

Double-bit heads

Beidseitig schneidende
Köpfe

Головки и двурезцовые
расточные оправки

Têtes à double
tranchant

Testine bitaglianti



COMPONENTS

- 1. Body
- 2. Setting screws
- 3. Expanding pin
- 4. Coolant outlets
- 5. Bit holders
- 6. Tools clamp screws

BAUTEILE

- 1. Körper
- 2. Einstellschraube
- 3. Spreizbolzen
- 4. Kühlmittelaustrittslöcher
- 5. Plattenhalter
- 6. Werkzeugklemmschrauben

КОМПОНЕНТЫ

- 1. Корпус
- 2. Установочный винт
- 3. Разжимной винт
- 4. Выходы каналов подачи СОЖ
- 5. Кассеты
- 6. Винты крепления кассет

COMPOSANTS

- 1. Corps
- 2. Vis de réglage
- 3. Tige radiale expansible
- 4. Sortie du liquide d'arrosage
- 5. Porte-plaquettes
- 6. Vis blocage outil

COMPONENTI

- 1. Corpo
- 2. Vite di regolazione
- 3. Perno radiale espandibile
- 4. Fori uscita refrigerante
- 5. Seggio portainseriti
- 6. Viti bloccaggio utensile



MODULHARD'ANDREA

ARBORS GRUNDAUFNAHMEN

ДЕРЖАВКИ

MANDRINS ATTACCHI BASE

RFR p. 229



TNT p. 228



TNT p. 228



TNT p. 228



DIN 228/A
2207 p. 69



R8 p. 70



DIN 2079 p. 71



CAPTO p. 72



DIN 69893 p. 61-63



DIN 69871 p. 64-65



MAS403BT p. 66-67



ANSI/CAT p. 68



DIN 2080 p. 68



DIN 228/B
1806 p. 69



BR p. 70



MR p. 71



KM p. 72



BMD p. 74-75



EXTENSIONS REDUCTIONS AND COOLANT FEED VERLÄNGERUNGEN REDUZIERUNGEN UND KÜHLMITTELZUFUHR УДЛИНИТЕЛИ, ПЕРЕХОДНИКИ И СИСТЕМЫ ПОДАЧИ СОЖ RALLONGES-RÉDUCTIONS ET ADDUCTEURS ARROSAGE PROLUNGHE RIDUZIONI E ADDUTTORI REFRIGERANTE

PR p.76



RD p.77



RD p.78



RD p.78



RAV p.79



BLC p.80



ACR/NC p.202



ACR p. 203



CHUCKING TOOLS ADAPTER

ЗАЖИМНЫЕ ОПРАВКИ И ПАТРОНЫ ADAPTATEURS ADATTATORI

GRINTA p.204-207



PE p.192 - 230 - 231



MHD FORCE p.192



AW p.193



PF p.194



CM p.195



AM p. 196



B16 p. 197



NS p. 197



Index
Inhaltsverzeichnis
оглавление
Index
Indice

MODULHARD'ANDREA

HEADS AND DOUBLE-BIT BORING BARS
ZWEISCHNEIDERBOHRSTANGEN

РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ И ШТАНГИ
DE DOS CUCHILLAS
BARRES D'ALÉSAGE À DEUX COUPANTS
TESTINE

TS . . . p. 84-89
 Ø 18 - 200



BPS . . . p. 90-93
 Ø 200 - 800



TP p. 94 TU p. 94



PC p. 95 AS..45° p. 96



SS . . . p. 176-181



P20.30 - B . . . p. 182-185



PS . . . p. 186



P25 . . . p. 187 P . . . p. 187



SF . . . p. 188-189



INSERT p. 218-220



TESTAROSSA
TESTAROSSA

РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ TESTAROSSA

TESTAROSSA
TESTAROSSA

TRD 25-80 p. 100-103
 Ø 28 - 120



TRC 14-40 p. 104-107
 Ø 14.5 - 66



TRC 50 p. 108-111
 Ø 2.5 - 110



TRC 63 p. 112-113
 Ø 72 - 125



TRC 80 p. 114-115
 Ø 88 - 200



TRC 32 HS p. 116
 Ø 2.5 - 18



TRC 50 HS p. 116
 Ø 2.5 - 22



TRM 16-40 p. 120-123
 Ø 18 - 63



TRM 50 p. 124-127
 Ø 2.5 - 108



TRM 50/63 p. 128-131
 TRM 63/63
 Ø 6 - 125



TRM 50/80 p. 132-135
 TRM 80/80
 Ø 6 - 160



TRM 80/125 p. 136-139
 Ø 36 - 500



BPS . . . p. 140-145
 Ø 200 - 800



TRM 32 HSB p. 146
 Ø 2.5 - 18



TRM 50 HS p. 146
 Ø 2.5 - 22



KIT
SET

НАБОРЫ

KIT
KIT

TRC HS p. 152-155
 Ø 2.5 - 22



TRC p. 156-161
 Ø 6 - 200



TRM HSB p. 162-165
 Ø 2.5 - 22



TRM p. 166-173
 Ø 6 - 410



INFO p.257



Win Tool p.276



MODULHARD'ANDREA

What is MHD'?

Was ist das MHD'?

Что такое MHD'?

Qu'est-ce que le MHD'?

Cos'è l'MHD'?

A modular toolholder system for boring, milling, drilling, tapping.

A rigid high precision system, conceived and manufactured with the most advanced design and production facilities, backed by an experience over many decades in boring operations.

A system of extreme flexibility and simplicity suitable for machine tools, machining centres and flexible manufacturing systems.

A system for machining to closest tolerances with a high degree of surface finish.

A system with internal coolant supply in all its components.

A system available in 9 sizes with full interchangeability of all components.

The MHD' coupling is the heart of the tool system as it ensures utmost rigidity and concentricity during milling and boring operations. This is achieved by the (patented) cylindrical-conical fit and by a radial expanding bolt for clamping and driving.

Ein modulares Werkzeughalterssystem zum Ausdrehen, Fräsen, Bohren und Gewindeschneiden.

Ein starres Hochpräzisionssystem, das mit den modernsten Entwurfs- und Fertigungsmitteln aufgrund unserer jahrzehntelangen Erfahrung im Ausdrehen entwickelt und hergestellt worden ist.

Ein System extremer Flexibilität und Einfachheit für Werkzeugmaschinen, Bearbeitungszentren und flexible Fertigungsbetriebe.

Ein System für Bearbeitungen auf engste Toleranzen mit hoher Oberflächengüte.

Ein System mit innerer Kühlmittelzufuhr in allen Elementen.

Ein in 9 Größen lieferbares System, das die volle Austauschbarkeit gestattet.

Die MHD' Kupplung ist der Schwerpunkt des MODULHARD'ANDREA, da sie maximale Starrheit und Konzentrität beim Fräsen und Bohren sichert. Das wird durch die (patentierten) zylindrisch-konische Passfläche und den radialen Spreizbolzen für Axialspannung und Mitnahme erreicht.

Модульная система державок для растачивания, фрезерования, сверления и нарезания резьб. Жесткая высокоточная система созданная с использованием передовых разработок и современных производственных возможностей, опирающихся на многолетний опыт специалистов по операциям растачивания. Система позволяет задавать очень узкие поля допусков и получать высочайшую степень чистоты обрабатываемых поверхностей. Примененные в системе запатентованные цилиндрико-конические соединения и радиальный разжимной винт, обеспечивают ее жесткость и соосность. Все компоненты имеют внутренние каналы подачи СОЖ. Система представлена в 9 различных размерах при полной взаимозаменяемости всех ее компонентов.

Принцип сочленения частей системы, использованный в MHD', является ее сердцем, так как гарантирует максимальную жесткость и соосность при операциях фрезерования и растачивания.

Un système modulaire de porte-outils pour aléser, fraiser, percer, tarauder.

Un système rigide de haute précision, réalisé en utilisant le matériel de conception

et de fabrication le plus avancé et une expérience pluridécennale dans le secteur de l'alésage.

Un système d'extrême souplesse et simplicité apte aux machines-outils, aux centres d'usinage et aux ateliers flexibles.

Un système à tolérances serrées avec surfaces de haute qualité.

Un système avec alimentation interne du liquide d'arrosage dans tous ses éléments.

Un système livrable en 9 tailles avec interchangeabilité totale des composants.

L'accouplement MHD'

est l'atout du système d'outils parce qu'il assure une extrême rigidité et concentricité dans les opérations de fraisage et d'alésage grâce au siège cylindrique-conique (breveté) et à une tige radiale expansible pour le blocage et l'entraînement.

Un sistema modulare di portautensili per alesare, fresare, forare, maschiare.

Un sistema rigido, di alta precisione, studiato e realizzato con il contributo dei mezzi più avanzati di progettazione e fabbricazione e di un'esperienza pluridécennale nel campo dell'alesatura.

Un sistema di estrema flessibilità e semplicità, adatto per macchine utensili, centri di lavoro e sistemi di produzione flessibile.

Un sistema per lavorazioni a strettissime tolleranze con superfici di alta qualità.

Un sistema con alimentazione interna del refrigerante in tutti i suoi elementi. Un sistema fornibile in 9 grandezze con massima intercambiabilità degli elementi.

L'attacco MHD'

è il punto di forza del MODULHARD'ANDREA perché consente di fresare ed alesare con massima rigidità e concentricità grazie all'accoppiamento (brevettato) cilindrico-conico e al perno radiale espandibile per il bloccaggio assiale e il trascinamento.



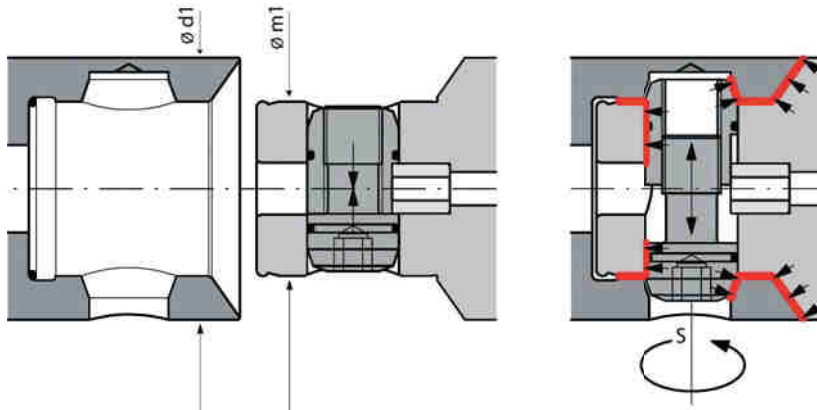
Sizes and driving torque

Abmessung und Anziehdrehmoment

Соединение частей модульной системы

Dimensions et couple de serrage

Dimensioni e coppia di serraggio



MHD'	Ø d ₁	Ø m ₁	S 	Nm
MHD' 14	14	10	2,5	2 - 2,5
MHD' 16	16			
MHD' 20	20	13	3	4 - 4,5
MHD' 25	25	16	3	6,5 - 7,5
MHD' 32	32	20	4	7 - 8
MHD' 40	40	25	5	16 - 18
MHD' 50	50	32	6	30 - 35
MHD' 63	63	42	8	80 - 90
MHD' 80	80			

GENERAL INFORMATION

- Assembly
 - Secure the arbor to a rigid support.
 - Fit the required component (adaptor, extension, double-bit boring bar, boring head etc.) to the arbor ensuring that the radial expanding pin does not project from the cylindrical part.
 - Clamp the component by turning the radial pin clockwise with the exagonal wrench provided or with a torque wrench.
- Disassembly
 - Secure the arbor to a rigid support.
 - Unlock the radial pin by turning it counterclockwise.
- Maintenance
 - The conical and cylindrical surfaces of each component should be cleaned and lubricated at periodic intervals.
 - The expanding radial pin should be treated regularly with an anti-souff lubricant.
 - The slide guideway of the micrometric boring bars should be cleaned and lubricated at periodic intervals.

GENERALITES

- Montage
 - Die Grundaufnahme in einer Halterung befestigen.
 - Gewünschtes Element (Reduzierung, Verlängerung, Zweischneiderbohrstange, Ausdrehkopf usw.) einsetzen. Darauf achten, dass der radiale Spreizbolzen nicht aus dem zylindrischen Teil herausragt.
 - Element durch Rechtsdrehen des Spreizbolzens mit dem mitgelieferten Sechskantschlüssel oder einem Drehmomentschlüssel festklemmen.
- Demontage
 - Grundaufnahme in einer Halterung befestigen.
 - Spreizbolzen durch Linksdrehen lösen.
- Wartung
 - Zylindrische und konische Flächen der Elemente von Zeit zu Zeit reinigen und schmieren.
 - Den radialen Spreizbolzen mit einem Schmiermittel periodisch abschmieren.
 - Schlittenführung der mikrometrischen Bohrstangen von Zeit zu Zeit reinigen und schmieren.

ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Монтаж
 - Закрепите державку на жесткой подставке.
 - Вставьте требуемую часть (переходник, удлинитель, расточную оправку, расточную головку и т.д.) в державку, убедившись, что радиальный разжимной винт не выступает из цилиндрической части.
 - Закрепите компоненты между собой, поворачивая разжимной винт по часовой стрелке шестигранным или динамометрическим ключом.
- Разборка
 - Закрепите державку на жесткой подставке.
 - Освободите разжимной винт, поворачивая его против часовой стрелки.
- Обслуживание
 - Конические и цилиндрические поверхности компонентов должны периодически очищаться и покрываться смазкой.
 - Разжимной винт необходимо периодически смазывать.
 - Скользящие направляющие микрометрических расточных оправок должны периодически очищаться и покрываться смазкой.

INFORMACIONES GENERALES

- Montage
 - Fixer le mandrin dans un support.
 - Monter l'élément désiré (réduction, rallonge, barre d'alésage à deux coupants, tête à aléser etc...) et s'assurer que la tige radiale expandible ne saillit pas de la partie cylindrique.
 - Bloquer l'élément en tournant la tige radiale dans le sens des aiguilles d'une montre au moyen de la clé hexagonale fournie ou d'une clé dynamométrique.
- Démontage
 - Fixer le mandrin dans un support.
 - Débloquer l'élément en tournant la tige radiale en sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Entretien
 - Nettoyer et lubrifier périodiquement les surfaces coniques et cylindriques des composants.
 - Traiter périodiquement la tige radiale expandible avec un produit anti-grippage.
 - Nettoyer et lubrifier périodiquement le guide du coulisseau des barres d'alésage micrométriques.

INFORMAZIONI GENERALI

- Montaggio
 - Assicurare l'attacco base in un supporto.
 - Montare l'elemento desiderato (riduzione, prolunga, barenano bitagliante, testina per alesare ecc.) assicurandosi che il perno radiale non sporga dal mozzo cilindrico.
 - Bloccare ruotando in senso orario il perno radiale con la chiave esagonale in dotazione o con una chiave torsiometrica.
- Smontaggio
 - Assicurare l'attacco base in un supporto.
 - Sbloccare, ruotando a fondo in senso antiorario, il perno radiale.
- Manutenzione
 - Mantenere pulite e lubrificate le parti cilindrico-coniche degli elementi.
 - Mantenere lubrificato con un prodotto antigrippante il perno radiale espandibile.
 - Mantenere pulita e lubrificata la guida di scorrimento della slitta dei barreni micrometrici.

MODULHARD'ANDREA

Arbors Extensions Reductions

ARBORS

Arbors are manufactured in accordance with DIN 69871 A-B, MAS 403 BT, DIN 2080, ANSI-CAT, DIN 69893-A and are made of carburized steel, hardened and ground to AT3 tolerance. Arbor size MHD' 80 are recommended for heavy milling and for bores deeper than 250 mm and exceeding 125 mm diameter. Special arbors are available on request.

EXTENSIONS

Extensions of various lengths are available for each MHD' size, allowing greater flexibility in machining depth.

REDUCTIONS

MHD' components of a smaller size can be used by means of adaptor sleeves which allow greater interchangeability and ensure tool rigidity.

Grundaufnahmen Verlängerungen Reduzierungen

GRUNDAUFNAHMEN

Die Grundaufnahmen entsprechen den Normen DIN 69871 A-B, MAS 403 BT, DIN 2080, ANSI-CAT, DIN 69893-A. Sie werden aus Einsatzstahl gefertigt, gehärtet und auf Toleranz AT3 geschliffen. Für schwere Fräsarbeiten und Bohrungen mit Tiefen über 250 mm und Durchmessern über 125 mm ist der Einsatz von Grundaufnahmen Größe MHD' 80 zweckmäßig. Grundaufnahmen in Sonderausführung sind auf Anfrage lieferbar.

VERLÄNGERUNGEN

Für jede MHD' Größe sind Verlängerungen verschiedener Länge vorhanden, die eine größere Anpassungsfähigkeit an die Bearbeitungstiefe ermöglichen.

REDUZIERUNGEN

Die Reduzierungen ermöglichen die Verwendung der Elemente einer kleineren MHD' Größe. Damit sind umfassendere Austauschbarkeit und größere Steifigkeit gegeben.

Державки Удлинитель Переходники

ДЕРЖАВКИ

Производятся в соответствии с DIN 69871 A-B, MAS 403 BT, DIN 2080, ANSI-CAT, DIN 69893-A и изготавливаются из углеродистой стали, закаленной и вышлифованной в соответствии с классом точности AT3. Программа включает в себя три размера MHD' 50, MHD' 63 и MHD' 80. Хвостовик ISO 40 рекомендован только для MHD' 50. Размер державки MHD' 80 рекомендован для тяжелых фрезерных операций и растачивания отверстий глубиной более 250 мм, имеющих диаметр 125 мм.

УДЛИНИТЕЛИ

Программа включает в себя удлинители различных размеров для каждого размера MHD и позволяет обрабатывать значительный ряд размеров.

ПЕРЕХОДНИКИ

Компоненты MHD меньших размеров могут быть использованы с переходными втулками, которые обеспечивают широкую взаимозаменяемость и гарантируют жесткость инструмента.

Mandrins Rallonges Réductions

MANDRINS

Les mandrins, conformes aux normes DIN 69871 A-B, MAS 403 BT, DIN 2080, ANSI-CAT, DIN 69893-A, sont fabriqués en acier de cémentation trempé et rectifié à la tolérance AT3. La taille MHD' 80 est conseillée pour des travaux de fraisage lourds et d'alésage de profondeur supérieure à 250 mm et de diamètre supérieur à 125 mm. Des mandrins spéciaux sont livrables sur demande.

RALLONGES

Pour chaque taille MHD' des rallonges de différentes longueurs sont prévues. Elles permettent une plus grande souplesse d'adaptation à la profondeur d'usinage.

RÉDUCTIONS

Les réductions sont utilisées pour l'emploi des éléments d'une taille MHD' plus petite et améliorent ainsi l'interchangeabilité et la rigidité de l'outil.

Attacchi base Prolunghe Riduzioni

ATTACCHI BASE

Gli attacchi sono realizzati secondo le norme DIN 69871 A-B, MAS 403 BT, DIN 2080, ANSI-CAT, DIN 69893-A e sono costruiti in acciaio cementato, temperato e rettificato secondo la tabella AT3. L'impiego di attacchi con grandezza MHD' 80 è consigliato per operazioni di fresatura pesante e per alesature profonde oltre i 250 mm con diametri superiori a 125 mm. A richiesta si possono costruire attacchi speciali.

PROLUNGHE

Per ogni grandezza di MHD' esistono prolunghe di differenti lunghezze che consentono di ottimizzare le profondità di lavorazione desiderate.

RIDUZIONI

Le riduzioni permettono di utilizzare componenti di una grandezza MHD' più piccola e quindi avere maggiore intercambiabilità e stabilità dell'utensile.



DIN 69893 HSK-A



Arbors

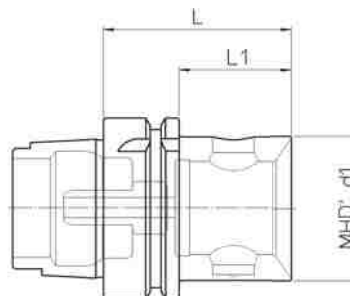
Grundaufnahmen

Державки

Mandrins

Attacchi base

HSK-A



Supplied with coolant tube

Lieferung inklusive Kühlmittelrohr

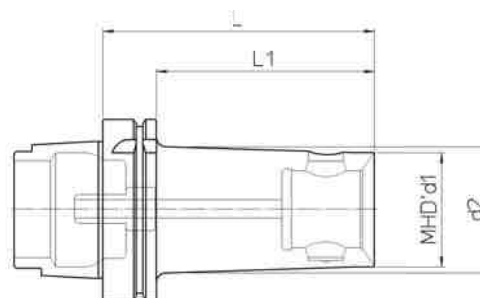
Поставляются с каналом подвода СОЖ

Pourvu de raccord pour liquide d'arrosage

Completo di raccordo per il refrigerante

HSK-A	REF.	CODE	MHD' d ₁	L	L ₁	kg
40	HSK-A40 MHD'32.48	41 6 32 15 040 20	32	48	28	0.4
50	HSK-A50 MHD'50.66	41 6 50 15 050 20	50	66	—	0.6
63	HSK-A63 MHD'40.60	41 6 40 15 063 20	40	60	34	0.7
	HSK-A63 MHD'50.66	41 6 50 15 063 20	50	66	40	0.9
	HSK-A63 MHD'63.75	41 6 63 15 063 20	63	75	—	1.1
80	HSK-A80 MHD'50.70	41 6 50 15 080 20	50	70	44	1.5
	HSK-A80 MHD'63.80	41 6 63 15 080 20	63	80	54	1.8
	HSK-A80 MHD'80.86	41 6 80 15 080 20	80	86	—	2.1
100	HSK-A100 MHD'50.72	41 6 50 15 100 20	50	72	43	2.4
	HSK-A100 MHD'63.82	41 6 63 15 100 20	63	82	53	2.7
	HSK-A100 MHD'80.88	41 6 80 15 100 20	80	88	59	3

HSK-A



Supplied with coolant tube

Lieferung inklusive Kühlmittelrohr

Поставляются с каналом подвода СОЖ

Pourvu de raccord pour liquide d'arrosage

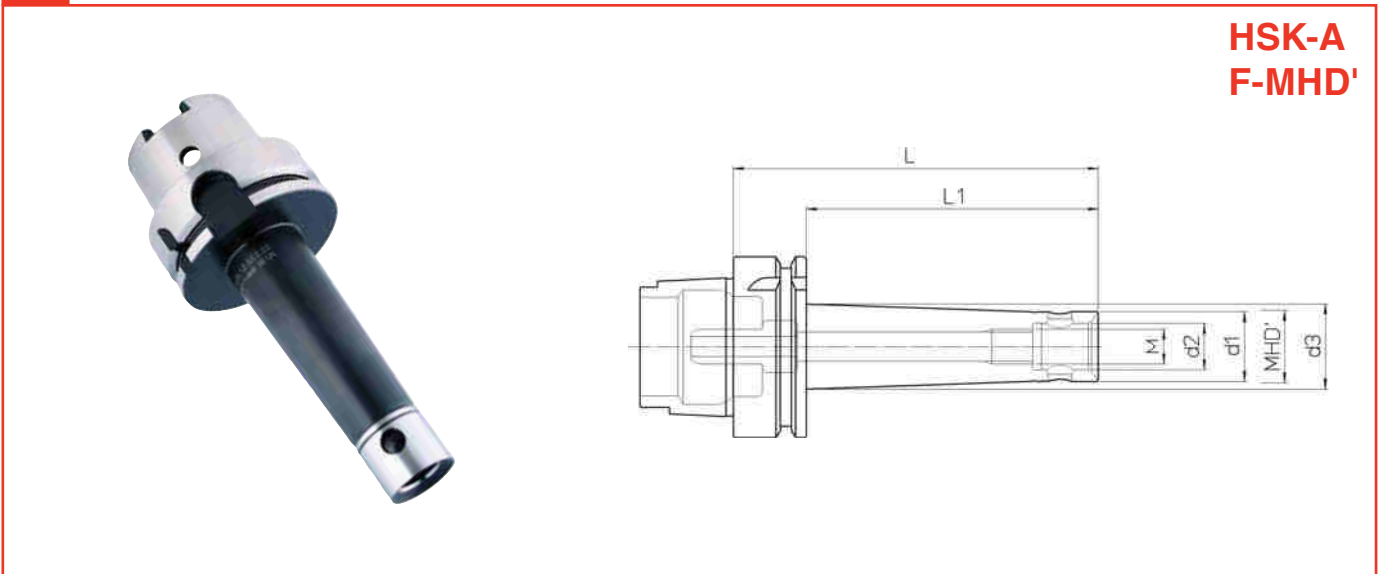
Completo di raccordo per il refrigerante

HSK-A	REF.	CODE	MHD' d ₁	d ₂	L	L ₁	kg
63	HSK-A63 MHD'40.120	41 6 40 15 063 28	40	46	120	94	1.4
	HSK-A63 MHD'50.120	41 6 50 15 063 28	50	—			1.7
100	HSK-A100 MHD'50.120	41 6 50 15 100 28	50	60	150	121	3.2
	HSK-A100 MHD'63.150	41 6 63 15 100 28	63	70			4.5
	HSK-A100 MHD'80.180	41 6 80 15 100 28	80	—	180	151	6.5

p. 229

p. 269





Supplied with coolant
tube

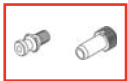
Lieferung inklusive
Kühlmittelrohr

Поставляются с каналом
подвода СОЖ

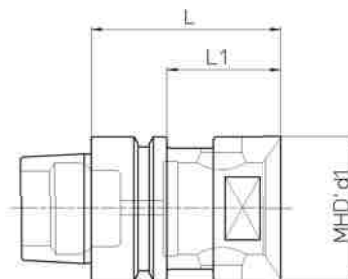
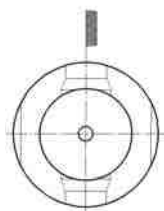
Pourvu de raccord pour
liquide d'arrosage

Completo di raccordo
per il refrigerante

HSK-A	REF.	CODE	MHD'	d ₁	d ₂	d ₃	M	L	L ₁	kg
63	HSK-A63 F-MHD'16.63	41 6 16 06 563 20	16	15.5	10	17	M 8	63	37	0.7
	HSK-A63 F-MHD'16.100	41 6 16 10 563 20				19.5		100	74	0.8
	HSK-A63 F-MHD'20.63	41 6 20 06 563 20	20	19.5	13	-	M 10	63	37	0.6
	HSK-A63 F-MHD'20.90	41 6 20 09 563 20				22.5		90	64	0.8
	HSK-A63 F-MHD'20.125	41 6 20 12 563 20				25		125	99	0.9
	HSK-A63 F-MHD'25.63	41 6 25 06 563 20	25	24	16	-	M 12	63	37	0.7
	HSK-A63 F-MHD'25.90	41 6 25 09 563 20				27		90	64	0.9
	HSK-A63 F-MHD'25.125	41 6 25 12 563 20				29.5		125	99	1
	HSK-A63 F-MHD'32.90	41 6 32 09 563 20	32	31	20	33.5	M 16	90	64	1
	HSK-A63 F-MHD'32.125	41 6 32 12 563 20				36		125	99	1.2

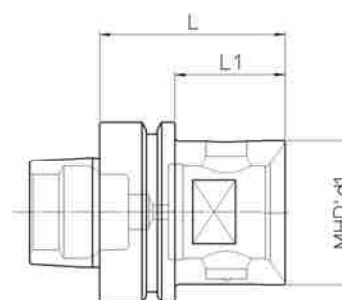
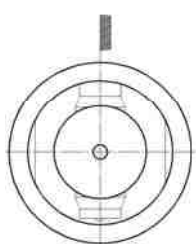


HSK-E



HSK-E	REF.	CODE	MHD' d ₁	L	L ₁	kg
40	HSK-E40 MHD'32.42	41 6 32 15 040 25	32	42	22	0.5
50	HSK-E50 MHD'50.66	41 6 50 15 050 25	50	66	—	0.6
63	HSK-E63 MHD'50.66	41 6 50 15 063 25			40	0.9

HSK-F



HSK-F	REF.	CODE	MHD' d ₁	L	L ₁	kg
63	HSK-F63 MHD'50.65	41 6 50 15 063 26	50	65	39	0.8

Arbors

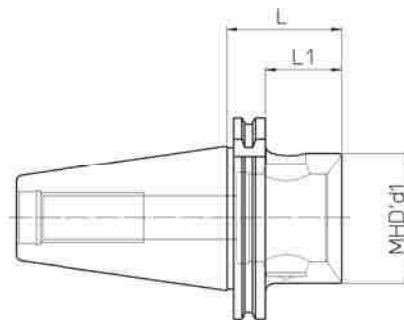
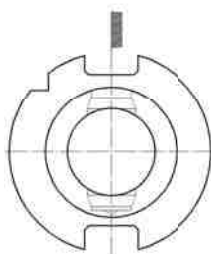
Grundaufnahmen

Державки

Mandrins

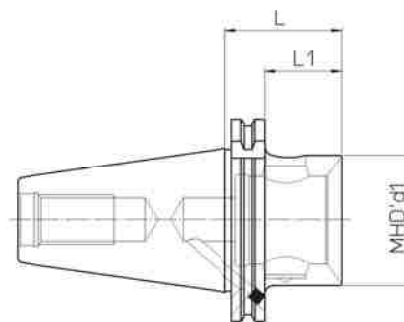
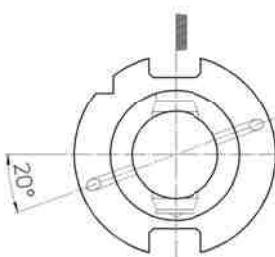
Attacchi base

AD



DIN	REF.	CODE	MHD' d ₁	L	L ₁	kg
30	DIN69871-A30 MHD'32.30	41 6 32 01 030 20	32	30	10.5	0.4
	DIN69871-A30 MHD'50.60	41 6 50 01 030 20	50	60	–	0.6
40	DIN69871-A40 MHD'40.45	41 6 40 01 040 20	40	45	26	0.5
	DIN69871-A40 MHD'50.48	41 6 50 01 040 20	50	48	29	0.9
	DIN69871-A40 MHD'63.80	41 6 63 01 040 20	63	80	–	1.5
45	DIN69871-A45 MHD'50.48	41 6 50 01 045 20	50	48	29	1.7
	DIN69871-A45 MHD'63.60	41 6 63 01 045 20	63	60	41	1.9
	DIN69871-A45 MHD'80.66	41 6 80 01 045 20	80	66	–	2.2
50	DIN69871-A50 MHD'50.48	41 6 50 01 050 20	50	48	29	2.5
	DIN69871-A50 MHD'63.48	41 6 63 01 050 29	63			2.6
	DIN69871-A50 MHD'63.56	41 6 63 01 050 20		56	37	2.8
	DIN69871-A50 MHD'80.48	41 6 80 01 050 29	80	48	29	3
	DIN69871-A50 MHD'80.62	41 6 80 01 050 20		62	43	3.4

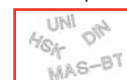
B

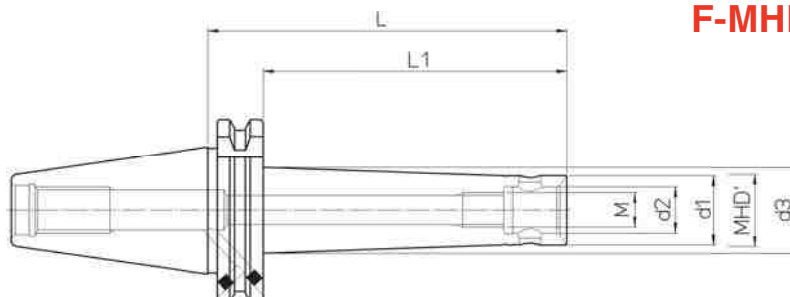


DIN	REF.	CODE	MHD' d ₁	L	L ₁	kg
40	DIN69871-B40 MHD'50.48	41 6 50 01 040 21	50	48	29	0.9
	DIN69871-B40 MHD'63.80	41 6 63 01 040 21	63	80	—	1.5
45	DIN69871-B45 MHD'50.48	41 6 50 01 045 21	50	48	29	1.7
	DIN69871-B45 MHD'63.60	41 6 63 01 045 21	63	60	41	1.9
	DIN69871-B45 MHD'80.66	41 6 80 01 045 21	80	66	—	2.2
50	DIN69871-B50 MHD'50.48	41 6 50 01 050 21	50	48	29	2.7
	DIN69871-B50 MHD'63.56	41 6 63 01 050 21	63	56	37	2.8
	DIN69871-B50 MHD'80.62	41 6 80 01 050 21	80	62	43	3.4

p.270

p.228



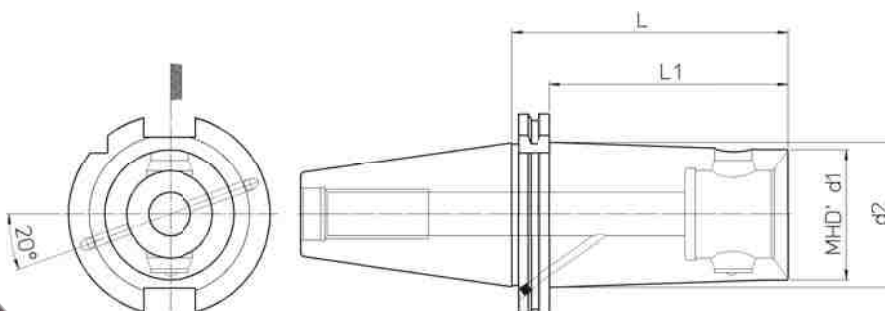


**AD+B
F-MHD'**

DIN	REF.	CODE	MHD'	d ₁	d ₂	d ₃	M	L	L ₁	kg
40	DIN69871-AD+B40 F-MHD'16.40	41 6 16 04 140 21	16	15.5	10	—	M 8	40	21	0.7
	DIN69871-AD+B40 F-MHD'16.63	41 6 16 06 140 21				17.5		63	44	0.8
	DIN69871-AD+B40 F-MHD'16.100	41 6 16 10 140 21				20		100	81	0.9
	DIN69871-AD+B40 F-MHD'20.50	41 6 20 05 140 21	20	19.5	13	—	M 10	50	31	0.8
	DIN69871-AD+B40 F-MHD'20.80	41 6 20 08 140 21				22.5		80	61	0.9
	DIN69871-AD+B40 F-MHD'20.125	41 6 20 12 140 21				25.5		125	106	1
	DIN69871-AD+B40 F-MHD'25.50	41 6 25 05 140 21	25	24	16	—	M 12	50	31	0.9
	DIN69871-AD+B40 F-MHD'25.80	41 6 25 08 140 21				27		80	61	1
	DIN69871-AD+B40 F-MHD'25.125	41 6 25 12 140 21				30		125	106	1.1
	DIN69871-AD+B40 F-MHD'32.50	41 6 32 05 140 21	32	31	20	—	M 16	50	31	1
	DIN69871-AD+B40 F-MHD'32.80	41 6 32 08 140 21				33.5		80	61	1.1
	DIN69871-AD+B40 F-MHD'32.125	41 6 32 12 140 21				36.5		125	106	1.2

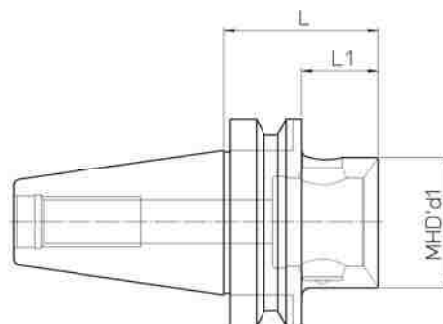
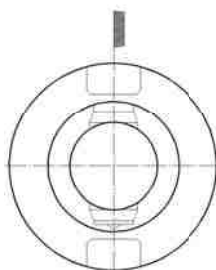
65

AD+B

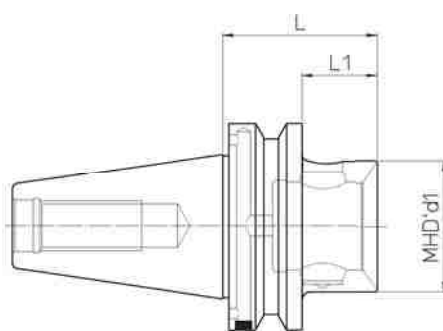
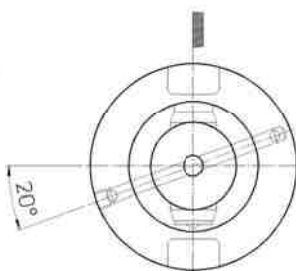


DIN	REF.	CODE	MHD' d ₁	d ₂	L	L ₁	kg
40	DIN69871-AD+B40 MHD'40.120	41 6 40 01 040 28	40	44.5	120	101	1.4
	DIN69871-AD+B40 MHD'50.120	41 6 50 01 040 28	50	—			1.7
50	DIN69871-AD+B50 MHD'50.120	41 6 50 01 050 28		60			3.5
	DIN69871-AD+B50 MHD'63.150	41 6 63 01 050 28	63	70	150	131	5
	DIN69871-AD+B50 MHD'80.180	41 6 80 01 050 28	80	—	180	161	6.9





BT	REF.	CODE	MHD' d ₁	L	L ₁	kg
30	MAS403 BT30 MHD'32.32	41 6 32 01 030 30	32	32	10.6	0.5
	MAS403 BT30 MHD'50.60	41 6 50 01 030 30	50	60	—	0.7
35	MAS403 BT35 MHD'50.60	41 6 50 01 035 30			36	0.8
40	MAS403 BT40 MHD'40.45	41 6 40 01 040 30	40	45	18	0.6
	MAS403 BT40 MHD'50.38	41 6 50 01 040 39	50	38	11	0.8
	MAS403 BT40 MHD'50.48	41 6 50 01 040 30		48	21	0.9
	MAS403 BT40 MHD'63.66	41 6 63 01 040 30	63	66	—	1.2
45	MAS403 BT45 MHD'50.62	41 6 50 01 045 30	50	62	29	1.7
	MAS403 BT45 MHD'63.70	41 6 63 01 045 30	63	70	37	2.3
	MAS403 BT45 MHD'80.70	41 6 80 01 045 30	80			2.7
50	MAS403 BT50 MHD'50.66	41 6 50 01 050 30	50	66	28	3.3
	MAS403 BT50 MHD'63.50	41 6 63 01 050 39	63	50	12	3.4
	MAS403 BT50 MHD'63.75	41 6 63 01 050 30		75	37	3.7
	MAS403 BT50 MHD'80.50	41 6 80 01 050 39	80	50	12	3.8
	MAS403 BT50 MHD'80.75	41 6 80 01 050 30		75	37	4



BT	REF.	CODE	MHD' d ₁	L	L ₁	kg
40	MAS403 BT40B MHD'50.48	41 6 50 01 040 31	50	48	21	0.9
	MAS403 BT40B MHD'63.66	41 6 63 01 040 31	63	66	—	1.2
50	MAS403 BT50B MHD'50.66	41 6 50 01 050 31	50	66	28	3.5
	MAS403 BT50B MHD'63.75	41 6 63 01 050 31	63	75	37	3.7
	MAS403 BT50B MHD'80.75	41 6 80 01 050 31	80			4

MAS 403 BT



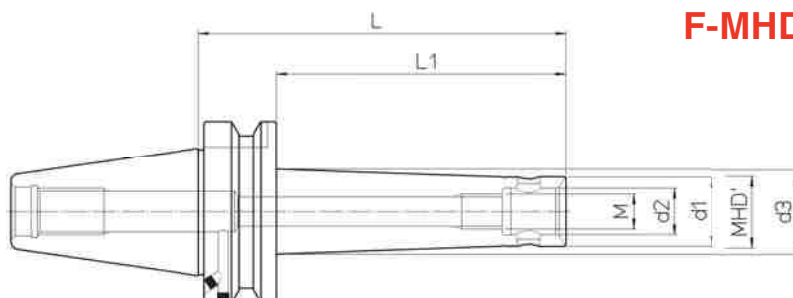
Arbors

Grundaufnahmen

Державки

Mandrins

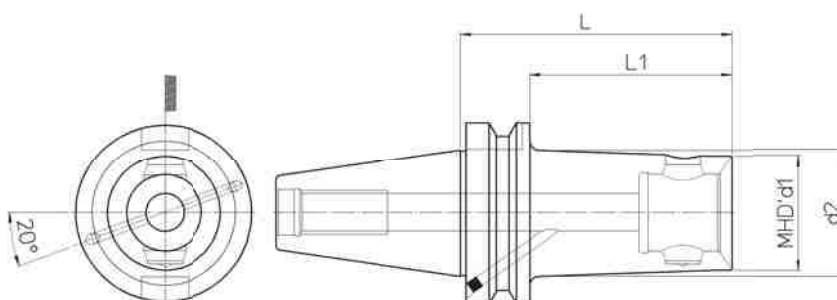
Attacchi base



**AD+B
F-MHD'**

BT	REF.	CODE	MHD'	d ₁	d ₂	d ₃	M	L	L ₁	kg
40	MAS403 BT40-AD+B F-MHD'16.45	41 6 16 04 140 31	16	15.5	10	—	M 8	45	18	0.8
	MAS403 BT40-AD+B F-MHD'16.63	41 6 16 06 140 31				17		63	36	0.9
	MAS403 BT40-AD+B F-MHD'16.100	41 6 16 10 140 31				19.5		100	73	1
	MAS403 BT40-AD+B F-MHD'20.50	41 6 20 05 140 31	20	19.5	13	—	M 10	50	23	0.9
	MAS403 BT40-AD+B F-MHD'20.80	41 6 20 08 140 31				22		80	53	1
	MAS403 BT40-AD+B F-MHD'20.125	41 6 20 12 140 31				25		125	98	1.1
	MAS403 BT40-AD+B F-MHD'25.50	41 6 25 05 140 31	25	24	16	—	M 12	50	23	1
	MAS403 BT40-AD+B F-MHD'25.80	41 6 25 08 140 31				26.5		80	53	1.1
	MAS403 BT40-AD+B F-MHD'25.125	41 6 25 12 140 31				29.5		125	98	1.2
	MAS403 BT40-AD+B F-MHD'32.50	41 6 32 05 140 31	32	31	20	—	M 16	50	23	1.1
	MAS403 BT40-AD+B F-MHD'32.80	41 6 32 08 140 31				33		80	53	1.2
	MAS403 BT40-AD+B F-MHD'32.125	41 6 32 12 140 31				36		125	98	1.4

67



AD+B

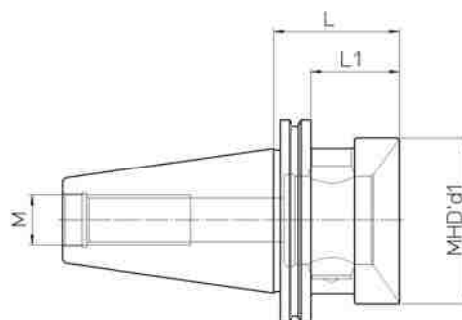
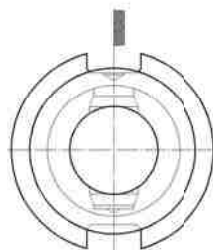
BT	REF.	CODE	MHD' d ₁	d ₂	L	L ₁	kg
40	MAS403 BT40-AD+B MHD'40.120	41 6 40 01 040 38	40	44.5	120	93	0.9
	MAS403 BT40-AD+B MHD'50.120	41 6 50 01 040 38	50	—			1.9
50	MAS403 BT50-AD+B MHD'50.120	41 6 50 01 050 38		60	150	82	4.2
	MAS403 BT50-AD+B MHD'63.150	41 6 63 01 050 38	63	70		112	5.8
	MAS403 BT50-AD+B MHD'80.180	41 6 80 01 050 38	80	—		142	7.5

p. 228

p. 271

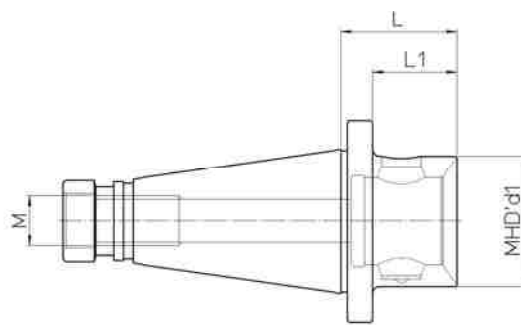
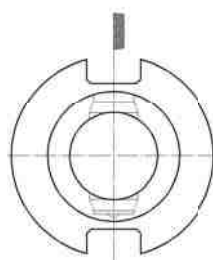


ANSI/CAT



ANSI/CAT	REF.	CODE	MHD' d ₁	L	L ₁	M	kg
40	ANSI/CAT40 MHD'50.66	41 6 50 01 040 40	50	66	47	M16	1.1
	ANSI/CAT40 MHD'63.100	41 6 63 01 040 40	63	100	—		1.9
45	ANSI/CAT45 MHD'50.48	41 6 50 01 045 40	50	48	29	M20	1.7
	ANSI/CAT45 MHD'63.75	41 6 63 01 045 40	63	75	56		2.1
	ANSI/CAT45 MHD'80.80	41 6 80 01 045 40	80	80	—		2.7
50	ANSI/CAT50 MHD'50.48	41 6 50 01 050 40	50	48	29	M24	2.4
	ANSI/CAT50 MHD'63.56	41 6 63 01 050 40	63	56	37		2.9
	ANSI/CAT50 MHD'80.62	41 6 80 01 050 40	80	62	43		3.2

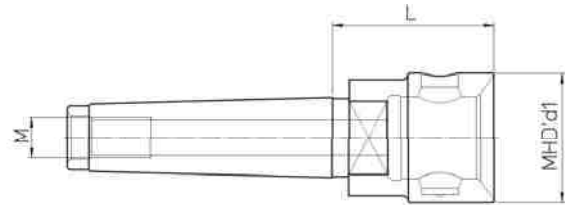
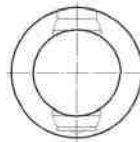
DIN 2080-A 'OTT'



ISO	REF.	CODE	MHD' d ₁	L	L ₁	M	kg
30	DIN2080-A30 MHD'50.58	41 6 50 01 030 00	50	58	—	M12	0.6
40	DIN2080-A40 MHD'50.48	41 6 50 01 040 00	50	48	36.5	M16	0.9
	DIN2080-A40 MHD'63.60	41 6 63 01 040 00	63	60	—		1.2
45	DIN2080-A45 MHD'50.48	41 6 50 01 045 00	50	48	33	M20	1.6
	DIN2080-A45 MHD'63.60	41 6 63 01 045 00	63	60	45		1.9
	DIN2080-A45 MHD'80.66	41 6 80 01 045 00	80	66	—		2.2
50	DIN2080-A50 MHD'50.48	41 6 50 01 050 00	50	48	33	M24	2.6
	DIN2080-A50 MHD'63.56	41 6 63 01 050 00	63	56	41		2.7
	DIN2080-A50 MHD'80.60	41 6 80 01 050 00	80	60	45		3.2

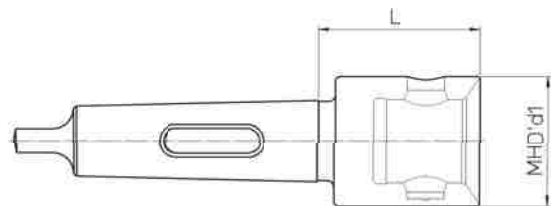
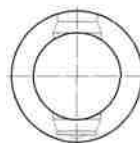


DIN 228/A 2207

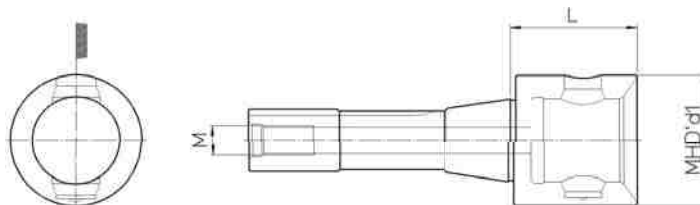


MORSE	REF.	CODE	MHD' d ₁	L	M	kg
4	MORSE4-A MHD'50.63	41 6 50 03 004 00	50	63	M16	0.9
4 SIP	MORSE4-A SIP MHD'50.63	41 6 50 03 004 01			M14	

DIN 228/B 1806



MORSE	REF.	CODE	MHD' d ₁	L	kg
4	MORSE4-B MHD'50.56	41 6 50 02 004 00	50	56	0.9
5	MORSE5-B MHD'63.65	41 6 63 02 005 00	63	65	1.5

R8


REF.	CODE	MHD' d1	L	M	kg
R 8	41 6 50 05 008 00	50	50	M12x1.75	0.8

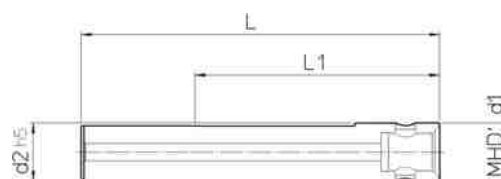
BR


fig.1

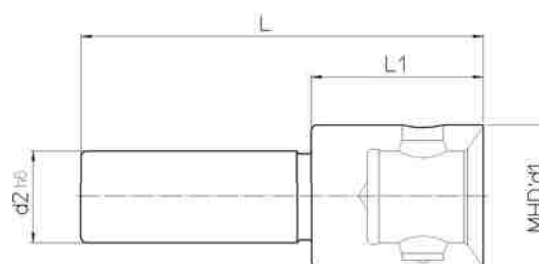
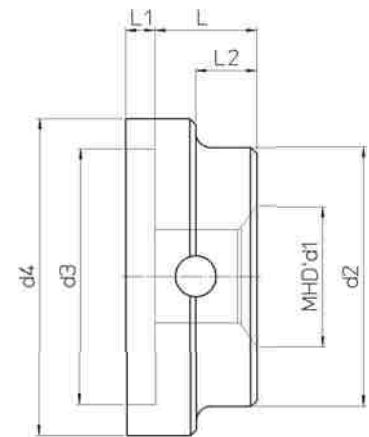
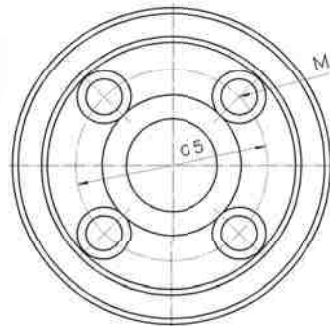


fig.2

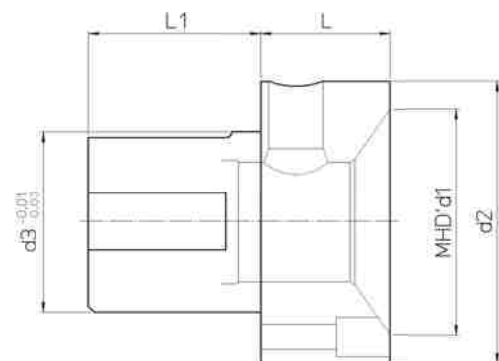
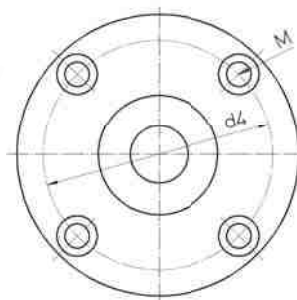
REF.	CODE	MHD' d1	L	L1	d2	kg	fig.
BR 16/16.100	65 70 816 0100 1	16	100	66	16	0.15	1
BR 20/20.125	65 70 820 0125 1	20	125	85	20	0.3	
BR 25/32.35	41 6 32 08 025 00	32	100	35	25	0.7	2
BR 32/50.60	41 6 50 08 032 00	50	140	60	32	1	

DIN 2079



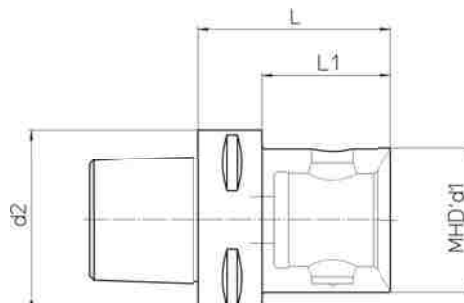
REF.	CODE	MHD' d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	L	L ₁	L ₂	M	kg
DIN 2079-40.50	41 6 50 20 040 00	50	90	88.89	110	66.7	35	10	21	M12	1.8
DIN 2079-40.63	41 6 63 20 040 00	63					47		31		2
DIN 2079-50.63	41 6 63 20 050 00	80	135	128.57	150	101.6	45	12	36	M16	5.4
DIN 2079-50.80	41 6 80 20 050 00						50				5.3

MR



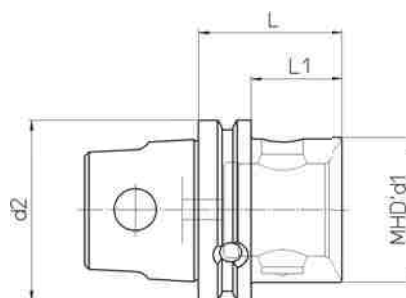
REF.	CODE	MHD' d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	L	L ₁	M	kg
MR 50/80.80	45 02 080 0106 0	63 ~ 80	80	50	65	45	50	M6	1.5
MR 63/98.80	45 02 098 0106 0		98	63	80		60	M8	3.1
MR 80/130.80	45 02 130 0124 0		130	80	104.6		80	M10	6.1

COROMANT CAPTO

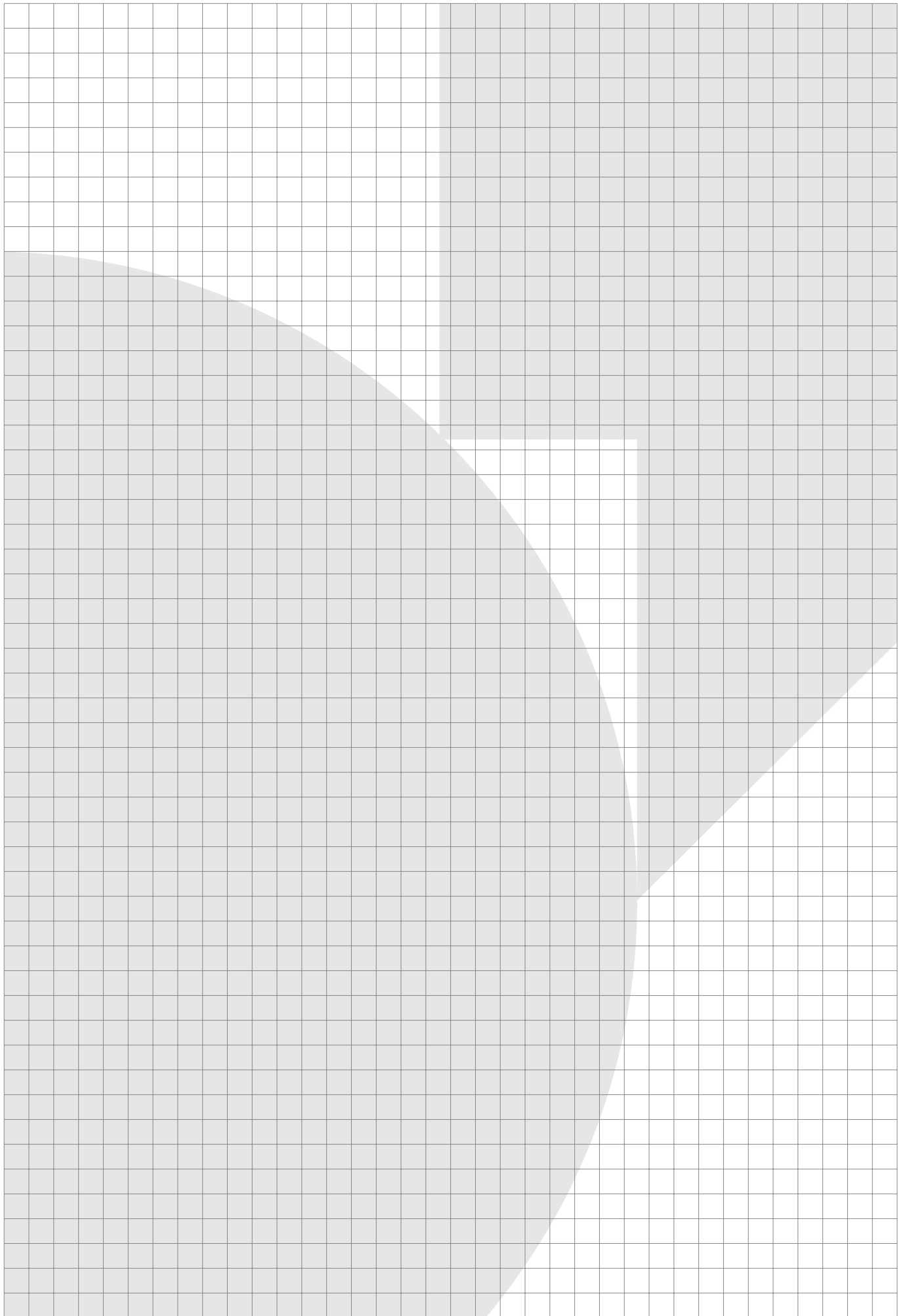


CAPTO	REF.	CODE	MHD' d ₁	d ₂	L	L ₁	kg
C5	RD C5 - MHD' 50.55	65 70 950 0055 0	50	50	55	—	0.8
C6	RD C6 - MHD' 50.67	65 70 950 0105 0		63	67	45	1.1
	RD C6 - MHD' 63.77	65 70 963 0115 0	63		77	—	1.8
C8	RD C8 - MHD' 50.60	65 70 950 0065 0	50	80	60	29	2
	RD C8 - MHD' 63.70	65 70 963 0070 0	63		70	39	2.3
	RD C8 - MHD' 80.75	65 70 980 0075 0	80		75	—	2.6

KM



KM	REF.	CODE	MHD' d ₁	d ₂	L	L ₁	kg
63	RD KM - MHD' 50.50	65 70 950 0506 3	50	63	50	32	0.8
	RD KM - MHD' 63.70	65 70 963 0506 3	63		70	—	1.2



CARBIDE BARS FOR DEEP-HOLE MACHINING

D'Andrea solves the deep-hole boring machining by means of a wide programme of BMD carbide bars having diameter 16, 20, 25, 32 mm and ending with MHD' arbor. BMD bars are built in three different working lengths for the machining of holes, whose depth is 6.3, 8 and 10 times the diameter/bar. On BMD bars can be mounted: TS double-bit roughing heads, TRD-TRC-TRM Testarossa finishing heads, PE chucking tools for ER collets and GRINTA milling heads.

HARTMETALL-BOHRSTANGEN FÜR TIEFLOCH-BEARBEITUNGEN

D'Andrea löst das Problem der Tiefloch-Bohrbearbeitungen durch eine große Auswahl an BMD Hartmetall-Bohrstangen mit Durchmessern 16, 20, 25 und 32 mm, die mit einer MHD' Grundaufnahme enden. BMD Bohrstangen werden in drei unterschiedlichen Längen zur Bearbeitung von Bohrungen angeboten, deren Tiefen bis zum 6,3-8 oder 10-fachen des Bohrstangendurchmessers gehen können. An BMD Bohrstangen können folgende Aufsätze montiert werden: TS Zweischneiderschruppköpfe, TRD-TRC-TRM Testarossa Schlichtköpfe, PE Spannzangenfutter für ER Spannzangen und Fräsköpfe GRINTA.

