400
Vel. Rotazione Max	Rotation speed: Max	Rotationsgeschwin- digkeit: Max	g/min-rpm-U/min	500
Potenza	Power	Leistung	kW	11



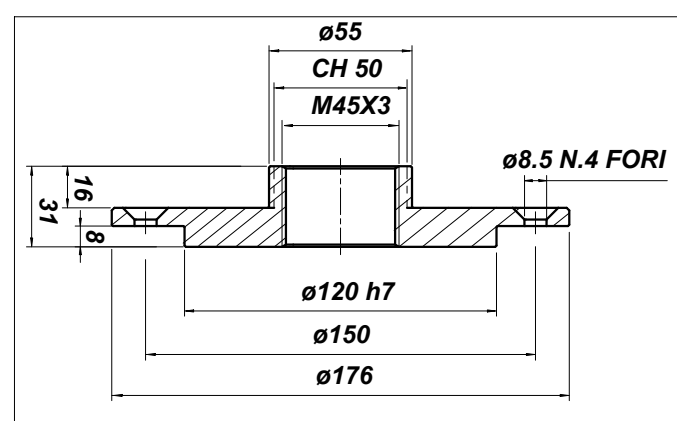
TS3



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



8



5

LISTA COMPONENTI
HEAD COMPONENTS / LISTE DER KOPFBAUTEILE

RIF.	N.DIS.				N.PZ.
REF.	DRAWING N.	DENOMINAZIONE	NAME	BEZEICHNUNG	PCS N.
REF	NR.ABB.				ANZ.D.ST.
2	TS3-4	Albero di trascinamento	Drawing shaft	Mitnahmewelle	1
4	TS3-13	Distanziale superiore	Upper spacer	Oberer Abstandhalter	1
9	TS3-2	Carter fisso	Fixed guard	Festes Gehäuse	1
11	DAMP6-7	Bussola per anello di tenuta	Bushing for seal ring	Buchse für Dichtungsring	3
13	AT60X80X10V	Anello di tenuta 60x80x10 viton	Seal ring, 60x80x10, Viton	Dichtungsring 60x80x10 viton	3
14	AT65X90X10BASL	Anello di tenuta 65x90x10L con labbro parapolvere	Seal ring, 65x90x10L, with dust guard	Dichtungsring 65x90x10L mit Staubschutzlippe	1
15	CH10X8X40T34	CHIAVETTA 10X8X40 (TAGLIATA 34)	Spline 10X8X40 (split34)	Keil 10X8X40 (Tagliata34)	1
16	GH55P2	Ghiera autobloccante M55X2 PESANTE	Self-locking ring nut M55X2, heavy	Selbstsichernder Gewindinger M55X2, schwer	1
17	AT210X240X15	Anello di tenuta 210x240x15	Seal ring, 210x240x15	Dichtungsring 210x240x15	1
18	TA1-4	Tappo da 1/4" Con guarnizione	1/4" cap with gasket	Verschlussdeckel 1/4" mit Dichtung	2
19	TAPPO1/2	Tappo 1/2" Con guarnizione	1/2" cap with gasket	Verschlussdeckel 1/2" mit Dichtung	3
20	TA3_8S	Tappo DI SFIATO 3/8" Con guarnizione	3/8" vent cap with gasket	ENTLÜFTUNGS-Deckel 3/8" mit Dichtung	1
21	TAPPO3_8	Tappo 3/8" Con guarnizione	3/8" cap with gasket	Verschlussdeckel 3/8" mit Dichtung	5
22	TL6DV-28	Bussola di protez. sull'albero di trascinamento	Protection bushing on drawing shaft	Schutzbuchse an Mitnahmewelle	1
28	VTC820I	Vite testa cilindrica M8x20 inox	Screw with cylindrical head, M8x20, stainless steel	Zylinderkopfschraube M8x20 Inox	18
29	6211	Cuscinetto radiale a sfere 55x100x21	Radial ball bearing, 55x100x21	Radial-Kugellager 55x100x21	2
31	VTC1090	Vite testa cilindrica M10 L=90	Screw with cylindrical head, M10 L=90	Zylinderkopfschraube M10 L=90	3
32	TS3-UTENSILEØ200	UTENSILE Ø200	TOOL Ø200	WERKZEUG Ø200	3
35	6211-2RS1	Cuscinetto radiale a sfere con guarn. strisc. 55X100X21	Radial ball bearing with gasket 55X100X21	Radial-Kugellager mit Dichtung 55x100x21	1
36	DAMP6-3	FLANGIA TRASCINAMENTO TESTA	HEAD DRAWING FLANGE	MITNAHMEFLANSCH KOPFTEIL	1
39	VTE1030	Vite testa esagonale M10x30	Hex-head screw M10x30	Sechskantschrauben M10x30	6
40	OR4400	ANELLO DI TENUTA OR4400 D=101.2 T=3.53	SEALING RING OR4400 D=101.2 T=3.54	DICHTUNGSRING OR4400 D=101.2 T=3.53	3
41	NU2207-EC	Cuscinetto a rulli cilindrici NU2207EC 35x72x23	Cylindrical roller bearing NU2207EC 35x72x24	Zylinderrollenlager NU2207EC 35x72x23	3
42	K81209	Gabbia assiale a rulli cilindrici (45x73x9)	Axial cylindrical roller bearing and cage (45x73x9)	Axial-Zylinderrollenkranz (45x73x9)	3
43	WS81209	Ralla per albero 45X73X5.5	Fifth wheel for shaft 45X73X5.5	Sattelkupplung für Welle 45X73X5.5	6
44	NJ2211-EC	Cuscinetto a rulli cilindrici 55x100x25	Cylindrical roller bearing 55x100x25	Zylinderrollenlager 55x100x25	3
45	TS3-24	Flangia di chiusura inferiore	Bottom closure flange	Untere Verschlussflansch	3
46	OR3175	Anello di tenuta or3175 (d=44.12x6.62)	Sealing ring or3175 (d=44.12x6.62)	Dichtungsring or3175 (d=44.12x6.62)	3
47	TS3-31	Dischi per labirinto	Discs for labyrinth	Scheiben für Labyrinth	3
48	TS3-30	Distanziale di spessoramento	Spacer	Unterleg-Abstandhalter	1
49	TS3-29	Corona conica Z=60 m=3	Conical ring Z=60 m=3	Konischer Zahnkranz Z=60 m=3	1
50	TS3-28	Carter rotante	Revolving guard	Drehgehäuse	1
51	TS3-27	Albero porta mola con ingr. Z=21 m=3.5	Grindstone supporting shaft with gear, Z=21 m=3.5	Schleifscheibenwelle mit Zahnrad Z=21 m=3.5	1
52	TS3-26	Albero porta mola con ingr. Z=20 m=3.5	Grindstone supporting shaft with gear Z=20 m=3.5	Schleifscheibenwelle mit Zahnrad Z=20 m=3.5	1
53	TS3-25	Albero porta mola con ingr. Z=19 m=3.5	Grindstone supporting shaft with gear Z=19 m=3.5	Schleifscheibenwelle mit Zahnrad Z=19 m=3.5	1
54	TS3-35	Flangia attacco utensile	Tool connection flange	Flansch Werkzeugkupplung	3