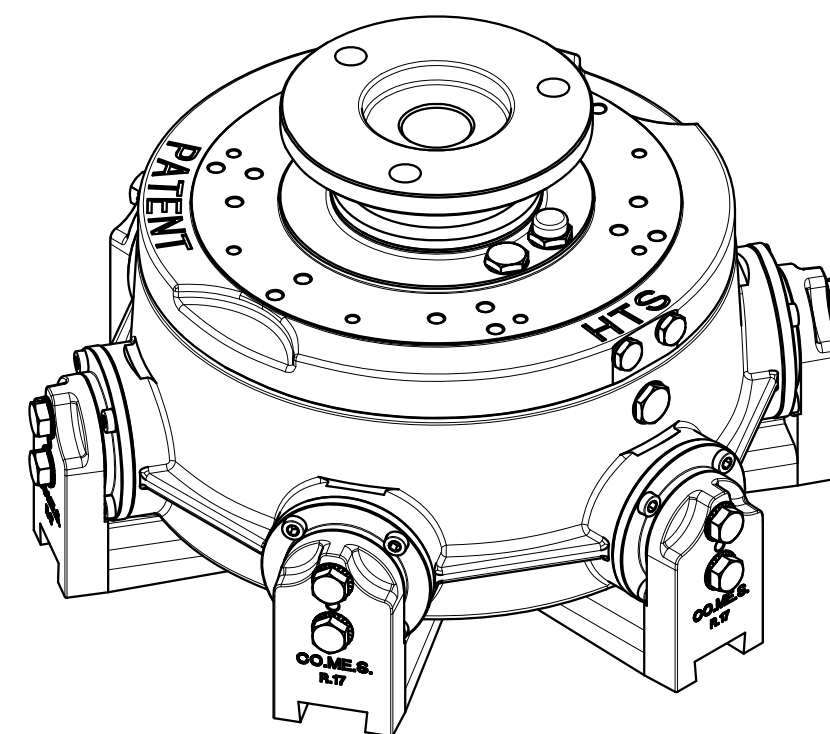


MANUALE USO E MANUTENZIONE  
USE AND MAINTENANCE MANUAL  
BEDIENUNGS-UND WARTUNGSANLEITUNG

# HTS-P40



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](mailto:info@comesitaly.com)



BREVETTO INTERNAZIONALE  
INTERNATIONAL PATENT  
PATENTE INTERNACIONAL





**NOTE**



## USE AND MAINTENANCE OF THE HEADS

The head is connected to the machine via the transmission shaft with flange (89) with the relative centering spigot and blocked 3 x M16 bolts. To allow oscillation and the rotation of the grindstone-holding arms, the counter upper guard/casing (90) 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 (96) and slide out the flange with the spacer (87). At this point the fixed part can be separated from the rotating part and it is possible to remove the wheel with internal teeth (79), the bell housing with special teeth (75), the transmission shaft (89) and the bearings (29, 95 and 94). Remove the bolts (16) to slide out the sector holder arms (17).

Remove the Allen screws (14), slide out the bushes (72) from the guard/casing (81) and the sector holder transmission shaft (73). 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 (10), the air venting cap (34), the two caps for the connection of an automatic lubrication system (8) and the lubricant level cap are located on the upper guard (10). 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

Das Kopfteil wird mit der Mitnahmewelle mit Flansch (89) und entsprechender Zentrierung an der Maschine angebracht und mit 8 Stück M16-Schraubbolzen befestigt. Für das Schwingen und Schleifscheibenhalter darf sich das obere Gehäuse (90) nicht drehen, darf aber auch nicht starr befestigt werden.

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:

Der Gewinding (96) wird entfernt und die Flansch mit Abstandhalter (87) abgenommen; jetzt kann der feste Teil vom Drehteil getrennt werden und das Rad mit interner Zahnung (79), die Glocke mit Spezialzahnung (75), die Mitnahmewelle (89) und die Lager (29-95-94) können entfernt werden. Zum Abnehmen der Werkzeughalterarme (17) müssen nur die Bolzen (16) entfernt werden.

Dann die Inbussschlüssel (14) entfernen, die Buchsen (72) vom Gehäuse (81) und die Werkzeughalter-Mitnahmewelle (73) abmontieren. Jetzt ist der Kopfteil 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 (90) befindet sich ein Verschluss (10) zum Einfüllen des Schmiermittels, ein Entlüftungsverschluss (34) und zwei Verschlüsse für den Anschluss an eine automatische Svorrichtung (8) sowie ein Verschluss für den Schmiermittel-Füllstand (10). 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 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.