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ОПРАВКИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

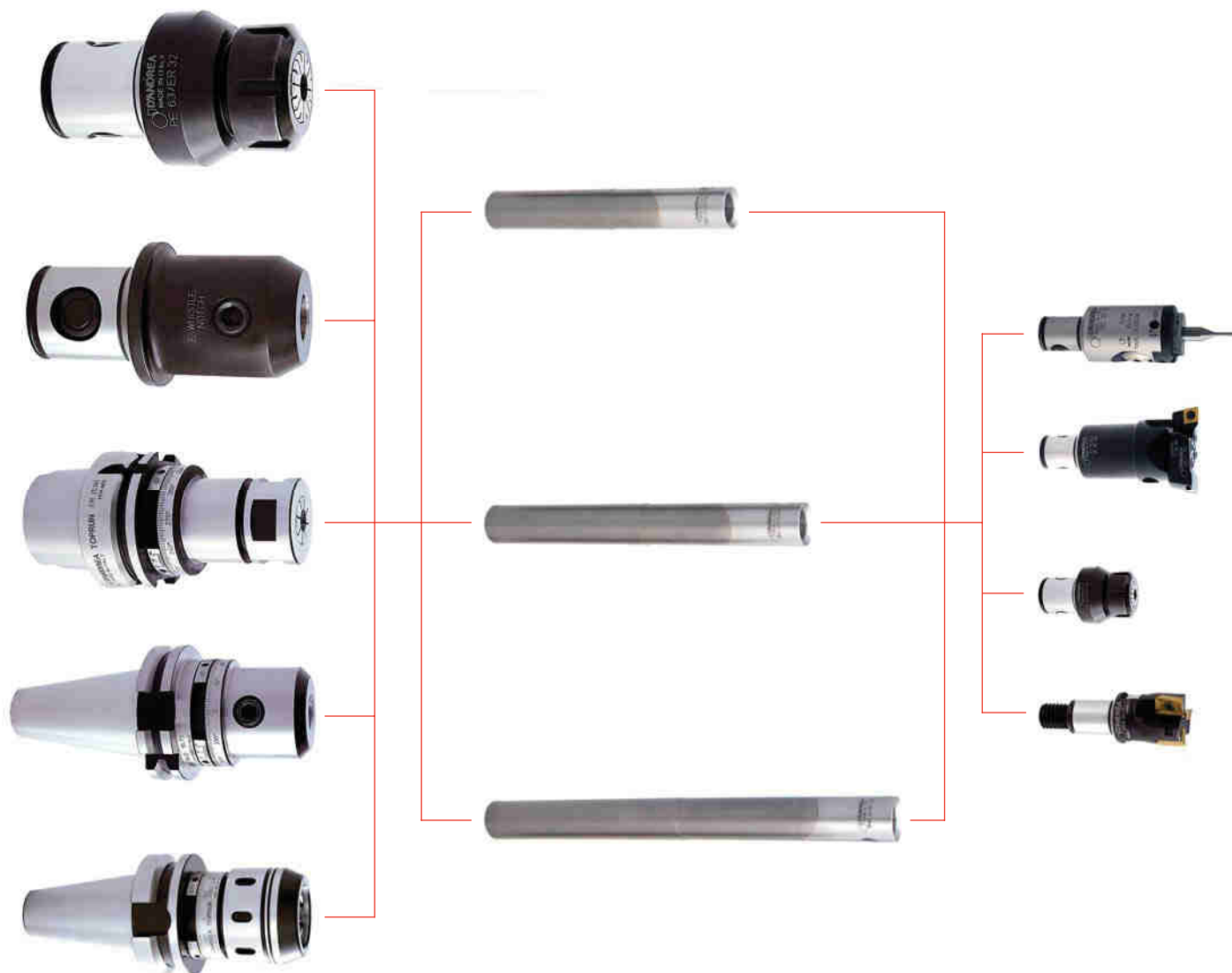
D'Andrea решает вопрос обработки глубоких отверстий посредством широкой программы твердосплавных оправок BMD, имеющих диаметры 16, 20, 25 и 32 мм и заканчивающихся державкой MHD. Оправки изготавливаются трех различных длин, для обработки отверстий, чья глубина составляет 6,3 - 8 - 10 диаметров оправки. На оправках BMD могут крепиться: двурезцовые головки для черногового растачивания, головки TRM Testarossa для чистовой обработки и зажимные патроны PE для цанг типа ER.

BARRES CARBURE POUR USINAGES DE TROUS PROFONDS

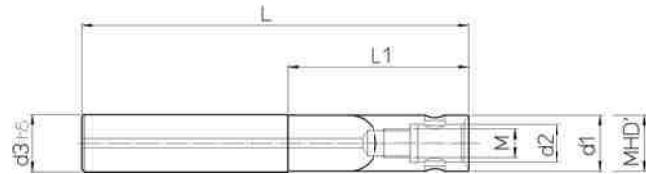
Pour accomplir les alésages de trous profonds, D'Andrea a projecté un ample programme de barres carbure BMD de diamètre 16, 20, 25 et 32 mm, avec au bout l'accouplement MHD'. Elles sont fabriquées en trois longueurs pour usiner trous profonds 6,3 - 8 - 10 fois le diamètre/barre. Sur les barres BMD on monte: têtes d'ébauche à deux coupants TS, têtes de finissage Testarossa TRD-TRC-TRM, adaptateurs PE pour pinces ER et les têtes de fraisage GRINTA.

BARRE IN METALLO DURO PER LAVORAZIONI DI FORI PROFONDI

Per risolvere le lavorazioni di alesatura di fori profondi D'Andrea ha realizzato un ampio programma di barre in metallo duro BMD di diametro 16, 20, 25 e 32 mm, terminanti con l'attacco MHD'. Sono costruite in tre lunghezze per lavorare fori profondi 6,3-8-10 volte il diametro/barra. Sulle barre BMD si montano: le testine di sgrossatura bitaglianti TS, le testine di finitura Testarossa TRD-TRC-TRM, gli adattatori PE per pinze elastiche ER e le testine di fresatura GRINTA.

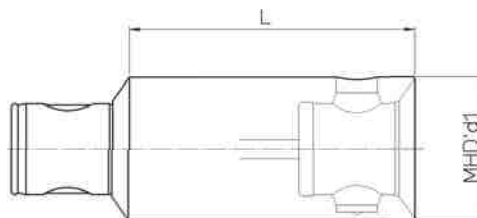


BMD



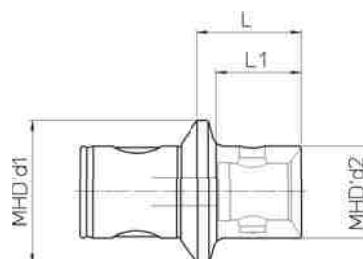
REF.	CODE	MHD'	d ₁	d ₂	d ₃	M	L	L ₁	kg
BMD 16/16.110	65 70 816 0110 5	16	15.5	10	16	M 8	110	50	0.3
BMD 16/16.140	65 70 816 0140 5						140	63	0.4
BMD 16/16.170	65 70 816 0170 5						170	80	0.5
BMD 20/20.135	65 70 820 0135 5	20	19.5	13	20	M 10	135	63	0.6
BMD 20/20.170	65 70 820 0170 5						170	80	0.75
BMD 20/20.210	65 70 820 0210 5						210	100	0.9
BMD 25/25.160	65 70 825 0160 5	25	24	16	25	M 12	160	80	1
BMD 25/25.205	65 70 825 0205 5						205	100	1.3
BMD 25/25.255	65 70 825 0255 5						255	125	1.6
BMD 32/32.195	65 70 832 0195 5	32	31	20	32	M 16	195	100	2.1
BMD 32/32.250	65 70 832 0250 5						250	125	2.8
BMD 32/32.315	65 70 832 0315 5						315	160	3.5

PR



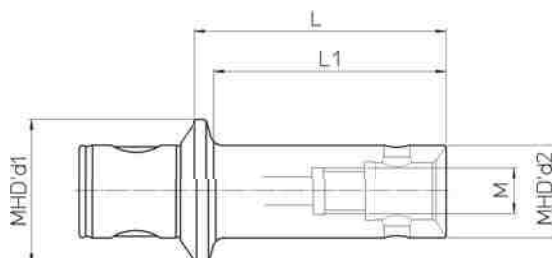
REF.	CODE	MHD' d ₁	L	kg
PR 14.25	65 69 014 0025 0	14	25	0.02
PR 16.25	65 69 016 0025 0	16		0.04
PR 20.32	65 69 020 0032 0	20	32	0.07
PR 25.25	65 69 025 0025 0	25	25	0.09
PR 25.40	65 69 025 0040 0		40	0.15
PR 32.32	65 69 032 0032 0	32	32	0.2
PR 32.50	65 69 032 0050 0		50	0.3
PR 40.40	65 69 040 0040 0	40	40	0.4
PR 40.63	65 69 040 0063 0		63	0.6
PR 50.50	65 69 050 0050 0	50	50	0.7
PR 50.80	65 69 050 0080 0		80	1.1
PR 50.100	65 69 050 0100 0		100	1.5
PR 63.63	65 69 063 0063 0	63	63	1.4
PR 63.100	65 69 063 0100 0		100	2.2
PR 63.125	65 69 063 0125 0		125	2.9
PR 80.80	65 69 080 0080 0	80	80	3
PR 80.125	65 69 080 0125 0		125	4.6
PR 80.160	65 69 080 0160 0		160	6.1



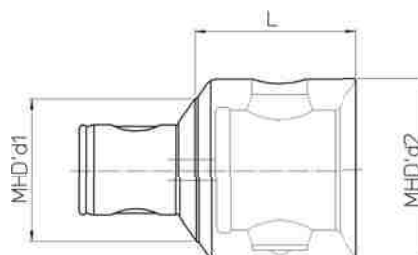
RD


REF.	CODE	MHD' d ₁	MHD' d ₂	L	L ₁	kg
RD 16/14.25	65 70 016 0014 0	16	14	25	19.5	0.02
RD 20/14.20	65 70 020 0014 0	20		20	14.5	0.03
RD 20/16.20	65 70 020 0016 0		16		16	0.05
RD 25/14.20	65 70 025 0014 0	25	14	20	13.5	0.06
RD 25/16.20	65 70 025 0016 0		16		15	0.07
RD 25/20.25	65 70 025 0020 0		20	25	20	0.08
RD 32/14.25	65 70 032 0014 0	32	14	25	17.5	0.08
RD 32/16.24	65 70 032 0016 0		16	24	18	0.10
RD 32/20.25	65 70 032 0020 0		20	25	20	0.12
RD 32/25.28	65 70 032 0025 0		25	28	23	0.14
RD 40/14.25	65 70 040 0014 0	40	14	25	16.5	0.10
RD 40/16.24	65 70 040 0016 0		16	24	17	0.18
RD 40/20.26	65 70 040 0020 0		20	26	20	0.2
RD 40/25.28	65 70 040 0025 0		25	28	22	0.25
RD 40/32.32	65 70 040 0032 0		32	32	27	0.3
RD 50/14.25	65 70 050 0014 0	50	14	25	14.5	0.25
RD 50/14.40	65 70 050 0014 2			40	29.5	0.1
RD 50/16.24	65 70 050 0016 0		16	24	15	0.34
RD 50/20.26	65 70 050 0020 0		20	26	18	0.37
RD 50/25.28	65 70 050 0025 0		25	28	21	0.4
RD 50/32.32	65 70 050 0032 0		32	32	25	0.45
RD 50/40.36	65 70 050 0040 0		40	36	30	0.5
RD 63/50.40	65 70 063 0050 0	63	50	40	34	0.9
RD 80/50.45	65 70 080 0050 0	80		45	36	1.2
RD 80/63.60	65 70 080 0063 0			63	60	52



RD


REF.	CODE	MHD' d ₁	MHD' d ₂	M	L	L ₁	kg
RD 50/16.40	65 70 050 0016 2	50	16	M 8	40	32	0.2
RD 50/16.74	65 70 050 0016 3				74	65	0.25
RD 50/20.70	65 70 050 0020 2		20	M 10	70	62	0.3
RD 50/20.93	65 70 050 0020 3				93	85	0.35
RD 50/25.87	65 70 050 0025 2		25	M 12	87	80	0.6
RD 50/25.117	65 70 050 0025 3				117	110	0.65
RD 50/32.87	65 70 050 0032 2		32	M 16	87	80	0.75
RD 50/32.144	65 70 050 0032 3				144	137	1
RD 50/40.87	65 70 050 0040 2		40	-	87	80	0.9
RD 50/40.176	65 70 050 0040 3				176	170	1.8

RD


REF.	CODE	MHD'd1	MHD'd2	L	kg
RD 50/63.56	65 70 050 0063 0	50	63	56	1.1



Vibration-damping
reductions

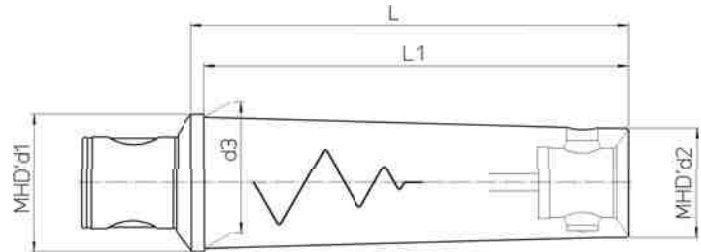
Vibrationsarme
Reduzierungen

Виброгасящие
переходные втулки

Réductions
anti-vibratoires

Riduzioni
antivibranti

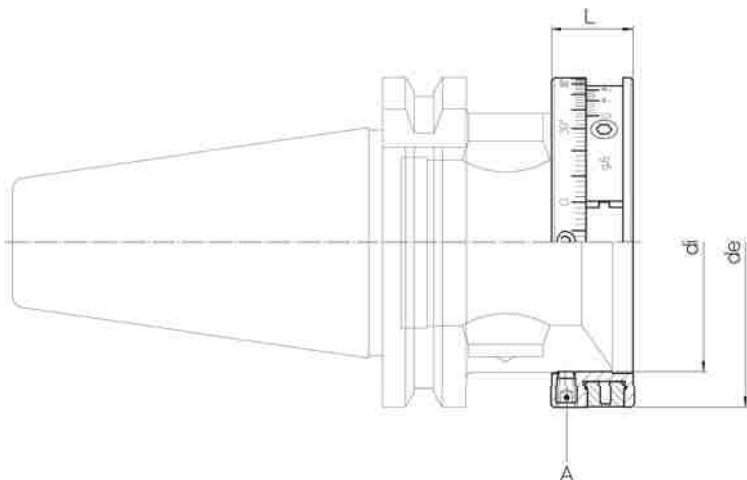
RAV



REF.	CODE	MHD' d ₁	MHD' d ₂	d ₃	L	L ₁	kg
RAV 50/16.74	65 70 050 0016 5	50	16	17.5	74	65	0.4
RAV 50/20.93	65 70 050 0020 5		20	21.5	93	85	0.5
RAV 50/25.117	65 70 050 0025 5		25	27	117	110	0.8
RAV 50/32.144	65 70 050 0032 5		32	35	144	138	1.4
RAV 50/40.176	65 70 050 0040 5		40	47	176	170	2.5
RAV 63/50.220	65 70 063 0050 5	63	50	60	220	214	5.6
RAV 80/63.280	65 70 080 0063 5	80	63	77	280	272	10.6



BLC



REF.	CODE	MHD'	de	di (G 6)	L
BLC 42.32	38 17 25 032 001	32	42	31.5	14
BLC 50.40	38 17 25 040 001	40	50	39.5	15
BLC 63.50	38 17 25 050 001	50	63.5	49.8	16
BLC 80.63	38 17 25 063 001	63	80	62.8	18

ASSEMBLY

- Remove the plastic guard ring
- Insert the BLC ring and lock the A screws.

MONTAGE

- Schutzring aus Kunststoff entfernen.
- Auswuchtring BLC einsetzen und Schrauben A spannen.

СБОРКА

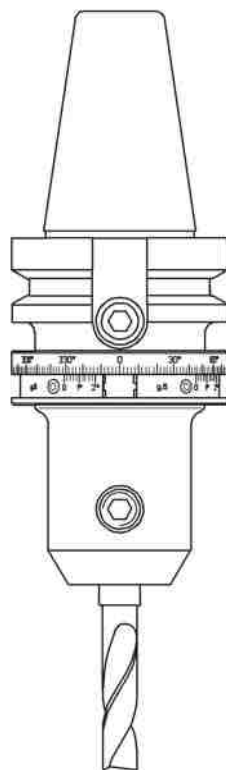
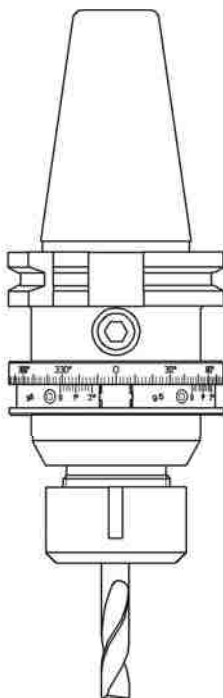
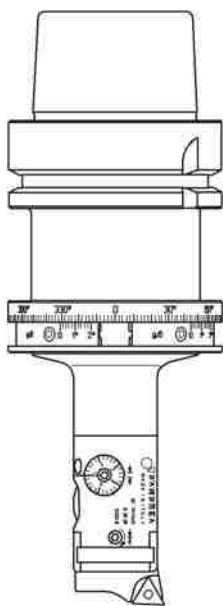
- Удалите плластмассовое предохранительное кольцо
- Установите балансировочное кольцо и затяните винты A.

MONTAGE

- Enlever la bague de protection en plastique
- Insérer la bague BLC et bloquer les clefs A.

MONTAGGIO

- Togliere l'anello di protezione in plastica
- Inserire l'anello BLC e bloccare le viti A.



Balancing rings

Auswuchtringe

Балансировочные кольца

Bagues d'équilibrage

Anelli di bilanciatura

The BLC balancing ring, only by setting the two incorporated graduated counterweights, allows to balance, in an accurate and economical way, the toolholder on which it is mounted.

The use of the BLC ring provides the following advantages:

- improved accuracy and surface finish
- considerable extension of tool life
- considerable extension of spindle bearings life
- drastic reduction of vibrations and noise level in the machining centre.

The purpose of the balancing of a toolholder is to improve the distribution of the masses of the different elements in order to produce centrifugal forces within a prescribed limit, when spinning at a given spindle speed (RPM).

The balancing operation for a toolholder has the aim to bring the original unbalance within the maximum admissible level "G" prescribed by the ISO 1940/1 standards.

Der Auswuchtring BLC mit integrierten und beweglichen Gewichten ermöglicht es, den Werkzeughalter, an dem der Ring montiert ist, genau und wirtschaftlich auszuwuchten. Die Verwendung des BLC Auswuchtrings an Werkzeughaltern bietet folgende Vorteile:

- verbesserte Genauigkeit und Oberflächenfertigung (Qualität)
- merkbar höhere Lebensdauer der Werkzeuge und Schneidwerkzeuge
- schonung der Spindellager, dadurch deutlich höhere Lebensdauer
- erhebliche Verminderung von Vibrationen und Geräuschen am Arbeitsplatz.

Um die vorgegebenen Grenzen der auftretenden Zentrifugalkräfte bei gegebener Spindeldrehzahl nicht zu überschreiten, werden Werkzeuge durch Optimierung der Massenverteilung aller beteiligten Elemente ausgewuchtet. Das Ziel des Auswuchtens von Werkzeughaltern ist, die ursprüngliche Unwucht auf das max. zugelassene "G" Niveau entsprechend der ISO 1940/1 Norm zu reduzieren.

Балансировочные кольца BCL посредством установки двух вмонтированных градуированных противовесов позволяют балансировать точным и экономичным путем державки, на которых они закреплены. Использование балансировочных колец BLC обеспечивает следующие преимущества:

- Улучшенные точность и чистота обрабатываемых поверхностей
- Значительное продление срока службы инструмента
- Значительное продление срока службы подшипников шпинделя
- Ощутимое снижение вибрации и уровня шума производимых обрабатываемым центром.

Назначением балансировки державок является улучшение распределения массы корпуса для образования центробежных сил в пределах, установленных для данной скорости вращения шпинделя. Цель балансировки - привести изначальный дисбаланс в рамки максимально допустимого значения "G", предписываемого стандартами ISO 1940/1.

La bague d'équilibrage BLC, par simple réglage des deux contrepoids gradués incorporés, permet d'équilibrer le porte-outil d'une manière précise et économique.

L'utilisation de la bague BLC apporte les avantages suivants:

- amélioration de la précision et meilleur état de surface
- meilleure durée de vie de l'outil
- meilleure durée de vie des roulements de broche
- réduction des vibrations et des phénomènes de bruit.

L'équilibrage d'un porte-outil a pour but de mieux répartir les masses des différents éléments, ceci afin d'éviter que la force centrifuge soit supérieure à la valeur limite admissible lors d'une rotation à une vitesse donnée (RPM). L'équilibrage d'un porte-outil consiste à porter le manque d'équilibrage d'origine au grade "G" maximum admissible prescrit par les normes ISO 1940/1.

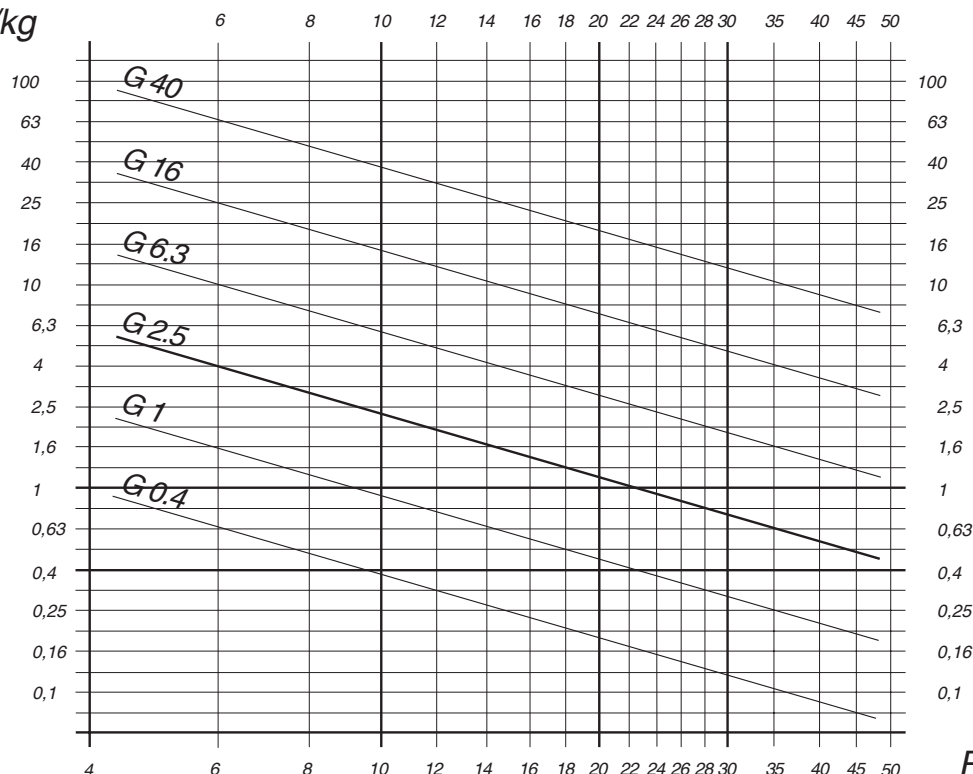
L'anello di bilanciatura BLC, con il semplice posizionamento dei due tasselli graduati incorporati, permette di equilibrare, in modo preciso ed economico, il portautensile nel quale lo stesso viene montato. L'utilizzo dell'anello BLC dà i seguenti vantaggi:

- migliora la precisione e la qualità delle superfici lavorate
- aumenta la durata dell'utensile
- allunga la vita del mandrino del centro di lavoro
- riduce le vibrazioni e la rumorosità del centro di lavoro.

Lo scopo dell'equilibratura di un utensile è quello di migliorare la distribuzione delle masse del suo corpo in modo che esso ruoti senza creare forze centrifughe superiori ad un valore limite ammissibile.

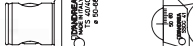
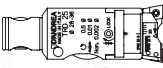
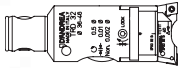
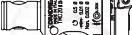
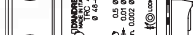
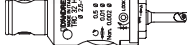
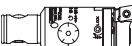
L'operazione di equilibratura consiste nel ridurre lo squilibrio esistente nel portautensile, portandolo entro il valore massimo ammissibile definito dal grado di equilibratura "G" della norma 1940/1.

$$e = g \cdot \text{mm/kg}$$



RPM x 1000

BORING SYSTEM

	14	16	20	25	32	40
TS - BPS Ø 18 ~ 800		TS 16/16 Ø 18 ~ 22 	TS 20/20 Ø 22 ~ 28 	TS 25/25 Ø 28 ~ 38 	TS 32/32 Ø 35.5 ~ 50 	TS 40/40 Ø 50 ~ 68 
TRD Ø 28 ~ 120 10 µm				TRD 25 Ø 28 ~ 36 	TRD 32 Ø 36 ~ 46 	TRD 40 Ø 46 ~ 60 
TRC Ø 2.5 ~ 200 10 µm	TRC 14 Ø 14.5 ~ 18 	TRC 16 Ø 18 ~ 24 	TRC 20 Ø 22 ~ 30 	TRC 25 Ø 28 ~ 40 	TRC 32 Ø 35 ~ 53 	TRC 40 Ø 48 ~ 66 
TRC HS Ø 2.5 ~ 22 10 µm					TRC 32 HS Ø 2.5 ~ 18 	
TRM Ø 2.5 ~ 800 2 µm		TRM 16 Ø 18 ~ 23 	TRM 20 Ø 22 ~ 29 	TRM 25 Ø 28 ~ 38 	TRM 32 Ø 35.5 ~ 50 	TRM 40 Ø 48 ~ 63 
TRM HSB Ø 2.5 ~ 22 2 µm					TRM 32 HSB Ø 2.5 ~ 18 	

BORING SYSTEM

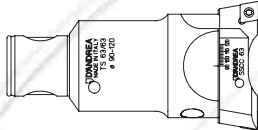
50

TS 50/50
Ø 68 ~ 90



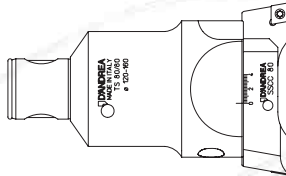
63

TS 50/63
TS 63/63
Ø 90 ~ 120

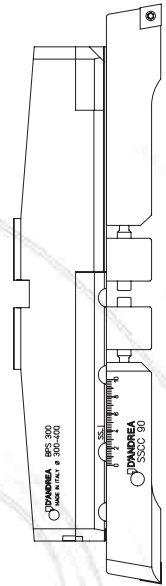


80

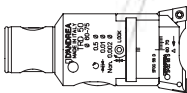
TS 80/80
Ø 120 ~ 200



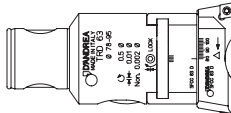
125



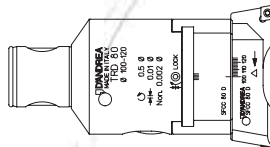
TRD 50
Ø 60 ~ 75



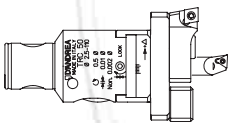
TRD 63
Ø 75 ~ 95



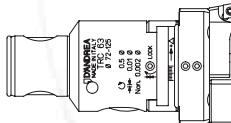
TRD 80
Ø 95 ~ 120



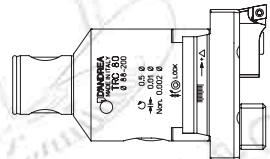
TRC 50
Ø 2.5 ~ 110



TRC 63
Ø 72 ~ 125

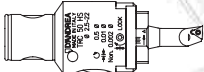


TRC 80
Ø 88 ~ 200

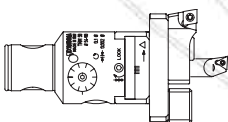


BPS 200 Ø 200 ~ 300
BPS 300 Ø 300 ~ 400
BPS 400 Ø 400 ~ 500
BPS 500 Ø 500 ~ 600
BPS 600 Ø 600 ~ 700
BPS 700 Ø 700 ~ 800

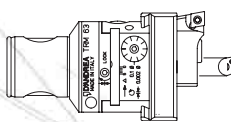
TRC 50 HS
Ø 2.5 ~ 22



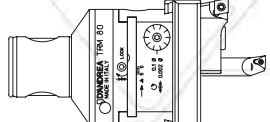
TRM 50
Ø 2.5 ~ 108



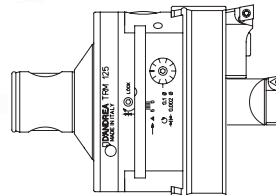
TRM 50/63
TRM 63/63
Ø 6 ~ 125



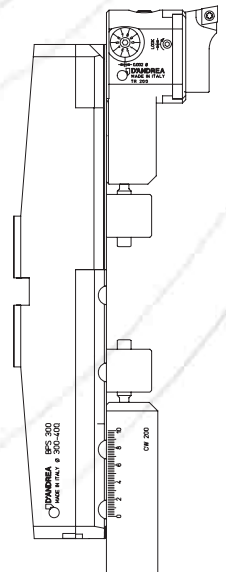
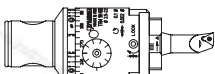
TRM 50/80
TRM 80/80
Ø 6 ~ 160



TRM 80/125
Ø 36 ~ 500



TRM 50 HSB
Ø 2.5 ~ 22



Double-bit heads

Beidseitig schneidende
Köpfe

Головки и двурезцовые
расточные оправки

Têtes à double
tranchant

Testine bitaglianti



COMPONENTS

- 1. Body
- 2. Setting screws
- 3. Expanding pin
- 4. Coolant outlets
- 5. Bit holders
- 6. Tools clamp screws

BAUTEILE

- 1. Körper
- 2. Einstellschraube
- 3. Spreizbolzen
- 4. Kühlmittelaustrittslöcher
- 5. Plattenhalter
- 6. Werkzeugklemmschrauben

КОМПОНЕНТЫ

- 1. Корпус
- 2. Установочный винт
- 3. Разжимной винт
- 4. Выходы каналов подачи СОЖ
- 5. Кассеты
- 6. Винты крепления кассет

COMPOSANTS

- 1. Corps
- 2. Vis de réglage
- 3. Tige radiale expansible
- 4. Sortie du liquide d'arrosage
- 5. Porte-plaquettes
- 6. Vis blocage outil

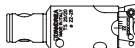
COMPONENTI

- 1. Corpo
- 2. Vite di regolazione
- 3. Perno radiale espandibile
- 4. Fori uscita refrigerante
- 5. Seggio portainseriti
- 6. Viti bloccaggio utensile

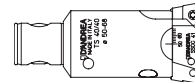
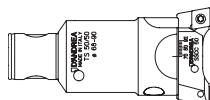
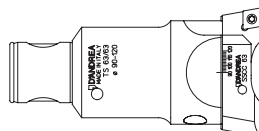
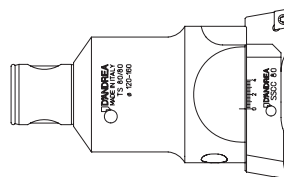
TS

Ø 18 ~ 200

TS 16/16
Ø 18 ~ 22

TS 20/20
Ø 22 ~ 28

TS 25/25
Ø 28 ~ 38

TS 32/32
Ø 35.5 ~ 50

TS 40/40
Ø 50 ~ 68

TS 50/50
Ø 68 ~ 90

TS 50/63
TS 63/63
Ø 90 ~ 120

TS 80/80
Ø 120 ~ 200


FEATURES

The double-bit heads are easy and extremely rigid thanks to the extensive area serrated with contacts between the bit holder and upper insert holder and the heads, together with the constant distance between the seat of the clamping screws and the cutter.

MERKMALE

Die beidseitig schneidenden Köpfe sind einfach und extrem steif, Dank der großen gezahnten Kontaktflächen zwischen den Einsatzhalterungen und den Köpfen selbst, zusammen mit dem konstanten Abstand zwischen Klemmschraube des Sitzes und Schneide

ОСОБЕННОСТИ

Двурезцовые расточные оправки просты и очень стабильны благодаря зубчатой поверхностим соединения между кассетой и собственно расточной оправкой, а также неизменному расстоянию между зажимным винтом кассеты и режущей кромкой пластины.

CARACTÉRISTIQUES

Les têtes à double tranchant sont simples et extrêmement rigides grâce aux grandes surfaces dentelées de contact entre les logements porte plaquette et les têtes elles-mêmes, ainsi qu'à la distance constante entre la vis de serrage du logement et le tranchant.

CARATTERISTICHE

Le testine bitaglianti sono semplici ed estremamente rigide grazie alle ampie superfici dentellate di contatto tra i seggi portainserito e le testine stesse, unitamente alla distanza costante tra la vite di serraggio del seggio ed il tagliente.

Double-bit heads

Beidseitig schneidende
Köpfe

Головки и двурезцовые
расточные оправки

Têtes à double
tranchant

Testine bitaglianti

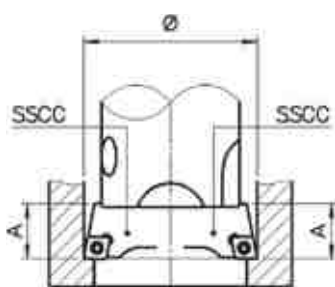


fig.1

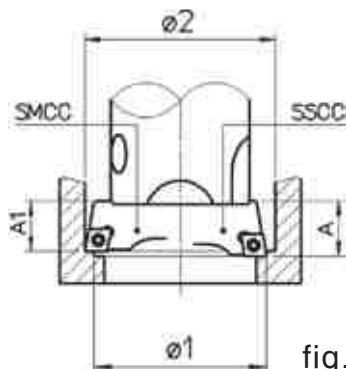


fig.2

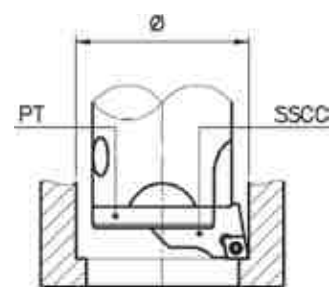


fig.3



Double-bit heads

Beidseitig schneidende
KöpfeГоловки и двурезцовые
расточные оправкиTêtes à double
tranchant

Testine bitaglianti

USE

The radial setting of the cutting edges should be carried out with tool presetting equipment.

The boring bars are fitted with two bit holders for roughing operations involving heavy chip removal.

The double-bit boring bars may include:

- (fig. 1) two SSCC bit holders on the same plane and with the two cutting edges set at identical radial distance for high feed rate roughing operations.
- (fig. 2) an SSCC bit holder and an SMCC bit holder not at the same plane and with the two cutting edges set at different radial distances for high cutting depth roughing operations.
- (fig. 3) the boring bars are fitted with a single bit holder for roughing and finishing operations involving normal chip removal. The serrated surface protection plate PT should always be fitted.

IMPORTANT NOTE

Bit holders and inserts should be firmly fixed.

In order to protect from the chips the part of the TS serration groove remaining exposed, it is advisable to use a PT protection plate (see page. 96).

EINSATZ

Die DurchmesserEinstellung der Wendeplatten ist auf einem Maschinenwerkzeu-g-voreinstellgerät vorzunehmen.

Mit zwei Plattenhaltern werden die Bohrstangen für Schrupparbeiten mit starker Spanabnahme verwendet. Diese Bohrstangen können umfassen:

- (Abb. 1) zwei Plattenhalter SSCC auf gleicher Höhe mit der Schneidkante der Wendeplatten auf gleichem Durchmesser einstellen. Für Schrupparbeiten mit großem Vorschub.
- (Abb. 2) je einen Plattenhalter SSCC und SMCC auf verschiedener Höhe mit der Schneidkante der Wendeplatten auf verschiedenem Durchmesser einstellen für Schrupparbeiten mit großer Spantiefe.
- (Abb. 3) mit einem Plattenhalter werden die Bohrstangen für Schlicht- und Schrupparbeiten mit normaler Spanabnahme verwendet. PT Schutzplatte für die Kerbzahnfläche immer aufsetzen.

WICHTIGER HINWEIS

Bitte prüfen Sie, ob die Plattenhalter und Wendeplatten sicher festgespannt sind.

Zum Schutz der TS Kerbzahnfläche empfiehlt es sich die Anbringung der PT Schutzplatte (siehe Seite 96).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Радиальная настройка режущих кромок должна выполняться на специальном устройстве.

Расточные оправки оснащены двумя кассетами для черновых операций с большим количеством снимаемого материала. Двурезцовые расточные оправки могут быть использованы следующим образом:

- (рис.1) с двумя кассетами SSCC, установленными в одной плоскости, соответственно с двумя пластинами, установленными с одинаковым радиальным вылетом, - для черновых операций с большим значением подачи;
- (рис.2) с кассетой SSCC и кассетой SMCC, установленными на разных уровнях, соответственно с двумя пластинами, установленными с разным радиальным вылетом, - для черновых операций с большой глубиной резания;
- (рис.3) с одной кассетой, для черновых и чистовых операций с нормальным количеством снимаемого материала. Пластина PT для предохранения зубчатой поверхности также должна быть установлена.

ВНИМАНИЕ

Кассеты и пластины на них должны быть надежно закреплены. Для предохранения от стружки части зубчатой поверхности TS, остающейся открытой, мы рекомендуем использовать защитные пластины PT (см. стр. 96).

EMPLOI

Effectuer le réglage radial des plaquettes sur un appareil de préréglage d'outils.

Avec deux porte-plaquettes, les barres sont utilisées pour des opérations d'ébauchage avec fort enlèvement de copeaux. Ces barres d'alésage peuvent comprendre:

- (fig.1) deux porte-plaquettes SSCC dans le même plan avec les coupants réglés sur le même diamètre pour l'ébauchage à haute vitesse d'avance.
- (fig.2) un porte-plaquette SSCC et un porte-plaquette SMCC dans deux plans avec les coupants réglés sur des différents diamètres pour l'ébauchage avec grande profondeur de passe.
- (fig.3) avec un seul porte-plaquette les barres sont utilisées pour l'ébauchage et le finissage avec enlèvement de copeaux normal. Monter toujours la plaquette PT de protection de la surface dentelée.

NOTE IMPORTANTE

S'assurer que les porte-plaquettes et les plaquettes sont solidement bloqués.

Pour protéger des copeaux la partie de la tête TS qui reste découverte, il est convenable de monter un cache de protection PT (voir page 96).

IMPIEGO

La regolazione diametrale dei taglienti va eseguita su un banco di presetting di utensili.

Si utilizzano con due seggi per operazioni di sgrossatura con forti asportazioni.

I bareni bitaglianti possono essere composti con:

- (fig. 1) due seggi SSCC allineati e con la punta degli inserti sullo stesso diametro per operazioni di sgrossatura con forti avanzamenti.
- (fig. 2) un seggio SSCC ed un seggio più basso SMCC disallineati e con la punta degli inserti su diametri diversi per operazioni di sgrossatura con forti profondità di passata.
- (fig. 3) si utilizzano con un solo seggio per operazioni di finitura e sgrossatura con normali asportazioni di truciolo. Ricordarsi sempre di montare la piastrina PT per la protezione della superficie dentellata.

ATTENZIONE

Assicurarsi che i seggi e gli inserti siano saldamente bloccati.

Per proteggere dai trucioli la parte rimasta scoperta dal millerighe della testina TS è opportuno montare una piastrina PT (vedi pag. 96).



TS
Ø 18 ~ 200

CBMT...
SCMT...
TCMT...
CCMT...
CGMT...
SSOC...
SSSM...
SSTC...
SSSC...
SSOC... + SMOC...

p.218
p.176

fig.1
fig.2
fig.3

fig.3 $\varnothing 3 \text{ min} = (\varnothing 1 + \varnothing 2 + 1) : 2$

COMPONENTS

- 1. Body
- 2. Setting screws
- 3. Expanding pin
- 4. Coolant outlets

BAUTEILE

- 1. Körper
- 2. Einstellschraube
- 3. Spreizbolzen
- 4. Kühlmittelaustrittslöcher

КОМПОНЕНТЫ

- 1. Корпус
- 2. Установочный винт
- 3. Разжимной винт
- 4. Выходы каналов подачи СОЖ

COMPOSANTS

- 1. Corps
- 2. Vis de réglage
- 3. Tige radiale expansible
- 4. Sortie du liquide d'arrosage

COMPONENTI

- 1. Corpo
- 2. Vite di regolazione
- 3. Perno radiale espandibile
- 4. Fori uscita refrigerante

p. 258

p. 218-219

p. 242



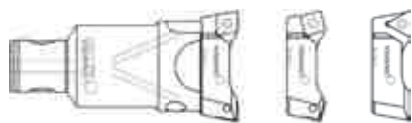


fig.1

REF.	CODE	MHD'd ₁	d ₂	Ø ₁	L	L ₁	S...				kg
TS 16/16	45 55 016 0034 0	16	16	18 ~ 22	34	-	S... 16	•	-	-	0.05
TS 20/20	45 55 020 0040 0	20	20	22 ~ 28	40		S... 20	•	-	-	0.09
TS 25/25	45 55 025 0050 0	25	25	28 ~ 38	50		S... 25	•	-	-	0.2
TS 32/32	45 55 032 0063 0	32	32	35.5 ~ 50	63		S...32-33	•	•	-	0.35
TS 40/40	45 55 040 0080 0	40	40	50 ~ 68	80		S... 40-41	•	•	-	0.7
TS 50/50	45 53 050 0100 0	50	55	68 ~ 90	100	50	S... 50	•	•	-	1.5
TS 50/63	45 53 063 0080 0		72	90 ~ 120	80	60	S... 63	•	•	•	2
TS 63/63	45 53 063 0125 0	63			125	63					3
TS 80/80	45 54 080 0140 0	80	95	120 ~ 160	140	75	S... 80	•	•	•	5.3
				160 ~ 200			S... 90				

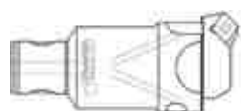


fig.2

REF.	CODE	MHD'd ₁	d ₂	Ø ₁	Ø ₂	α	L	L ₁	SSSM ..		kg
TS 25/25	45 55 025 0050 0	25	25	26 ~ 38	23 ~ 35	15°	50	-	SSSM 25-15°	•	0.2
					19.5 ~ 31.5	30°			SSSM 25-30°		
					17.5 ~ 29.5	45°			SSSM 25-45°		
TS 32/32	45 55 032 0063 0	32	32	34.5 ~ 49	31.5 ~ 46	15°	63	-	SSSM 32-15°	•	0.35
					28 ~ 42.5	30°			SSSM 32-30°		
					26 ~ 40.5	45°			SSSM 32-45°		
TS 40/40	45 55 040 0080 0	40	40	46.5 ~ 66	41.5 ~ 61	15°	80	-	SSSM 40-15°	•	0.7
					37 ~ 56.5	30°			SSSM 40-30°		
					33.5 ~ 53	45°			SSSM 40-45°		
TS 50/50	45 53 050 0100 0	50	55	65 ~ 88	58.5 ~ 81.5	15°	100	50	SSSM 50-15°	•	1.5
					52 ~ 75	30°			SSSM 50-30°		
					47 ~ 77	45°			SSSM 50-45°		

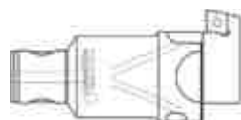


fig.3

REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	Ø ₂	L	SSQC ..		kg
TS 16/16	45 55 016 0034 0	16	20 ~ 24	16	27.5	SSQC 16	•	0.05
TS 20/20	45 55 020 0040 0	20	23.5 ~ 30	20	32.5	SSQC 20	•	0.09
TS 25/25	45 55 025 0050 0	25	29.5 ~ 40	25	39	SSQC 25	•	0.2
TS 32/32	45 55 032 0063 0	32	39 ~ 52	32	50	SSQC 33	•	0.35
TS 40/40	45 55 040 0080 0	40	51 ~ 70	40	63.5	SSQC 41	•	0.7
TS 50/50	45 53 050 0100 0	50	69 ~ 92	55	80.5	SSQC 50	•	1.5
TS 50/63	45 53 063 0080 0		91 ~ 122	72	55.5	SSQC 63	•	2
TS 63/63	45 53 063 0125 0	63			100.5			3
TS 80/80	45 54 080 0140 0	80	121 ~ 162	95	110.5	SSQC 80	•	5.3
			161 ~ 202			SSQC 90	•	

Double-bit boring
crossbars

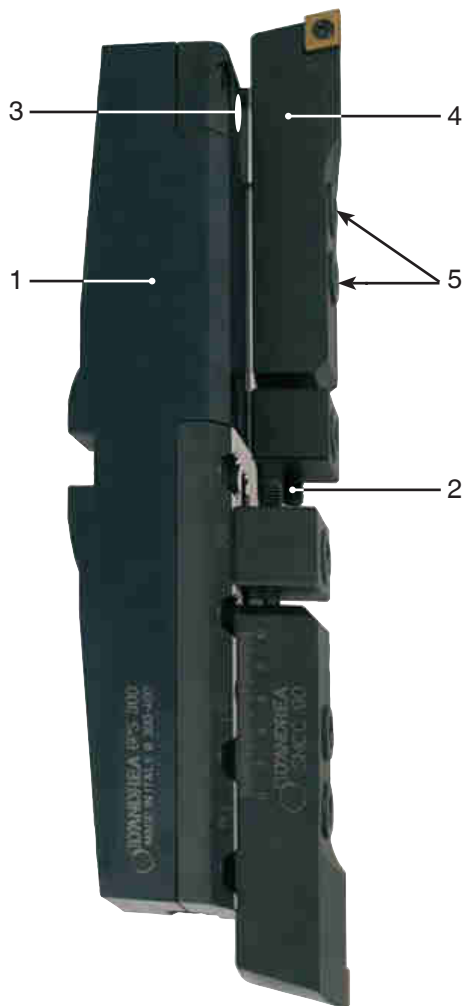
Zweischneiderbohrschienen

Двурезцовые расточные
штанги

Semelles d'alésage à
deux coupants

Barre portaseggio
bitaglienti

ALUMINIUM TOOLS LINE



COMPONENTS

- 1. Body
- 2. Setting screws
- 3. Coolant outlets
- 4. Bit holders
- 5. Tools clamp screws

BAUTEILE

- 1. Körper
- 2. Einstellschraube
- 3. Kühlmittelaustrittslöcher
- 4. Plattenhalter
- 5. Werkzeugklemmschrauben

КОМПОНЕНТЫ

- 1. Корпус
- 2. Установочные винты
- 3. Выходы каналов подачи СОЖ
- 4. Кассеты
- 5. Винты крепления кассет

COMPOSANTS

- 1. Corps
- 2. Vis de réglage
- 3. Sortie du liquide d'arrosage
- 4. Porte-plaquettes
- 5. Vis blocage outil

COMPONENTI

- 1. Corpo
- 2. Vite di regolazione
- 3. Fori uscita refrigerante
- 4. Seggio portainserti
- 5. Viti bloccaggio utensile

ALUMINIUM TOOLS LINE

BPS

Ø 200 ~ 800

BPS 200
Ø 200 ~ 300



BPS 300
Ø 300 ~ 400



BPS 400
Ø 400 ~ 500



BPS 500
Ø 500 ~ 600



BPS 600
Ø 600 ~ 700



BPS 700
Ø 700 ~ 800



FEATURES

The BPS double-bit crossbars cover a working area from Ø 200 - 800 mm. The BPS double-bit crossbars are constructed in alluminium and mounted on a steel double-bit plate.

MERKMALE

Die Sitzhalterungsbalken BPS bedecken ein Arbeitsfeld von Ø 200 - 800 mm. Die Sitzhalterungsbalken BPS bestehen aus Aluminium auf welches die Sitzhalterungsplatte aus Stahl befestigt wird.

ОСОБЕННОСТИ

Двурезцовые штанги BPS перекрывают диапазон от 200 до 800 мм. Корпуса штанг изготовлены из специального алюминиевого сплава и усилены стальными пластинами, на которых крепятся расточные кассеты.

CARACTÉRISTIQUES

Les barres porte logement BPS couvrent un intervalle de travail de 200 - 800 mm de diamètre. Les barres porte logement BPS sont réalisées en aluminium sur lequel est fixée la plaquette porte logement en acier.

CARATTERISTICHE

La barre portaseggio BPS coprono un campo di lavoro da Ø 200 - 800 mm. Le barreportaseggio BPS sono costruite in alluminio sul quale viene fissata la piastra portaseggio in acciaio.

ALUMINIUM TOOLS LINE

BPS ...

Ø 200 ~ 800

BPS 200 - 300 - 400

BPS 500 - 600 - 700

CCMT 1204

SCMT 1204

TCMT 2204

CCMT 1204

SS0C 90

SSSC 90

SSTC 90

SS0C 90 - SMCC 90

p.218

p.176

fig.1

fig.2

fig.2 Ø3 min = (Ø1+Ø2+1) : 2

COMPONENTS

- 1. Body
- 2. Setting screws
- 3. Coolant outlets

BAUTEILE

- 1. Körper
- 2. Einstellschraube
- 3. Kühlmittelaustrittlöcher

КОМПОНЕНТЫ

- 1. Корпус
- 2. Установочные винты
- 3. Выходы каналов подачи СОЖ

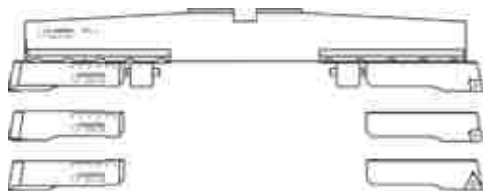
COMPOSANTS

- 1. Corps
- 2. Vis de réglage
- 3. Sortie du liquide d'arrosage

COMPONENTI

- 1. Corpo
- 2. Vite di regolazione
- 3. Fori uscita refrigerante

fig.1



PF 80/.. excluded

Ohne PF 80/..

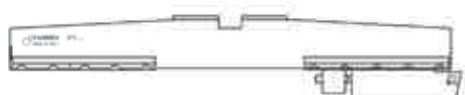
Без PF 80/..

Sauf PF 80/..

PF 80/.. escluso

REF.	CODE	Ø ₁	A	L	L ₁	B	C	øD	øE	F	PF..	S...	kg	
BPS 200	43 55 40 88 198 0	200 ~ 300	194	86	54	–	80	66.7	2.5	–	PF 80/40	SSCC 90	3.2	
BPS 300	43 55 40 88 298 0	300 ~ 400	288										3.9	
BPS 400	43 55 40 88 398 0	400 ~ 500	394	93	61	128		101.6	–	1/4 GAS	PF 80/60	SMCC 90	6.9	
BPS 500	43 55 60 88 494 0	500 ~ 600	494	101	69							SSSC 90	9.4	
BPS 600	43 55 60 88 594 0	600 ~ 700	594	103	71							SSTC 90	9.9	
BPS 700	43 55 60 88 694 0	700 ~ 800	694	106	74								11.2	

fig.2



PF 80/.. excluded

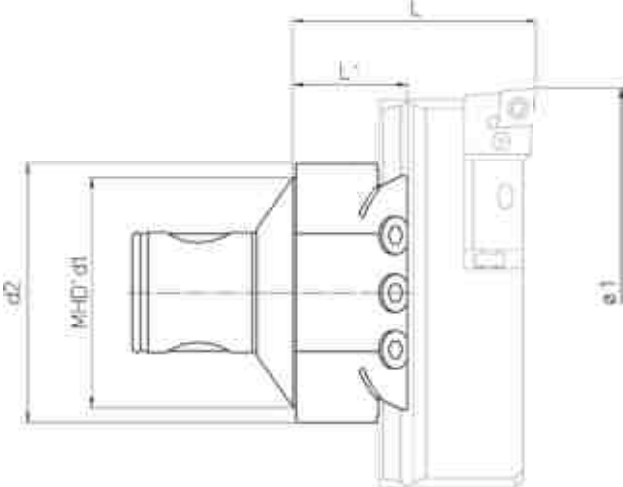
Ohne PF 80/..

Без PF 80/..

Sauf PF 80/..

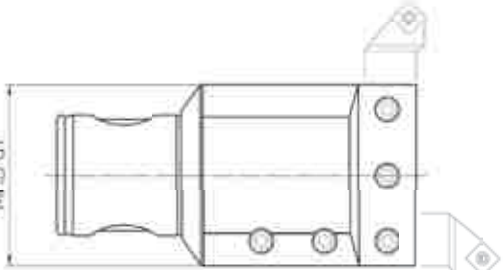
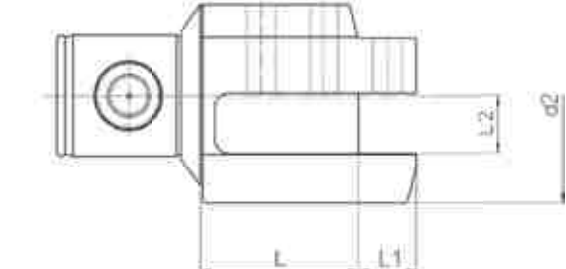
PF 80/.. escluso

REF.	CODE	Ø ₁	Ø ₂	L	B	C	øD	øE	F	PF..	SSQC	kg		
BPS 200	43 55 40 88 198 0	202 ~ 302	194	56.5	–	80	66.7	2.5	–	PF 80/40	SSQC 90	3.2		
BPS 300	43 55 40 88 298 0	302 ~ 402	288									3.9		
BPS 400	43 55 40 88 398 0	402 ~ 502	394	63.5	128		101.6	–	1/4 GAS	PF 80/60		6.9		
BPS 500	43 55 60 88 494 0	502 ~ 602	494	71.5								9.4		
BPS 600	43 55 60 88 594 0	602 ~ 702	594	73.5								9.9		
BPS 700	43 55 60 88 694 0	702 ~ 802	694	76.5								11.2		



TP

REF.	CODE	MHD' d ₁	d ₂	Ø ₁	L	L ₁	PC..	kg	
TP 80/90.50	46 04 080 50 0 01	80	90	100 ~ 140	85	40	PC 11.50	2.3	
				140 ~ 210			PC 12.50		
TP 80/125.50	46 04 080 50 0 02		125	140 ~ 210			PC 12.50	3.2	
				210 ~ 310			PC 13.50		
				310 ~ 410			PC 14.50		
				410 ~ 500			PC 15.50		

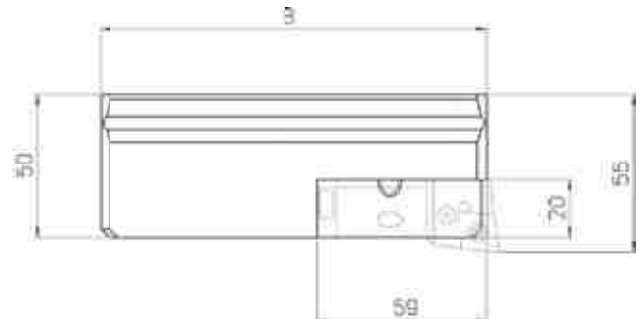
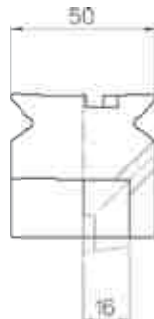


TU

REF.	CODE	MHD' d ₁	d ₂	L	L ₁	L ₂	kg
TU 50/60.16	46 05 050 16 001	50	60	44	16	16	1.2
TU 63/75.20	46 05 063 20 001	63	75	55	20	20	2.4
TU 80/95.25	46 05 080 25 001	80	95	65	25	25	3.6



PC



REF.	CODE	B	kg
PC 11.50	43 30 50 16 095 0	95	1.3
PC 12.50	43 30 50 16 135 0	135	2
PC 13.50	43 30 50 16 200 0	200	3.2
PC 14.50	43 30 50 16 300 0	300	4.8
PC 15.50	43 30 50 16 400 0	400	6.3

95

16CA ISO 5611



PTGNL 16CA-16



PCLNL 16CA-12



PSSNL 16CA-12



PSRNL 16CA-12

On request

Auf Anfrage

По запросу

Sur demande

Fornibili su richiesta

REF.	CODE	A	B	C	D	
PTGNL 16CA-16	48 3 01 016 1 001	20	63	25	25	TNM. 1604..
PCLNL 16CA-12	48 3 01 016 1 002					CNM. 1204..
PSSNL 16CA-12	48 3 01 016 1 003					SNM. 1204..
PSRNL 16CA-12	48 3 01 016 1 004					SNM. 1204..

MODULHARD'ANDREA

Cover plates

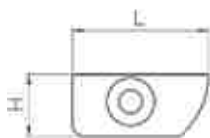
Abdeckplatten

Предохранительные
пластины

Caches de protection

Protezioni millerighe

PT



REF.	CODE	d	H	L	M
PT 16	38 47 65 000160	16	7	14	M 3x12
PT 20	38 47 65 000200	20	8.5	17	M 4x14
PT 25	38 47 65 000250	25	10.2	21	M 4x16
PT 32	38 47 65 000320	32	13.9	28	M 5x20
PT 40	38 47 65 000400	40	17.4	35	M 6x25
PT 50	38 47 65 000500	50	21.4	47.5	M 8x25
PT 63	38 47 65 000630	63	26.4	62	M 10x30
PT 80	38 47 65 000800	80	33.9	82.5	M 12x35

Chamfering tools

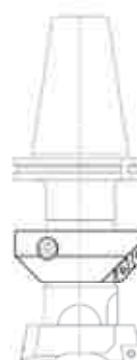
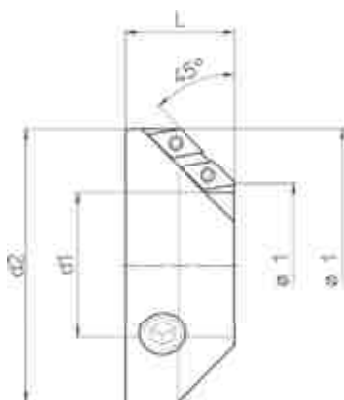
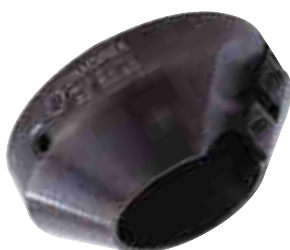
Fasringe

Инструмент для
снятия фасок

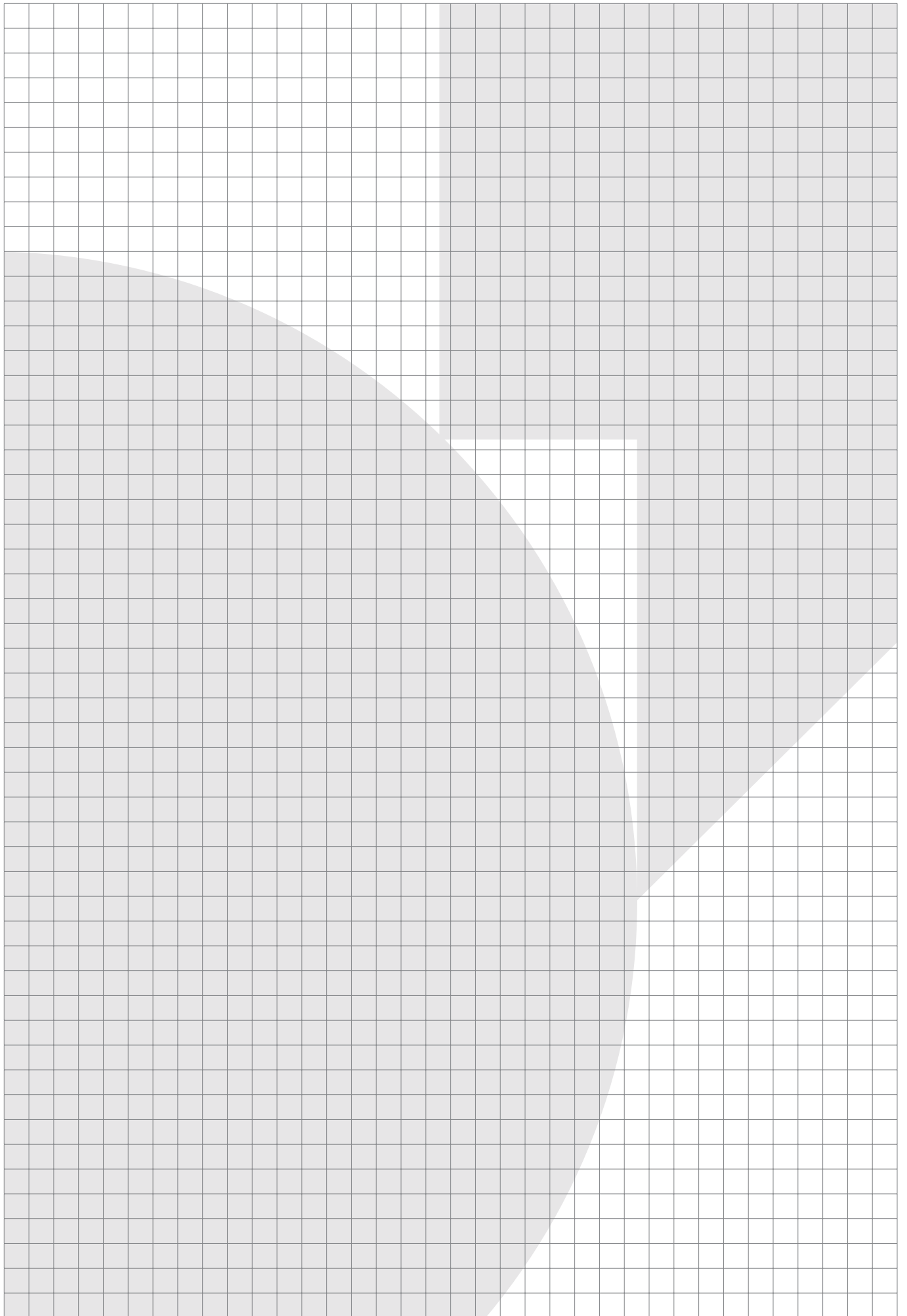
Outil à chanfreiner

Anello per smussi

AS...45°



REF.	CODE	Ø ₁	d ₁	d ₂	L				kg
AS 16.45	65 56 016 0013 0	18 ~ 28	16	28	13	DCMT 0702..	TS 25	TORX T08	0.035
AS 20.45	65 56 020 0015 0	22 ~ 32	20	32	15				0.045
AS 25.45	65 56 025 0018 0	28 ~ 43	25	43	18				0.1
AS 32.45	65 56 032 0022 0	35 ~ 54	32	54	22				0.2
AS 40.45	65 56 040 0030 0	46 ~ 72	40	72	30	DCMT 11T3..	TS 4	TORX T15	0.5
AS 50.45	65 56 050 0038 0	56 ~ 95	50	95	38				1.1
AS 63.45	65 56 063 0046 0	75 ~ 125	63	125	46	DCMT 1504..	TS 5	TORX T25	2.3
AS 80.45	65 56 080 0058 0	95 ~ 165	80	165	58				5.2



MODULHARD'ANDREA

Testarossa	Testarossa	Микрометрические расточные головки Testarossa	Testarossa	Testarossa
FEATURES The wide range of TRD - TRC testarossa heads is D'ANDREA's solution or finishing in a field from 2,5 to 200 mm in diameter.	MERKMALE Die vielzählige Reihe der Testarossa Köpfe TRD - TRC ist die Lösung D'ANDREA für Fertigbearbeitungen in einem Durchmesserbereich von 2,5 bis 200 mm.	ОСОБЕННОСТИ Для чистовой расточки отверстий от 2,5 до 200 мм D'Andrea предлагает широкий диапазон головок TRD-TRC Testarossa.	CARACTÉRISTIQUES La vaste gamme des têtes testarossa TRD - TRC est la solution de D'ANDREA pour les finissages comprenant un intervalle de 2.5 à 200 mm de diamètre.	CARATTERISTICHE La vasta gamma delle teste testarossa TRD - TRC è la soluzione di D'ANDREA per finiture in un campo da 2,5 a 200 mm di diametro.

TRD



10 μm
nonio
vernier 2 μm

TRC



TRC HS



Testarossa

Testarossa

Микрометрические расточные
головки Testarossa

Testarossa

Testarossa

FEATURES

The wide range of TRM testarossa heads is D'ANDREA's solution or finishing in a field from 2,5 to 800 mm in diameter.

MERKMALE

Die vielzählige Reihe der Testarossa Köpfe TRM ist die Lösung D'ANDREA für Fertigbearbeitungen in einem Durchmesserbereich von 2,5 bis 800 mm.

ОСОБЕННОСТИ

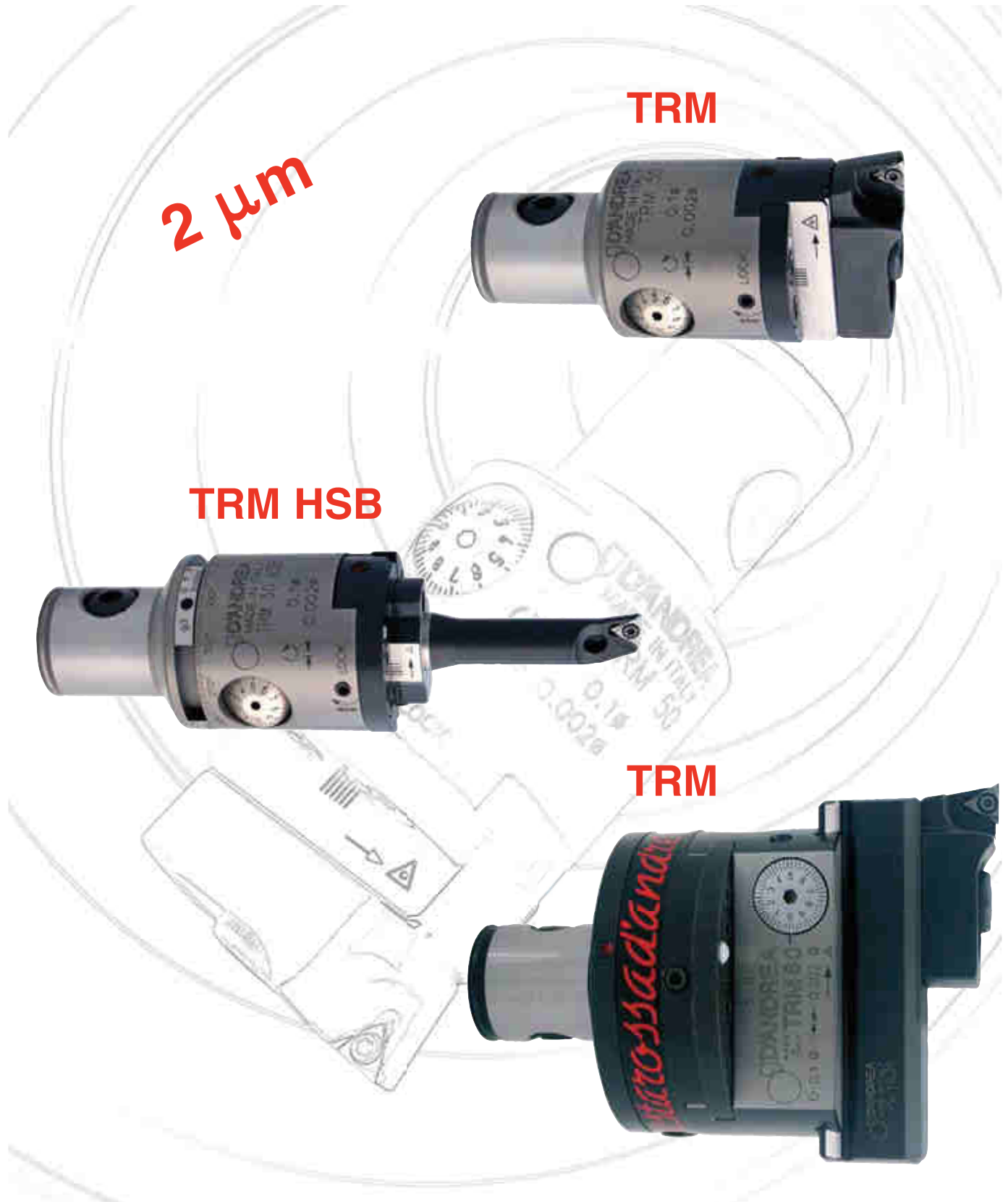
Для чистовой расточки отверстий от 2,5 до 800 мм D'Andrea предлагает широкий диапазон головок TRM Testarossa.

CARACTÉRISTIQUES

La vaste gamme des têtes testarossa TRM est la solution de D'ANDREA pour les finissages comprenant un intervalle de 2,5 à 800 mm de diamètre.

CARATTERISTICHE

La vasta gamma delle teste testarossa TRM è la soluzione di D'ANDREA per finiture in un campo da 2,5 a 800 mm di diametro.



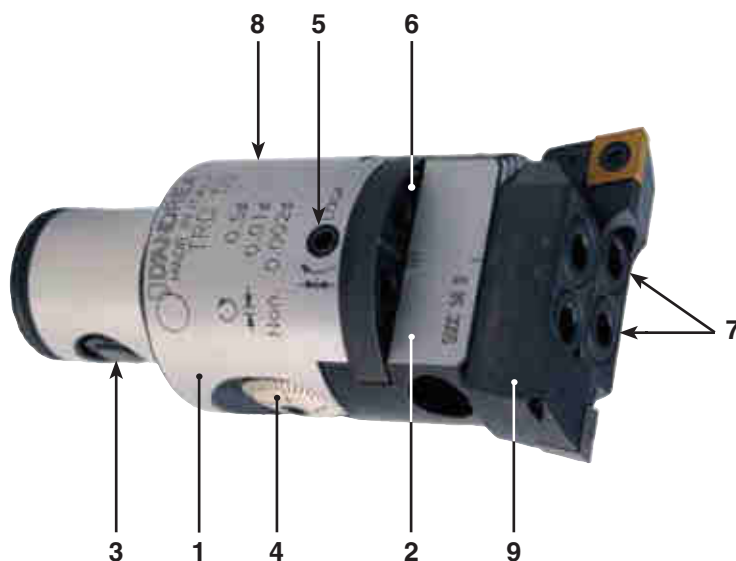
Double-bit Testarossa

Testarossa mit
beidseitiger Schneide

Двухкассетные головки
Testarossa

Double tranchant
Testarossa

Testarossa Bitagliente



Dom. Brev. Dep.
Patent Pending

FEATURES

The double-bit TRD heads allow both roughing and high precision finish thanks to their rigidity and the sensitivity of the sliding mechanism which can achieve radial correction of 5 microm.

This can be effected directly on the machine and easily read on the vernier scale. The main advantage of the TRD head is that it can be pre-regulated independently of the bit holders found on the slide.

This allows both roughing and high precision finish work at the same time.

COMPONENTS

1. Body
2. Slide toolholder
3. Expanding radial pin
4. Micrometric vernier scale
5. Slide clamp screw
6. Coolant outlet
7. Tool clamp screw
8. Oiler
9. Bit holder

MERKMALE

Die beidseitigen Schneideköpfe TRD ermöglichen kombinierte und hochpräzise Vorbearbeitungen und Fertigbearbeitungen Dank deren Steifheit, sowie der Empfindlichkeit des Schlittenvershubes mit Einstellung von 5 Mikron auf dem Radius, ablesbar auf dem Nonius und auch an der Maschine ausführbar. Die Stärke der TRD liegt in der der unabhängigen Voreinstellung der auf den Schlitten montierten Sitze, welche das gleichzeitige Vor – und Fertigbearbeiten ermöglichen.

BAUTEILE

1. Körper
2. Werkzeugschlitten
3. Spreizbolzen
4. Mikrometrischer Nonius
5. Schlittenklemmschraube
6. Kühlmittelaustrittloch
7. Werkzeugklemmschraube
8. Schmiernippel
9. Plattenhalter

ОСОБЕННОСТИ

Двухрезцовые головки TRD позволяют осуществлять и черновые и высокой точности чистовые операции благодаря своей жесткости и чувствительности механизма салазок, который позволяет достигать радиальной коррекции в 5 микрон. Корректировка может быть осуществлена прямо на станке и легко считана по шкале нониуса. Основным преимуществом головок TRD является независимая предварительная регулировка кассет, установленных на салазках.

КОМПОНЕНТЫ

1. Корпус
2. Салазки
3. Разжимной фиксирующий винт
4. Микрометрическая шкала нониуса
5. Винт фиксации салазок
6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ
7. Винт фиксации инструмента
8. Масленка
9. Держатель кассеты

CARACTÉRISTIQUES

Les têtes à double tranchant TRD permettent le travail combiné de dégrossissage et finition de haute précision. Grâce à leur rigidité et à la sensibilité du déplacement du chariot avec un réglage de 5 microns sur le rayon, lisible sur le nonius et exécutable même dans la machine. Le paragraphe fort des TRD est le pré-réglage indépendant des logements montés sur le chariot qui permettent d'effectuer en même temps des travaux de dégrossissage et de finition.

COMPOSANTS

1. Corps
2. Coulisseau
3. Tige radial expansible
4. Vernier micrométrique
5. Vis blocage coulisseau
6. Sortie du liquide d'arrosage
7. Vis blocage outil
8. Graisseur
9. Porte-plaquettes

CARATTERISTICHE

Le testine bitaglianti TRD consentono lavorazioni combinate di sgrossatura e finitura di alta precisione, grazie alla loro rigidità e alla sensibilità dello spostamento slitta con regolazione di 5 micron sul raggio, leggibile sul nonio ed eseguibile anche in macchina. Il punto di forza delle TRD è la pre-regolazione indipendente dei seggi montati sulla slitta che consentono di eseguire contemporaneamente lavorazioni di sgrossatura e di finitura.

COMPONENTI

1. Corpo
2. Slitta portautensili
3. Perno radiale espandibile
4. Nonio micrometrico
5. Vite bloccaggio slitta
6. Uscita refrigerante
7. Vite bloccaggio utensili
8. Oliatore
9. Seggio portainseriti

TRD

Ø 28 ~ 120

TRD 25
Ø 28 ~ 36TRD 32
Ø 36 ~ 46TRD 40
Ø 46 ~ 60TRD 50
Ø 60 ~ 75TRD 63
Ø 75 ~ 95TRD 80
Ø 95 ~ 120

10 μ m
nonio
vernier 2 μ m

Dom. Brev. Dep.
Patent Pending

IMPORTANT NOTE

- Take care that the tools and tool holders are solidly blocked on the slide. The only manoeuvring or adjusting screws to be used for the operations for the heads are those listed in the Components section.
- The screws not listed in the Components section should not be touched in order not to compromise the correct operation of boring bars and heads.
- The SSCC and SFTP bit holders should be assembled with the insert turned on the same direction nut (5). The SFCC and SFTP bit holders should be assembled with the insert opposite to the SSCC bit holder (see photo).
- Remember to loosen the screw (5) before the vernier setting (4). Fix the screw (5) at the end of the adjustment. The micrometric adjustment of POSITIVE is carried out by turning the vernier (4) counter-clockwise. The use of coolant on the TRD double-bit heads should be 40 BAR max.

WICHTIGER HINWEIS

- Sicherstellen, dass Werkzeuge und Werkzeughalterungen fest auf dem Schlitten angebracht sind. Die Manöver oder Einstellungsschrauben, welche für den Einsatz der Köpfe dienen, sind nur jene im Punkt Komponenten angegebene.
- Die nicht im Punkt Komponenten angegebenen Schrauben, dürfen nicht berührt werden, um die gute Funktion der Köpfe nicht zu beeinträchtigen.
- Der Sitz SSCC muss mit dem Einsatz gegen dieselbe Seite der Schraube (5) montiert werden. Die Sitze SFCC und SFTP müssen mit dem Einsatz in Entgegengesetzter Richtung des Sitzes SSCC montiert werden (siehe Abbildung)
- Sicherstellen, dass die Schraube (5) vor einer Einstellung des Nonius (4) gelöst wird. Schraube (5) am Ende der Einstellung wieder anziehen. Die mikrometrische POSITIVE EndEinstellung erfolgt durch Drehen in Uhrzeigersinn des Nonius (4). Der Einsatz des Kühlmittels auf den beidseitig schneidenden Köpfen TRD darf maximal 40 BAR betragen.

ВНИМАНИЕ

- Убедитесь, что инструменты или державки жестко закреплены в салазках. В качестве маневровых или регулировочных винтов могут быть использованы только перечисленные в разделе «Компоненты».
- Не прикасайтесь к винтам, не перечисленным в разделе «Компоненты», чтобы не нарушить внутренних заводских регулировок и тем самым точности расточных головок и штанг.
- Кассеты SSCC, SFCC и SFTP должны устанавливаться в соответствии с насечкой, выбитой на салазках головок.
- Всегда ослабляйте зажимной винт (5) перед установкой значения нониуса (4). Затяните винт (5) после окончания регулировки.
- Микрометрическая настройка в сторону увеличения размера осуществляется поворотом нониуса против часовой стрелки.
- Использование СОЖ в головках TRD должно осуществляться при максимальном давлении 40BAR.

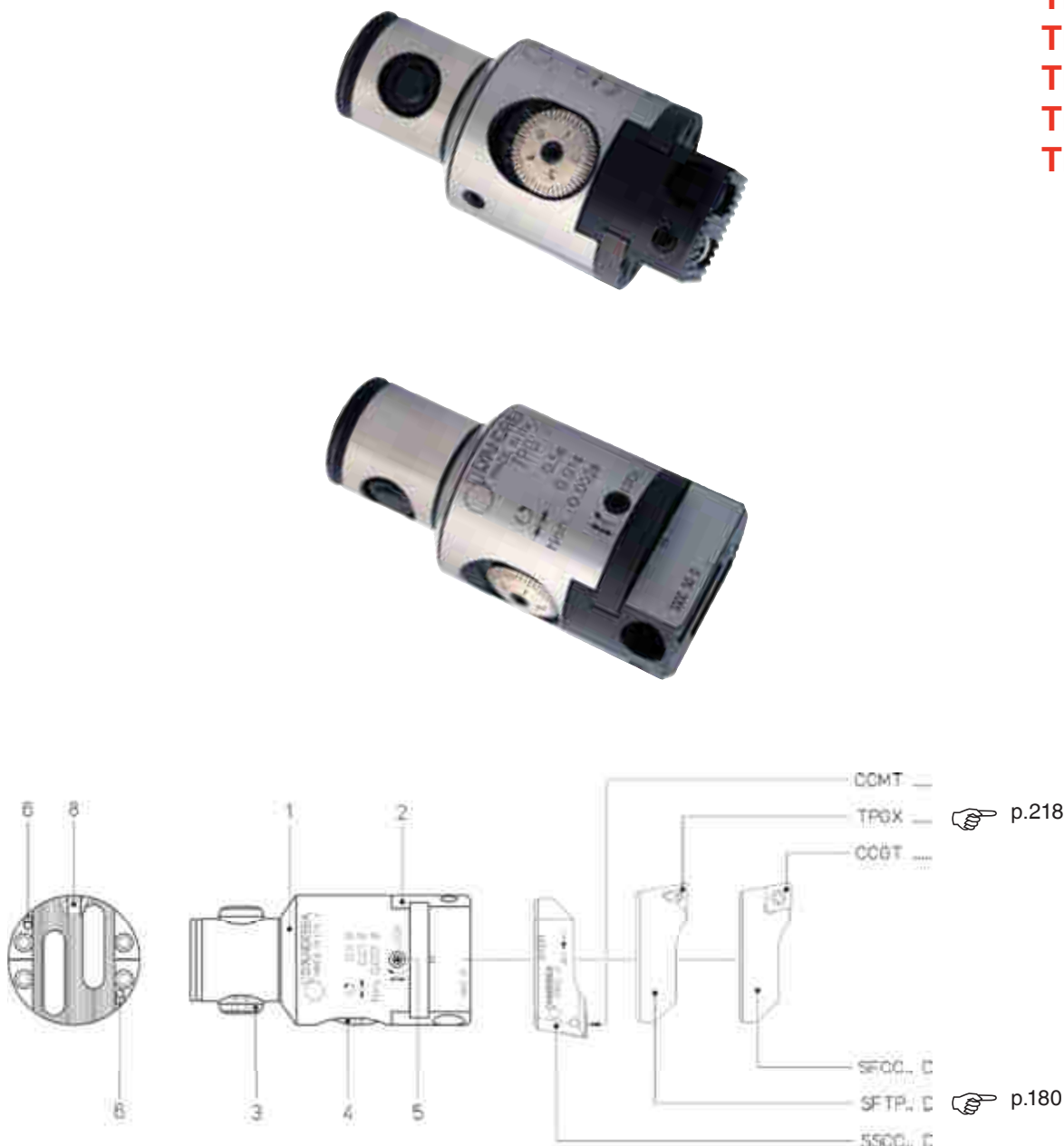
NOTE IMPORTANTE

- S'assurer que les outils et les porte-outils sont solidement bloqués sur le chariot. Les vis de manoeuvre ou de réglage utiles pour l'utilisation des têtes sont seulement celles indiquées au paragraphe Composants.
- Les vis non indiquées au paragraphe Composants ne doivent pas être touchées pour ne pas compromettre le bon fonctionnement des testes.
- Le logement SSCC doit être installé avec la plaquette vers le même coté de la vis (5). Les logements SFCC et SFTP doivent être installés avec la plaquette opposée au logement SSCC (voir la photo).
- Ne pas oublier de desserrer la vis (5) avant d'effectuer un réglage du nonius (4). Bloquer la vis (5) à la fin du réglage. Le réglage micrométrique POSITIF est effectué en tournant en sens anti-horaire le nonius (4). L'utilisation du réfrigérant sur les têtes à deux tranchants TRD doit être d'un max. de 40 BAR.

ATTENZIONE

- Assicurarsi che utensili e portautensili siano saldamente bloccati sulla slitta. Le viti di manovra o di regolazione utili per l'impiego delle testine sono solo quelle indicate nel punto Componenti.
- Le viti non indicate nel punto Componenti non devono essere toccate per non compromettere il buon funzionamento delle testine.
- Il seggio SSCC deve essere montato con l'inserto rivolto dalla stessa parte della vite (5). I seggi SFCC e SFTP devono essere montati con l'inserto opposto al seggio SSCC (vedere foto).
- Ricordarsi di allentare la vite (5) prima di eseguire una regolazione del nonio (4). Bloccare la vite (5) a fine regolazione. La regolazione micrometrica POSITIVA si esegue ruotando in senso antiorario il nonio (4). L'impiego del refrigerante sulle testine bitaglianti TRD deve essere max. 40 BAR.

TRD 25
TRD 32
TRD 40
TRD 50
TRD 63
TRD 80



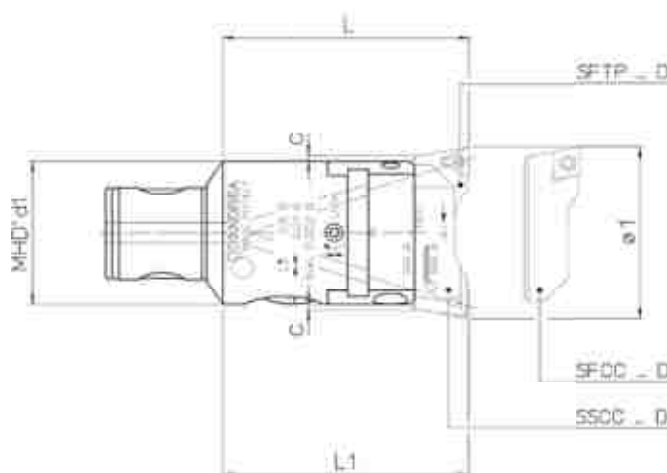
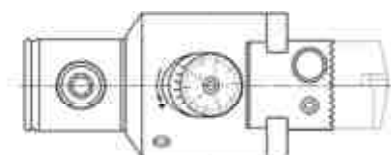
COMPONENTS	BAUTEILE	КОМПОНЕНТЫ	COMPOSANTS	COMPONENTI
1. Body	1. Körper	1. Корпус	1. Corps	1. Corpo
2. Slide toolholder	2. Werkzeugschlitten	2. Салазки	2. Coulisseau	2. Slitta portautensili
3. Expanding radial pin	3. Spreizbolzen	3. Разжимной фиксирующий винт	3. Tige radial expansible	3. Perno radiale espandibile
4. Micrometric vernier scale	4. Mikrometrischer Nonius	4. Микрометрическая шкала нониуса	4. Vernier micrométrique	4. Nonio micrometrico
5. Slide clamp screw	5. Schlittenklemmschraube	5. Винт фиксации салазок	5. Vis blocage coulisseau	5. Vite bloccaggio slitta
6. Coolant outlet	6. Kühlmittelaustrittsloch	6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ	6. Sortie du liquide d'arrosage	6. Uscita refrigerante
8. Oiler	8. Schmiernippel Bohrstrangen.	8. Масленка	8. Graisseur	8. Oliatore

p. 259

p. 218-219

p. 242





TRD 25
TRD 32
TRD 40
TRD 50
TRD 63
TRD 80

Ø 28 ~ 120

REF.	CODE	Ø ₁	MHD' d ₁	L	L ₁	C	S.... D			kg
TRD 25	45 50 225 0057 0	28 ~ 36	25	56.5	56.3	± 0.5	S... 25 D	•	•	0.2
TRD 32	45 50 232 0071 0	36 ~ 46	32	71	70.8	± 0.5	S... 32 D	•	•	0.35
TRD 40	45 50 240 0090 0	46 ~ 60	40	90	89.8	± 1	S... 40 D	•	•	0.7
TRD 50	45 50 250 0086 0	60 ~ 75	50	87	86.8	± 1	S... 50 D	•	•	1.5
TRD 63	45 50 263 0108 0	75 ~ 95	63	109	108.8	± 2	S... 63 D	•	•	2.7
TRD 80	45 50 280 0129 0	95 ~ 120	80	130	129.8	± 2	S... 80 D	•	•	4.8



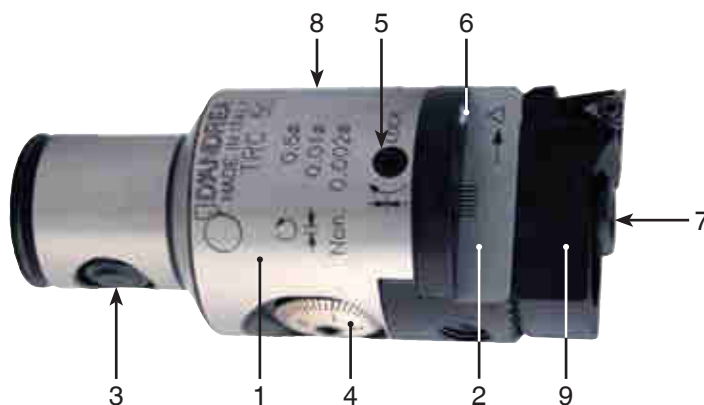
Testarossa

Testarossa

Микрометрические расточные
головки Testarossa

Testarossa

Testarossa



FEATURES

High precision work to IT6 tolerance, with excellent surface finish, is achieved using TRC boring heads. These are very sensitive and radial correction of 5 micron can be effected directly on the machine and easily read on the vernier scale.

COMPONENTS

1. Body
2. Slide toolholder
3. Expanding radial pin
4. Micrometric vernier scale
5. Slide clamp screw
6. Coolant outlet
7. Tool clamp screw
8. Oiler
9. Bit holder

MERKMALE

Die Köpfe TRC ermöglichen hochpräzise Bearbeitungen mit Tolleranzen Grad IT6 und hochwertiger Oberflächenbearbeitung. Sie besitzen eine Einstellungsfeinheit von 5 Mikron auf dem Radius, leicht auf dem Nonius ablesbar und auch in der Maschine ausführbar.

BAUTEILE

1. Körper
2. Werkzeugschlitten
3. Spreizbolzen
4. Mikrometrischer Nonius
5. Schlittenklemmschraube
6. Kühlmittelaustrittsloch
7. Werkzeugklemmschraube
8. Schmiernippel
9. Plattenhalter

ОСОБЕННОСТИ

Высокая точность обработки по классу точности IT6 с исключительно чистой поверхности достигается при использовании расточных головок TRC и микрометрических расточных головок. Они очень чувствительны и радиальная коррекция в 5 микрон может быть осуществлена прямо на станке и легко считана со шкалы нониуса.

КОМПОНЕНТЫ

1. Корпус
2. Салазки
3. Разжимной фиксирующий винт
4. Микрометрическая шкала нониуса
5. Винт фиксации салазок
6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ
7. Винт фиксации инструмента
8. Масленка
9. Держатель кассеты

CARACTÉRISTIQUES

Les têtes TRC permettent des travaux de haute précision avec des tolérances de degré IT6 comprenant une finition superficielle optimum. Elles ont une sensibilité de réglage de 5 microns sur le rayon, facilement lisible sur le nonius et exécutable même en machine

COMPOSANTS

1. Corps
2. Coulisseau
3. Tige radial expansible
4. Vernier micrométrique
5. Vis blocage coulisseau
6. Sortie du liquide d'arrosage
7. Vis blocage outil
8. Graisseur
9. Porte-plaquettes

CARATTERISTICHE

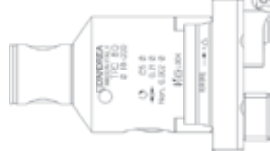
Le testine TRC consentono lavorazioni di alta precisione con tolleranze di grado IT6 con ottima finitura superficiale. Hanno una sensibilità di regolazione di 5 micron sul raggio, facilmente leggibile sul nonio ed eseguibile anche in macchina.

COMPONENTI

1. Corpo
2. Slitta portautensili
3. Perno radiale espandibile
4. Nonio micrometrico
5. Vite bloccaggio slitta
6. Ugello uscita refrigerante
7. Vite bloccaggio utensili
8. Oliatore
9. Seggio portainerti

TRC

Ø 2.5 ~ 200

TRC 14
Ø 14.5 ~ 18TRC 16
Ø 18 ~ 24TRC 20
Ø 22 ~ 30TRC 25
Ø 28 ~ 40TRC 32
Ø 35 ~ 53TRC 40
Ø 48 ~ 66TRC 50
Ø 2.5 ~ 110TRC 63
Ø 72 ~ 125TRC 80
Ø 88 ~ 200

10 μ m
nonio
vernier 2 μ m

IMPORTANT NOTE

- Take care that the tools and tool holders are blocked on the slide.
The only maneuvering and adjustment screws to be used are those listed in the Components section.
- The screws not listed in the Components section should not be touched in order not to compromise the correct operation of boring bars and heads.
- Bit holders and boring bars should be assembled with the insert turned on the same direction as the screw (5) (see photo).
- Remember to loosen the screw (5) before adjusting the vernier setting(4).
Block the screw (5) at the end of the adjustment.
The micrometric adjustment of POSITIVE is carried out by turning the vernier (4) counter-clockwise.
The use of coolant on the TRC double-bit heads should be 40 BAR max.

WICHTIGER HINWEIS

- Sicherstellen, dass Werkzeuge und Werkzeughalterungen fest auf dem Schlitten angebracht sind. Die Manöver oder Einstellungsschrauben, welche für den Einsatz der Köpfe dienen, sind nur jene im Punkt Komponenten angegeben.
- Die nicht im Punkt Komponenten angegebenen Schrauben, dürfen nicht berührt werden, um die gute Funktion der Köpfe nicht zu beeinträchtigen.
- Sitze und Bohrer müssen mit dem Einsatz gegen dieselbe Seite der Schraube (5) montiert werden.
- Sicherstellen, dass die Schraube (5) vor einer Einstellung des Nonius (4) gelöst wird. Schraube (5) am Ende der Einstellung wieder anziehen.
Die mikrometrische POSITIVE EndEinstellung erfolgt durch Drehen in Uhrzeigersinn des Nonius (4).
Der Einsatz des Kühlmittels auf den beidseitig schneidenden Köpfen TRC darf maximal 40 BAR betragen.

ВНИМАНИЕ

- Убедитесь, что инструменты или державки жестко закреплены в салазках. В качестве маневровых или регулировочных винтов могут быть использованы только перечисленные в разделе «Компоненты».
- Не прикасайтесь к винтам, не перечисленным в разделе «Компоненты», чтобы не нарушить внутренних заводских регулировок и тем самым точности расточных головок и штанг.
- Направление режущей пластины у кассет и оправок должно соответствовать маркировке, выбитой на салазках головок.
- Всегда ослабляйте зажимной винт (5) перед установкой значения нониуса (4). Затяните винт (5) после окончания регулировки.
- Микрометрическая настройка в сторону увеличения размера осуществляется поворотом нониуса против часовой стрелки.
- Использование СОЖ в головках TRD должно осуществляться при максимальном давлении 40BAR.

NOTE IMPORTANTE

- S'assurer que les outils et les porte-outils sont solidement bloqués sur le chariot. Les vis de manoeuvre ou de réglage utiles pour l'utilisation des têtes sont seulement celles indiquées au paragraphe Composants.
- Les vis non indiquées au paragraphe Composants ne doivent pas être touchées pour ne pas compromettre le bon fonctionnement des testes.
- Les logements et les barres d'alésage doivent être installés avec la plaquette vers le même coté de la vis (5) (voir la photo)
- Se rappeler de desserrer la vis (5) avant d'effectuer un réglage du nonius (4). Bloquer la vis (5) à la fin du réglage.
Le réglage micrométrique POSITIF est effectué en tournant en sens anti-horaire le nonius (4).
L'utilisation du réfrigérant sur les têtes TRC doit être max. 40 BAR

ATTENZIONE

- Assicurarsi che utensili e portautensili siano saldamente bloccati sulla slitta. Le viti di manovra o di regolazione utili per l'impiego delle testine sono solo quelle indicate nel punto Componenti.
- Le viti non indicate nel punto Componenti non devono essere toccate per non compromettere il buon funzionamento delle testine.
- Seggi e bareni devono essere montati con l'inserto rivolto dalla stessa parte della vite (5) (vedere foto).
- Ricordarsi di allentare la vite (5) prima di eseguire una regolazione del nonio (4). Bloccare la vite (5) a fine regolazione.
La regolazione micrometrica POSITIVA si esegue ruotando in senso antiorario il nonio (4).
L'impiego del refrigerante sulle testine TRC deve essere max. 40 BAR.

Testarossa

Testarossa

Микрометрические расточные
головкиTestarossa

Testarossa

Testarossa

TRC 14
TRC 16
TRC 20
TRC 25
TRC 32
TRC 40

Ø 14.5 ~ 66

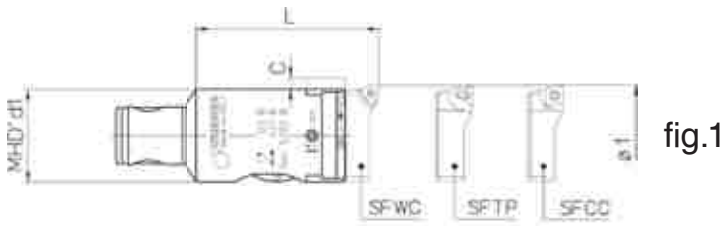
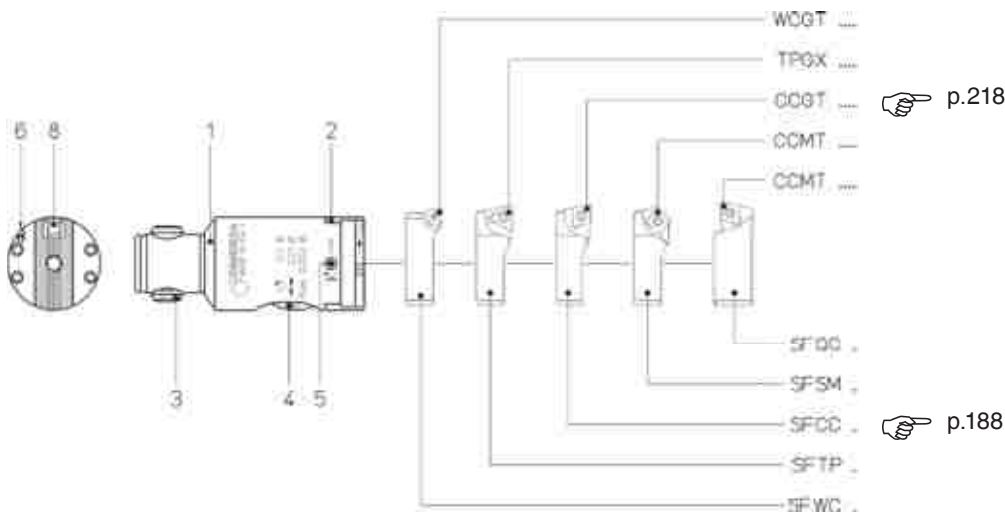


fig.3 $\varnothing 3 \text{ min} = (\varnothing 1 + \varnothing 2 + 1) : 2$

COMPONENTS

- 1. Body
- 2. Slide toolholder
- 3. Expanding radial pin
- 4. Micrometric vernier scale
- 5. Slide clamp screw
- 6. Coolant outlet
- 8. Oiler

BAUTEILE

- 1. Körper
- 2. Werkzeugschlitten
- 3. Spreizbolzen
- 4. Mikrometrischer Nonius
- 5. Schlittenklemmschraube
- 6. Kühlmittelaustrittloch
- 8. Schmiernippel Bohrstanzen.

КОМПОНЕНТЫ

- 1. Корпус
- 2. Салазки
- 3. Разжимной фиксирующий винт
- 4. Микрометрическая шкала нониуса
- 6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ
- 8. Масленка

COMPOSANTS

- 1. Corps
- 2. Coulisseau
- 3. Tige radiale expansible
- 4. Vernier micrométrique
- 5. Vis blocage coulisseau
- 6. Sortie du liquide d'arrosage
- 8. Graisseur

COMPONENTI

- 1. Corpo
- 2. Slitta portautensili
- 3. Perno radiale espandibile
- 4. Nonio micrometrico
- 5. Vite bloccaggio slitta
- 6. Uscita refrigerante
- 8. Oliatore

p. 260

p. 218-219

p. 242



fig.1



REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	L	C	SF..				kg
TRC 14	45 50 114 0030 0	14	14.5 ~ 18	30	1	SFWC 14	•	–	–	0.02
TRC 16	45 50 116 0034 0	16	18 ~ 24	34	1.5	SF.. 16	–	–	•	0.05
TRC 20	45 50 120 0040 0	20	22 ~ 30	40	2.5	SF.. 20	–	–	•	0.1
TRC 25	45 50 125 0050 0	25	28 ~ 40	50	3	SF.. 25	–	•	•	0.2
TRC 32	45 50 132 0063 0	32	35 ~ 53	63	4	SF.. 32	–	•	•	0.35
TRC 40	45 50 140 0080 0	40	48 ~ 66	80	5	SF.. 40	–	•	•	0.7

fig.2



REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	Ø ₂	α	L	C	SFSM ..		kg
TRC 25	45 50 125 0050 0	25	26.5 ~ 39.5	23 ~ 37	15°	50	3	SFSM 25-15°	•	0.2
				20 ~ 34	30°			SFSM 25-30°		
				18 ~ 32	45°			SFSM 25-45°		
TRC 32	45 50 132 0063 0	32	34 ~ 52	30.5 ~ 48.5	15°	63	4	SFSM 32-15°	•	0.35
				27.5 ~ 45.5	30°			SFSM 32-30°		
				25 ~ 42.5	45°			SFSM 32-45°		
TRC 40	45 50 140 0080 0	40	44.5 ~ 65.5	40 ~ 60.5	15°	80	5	SFSM 40-15°	•	0.7
				35.5 ~ 56.5	30°			SFSM 40-30°		
				32 ~ 52.5	45°			SFSM 40-45°		

fig.3



REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	Ø ₂	L	C	SFQC ..		kg
TRC 16	45 50 116 0034 0	16	20 ~ 26	16	27.5	1.5	SFQC 16	•	0.05
TRC 20	45 50 120 0040 0	20	24.5 ~ 33	20	33.5	2.5	SFQC 20	•	0.1
TRC 25	45 50 125 0050 0	25	31.5 ~ 42.5	25	41.5	3	SFQC 25	•	0.2
TRC 32	45 50 132 0063 0	32	38.5 ~ 53.5	32	53	4	SFQC 32	•	0.35
TRC 40	45 50 140 0080 0	40	50.5 ~ 67	40	68	5	SFQC 40	•	0.7



TRC 50

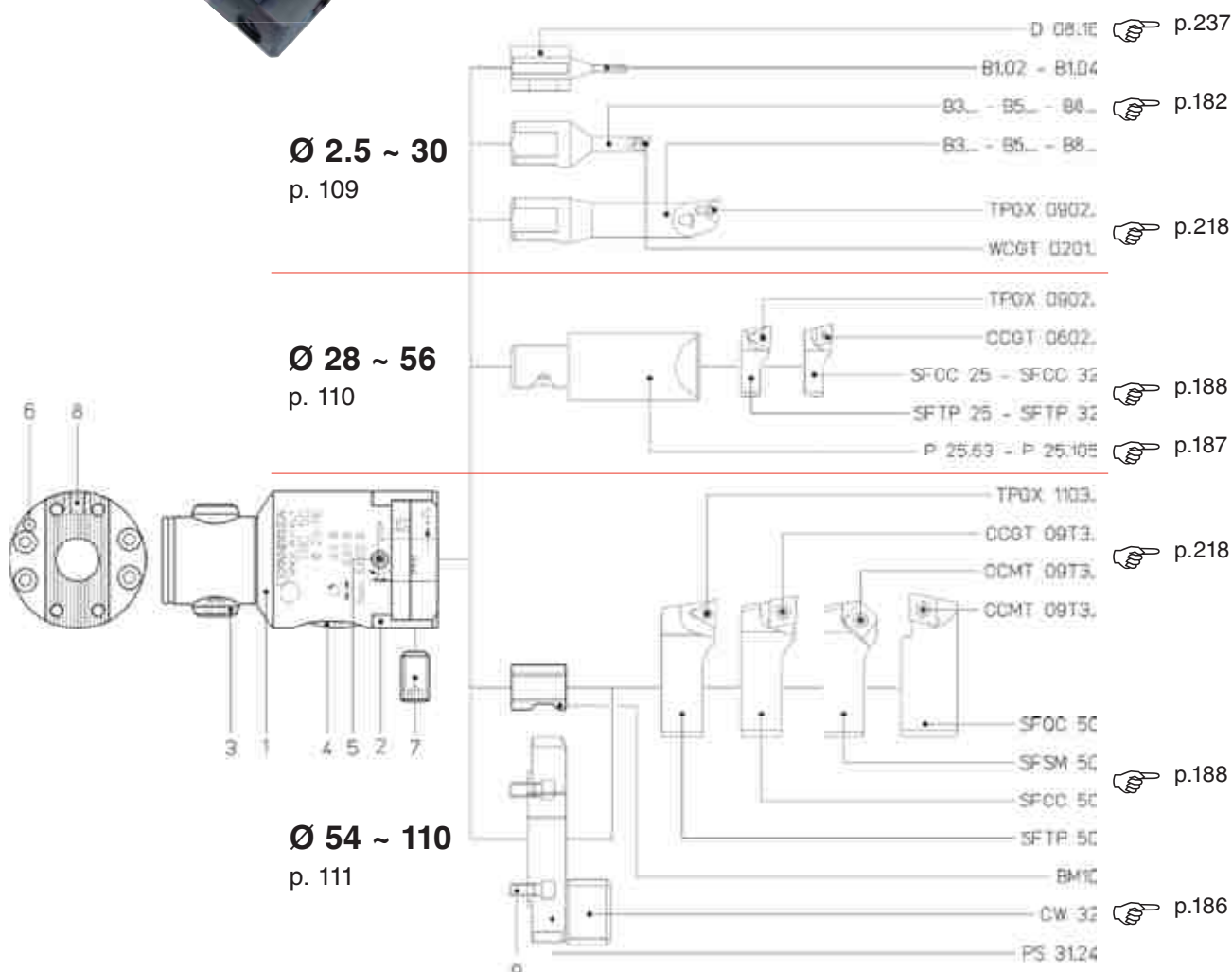
Ø 2.5 ~ 110



Ø 2.5 ~ 30
p. 109

Ø 28 ~ 56
p. 110

Ø 54 ~ 110
p. 111



COMPONENTS

1. Body
2. Slide toolholder
3. Expanding radial pin
4. Micrometric vernier scale
5. Slide clamp screw
6. Coolant outlet
7. Tool clamp screw
8. Oiler
9. Toolholder lock screw

BAUTEILE

1. Körper
2. Werkzeugschlitten
3. Spreizbolzen
4. Mikrometrischer Nonius
5. Schlittenklemmschraube
6. Kühlmittelaustrittloch
7. Werkzeugklemmschraube
8. Schmiernippel
9. Werkzeughalter-spanschrauben

КОМПОНЕНТЫ

1. Корпус
2. Салазки
3. Разжимной фиксирующий винт
4. Микрометрическая шкала нониуса
5. Винт фиксации салазок
6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ
7. Винт фиксации инструмента
8. Масленка
9. Держатель кассеты

COMPOSANTS

1. Corps
2. Coulisseau
3. Tige radial expansible
4. Vernier micrométrique
5. Vis blocage coulisseau
6. Sortie du liquide d'arrosage
7. Vis blocage outil
8. Graisseur
9. Vis blocage porte-outils

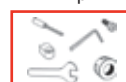
COMPONENTI

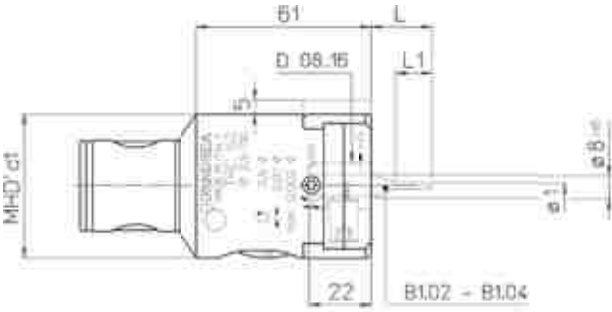
1. Corpo
2. Slitta portautensili
3. Perno radiale espandibile
4. Nonio micrometrico
5. Vite bloccaggio slitta
6. Uscita refrigerante
7. Vite bloccaggio utensili
8. Oliatore
9. Viti bloccaggio portautensili

p. 260

p. 218-219

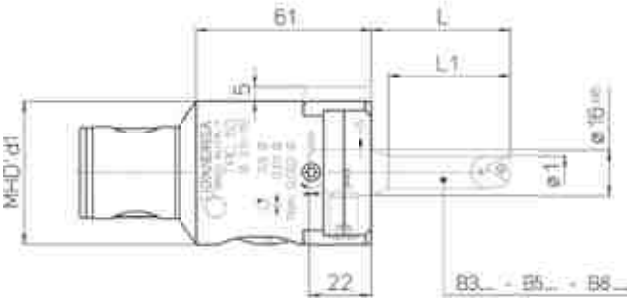
p. 242





TRC 50
Ø 2.5 ~ 6

REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	B...	L	L ₁	kg
TRC 50	45 50 150 0080 0	50	2.5 ~ 4	B1.02	21	12.5	1
			4 ~ 6	B1.04	24	—	

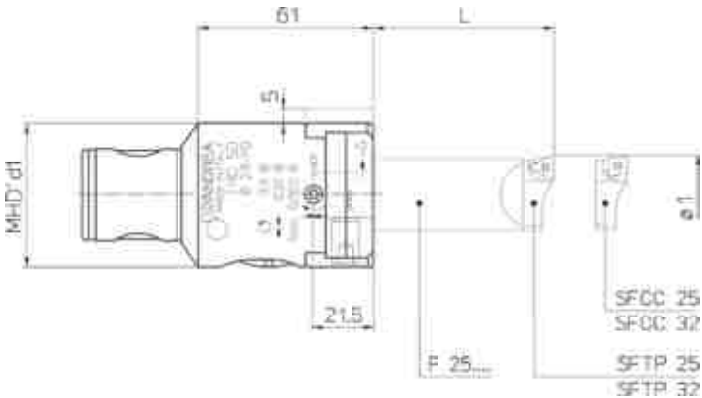


TRC 50
Ø 6 ~ 30

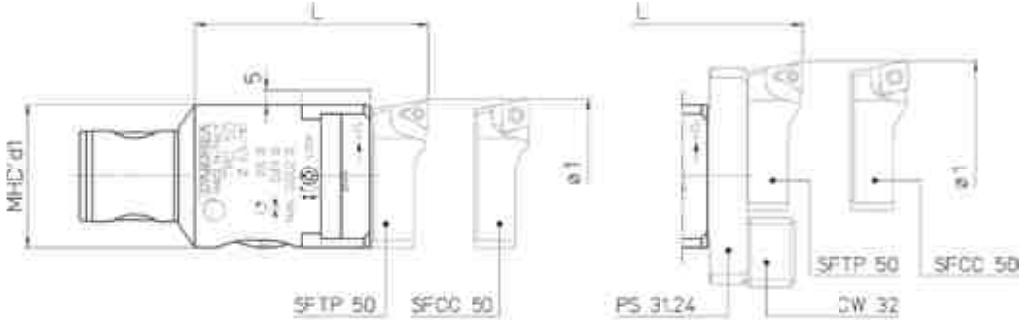
REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	B...	L	L ₁	⊙	⊙	kg
TRC 50	45 50 150 0080 0	50	6 ~ 8	B3.06	29	21	•	—	1
				B5.06	36	—	•	—	
				B8.06	45	—	•	—	
			8 ~ 10	B3.08	36	28	•	—	
				B5.08	48	—	•	—	
				B8.08	60	—	•	—	
			10 ~ 12	B3.10	43	35	—	•	
				B5.10	60	—	—	•	
				B8.10	75	—	—	•	
			11 ~ 13	B3.11	48	40	—	•	
				B3.12	48	42	—	•	
				B5.12	72	—	—	•	
			12 ~ 14	B8.12	90	—	—	•	
				B3.14	52	50	—	•	
				B5.14	84	—	—	•	
			14 ~ 16	B8.14	105	—	—	•	
				B3.16	58	50	—	•	
				B5.16	96	—	—	•	
			16 ~ 18	B8.16	120	—	—	•	
				18 ~ 22	B3.18	63	—	•	
22 ~ 30	B3.22	68	—	•					

TRC 50

Ø 28 ~ 56

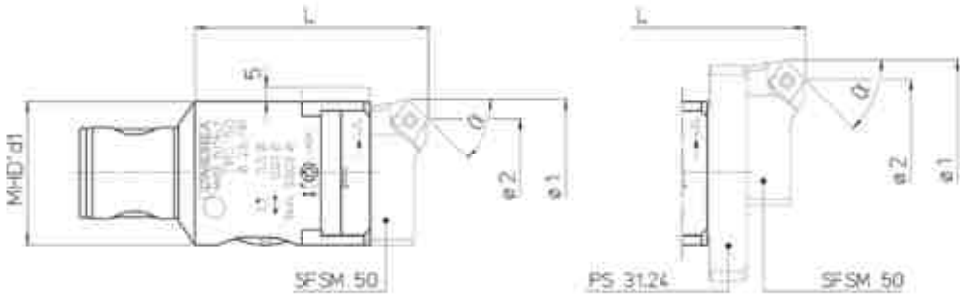


REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	L	P 25..	SF..			kg
TRC 50	45 50 150 0080 0	50	28 ~ 44	63	P 25.63	SFTP 25	•	•	1
				105	P 25.105	SFCC 25			
			36 ~ 56	63	P 25.63	SFTP 32	•	•	
				105	P 25.105	SFCC 32			



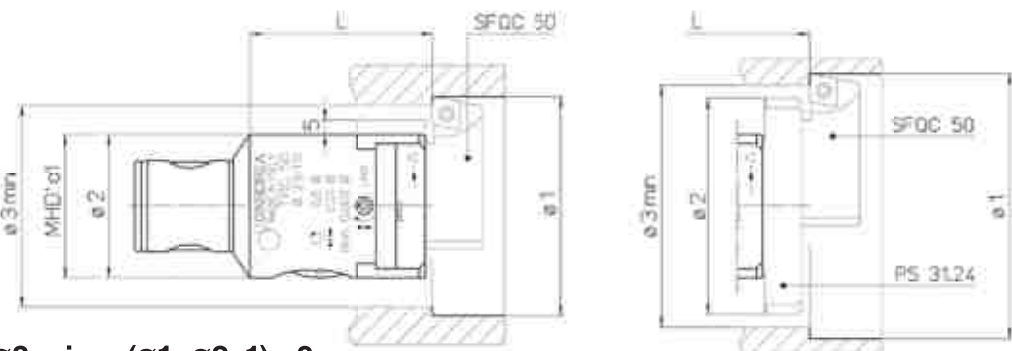
TRC 50
Ø 54 ~ 110

REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	L	PS	SF..			kg
TRC 50	45 50 150 0080 0	50	54 ~ 86	80	—	SFTP 50 SFCC 50	•	•	1
			80 ~ 110	94	PS 31.24				
			92 ~ 110		PS 31.24+CW32				



TRC 50
Ø 52 ~ 111

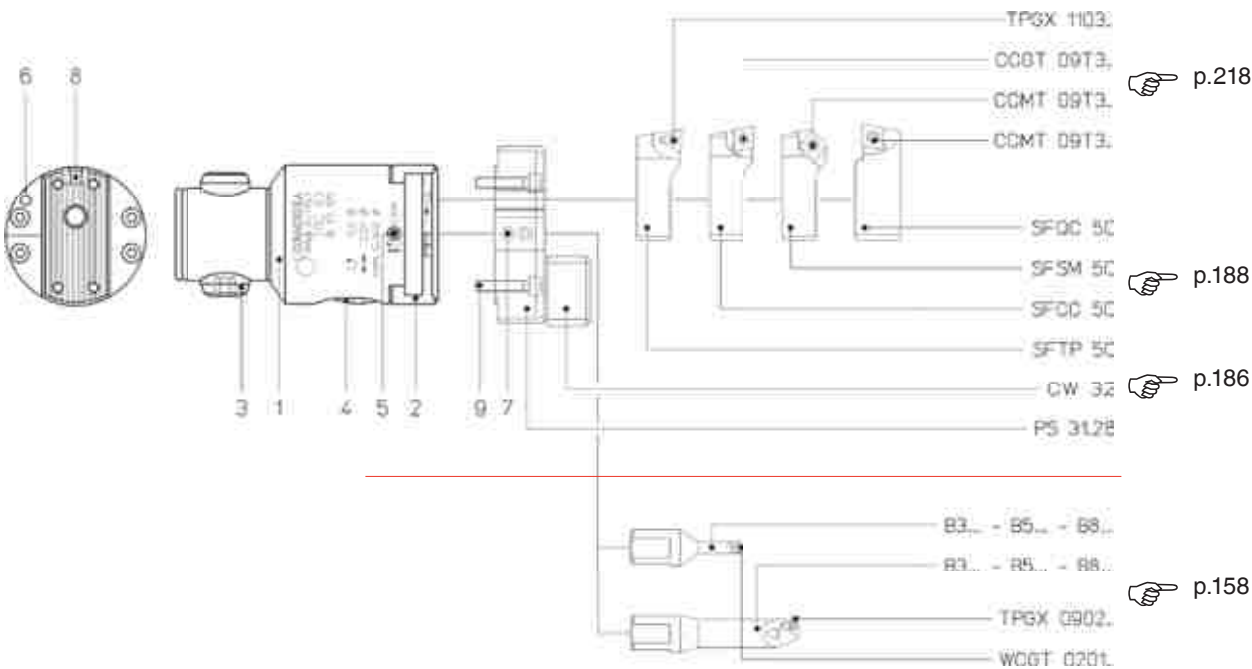
REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	Ø ₂	α	L	PS	SFSM		kg			
TRC 50	45 50 150 0080 0	50	52 ~ 86	47.5 ~ 81	15°	80	—	SFSM 50-15° SFSM 50-30° SFSM 50-45°	•	1			
				43 ~ 76	30°								
				38.5 ~ 72	45°								
			77 ~ 111	72 ~ 106	15°	94	PS 31.24						
				67.5 ~ 101	30°								
				63.5 ~ 97	45°								



TRC 50
Ø 56 ~ 113

$\varnothing 3 \text{ min} = (\varnothing 1 + \varnothing 2 + 1) : 2$

REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	Ø ₂	L	PS	SFQC		kg
TRC 50	45 50 150 0080 0	50	56 ~ 88.5	50	63	—	SFQC 50	•	1
			81 ~ 113.5	75	77	PS 31.24			



COMPONENTS

- 1. Body
- 2. Slide toolholder
- 3. Expanding radial pin
- 4. Micrometric vernier scale
- 5. Slide clamp screw
- 6. Coolant outlet
- 7. Tool clamp screw
- 8. Oiler
- 9. Toolholder lock screw

BAUTEILE

- 1. Körper
- 2. Werkzeugschlitten
- 3. Spreizbolzen
- 4. Mikrometrischer Nonius
- 5. Schlittenklemmschraube
- 6. Kühlmittelaustrittloch
- 7. Werkzeugklemmschraube
- 8. Schmiernippel
- 9. Werkzeughalter-spanschrauben

КОМПОНЕНТЫ

- 1. Корпус
- 2. Салазки
- 3. Разжимной фиксирующий винт
- 4. Микрометрическая шкала нониуса
- 5. Винт фиксации салазок
- 6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ
- 7. Винт фиксации инструмента
- 8. Масленка
- 9. Держатель кассеты

COMPOSANTS

- 1. Corps
- 2. Coulisseau
- 3. Tige radial expansible
- 4. Vernier micrométrique
- 5. Vis blocage coulisseau
- 6. Sortie du liquide d'arrosage
- 7. Vis blocage outil
- 8. Graisseur
- 9. Vis blocage porte-outils

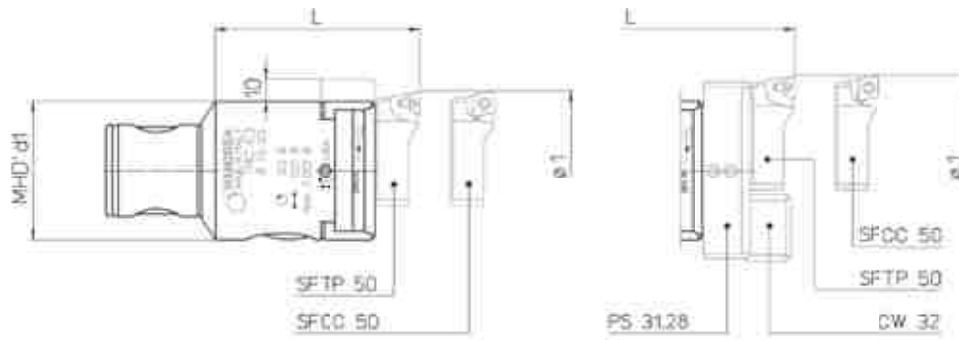
COMPONENTI

- 1. Corpo
- 2. Slitta portautensili
- 3. Perno radiale espandibile
- 4. Nonio micrometrico
- 5. Vite bloccaggio slitta
- 6. Uscita refrigerante
- 7. Vite bloccaggio utensili
- 8. Oliatore
- 9. Viti bloccaggio portautensili



TRC 63

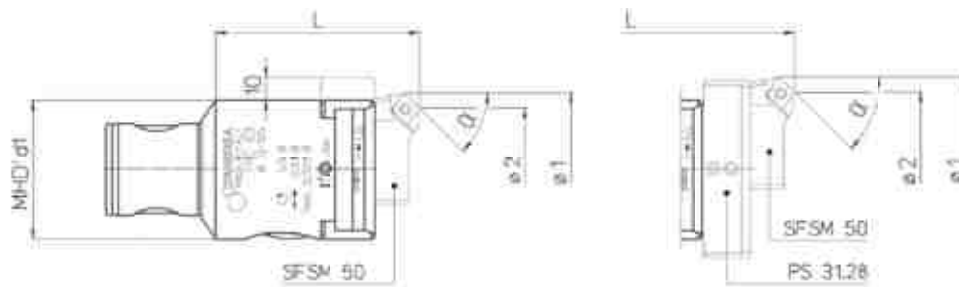
Ø 72 ~ 125



REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	L	PS	SF..			kg
TRC 63	45 50 163 0100 0	63	72 ~ 110	88.5	–	SFTP 50 SFCC 50	•	•	2
			86 ~ 125	110	PS 31.28				

TRC 63

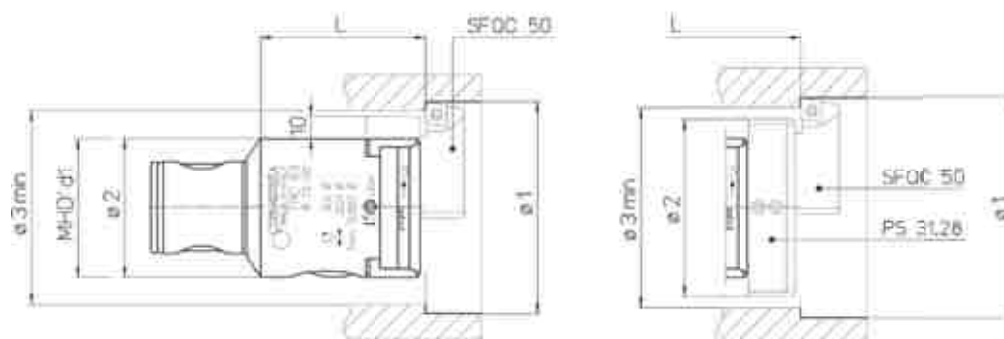
Ø 69 ~ 127



REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	Ø ₂	α	L	PS	SFSM		kg
TRC 63	45 50 163 0100 0	63	69 ~ 113	64 ~ 108	15°	88.5	—	SFSM 50-15° SFSM 50-30° SFSM 50-45°	•	2
				60 ~ 104	30°					
				56 ~ 100	45°					
			83 ~ 127	78 ~ 122	15°	110	PS 31.28			
				74 ~ 118	30°					
				70 ~ 114	45°					

TRC 63

Ø 72.5 ~ 129.5



$$\varnothing 3 \text{ min} = (\varnothing 1 + \varnothing 2 + 1) : 2$$

REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	Ø ₂	L	PS	SFQC		kg
TRC 63	45 50 163 0100 0	63	72.5 ~ 115	63	71	–	SFQC 50	•	2
			86.5 ~ 129.5	80	93.5	PS 31.28			

Testarossa

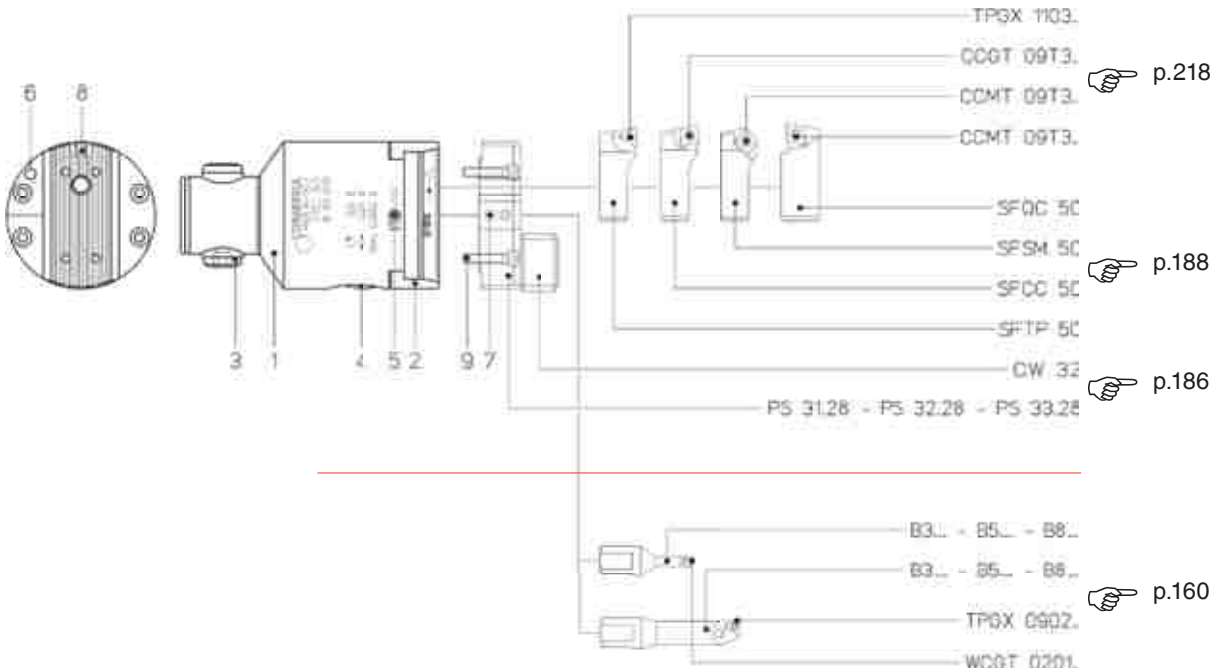
Testarossa

Микрометрические расточные головки Testarossa

Testarossa

Testarossa

TRC 80



COMPONENTS

1. Body
2. Slide toolholder
3. Expanding radial pin
4. Micrometric vernier scale
5. Slide clamp screw
6. Coolant outlet
7. Tool clamp screw
8. Oiler
9. Toolholder lock screw

BAUTEILE

1. Körper
2. Werkzeugschlitten
3. Spreizbolzen
4. Mikrometrischer Nonius
5. Schlittenklemmschraube
6. Kühlmittelaustrittloch
7. Werkzeugklemmschraube
8. Schmiernippel
9. Werkzeughalter-spanschrauben

КОМПОНЕНТЫ

1. Корпус
2. Салазки
3. Разжимной фиксирующий винт
4. Микрометрическая шкала нониуса
5. Винт фиксации салазок
6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ
7. Винт фиксации инструмента
8. Масленка
9. Держатель кассеты

COMPONENTS

1. Corps
2. Coulisseau
3. Tige radial expansible
4. Vernier micrométrique
5. Vis blocage coulisseau
6. Sortie du liquide d'arrosage
7. Vis blocage outil
8. Graisseur
9. Vis blocage porte-outils

COMPONENTI

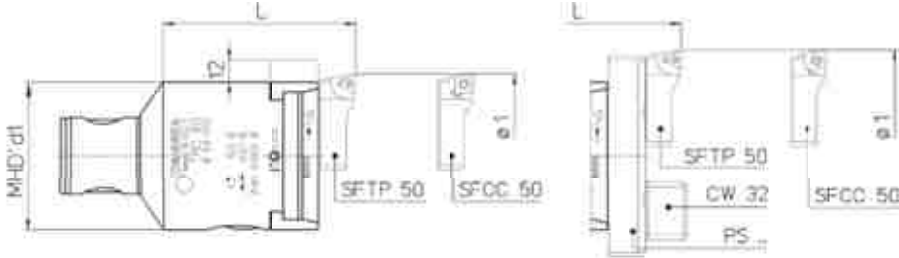
1. Corpo
2. Slitta portautensili
3. Perno radiale espandibile
4. Nonio micrometrico
5. Vite bloccaggio slitta
6. Uscita refrigerante
7. Vite bloccaggio utensili
8. Oliatore
9. Viti bloccaggio portautensili

p. 260

p. 218-219

p. 242





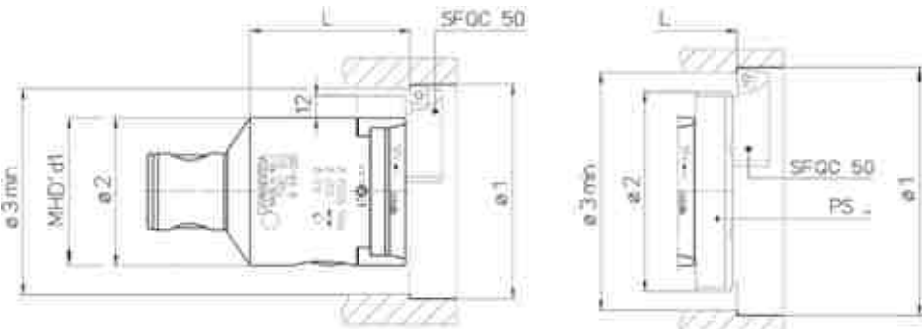
TRC 80
Ø 88 ~ 200

REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	L	PS..	SF..			kg
TRC 80	45 50 180 0120 0	80	88 ~ 132	104	—	SFTP 50 SFCC 50	•	•	3.8
			115 ~ 160	125.5	PS 32.28				
			155 ~ 200		PS 33.28				



TRC 80
Ø 85 ~ 200

REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	Ø ₂	α	L	PS..	SFSM		kg			
TRC 80	45 50 180 0120 0	80	85 ~ 133	80 ~ 128	15°	104	—	SFSM 50-15° SFSM 50-30° SFSM 50-45°	•	3.8			
				76 ~ 124	30°								
				72.5 ~ 120.5	45°								
			112 ~ 160	107 ~ 155	15°	125.5	PS 32.28						
				102.5 ~ 150.5	30°								
				99 ~ 147	45°								
			152 ~ 200	147 ~ 195	15°	125.5	PS 33.28						
				143 ~ 191	30°								
				139 ~ 187	45°								



TRC 80
Ø 88.5 ~ 202.5

Ø3 min = (Ø1+Ø2+1) : 2

REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	Ø ₂	L	PS..	SFQC		kg
TRC 80	45 50 180 0120 0	80	88.5 ~ 135.5	80	87	—	SFQC 50	•	3.8
			115.5 ~ 162.5	108	108	PS 32.28			
			155.5 ~ 202.5	148		PS 33.28			

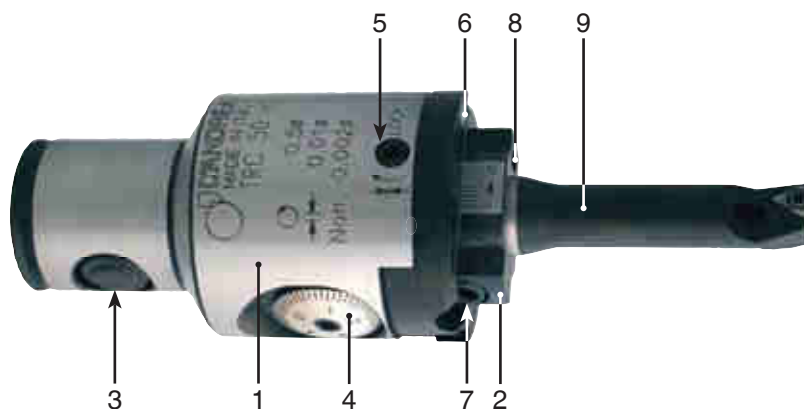
Testarossa HS

Testarossa HS

Микрометрические расточные
головки Testarossa HS

Testarossa HS

Testarossa HS



FEATURES

High precision work to IT6 tolerance, with excellent surface finish, is achieved using TRC HS boring heads. These are very sensitive and radial correction of 5 micron can be effected directly on the machine and easily read on the vernier scale.