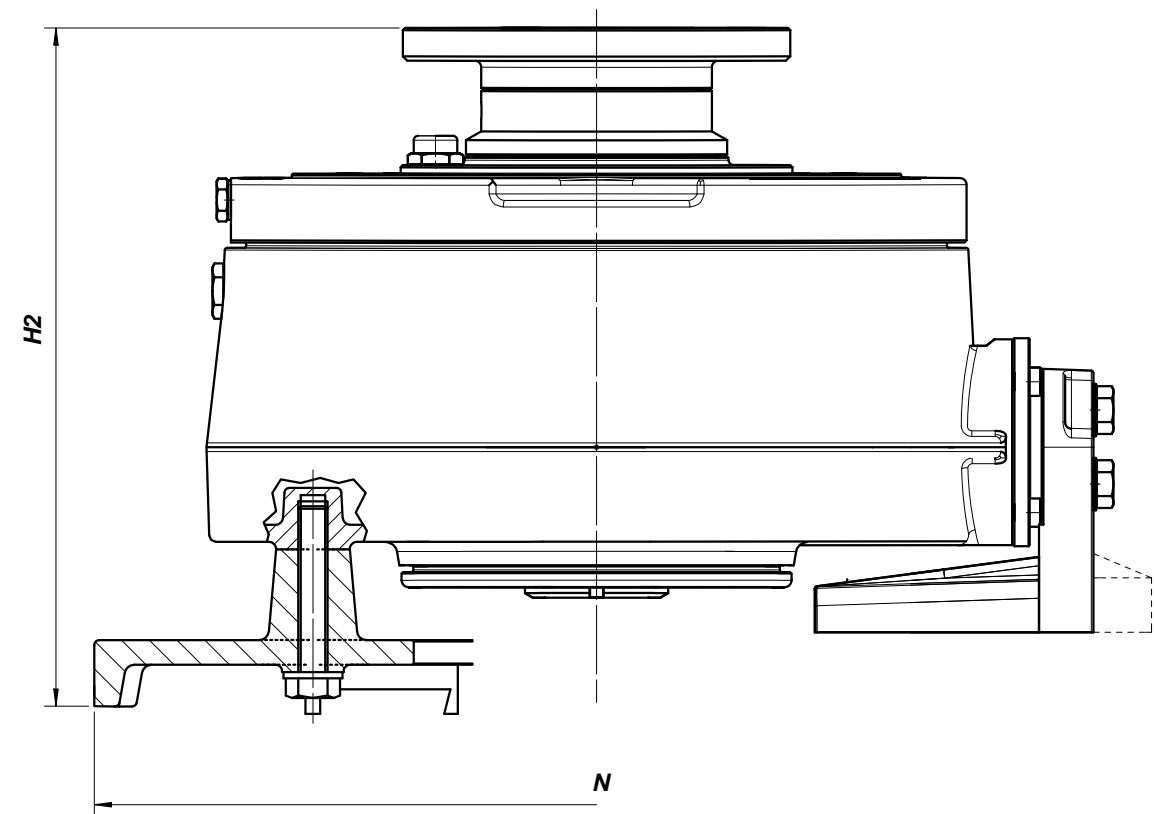
• Die Wartung des Kopfteils (sowohl der Wechsel der Schleif-Werkzeuge als auch das Nachfüllen von Öl) muss unter Sicherheitsbedingungen erfolgen. Für die Wartung muss das betreffende Kopfteil und die anliegenden Kopfteile angehalten und die Stromversorgung getrennt werden.