COMPONENTS

1. Body
2. Slide toolholder
3. Expanding radial pin
4. Micrometric vernier scale
5. Slide clamp screw
6. Coolant outlet
7. Tool clamp screw
8. Oiler
9. Tool

MERKMALE

Die Köpfe TRC HS ermöglichen hochpräzise Bearbeitungen mit Tolleranzen Grad IT6 und hochwertiger Oberflächenbearbeitung. Sie besitzen eine Einstellungsfeinheit von 5 Mikron auf dem Radius, leicht auf dem Nonius ablesbar und auch in der Maschine ausführbar.

BAUTEILE

1. Körper
2. Werkzeugschlitten
3. Spreizbolzen
4. Mikrometrischer Nonius
5. Schlittenklemmschraube
6. Kühlmittelaustrittsloch
7. Werkzeugklemmschraube
8. Schmiernippel
9. Werkzeug

ОСОБЕННОСТИ

Высокая точность обработки по классу точности IT6 с исключительно чистотой поверхности достигается при использовании расточных головок TRC HS и микрометрических расточных головок. Они очень чувствительны и радиальная коррекция в 5 может быть осуществлена прямо на станке и легко считана со шкалы нониуса.

КОМПОНЕНТЫ

1. Корпус
2. Салазки
3. Разжимной фиксирующий винт
4. Микрометрическая шкала нониуса
5. Винт фиксации салазок
6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ
7. Винт фиксации инструмента
8. Масленка
9. Инструмент

CARACTÉRISTIQUES

Les têtes TRC HS permettent des travaux de haute précision avec des tolérances de degré IT6 avec finition superficielle optimum. Elles ont une sensibilité de réglage de 5 microns sur le rayon, facilement lisible sur le nonius et exécutable même en machine.

COMPOSANTS

1. Corps
2. Coulisseau
3. Tige radial expansible
4. Vernier micrométrique
5. Vis blocage coulisseau
6. Sortie du liquide d'arrosage
7. Vis blocage outil
8. Graisseur
9. Outil

CARATTERISTICHE

Le testine TRC HS consentono lavorazioni di alta precisione con tolleranze di grado IT6 con ottima finitura superficiale. Hanno una sensibilità di regolazione di 5 micron sul raggio, facilmente leggibile sul nonio ed eseguibile anche in macchina.

COMPONENTI

1. Corpo
2. Slitta portautensili
3. Perno radiale espandibile
4. Nonio micrometrico
5. Vite bloccaggio slitta
6. Ugello uscita refrigerante
7. Vite bloccaggio utensili
8. Oliatore
9. Utensile

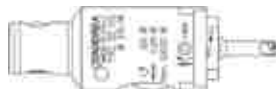
TRC HS

Ø 2.5 ~ 22

RPM MAX 12.000

TRC 32 HS

Ø 2.5 ~ 18



TRC 50 HS

Ø 2.5 ~ 22



10 μ m
nonio
vernier 2 μ m

IMPORTANT NOTE

- Take care that the tools and tool holders are solidly blocked on the slide. The only manoeuvring or adjusting screws to be used for the operations for the heads are those listed in the Components section.
 - The screws not listed in the Components section should not be touched in order not to compromise the correct operation of the heads.
 - Bit holders and boring bars should be assembled with the insert turned on the same direction as the screw (5) (see photo).
 - Remember to loosen the screw (5) before adjusting the vernier setting (4). Block the screw (5) at the end of the adjustment.
- The micrometric adjustment of POSITIVE is carried out by turning the vernier (4) counter clockwise.
- The use of coolant on the TRC HS heads should be 40 BAR max.

WICHTIGER HINWEIS

- Sicherstellen, dass Werkzeuge und Werkzeughalterungen fest auf dem Schlitten angebracht sind. Die Manöver oder Einstellungsschrauben, welche für den Einsatz der Köpfe dienen, sind nur jene im Punkt Komponenten angegeben.
 - Die nicht im Punkt Komponenten angegebenen Schrauben, dürfen nicht berührt werden, um die gute Funktion der Köpfe nicht zu beeinträchtigen.
 - Sitze und Bohrer müssen mit dem Einsatz gegen dieselbe Seite der Schraube (5) montiert werden.
 - Sicherstellen, dass die Schraube (5) vor einer Einstellung des Nonius (4) gelöst wird. Schraube (5) nach Beenden der Einstellung wieder anziehen.
- Die mikrometrische POSITIVE Endeinstellung erfolgt durch Drehen in Uhrzeigersinn des Nonius (4).
- Der Einsatz des Kühlmittels auf den beidseitig schneidenden Köpfen TRC HS darf maximal 40 BAR betragen.

ВНИМАНИЕ

- Убедитесь, что инструменты или державки жестко закреплены в салазках. В качестве маневровых или регулировочных винтов могут быть использованы только перечисленные в разделе «Компоненты».
- Не прикасайтесь к винтам, не перечисленным в разделе «Компоненты», чтобы не нарушить внутренних заводских регулировок и тем самым точности расточных головок и штанг.
- Направление режущей пластины у кассет и оправок должно соответствовать маркировке, выбитой на салазках головок.
- Всегда ослабляйте зажимной винт (5) перед установкой значения нониуса (4). Затяните винт (5) после окончания регулировки.
- Микрометрическая настройка в сторону увеличения размера осуществляется поворотом нониуса против часовой стрелки.
- Использование СОЖ в головках TRD должно осуществляться при максимальном давлении 40BAR.

NOTE IMPORTANTE

- S'assurer que les outils et les porte-outils sont solidement bloqués sur le chariot. Les vis de manoeuvre ou de réglage utiles pour l'utilisation des têtes sont seulement celles indiquées au paragraphe Composants.
 - Les vis non indiquées au paragraphe Composants ne doivent pas être touchées pour ne pas compromettre le bon fonctionnement des têtes.
 - Les logements et les barres d'alésage doivent être installés avec la plaquette du même coté de la vis (5) (voir la photo)
 - Ne pas oublier de desserrer la vis (5) avant d'effectuer un réglage du nonius (4). Bloquer la vis (5) à la fin du réglage.
- Le réglage micrométrique POSITIF est effectué en tournant en sens anti-horaire le nonius (4).
- L'utilisation du réfrigérant sur les têtes TRC HS doit être d'un max. de 40 BAR

ATTENZIONE

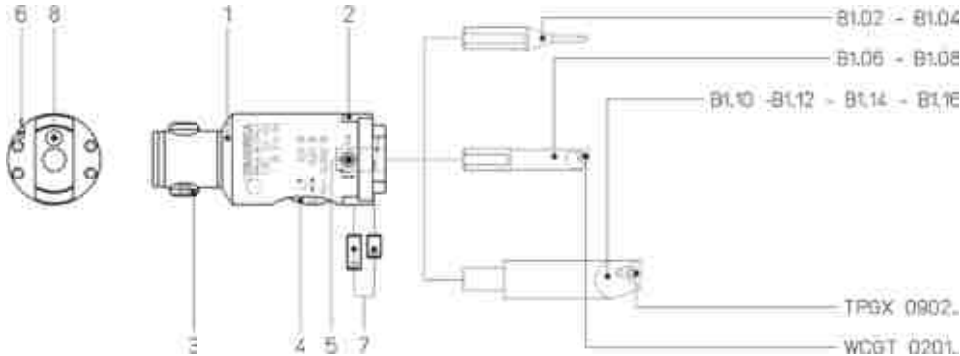
- Assicurarsi che utensili e portautensili siano saldamente bloccati sulla slitta. Le viti di manovra o di regolazione utili per l'impiego delle testine sono solo quelle indicate nel punto Componenti.
 - Le viti non indicate nel punto Componenti non devono essere toccate per non compromettere il buon funzionamento delle testine.
 - I barenì devono essere montati con l'inserto rivolto dalla stessa parte della vite (5) (vedere foto).
 - Ricordarsi di allentare la vite (5) prima di eseguire una regolazione del nonio (4). Bloccare la vite (5) a fine regolazione.
- La regolazione micrometrica POSITIVA si esegue ruotando in senso antiorario il nonio (4).
- L'impiego del refrigerante sulle testine TRC HS deve essere max. 40 BAR.

TRC 32 HS

Ø 2.5 ~ 18

RPM MAX 12.000





81.02 - 81.04

81.06 - 81.08

81.10 - 81.12 - 81.14 - 81.16

TPGX 0902.

WCGT 0201.

p.182

p.218

COMPONENTS

- 1. Body
- 2. Slide toolholder
- 3. Expanding radial pin
- 4. Micrometric vernier scale
- 5. Slide clamp screw
- 6. Coolant outlet
- 7. Tool clamp screw
- 8. Oiler

BAUTEILE

- 1. Körper
- 2. Werkzeugschlitten
- 3. Spreizbolzen
- 4. Mikrometrischer Nonius
- 5. Schlittenklemmschraube
- 6. Kühlmittelaustrittloch
- 7. Werkzeugklemmschraube
- 8. Schmiernippel Bohrstangen.

КОМПОНЕНТЫ

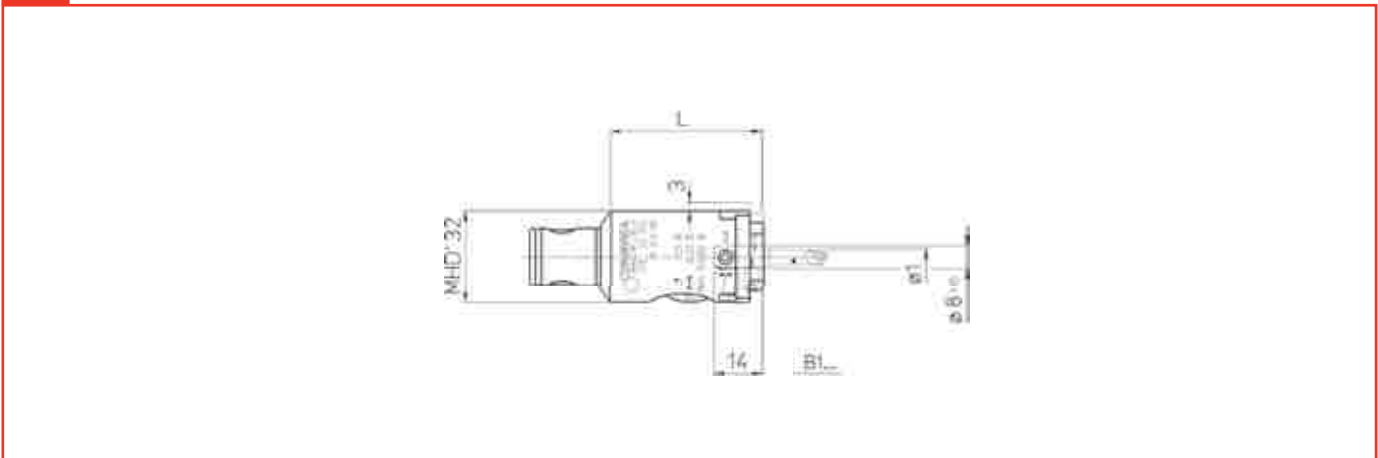
- 1. Корпус
- 2. Салазки
- 3. Разжимной фиксирующий винт
- 4. Микрометрическая шкала нониуса
- 5. Винт фиксации салазок
- 6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ
- 7. Винт фиксации инструмента
- 8. Масленка

COMPOSANTS

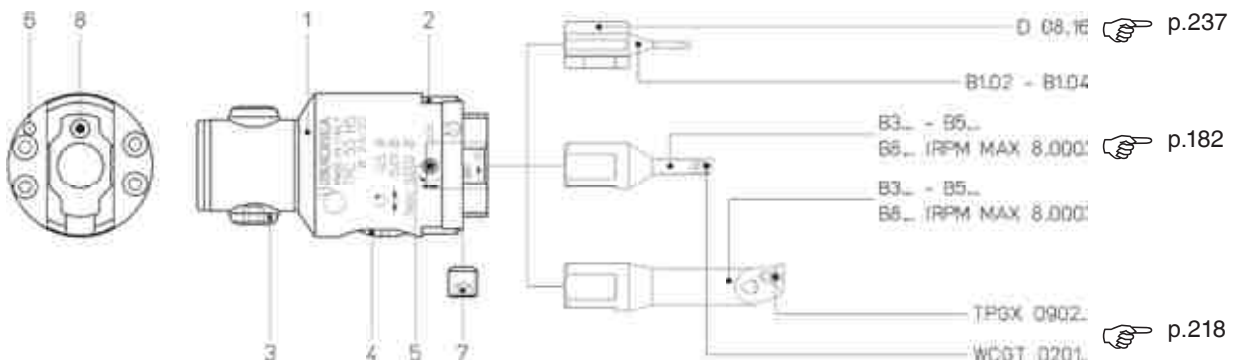
- 1. Corps
- 2. Coulisseau
- 3. Tige radial expansible
- 4. Vernier micrométrique
- 5. Vis blocage coulisseau
- 6. Sortie du liquide d'arrosage
- 7. Vis blocage outil
- 8. Graisseur

COMPONENTI

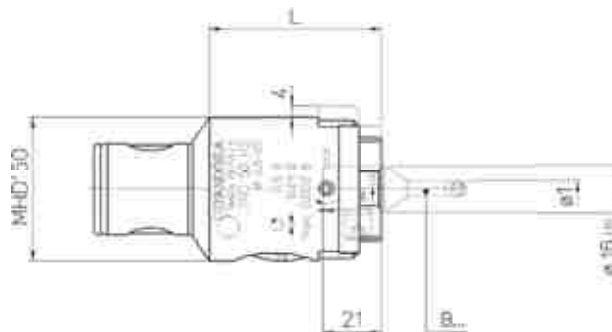
- 1. Corpo
- 2. Slitta portautensili
- 3. Perno radiale espandibile
- 4. Nonio micrometrico
- 5. Vite bloccaggio slitta
- 6. Uscita refrigerante
- 7. Vite bloccaggio utensili
- 8. Oliatore



REF.	CODE	Ø1	L			kg
TRC 32 HS	45 50 332 0053 0	2.5 ~ 18	53	•	•	0.35



1. Corpo
2. Slitta portautensili
3. Perno radiale espandibile
4. Nonio micrometrico
5. Vite bloccaggio slitta
6. Uscita refrigerante
7. Vite bloccaggio utensili
8. Oliatore



REF.	CODE	Ø ₁	L			kg
TRC 50 HS	45 50 350 0060 0	2.5 ~ 22	59.5	•	•	1

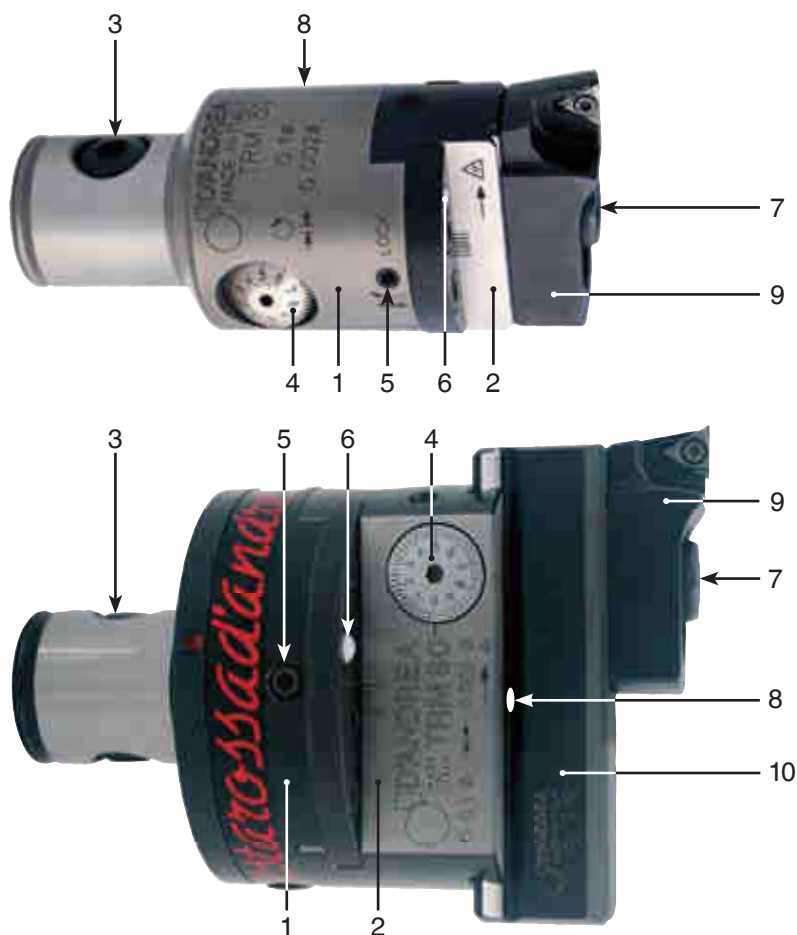
Testarossa

Testarossa

Микрометрические расточные головки Testarossa

Testarossa

Testarossa



FEATURES

The TRM heads in the new line Testarossa D'Andrea have protective rustproof coating. High precision work to IT6 tolerance, with excellent surface finish, is achieved using TRM boring heads. These are very sensitive and radial correction of 1 micron can be effected directly on the machine and easily read on the vernier scale.

COMPONENTS

1. Body
2. Slide toolholder
3. Expanding radial pin
4. Micrometric vernier scale
5. Slide clamp screw
6. Coolant outlet
7. Tool clamp screw
8. Oiler
9. Bit holder
10. Tool holder

MERKMALE

Die Köpfe TRM der neuen Testarossa D'Andrea Linie haben einen antikorrosiven Oberflächenschutz. Die Köpfe TRM ermöglichen hochpräzise Bearbeitungen mit Toleranzen Grad IT6 und hochwertiger Oberflächenbearbeitung. Sie besitzen eine Einstellungsfeinheit von 1 Mikron auf dem Radius, leicht auf dem Nonius ablesbar und auch in der Maschine ausführbar.

BAUTEILE

1. Körper
2. Werkzeugschlitten
3. Spreizbolzen
4. Mikrometrischer Nonius
5. Schlittenklemmschraube
6. Kühlmittelaustrittloch
7. Werkzeugklemmschraube
8. Schmiernippel
9. Bohrstangen
10. Werkzeughalter

ОСОБЕННОСТИ

Высокая точность обработки по классу точности IT6 с исключительно чистой поверхности достигается при использовании расточных головок TRC и микрометрических расточных головок. Они очень чувствительны и радиальная коррекция в 5 микрон может быть осуществлена прямо на станке и легко считана со шкалы нониуса.

КОМПОНЕНТЫ

1. Корпус
2. Салазки
3. Разжимной фиксирующий винт
4. Микрометрическая шкала нониуса
5. Винт фиксации салазок
6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ
7. Винт фиксации инструмента
8. Масленка
9. Кассета
10. Держатель кассеты

CARACTÉRISTIQUES

Les têtes TRM de la nouvelle ligne Testarossa D'Andrea ont une protection superficielle anticorrosion. Les têtes TRM permettent des travaux de haute précision avec des tolérances de degré IT6 comprenant une finition superficielle optimum. Elles ont une sensibilité de réglage de 1 micron sur le rayon, facilement lisible sur le nonius et exécutable même en machine.

COMPOSANTS

1. Corps
2. Coulisseau
3. Tige radial expansible
4. Vernier micrométrique
5. Vis blocage coulisseau
6. Sortie du liquide d'arrosage
7. Vis blocage outil
8. Graisseur
9. Porte-plaquettes
10. Porte-outil

CARATTERISTICHE

Le testine TRM della nuova linea Testarossa D'Andrea hanno una protezione superficiale anticorrosiva. Le testine TRM consentono lavorazioni di alta precisione con tolleranze di grado IT6 con ottima finitura superficiale. Hanno una sensibilità di regolazione di 1 micron sul raggio, facilmente leggibile sul nonio ed eseguibile anche in macchina.

COMPONENTI

1. Corpo
2. Slitta portautensili
3. Perno radiale espandibile
4. Nonio micrometrico
5. Vite bloccaggio slitta
6. Ugello uscita refrigerante
7. Vite bloccaggio utensili
8. Oliatore
9. Seggio portainseriti
10. Porta utensile

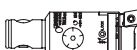
TRM

Ø 2.5 ~ 500

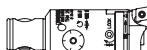
TRM 16
Ø 18 ~ 23



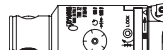
TRM 20
Ø 22 ~ 29



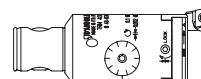
TRM 25
Ø 28 ~ 38



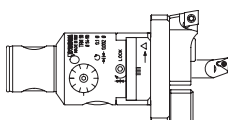
TRM 32
Ø 35.5 ~ 50



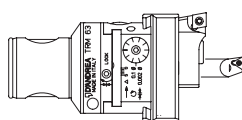
TRM 40
Ø 48 ~ 63



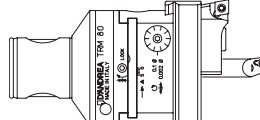
TRM 50
Ø 2.5 ~ 108



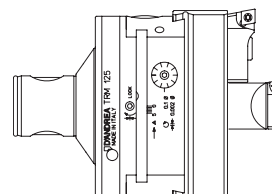
TRM 50/63
TRM 63/63
Ø 6 ~ 125



TRM 50/80
TRM 80/80
Ø 6 ~ 160



TRM 80/125
Ø 36 ~ 500



2 µm

IMPORTANT NOTE

- Take care that the tools and tool holders are solidly blocked on the slide. The only manoeuvring or adjusting screws to be used for the operations for the heads are those listed in the Components section.
 - The screws not listed in the Components section should not be touched in order not to compromise the correct operation of the heads.
 - Bit holders and boring bars should be assembled with the insert turned on the same direction as the screw (5) (see photo).
 - Remember to loosen the screw (5) before adjusting the vernier setting (4). Block the screw (5) at the end of the adjustment.
- The micrometric adjustment of POSITIVE is carried out by turning the vernier (4) counter clockwise.
- The use of coolant on the TRM heads should be 40 BAR max.

WICHTIGER HINWEIS

- Sicherstellen, dass Werkzeuge und Werkzeughalterungen fest auf dem Schlitten angebracht sind. Die Manöver oder Einstellungsschrauben, welche für den Einsatz der Köpfe dienen, sind nur jene im Punkt Komponenten angegebene.
 - Die nicht im Punkt Komponenten angegebenen Schrauben, dürfen nicht berührt werden, um die gute Funktion der Köpfe nicht zu beeinträchtigen.
 - Sitze und Bohrer müssen mit dem Einsatz gegen dieselbe Seite der Schraube (5) montiert werden.
 - Sicherstellen, dass die Schraube (5) vor einer Einstellung des Nonius (4) gelöst wird. Schraube (5) nach Beenden der Einstellung wieder anziehen.
- Die mikrometrische POSITIVE Endeinstellung erfolgt durch Drehen in Uhrzeigersinn des Nonius (4).
- Der Einsatz des Kühlmittels auf den beidseitig schneidenden Köpfen TRM darf maximal 40 BAR betragen.

ВНИМАНИЕ

- Убедитесь, что инструменты или державки жестко закреплены в салазках. В качестве маневровых или регулировочных винтов могут быть использованы только перечисленные в разделе «Компоненты».
- Не прикасайтесь к винтам, не перечисленным в разделе «Компоненты», чтобы не нарушить внутренних заводских регулировок и тем самым точности расточных головок и штанг.
- Направление режущей пластины у кассет и оправок должно соответствовать маркировке, выбитой на салазках головок.
- Всегда ослабляйте зажимной винт (5) перед установкой значения нониуса (4). Затяните винт (5) после окончания регулировки.
- Микрометрическая настройка в сторону увеличения размера осуществляется поворотом нониуса против часовой стрелки.
- Использование СОЖ в головках TRD должно осуществляться при максимальном давлении 40BAR.

NOTE IMPORTANTE

- S'assurer que les outils et les porte-outils sont solidement bloqués sur le chariot. Les vis de manoeuvre ou de réglage utiles pour l'utilisation des têtes sont seulement celles indiquées au paragraphe Composants.
 - Les vis non indiquées au paragraphe Composants ne doivent pas être touchées pour ne pas compromettre le bon fonctionnement des têtes.
 - Les logements et les barres d'alésage doivent être installés avec la plaquette vers le même coté de la vis (5) (voir la photo)
 - Ne pas oublier de desserrer la vis (5) avant d'effectuer un réglage du nonius (4). Bloquer la vis (5) à la fin du réglage.
- Le réglage micrométrique POSITIF est effectué en tournant en sens anti-horaire le nonius (4).
- L'utilisation du réfrigérant sur les têtes TRM doit être d'un max. de 40 BAR

ATTENZIONE

- Assicurarsi che utensili e portautensili siano saldamente bloccati sulla slitta. Le viti di manovra o di regolazione utili per l'impiego delle testine sono solo quelle indicate nel punto Componenti.
 - Le viti non indicate nel punto Componenti non devono essere toccate per non compromettere il buon funzionamento delle testine.
 - Seggi e barení devono essere montati con l'inserto rivolto dalla stessa parte del nonio (4) (vedere foto).
 - Ricordarsi di allentare la vite (5) prima di eseguire una regolazione del nonio (4). Bloccare la vite (5) a fine regolazione.
- La regolazione micrometrica POSITIVA si esegue ruotando in senso antiorario il nonio (4).
- L'impiego del refrigerante sulle testine TRM deve essere max. 40 BAR.

Testarossa

Testarossa

Микрометрические расточные
головки Testarossa

Testarossa

Testarossa

TRM 16
TRM 20
TRM 25
TRM 32
TRM 40
Ø 18 ~ 63

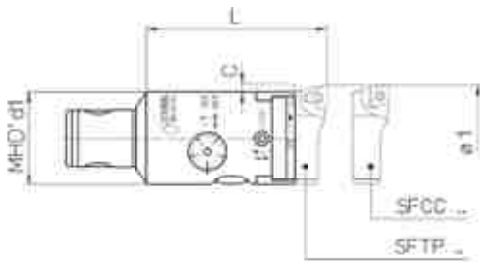
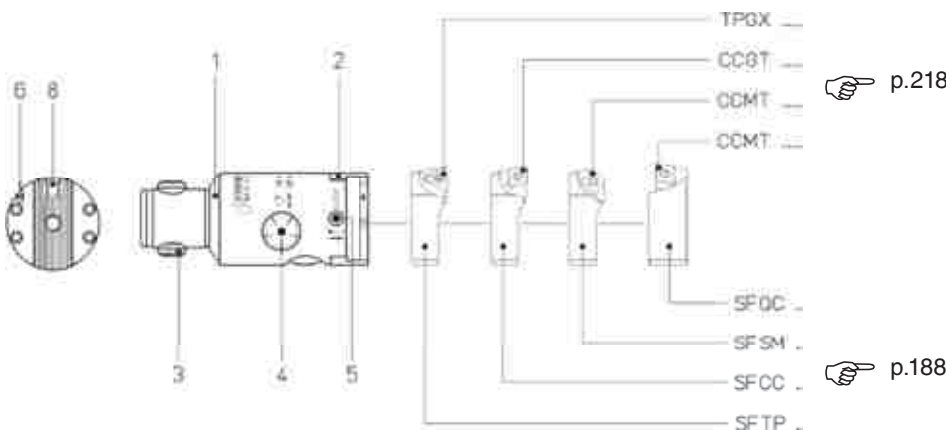


fig.1



fig.2

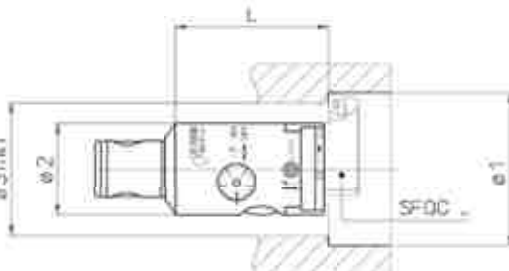


fig.3

fig.3 $\text{Ø}3 \text{ min} = (\text{Ø}1 + \text{Ø}2 + 1) : 2$

COMPONENTS

- 1. Body
- 2. Slide toolholder
- 3. Expanding radial pin
- 4. Micrometric vernier scale
- 5. Slide clamp screw
- 6. Coolant outlet
- 8. Oiler

BAUTEILE

- 1. Körper
- 2. Werkzeugschlitten
- 3. Spreizbolzen
- 4. Mikrometrischer Nonius
- 5. Schlittenklemmschraube
- 6. Kühlmittelaustrittloch
- 8. Schmiernippel Bohrstrangen.

КОМПОНЕНТЫ

- 1. Корпус
- 2. Салазки
- 3. Разжимной фиксирующий винт
- 4. Микрометрическая шкала нониуса
- 5. Винт фиксации салазок
- 6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ
- 8. Масленка

COMPOSANTS

- 1. Corps
- 2. Coulisseau
- 3. Tige radial expansible
- 4. Vernier micrométrique
- 5. Vis blocage coulisseau
- 6. Sortie du liquide d'arrosage
- 8. Graisseur

COMPONENTI

- 1. Corpo
- 2. Slitta portautensili
- 3. Perno radiale espandibile
- 4. Nonio micrometrico
- 5. Vite bloccaggio slitta
- 6. Uscita refrigerante
- 8. Oliatore

p. 260

p. 218-219

p. 242



fig.1



REF.	CODE	MHD'd1	Ø1	L	C	SF..			kg
TRM 16	45 50 016 0034 1	16	18 ~ 23	34	1	SF.. 16	—	•	0.05
TRM 20	45 50 020 0040 1	20	22 ~ 29	40	2	SF.. 20	—	•	0.1
TRM 25	45 50 025 0050 0	25	28 ~ 38	50		SF.. 25	•	•	0.2
TRM 32	45 50 032 0063 0	32	35.5 ~ 50	63	3	SF.. 32	•	•	0.35
TRM 40	45 50 040 0080 0	40	48 ~ 63	80	4	SF.. 40	•	•	0.7

fig.2



REF.	CODE	MHD'd1	Ø1	Ø2	α	L	C	SFSM ..		kg
TRM 25	45 50 025 0050 0	25	26.5 ~ 37.5	23 ~ 35	15°	50	2	SFSM 25-15°	•	0.2
				20 ~ 32	30°			SFSM 25-30°		
				18 ~ 30	45°			SFSM 25-45°		
TRM 32	45 50 032 0063 0	32	34 ~ 50	30.5 ~ 46.5	15°	63	3	SFSM 32-15°	•	0.35
				27.5 ~ 43.5	30°			SFSM 32-30°		
				25 ~ 40.5	45°			SFSM 32-45°		
TRM 40	45 50 040 0080 0	40	44.5 ~ 63.5	40 ~ 58.5	15°	80	4	SFSM 40-15°	•	0.7
				35.5 ~ 54.5	30°			SFSM 40-30°		
				32 ~ 50.5	45°			SFSM 40-45°		

fig.3



REF.	CODE	MHD'd1	Ø1	Ø2	L	C	SFQC ..		kg
TRM 16	45 50 016 0034 1	16	20 ~ 25	16	27.5	1	SFQC 16	•	0.05
TRM 20	45 50 020 0040 1	20	24.5 ~ 32	20	33.5	2	SFQC 20	•	0.1
TRM 25	45 50 025 0050 0	25	31.5 ~ 40.5	25	41.5		SFQC 25	•	0.2
TRM 32	45 50 032 0063 0	32	38.5 ~ 51.5	32	53	3	SFQC 32	•	0.35
TRM 40	45 50 040 0080 0	40	50.5 ~ 65	40	68	4	SFQC 40	•	0.7



Testarossa

Testarossa

Микрометрические расточные
головки Testarossa

Testarossa

Testarossa

TRM 50

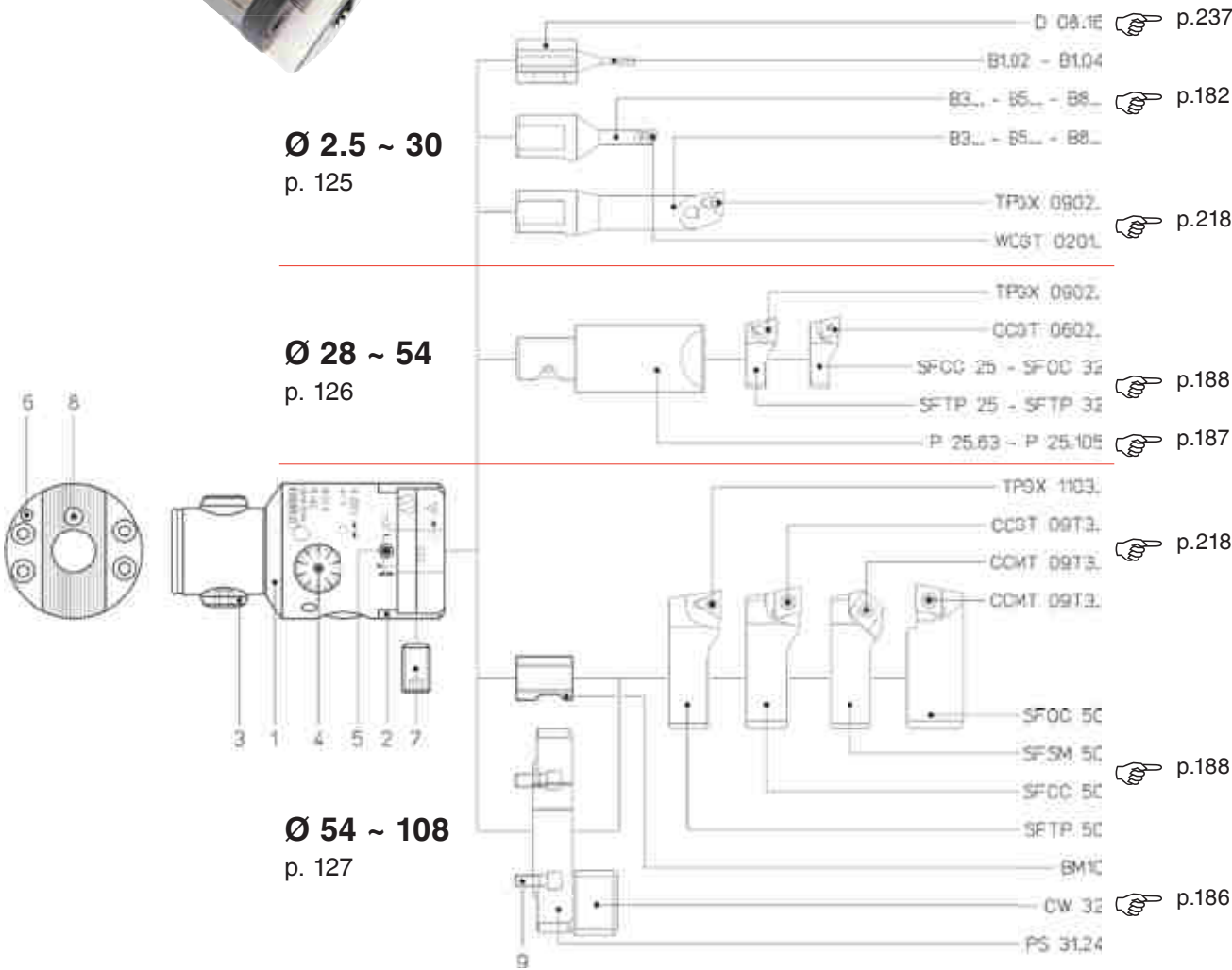
Ø 2.5 ~ 108



Ø 2.5 ~ 30
p. 125

Ø 28 ~ 54
p. 126

Ø 54 ~ 108
p. 127



COMPONENTS

1. Body
2. Slide toolholder
3. Expanding radial pin
4. Micrometric vernier scale
5. Slide clamp screw
6. Coolant outlet
7. Tool clamp screw
8. Oiler
9. Toolholder lock screw

BAUTEILE

1. Körper
2. Werkzeugschlitten
3. Spreizbolzen
4. Mikrometrischer Nonius
5. Schlittenklemmschraube
6. Kühlmittelaustrittloch
7. Werkzeugklemmschraube
8. Schmiernippel
9. Werkzeughalter-spanschrauben

КОМПОНЕНТЫ

1. Корпус
2. Салазки
3. Разжимной фиксирующий винт
4. Микрометрическая шкала нониуса
5. Винт фиксации салазок
6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ
7. Винт фиксации инструмента
8. Масленка
9. Держатель кассеты

COMPOSANTS

1. Corps
2. Coulisseau
3. Tige radial expansible
4. Vernier micrométrique
5. Vis blocage coulisseau
6. Sortie du liquide d'arrosage
7. Vis blocage outil
8. Graisseur
9. Vis blocage porte-outils

COMPONENTI

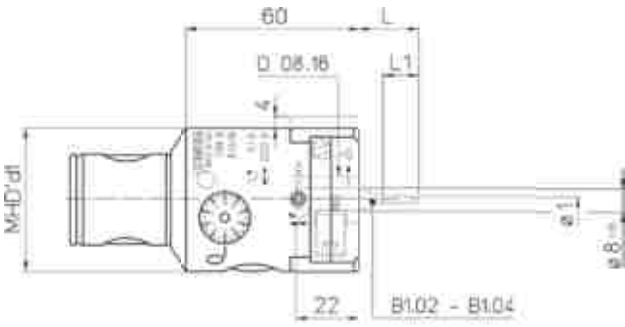
1. Corpo
2. Slitta portautensili
3. Perno radiale espandibile
4. Nonio micrometrico
5. Vite bloccaggio slitta
6. Ugello uscita refrigerante
7. Vite bloccaggio utensili
8. Oliatore
9. Viti bloccaggio portautensili

p. 260

p. 218-219

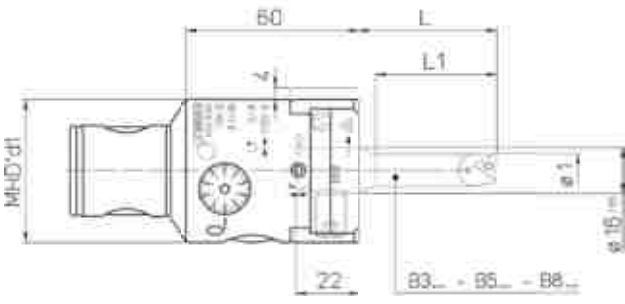
p. 242





TRM 50
Ø 2.5 ~ 6

REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	B...	L	L ₁	kg
TRM 50	45 50 050 0050 0	50	2.5 ~ 4	B1.02	21	12.5	1
			4 ~ 6	B1.04	24	—	

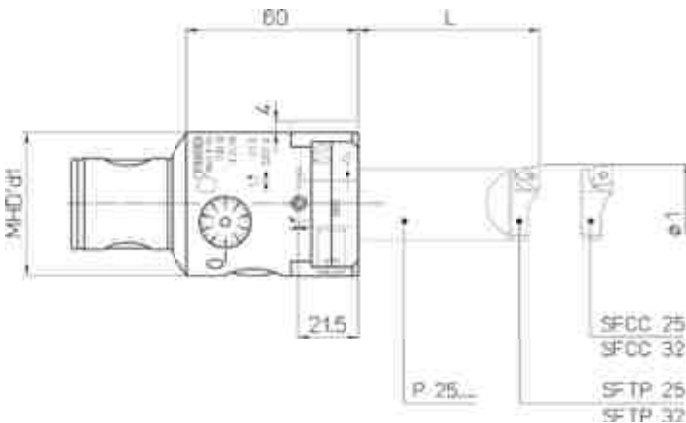


TRM 50
Ø 6 ~ 30

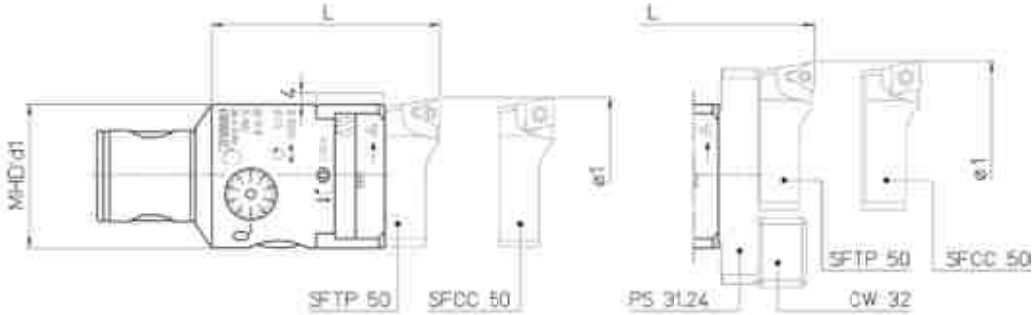
REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	B...	L	L ₁	⊙	⊙	kg
TRM 50	45 50 050 0050 0	50	6 ~ 8	B3.06	29	21	•	—	1
				B5.06	36	—	•	—	
				B8.06	45	—	•	—	
			8 ~ 10	B3.08	36	28	•	—	
				B5.08	48	—	•	—	
				B8.08	60	—	•	—	
			10 ~ 12	B3.10	43	35	—	•	
				B5.10	60	—	—	•	
				B8.10	75	—	—	•	
			11 ~ 13	B3.11	48	40	—	•	
				B3.12	48	42	—	•	
				B5.12	72	—	—	•	
			12 ~ 14	B8.12	90	—	—	•	
				B3.14	52	50	—	•	
				B5.14	84	—	—	•	
			14 ~ 16	B8.14	105	—	—	•	
				B3.16	58	50	—	•	
				B5.16	96	—	—	•	
			16 ~ 18	B8.16	120	—	—	•	
				18 ~ 22	B3.18	63	—	•	
22 ~ 30	B3.22	68	—	•					

TRM 50

Ø 28 ~ 54



REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	L	P 25..	SF..			kg
TRM 50	45 50 050 005 0 0	50	28 ~ 42	63	P 25.63	SFTP 25	•	•	1
				105	P 25.105	SFCC 25			
			36 ~ 54	63	P 25.63	SFTP 32	•	•	
				105	P 25.105	SFCC 32			



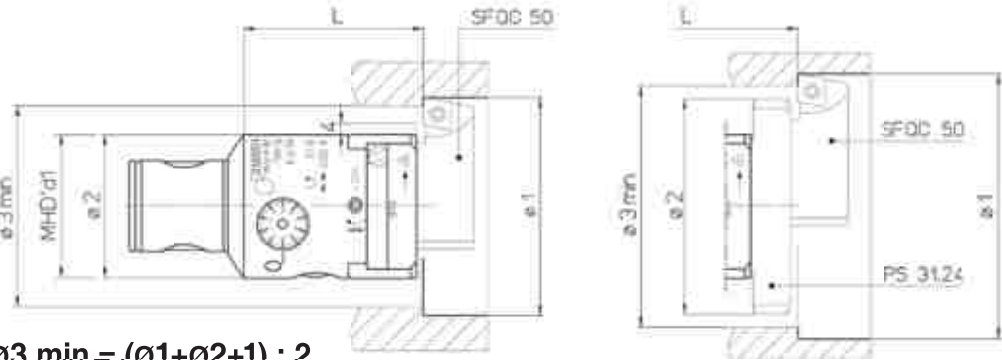
TRM 50
Ø 54 ~ 108

REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	L	PS	SF..			kg
TRM 50	45 50 050 0050 0	50	54 ~ 84	79	—	SFTP 50 SFCC 50	•	•	1
			80 ~ 108	93	PS 31.24				
			92 ~ 108		PS 31.24+CW32				



TRM 50
Ø 52 ~ 109

REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	Ø ₂	α	L	PS	SFSM		kg			
TRM 50	45 50 050 0050 0	50	52 ~ 84	47.5 ~ 79.5	15°	79	—	SFSM 50-15° SFSM 50-30° SFSM 50-45°	•	1			
				43 ~ 74.5	30°								
				39 ~ 71.5	45°								
			77 ~ 109	72 ~ 104	15°	93	PS 31.24						
				67.5 ~ 99	30°								
				63.5 ~ 95	45°								



TRM 50
Ø 56 ~ 111

$\varnothing 3 \text{ min} = (\varnothing 1 + \varnothing 2 + 1) : 2$

REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	Ø ₂	L	PS	SFQC		kg
TRM 50	45 50 050 0050 0	50	56 ~ 87	50	62	—	SFQC 50	•	1
			81 ~ 111	75	76	PS 31.24			



Testarossa

Testarossa

Микрометрические расточные
головки Testarossa

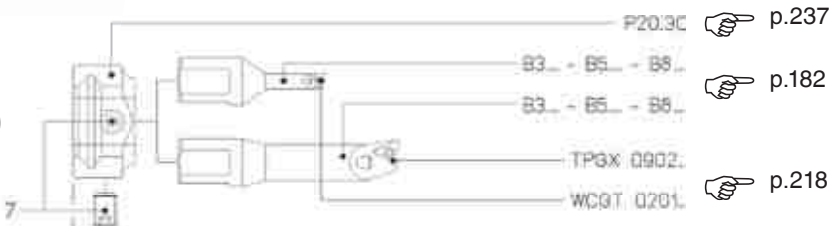
Testarossa

Testarossa

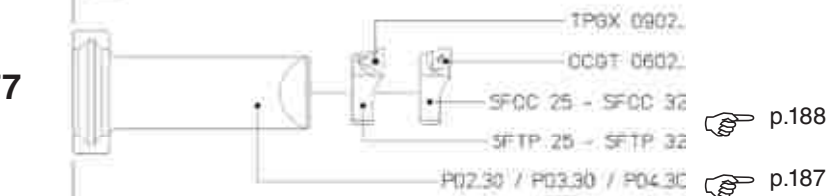


TRM 50/63
TRM 63/63
Ø 6 ~ 125

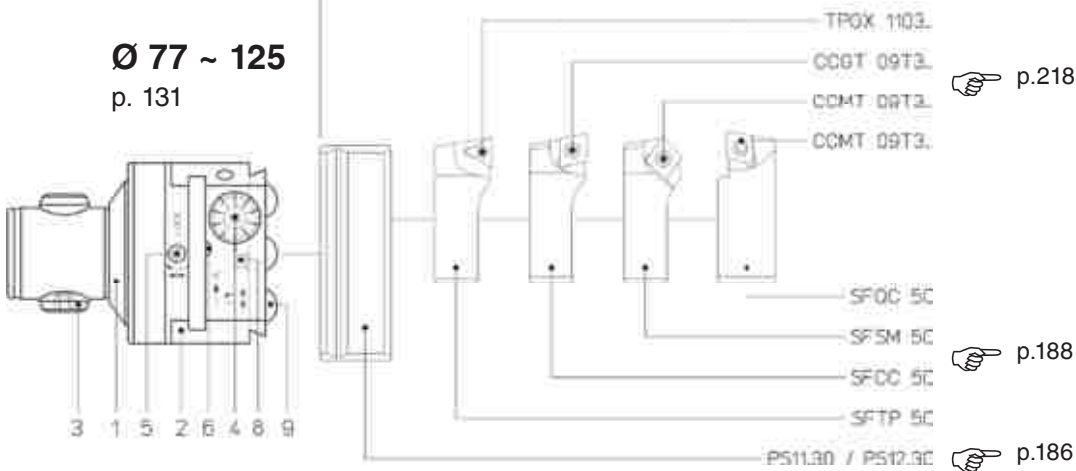
Ø 6 ~ 30
p. 129



Ø 30 ~ 77
p. 130



Ø 77 ~ 125
p. 131



COMPONENTS

1. Body
2. Slide toolholder
3. Expanding radial pin
4. Micrometric vernier scale
5. Slide clamp screw
6. Coolant outlet
7. Tool clamp screw
8. Oiler
9. Toolholder lock screw

BAUTEILE

1. Körper
2. Werkzeugschlitten
3. Spreizbolzen
4. Mikrometrischer Nonius
5. Schlittenklemmschraube
6. Kühlmittelaustrittloch
7. Werkzeugklemmschraube
8. Schmiernippel
9. Werkzeughalter-spanschrauben

КОМПОНЕНТЫ

1. Корпус
2. Салазки
3. Разжимной фиксирующий винт
4. Микрометрическая шкала нониуса
5. Винт фиксации салазок
6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ
7. Винт фиксации инструмента
8. Масленка
9. Держатель кассеты

COMPOSANTS

1. Corps
2. Coulisseau
3. Tige radial expansible
4. Vernier micrométrique
5. Vis blocage coulisseau
6. Sortie du liquide d'arrosage
7. Vis blocage outil
8. Graisseur
9. Vis blocage porte-outils

COMPONENTI

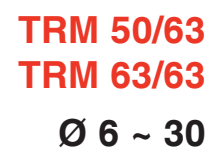
1. Corpo
2. Slitta portautensili
3. Perno radiale espandibile
4. Nonio micrometrico
5. Vite bloccaggio slitta
6. Uscita refrigerante
7. Vite bloccaggio utensili
8. Oliatore
9. Viti bloccaggio portautensili

p. 260

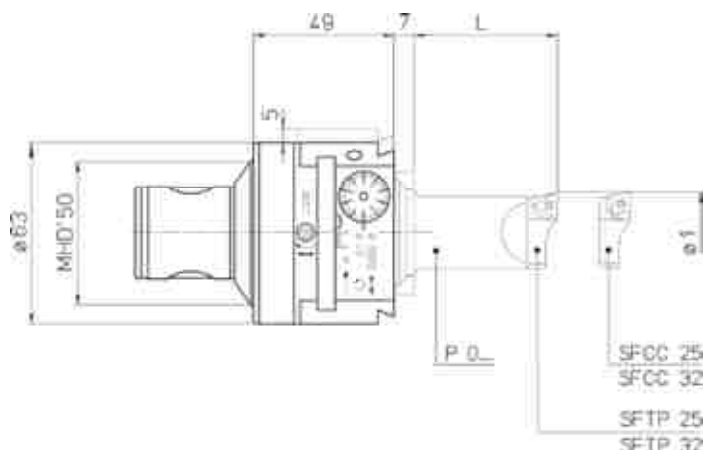
p. 218-219

p. 242





REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	B...	L	L ₁			kg	
TRM 50/63 TRM 63/63	45 50 050 0063 0 45 50 063 0063 0	50 63	6 ~ 8	B3.06	29	21	•	—	1.1 1.5	
				B5.06	36	—	•	—		
				B8.06	45	—	•	—		
			8 ~ 10	B3.08	36	28	•	—		
				B5.08	48	—	•	—		
				B8.08	60	—	•	—		
			10 ~ 12	B3.10	43	35	—	•		
				B5.10	60	—	—	•		
				B8.10	75	—	—	•		
			11 ~ 13	B3.11	48	40	—	•		
				12 ~ 14	B3.12	48	42	—		•
					B5.12	72	—	—		•
			B8.12		90	—	—	•		
			14 ~ 16	B3.14	52	50	—	•		
				B5.14	84	—	—	•		
				B8.14	105	—	—	•		
			16 ~ 18	B3.16	58	50	—	•		
				B5.16	96	—	—	•		
B8.16	120	—		—	•					
18 ~ 22	B3.18	63	—	—	•					
22 ~ 30	B3.22	68	—	—	•					

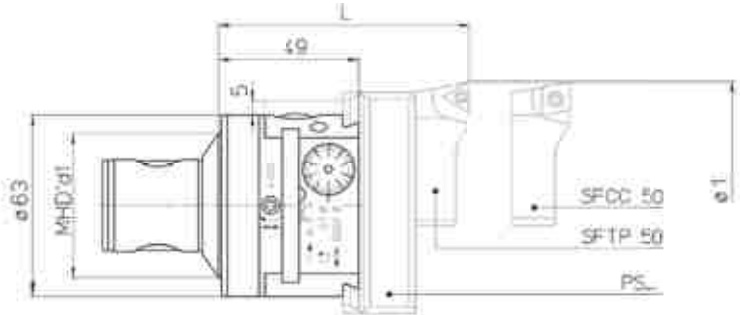


TRM 50/63

TRM 63/63

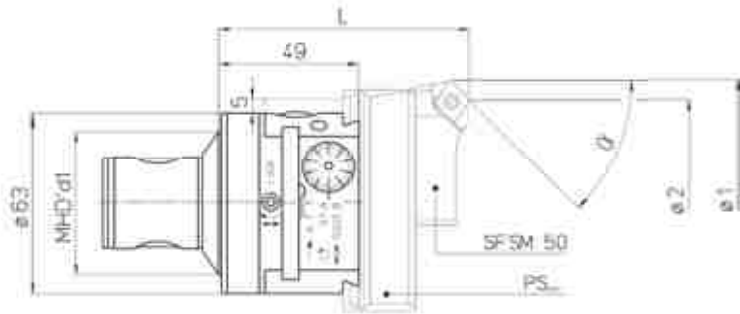
Ø 30 ~ 77

REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	L	P 0...	SF..			kg
TRM 50/63 TRM 63/63	45 50 050 0063 0 45 50 063 0063 0	50 63	30 ~ 66	50	P 02.30	SFTP 25 SFCC 25	•	•	1.1 1.5
				80	P 03.30				
				125	P 04.30				
			35.5 ~ 77	50	P 02.30	SFTP 32 SFCC 32	•	•	
				80	P 03.30				
				125	P 04.30				