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

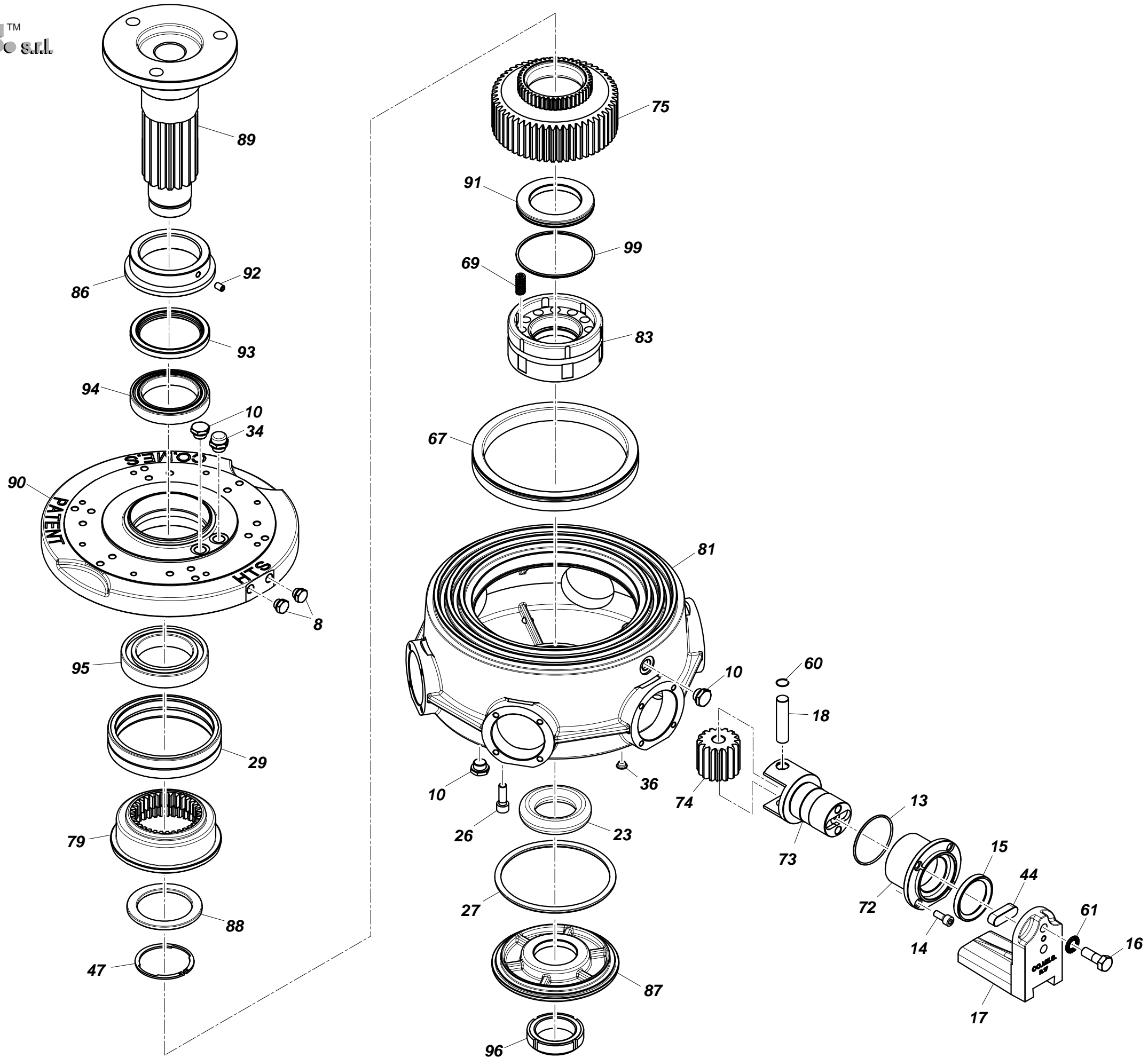
• Bei der Verwendung von Kalibrierungsköpfen bildet sich Staub, der abgesaugt werden muss, weil er beim Einatmen schädlich ist.

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

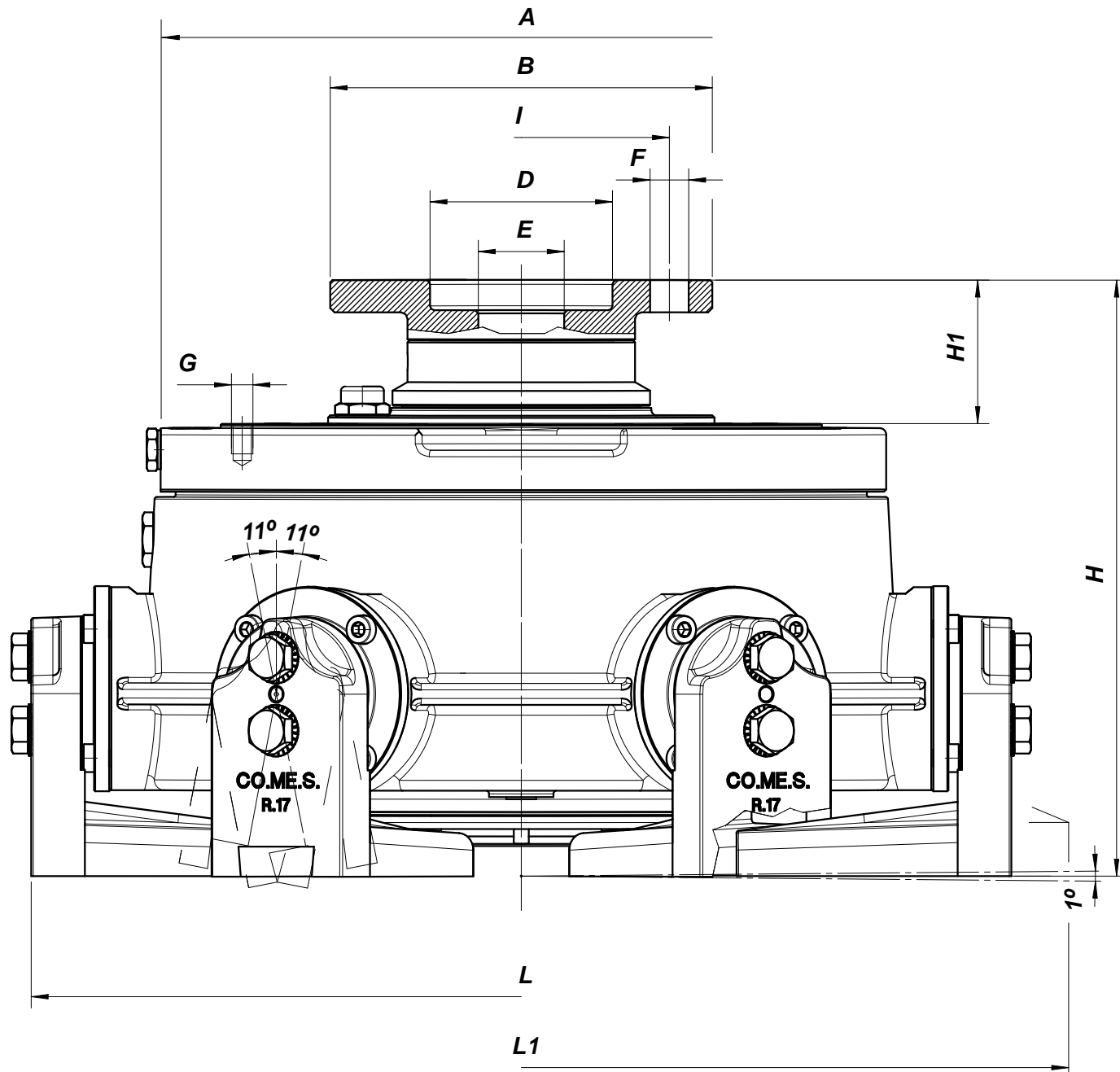
## CARATTERISTICHE TECNICHE SPECIFICATIONS - TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN



				UM	HTS-P40
A	A	A	A	mm	340
B	B	B	B	mm	178
D	D	D	D	mm	85
E	E	E	E	mm	40
F	F	F	F	-	N3 x Ø18
G	G	G	G	-	N6-M10-Ø260
				-	N8-M8-Ø250
				-	N4-M10-Ø230
				-	N6-M10-Ø215
H	H	H	H	mm	280
H1	H1	H1	H1	mm	67
H2	H2	H2	H2	mm	320
I	I	I	I	mm	138
L	L	L	L	mm	450
L1	L1	L1	L1	mm	510-530
N	N	N	N	mm	460
Caratteristiche tecniche	Specifications	Technische Eigenschaften			
Peso	Weight	Gewicht	Kg		98
N° portasettori	N° of sector holder	Anzahl Werkzeuge	N°		6
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		700
Potenza	Power	Leistung	kW		15