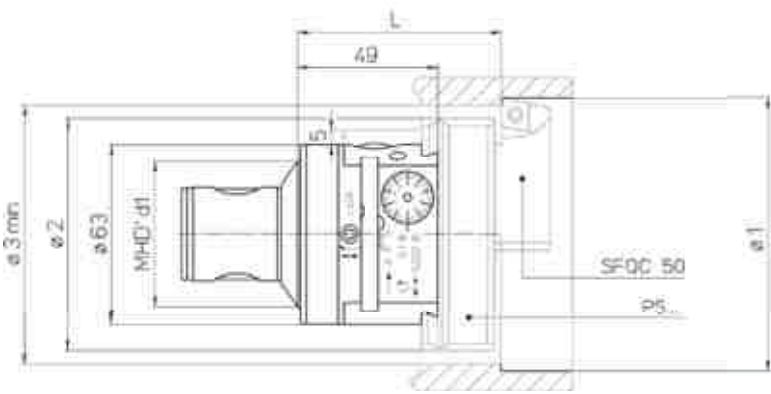
TRM 50/63
TRM 63/63
Ø 77~ 125

REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	L	PS..	SF..			kg
TRM 50/63	45 50 050 0063 0	50	77 ~ 100	87.5	PS 11.30	SFTP 50	•	•	1.1
TRM 63/63	45 50 063 0063 0	63	95 ~ 125		PS 12.30	SFCC 50			1.5



TRM 50/63
TRM 63/63
Ø 77 ~ 125

REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	Ø ₂	α	L	PS..	SFSM		kg		
TRM 50/63 TRM 63/63	45 50 050 0063 0 45 50 063 0063 0	50 63	77 ~ 100	72 ~ 95	15°	87.5	PS 11.30	SFSM 50-15° SFSM 50-30° SFSM 50-45°	•	1.1		
				67 ~ 90	30°							
				63.5 ~ 86.5	45°							
			95 ~ 125	90 ~ 120	15°		PS 12.30			1.5		
				85.5 ~ 115.5	30°							
				81.5 ~ 111.5	45°							



TRM 50/63
TRM 63/63
Ø 82 ~ 127

REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	Ø ₂	L	PS..	SFQC		kg
TRM 50/63	45 50 050 0063 0	50	82 ~ 102	75	70.5	PS 11.30	SFQC 50	•	1.1
TRM 63/63	45 50 063 0063 0	63	100 ~ 127	93		PS 12.30			1.5

Testarossa

Testarossa

Микрометрические расточные
головки Testarossa

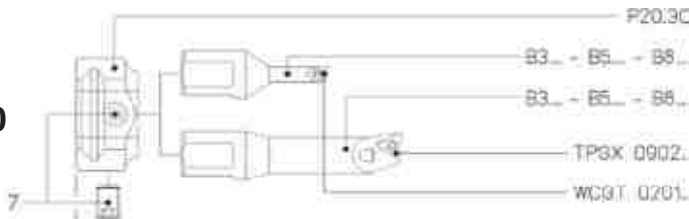
Testarossa

Testarossa



TRM 50/80
TRM 80/80
Ø 6 ~ 160

Ø 6 ~ 30
p. 133

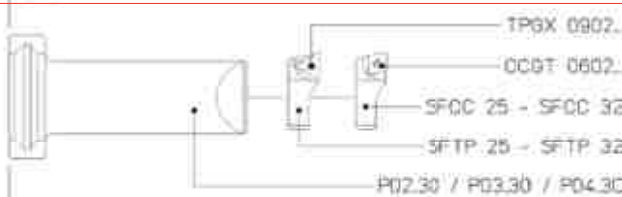


p.241

p.186

p.222

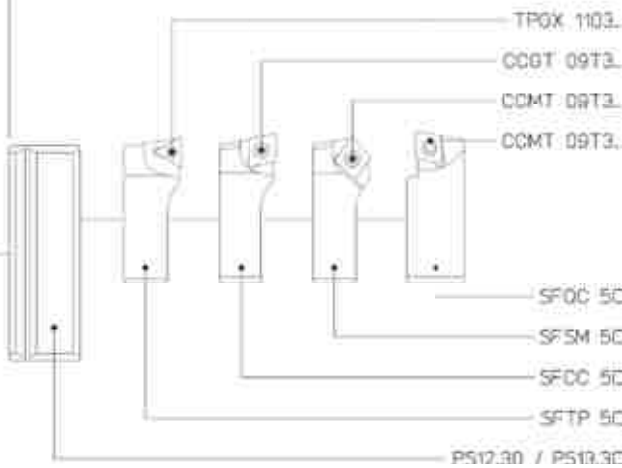
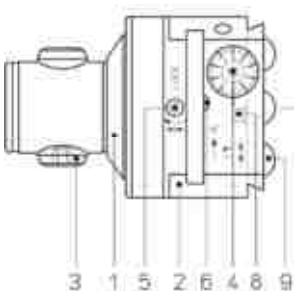
Ø 30 ~ 95
p. 134



p.192

p.191

Ø 95 ~ 160
p. 135



p.222

p.192

p.190

COMPONENTS

1. Body
2. Slide toolholder
3. Expanding radial pin
4. Micrometric vernier scale
5. Slide clamp screw
6. Coolant outlet
7. Tool clamp screw
8. Oiler
9. Toolholder lock screw

BAUTEILE

1. Körper
2. Werkzeugschlitten
3. Spreizbolzen
4. Mikrometrischer Nonius
5. Schlittenklemmschraube
6. Kühlmittelaustrittloch
7. Werkzeugklemmschraube
8. Schmiernippel
9. Werkzeughalter-spanschrauben

КОМПОНЕНТЫ

1. Корпус
2. Салазки
3. Разжимной фиксирующий винт
4. Микрометрическая шкала нониуса
5. Винт фиксации салазок
6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ
7. Винт фиксации инструмента
8. Масленка
9. Держатель кассеты

COMPOSANTS

1. Corps
2. Coulisseau
3. Tige radial expansible
4. Vernier micrométrique
5. Vis blocage coulisseau
6. Sortie du liquide d'arrosage
7. Vis blocage outil
8. Graisseur
9. Vis blocage porte-outils

COMPONENTI

1. Corpo
2. Slitta portautensili
3. Perno radiale espandibile
4. Nonio micrometrico
5. Vite bloccaggio slitta
6. Uscita refrigerante
7. Vite bloccaggio utensili
8. Oliatore
9. Viti bloccaggio portautensili

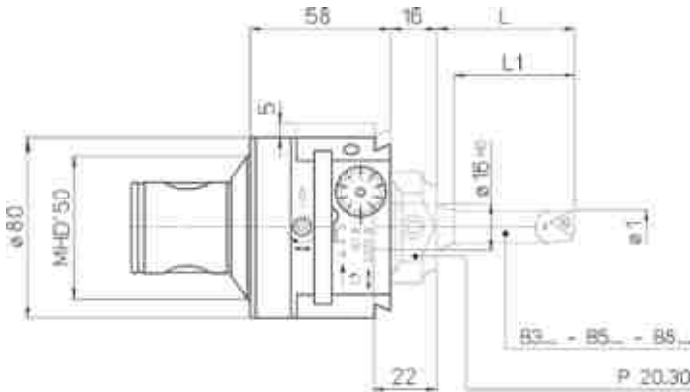
p. 260

p. 218-219

p. 242



TRM 50/80
TRM 80/80
Ø 6 ~ 30



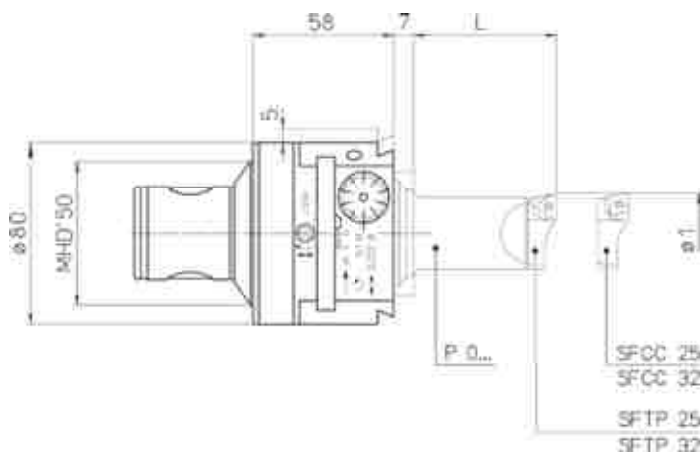
REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	B...	L	L ₁			kg
TRM 50/80 TRM 80/80	45 50 050 0080 0 45 50 080 0080 0	50 80	6 ~ 8	B3.06	29	21	•	—	2 2.5
				B5.06	36	—	•	—	
				B8.06	45	—	•	—	
			8 ~ 10	B3.08	36	28	•	—	
				B5.08	48	—	•	—	
				B8.08	60	—	•	—	
			10 ~ 12	B3.10	43	35	—	•	
				B5.10	60	—	—	•	
				B8.10	75	—	—	•	
			11 ~ 13	B3.11	48	40	—	•	
				B3.12	48	42	—	•	
				B5.12	72	—	—	•	
			12 ~ 14	B8.12	90	—	—	•	
				B3.14	52	50	—	•	
				B5.14	84	—	—	•	
			14 ~ 16	B8.14	105	—	—	•	
				B3.16	58	50	—	•	
				B5.16	96	—	—	•	
			16 ~ 18	B8.16	120	—	—	•	
				B3.18	63	—	—	•	
				B3.22	68	—	—	•	



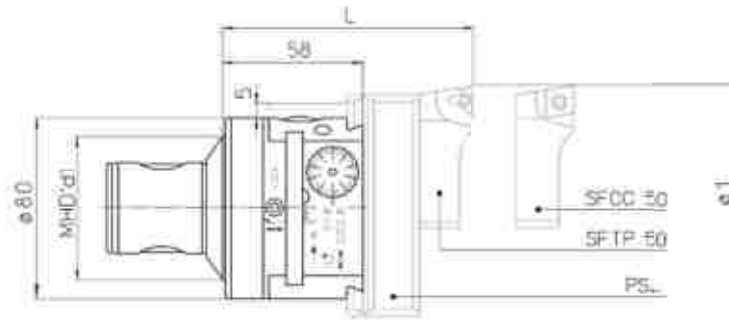
TRM 50/80

TRM 80/80

Ø 30 ~ 95

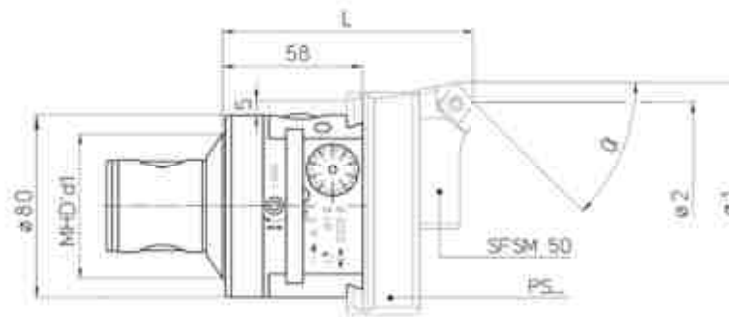


REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	L	P 0...	SF..			kg
TRM 50/80 TRM 80/80	45 50 050 0080 0 45 50 080 0080 0	50 80	30 ~ 83	50	P 02.30	SFTP 25 SFCC 25	•	•	2 2.5
				80	P 03.30				
				125	P 04.30				
			35.5 ~ 95	50	P 02.30	SFTP 32 SFCC 32	•	•	
				80	P 03.30				
				125	P 04.30				



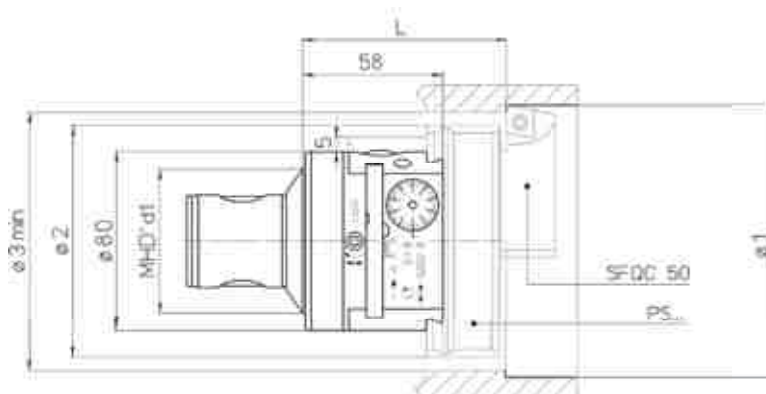
TRM 50/80
TRM 80/80
Ø 95~ 160

REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	L	PS..	SF..			kg
TRM 50/80	45 50 050 0080 0	50	95 ~ 140	96.5	PS 12.30	SFTP 50	•		2
TRM 80/80	45 50 080 0080 0	80	140 ~ 160		PS 13.30	SFCC 50			•



TRM 50/80
TRM 80/80
Ø 95 ~ 160

REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	Ø ₂	α	L	PS..	SFSM		kg	
TRM 50/80	45 50 050 0080 0	50	95 ~ 140	90 ~ 135	15°	96.5	PS 12.30	SFSM 50-15°	•	2	
TRM 80/80	45 50 080 0080 0	80		85.5 ~ 130.5	30°			PS 13.30			SFSM 50-30°
				81.5 ~ 126.5	45°						SFSM 50-45°
			140 ~ 160	135 ~ 155	15°						
				130 ~ 150	30°						
				126.5 ~ 146.5	45°						



TRM 50/80
TRM 80/80
Ø 100 ~ 162

$$\varnothing 3 \text{ min} = (\varnothing 1 + \varnothing 2 + 1) : 2$$

REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	Ø ₂	L	PS..	SFQC		kg
TRM 50/80	45 50 050 0080 0	50	100 ~ 142	93	79.5	PS 12.30	SFQC 50	•	2
TRM 80/80	45 50 080 0080 0	80	142 ~ 162	135		PS 13.30			2.5



Testarossa

Testarossa

Микрометрические расточные
головки Testarossa

Testarossa

Testarossa

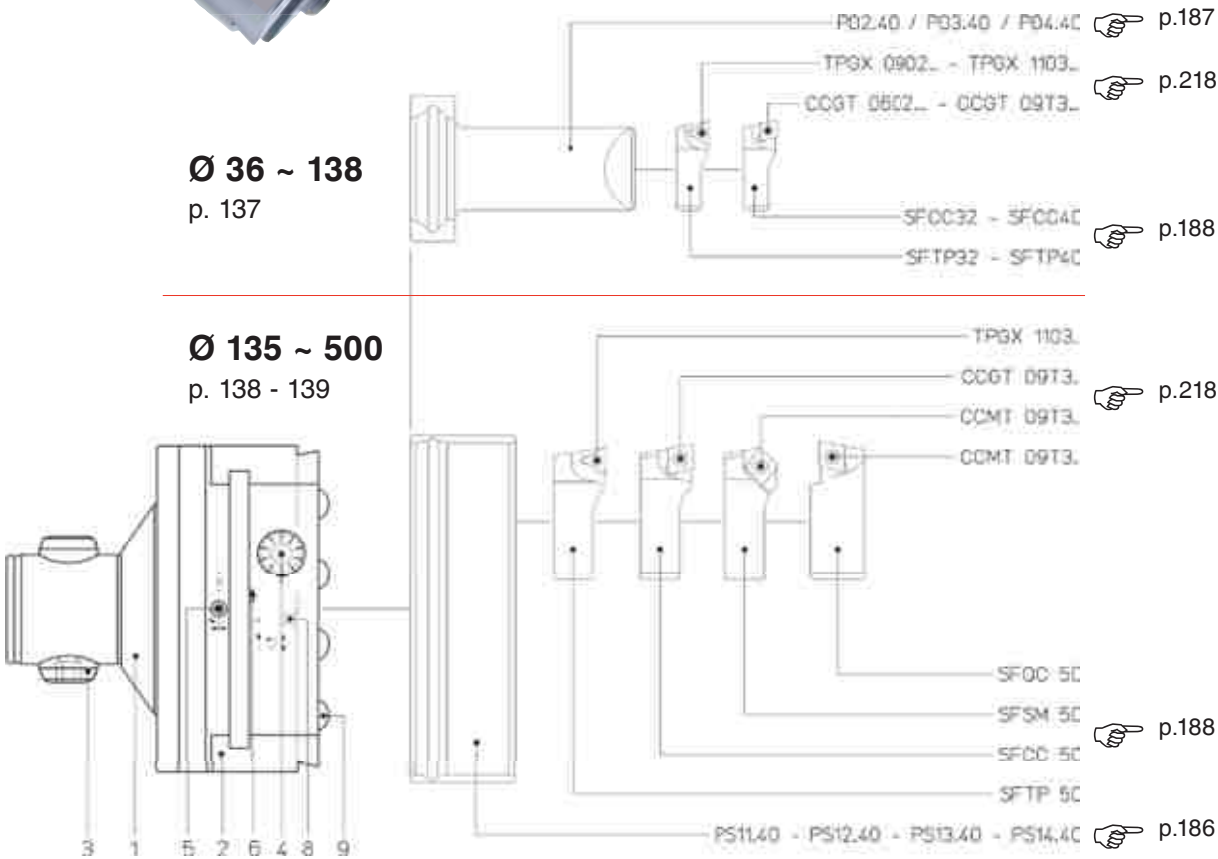
TRM 80/125

Ø 36 ~ 500



Ø 36 ~ 138
p. 137

Ø 135 ~ 500
p. 138 - 139



COMPONENTS

1. Body
2. Slide toolholder
3. Expanding radial pin
4. Micrometric vernier scale
5. Slide clamp screw
6. Coolant outlet
8. Oiler
9. Toolholder lock screw

BAUTEILE

1. Körper
2. Werkzeugschlitten
3. Spreizbolzen
4. Mikrometrischer Nonius
5. Schlittenklemmschraube
6. Kühlmittelaustrittloch
8. Schmiernippel
9. Werkzeughalter-spanschrauben

КОМПОНЕНТЫ

1. Корпус
2. Салазки
3. Разжимной фиксирующий винт
4. Микрометрическая шкала нониуса
5. Винт фиксации салазок
6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ
8. Масленка
9. Держатель кассеты

COMPONENTS

1. Corps
2. Coulisseau
3. Tige radial expansible
4. Vernier micrométrique
5. Vis blocage coulisseau
6. Sortie du liquide d'arrosage
8. Graisseur
9. Vis blocage porte-outils

COMPONENTI

1. Corpo
2. Slitta portautensili
3. Perno radiale espandibile
4. Nonio micrometrico
5. Vite bloccaggio slitta
6. Uscita refrigerante
8. Oliatore
9. Vite bloccaggio portautensile

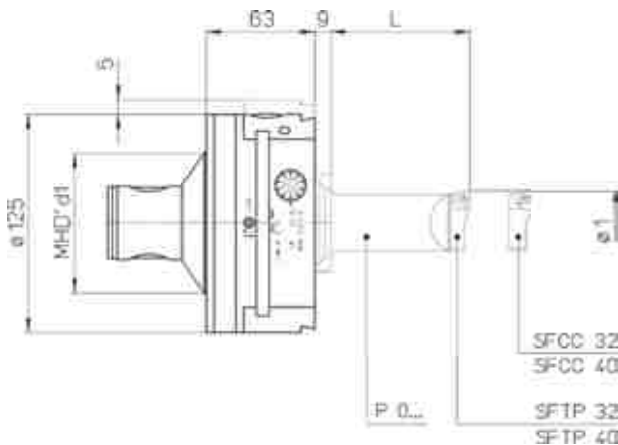
p. 260

p. 218-219

p. 242



TRM 80/125
Ø 36 ~ 138



REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	L	P 0...	SF..			kg
TRM 80/125	45 50 080 0125 0	80	36 ~ 125	80	P 02.40	SFTP 32 SFCC 32	•	•	5.5
				125	P 03.40				
				200	P 04.40				
			50 ~ 138	80	P 02.40	SFTP 40 SFCC 40	•	•	
				125	P 03.40				
				200	P 04.40				



TRM 80/125

Ø 135 ~ 500

REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	L	PS..	SF..			kg
TRM 80/125	45 50 080 0125 0	80	135 ~ 210	115	PS 11.40	SFTP 50 SFCC 50	•	•	5.5
			205 ~ 310		PS 12.40				
			305 ~ 410		PS 13.40				
			405 ~ 500		PS 14.40				

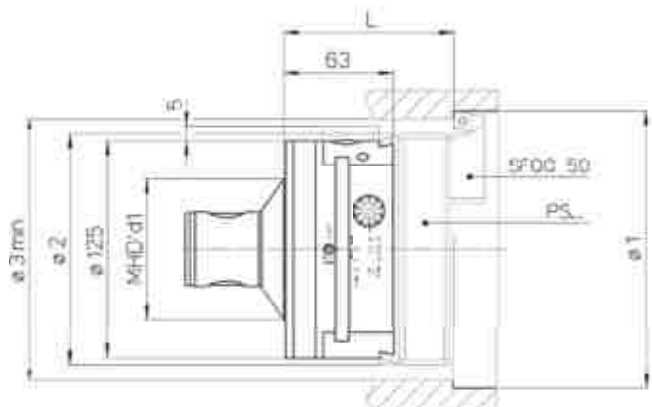
TRM 80/125

Ø 135 ~ 500

REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	Ø ₂	α	L	PS..	SFSM		kg			
TRM 80/125	45 50 080 0125 0	80	135 ~ 210	130 ~ 205	15°	115	PS 11.40	SFSM 50-15° SFSM 50-30° SFSM 50-45°	•	5.5			
				125.5 ~ 200.5	30°								
				121.5 ~ 196.5	45°								
			205 ~ 310	200 ~ 305	15°		PS 12.40						
				195.5 ~ 300.5	30°								
				191.5 ~ 296.5	45°								
			305 ~ 410	300 ~ 405	15°		PS 13.40						
				295.5 ~ 400.5	30°								
				291.5 ~ 396.5	45°								
			405 ~ 500	400 ~ 495	15°		PS 14.40						
				395.5 ~ 490.5	30°								
				391.5 ~ 486.5	45°								

TRM 80/125

Ø 140 ~ 502



$\text{Ø}3 \text{ min} = (\text{Ø}1 + \text{Ø}2 + 1) : 2$

REF.	CODE	MHD'd1	Ø1	Ø2	L	PS..	SFQC		kg
TRM 80/125	45 50 080 0125 0	80	140 ~ 212	133	98	PS 11.40	SFQC 50	•	5.5
			210 ~ 312	200		PS 12.40			
			310 ~ 410	300		PS 13.40			
			410 ~ 502	400		PS 14.40			



Double-bit crossbars for
big diameters finish

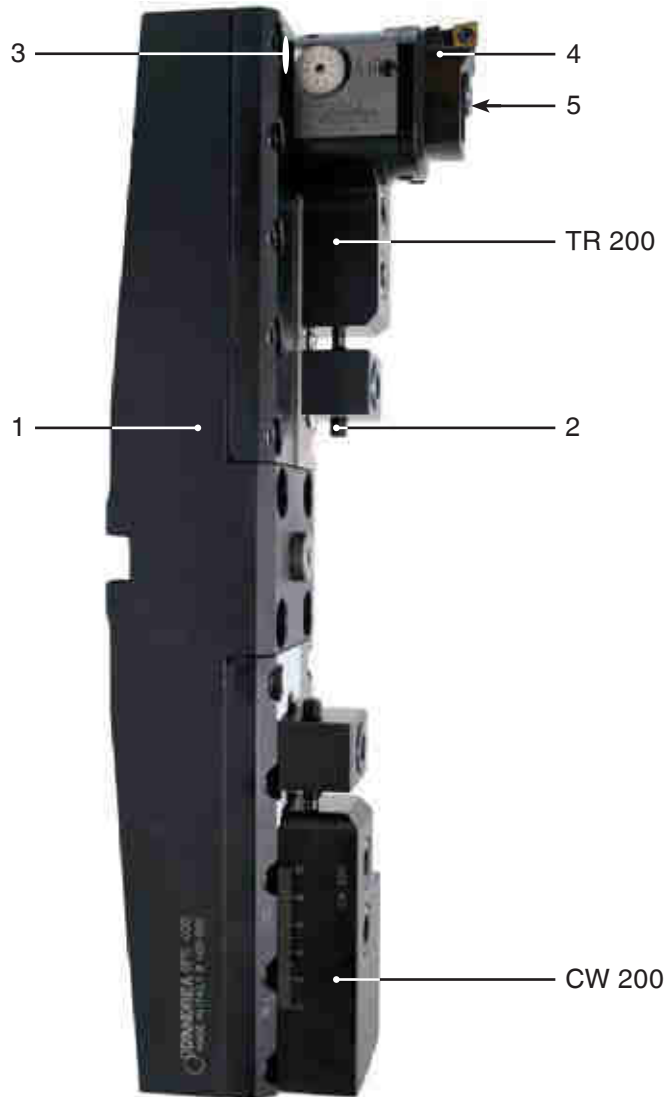
Zweischneiderbohrstangen
für Schlichtbearbeitungen
großer Durchmesser

Двурезцовые расточные
штанги для чистовой
обработки больших диаметров

Semelles pour finissage
grands diamètres

Barre portaseggio per
finitura grandi diametri

ALUMINIUM TOOLS LINE



COMPONENTS

- 1. Body
- 2. Setting screws
- 3. Coolant outlets
- 4. Bit holders
- 5. Tools clamp screws

BAUTEILE

- 1. Körper
- 2. Einstellschraube
- 3. Kühlmittelaustrittlöcher
- 4. Plattenhalter
- 5. Werkzeugklemmschrauben

КОМПОНЕНТЫ

- 1. Корпус
- 2. Установочный винт
- 3. Выходы каналов подачи СОЖ
- 4. Кассеты
- 5. Винты крепления кассет

COMPOSANTS

- 1. Corps
- 2. Vis de réglage
- 3. Sortie du liquide d'arrosage
- 4. Porte-plaquettes
- 5. Vis blocage outil

COMPONENTI

- 1. Corpo
- 2. Vite di regolazione
- 3. Fori uscita refrigerante
- 4. Seggio portainseriti
- 5. Viti bloccaggio utensile

Double-bit crossbars for
big diameters finish

Zweischneiderbohrstangen
für Schlichtbearbeitungen
großer Durchmesser

Двурезцовые расточные
штанги для чистовой
обработки больших диаметров

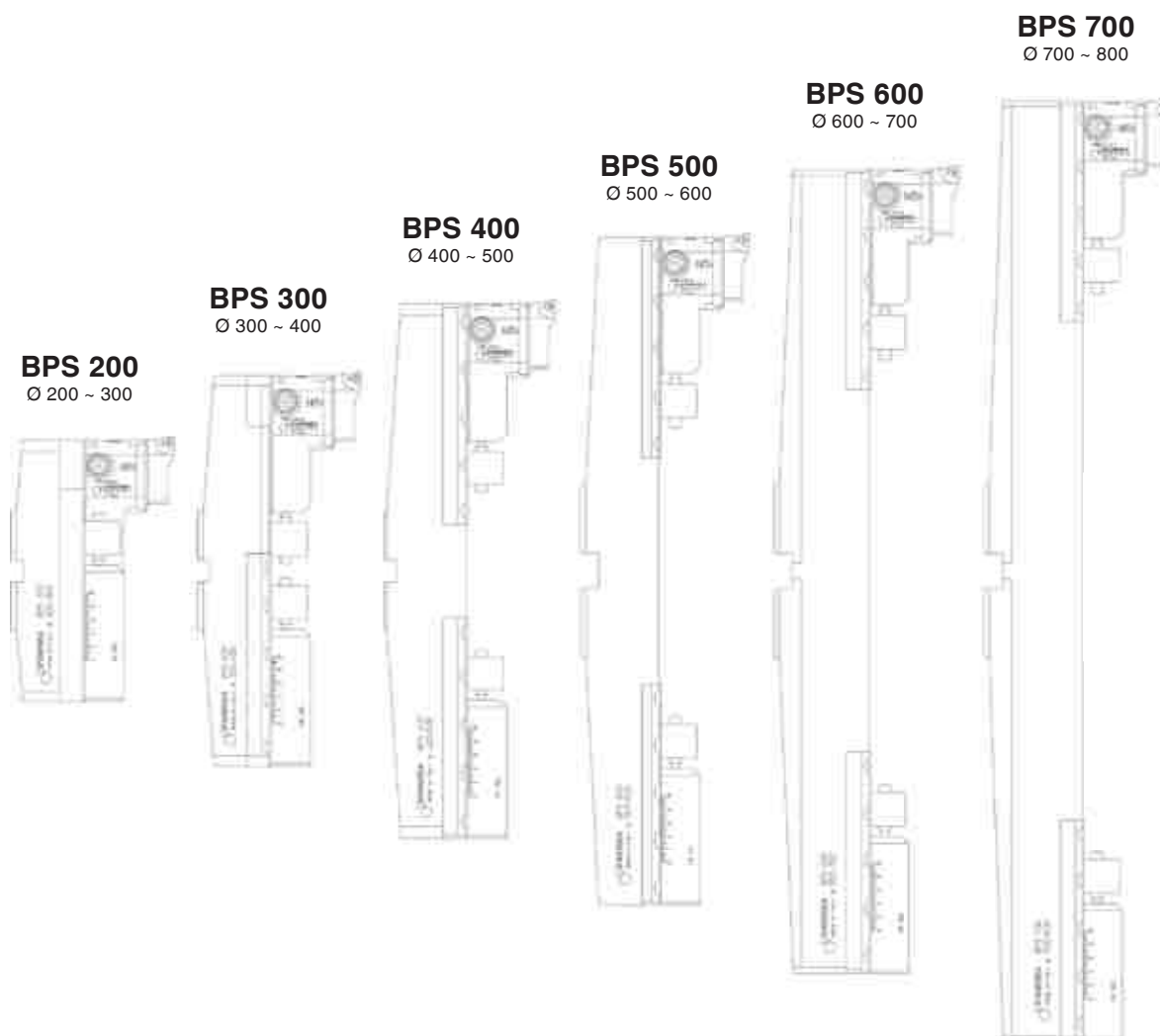
Semelles pour finissage
grands diamètres

Barre portaseggio per
finitura grandi diametri

ALUMINIUM TOOLS LINE

BPS

Ø 200 ~ 800



BPS 200
Ø 200 ~ 300

BPS 300
Ø 300 ~ 400

BPS 400
Ø 400 ~ 500

BPS 500
Ø 500 ~ 600

BPS 600
Ø 600 ~ 700

BPS 700
Ø 700 ~ 800

FEATURES

The BPS double-bit crossbars cover a working area from Ø 200 - 800 mm. The BPS double-bit crossbars are constructed in alluminium and mounted on a steel double-bit plate.

MERKMALE

Die Sitzhalterungsbalken BPS bedecken ein Arbeitsfeld von Ø 200 - 800 mm. Die Sitzhalterungsbalken BPS bestehen aus Aluminium auf welches die Sitzhalterungsplatte aus Stahl befestigt wird.

ОСОБЕННОСТИ

Двурезцовые штанги BPS перекрывают диапазон от 200 до 800 мм. Корпуса штанг изготовлены из специального алюминиевого сплава и усилены стальными пластинами, на которых крепятся расточные кассеты.

CARACTÉRISTIQUES

Les barres porte logement BPS couvrent un intervalle de travail de 200 - 800 mm de diamètre. Les barres porte logement BPS sont réalisées en aluminium sur lequel est fixée la plaquette porte logement en acier.

CARATTERISTICHE

La barre portaseggio BPS coprono un campo di lavoro da Ø 200 - 800 mm. Le barreportaseggio BPS sono costruite in alluminio sul quale viene fissata la piastra portaseggio in acciaio.

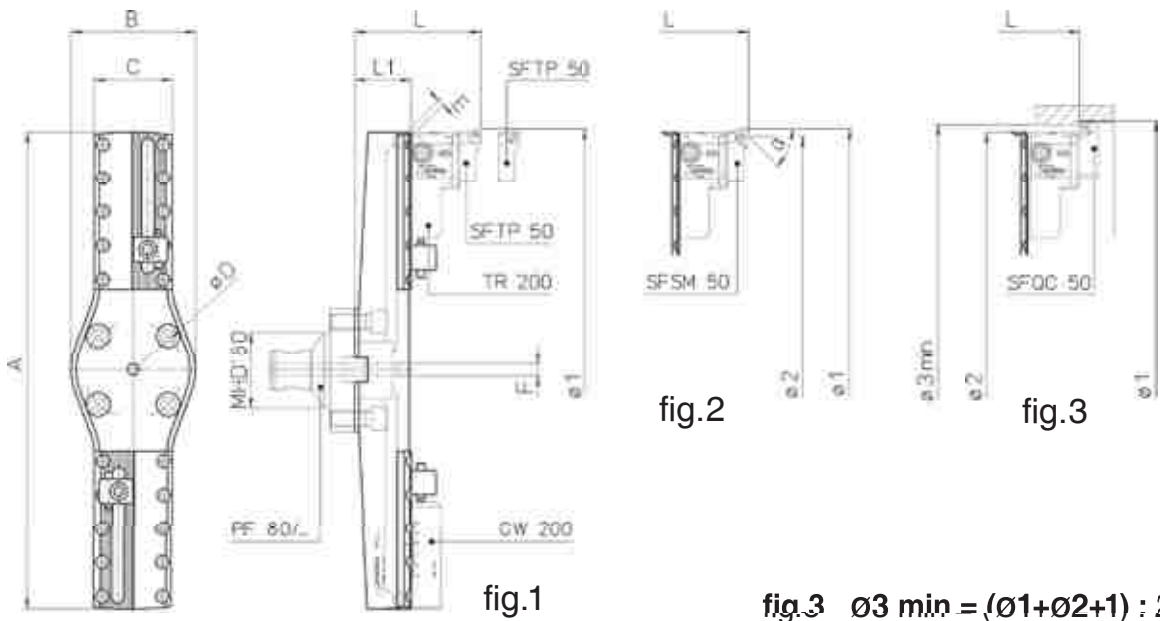
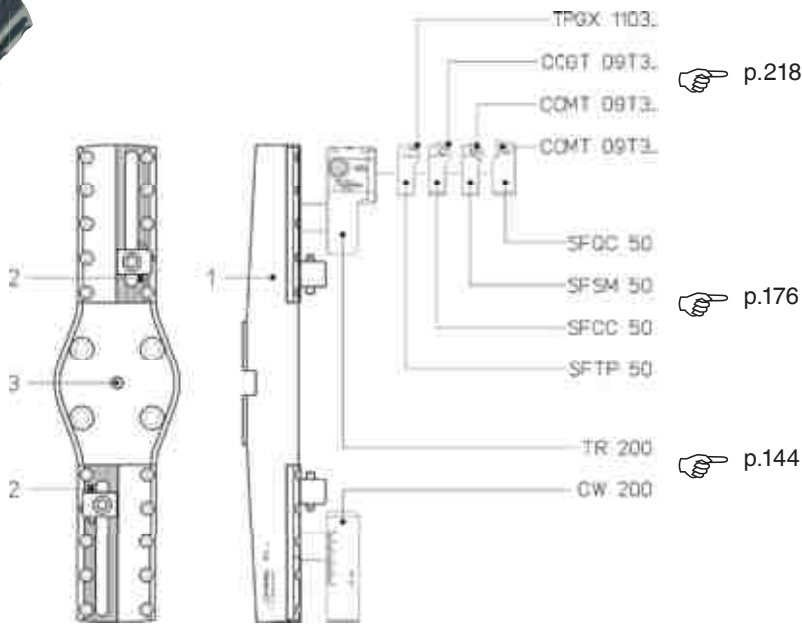
ALUMINIUM TOOLS LINE

BPS ...

Ø 200 ~ 800

BPS 200 - 300 - 400

BPS 500 - 600 - 700



COMPONENTS

1. Body
2. Setting screws
3. Coolant outlets

BAUTEILE

1. Körper
2. Einstellschraube
3. Kühlmittelaustrittlöcher

КОМПОНЕНТЫ

1. Корпус
2. Установочный винт
3. Выходы каналов подачи
СОЖ

COMPOSANTS

1. Corps
2. Vis de réglage
3. Sortie du liquide d'arrosage

COMPONENTI

1. Corpo
2. Vite di regolazione
3. Fori uscita refrigerante

p. 260

p. 218-219

p. 247



Double-bit crossbars for
big diameters finish

Zweischneiderbohrstangen
für Schlichtbearbeitungen
großer Durchmesser

Двурезцовые расточные
штанги для чистовой
обработки больших диаметров

Semelles pour finissage
grands diamètres

Barre portasegno per
finitura grandi diametri

fig.1



PF 80/.. excluded

Ohne PF 80/..

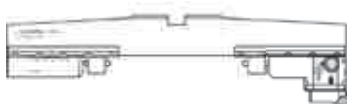
Без PF 80/..

Sauf PF 80/..

PF 80/.. escluso

REF.	CODE	Ø ₁	A	L	L ₁	B	C	øD	øE	F	PF..	SF...	kg
BPS 200	43 55 40 88 198 0	200 ~ 300	194	120	54	—	80	66.7	2.5	—	PF 80/40	SFTP 50 SFCC 50	3.2
BPS 300	43 55 40 88 298 0	300 ~ 400	288										3.9
BPS 400	43 55 40 88 398 0	400 ~ 500	394	127	61	128		101.6	—	1/4 GAS	PF 80/60		6.9
BPS 500	43 55 60 88 494 0	500 ~ 600	494	135	69								9.4
BPS 600	43 55 60 88 594 0	600 ~ 700	594	137	71								9.9
BPS 700	43 55 60 88 694 0	700 ~ 800	694	140	74								11.2

fig.2



PF 80/.. excluded

Ohne PF 80/..

Без PF 80/..

Sauf PF 80/..

PF 80/.. escluso

REF.	CODE	Ø ₁	Ø ₂	α	A	L	L ₁	B	C	øD	øE	F	PF..	SFSM	kg
BPS 200	43 55 40 88 198 0	200 ~ 300	195 ~ 295	15°	194	120	54	—	80	66.7	2.5	—	PF 80/40	SFSM 50-15° SFSM 50-30° SFSM 50-45°	3.2
			190.5 ~ 280.5	30°											
			186.5 ~ 286.5	45°											
BPS 300	43 55 40 88 298 0	300 ~ 400	295 ~ 395	15°	288	394	127	61	80	66.7	—	1/4 GAS	PF 80/60	SFSM 50-15° SFSM 50-30° SFSM 50-45°	3.9
			290.5 ~ 390.5	30°											
			286.5 ~ 386.5	45°											
BPS 400	43 55 40 88 398 0	400 ~ 500	395 ~ 495	15°	494	135	69	128	80	66.7	—	1/4 GAS	PF 80/60	SFSM 50-15° SFSM 50-30° SFSM 50-45°	6.9
			390.5 ~ 490.5	30°											
			386.5 ~ 486.5	45°											
BPS 500	43 55 60 88 494 0	500 ~ 600	495 ~ 595	15°	594	137	71	128	80	66.7	—	1/4 GAS	PF 80/60	SFSM 50-15° SFSM 50-30° SFSM 50-45°	9.4
			490.5 ~ 590.5	30°											
			486.5 ~ 586.5	45°											
BPS 600	43 55 60 88 594 0	600 ~ 700	595 ~ 695	15°	694	140	74	128	80	66.7	—	1/4 GAS	PF 80/60	SFSM 50-15° SFSM 50-30° SFSM 50-45°	9.9
			590.5 ~ 690.5	30°											
			586.5 ~ 686.5	45°											
BPS 700	43 55 60 88 594 0	700 ~ 800	695 ~ 795	15°	694	140	74	128	80	66.7	—	1/4 GAS	PF 80/60	SFSM 50-15° SFSM 50-30° SFSM 50-45°	11.2
			690.5 ~ 790.5	30°											
			686.5 ~ 786.5	45°											

fig.3



PF 80/.. excluded

Ohne PF 80/..

Без PF 80/..

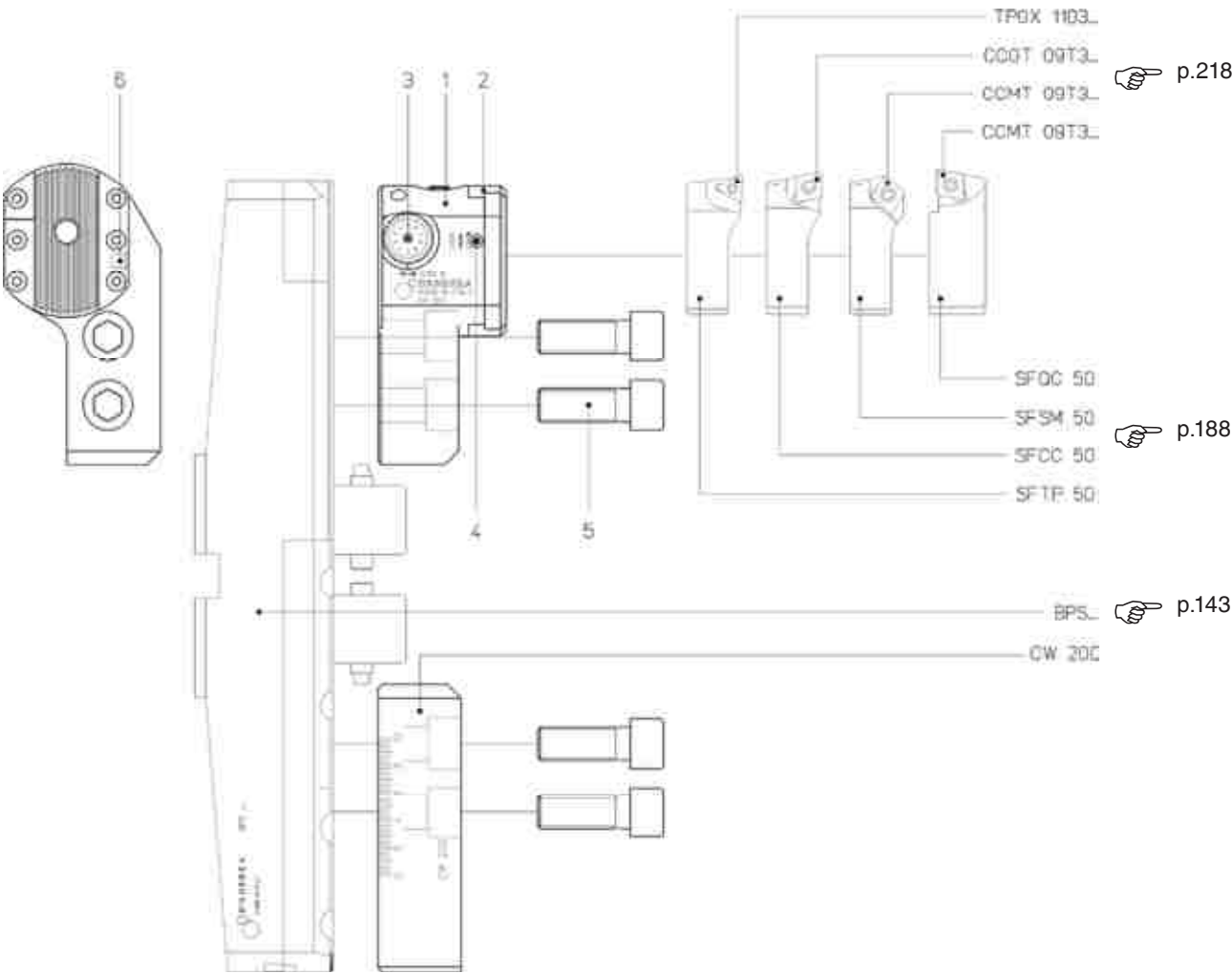
Sauf PF 80/..

PF 80/.. escluso

REF.	CODE	Ø ₁	Ø ₂	L	B	C	øD	øE	F	PF ..	SFQC	kg
BPS 200	43 55 40 88 198 0	202 ~ 302	194	103	—	80	66.7	2.5	—	PF 80/40	SFQC 50	3.2
BPS 300	43 55 40 88 298 0	302 ~ 402	288									3.9
BPS 400	43 55 40 88 398 0	402 ~ 502	394				110	6.9				
BPS 500	43 55 60 88 494 0	502 ~ 602	494	118	128	101.6	—	1/4 GAS	PF 80/60	9.4		
BPS 600	43 55 60 88 594 0	602 ~ 702	594	120						9.9		
BPS 700	43 55 60 88 694 0	702 ~ 802	694	123						11.2		

TR 200

Ø 200 ~ 800



COMPONENTS

- 1. Body
- 2. Slide toolholder
- 3. Micrometric vernier scale
- 4. Slide clamp screw
- 5. Lock screw TR 200
- 6. Oiler

BAUTEILE

- 1. Körper
- 2. Werkzeugschlitten
- 3. Mikrometrischer Nonius
- 4. Schlittenklemmschraube
- 5. TR 200 Klemmschraube
- 6. Schmiernippel Bohrstangen.

КОМПОНЕНТЫ

- 1. Корпус
- 2. Салазки
- 3. Микрометрическая шкала нониуса
- 4. Винт фиксации салазок
- 5. Зажимной винт
- 6. Масленка

COMPOSANTS

- 1. Corps
- 2. Coulisseau
- 3. Vernier micrométrique
- 4. Vis blocage coulisseau
- 5. Vis blocage TR 200
- 6. Graisseur

COMPONENTI

- 1. Corpo
- 2. Slitta portautensili
- 3. Nonio micrometrico
- 4. Vite bloccaggio slitta
- 5. Vite bloccaggio TR200
- 6. Oliatore

p. 260

p. 218-219

p. 247



Micrometric head

Mikrometrisher Ausdrehkopf

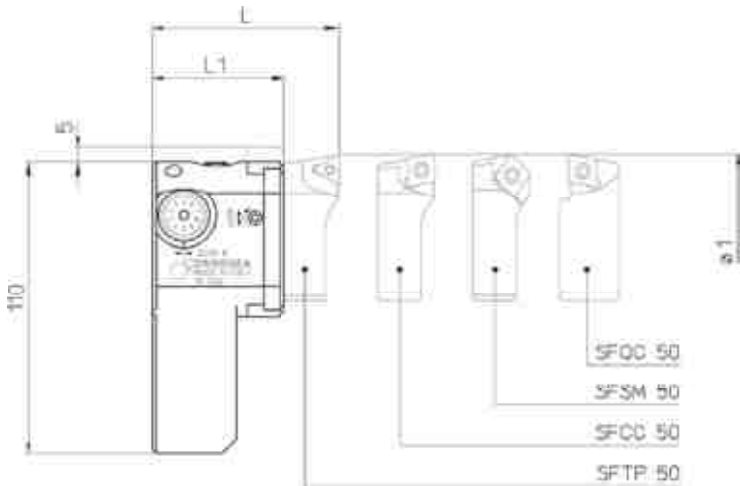
Микрометрическая головка

Tête micrométrique

Testina micrometrica

TR 200

Ø 200 ~ 802



REF.	CODE	Ø ₁	L	L ₁	SF.. 50			kg
TR 200	45 50 200 0200 0	200 ~ 800	66	47	SFTP 50 SFCC 50	•	•	1.3
		200 ~ 800			SFSM 50-15° SFSM 50-30° SFSM 50-45°	—	•	
		202 ~ 802			SFQC 50	—	•	

Counterweight

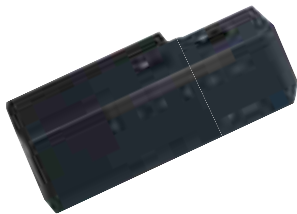
Gegengewicht

Противовес

Contrpoids

Contrappeso

CW 200



REF.	CODE	kg
CW 200	39 20 110 105 01	1.3

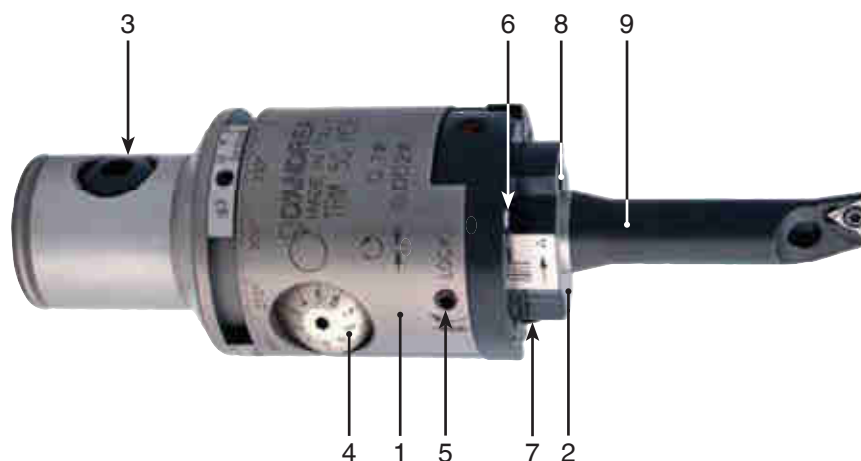
Balanceable
Testarossa HSB

Auswuchtbarer Testarossa
Feinstbohrkopf HSB

Балансируемые расточные
головки Testarossa HSB

Testarossa
équilibrable HSB

Testarossa
bilanciabile HSB



FEATURES

The TRM HSB heads in the new line Testarossa D'Andrea have protective rustproof coating.

High precision work to IT6 tolerance, with excellent surface finish, is achieved using TRM HSB boring heads.

These are very sensitive and radial correction of 1 micron can be effected directly on the machine and easily read on the vernier scale.

COMPONENTS

1. Body
2. Slide toolholder
3. Expanding radial pin
4. Micrometric vernier scale
5. Slide clamp screw
6. Coolant outlet
7. Tool clamp screw
8. Oiler
9. Tool

MERKMALE

Die Köpfe TRM HSB der neuen Testarossa D'Andrea Linie haben einen antikorrosiven Oberflächenschutz. Die Köpfe TRM HSB ermöglichen hochpräzise Bearbeitungen mit Toleranzen Grad IT6 und hochwertiger Oberflächenbearbeitung. Sie besitzen eine Einstellungsfeinheit von 1 Mikron auf dem Radius, leicht auf dem Nonius ablesbar und auch in der Maschine ausführbar.

BAUTEILE

1. Körper
2. Werkzeugschlitten
3. Spreizbolzen
4. Mikrometrischer Nonius
5. Schlittenklemmschraube
6. Kühlmittelaustrittsloch
7. Werkzeugklemmschraube
8. Schmiernippel
9. Werkzeug

ОСОБЕННОСТИ

На головки TRM HSB в новой линии Testarossa нанесено защитное покрытие. Высокая прочность обработки по классу точности IT6 с исключительной чистотой поверхности достигается при использовании расточных головок TRM HSB и микрометрических расточных головок. Они очень чувствительны и радиальная коррекция в 1 микрон может быть осуществлена прямо на станке и легко считана со шкалы нониуса.

КОМПОНЕНТЫ

1. Корпус
2. Салазки
3. Разжимной винт
4. Микрометрическая шкала нониуса
5. Винт фиксации салазок
6. Выходы каналов подачи СОЖ
7. Винт крепления инструмента
8. Масленка
9. Оправка

CARACTÉRISTIQUES

Les têtes TRM HSB de la nouvelle ligne Testarossa D'Andrea ont une protection superficielle anticorrosion. Les têtes TRM HSB permettent des travaux de haute précision avec des tolérances de degré IT6 comprenant une finition superficielle optimum. Elles ont une sensibilité de réglage de 1 micron sur le rayon, facilement lisible sur le nonius et exécutable même en machine.

COMPOSANTS

1. Corps
2. Coulisseau
3. Tige radial expansible
4. Vernier micrométrique
5. Vis blocage coulisseau
6. Sortie du liquide d'arrosage
7. Vis blocage outil
8. Graisseur
9. Outil

CARATTERISTICHE

Le testine TRM HSB della nuova linea Testarossa D'Andrea hanno una protezione superficiale anticorrosiva. Le testine TRM HSB consentono lavorazioni di alta precisione con tolleranze di grado IT6 con ottima finitura superficiale. Hanno una sensibilità di regolazione di 1 micron sul raggio, facilmente leggibile sul nonio ed eseguibile anche in macchina.

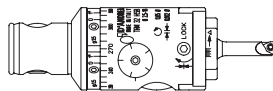
COMPONENTI

1. Corpo
2. Slitta portautensili
3. Perno radiale espandibile
4. Nonio micrometrico
5. Vite bloccaggio slitta
6. Ugello uscita refrigerante
7. Vite bloccaggio utensili
8. Oliatore
9. Utensile

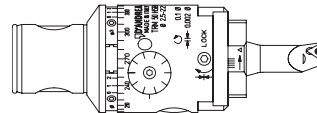
TRM HSB

Ø 2.5 ~ 22
RPM MAX 20.000

TRM 32 HSB
Ø 2.5 ~ 18



TRM 50 HSB
Ø 2.5 ~ 22



2 µm

IMPORTANT NOTE

Take care that the tools and tool holders are solidly blocked on the slide. The only manoeuvring or adjusting screws to be used for the operations for the heads are those listed in the Components section.

- The screws not listed in the Components section should not be touched in order not to compromise the correct operation of boring bars and heads.
- The boring bars should be assembled with the insert turned on the same direction of the vernier (4) scale (see photo).

- Remember to loosen the screw (5) before adjusting the vernier setting (4). Fix the screw (5) at the end of the adjustment.

The micrometric adjustment of POSITIVE is carried out by turning the vernier (4) counter-clockwise.

The use of coolant on the TRM HSB heads should be 40 BAR max.

WICHTIGER HINWEIS

- Sicherstellen, dass Werkzeuge und Werkzeughalterungen fest auf dem Schlitten angebracht sind. Die Manöver oder Einstellungsschrauben, welche für den Einsatz der Köpfe dienen, sind nur jene im Punkt Komponenten angegeben.

- Die nicht im Punkt Komponenten angegebenen Schrauben, dürfen nicht berührt werden, um die gute Funktion der Köpfe nicht zu beeinträchtigen.

- Bohrer müssen mit dem Einsatz gegen dieselbe Seite des Nonius (4) montiert werden. (siehe Abbildung)

- Sicherstellen, dass die Schraube (5) vor einer Einstellung des Nonius (4) gelöst wird. Schraube (5) nach Beenden der Einstellung wieder anziehen.

Die mikrometrische POSITIVE EndEinstellung erfolgt durch Drehen in Uhrzeigersinn des Nonius (4).

Der Einsatz des Kühlmittels auf den beidseitig schneidenden Köpfen TRM HSB darf maximal 40 BAR betragen.

ВНИМАНИЕ

- Убедитесь, что инструменты или державки жестко закреплены в салазках. В качестве маневровых или регулировочных винтов могут быть использованы только перечисленные в разделе «Компоненты».

- Не прикасайтесь к винтам, не перечисленным в разделе «Компоненты», чтобы не нарушить внутренних заводских регулировок и тем самым точности расточных головок и штанг.

- Направление режущей пластины у кассет и оправок должно соответствовать маркировке, выбитой на салазках головок.

- Всегда ослабляйте зажимной винт (5) перед установкой значения нониуса (4). Затяните винт (5) после окончания регулировки.

- Микрометрическая настройка в сторону увеличения размера осуществляется поворотом нониуса против часовой стрелки.

- Использование СОЖ в головках TRD должно осуществляться при максимальном давлении 40BAR.

NOTE IMPORTANTE

- S'assurer que les outils et les porte-outils sont solidement bloqués sur le chariot. Les vis de manoeuvre ou de réglage utiles pour l'utilisation des têtes sont seulement celles indiquées au paragraphe Composants.

- Les vis non indiquées au paragraphe Composants ne doivent pas être touchées pour ne pas compromettre le bon fonctionnement des têtes.

- Les logements et les barres d'alésage doivent être installés avec la plaquette sur le même coté de la vis (4) (voir la photo)

- Ne pas oublier de desserrer la vis (5) avant d'effectuer un réglage du nonius (4). Bloquer la vis (5) à la fin du réglage.

Le réglage micrométrique POSITIF est effectué en tournant en sens anti-horaire le nonius (4).

L'utilisation du réfrigérant sur les têtes TRM HSB doit être d'un max. de 40 BAR

ATTENZIONE

- Assicurarsi che utensili e portautensili siano saldamente bloccati sulla slitta. Le viti di manovra o di regolazione utili per l'impiego delle testine sono solo quelle indicate nel punto Componenti.

- Le viti non indicate nel punto Componenti non devono essere toccate per non compromettere il buon funzionamento delle testine.

- I barenii devono essere montati con l'inserto rivolto dalla stessa parte del nonio (4) (vedere foto).

- Ricordarsi di allentare la vite (5) prima di eseguire una regolazione del nonio (4). Bloccare la vite (5) a fine regolazione.

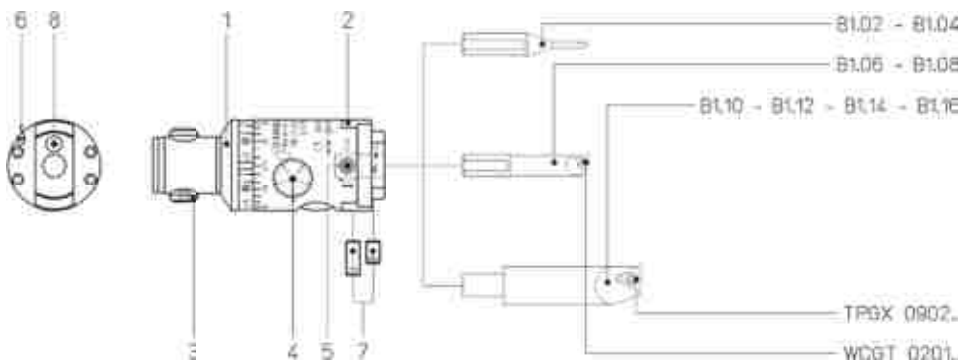
La regolazione micrometrica POSITIVA si esegue ruotando in senso antiorario il nonio (4).

L'impiego del refrigerante sulle testine TRM HSB deve essere max. 40 BAR.

TRM 32 HSB

Ø 2.5 ~ 18

RPM MAX 20.000



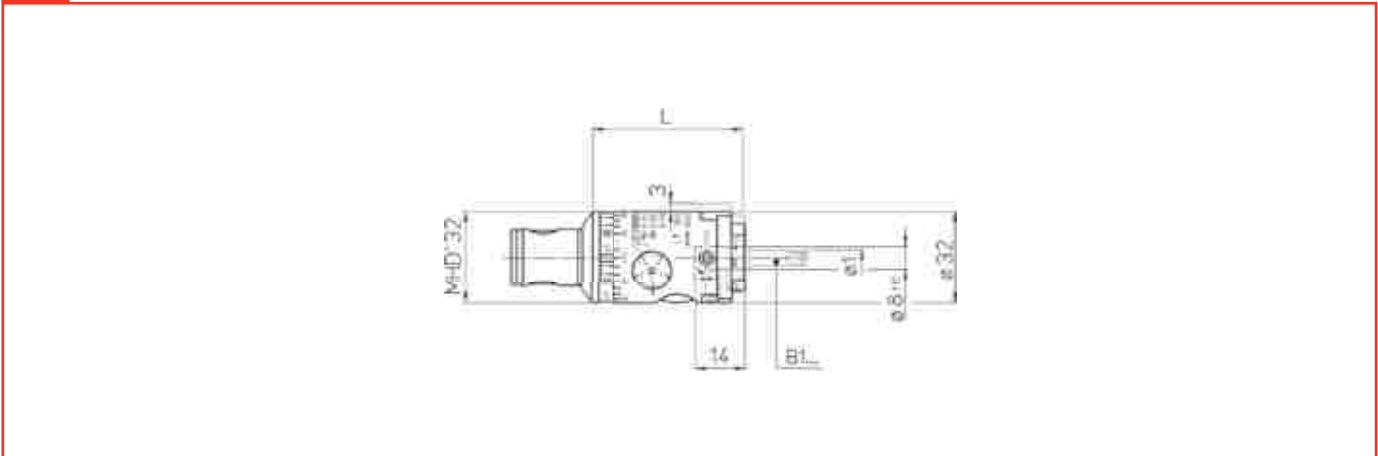
81.02 - 81.04
81.06 - 81.08
81.10 - 81.12 - 81.14 - 81.16

TPGX 0902.
WCGT 0201.

p.182

p.218

COMPONENTS	BAUTEILE	КОМПОНЕНТЫ	COMPOSANTS	COMPONENTI
1. Body 2. Slide toolholder 3. Expanding radial pin 4. Micrometric vernier scale 5. Slide clamp screw 6. Coolant outlet 7. Tool clamp screw 8. Oiler	1. Körper 2. Werkzeugschlitten 3. Spreizbolzen 4. Mikrometrischer Nonius 5. Schlittenklemmschraube 6. Kühlmittelaustrittloch 7. Werkzeugklemmschraube 8. Schmiernippel Bohrstangen.	1. Корпус 2. Салазки 3. Разжимной винт 4. Микрометрическая шкала нониуса 5. Винт фиксации салазок 6. Выходы каналов подачи СОЖ 7. Винт крепления инструмента 8. Масленка	1. Corps 2. Coulisseau 3. Tige radial expansible 4. Vernier micrométrique 5. Vis blocage coulisseau 6. Sortie du liquide d'arrosage 7. Vis blocage outil 8. Graisseur	1. Corpo 2. Slitta portautensili 3. Perno radiale espandibile 4. Nonio micrometrico 5. Vite bloccaggio slitta 6. Uscita refrigerante 7. Vite bloccaggio utensili 8. Oliatore



REF.	CODE	Ø1	L			kg.
TRM 32 HSB	45 51 032 0053 1	2.5 ~ 18	53	•	•	0.7

Balanceable
Testarossa HSB

Auswuchtbarer Testarossa
Feinstbohrkopf HSB

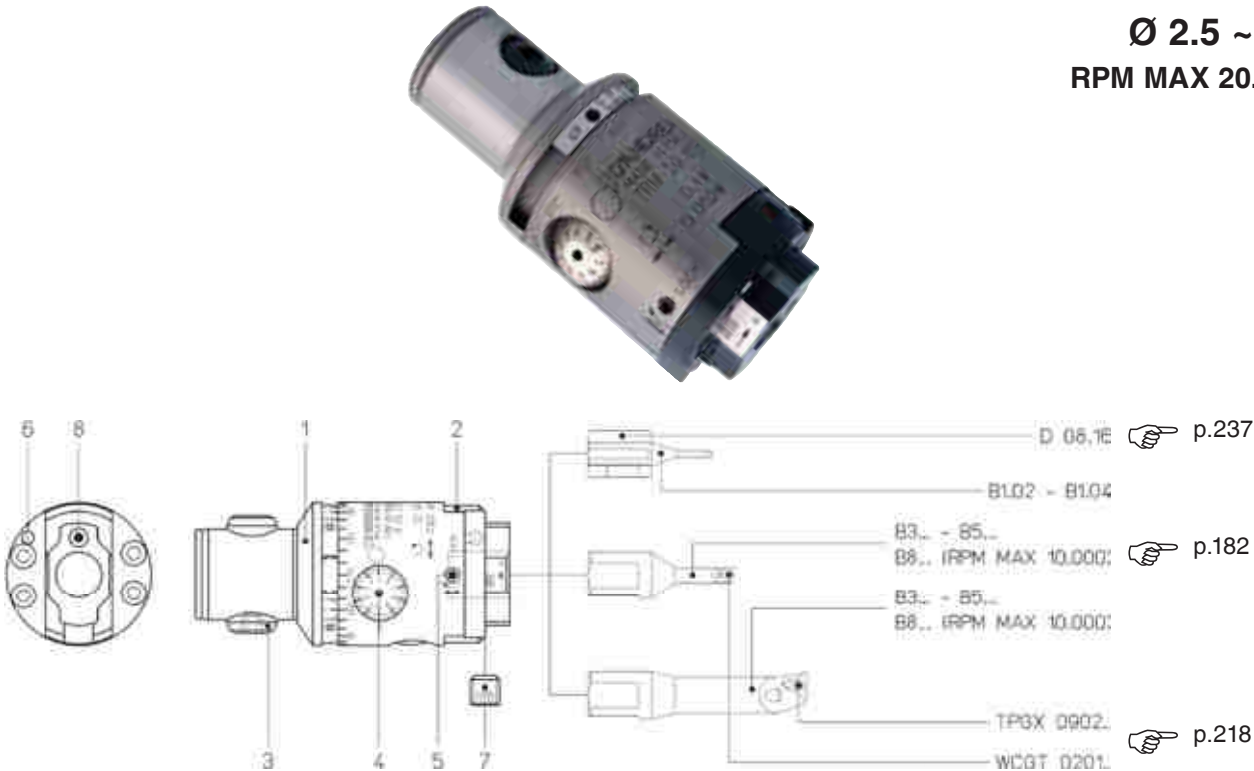
Балансируемые расточные
головки Testarossa HSB

Testarossa
équilibrable HSB

Testarossa
bilanciabile HSB

TRM 50 HSB

Ø 2.5 ~ 22
RPM MAX 20.000



COMPONENTS

- 1. Body
- 2. Slide toolholder
- 3. Expanding radial pin
- 4. Micrometric vernier scale
- 5. Slide clamp screw
- 6. Coolant outlet
- 7. Tool clamp screw
- 8. Oiler

BAUTEILE

- 1. Körper
- 2. Werkzeugschlitten
- 3. Spreizbolzen
- 4. Mikrometrischer Nonius
- 5. Schlittenklemmschraube
- 6. Kühlmittelaustrittsloch
- 7. Werkzeugklemmschraube
- 8. Schmiernippel Bohrstangen.

КОМПОНЕНТЫ

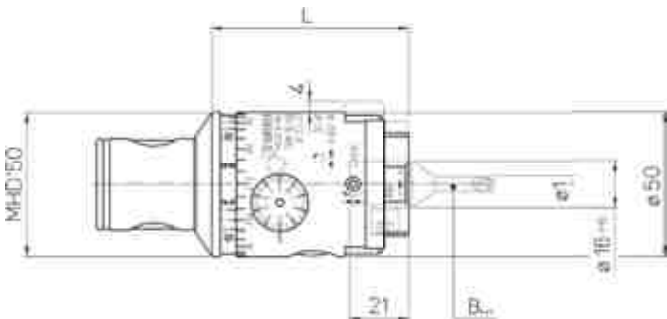
- 1. Корпус
- 2. Салазки
- 3. Разжимной винт
- 4. Микрометрическая шкала нониуса
- 5. Винт фиксации салазок
- 6. Выходы каналов подачи СОЖ
- 7. Винт крепления инструмента
- 8. Масленка

COMPOSANTS

- 1. Corps
- 2. Coulisseau
- 3. Tige radial expansible
- 4. Vernier micrométrique
- 5. Vis blocage coulisseau
- 6. Sortie du liquide d'arrosage
- 7. Vis blocage outil
- 8. Graisseur

COMPONENTI

- 1. Corpo
- 2. Slitta portautensili
- 3. Perno radiale espandibile
- 4. Nonio micrometrico
- 5. Vite bloccaggio slitta
- 6. Uscita refrigerante
- 7. Vite bloccaggio utensili
- 8. Oliatore



REF.	CODE	Ø1	L			kg.
TRM 50 HSB	45 51 050 0070 1	2.5 ~ 22	68.5	•	•	1.4

p. 242



p. 218-219



p. 260



MODULHARD'ANDREA

Kit Testarossa

Set Testarossa

Наборы расточных
головок Kit Testarossa

Kit Testarossa

Kit Testarossa

SUPPLY

The boring heads TRC TESTAROSSA are supplied in a box with a wide range of toolholders, tools, inserts and service wrenches.

LIEFERUMFANG

Die TESTAROSSA TRC Sets werden in einem Koffer mit einem umfassenden Sortiment von Werkzeugaufnahmen, Werkzeugen, Schneidplatten und Bedienungsschlüsseln geliefert.

ПОСТАВКА

Расточные головки TRC TESTAROSSA поставляются в чемодане с набором державок, оправок и ключей.

FOURNITURE

Les kit TESTAROSSA TRC sont livrés dans une boîte avec un ample assortiment de porte-outils, d'outils, de plaquettes et de clés de service.

FORNITURA

I kit TESTAROSSA TRC vengono forniti in una custodia con un ampio corredo di portautensili, utensili, inserti e chiavi di servizio.

KIT K01 TRC 32 HS
KIT K01 TRC 50 HS



10 μ m
nonio
vernier **2 μ m**

KIT K01 TRC 50



KIT K01 TRC 63
KIT K01 TRC 80



Kit Testarossa

Set Testarossa

Наборы расточных
головок Kit Testarossa

Kit Testarossa

Kit Testarossa

SUPPLY

The boring heads TRM TESTAROSSA are supplied in a box with a wide range of toolholders, tools, inserts and service wrenches.

LIEFERUMFANG

Die TESTAROSSA TRM Sets werden in einem Koffer mit einem umfassenden Sortiment von Werkzeugaufnahmen, Werkzeugen, Schneidplatten und Bedienungsschlüsseln geliefert.

ПОСТАВКА

Расточные головки TRM TESTAROSSA поставляются в чемодане с набором державок, оправок и ключей.

FOURNITURE

Les kit TESTAROSSA TRM sont livrés dans une boîte avec un ample assortiment de porte-outils, d'outils, de plaquettes et de clés de service.

FORNITURA

I kit TESTAROSSA TRM vengono forniti in una custodia con un ampio corredo di portautensili, utensili, inserti e chiavi di servizio.

2 μ m

KIT K01 TRM 32 HSB
KIT K01 TRM 50 HSB



KIT K01 TRM 50



KIT K01 TRM 50/63
KIT K01 TRM 63/63
KIT K01 TRM 50/80
KIT K01 TRM 80/80



K01 TRC 32 HS

Ø 2.5 ~ 12

Максимальное число оборотов 12.000



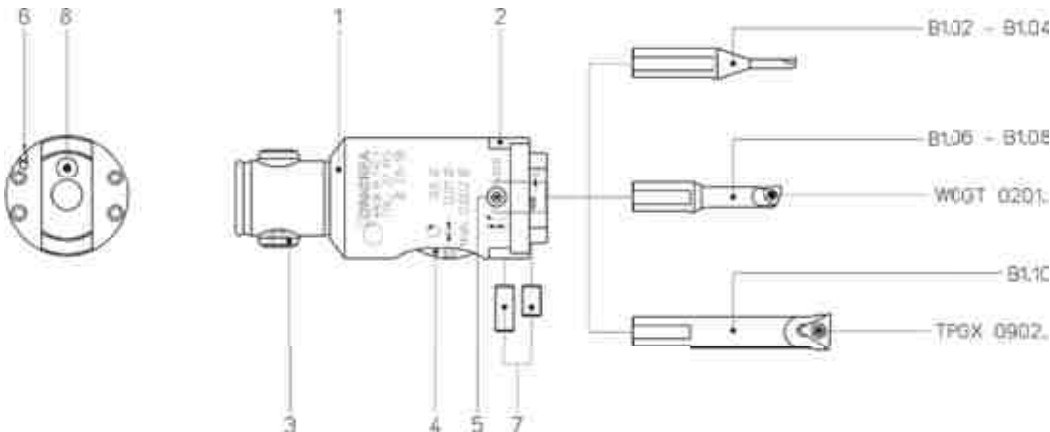
KIT K01 TRC 32 HS

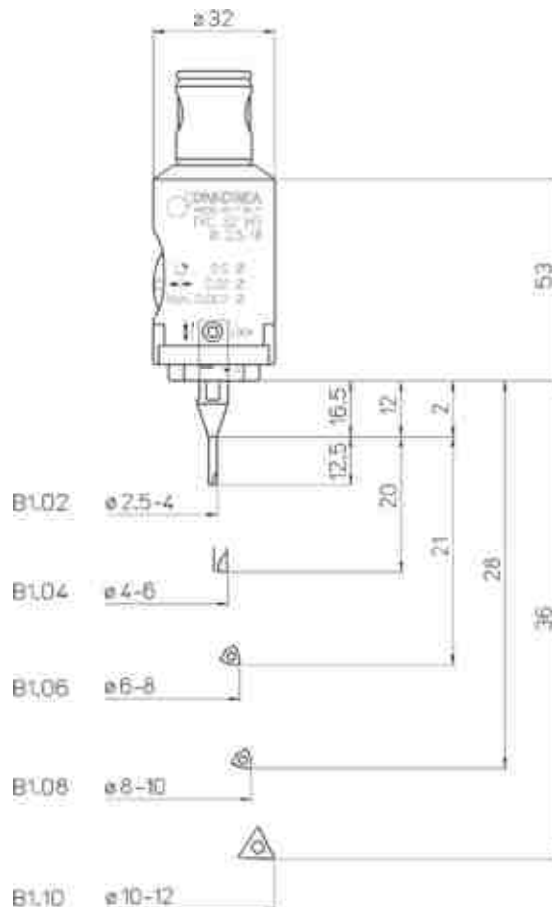
- 1 TRC 32 HS
- 1 B1.02
- 1 B1.04
- 1 B1.06
- 1 B1.08
- 1 B1.10
- 5 TPGX 090202L DC100
- 2 WCGT 020102L DC100

10 µm
nonio
vernier 2 µm

REF.	CODE	Ø
K01 TRC 32 HS	65 50 332 3032 1	2.5 ~ 12

TRC 32 HS COMPONENTS	TRC 32 HS BAUTEILE	КОМПОНЕНТЫ TRC 32 HS	COMPOSANTS TRC 32 HS	COMPONENTI TRC 32 HS
-------------------------	-----------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------





COMPONENTS

1. Body
2. Tool slide
3. Expanding pin
4. Micrometric vernier scale
5. Slide lock screw
6. Coolant outlet
7. Tool lock screw
8. Oiler

The boring head TRC 32 HS bores diameters from 2.5 to 12 mm.

- Fit the tool B.. into seat and lock with screw (7). The cutting tool must be on the slide longitudinal axis.

BAUTEILE

1. Körper
2. Werkzeugschlitten
3. Spreizbolzen
4. Mikrometrischer Nonius
5. Werkzeugschlitten-klemmschraube
6. Kühlmittelaustritt
7. Werkzeugklemmschraube
8. Schmiernippel

Das Gerät TRC 32 HS dreht Durchmesser von 2,5 bis 12 mm aus.

- Werkzeug B.. in die Aufnahme einsetzen und mit Schraube (7) spannen. Versichern Sie sich, dass die Schneide der Wendeplatte auf der Längsachse des Schlittens liegt.

КОМПОНЕНТЫ

1. Корпус
2. Салазки
3. Фиксирующий винт
4. Микрометрическая шкала нониуса
5. Винт фиксации салазок
6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ
7. Винт фиксации инструмента
8. Масленка

Расточная головка TRC 32 HS предназначена для растачивания отверстий диаметром от 2,5 до 12 мм.

- Установите инструмент B.. в гнездо и затяните винт (7). Режущая кромка расточного инструмента должна совпадать с продольной осью салазок.

COMPOSANTS

1. Corps
2. Coulisseau
3. Tige radiale expansible
4. Vernier micrométrique
5. Vis blocage coulisseau
6. Sortie du liquide d'arrosage
7. Vis blocage outil
8. Graisseur

Le kit TRC 32 HS alèse des diamètres allant de 2,5 à 12 mm.

- Introduire l'outil B.. dans le logement et le bloquer au moyen de la vis (7) n'oubliant pas de vérifier si le taillant de l'élément intercalaire est disposé sur l'axe longitudinal du coulisseau.

COMPONENTI

1. Corpo
2. Slitta portautensili
3. Perno radiale espandibile
4. Nonio micrometrico
5. Vite bloccaggio slitta
6. Uscita refrigerante
7. Vite bloccaggio utensili
8. Oliatore

Con il Kit TRC 32 HS si alesano fori da Ø 2,5 a 12 mm.

- Inserire nell'alloggiamento l'utensile B.. bloccandolo con la vite (7) assicurandosi che il tagliente dell'inserto si trovi sull'asse longitudinale della slitta.

K01 TRC 50 HS

Ø 6 ~ 22

RPM MAX 12.000



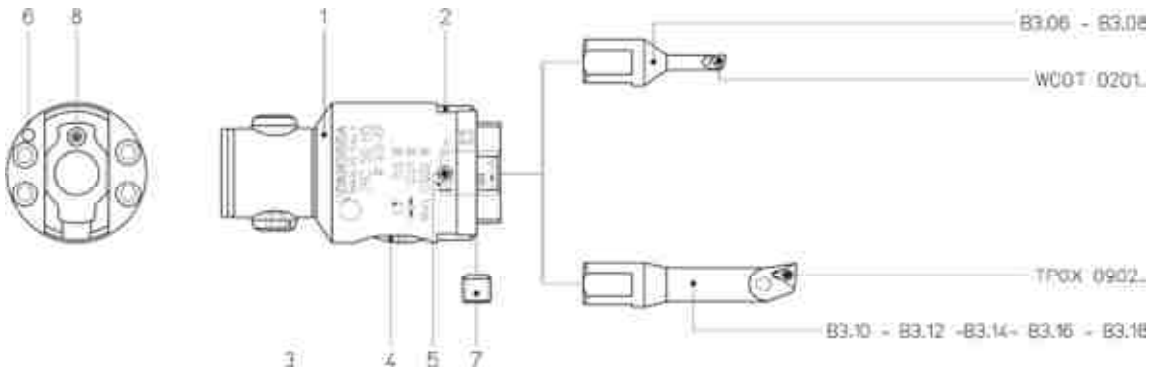
KIT K01 TRC 50 HS

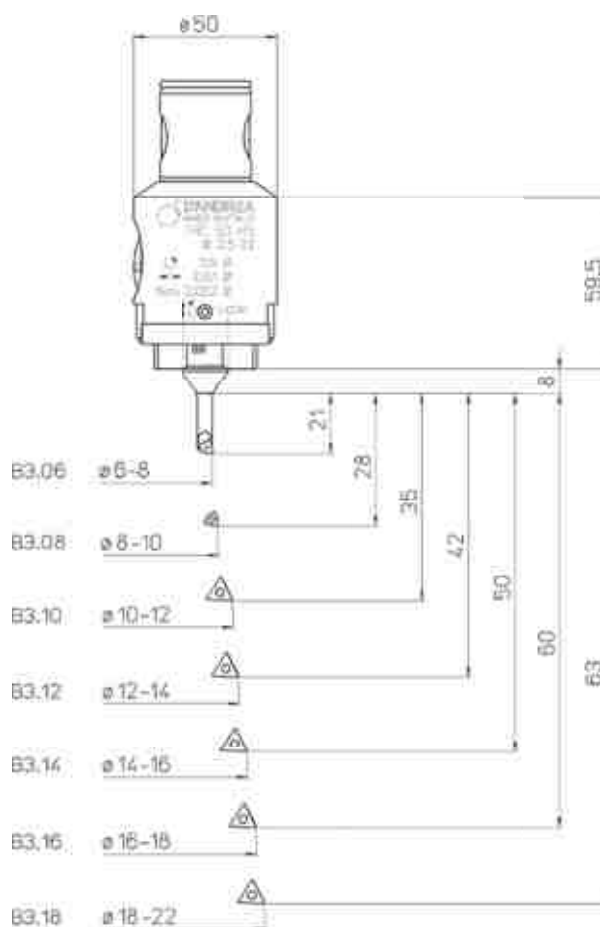
- 1 TRC 50 HS
- 1 B3.06
- 1 B3.08
- 1 B3.10
- 1 B3.12
- 1 B3.14
- 1 B3.16
- 1 B3.18
- 5 TPGX 090202L DC100
- 2 WCGT 020102L DC100

10 µm
nonio
vernier 2 µm

REF.	CODE	Ø
K01 TRC 50 HS	65 50 350 3050 1	6 ~ 22

TRC 50 HS COMPONENTS	TRC 50 HS BAUTEILE	КОМПОНЕНТЫ TRC 50 HS	COMPOSANTS TRC 50 HS	COMPONENTI TRC 50 HS
-------------------------	-----------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------





COMPONENTS

1. Body
2. Tool slide
3. Expanding pin
4. Micrometric vernier scale
5. Slide lock screw
6. Coolant outlet
7. Tool lock screw
8. Oiler

The boring head TRC 50 HS bores diameters from 6 to 22 mm.

- Fit the tool B.. into seat and lock with screw (7). The cutting tool must be on the slide longitudinal axis.

BAUTEILE

1. Körper
2. Werkzeugschlitten
3. Spreizbolzen
4. Mikrometrischer Nonius
5. Werkzeugschlitten-klemmschraube
6. Kühlmittelaustritt
7. Werkzeugklemmschraube
8. Schmiernippel

Der Feinstbohrkopf TRC 50 HS dreht Durchmesser von 6 bis 22 mm aus.

- Werkzeug B.. in die Aufnahme einsetzen und mit Schraube (7) spannen. Versichern Sie sich, dass die Schneide der Wendeplatte auf der Längsachse des Schlittens liegt.

КОМПОНЕНТЫ

1. Корпус
2. Салазки
3. Фиксирующий винт
4. Микрометрическая шкала нониуса
5. Винт фиксации салазок
6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ
7. Винт фиксации инструмента
8. Масленка

Расточная головка TRC 50 HS предназначена для растачивания отверстий диаметром от 6 до 22 мм.

- Установите инструмент B.. в гнездо и затяните винт (7). Режущая кромка расточного инструмента должна совпадать с продольной осью салазок.

COMPOSANTS

1. Corps
2. Coulisseau
3. Tige radiale expansible
4. Vernier micrométrique
5. Vis blocage coulisseau
6. Sortie du liquide d'arrosage
7. Vis blocage outil
8. Graisseur

Le kit TRC 50 HS alèse des diamètres allant de 6 à 22 mm.

- Introduire l'outil B.. dans le logement et le bloquer au moyen de la vis (7) n'oubliant pas de vérifier si le taillant de l'élément intercalaire est disposé sur l'axe longitudinal du coulisseau.

COMPONENTI

1. Corpo
2. Slitta portautensili
3. Perno radiale espandibile
4. Nonio micrometrico
5. Vite bloccaggio slitta
6. Ugello uscita refrigerante
7. Vite bloccaggio utensili
8. Oliatore

Con il Kit TRC 50 HS si alesano fori da Ø 6 a 22 mm.

- Inserire nell'alloggiamento l'utensile B.. bloccandolo con la vite (7) assicurandosi che il tagliente dell'inserto si trovi sull'asse longitudinale della slitta.



K01 TRC 50

Ø 6 ~ 86

KIT K01 TRC 50

1 TRC 50

1 B3.06

1 B3.08

1 B3.11

1 B3.16

1 B3.22

1 P25.63

1 SFTP25

1 SFTP32

1 SFTP50

1 BM10

5 TPGX 090202L DC100

1 TPGX 110302L DC100

2 WCGT 020102L DC100

10 µm

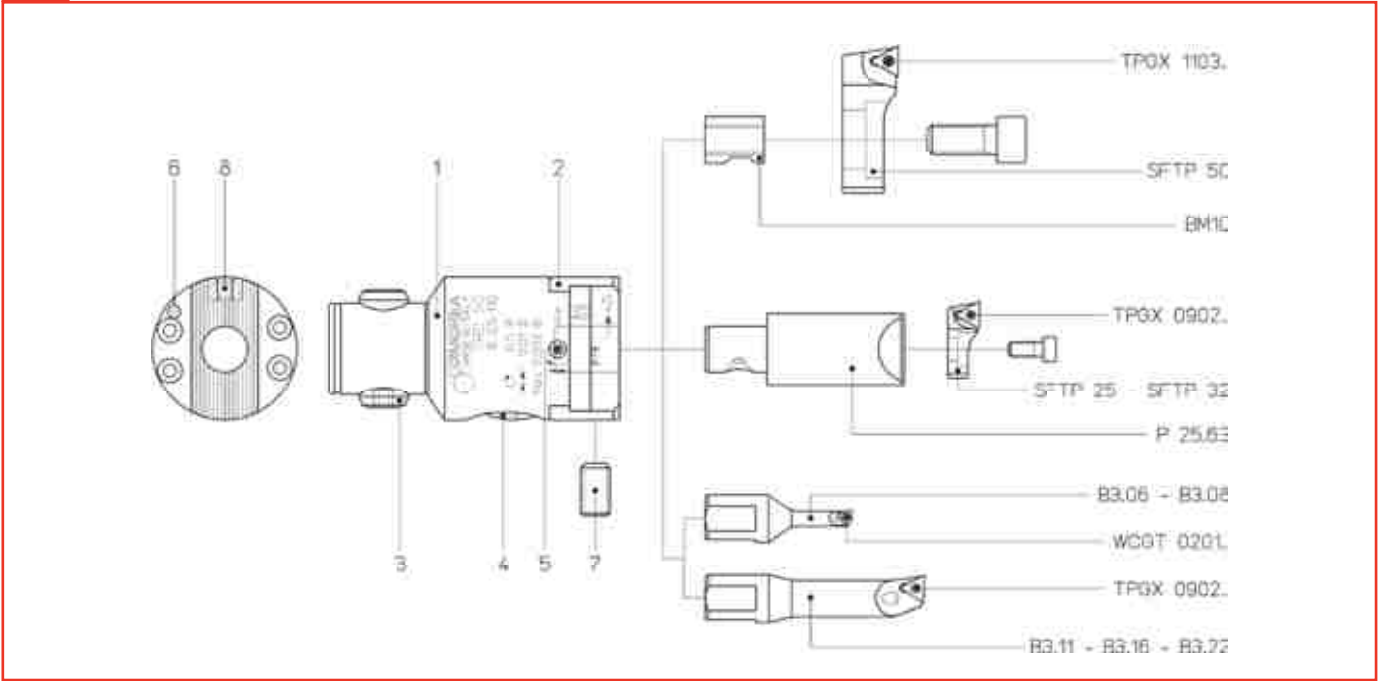
nonio

vernier

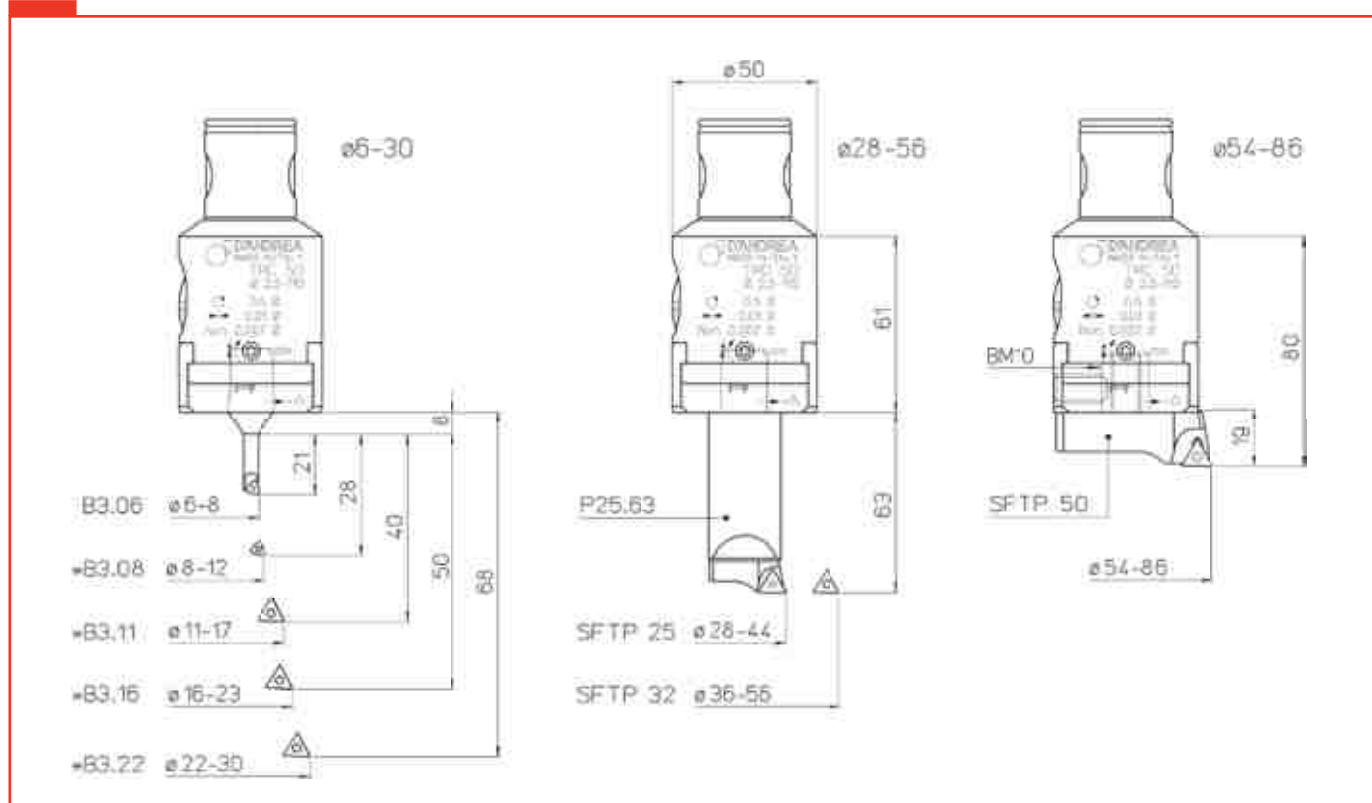
2 µm

REF.	CODE	Ø
K01 TRC 50	65 50 150 1050 1	6 ~ 86

TRC 50 COMPONENTS	TRC 50 BAUTEILE	КОМПОНЕНТЫ TRC 50	COMPOSANTS TRC 50	COMPONENTI TRC 50
----------------------	--------------------	----------------------	----------------------	----------------------



COMPONENTS	BAUTEILE	КОМПОНЕНТЫ	COMPOSANTS	COMPONENTI
1. Body	1. Körper	1. Корпус	1. Corps	1. Corpo
2. Tool slide	2. Werkzeugschlitten	2. Салазки	2. Coulisseau	2. Slitta portautensili
3. Expanding pin	3. Spreizbolzen	3. Фиксирующий винт	3. Tige radiale expansible	3. Perno radiale espandibile
4. Micrometric vernier scale	4. Mikrometrischer Nonius	4. Микрометрическая шкала нониуса	4. Vernier micrométrique	4. Nonio micrometrico
5. Slide lock screw	5. Werkzeugschlitten-klemmschraube	5. Винт фиксации салазок	5. Vis blocage coulisseau	5. Vite bloccaggio slitta
6. Coolant outlet	6. Kühlmittelaustritt	6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ	6. Sortie du liquide d'arrosage	6. Ugello uscita refrigerante
7. Tool lock screw	7. Werkzeugklemmschraube	7. Винт фиксации инструмента	7. Vis blocage outil	7. Vite bloccaggio utensili
8. Oiler	8. Schmiernippel	8. Масленка	8. Graisseur	8. Oliatore



The boring head TRC 50 bores diameters from 6 to 86 mm.

- For bores from Ø 6 to 30 mm fit the tool B.. into seat and lock with screw (7). The cutting tool must be on the slide longitudinal axis.

- For bores from Ø 28 to 56 mm fit extension P25.63 into seat and lock with screw (7).

- For bores from Ø 54 to 86 mm fit sleeve BM10 into seat. Before tightening the screw (7) make sure that the latter engages the recess provided in sleeve BM10 which shall not project from the tool slide; if so, fit the sleeve overturned into seat. Fit the bit holder SF.. and secure it by the appropriate screw.

* For a best flexibility of the TRC 50 kit, the working range of the B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 tools is different from those suggested and reported on page 184.

Der Feinstbohrkopf TRC 50 dreht Durchmesser von 6 bis 86 mm aus.

- Bei Bohrungen mit Durchmesser von 6 bis 30 mm Werkzeug B.. in die Aufnahme einsetzen und mit Schraube (7) spannen. Versichern Sie sich, dass die Schneide der Wendeplatte auf der Längsachse des Schlittens liegt.

- Bei Bohrungen mit Durchmesser von 28 bis 56 mm Verlängerung P25.63 in die Aufnahme einsetzen und mit Schraube (7) spannen.

- Bei Bohrungen mit Durchmesser von 54 bis 86 mm Buchse BM10 in die Aufnahme einsetzen. Vor Anziehen der Schraube (7) darauf achten, dass sie im Einstich der Buchse BM10 eingreift und dass die Buchse aus dem Werkzeugschlitten nicht herausragt; sonst die Buchse umgekehrt einsetzen. Den Plattenhalter SF.. montieren und mit der passenden Schraube befestigen.

* Zur höheren Flexibilität des TRC 50 Sets ist der Arbeitsbereich der Werkzeuge B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 anders als der, der auf Seite 184 empfohlen und angegeben ist.

Расточная головка Kit TRC 50 предназначена для растачивания отверстий диаметром от 6 до 110 мм.

- Для растачивания отверстий диаметром от 6 до 30 мм установите инструмент B.. в гнездо и затяните винт (7). Режущая кромка расточного инструмента должна совпадать с продольной осью салазок.

- Для растачивания отверстий диаметром от 28 до 56 мм установите удлинитель P25.63 в гнездо и зафиксируйте винтом (7).

- Для растачивания отверстий диаметром от 54 до 84 мм вставьте в гнездо переходную втулку BM10. Перед тем как затянуть винт (7), убедитесь, что втулка установлена правильно, т.е. винт (7) вошел в лыску втулки и втулка при этом не торчит из салазок. В противном случае переверните втулку и установите наоборот. Затем установите кассету SF.. и зажмите соответствующим винтом.

* Для большего удобства потребителя в наборе kit TRC 50 рабочий диапазон инструментов B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 отличается от указанного на стр. 184

Le kit TRC 50 alèse des diamètres allant de 6 à 86 mm.

- Pour des alésages de Ø 6 à 30 mm, introduire l'outil B.. dans le logement et le bloquer au moyen de la vis (7) n'oubliant pas de vérifier si le taillant de l'élément intercalaire est disposé sur l'axe longitudinal du coulisseau.

- Pour des alésages de Ø 28 à 56 mm, introduire la rallonge P 25.63 dans le logement et la bloquer au moyen de la vis (7).

- Pour des alésages de Ø 54 à 86 mm, introduire la douille BM10 dans le logement. Avant de serrer la vis (7) s'assurer que la vis s'engage dans la niche prévue dans la douille BM10 et que celle-ci ne saillit pas du coulisseau, autrement l'introduire renversée. Monter le porte-plaque SF.. et le bloquer au moyen de la vis appropriée.

* Pour une supérieure flexibilité du kit TRC 50 la capacité d'usinage des outils B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 est différente de celui suggéré et indiqué à la page 184.

Con il Kit TRC 50 si alesano fori da Ø 6 a 86 mm.

- Per i fori da Ø 6 a 30 mm inserire nell'alloggiamento l'utensile B.. bloccandolo con la vite (7) assicurandosi che il tagliente dell'inserto si trovi sull'asse longitudinale della slitta.

- Per i fori da Ø 28 a 56 mm inserire nell'alloggiamento la prolunga P25.63 bloccandola con la vite (7).

- Per i fori da Ø 54 a 86 mm inserire nell'alloggiamento la bussola BM10. Prima di bloccare la vite (7) assicurarsi che la stessa entri nella nicchia ricavata nella bussola BM10 prestando attenzione che la bussola non sporga dalla slitta altrimenti va inserita capovolta. Montare il seggio SF.. bloccandolo con l'apposita vite.

* Per una maggiore flessibilità del Kit TRC 50 il campo di lavoro degli utensili B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 è differente da quello suggerito e riportato a pag. 184.



K01 TRC 63

Ø 6 ~ 30
Ø 72 ~ 125

10 µm
nonio
vernier 2 µm

KIT K01 TRC 63

1 TRC 63

1 B3.06

1 B3.08

1 B3.11

1 B3.16

1 B3.22

1 PS31.28

1 SFTP50

1 CW 32

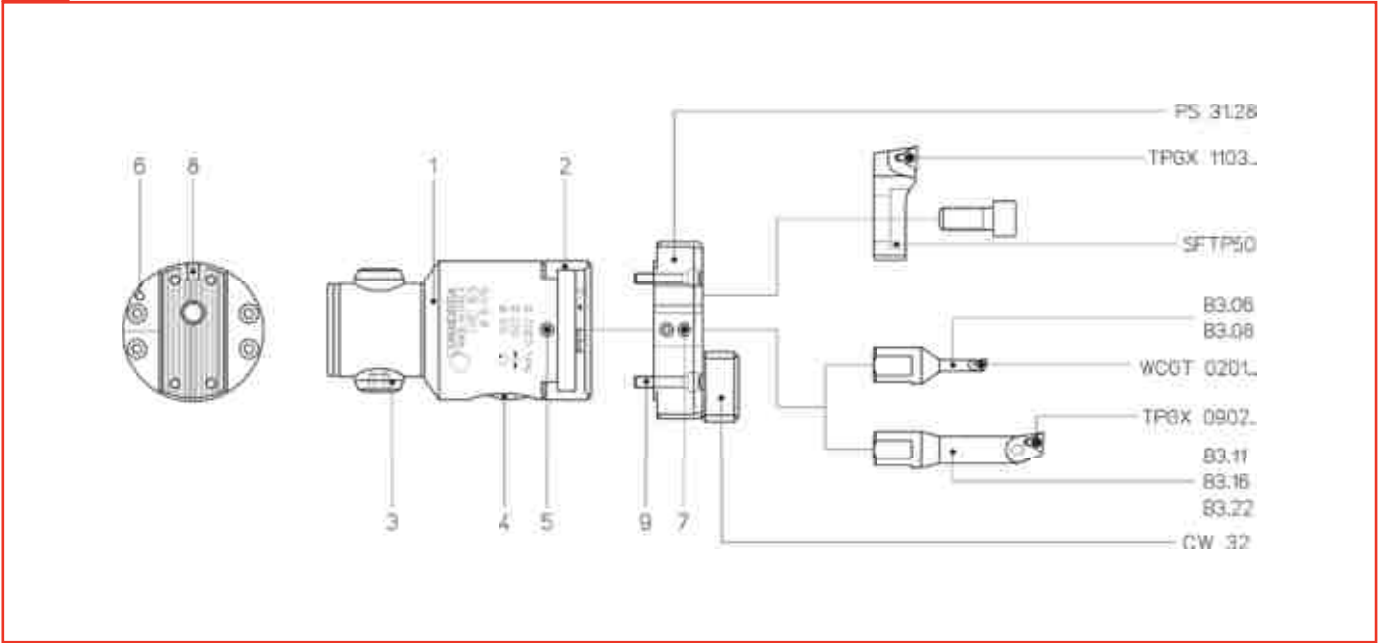
5 TPGX 090202L DC100

1 TPGX 110302L DC100

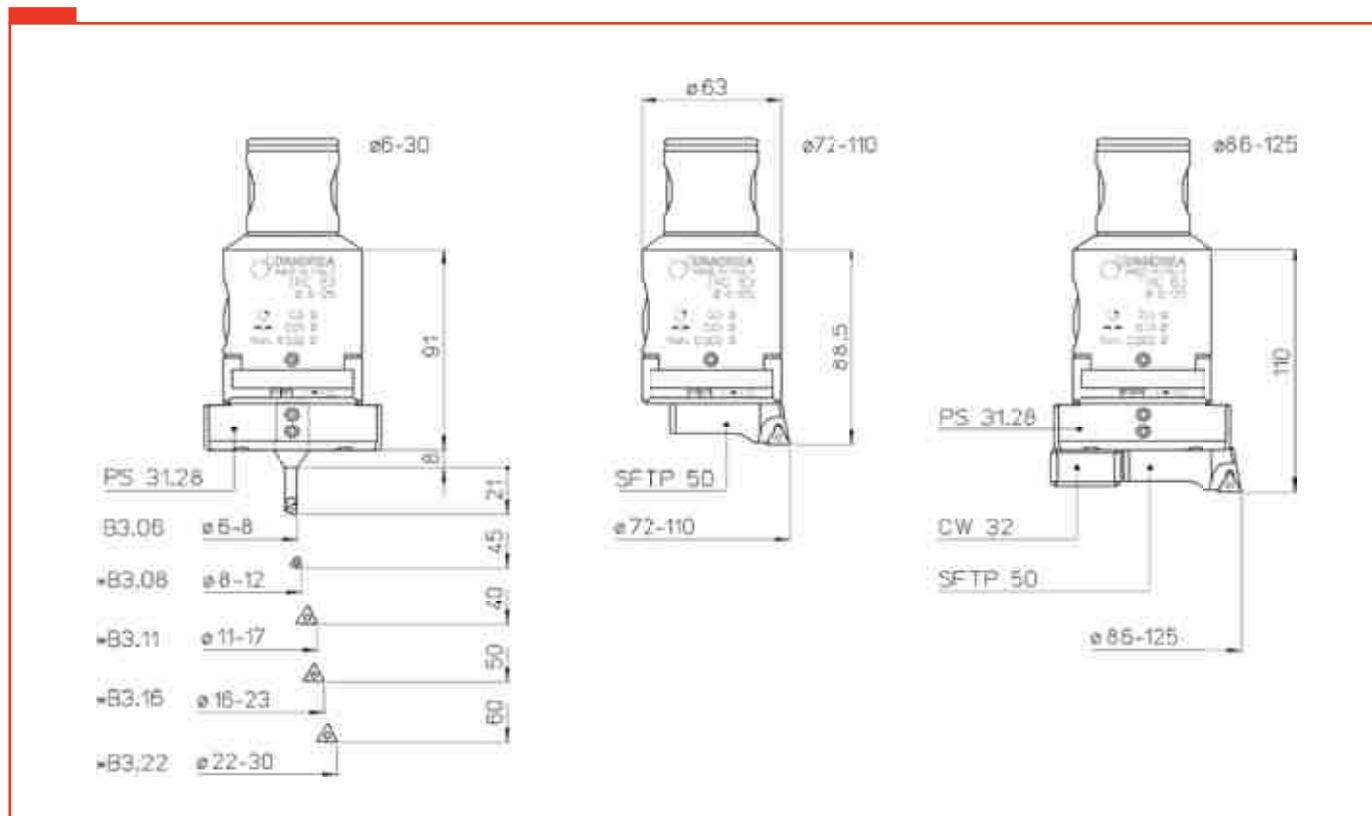
2 WCGT 020102L DC100

REF.	CODE	Ø
K01 TRC 63	65 50 163 1063 1	6 ~ 125

TRC 63 COMPONENTS	TRC 63 BAUTEILE	КОМПОНЕНТЫ TRC 63	COMPOSANTS TRC 63	COMPONENTI TRC 63
----------------------	--------------------	----------------------	----------------------	----------------------



COMPONENTS	BAUTEILE	КОМПОНЕНТЫ	COMPOSANTS	COMPONENTI
1. Body	1. Körper	1. Корпус	1. Corps	1. Corpo
2. Tool slide	2. Werkzeugschlitten	2. Салазки	2. Coulisseau	2. Slitta portautensili
3. Expanding pin	3. Spreizbolzen	3. Фиксирующий винт	3. Tige radiale expansible	3. Perno radiale espandibile
4. Micrometric vernier scale	4. Mikrometrischer Nonius	4. Микрометрическая шкала нониуса	4. Vernier micrométrique	4. Nonio micrometrico
5. Slide lock screw	5. Werkzeugschlitten-klemmschraube	5. Винт фиксации салазок	5. Vis blocage coulisseau	5. Vite bloccaggio slitta
6. Coolant outlet	6. Kühlmittelaustritt	6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ	6. Sortie du liquide d'arrosage	6. Ugello uscita refrigerante
7. Tool lock screw	7. Werkzeugklemmschraube	7. Винт фиксации инструмента	7. Vis blocage outil	7. Vite bloccaggio utensili
8. Oiler	8. Schmiernippel	8. Масленка	8. Graisseur	8. Oliatore
9. Toolholder lock screws	9. Werkzeughalter-spannschrauben	9. Винт фиксации оправок	9. Vis blocage porte-outils	9. Viti bloccaggio portautensili



The boring head TRC 63 bores diameters from 6 to 125 mm.

- For bores from Ø 6 to 30 mm the toolholder PS 31.28 in the slide and secure it by screws (9) fit the tool B.. into seat and lock with screw (7). The cutting tool must be on the slide longitudinal axis.
- For bores from Ø 72 to 110 mm fit in the slide the bit holder SF.. and secure it by the screw.
- For bores from Ø 86 to 125 mm fit the toolholder PS 31.28 in the slide and secure it by screws (9). Fit the bit holder SF.. on the toolholder and secure it by the screw.

* For a best flexibility of the TRC 63 kit, the working range of the B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 tools is different from those suggested and reported on page 184.

Mit dem Kit TRC 63 können Bohrungen von Ø 6 - 125 mm vorgenommen werden.

- Für Bohrungen von Ø 6 bis 30 mm das Werkzeug PS 31.28 auf dem Schlitten anbringen und mit den Schrauben (9) befestigen. Werkzeug B in den Sitz einführen und mit Schraube (7) blockieren. Sicherstellen, dass sich die Schneide des Einsatzes auf der Längsachse des Schlittens befindet.
- Für Bohrungen von Ø 72 - 110 mm Sitz SF auf dem Schlitten anbringen und mit der Schraube befestigen.
- Für Bohrungen von Ø 86 - 125 mm, Werkzeughalterung PS 31.28 auf dem Schlitten anbringen und mit Schrauben (9) blockieren. Sitz SF auf die Werkzeughalterung montieren und mit den Schrauben befestigen.

* Zur höheren Flexibilität des Kits TRC 63 ist der Arbeitsbereich der Werkzeuge B3 08 B3 011 B3 16 B3 22 unterschiedlich als jener auf Seite 184 angegebenem.

Расточная головка Kit TRC 63 предназначена для растачивания отверстий диаметром от 6 до 125 мм.

- Для растачивания отверстий диаметром от 6 до 30 мм удлинитель PS 31.28 устанавливается на салазки и фиксируется винтом (9). Режущая кромка расточного инструмента должна совпадать с продольной осью салазок.
- Для растачивания отверстий диаметром от 72 до 110 мм установите кассету SF.. в гнездо и зафиксируйте винтом (7).
- Для растачивания отверстий диаметром от 86 до 125 мм установите удлинитель PS.. на салазки и затяните винт (9). Затем установите кассету SF.. и зажмите соответствующим винтом.

* Для большего удобства потребителя в наборе kit TRC 63 рабочий диапазон, инструментов B3.08, B3 B3.16, B3.22 отличается от указанного на стр. 184

Avec l'équipement TRC 63 on alèse des trous de 6 à 125 mm de diamètre.

- Pour les trous de 6 à 30 mm de diamètre positionner sur le chariot le porte outil PS 31.28 en le bloquant avec les vis (9), insérer dans le logement l'outil B en le bloquant avec la vis (7) et en s'assurant que le tranchant de la plaquette est sur l'axe longitudinal du chariot.
- Pour les trous de 72 à 110 mm de diamètre positionner sur le chariot le logement SF en le bloquant avec la vis.
- Pour les trous de 86 à 125 mm de diamètre positionner sur le chariot le porteplaquette PS 31.28 en le bloquant avec les vis (9). Installer sur le porteplaquette le logement SF en le bloquant avec la vis.

* Pour une meilleure flexibilité de l'équipement TRC 63 l'intervalle de travail des outils B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 est différent de celui conseillé et indiqué à la page 184.

Con il Kit TRC 63 si alesano fori da Ø 6 a 125 mm.

- Per i fori da Ø 6 a 30 mm posizionare sulla slitta il portautensile PS 31.28 bloccandolo con le viti (9), inserire nell'alloggiamento l'utensile B.. bloccandolo con la vite (7) assicurandosi che il tagliente dell'inserto si trovi sull'asse longitudinale della slitta.
- Per i fori da Ø 72 a 110 mm posizionare sulla slitta il seggio SF.. bloccandolo con la vite.
- Per i fori da Ø 86 a 125 mm posizionare sulla slitta il portautensile PS 31.28 bloccandolo con le viti (9). Montare sul portautensile il seggio SF.. bloccandolo con la vite.

* Per una maggiore flessibilità del Kit TRC 63 il campo di lavoro degli utensili B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 è differente da quello suggerito e riportato a pag. 184.



K01 TRC 80

Ø 6 ~ 30
Ø 88 ~ 200

10 µm
nonio
vernier 2 µm

KIT K01 TRC 80

1 TRC 80

1 B3.06

1 B3.08

1 B3.11

1 B3.16

1 B3.22

1 PS31.28

1 PS32.28

1 PS33.28

1 SFTP50

1 CW 32

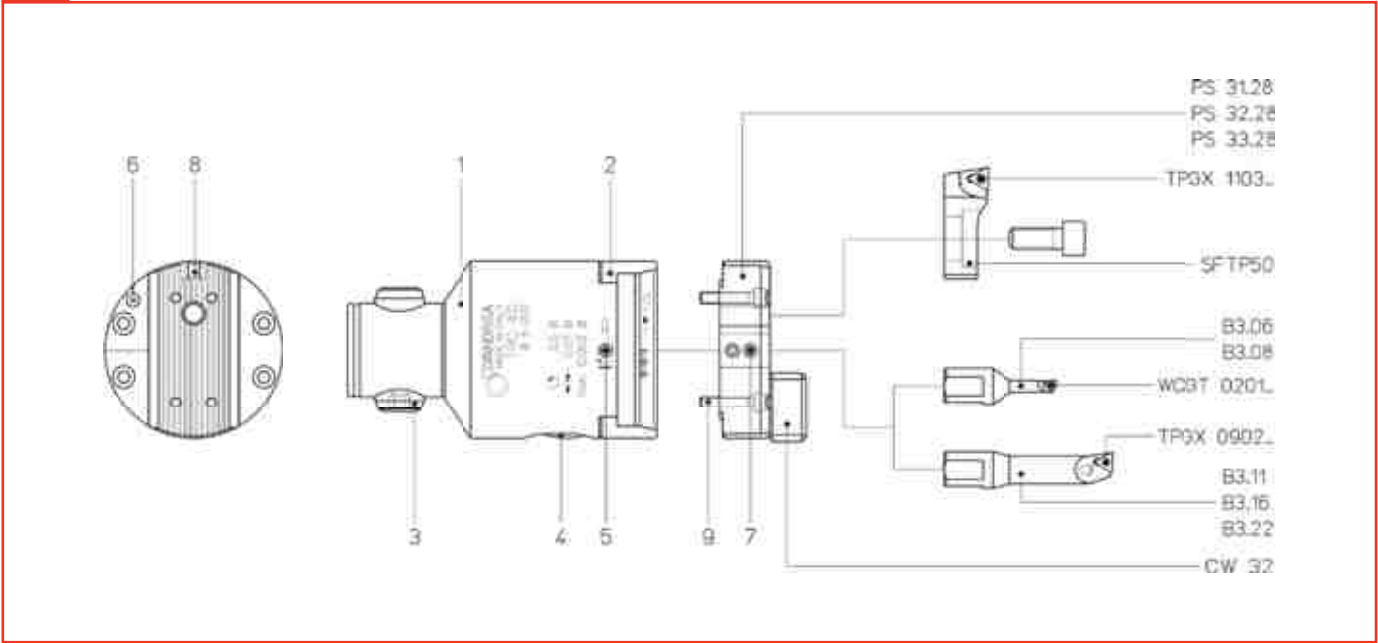
5 TPGX 090202L DC100

1 TPGX 110302L DC100

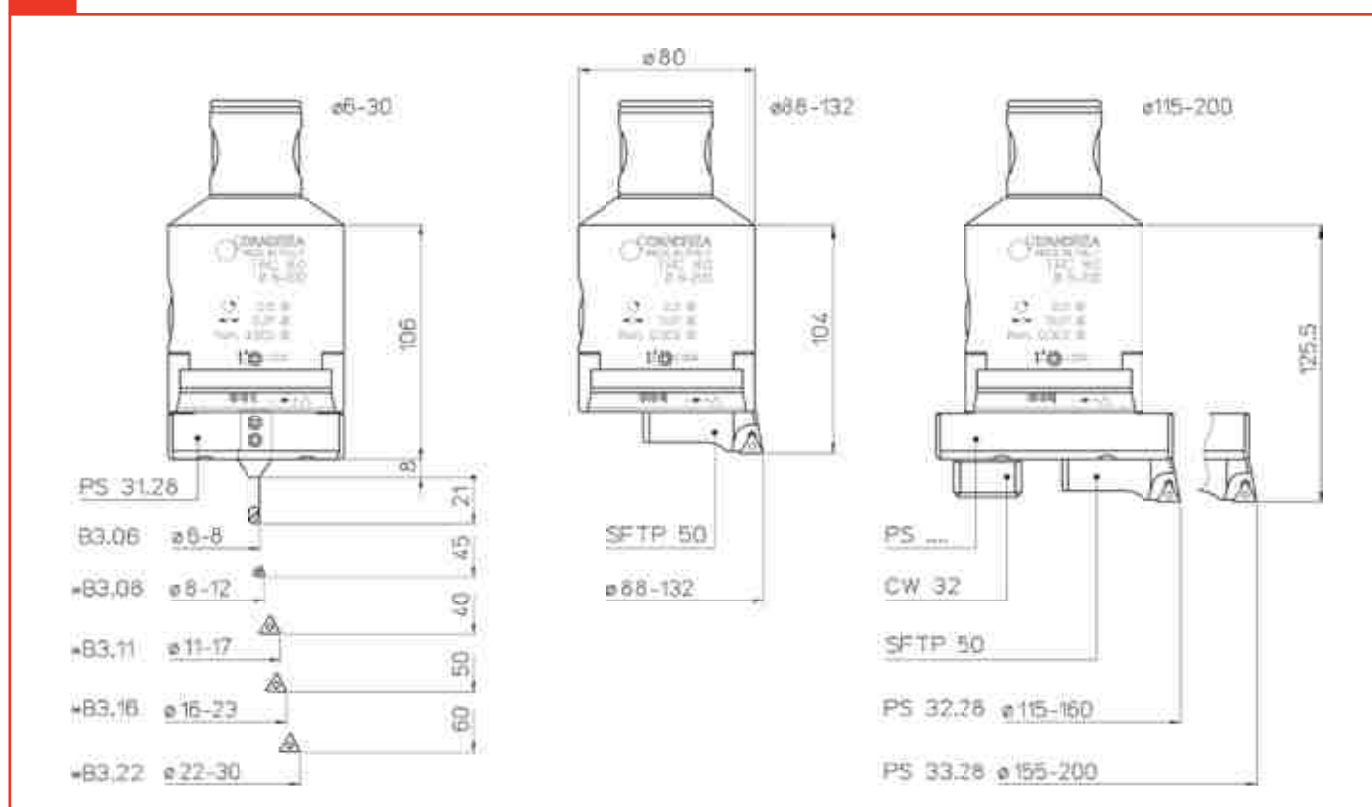
WCGT 020102L DC100

REF.	CODE	Ø
K01 TRC 80	65 50 180 1080 1	6 ~ 200

TRC 80 COMPONENTS	TRC 80 BAUTEILE	Компоненты TRC 80	COMPOSANTS TRC 80	COMPONENTI TRC 80
----------------------	--------------------	----------------------	----------------------	----------------------



COMPONENTS	BAUTEILE	КОМПОНЕНТЫ	COMPOSANTS	COMPONENTI
1. Body	1. Körper	1. Корпус	1. Corps	1. Corpo
2. Tool slide	2. Werkzeugschlitten	2. Салазки	2. Coulisseau	2. Slitta portautensili
3. Expanding pin	3. Spreizbolzen	3. Фиксирующий винт	3. Tige radiale expansible	3. Perno radiale espandibile
4. Micrometric vernier scale	4. Mikrometrischer Nonius	4. Микрометрическая шкала нониуса	4. Vernier micrométrique	4. Nonio micrometrico
5. Slide lock screw	5. Werkzeugschlitten-klemmschraube	5. Винт фиксации салазок	5. Vis blocage coulisseau	5. Vite bloccaggio slitta
6. Coolant outlet	6. Kühlmittelaustritt	6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ	6. Sortie du liquide d'arrosage	6. Ugello uscita refrigerante
7. Tool lock screw	7. Werkzeugklemmschraube	7. Винт фиксации инструмента	7. Vis blocage outil	7. Vite bloccaggio utensili
8. Oiler	8. Schmiernippel	8. Масленка	8. Graisseur	8. Oliatore
9. Toolholder lock screws	9. Werkzeughalter-spanschrauben	9. Винт фиксации оправок	9. Vis blocage porte-outils	9. Viti bloccaggio portautensili



The boring head TRC 80 bores diameters from 6 to 200 mm.

- For bores from Ø 6 to 30 mm the toolholder PS 31.28 in the slide and secure it by screws (9) fit the tool B.. into seat and lock with screw (7). The cutting tool must be on the slide longitudinal axis.

- For bores from Ø 88 to 132 mm fit in the slide the bit holder SF.. and secure it by the screw.

- For bores from Ø 115 to 200 mm fit the toolholder PS in the slide and secure it by screws (9). Fit the bit holder SF.. on the toolholder and secure it by the screw.

* For a best flexibility of the TRC 80 kit, the working range of the B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 tools is different from those suggested and reported on page 184.

Mit dem Kit TRC 80 können Bohrungen von Ø 6 - 200 mm vorgenommen werden.

- Für Bohrungen von Ø 6 bis 30 mm das Werkzeug PS 31.28 auf dem Schlitten anbringen und mit den Schrauben (9) befestigen. Werkzeug B in den Sitz einführen und mit Schraube (7) blockieren. Sicherstellen, dass sich die Schneide des Einsatzes auf der Längsachse des Schlittens befindet.

- Für Bohrungen von Ø 88 - 132 mm Sitz SF auf dem Schlitten anbringen und mit der Schraube befestigen.

- Für Bohrungen von Ø 115 - 200 mm, Werkzeughalterung PS.... auf dem Schlitten anbringen und mit Schrauben (9) blockieren. Sitz SF... auf die Werkzeughalterung montieren und mit den Schrauben befestigen.

* Zur höheren Flexibilität des Kits TRC 80 ist der Arbeitsbereich der Werkzeuge B3 08 B3 011 B3 16 B3 22 unterschiedlich als jener auf Seite 184 angegebenem.

Расточная головка Kit TRC 80 предназначена для растачивания отверстий диаметром от 6 до 200 мм.

- Для растачивания отверстий диаметром от 6 до 30 мм удлинитель PS 31.28 устанавливается на салазки и фиксируется винтом (9). Режущая кромка расточного инструмента должна совпадать с продольной осью салазок.

- Для растачивания отверстий диаметром от 88 до 132 мм установите кассету SF.. в гнездо и зафиксируйте винтом (7).

- Для растачивания отверстий диаметром от 86 до 125 мм установите удлинитель PS.. на салазки и затяните винт (9). Затем установите кассету SF.. и зажмите соответствующим винтом.

* Для большего удобства потребителя в наборе kit TRC 80 рабочий диапазон, инструментов B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 отличается от указанного на стр. 184

Avec l'équipement TRC 80 on alèse des trous de 6 à 200 mm de diamètre.

- Pour les trous de 6 à 30 mm de diamètre positionner sur le chariot le porte outil PS 31.28 en le bloquant avec les vis (9), insérer dans le logement l'outil B en le bloquant avec la vis (7) et en s'assurant que le tranchant de la plaquette est sur l'axe longitudinal du chariot.

- Pour les trous de 88 à 132 mm de diamètre positionner sur le chariot le logement SF en le bloquant avec la vis.

- Pour les trous de 115 à 200 mm de diamètre positionner sur le chariot le porteplaquette PS 31.28 en le bloquant avec les vis (9). Installer sur le porteplaquette le logement SF en le bloquant avec la vis.

* Pour une meilleure flexibilité de l'équipement TRC 80 l'intervalle de travail des outils B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 est différent de celui conseillé et indiqué à la page 184.

Con il Kit TRC 80 si alesano fori da Ø 6 a 200 mm.

- Per i fori da Ø 6 a 30 mm posizionare sulla slitta il portautensile PS 31.28 bloccandolo con le viti (9), inserire nell'alloggiamento l'utensile B.. bloccandolo con la vite (7) assicurandosi che il tagliente dell'inserto si trovi sull'asse longitudinale della slitta.

- Per i fori da Ø 88 a 132 mm posizionare sulla slitta il seggio SF.. bloccandolo con la vite.

- Per i fori da Ø 115 a 200 mm posizionare sulla slitta il portautensile PS bloccandoli con le viti (9). Montare sul portautensile il seggio SF.. bloccandolo con la vite.

* Per una maggiore flessibilità del Kit TRC 80 il campo di lavoro degli utensili B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 è differente da quello suggerito e riportato a pag. 184.