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.
REF.	NR.ABB.				ANZ.D.ST.
8	TA1-4	Tappo da 1/4" Con guarnizione	1/4" cap with gasket	Verschlussdeckel 1/4" mit Dichtung	2
10	TA3/8	Tappo esagonale 3/8 con guarnizione	3/8" hexagonal cap with gasket	Verschlussdeckel 3/8" mit Dichtung	5
13	OR3262	OR 3262 d=66,35 T=2,62	O-ring 3262 G=66.35 T=2.62	OR 3262 d=66,35 T=2,62	6
14	VTC820-12_9	Vite testa cilindrica M8x20	Screw with cylindrical head, M8x20	Zylinderkopfschraube M8x20	24
15	AT50X65X8	Anello di tenuta 50x65x8	Seal ring, 50x65x8	Dichtungsring 50x65x8	6
16	VTE1235_10.9	Vite testa esagonale M12X35 ACC.10.9	Screw with hex head, M12x35 ACC.10.9	Zylinderkopfschraube M12X35 ACC.10.9	12
17	HTS-4	Portasettore	Sector holder	Werkzeughalter	6
18	STORM6-10	Perno per ingranaggio	Gearing pin	Zapfen für Zahnrad	6
23	STORM6-14	Anello in gomma	Rubber ring	Gummiring	1
26	VTC1025	Vite testa cilindrica M10x25	Screw with cylindrical head, M10x25	Zylinderkopfschraube M10x25	6
27	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
29	RNA4824	Cuscinetto a rullini RNA4824 (130x150x30)	Roller bearing RNA4824 (130 x 150 x 30)	Rollenlager RNA4824 (130x150x30)	1
34	TA3_8S	Tappo DI SFIATO 3/8" Con guarnizione	3/8" vent cap with gasket	ENTLÜFTUNGS-Deckel 3/8" mit Dichtung	1
36	TAPPOM12	Tappo di protezione foro M12	M12 protective cap	Schutzdeckel für Öffnung M12	3
44	CH15X12X45	Chiavetta 15X12X45	Spline 15X12X45	Keil 15X12X45	6
47	M1408	Anello d'arresto M1408 per albero d=70	Retaining ring M1408 for shaft d=70	Stelling M1408 für Welle d=70	1
60	AETD16	Anello elastico per fori d=16	Elastic ring for 16 diam. hole	Sprengring für Öffnungen d= 16	6
61	ROEO13X24X1.2	Rondella elastica ondulata 13X24X1.2 DIN137B	Corrugated elastic washer 13 x 24 x 1.2 DIN137B	gewellte Federscheibe 13X24X1.2 DIN137B	12
67	AT190X220X13-20QLN	Anello di tenuta 190X220X13/20QLN	Seal ring, 190X220X13/20QLN	Dichtungsring 190X220X13/20QLN	1
69	MOL-CXF13X38	Molla D=13 L=38	Spring D=13 L=38	Feder D=13 L=38	12
72	STORM6-60	Bussola sul carter	Guard/casing bush	Buchse auf dem Gehäuse	6
73	STORM6-61	Albero di trascinamento portasettore	Sector holder transmission shaft	Antriebswelle Werkzeughalter	6
74	STORM6-56	Ingranaggio	Gearing	Zahnrad	6
75	STORM6-59	Campana con dentatura speciale Z=40 INCL. MAX=10°	Bellhousing with special teeth Z=40 INCL. MAX=10°	Glocke mit Spezialzahnung Z=40 INCL. MAX=10°	1
79	STORM6-63	Ruota con dentatura interna	Wheel with internal teeth	Rad mit interner Zahnung	1
81	HTS-19	CARTER ROTANTE	Rotating guard/casing	Drehgehäuse	1
83	STORM6-72	Anello di contenim. elementi elastici con innesto	Container ring with insert for elastic elements	Halterring elastische Elemente mit Kupplung	1
86	STORM6-68	Bussola di protezione sull'albero	Shaft protection bush	Schutzbuchse auf der Welle	1
87	STORM6-69	Flangia di chiusura testa	Head closure flange	Verschlussflansch Kopfteil	1
88	STORM6-71	Ralla assiale Ø73	Axial coupling Ø73	Axiale Sattelkupplung Ø73	1
89	STORM6-66	Albero di trascinamento con flangia	Transmission shaft with flange	Mitnahmewelle mit Flansch	1
90	HTS-18-P40	Carter superiore	Upper guard/casing	oberes Gehäuse	1
91	STORM6-70	Flangia di reazione elementi elastici	Counter flange for elastic elements	Reaktionsflansch elastische Elemente	1
92	GR814	GRANO M8X14	Grub screw M8 x 14	Gewindestift M8X14	1
93	AT80X105X10CC	Anello di tenuta 80x105x10 con labbro	Lipped sealing ring 80 x 105 x 10	Dichtungsring 80x105x10 mit Lippe	1
94	619152RS1	Cusc. radiale a sfere con guarn.(75x105x16)	Radial ball bearing with gasket 75 x 105 x 16	Radial-Kugellager mit Dicht. (75x105x16)	1
95	6015	Cuscinetto radiale a sfere 75x115x20	Radial ball bearing, 75x115x20	Radial-Kugellager 75x115x20	1
96	GH55P2	Ghiera autobloccante M55X2 PESANTE	Self-locking ring nut M55X2, heavy	Selbstsichernder Gewinding M55X2, schwer	1
97	ASTORM6-10	PORTASETTORE D=540 L=170	Sector holder D=540 L=170	WERKZEUGHALTER D=540 L=170	6
99	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