K01 TRM 32 HSB

Ø 2.5 ~ 12
RPM MAX 20.000



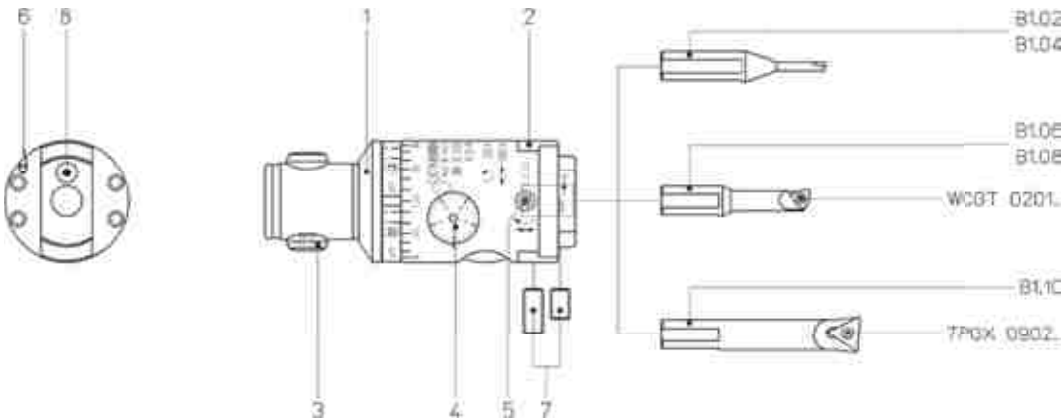
KIT K01 TRM 32 HSB

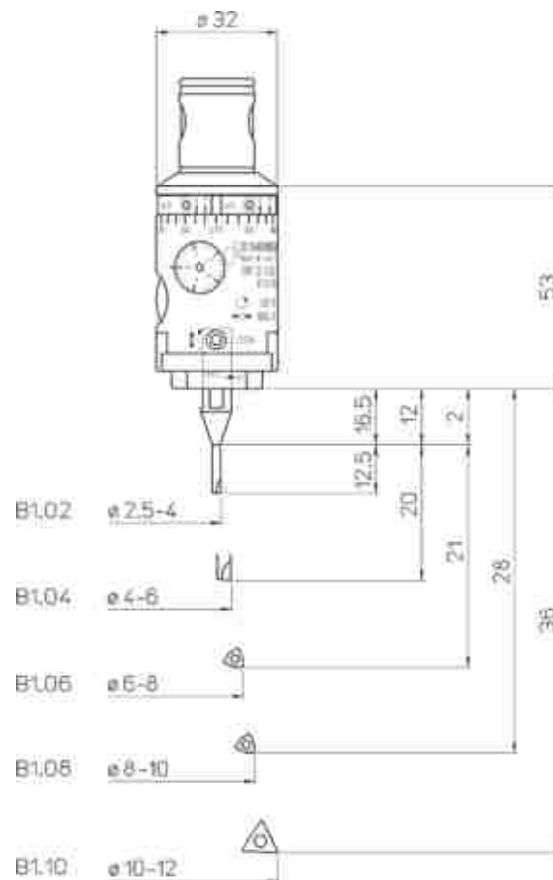
- 1 TRM 32 HSB
- 1 B1.02
- 1 B1.04
- 1 B1.06
- 1 B1.08
- 1 B1.10
- 5 TPGX 090202L DC100
- 2 WCGT 020102L DC100

2 µm

REF.	CODE	Ø
K01 TRM 32 HSB	65 50 032 3032 1	2.5 ~ 12

TRM 32 HSB COMPONENTS	TRM 32 HSB BAUTEILE	КОМПОНЕНТЫ TRM 32 HSB	COMPOSANTS TRM 32 HSB	COMPONENTI TRM 32 HSB
--------------------------	------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------





COMPONENTS

1. Body
2. Tool slide
3. Expanding pin
4. Micrometric vernier scale
5. Slide lock screw
6. Coolant outlet
7. Tool lock screw
8. Oiler

The boring head TRM 32 HSB bores diameters from 2.5 to 12 mm.

- Fit the tool B.. into seat and lock with screw (7). The cutting tool must be on the slide longitudinal axis.

BAUTEILE

1. Körper
2. Werkzeugschlitten
3. Spreizbolzen
4. Mikrometrischer Nonius
5. Werkzeugschlitten-klemmschraube
6. Kühlmittelaustritt
7. Werkzeugklemmschraube
8. Schmiernippel

Das Gerät TRM 32 HSB dreht Durchmesser von 2,5 bis 12 mm aus.

- Werkzeug B.. in die Aufnahme einsetzen und mit Schraube (7) spannen. Versichern Sie sich, dass die Schneide der Wendeplatte auf der Längsachse des Schlittens liegt.

КОМПОНЕНТЫ

1. Корпус
2. Салазки
3. Разжимной фиксирующий винт
4. Микрометрическая шкала нониуса
5. Винт фиксации салазок
6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ
7. Винт фиксации инструмента
8. Масленка

Расточная головка Kit TRM 32 HSB предназначена для растачивания отверстий диаметром от 2,5 до 12 мм.

- Установите инструмент B.. в гнездо и затяните винт (7). Режущая кромка расточного инструмента должна совпадать с продольной осью салазок.

COMPOSANTS

1. Corps
2. Coulisseau
3. Tige radiale expansible
4. Vernier micrométrique
5. Vis blocage coulisseau
6. Sortie du liquide d'arrosage
7. Vis blocage outil
8. Graisseur

Le kit TRM 32 HSB alèse des diamètres allant de 2,5 à 12 mm.

- Introduire l'outil B.. dans le logement et le bloquer au moyen de la vis (7) n'oubliant pas de vérifier si le taillant de l'élément intercalaire est disposé sur l'axe longitudinal du coulisseau.

COMPONENTI

1. Corpo
2. Slitta portautensili
3. Perno radiale espandibile
4. Nonio micrometrico
5. Vite bloccaggio slitta
6. Uscita refrigerante
7. Vite bloccaggio utensili
8. Oliatore

Con il Kit TRM 32 HSB si alesano fori da $\varnothing$ 2,5 a 12 mm.

- Inserire nell'alloggiamento l'utensile B.. bloccandolo con la vite (7) assicurandosi che il tagliente dell'inserto si trovi sull'asse longitudinale della slitta.

K01 TRM 50 HSB

Ø 6 ~ 22

RPM MAX 20.000



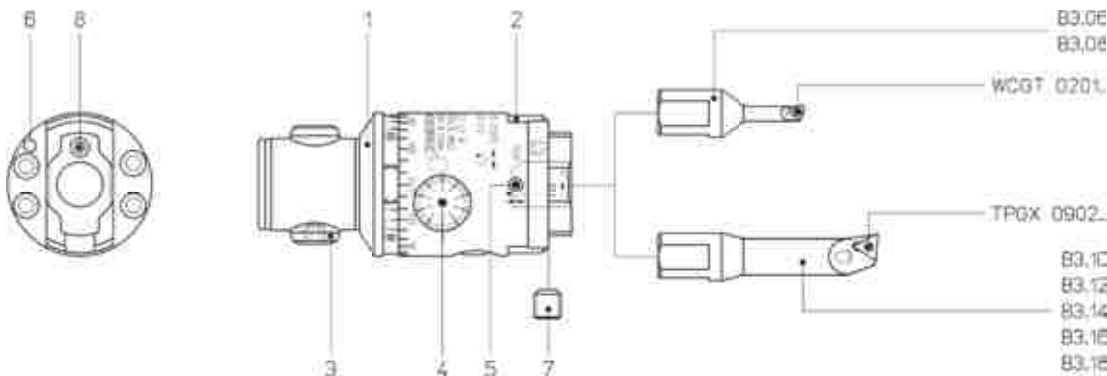
KIT K01 TRM 50 HSB

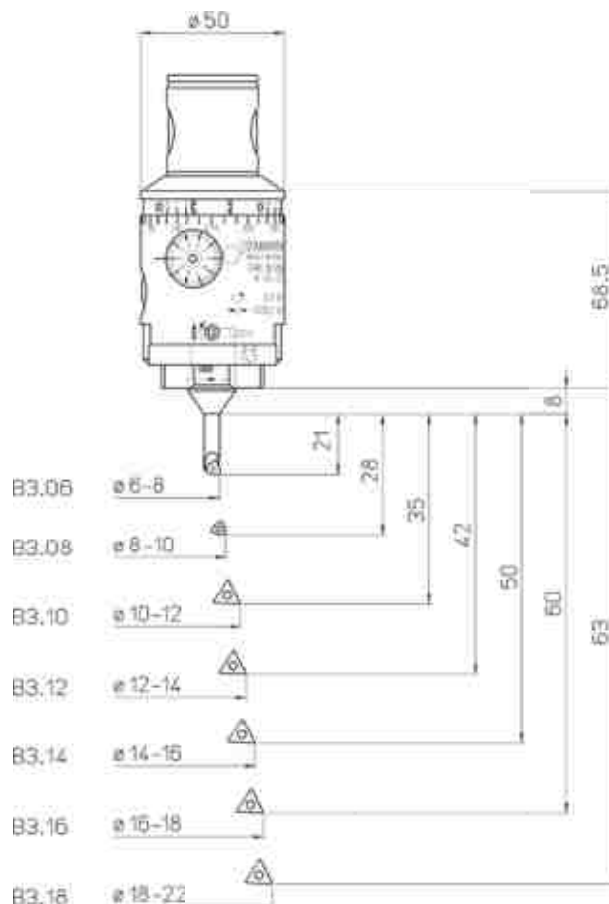
- 1 TRM 50 HSB
- 1 B3.06
- 1 B3.08
- 1 B3.10
- 1 B3.12
- 1 B3.14
- 1 B3.16
- 1 B3.18
- 5 TPGX 090202L DC100
- 2 WCGT 020102L DC100

2 µm

REF.	CODE	Ø
K01 TRM 50 HSB	65 50 050 3050 1	6 ~ 22

TRM 50 HSB COMPONENTS	TRM 50 HSB BAUTEILE	КОМПОНЕНТЫ TRM 50 HSB	COMPOSANTS TRM 50 HSB	COMPONENTI TRM 50 HSB
--------------------------	------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------





COMPONENTS

1. Body
2. Tool slide
3. Expanding pin
4. Micrometric vernier scale
5. Slide lock screw
6. Coolant outlet
7. Tool lock screw
8. Oiler

The boring head TRM 50 HSB bores diameters from 6 to 22 mm.

- Fit the tool B.. into seat and lock with screw (7).

The cutting tool must be on the slide longitudinal axis.

BAUTEILE

1. Körper
2. Werkzeugschlitten
3. Spreizbolzen
4. Mikrometrischer Nonius
5. Werkzeugschlitten-klemmschraube
6. Kühlmittelaustritt
7. Werkzeugklemmschraube
8. Schmiernippel

Der Feinstbohrkopf TRM 50 HSB dreht Durchmesser von 6 bis 22 mm aus.

- Werkzeug B.. in die Aufnahme einsetzen und mit Schraube (7) spannen. Versichern Sie sich, dass die Schneide der Wendeplatte auf der Längsachse des Schlittens liegt.

КОМПОНЕНТЫ

1. Корпус
2. Салазки
3. Разжимной фиксирующий винт
4. Микрометрическая шкала нониуса
5. Винт фиксации салазок
6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ
7. Винт фиксации инструмента
8. Масленка

Расточная головка Kit TRM 50 HSB предназначена для растачивания отверстий диаметром от 6 до 22 мм.

- Установите инструмент B.. в гнездо и затяните винт (7). режущая кромка расточного инструмента должна совпадать с продольной осью салазок.

COMPOSANTS

1. Corps
2. Coulisseau
3. Tige radiale expansible
4. Vernier micrométrique
5. Vis blocage coulisseau
6. Sortie du liquide d'arrosage
7. Vis blocage outil
8. Graisseur

Le kit TRM 50 HSB alèse des diamètres allant de 6 à 22 mm.

- Introduire l'outil B.. dans le logement et le bloquer au moyen de la vis (7) n'oubliant pas de vérifier si le taillant de l'élément intercalaire est disposé sur l'axe longitudinal du coulisseau.

COMPONENTI

1. Corpo
2. Slitta portautensili
3. Perno radiale espandibile
4. Nonio micrometrico
5. Vite bloccaggio slitta
6. Ugello uscita refrigerante
7. Vite bloccaggio utensili
8. Oliatore

Con il Kit TRM 50 HSB si alesano fori da $\varnothing 6$ a 22 mm.

- Inserire nell'alloggiamento l'utensile B.. bloccandolo con la vite (7) assicurandosi che il tagliente dell'inserto si trovi sull'asse longitudinale della slitta.

K01 TRM 50

Ø 6 ~ 84

KIT K01 TRM 50

- 1 TRM 50
1 B3.06
1 B3.08
1 B3.11
1 B3.16
1 B3.22
1 P25.63
1 SFTP25
1 SFTP32
1 SFTP50
1 BM10
- 5 TPGX 090202L DC100
1 TPGX 110302L DC100
2 WCGT 020102L DC100

2 μ m

REF.	CODE	Ø
K01 TRM 50	65 50 050 1050 1	6 ~ 84

TRM 50 COMPONENTS

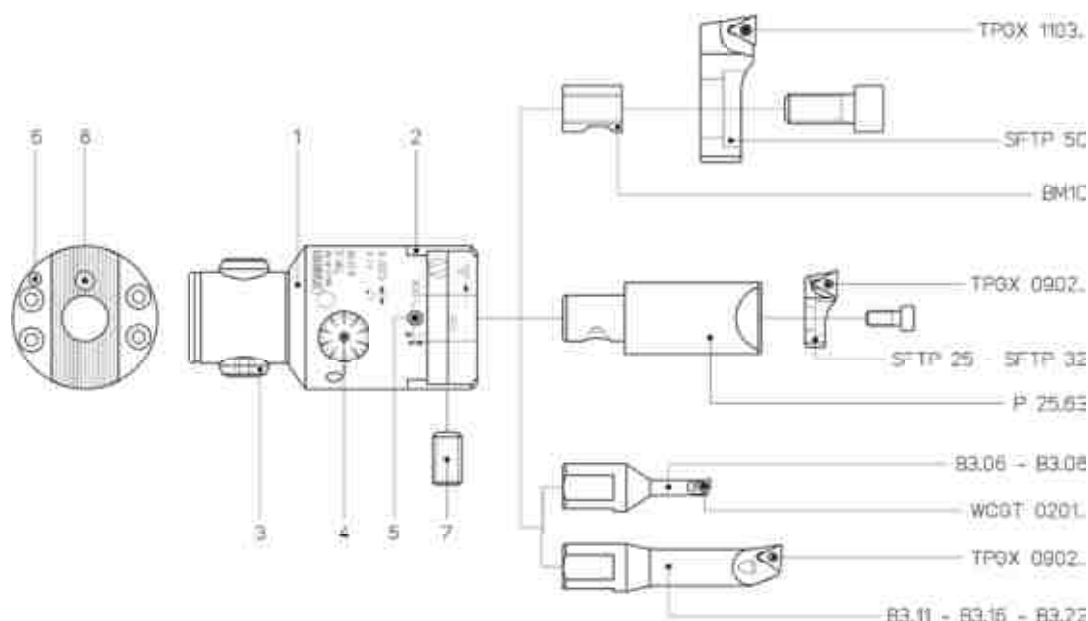
**TRM 50
BAUTEILE**

КОМПОНЕНТЫ TRM 50

COMPOSANTS
TRM 50

COMPONENTI

TRM 50



COMPONENTS

1. Body
2. Tool slide
3. Expanding pin
4. Micrometric vernier scale
5. Slide lock screw
6. Coolant outlet
7. Tool lock screw
8. Oiler

BAUTEILE

1. Körper
2. Werkzeugschlitten
3. Spreizbolzen
4. Mikrometrischer Nonius
5. Werkzeugschlitten-
klemmschraube
6. Kühlmittelaustritt
7. Werkzeugklemmschraube
8. Schmiernippel

КОМПОНЕНТЫ

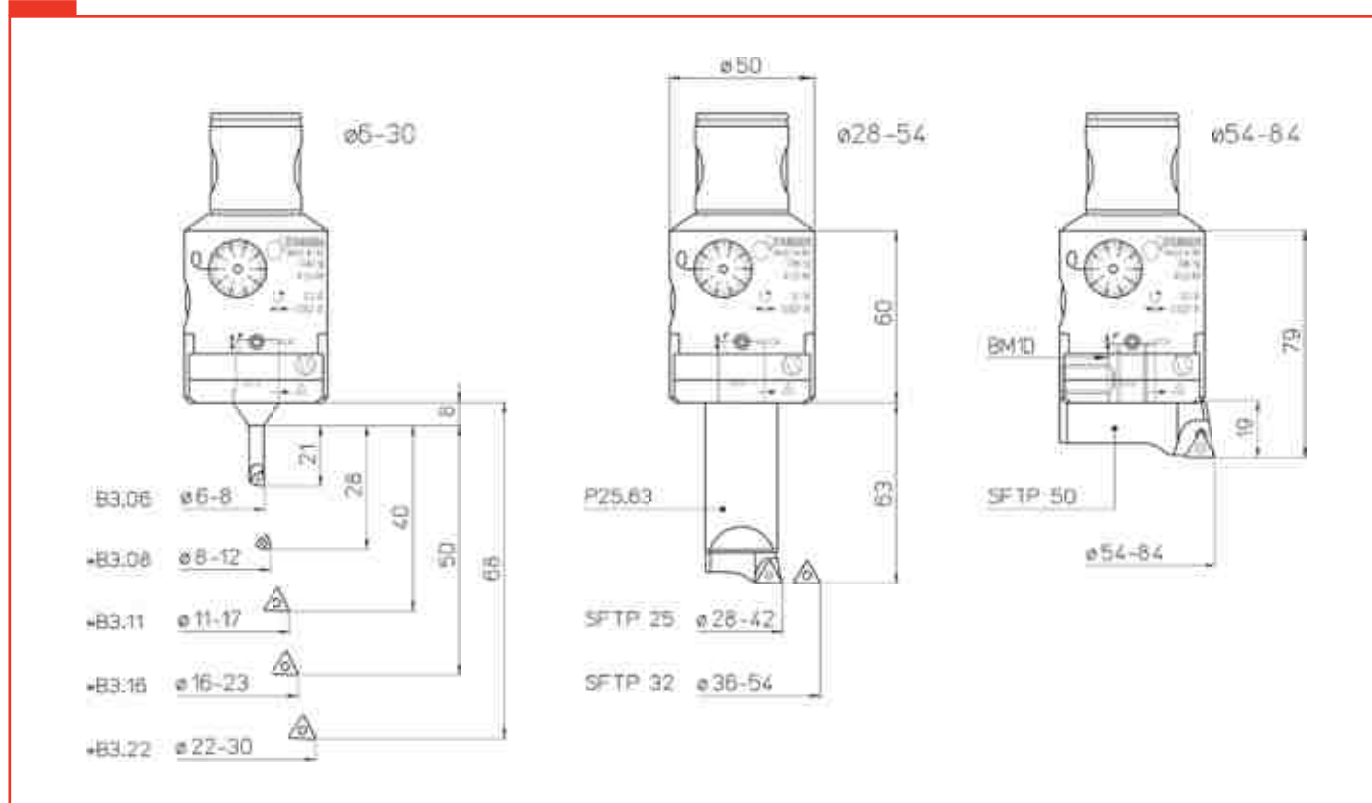
1. Корпус
2. Салазки
3. Разжимной фиксирующий винт
4. Микрометрическая шкала нониуса
5. Винт фиксации салазков
6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ
7. Винт фиксации инструмента
8. Масленка

COMPOSANTS

1. Corps
2. Coulisseau
3. Tige radiale expansible
4. Vernier micrométrique
5. Vis blocage coulisseau
6. Sortie du liquide d'arrosage
7. Vis blocage outil
8. Graisseur

COMPONENTI

1. Corpo
2. Slitta portautensili
3. Perno radiale espandibile
4. Nonio micrometrico
5. Vite bloccaggio slitta
6. Ugello uscita refrigerante
7. Vite bloccaggio utensili
8. Oliatore



The boring head TRM 50 bores diameters from 6 to 84 mm.

- For bores from Ø 6 to 30 mm fit the tool B.. into seat and lock with screw (7). The cutting tool must be on the slide longitudinal axis.

- For bores from Ø 28 to 54 mm fit extension P25.63 into seat and lock with screw (7).

- For bores from Ø 54 to 84 mm fit sleeve BM10 into seat. Before tightening the screw (7) make sure that the latter engages the recess provided in sleeve BM10 which shall not project from the tool slide; if so, fit the sleeve overturned into seat. Fit the bit holder SF.. and secure it by the appropriate screw.

* For a best flexibility of the TRM 50 kit, the working range of the B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 tools is different from those suggested and reported on page 184.

Der Feinstbohrkopf TRM 50 dreht Durchmesser von 6 bis 84 mm aus.

- Bei Bohrungen mit Durchmesser von 6 bis 30 mm Werkzeug B.. in die Aufnahme einsetzen und mit Schraube (7) spannen. Versichern Sie sich, dass die Schneide der Wendeplatte auf der Längsachse des Schlittens liegt.

- Bei Bohrungen mit Durchmesser von 28 bis 54 mm Verlängerung P25.63 in die Aufnahme einsetzen und mit Schraube (7) spannen.

- Bei Bohrungen mit Durchmesser von 54 bis 84 mm Buchse BM10 in die Aufnahme einsetzen. Vor Anziehen der Schraube (7) darauf achten, dass sie im Einstich der Buchse BM10 eingreift und dass die Buchse aus dem Werkzeugschlitten nicht herausragt; sonst die Buchse umgekehrt einsetzen. Den Plattenhalter SF.. montieren und mit der passenden Schraube befestigen.

* Zur höheren Flexibilität des TRM 50 Sets ist der Arbeitsbereich der Werkzeuge B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 anders als der, der auf Seite 184 empfohlen und angegeben ist.

Расточная головка Kit TRM 50 предназначена для растачивания отверстий диаметром от 6 до 84 мм.

- Для растачивания отверстий диаметром от 6 до 30 мм установите инструмент B.. в гнездо и затяните винт (7). Режущая кромка расточного инструмента должна совпадать с продольной осью салазок.

- Для растачивания отверстий диаметром от 28 до 54 мм установите удлинитель P25.63 в гнездо и зафиксируйте винтом (7).

- Для растачивания отверстий диаметром от 54 до 84 мм вставьте в гнездо переходную втулку BM10. Перед тем как затянуть винт (7), убедитесь, что втулка установлена правильно, т.е. винт (7) вошел в лыску втулки и втулка при этом не торчит из салазок. В противном случае переверните втулку и установите наоборот. Затем установите кассету SF... и зажмите соответствующим винтом.

* Для большего удобства потребителя в наборе kit TRM 50 рабочий диапазон, инструментов B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 отличается от указанного на стр. 184

Le kit TRM 50 alèse des diamètres allant de 6 à 84 mm.

- Pour des alésages de Ø 6 à 30 mm, introduire l'outil B.. dans le logement et le bloquer au moyen de la vis (7) n'oubliant pas de vérifier si le taillant de l'élément intercalaire est disposé sur l'axe longitudinal du coulisseau.

- Pour des alésages de Ø 28 à 54 mm, introduire la rallonge P 25.63 dans le logement et la bloquer au moyen de la vis (7).

- Pour des alésages de Ø 54 à 84 mm, introduire la douille BM10 dans le logement. Avant de serrer la vis (7) s'assurer que la vis s'engage dans la niche prévue dans la douille BM10 et que celle-ci ne saillit pas du coulisseau, autrement l'introduire renversée. Monter le porte-plaque SF.. et le bloquer au moyen de la vis appropriée.

* Pour une supérieure flexibilité du kit TRM 50 la capacité d'usinage des outils B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 est différente de celui suggéré et indiqué à la page 184.

Con il Kit TRM 50 si alesano fori da Ø 6 a 84 mm.

- Per i fori da Ø 6 a 30 mm inserire nell'alloggiamento l'utensile B.. bloccandolo con la vite (7) assicurandosi che il tagliente dell'inserto si trovi sull'asse longitudinale della slitta.

- Per i fori da Ø 28 a 54 mm inserire nell'alloggiamento la prolunga P25.63 bloccandola con la vite (7).

- Per i fori da Ø 54 a 84 mm inserire nell'alloggiamento la bussola BM10. Prima di bloccare la vite (7) assicurarsi che la stessa entri nella nicchia ricavata nella bussola BM10 prestando attenzione che la bussola non sporga dalla slitta altrimenti va inserita capovolta. Montare il seggio SF.. bloccandolo con l'apposita vite.

* Per una maggiore flessibilità del Kit TRM 50 il campo di lavoro degli utensili B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 è differente da quello suggerito e riportato a pag. 184.

K01 TRM 50/63

K01 TRM 63/63

Ø 6 ~ 125



- KIT K01 TRM 50/63 - 63/63
- 1 TRM ../63

1 B3.06

1 B3.08

1 B3.11

1 B3.16

1 B3.22

1 P20.30

1 P02.30

1 P03.30

1 PS11.30

1 SFTP25

1 SFTP32

1 SFTP50

5 TPGX 090202L DC100

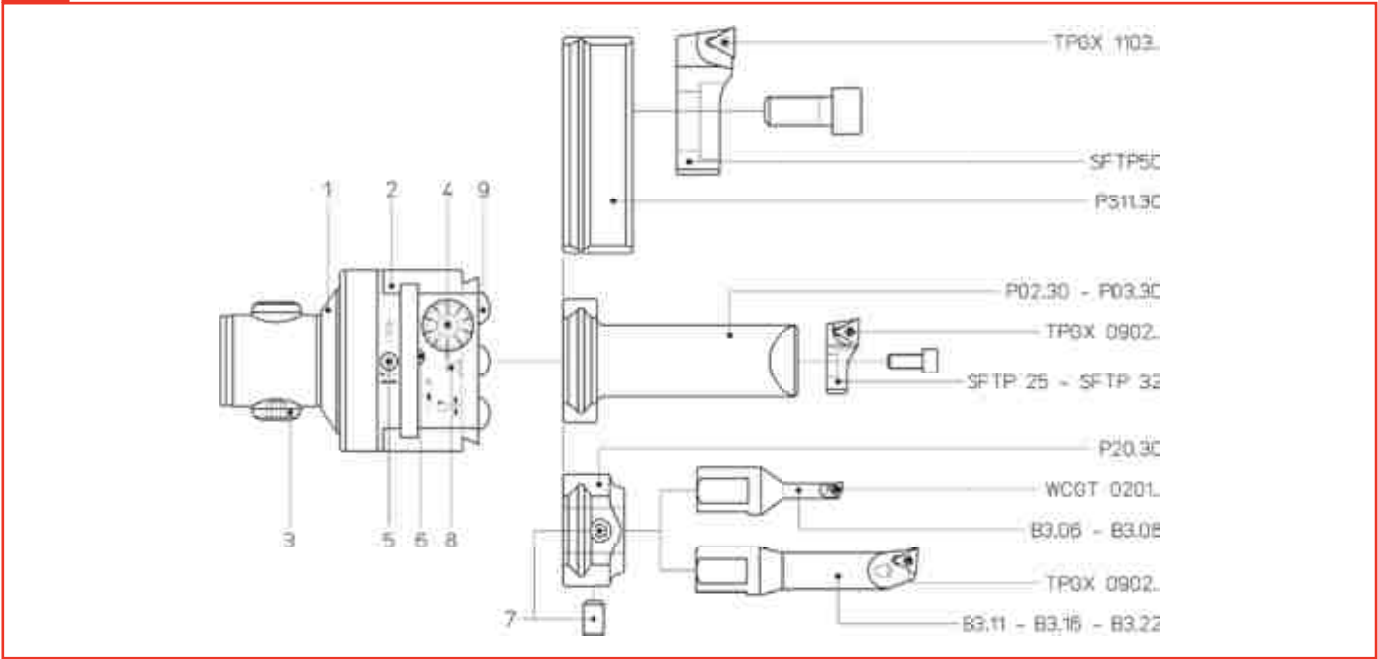
1 TPGX 110302L DC100

2 WCGT 020102L DC100

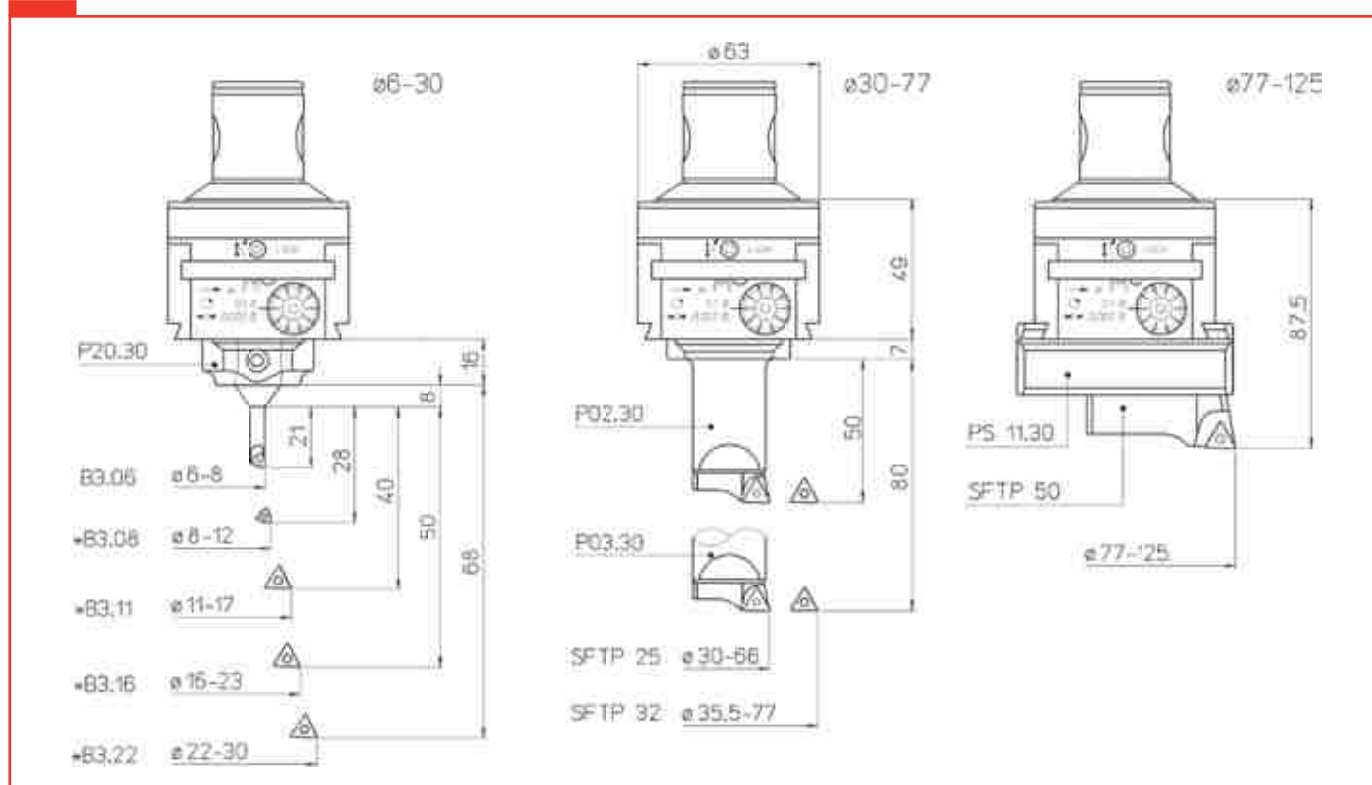
2 µm

REF.	CODE	Ø
K01 TRM 50/63	65 50 050 1063 1	6 ~ 125
K01 TRM 63/63	65 50 063 1063 1	

TRM 50/63 - 63/63 COMPONENTS	TRM 50/63 - 63/63 BAUTEILE	КомПОНЕНТЫ TRM 50/63 - 63/63	COMPOSANTS TRM 50/63 - 63/63	COMPONENTI TRM 50/63 - 63/63
---------------------------------	-------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------



COMPONENTS	BAUTEILE	КомПОНЕНТЫ	COMPOSANTS	COMPONENTI
1. Body	1. Körper	1. Корпус	1. Corps	1. Corpo
2. Tool slide	2. Werkzeugschlitten	2. Салазки	2. Coulisseau	2. Slitta portautensili
3. Expanding pin	3. Spreizbolzen	3. Разжимной фиксирующий винт	3. Tige radiale expansible	3. Perno radiale espandibile
4. Micrometric vernier scale	4. Mikrometrischer Nonius	4. Микрометрическая шкала нониуса	4. Vernier micrométrique	4. Nonio micrometrico
5. Slide lock screw	5. Werkzeugschlitten-klemmschraube	5. Винт фиксации салазок	5. Vis blocage coulisseau	5. Vite bloccaggio slitta
6. Coolant outlet	6. Kühlmittelaustritt	6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ	6. Sortie du liquide d'arrosage	6. Ugello uscita refrigerante
7. Tool lock screw	7. Werkzeugklemmschraube	7. Винт фиксации инструмента	7. Vis blocage outil	7. Vite bloccaggio utensili
8. Oiler	8. Schmiernippel	8. Масленка	8. Graisseur	8. Oliatore
9. Toolholder lock screws	9. Werkzeughalter-spannschrauben	9. Винт фиксации кассеты	9. Vis blocage porte-outils	9. Viti bloccaggio portautensili



The boring head TRM 63 bores diameters from 6 to 125 mm.

- For bores from Ø 6 to 30 mm fit the toolholder P20.30 at the centre of the slide and secure it by screws (9). Fit the tool B.. and secure it by screws (7). The cutting tool must be on the slide longitudinal axis.

- For bores from Ø 30 to 77 mm fit the toolholder P.. in the slide and secure it by screws (9).

- For bores from Ø 77 to 125 mm fit the toolholder PS11.30 in the slide and secure it by screws (9). Fit the bit holder SF.. on the toolholder and secure it by the screw.

* For a best flexibility of the TRM 50/63 and 63/63 kits, the working range of the B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 tools is different from those suggested and reported on page 184.

Der Feinstbohrkopf TRM 63 dreht Durchmesser von 6 bis 125 mm aus.

- Bei Bohrungen mit Durchmesser von 6 bis 30 mm den Werkzeughalter P20.30 in die Mitte des Schlittens einsetzen und mit Schraube (9) spannen. Werkzeug B.. montieren und mit Schrauben (7) spannen. Versichern Sie sich, dass die Schneide der Wendeplatte auf der Längsachse des Schlittens liegt.

- Bei Bohrungen mit Durchmesser von 30 bis 77 mm den Werkzeughalter P.. in den Schlitten einsetzen und mit Schrauben (9) spannen.

- Bei Bohrungen mit Durchmesser von 77 bis 125 mm den Werkzeughalter PS11.30 in den Schlitten einsetzen und mit Schrauben (9) spannen. Den Plattenhalter SF.. am Werkzeughalter montieren und mit Schraube spannen.

* Zur höheren Flexibilität des TRM 50/63 und 63/63 Sets ist der Arbeitsbereich der Werkzeuge B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 anders als der, der auf Seite 184 empfohlen und angegeben ist.

Расточная головка Kit TRM 63 предназначена для растачивания отверстий диаметром от 6 до 125 мм.

- Для растачивания отверстий диаметром от 6 до 30 мм установите державку P20.30 в центре салазок и зафиксируйте винтами (9). Установите инструмент B.. и зафиксируйте винтом (7). Режущая кромка расточного инструмента должна совпадать с продольной осью салазок.

- Для растачивания отверстий диаметром от 30 до 77 мм установите державку P.. на салазках и зафиксируйте винтом (9).

- Для растачивания отверстий диаметром от 77 до 125 мм установите державку P11.30 на салазках и затяните винтом (9). Затем установите кассету SF.. на державку и закрепите винтом.

* Для большего удобства потребителя в наборе kit TRM 63 рабочий диапазон, инструментов B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 отличается от указанного на стр. 184

Le kit TRM 63 alèse des diamètres allant de 6 à 125 mm.

- Pour des alésages de Ø 6 à 30 mm, introduire le porte-outils P20.30 au centre du coulisseau et le bloquer au moyen des vis (9). Poser ensuite l'outil B.. et le bloquer au moyen des vis (7), n'oubliant pas de vérifier si le taillant de l'élément intercalaire est disposé sur l'axe longitudinal du coulisseau.

- Pour des alésages de Ø 30 à 77 mm, introduire le porte-outils P.. dans le coulisseau et le bloquer au moyen des vis (9).

- Pour des alésages de Ø 77 à 125 mm, introduire le porte-outils PS11.30 dans le coulisseau et le bloquer au moyen des vis (9). Monter le porte-plaquette SF.. sur le porte-outils et le bloquer au moyen de la vis.

* Pour une supérieure flexibilité du kit 50/63 et 63/63 la capacité d'usinage des outils B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 est différente de celui suggéré et indiqué à la page 184.

Con i Kit TRM 63 si alesano fori da Ø 6 a 125 mm.

- Per i fori da Ø 6 a 30 mm inserire al centro della slitta il portautensili P20.30 bloccandolo con le viti (9). Montare l'utensile B.. bloccandolo con le viti (7) assicurandosi che il tagliente dell'inserto si trovi sull'asse longitudinale della slitta.

- Per i fori da Ø 30 a 77 mm inserire nella slitta i portautensili P.. bloccandoli con le viti (9).

- Per i fori da Ø 77 a 125 mm inserire nella slitta il portautensile PS11.30 bloccandolo con le viti (9). Montare sul portautensili il seggio SF.. bloccandolo con la vite.

* Per una maggiore flessibilità dei Kit TRM 50/63 e 63/63 il campo di lavoro degli utensili B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 è differente da quello suggerito e riportato a pag. 184.



KIT K01 TRM 50/80 - 80/80

1 TRM ../80

1 B3.06

1 B3.08

1 B3.11

1 B3.16

1 B3.22

1 P20.30

1 P02.30

1 P03.30

1 P04.30

1 PS12.30

1 PS13.30

1 SFTP25

1 SFTP32

1 SFTP50

5 TPGX 090202L DC100

1 TPGX 110302L DC100

2 WCGT 020102L DC100

K01 TRM 50/80

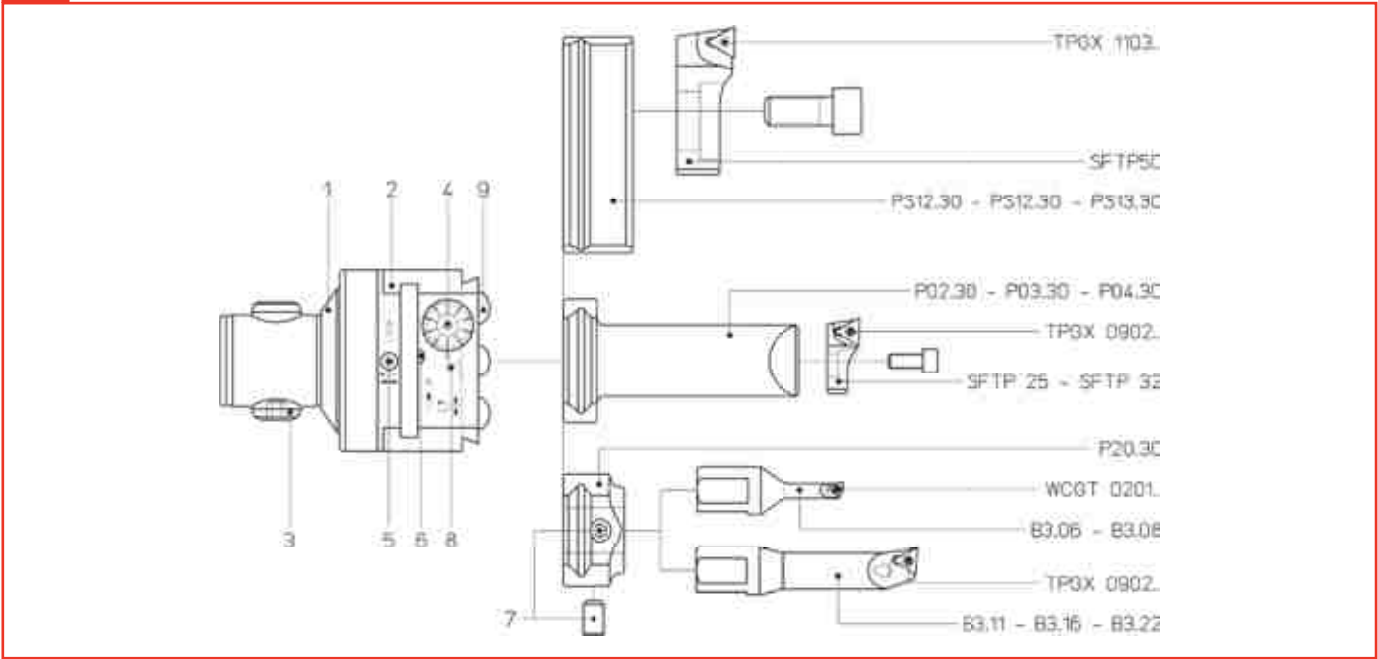
K01 TRM 80/80

Ø 6 ~ 220

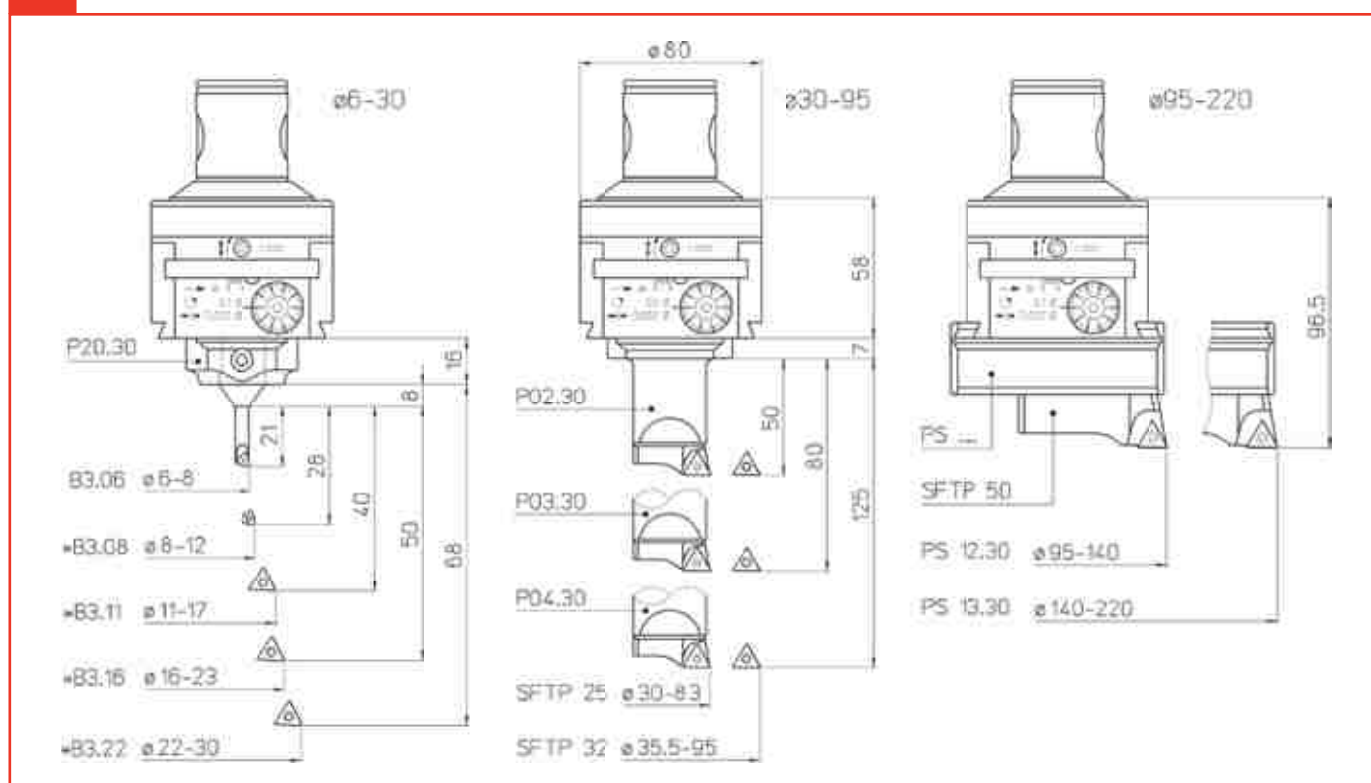
2 μm

REF.	CODE	Ø
K01 TRM 50/80	65 50 050 1080 1	6 ~ 220
K01 TRM 80/80	65 50 080 1080 1	

TRM 50/80 - 80/80 COMPONENTS	TRM 50/80 - 80/80 BAUTEILE	КОМПОНЕНТЫ TRM 50/80 - 80/80	COMPOSANTS TRM 50/80 - 80/80	COMPONENTI TRM 50/80 - 80/80
---------------------------------	-------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------



COMPONENTS	BAUTEILE	КОМПОНЕНТЫ	COMPOSANTS	COMPONENTI
1. Body	1. Körper	1. Корпус	1. Corps	1. Corpo
2. Tool slide	2. Werkzeugschlitten	2. Салазки	2. Coulisseau	2. Slitta portautensili
3. Expanding pin	3. Spreizbolzen	3. Разжимной фиксирующий винт	3. Tige radiale expansible	3. Perno radiale espandibile
4. Micrometric vernier scale	4. Mikrometrischer Nonius	4. Микрометрическая шкала нониуса	4. Vernier micrométrique	4. Nonio micrometrico
5. Slide lock screw	5. Werkzeugschlitten-klemmschraube	5. Винт фиксации салазок	5. Vis blocage coulisseau	5. Vite bloccaggio slitta
6. Coolant outlet	6. Kühlmittelaustritt	6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ	6. Sortie du liquide d'arrosage	6. Ugello uscita refrigerante
7. Tool lock screw	7. Werkzeugklemmschraube	7. Винт фиксации инструмента	7. Vis blocage outil	7. Vite bloccaggio utensili
8. Oiler	8. Schmiernippel	8. Масленка	8. Graisseur	8. Oliatore
9. Toolholder lock screws	9. Werkzeughalter-spannschrauben	9. Винт фиксации кассеты	9. Vis blocage porte-outils	9. Viti bloccaggio portautensili



The boring head TRM 80 bores diameters from 6 to 220 mm.

- For bores from Ø 6 to 30 mm fit the toolholder P20.30 at the centre of the slide and secure it by screws (9). Fit the tool B.. and secure it by screws (7). The cutting tool must be on the slide longitudinal axis.

- For bores from Ø 30 to 95 mm fit the toolholder in the slide and secure it by screws (9).

- For bores from Ø 95 to 220 mm fit the toolholder PS.. in the slide and secure it by screws (9). Fit the bit holder SF.. on the toolholder and secure it by the screw.

* For a best flexibility of the TRM 50/80 and 80/80 kits, the working range of the B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 tools is different from those suggested and reported on page 184.

Der Feinstbohrkopf TRM 80 dreht Durchmesser von 6 bis 220 mm aus.

- Bei Bohrungen mit Durchmesser von 6 bis 30 mm den Werkzeughalter P20.30 in die Mitte des Schlittens einsetzen und mit Schrauben (9) spannen. Werkzeug B.. montieren und mit Schrauben (7) spannen. Versichern Sie sich, dass die Schneide der Wendeplatte auf der Längsachse des Schlittens liegt.

- Bei Bohrungen mit Durchmesser von 30 bis 95 mm den Werkzeughalter P.. in den Schlitten einsetzen und mit Schrauben (9) spannen.

- Bei Bohrungen mit Durchmesser von 95 bis 220 mm den Werkzeughalter PS.. in den Schlitten einsetzen und mit Schrauben (9) spannen. Den Plattenhalter SF.. am Werkzeughalter montieren und mit Schraube spannen.

* Zur höheren Flexibilität des TRM 50/80 und 80/80 Sets ist der Arbeitsbereich der Werkzeuge B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 anders als der, der auf Seite 184 empfohlen und angegeben ist.

Расточная головка Kit TRM 80 предназначена для растачивания отверстий диаметром от 6 до 220 мм.

- Для растачивания отверстий диаметром от 6 до 30 мм установите державку P20.30 в центре салазок и зафиксируйте винтами (9). Установите инструмент B.. и зафиксируйте винтом (7). Режущая кромка расточного инструмента должна совпадать с продольной осью салазок.

- Для растачивания отверстий диаметром от 30 до 96 мм установите державку P.. на салазки и зафиксируйте винтом (9).

- Для растачивания отверстий диаметром от 95 до 220 мм установите державку PS.. на салазки и затяните винт (9). Затем установите кассету SF.. и зажмите соответствующим винтом.

* Для большего удобства потребителя в наборе kit TRM 80 рабочий диапазон, инструментов B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 отличается от указанного на стр. 184

Le kit TRM 80 alèse des diamètres allant de 6 à 220 mm.

- Pour des alésages de Ø 6 à 30 mm, introduire le porte-outils P20.30 au centre du coulisseau et le bloquer au moyen des vis (9). Poser ensuite l'outil B.. et le bloquer au moyen des vis (7), n'oubliant pas de vérifier si le taillant de l'élément intercalaire est disposé sur l'axe longitudinal du coulisseau.

- Pour des alésages de Ø 30 à 95 mm, introduire le porte-outils P.. dans le coulisseau et le bloquer au moyen des vis (9).

- Pour des alésages de Ø 95 à 220 mm, introduire le porte-outils PS.. dans le coulisseau et le bloquer au moyen des vis (9). Monter le porte-plaquette SF.. sur le porte-outils et le bloquer au moyen de la vis.

* Pour une supérieure flexibilité du kit 50/80 et 80/80 la capacité d'usinage des outils B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 est différente de celui suggéré et indiqué à la page 184.

Con i Kit TRM 80 si alesano fori da Ø 6 a 220 mm.

- Per i fori da Ø 6 a 30 mm inserire al centro della slitta il portautensili P20.30 bloccandolo con le viti (9). Montare l'utensile B.. bloccandolo con le viti (7) assicurandosi che il tagliente dell'inserto si trovi sull'asse longitudinale della slitta.

- Per i fori da Ø 30 a 95 mm inserire nella slitta i portautensili P.. bloccandoli con le viti (9).

- Per i fori da Ø 95 a 220 mm inserire nella slitta i portautensili PS.. bloccandoli con le viti (9). Montare sul portautensili il seggio SF.. bloccandolo con la vite.

* Per una maggiore flessibilità dei Kit TRM 50/80 e 80/80 il campo di lavoro degli utensili B3.08, B3.11, B3.16, B3.22 è differente da quello suggerito e riportato a pag. 184.

Kit Testarossa

Set Testarossa

Наборы расточных головок Kit Testarossa

Kit Testarossa

Kit Testarossa

K03 (TRM 80/125)

Ø 36 ~ 410



K03 TRM 80/125

- 1 P02.40
- 1 P03.40
- 1 P04.40
- 1 PS11.40
- 1 PS12.40
- 1 PS13.40
- 1 SFTP32
- 1 SFTP40
- 1 SFTP50

2 μm

REF.	CODE	Ø
K01 TRM 80/125	65 50 125 0003 1	36 ~ 410

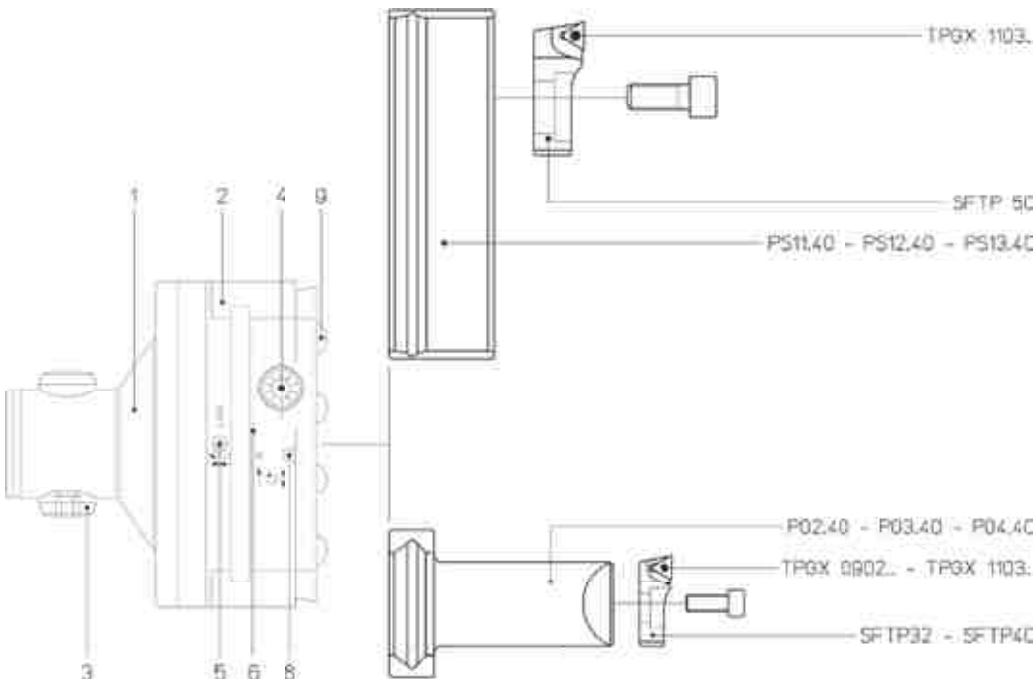
TRM 80/125
COMPONENTS

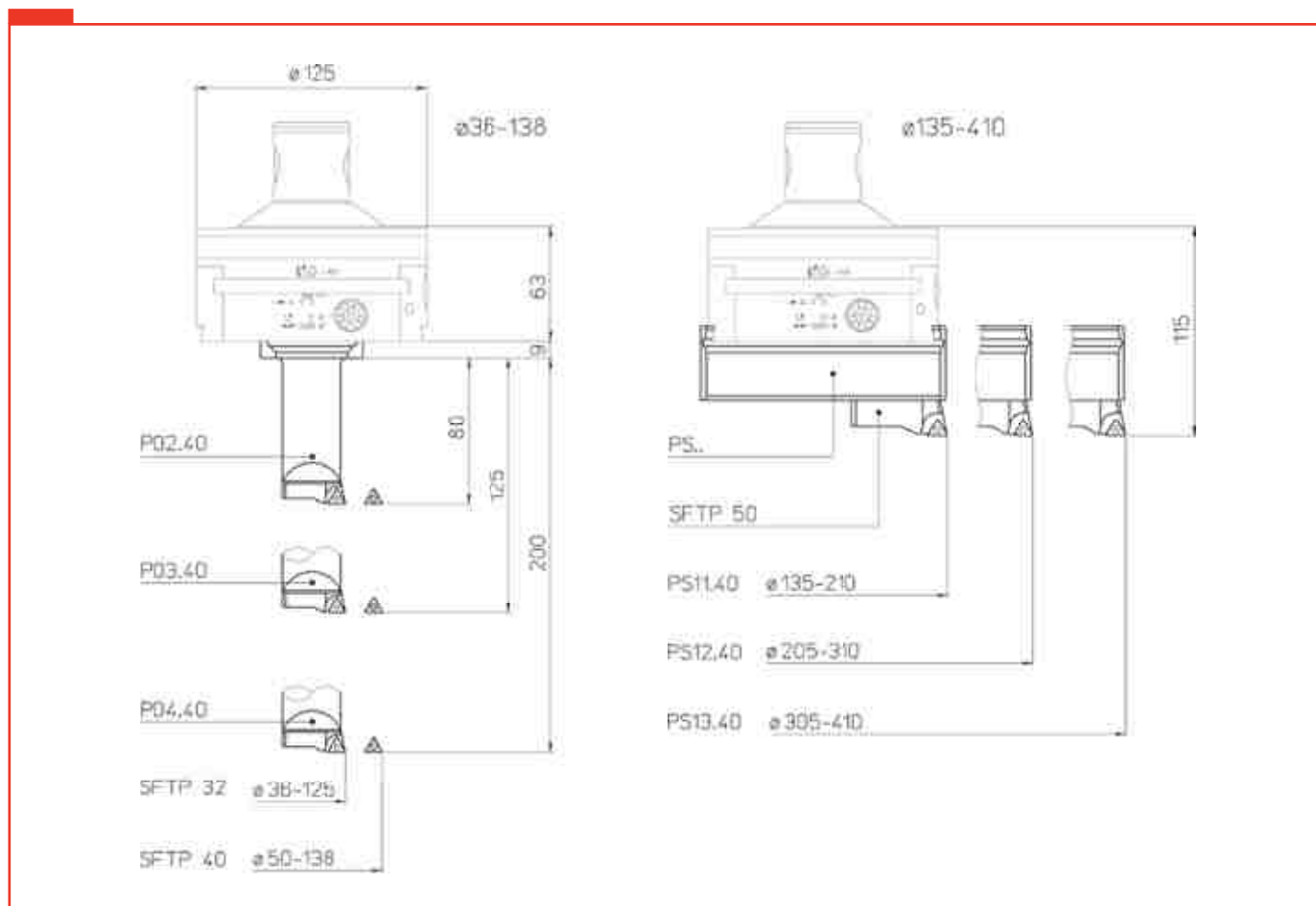
TRM 80/125
BAUTEILE

КОМПОНЕНТЫ
TRM 80/125

COMPOSANTS
TRM 80/125

COMPONENTI
TRM 80/125





COMPONENTS

1. Body
2. Tool slide
3. Expanding pin
4. Micrometric vernier scale
5. Slide lock screw
6. Coolant outlet
8. Oiler
9. Toolholder lock screws

The boring head TRM 125 bores diameters from 36 to 410 mm.

- For bores from Ø 36 to 138 mm fit the toolholder P.. in the slide and secure it by screws (9).

- For bores from Ø 135 to 410 mm fit the toolholder PS.. in the slide and secure it by screws (9).

Fit the bit holder SF.. on the toolholder and secure it by the screw.

BAUTEILE

1. Körper
2. Werkzeugschlitten
3. Spreizbolzen
4. Mikrometrischer Nonius
5. Werkzeugschlitten-klemmschraube
6. Kühlmittelaustrittloch
8. Schmiernippel
9. Werkzeughalter-spannschrauben

Der Feinstbohrkopf TRM 125 dreht Durchmesser von 36 bis 410 mm aus.

-Bei Bohrungen mit Durchmesser von 36 bis 138 mm den Werkzeughalter P.. in den Schlitten einsetzen und mit Schrauben (9) spannen.

-Bei Bohrungen mit Durchmesser von 135 bis 410 mm den Werkzeughalter PS.. in den Schlitten einsetzen und mit Schrauben (9) spannen. Den Plattenhalter SF.. am Werkzeughalter montieren und mit Schraube spannen.

КОМПОНЕНТЫ

1. Корпус
2. Салазки
3. Разжимной фиксирующий винт
4. Микрометрическая шкала нониуса
5. Винт фиксации салазок
6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ
8. Масленка
9. Винт фиксации кассеты

Расточная головка TRM 125 растачивает отверстия диаметром от 36 до 550 мм.

- Для растачивания отверстий диаметром от 36 до 138 мм установите державку P.. на салазках и зафиксируйте винтом (9).

- Для растачивания отверстий диаметром от 135 до 410 мм установите державку PS.. на салазки и затяните винт (9). Затем установите кассету SF.. и зажмите соответствующим винтом.

COMPOSANTS

1. Corps
2. Coulisseau
3. Tige radiale expansible
4. Vernier micrométrique
5. Vis blocage coulisseau
6. Sortie du liquide d'arrosage
8. Graisseur
9. Vis blocage porte-outils

Le kit TRM 125 alèse des diamètres allant de 36 à 410 mm.

- Pour des alésages de Ø 36 à 138 mm, introduire le porte-outils P.. dans le coulisseau et le bloquer au moyen des vis (9).

- Pour des alésages de Ø 135 à 410 mm, introduire le porte-outils PS.. dans le coulisseau et le bloquer au moyen des vis (9). Monter le porte-plaquette SF.. sur le porte-outils et le bloquer au moyen de la vis.

COMPONENTI

1. Corpo
2. Slitta portautensili
3. Perno radiale espandibile
4. Nonio micrometrico
5. Vite bloccaggio slitta
6. Ugello uscita refrigerante
8. Oliatore
9. Viti bloccaggio portautensili

Con il Kit TRM 125 si alesano fori da Ø 36 a 410 mm.

- Per i fori da Ø 36 a 138 mm inserire nella slitta i portautensili P.. bloccandoli con le viti (9).

- Per i fori da Ø 135 a 410 mm inserire nella slitta i portautensili PS.. bloccandoli con le viti (9). Montare sul portautensili il seggio SF.. bloccandolo con la vite.

Testarossa
external turning

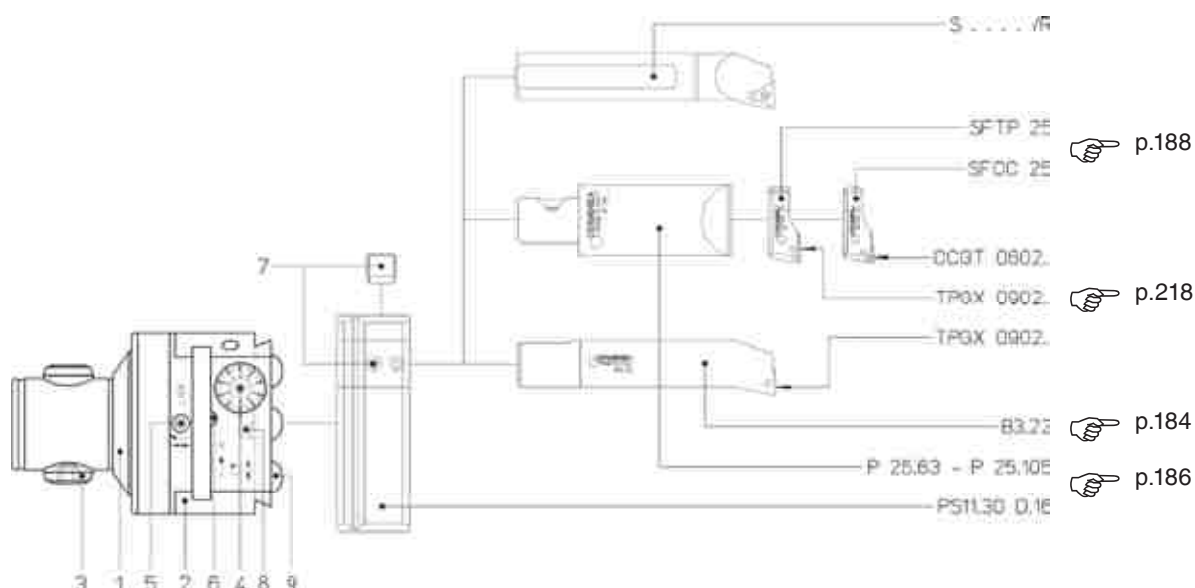
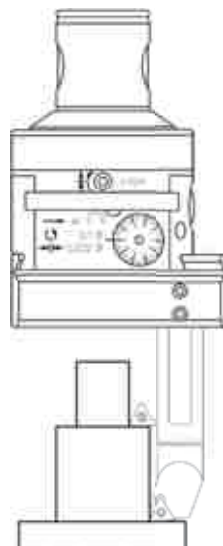
Testarossa
Aussendrehen

Testarossa для
наружного точения

Testarossa
Tournage extérieur

Testarossa
tornitura esterna

TRM 50/63
TRM 63/63



COMPONENTS

1. Body
2. Slide toolholder
3. Expanding radial pin
4. Micrometric vernier scale
5. Slide clamp screw
6. Coolant outlet
7. Tool clamp screw
8. Oiler
9. Toolholder lock screw

BAUTEILE

1. Körper
2. Werkzeugschlitten
3. Spreizbolzen
4. Mikrometrischer Nonius
5. Schlittenklemmschraube
6. Kühlmittelaustrittloch
7. Werkzeugklemmschraube
8. Schmiernippel
9. Werkzeughalterpannschrauben

КОМПОНЕНТЫ

1. Корпус
2. Салазки
3. Разжимной фиксирующий винт
4. Микрометрическая шкала нониуса
5. Винт фиксации салазок
6. Выходное отверстие канала подачи СОЖ
7. Винт фиксации инструмента
8. Масленка
9. Держатель кассеты

COMPOSANTS

1. Corps
2. Coulisseau
3. Tige radial expansible
4. Vernier micrométrique
5. Vis blocage coulisseau
6. Sortie du liquide d'arrosage
7. Vis blocage outil
8. Graisseur
9. Vis blocage porte-outils

COMPONENTI

1. Corpo
2. Slitta portautensili
3. Perno radiale espandibile
4. Nonio micrometrico
5. Vite bloccaggio slitta
6. Uscita refrigerante
7. Vite bloccaggio utensili
8. Oliatore
9. Viti bloccaggio portautensili

p. 218-219

p. 242



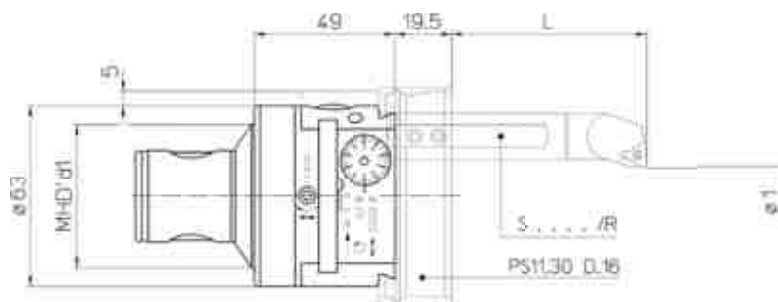
Testarossa
external turning

Testarossa
Aussendrehen

Testarossa для
наружного точения

Testarossa
Tournage extérieur

Testarossa
tornitura esterna

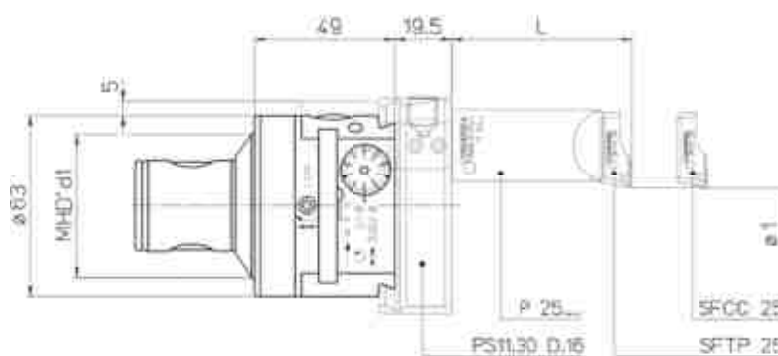


TRM 50/63

TRM 63/63

Ø 5 ~ 35

REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	L	kg
TRM 50/63	45 50 050 0063 0	50	5 ~ 35	68	1.1
TRM 63/63	45 50 063 0063 0	63			1.5

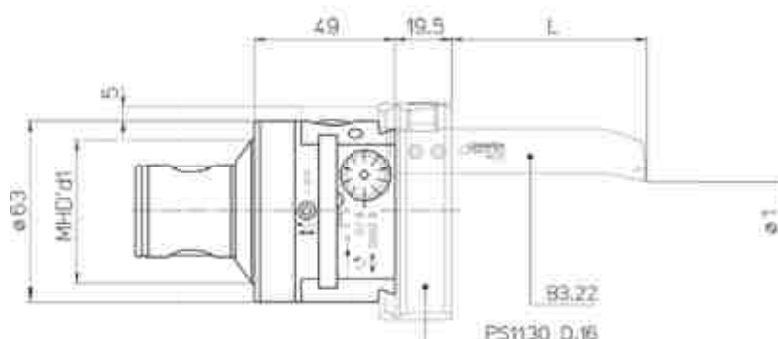


TRM 50/63

TRM 63/63

Ø 5 ~ 35

REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	L	P 25..	SF.. 25	△	□	kg
TRM 50/63	45 50 050 0063 0	50	5 ~ 35	63	P 25.63	SFTP 25	•	•	1.1
TRM 63/63	45 50 063 0063 0	63		105	P 25.105	SFCC 25			1.5



TRM 50/63

TRM 63/63

Ø 5 ~ 35

REF.	CODE	MHD'd ₁	Ø ₁	L	B..	△	kg
TRM 50/63	45 50 050 0063 0	50	5 ~ 35	68	B3.22	•	1.1
TRM 63/63	45 50 063 0063 0	63					1.5



MODULHARD'ANDREA

Bit-holders for
double-bit items

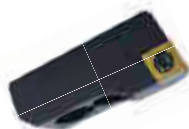
Plattenhalter für
Zweischneiderwerkzeuge

Кассеты для двухрезцовых
расточных головок

Porte-plaquettes pour
produits à deux coupants

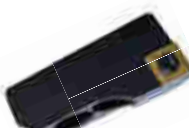
Seggi per bitaglienti

SSCC



REF.	CODE	Ø ₁	A	B				kg
SSCC 16	47 050 05 16 201	18 ~ 22	8	15	CCMT 0602..	TS 25	TORX T08	0.003
SSCC 20	47 050 05 20 201	22 ~ 28	9.5	19				0.006
SSCC 25	47 050 05 25 201	28 ~ 38	12.5	23				0.01
SSCC 32	47 050 05 32 201	35.5 ~ 50	15	32				0.02
SSCC 33	47 050 05 32 204				CCMT 09T3..	TS 4	TORX T15	0.025
SSCC 40	47 050 05 40 201	50 ~ 68	19	40				0.06
SSCC 41	47 050 05 40 204							CCMT 1204..
SSCC 50	47 050 05 50 204	68 ~ 90	22	54				
SSCC 63	47 050 05 63 201	90 ~ 120	27	70.5	0.2			
SSCC 80	47 050 05 80 201	120 ~ 160	32	94.5	0.5			
SSCC 90	47 050 05 90 201	160 ~ 800		130	0.7			

SMCC



REF.	CODE	Ø ₁	A ₁	B				kg
SMCC 25	47 050 05 25 203	28 ~ 38	12.3	23	CCMT 0602..	TS 25	TORX T08	0.01
SMCC 32	47 050 05 32 203	35.5 ~ 50	14.8	32				CCMT 09T3..
SMCC 33	47 050 05 32 205				50 ~ 68	18.7	40	
SMCC 40	47 050 05 40 203	68 ~ 90	21.7	54				CCMT 1204..
SMCC 41	47 050 05 40 205				90 ~ 120	26.7	70.5	
SMCC 50	47 050 05 50 205	120 ~ 160	31.7	94.5				CCMT 1204..
SMCC 63	47 050 05 63 203				160 ~ 800	31.7	130	
SMCC 80	47 050 05 80 203	160 ~ 800	31.7	130				CCMT 1204..
SMCC 90	47 050 05 90 203				160 ~ 800	31.7	130	

p. 258

p. 218-219



Bit-holders for
double-bit items

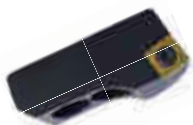
Plattenhalter für
Zweischneiderwerkzeuge

Кассеты для двухрезцовых
расточных головок

Porte-plaquettes pour
produits à deux coupants

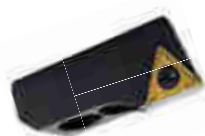
Seggi per bitaglianti

SSSC



REF.	CODE	Ø ₁	A	B				kg
SSSC 32	47 050 05 32 202	35.5 ~ 50	15	32	SCMT 09T3..	TS 4	TORX T15	0.02
SSSC 40	47 050 05 40 202	50 ~ 68	19	40				0.06
SSSC 50	47 050 05 50 202	68 ~ 90	22	54	SCMT 1204..	TS 5	TORX T25	0.1
SSSC 63	47 050 05 63 202	90 ~ 120	27	70.5				0.2
SSSC 80	47 050 05 80 202	120 ~ 160	32	94.5				0.5
SSSC 90	47 050 05 90 202	160 ~ 800		130				0.7

SSTC



REF.	CODE	Ø ₁	A	B				kg
SSTC 63	47 050 05 63 206	90 ~ 120	27	70.5	TCMT 2204..	TS 5	TORX T25	0.2
SSTC 80	47 050 05 80 206	120 ~ 160	32	94.5				0.5
SSTC 90	47 050 05 90 206	160 ~ 800		130				0.7



MODULHARD'ANDREA

Bit-holders for
double-bit items

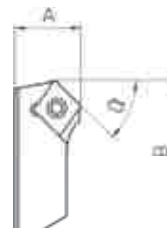
Plattenhalter für
Zweischneiderwerkzeuge

Кассеты для двухрезцовых
расточных головок

Porte-plaquettes pour
produits à deux coupants

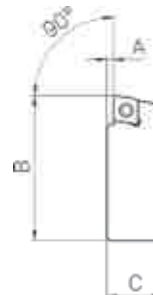
Seggi per bitaglienti

SSSM



REF.	CODE	α	$\varnothing_1$	A	B				kg
SSSM 25	47 050 05 25 211	15°	26 ~ 38	12.5	23	CCMT 0602..	TS 25	TORX T08	0.01
	47 050 05 25 213	30°							
	47 050 05 25 215	45°							
SSSM 32	47 050 05 32 211	15°	34.5 ~ 49	15	31	CCMT 0602..	TS 25	TORX T08	0.025
	47 050 05 32 213	30°							
	47 050 05 32 215	45°							
SSSM 40	47 050 05 40 211	15°	46.5 ~ 66	19	39	CCMT 09T3..	TS 4	TORX T15	0.06
	47 050 05 40 213	30°							
	47 050 05 40 215	45°							
SSSM 50	47 050 05 50 211	15°	65 ~ 88	22	53	CCMT 1204..	TS 5	TORX T25	0.1
	47 050 05 50 213	30°							
	47 050 05 50 215	45°							

SSQC

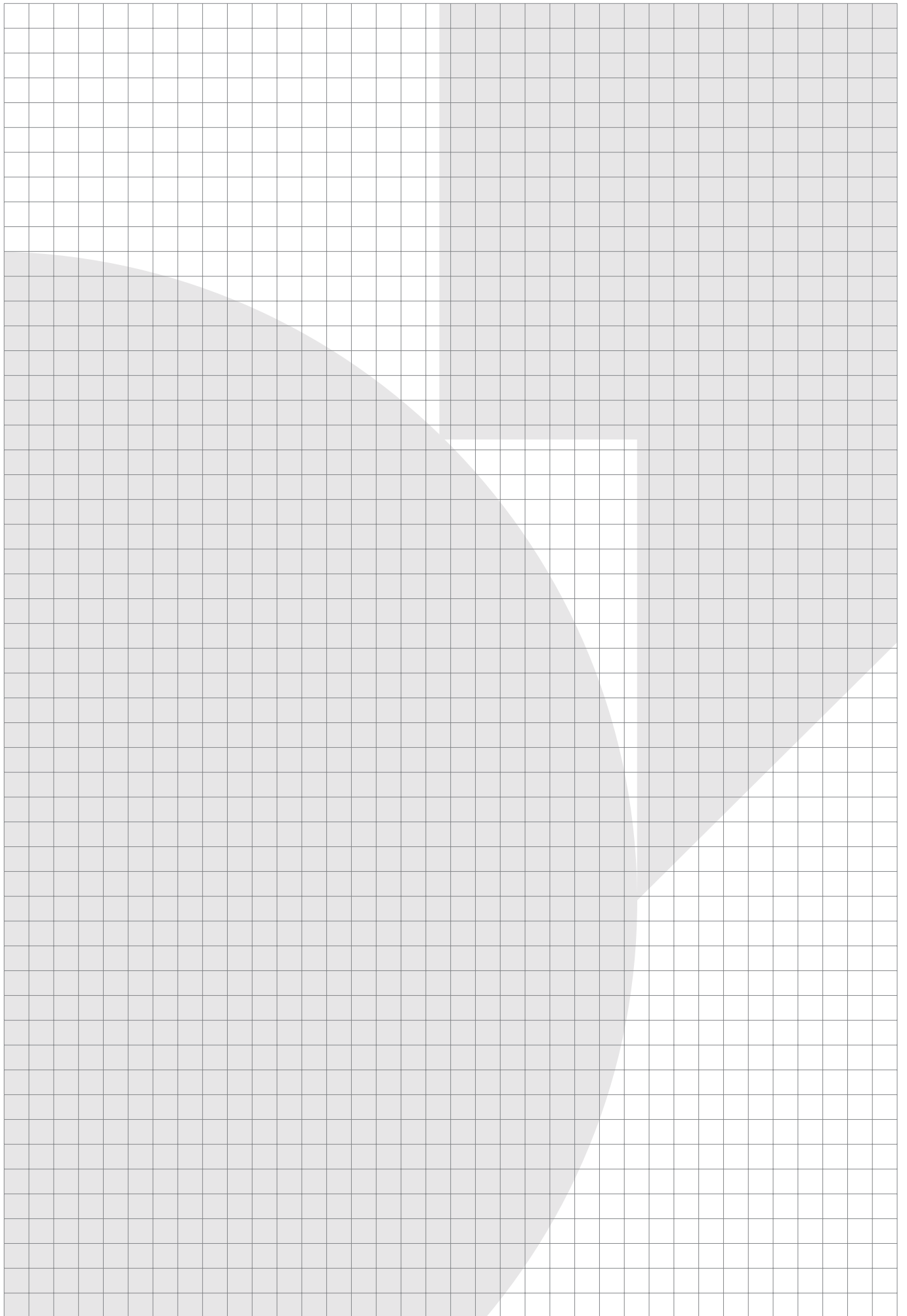


REF.	CODE	Ø ₁	A	B	C				kg
SSQC 16	47 050 05 16 261	20 ~ 24	2	16	10	CCMT 0602..	TS 25	TORX T08	0.005
SSQC 20	47 050 05 20 261	23.5 ~ 30	1.5	19.5	11				0.008
SSQC 25	47 050 05 25 261	29.5 ~ 40	2.5	24	14.5				0.02
SSQC 33	47 050 05 33 261	39 ~ 52	3	32	17	CCMT 09T3..	TS 4	TORX T15	0.03
SSQC 41	47 050 05 41 261	51 ~ 70	3.5	42	21	CCMT 1204..	TS 5	TORX T25	0.08
SSQC 50	47 050 05 50 261	69 ~ 92		57	24.5				0.15
SSQC 63	47 050 05 63 261	91 ~ 122		76	28.5				0.3
SSQC 80	47 050 05 80 261	121 ~ 162		101	31.5				0.6
SSQC 90	47 050 05 90 261	161 ~ 802		122					0.8

p. 258

p. 218-219





MODULHARD'ANDREA

Bit-holders for
double-bit Testarossa

Testarossa mit
beidseitiger Schneide

Кассеты для двухкассетных
головок Testarossa

Double tranchant
Testarossa

Seggi per Testarossa
Bitagliente

SSCC D



REF.	CODE	Ø ₁	A	B				kg
SSCC 25 D	47 050 05 25 220	28 ~ 36	10	24	CCMT 0602..	TS 25	TORX T08	0.008
SSCC 32 D	47 050 05 32 220	36 ~ 46	11.5	30				0.015
SSCC 40 D	47 050 05 40 220	46 ~ 60	14	40	CCMT 09T3..	TS 4	TORX T15	0.03
SSCC 50 D	47 050 05 50 220	60 ~ 75	19	54				0.06
SSCC 63 D	47 050 05 63 220	75 ~ 95	24.5	68				0.15
SSCC 80 D	47 050 05 80 220	95 ~ 120	29.5	87				0.3

SFCC D



REF.	CODE	Ø ₁	A ₁	B				kg
SFCC 25 D	47 050 05 25 020	28 ~ 36	9.8	24	CCGT 0602..	TS 25	TORX T08	0.008
SFCC 32 D	47 050 05 32 020	36 ~ 46	11.3	30				0.015
SFCC 40 D	47 050 05 40 020	46 ~ 60	13.8	40	CCGT 09T3..	TS 4	TORX T15	0.03
SFCC 50 D	47 050 05 50 020	60 ~ 75	18.8	54				0.06
SFCC 63 D	47 050 05 63 020	75 ~ 95	24.3	68				0.15
SFCC 80 D	47 050 05 80 020	95 ~ 120	29.3	87				0.3

p. 259

p. 218-219



SFTP D



REF.	CODE	Ø1	A1	B				kg
SFTP 25 D	47 050 05 25 030	28 ~ 36	9.8	24	TPGX 0902..	CS 250T	TORX T08	0.008
SFTP 32 D	47 050 05 32 030	36 ~ 46	11.3	30				0.015
SFTP 40 D	47 050 05 40 030	46 ~ 60	13.8	40	TPGX 1103..	CS 300890T		0.03
SFTP 50 D	47 050 05 50 030	60 ~ 75	18.8	54				0.06
SFTP 63 D	47 050 05 63 030	75 ~ 95	24.3	68				0.15
SFTP 80 D	47 050 05 80 030	95 ~ 120	29.3	87				0.3



MODULHARD'ANDREA

Tools and
toolholders for
Testarossa

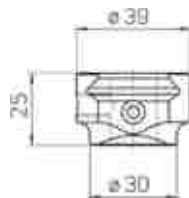
Werkzeuge und
Grundhalter für
Testarossa

Инструмент и оправки
для наборов Testarossa

Outils et
porte-outils pour
Testarossa

Utensili e
portautensili per
Testarossa

P20.30



REF.	CODE	kg
P20.30	43 10 30 16 030 0	0.2

B1...



Carbide tools	Bohrstange aus Hartmetall	Твердосплавный инструмент	Outils carbure	Utensili in metallo duro		
REF.	CODE	Ø ₁	L	L ₁	L ₂	kg
B1.02	57 201 05 02 001	2.5 ~ 4	22	21	12.5	0.02
B1.04	57 201 05 04 001	4 ~ 6	24	24	—	

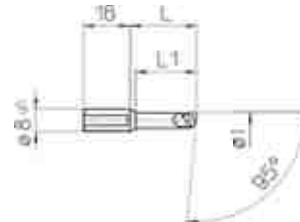
p. 260

p. 248

p. 237



B1...



Tools

Bohrstange

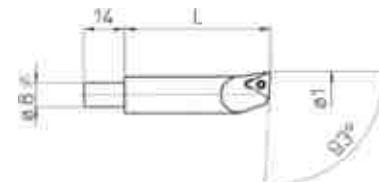
Инструмент

Outils

Utensili

REF.	CODE	Ø ₁	L	L ₁					kg
B1.06	57 201 05 06 000	6 ~ 8	23	21	WCGT 0201..	-	TS 21	TORX T06	0.01
B1.08	57 201 05 08 000	8 ~ 10	28	-			TS 211		0.015
B1.10	57 201 05 10 000	10 ~ 12	36	-	-	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.02

B1...



Tools

Bohrstange

Инструмент

Outils

Utensili

REF.	CODE	Ø ₁	L				kg
B1.12	57 201 05 12 000	12 ~ 14	42	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.03
B1.14	57 201 05 14 000	14 ~ 16	48				0.04
B1.16	57 201 05 16 000	16 ~ 18	54				0.05



MODULHARD'ANDREA

Tools and
toolholders for
Testarossa

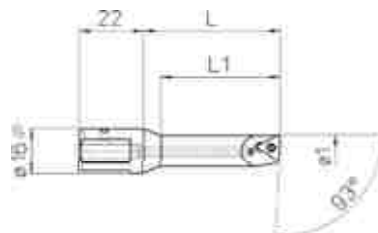
Werkzeuge und
Grundhalter für
Testarossa

Инструмент и оправки
для наборов Testarossa

Outils et
porte-outils pour
Testarossa

Utensili e
portautensili per
Testarossa

B3...



Tools

Bohrstan ge

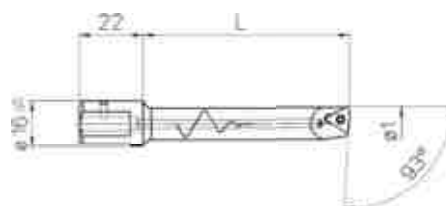
Инструмент

Outils

Utensili

REF.	CODE	Ø ₁	L	L ₁					kg
B3.06	57 201 05 06 001	6 ~ 8	29	21	WCGT 0201..	—	TS 21	TORX T06	0.035
B3.08	57 201 05 08 001	8 ~ 10	36	28			TS 211		0.04
B3.10	57 201 05 10 001	10 ~ 12	43	35	—	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.05
B3.11	57 201 05 11 001	11 ~ 13	48	40					0.055
B3.12	57 201 05 12 001	12 ~ 14		42					0.06
B3.14	57 201 05 14 001	14 ~ 16	52	50					0.07
B3.16	57 201 05 16 001	16 ~ 18	58						
B3.18	57 201 05 18 001	18 ~ 22	63	—					0.1
B3.22	57 201 05 22 001	22 ~ 30	68						

B5...



Vibration-damp ing
tools

Vibrationsarme
Bohrstan gen

Виброгасящие
оправки

Outils anti-
vibratoires

Utensili
antivibranti

REF.	CODE	Ø ₁	L					kg
B5.06	57 201 05 06 105	6 ~ 8	36	WCGT 0201..	-	TS 21	TORX T06	0.075
B5.08	57 201 05 08 105	8 ~ 10	48			TS 211		0.09
B5.10	57 201 05 10 105	10 ~ 12	60	-	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.1
B5.12	57 201 05 12 105	12 ~ 14	72					0.2
B5.14	57 201 05 14 105	14 ~ 16	84					
B5.16	57 201 05 16 105	16 ~ 18	96					0.3

p. 260

p. 218-219



Tools and
toolholders for
Testarossa

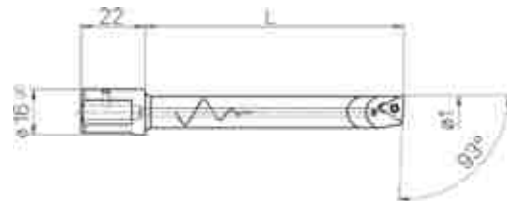
Werkzeuge und
Grundhalter für
Testarossa

Инструмент и оправки
для наборов Testarossa

Outils et
porte-outils pour
Testarossa

Utensili e
portautensili per
Testarossa

B8...



Tools with carbide
shank

Bohrstangen mit
Hartmetallschaft

Твердосплавные оправки

Outils avec queue
carbure

Utensili con stelo
in metallo duro

REF.	CODE	Ø ₁	L					kg
B8.06	57 201 05 06 108	6 ~ 8	45	WCGT 0201..	—	TS 21	TORX T06	0.065
B8.08	57 201 05 08 108	8 ~ 10	60			TS 211		0.08
B8.10	57 201 05 10 108	10 ~ 12	75	—	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.1
B8.12	57 201 05 12 108	12 ~ 14	90					0.2
B8.14	57 201 05 14 108	14 ~ 16	105					0.3
B8.16	57 201 05 16 108	16 ~ 18	120					0.3

K20.50

Ø 6 ~ 30



K 20.50

1 B3.06

1 B3.08

1 B3.11

1 B3.16

1 B3.22

5 TPGX090202L

3 WCGT020102L

REF.	CODE	Ø
K20.50	65 50 001 0020 0	6 ~ 30

p. 218-219

p. 260



MODULHARD'ANDREA

Tools and
toolholders for
Testarossa

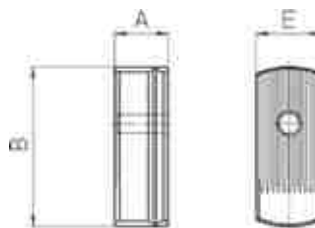
Werkzeuge und
Grundhalter für
Testarossa

Державки и оправки
для наборов Testarossa

Outils et
porte-outils pour
Testarossa

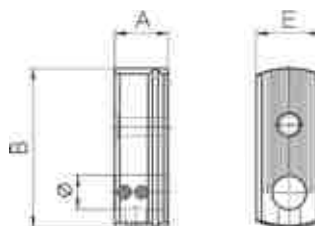
Utensili e
portautensili per
Testarossa

PS ..



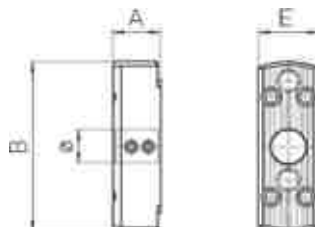
REF.	CODE	A	B	E	kg
PS 11.30	43 30 30 26 075 0	25	75	30.5	0.4
PS 12.30	43 30 30 26 095 0		93		0.5
PS 13.30	43 30 30 26 140 0		135		0.7
PS 11.40	43 30 40 35 150 0	40	133	40	1.5
PS 12.40	43 30 40 35 230 0		200		2.4
PS 13.40	43 30 40 35 330 0		300		3.5
PS 14.40	43 30 40 35 400 0		400		4.6

PS 11.30 D.16



REF.	CODE	Ø H6	A	B	E	kg
PS 11.30 D.16	43 30 30 26 075 5	16	25	75	30.5	0.4

PS ..



REF.	CODE	Ø H6	A	B	E	kg
PS 31.24	43 30 24 14 075 1	—	14.5	75	24	0.2
PS 31.28	43 30 28 22 080 1	16	22.5	80	28	0.3
PS 32.28	43 30 28 22 108 1	—		108		0.5
PS 33.28	43 30 28 22 148 1			148		0.6



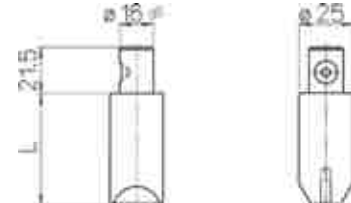
Tools and
toolholders for
Testarossa

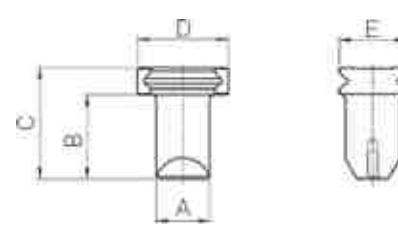
Werkzeuge und
Grundhalter für
Testarossa

Держатели и оправки
для наборов Testarossa

Outils et
porte-outils pour
Testarossa

Utensili e
portautensili per
Testarossa

  P 25....			
REF.	CODE	L	kg
P25.63	43 51 16 25 063 0	53	0.5
P25.105	43 51 16 25 105 0	95	0.8

  P0..							
REF.	CODE	A	B	C	D	E	kg.
P02.30	43 10 30 25 040 0	25	40	52.5	43	30.5	0.3
P03.30	43 10 30 25 070 0	25	70	82.5			0.4
P04.30	43 10 30 25 115 0	27	115	127.5			0.7
P02.40	43 10 40 32 070 0	32	69	86	56	40	0.7
P03.40	43 10 40 32 115 0	32	114	131			1
P04.40	43 10 40 32 190 0	38	189	206			2

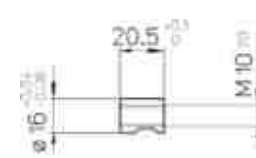
Blocking
bit-holder sleeve

Sitzblockierungsbuchse

Стонор

Douille de blocage
du logement

Bussola
bloccaggio seggio

  BM 10		
REF.	CODE	kg
BM 10	20 104 10 150 02	0.02

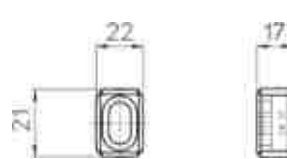
Counterweight

Gegengewicht

Противовес

Contrpoids

Contrappeso

  CW 32		
REF.	CODE	kg
CW 32	39 20 110 032 01	0.5



MODULHARD'ANDREA

Bit-holders for
Testarossa

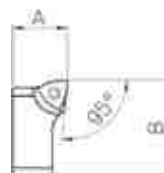
Plattenhalter für
Testarossa

Кассеты для
Testarossa

Porte-plaquettes pour
Testarossa

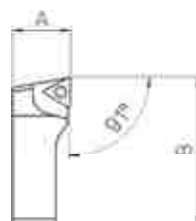
Seggi per
Testarossa

SFWC



REF.	CODE	Ø ₁	A	B				kg.
SFWC 14	47 050 05 14 002	14.5 ~ 18	8	14	WCGT 0201..	TS 211	TORX T06	0.003

SFTP



REF.	CODE	Ø _i	A	B				kg.
SFTP 25	47 050 05 25 001	28 ~ 40	10	26.5	TPGX 0902..	CS 250T	TORX T08	0.01
SFTP 32	47 050 05 32 001	35 ~ 53	11.5	34.5				0.02
SFTP 40	47 050 05 40 001	48 ~ 66	14	44	TPGX 1103..	CS 300890T		0.04
SFTP 50	47 050 05 50 001	54 ~ 800	19	52				0.08

SFCC



REF.	CODE	Ø ₁	A	B				kg.
SFCC 16	47 050 05 16 002	18 ~ 24	8	17	CCGT 0602..	TS 25	TORX T08	0.003
SFCC 20	47 050 05 20 002	22 ~ 30	8.5	21				0.005
SFCC 25	47 050 05 25 002	28 ~ 40	10	26.5				0.01
SFCC 32	47 050 05 32 002	35 ~ 53	11.5	34.5				0.02
SFCC 40	47 050 05 40 002	48 ~ 66	14	44	CCGT 09T3..	TS 4	TORX T15	0.04
SFCC 50	47 050 05 50 002	54 ~ 800	19	52				0.08

p. 260

p. 218-219



Bit-holders for
Testarossa

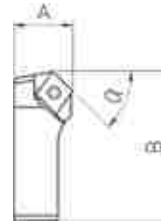
Plattenhalter für
Testarossa

Кассеты для
Testarossa

Porte-plaquettes pour
Testarossa

Seggi per
Testarossa

SFSM



REF.	CODE	α	$\varnothing_1$	A	B				kg.
SFSM 25	47 050 05 25 011	15°	28 ~ 40	10	25.5	CCMT 0602..	TS 25	TORX T08	0.01
	47 050 05 25 013	30°							
	47 050 05 25 015	45°							
SFSM 32	47 050 05 32 011	15°	35 ~ 53	11.5	33.5	CCMT 0602..	TS 25	TORX T08	0.02
	47 050 05 32 013	30°							
	47 050 05 32 015	45°							
SFSM 40	47 050 05 40 011	15°	48 ~ 66	14	42.5	CCMT 09T3..	TS 4	TORX T15	0.03
	47 050 05 40 013	30°							
	47 050 05 40 015	45°							
SFSM 50	47 050 05 50 011	15°	54 ~ 800	19	50.5	CCMT 09T3..	TS 4	TORX T15	0.07
	47 050 05 50 013	30°							
	47 050 05 50 015	45°							

SFQC



REF.	CODE	$\varnothing_1$	A	B	C				kg.
SFQC 16	47 050 05 16 062	20 ~ 26	2	18	10	CCMT 0602..	TS 25	TORX T08	0.005
SFQC 20	47 050 05 20 062	24.5 ~ 33		22.5	10.5				0.008
SFQC 25	47 050 05 25 062	31.5 ~ 42	2.5	28.5	12				0.01
SFQC 32	47 050 05 32 062	39 ~ 55		35.5	13.5				0.03
SFQC 40	47 050 05 40 062	51 ~ 68	3	46	16.5	CCMT 09T3..	TS 4	TORX T15	0.06
SFQC 50	47 050 05 50 062	56 ~ 802		53	20.5				0.1

p. 218-219

p. 260



MODULHARD'ANDREA

Chucking tools

Spannzeuge

Станочная оснастка

Adaptateurs

Adattatori

CHUCKING TOOLS

Combi-toolholders Weldon (DIN 1835 B) and Whistle Notch (DIN 1835 E) with axial adjustment screw.

WERKZEUGAUFNAHMEN

Werkzeugaufnahme für Weldon (nach DIN 1835-B) und Whistle Notch (nach DIN 1835-E) mit Axialverstellechraube.

СТАНОЧНАЯ ОСНАСТКА

Комбинированные держатели инструмента Weldon (DIN 1835 B) и Whistle Notch (DIN 1835 E) с осевым регулировочным винтом.

ADAPTATEURS

Adaptateurs combinés Weldon (DIN 1835 B) et Whistle Notch (DIN 1835 E) avec vis de réglage axial.

ADATTATORI

Adattatori combinati Weldon (DIN 1835 B) e Whistle Notch (DIN 1835 E) con vite di regolazione assiale.



PE

Collet chucks to DIN 6499 sizes ER 11, ER 16, ER 20, ER 25, ER 32, ER 40, including axial adjustment screw. Supplied without collets.

AM

Tapping chuck holders for high production thread cutting. Large length compensation in response to tension and compression. With quick-change clutch for tap holders with or without torque clutch.

PF

Universal milling cutter-holders for disc cutters and facing cutters.

CM

Toolholders with internal morse taper for tools with thread to DIN 228-A and tang to DIN 228-B.

CM

Drill chuck-holders with internal taper B16 to DIN 238.

NS

Semi-finished toolholders for special tools with hardened and ground MHD' coupling part and cylindrical part with hardness HRC 22-25.

ACR

Coolant chucking tools.

PE

Spannzangenfutter nach DIN 6499, Größen ER 11, ER 16, ER 20, ER 25, ER 32, ER 40 mit Axialverstellungsschraube. Sie werden ohne Spannzangen geliefert.

AM

Gewindeschneid-spannfutter für höchste Beanspruchung in der Serienfertigung. Großer Längenausgleich auf Zug und Druck, mit Schnellwechselkupplung für Gewindebohrerhalter mit oder ohne Drehmomentkupplung.

PF

Kombiaufsteckfräsdorne für Scheibenfräser und Planfräser.

CM

Werkzeugaufnahmen mit Morseinnekegel für Werkzeuge mit Rückzuggewinde nach DIN 228-A und Lappen nach DIN 228-B.

B16

Bohrerfutteraufnahme mit Innenkegel B16 nach DIN 238.

NS

Werkzeugaufnahmenrohlinge mit gehärtetem und geschliffenem MHD' Kupplungsteil und zylindrischem Teil mit Härte HRC 22-25.

ACR

Kühlmittelspannzeuge.

PE

Цанговые патроны по DIN 6499 размерности ER 11, ER 16, ER 20, ER 25, ER 32, ER 40 с осевым регулировочным винтом. Цанги в комплект поставки патронов не входят.

AM

Держатели под резьбонарезные патроны для высокопроизводительного нарезания резьбы. Широкий диапазон компенсации осевых нагрузок (прямого и обратного хода). Быстросъемное соединение для держателей метчиков с предохранительной муфтой или без нее.

PF

Универсальные фрезерные оправки для дисковых и торцевых фрез.

CM

Оправки с внутренним конусом морзе для инструментов с резьбой по DIN 228-A или с лапкой DIN 228-B.

B16

Оправки для сверлильных патронов с внутренним конусом B16 по DIN 238.

NS

Заготовки оправок для нестандартных инструментов с закаленным и отшлифованным соединением MHD' с одной стороны и цилиндрической частью с твердостью HRC 22-25 с другой.

ACR

Оснастка для подвода СОЖ.

PE

Adaptateurs porte-pinces DIN 6499 tailles ER 11, ER 16, ER 20, ER 25, ER 32, ER 40 avec vis de réglage axial. Les adaptateurs sont fournis sans pinces.

AM

Adaptateurs de taraudage pour forte fabrication en série. Grande compensation de longueur en traction et compression, avec adaptateurs à changement rapide, pour porte-tarands avec ou sans limiteur de couple.

PF

Adaptateurs porte-fraises combinés pour fraises à disque et fraises à surfacer.

CM

Adaptateurs avec cône morse pour outils avec filetage DIN 228-A et tenon DIN 228-B.

B16

Adaptateurs pour mandrins porte-forets avec filetage B16 DIN 238.

NS

Adaptateurs semi-finis pour outils spéciaux avec la partie d'accouplement MHD' trempée et rectifiée et la partie cylindrique avec dureté HRC 22-25.

ACR

Adaptateurs pour liquide d'arrosage.

PE

Adattatori portapinze elastiche DIN 6499 grandezze ER 11, ER 16, ER 20, ER 25, ER 32, ER 40 completi di vite per la regolazione assiale. Gli adattatori vengono forniti senza pinze elastiche.

AM

Adattatori di maschiatura per forte produzione. Grande compensazione assiale sia in compressione sia in trazione. Possibilità di utilizzare bussole a cambio rapido, con e senza limitazione di coppia.

PF

Adattatori portafrese combinati per frese a disco e spianare.

CM

Adattatori combinati per cono morse con foro filettato DIN 228-A e con dente DIN 228-B.

B16

Adattatori per mandrini portapunte con attacco B16 DIN 238.

NS

Adattatori semilavorati per utensili speciali, realizzati con la parte dell'accoppiamento MHD' temprata e rettificata e la parte cilindrica neutra con durezza HRC 22-25.

ACR

Adduttori per liquido refrigerante.



MODULHARD'ANDREA

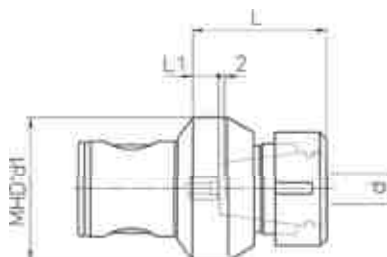
Collets chucking
tools

Spannzangenfutter

Цанговая патроны

Adaptateurs pour
pinces de serrage

Adattatori per pinze
elastiche



PE
ER DIN 6499

Supplied without collets
and clamping wrenches

Ohne Spannzangen
und Spannschlüssel.

Поставляется без цанг
и зажимных ключей.

Sans pinces et clés
de serrage

Pinze elastiche e chiavi
di serraggio escluse

REF.	CODE	MHD' d ₁	d	L	L ₁	kg			N·m
PE 16 / ER11M	65 57 016 0011 0	16	0.5 ~ 7	25	2.5	0.03	ER-11M	E11M	30
PE 20 / ER16M	65 57 020 0016 0	20	0.5 ~ 10	32	1	0.06	ER-16M	E16M	40
PE 25 / ER20M	65 57 025 0020 0	25	1 ~ 13	40	2.5	0.15	ER-20M	E20M	80
PE 32 / ER25M	65 57 032 0025 0	32	1 ~ 16	42	1.5	0.25	ER-25M	E25M	160
PE 40 / ER25	65 57 040 0025 0	40		45	5	0.4	UM/ER25	E25	200
PE 50 / ER25	65 57 050 0025 0	50		48	7	0.7			
PE 50 / ER32	65 57 050 0032 0		63	2 ~ 20	55	8	1	UM/ER32	E32
PE 63 / ER32	65 57 063 0032 0	59			12	1.3			
PE 63 / ER40	65 57 063 0040 0	3 ~ 26		64		1.5	UM/ER40	E40	250

Collet chucks to DIN 6499
sizes ER 11, ER 16, ER 20,
ER 25, ER 32, ER 40
supplied with axial
adjustment screw and
without collets.

Spannzangenfutter nach
DIN 6499, Größen ER 11,
ER 16, ER 20, ER 25, ER 32,
ER 40 mit Axialverstell-
schraube. Sie werden ohne
Spannzangen geliefert.

Цанговые патроны по
DIN 6499 размерности
ER 11, ER 16, ER 20, ER 25,
ER 32, ER 40, поставляются
с осевым регулировочным
винтом, без цанг.

Adaptateurs porte-fraises
flottants DIN 6499, tailles
ER 11, ER 16, ER 20,
ER 25, ER 32, ER 40 avec
vis de réglage axial. Les
adaptateurs sont pourvus
sans pinces.

Adattatori portapinze
elastiche DIN 6499
grandezze ER 11, ER 16,
ER 20, ER 25, ER 32,
ER 40 completi di vite per
la regolazione assiale.
Gli adattatori vengono
forniti senza pinze elastiche.

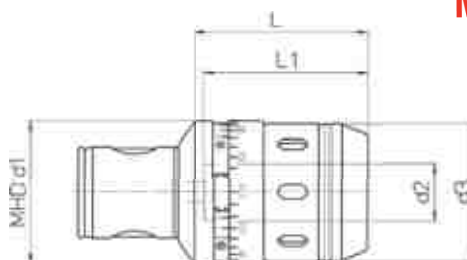
Ultra-tight
toolholder FORCE

FORCE Spannzangenfutter
mit hochfester
Werkzeugspannung

Патрон с высоким
моментом затяжки
FORCE

Adaptateurs à
serrage
fort FORCE

Adattatori
a forte serraggio
FORCE



MHD' FORCE

REF.	CODE	MHD' d ₁	d ₂	d ₃	L	L ₁	kg
FORCE 50/20 HS	65 63 050 0020 5	50	20	48	60	60	1
FORCE 63/32 HS	65 63 063 0032 5	63	32	66	80	80	2

Supplied without collets
and clamping wrenches

Ohne Spannzangen
und Spannschlüssel.

Без зажимного ключа.

Sans pinces et clés
de serrage

Pinze elastiche e chiavi
di serraggio escluse

p. 240-242

p. 230-231



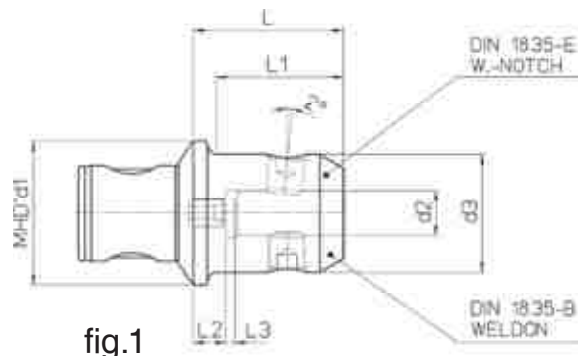
AW
DIN 1835 B-E


fig.1

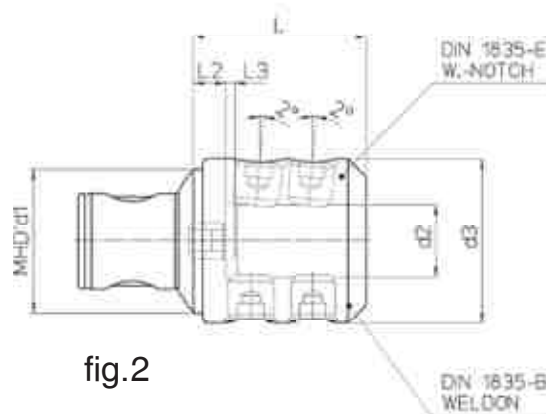


fig.2

REF.	CODE	MHD' d ₁	d ₂ ^{H5}	d ₃	L	L ₁	L ₂	L ₃	kg	fig.
AW 50/6	65 58 050 0006 0	50	6	25	44	32.5	7	2	0.5	1
AW 50/8	65 58 050 0008 0		8	28		33				
AW 50/10	65 58 050 0010 0		10	35		42				
AW 50/12	65 58 050 0012 0		12	42	57	48	11	3	0.7	
AW 50/14	65 58 050 0014 0		14		67	61	17	4	1.1	
AW 50/16	65 58 050 0016 0		16	48		-	16		1.2	
AW 50/20	65 58 050 0020 0		20	51			22		1.8	
AW 50/25	65 58 050 0025 0		25	63	80	-	-		2	
AW 63/16	65 58 063 0016 0	63	16	48	64	53	14	4	1.4	1
AW 63/20	65 58 063 0020 0		20	52	66	56			1.5	
AW 63/25	65 58 063 0025 0		25	64	74	-	16		2.1	
AW 63/32	65 58 063 0032 0		32	72	76		14		2.5	
AW 80/40	65 58 080 0040 0	80	40	80	83	-	12	-	3.2	2

Combi-toolholders Weldon (DIN 1835 B) and Whistle Notch (DIN 1835 E) with axial adjustment screw.

Werkzeugaufnahme Weldon (nach DIN 1835-B) und Whistle Notch (nach DIN 1835-E) mit Axialverstellungsschraube.

Комбинированны патроны Weldon (DIN 1835 B) и Whistle Notch (DIN 1835 E) с осевым регулировочным винтом.

Adaptateurs combinés Weldon (DIN 1835 B) et Whistle Notch (DIN 1835 E) avec vis de réglage axial.

Adattatori combinati Weldon (DIN 1835 B) e Whistle Notch (DIN 1835 E) con vite di regolazione assiale.



MODULHARD'ANDREA

Disc and facing cutter
holders

Scheiben- und
Planfräseraufsteckdorne

Оправки для дисковых и
торцовых фрез

Adaptateurs pour fraises
à disque et à surfacer

Adattatori per frese a disco
e a spianare

PF

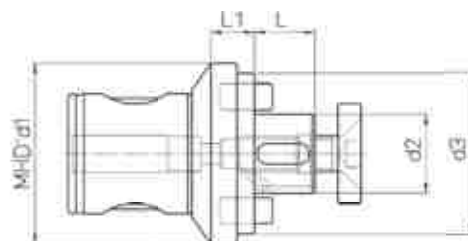
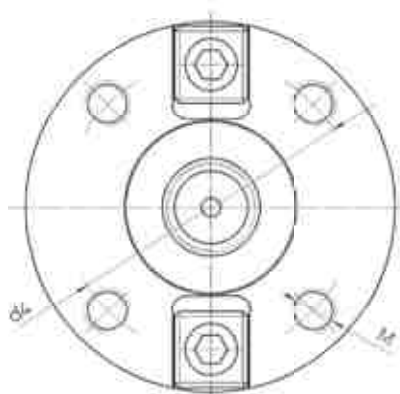
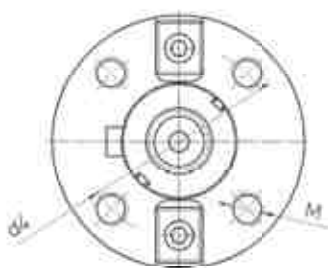


fig.1

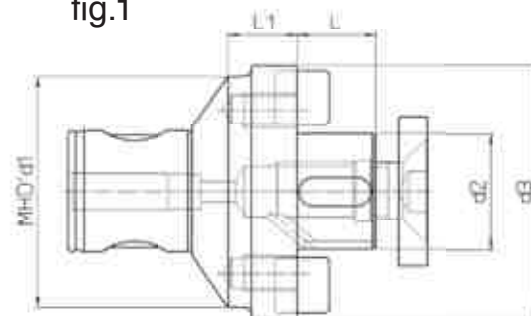


fig.2

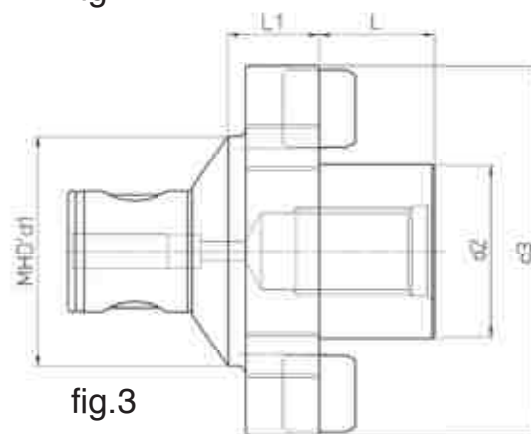


fig.3

REF.	CODE	MHD' d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	M	L	L ₁	kg	fig.
PF 40/16	65 59 040 2016 5	40	16	32	-	-	17	15	0.3	1
PF 40/22	65 59 040 2022 5		22	40			19	13	0.4	
PF 50/16	65 59 050 0016 0	50	16	32			17	15	0.5	
PF 50/22	65 59 050 0022 0		22	40			19		0.6	
PF 50/27	65 59 050 0027 0		27	50			21		0.7	
PF 50/32	65 59 050 0032 0		32	60			24		0.9	
PF 63/22	65 59 063 0022 0	63	22	40			19	24	1.1	2
PF 63/27	65 59 063 0027 0		27	50			21		1.2	
PF 63/32	65 59 063 0032 0		32	70			24		1.9	
PF 80/32	65 59 080 0032 0	80	32	88			27	31.5	2.1	3
PF 80/40	65 59 080 0040 0		40	88			40		3.5	
PF 80/60	65 59 080 0060 0		60	128.5						

Combi-chucking tools
for disc and facing cutter
holders.

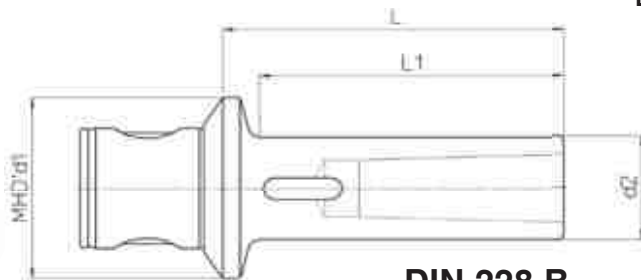
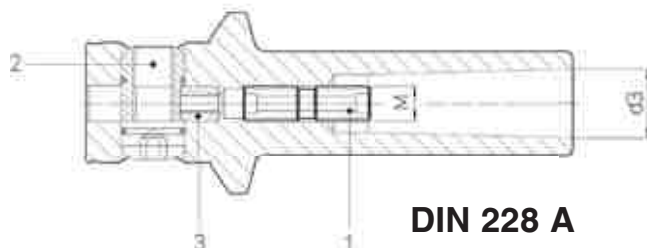
Kombiaufsteckfräsdorne
für Scheibenfräser und
Planfräser.

Комбинированные
оправки для дисковых
и торцовых фрез.

Adaptateurs combinés
pour fraises à disque
et à surfacer.

Adattatori portafrese
combinati per frese a disco
e a spianare.



CM
DIN 228 A-B

DIN 228 B

DIN 228 A

REF.	CODE	MHD' d ₁	MORSE	d ₂	d ₃	L	L ₁	M	kg
CM 50/1	65 60 050 0001 0	50	1	20	12.065	80	68	M6	0.6
CM 50/2	65 60 050 0002 0		2	30	17.780	100	86	M10	0.7
CM 50/3	65 60 050 0003 0		3	36	23.825	120	110	M12	1
CM 63/3	65 60 063 0003 0	63					108		1.3
CM 63/4	65 60 063 0004 0		4	48	31.267	150	133	M16	2

MT DIN 228-A

To chuck a morse taper tool with thread proceed as follows:

- Drive in screw 1.
- Remove expanding pin 2 and sleeve 3 to allow the Allen wrench to be introduced from the rear.
- Fit the tool and tighten screw 1 clockwise.
- Reassemble expanding pin 2 and sleeve 3.

MT DIN 228-B

To chuck a morse taper tool with tang remove screw 1. Combi-chucking tools for morse taper with DIN 228-A thread bore and with DIN 228-B tooth.

MK DIN 228-A

Zum Einspannen eines Morsekegelwerkzeuges mit Rückzuggewinde folgendermaßen vorgehen:
a. Schraube 1 eindrehen.
b. Spreizbolzen 2 und Buchse 3 entfernen, um den Sechskantschlüssel von hinten einführen zu können.
c. Werkzeug einsetzen und Schraube 1 im Uhrzeigersinn festziehen.
d. Buchse 3 und Spreizbolzen 2 wieder einsetzen.

MK DIN 228-B

Zum Einspannen eines Morsekegelwerkzeuges mit Austreiberlappen Schraube 1 herausdrehen. Werkzeughalter mit MorseinnenkegelfürWerkzeuge mit Rückzuggewinde nach DIN 228-A und Austreiberlappen nach DIN 228-B.

CM DIN 228-A

Для крепояния инструмента с конусом морзе, выполните следующее:
a. Заверните винт 1.
b. Выньте разжимной штифт 2 и втулку 3 для обеспечения доступа гаечного ключа.
c. Вставьте инструмент и затяните винт 1 по часовой стрелке.
d. Установите в первоначальное положение разжимной штифт 2 и втулку 3.

CM DIN 228-B

Для зажима инструмента с конусом морзе и лапкой, выверните винт 1. Комбинированные оправки с внутренним конусом морзе для инструментов с резьбой по DIN 228-A или с лапкой DIN 228-B.

CM DIN 228-A

Pour monter un outil cône morse avec filetage procéder de cette façon:
a. Poser la vis 1.
b. Enlever la tige expansible 2 et la douille 3 pour permettre le passage postérieur de la clef hexagonale.
c. Monter l'outil et serrer la vis 1 dans le sens des aiguilles d'une montre.
d. Remonter la tige 2 et la douille 3.

CM DIN 228-B

Avant de monter un outil cône morse avec tenon, enlever la vis 1. Adaptateurs combinés pour cône morse avec trou fileté DIN 228-A et avec dent DIN 228-B

CM DIN 228-A

Per montare un utensile a cono morse con attacco filettato occorre:
a. Montare avvitando interamente la vite 1.
b. Togliere il perno espandibile 2 e la bussola 3 per permettere il passaggio posteriore della chiave esagonale.
c. Montare l'utensile e avvitare in senso orario la vite 1.
d. Rimontare bussola 3 e perno espandibile 2.

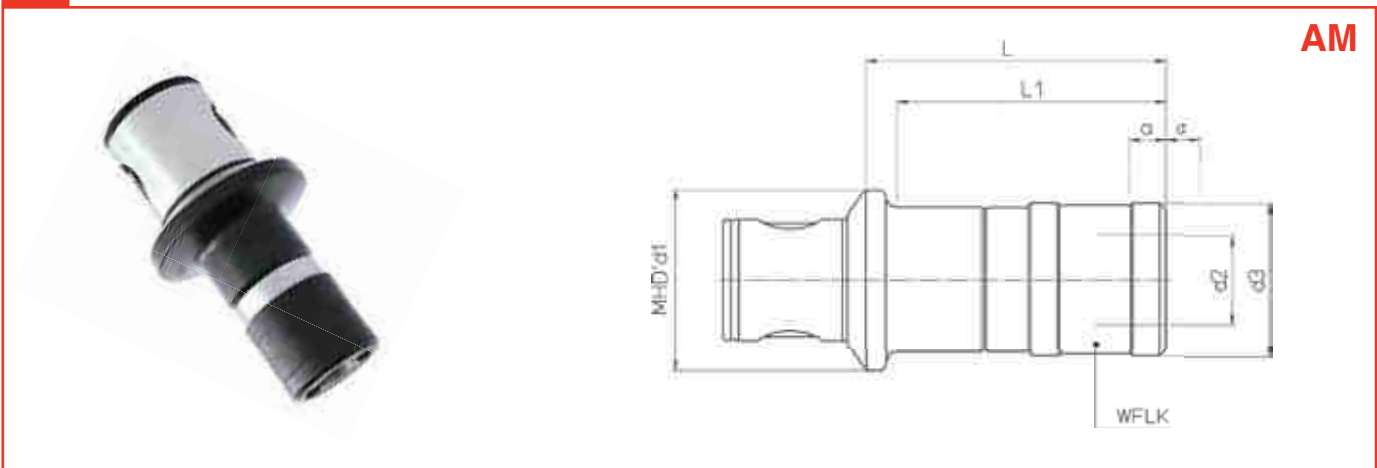
CM DIN 228-B

Prima di montare un utensile a cono morse con tenone occorre togliere la vite 1. Adattatori combinati per cono morse con foro filettato DIN 228-A e con dente DIN 228-B



MODULHARD'ANDREA

Tapping chuck holders Gewindeschneidspannfutter Оправки для резьбонарезных патронов Adaptateurs de taraudage Adattatori di maschiatura



REF.	CODE	MHD' d ₁	WFLK	Capacity	L	L ₁	d ₂	d ₃	a	kg
AM 50/M3-12	65 65 050 0010 0	50	WFLK 115B/A 308	M 3 ~ 12	72	60	19	36	7.5	0.9
AM 50/M8-20	65 65 050 0020 0		WFLK 225B/A 308	M 8 ~ 20	106	—	31	53	12.5	1.2
AM 63/M3-12	65 65 063 0010 0	63	WFLK 115B/A 308	M 3 ~ 12	70	58	19	36	7.5	1
AM 63/M8-20	65 65 063 0020 0		WFLK 225B/A 308	M 8 ~ 20	104	93	31	53	12.5	1.3

Tapping chuck holders suitable for high production. Great axial adjustment both in compression and tension. There is the possibility of using quick change clutches with or without torque clutch.

Gewindeschneidspannfutter für hohe Beanspruchung in der Serienfertigung. Großer Längenausgleich auf Zug und Druck, mit Schnellwechselkupplung für Gewindebohrfutter mit oder ohne Drehmomentkupplung.

Держатели под резьбонарезные патроны для высокопроизводительного нарезания резьбы. Широкий диапазон компенсации осевых нагрузок (прямого и обратного хода). Быстроразъемное соединение для держателей метчиков с предохранительной муфтой или без нее.

Adaptateurs de taraudage pour forte production. Grande compensation assiale en traction et compression, avec adaptateurs à changement rapide, pour porte-tarauds avec ou sans limiteur de couple.

Adattatori di maschiatura per forte produzione. Grande compensazione assiale sia in compressione sia in trazione. Possibilità di utilizzare bussole a cambio rapido, con e senza limitazione di coppia.



Drilling chuck holders
and semifinished
chuck holders

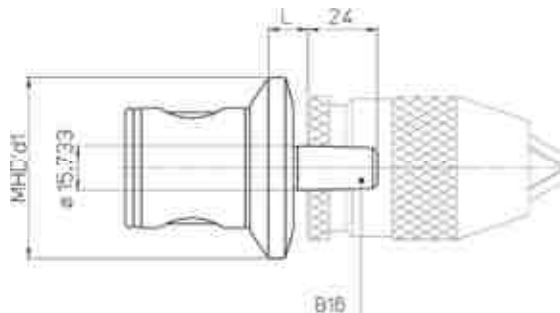
Bohrfutteraufnahme
und
Werkzeugaufnahmenrohling

Оправки для сверлильных
патронов и заготовки
нестандартной оснастки

Adaptateurs pour
mandrin à percer et
adaptateurs semi-finis

Adattatori per mandrino
di foratura
e adattatori semilavorati

B16 DIN 238



REF.	CODE	MHD' d ₁	L	kg
B 50/16	65 61 050 0016 0	50	10	0.4
B 63/16	65 61 063 0016 0	63	13.5	0.8

Drilling chuck holders
with B16 DIN 238 thread.

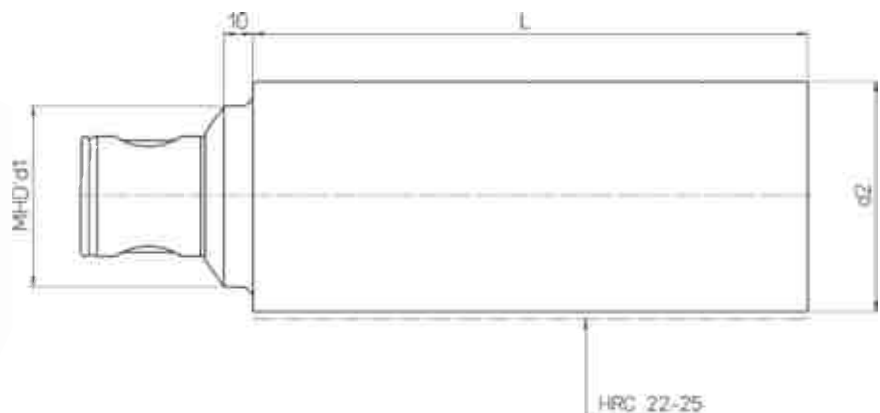
Bohrfutteraufnahme mit
Innenkegel B16 nach
DIN 238.

Оправки для сверлильных
патронов с внутренним
конусом B16 DIN 238.

Adaptateurs pour mandrin
porte-forets avec cône B16
DIN 238.

Adattatori per mandrini
portapunte con attacco
B16 DIN 238.

NS



REF.	CODE	MHD' d ₁	d ₂	L	kg
NS 50	65 72 050 0160 0	50	63	160	4.2
NS 63	65 72 063 0200 0	63	80	200	8.7
NS 80	65 72 080 0250 0	80	100	250	16

Semifinished chucking
holders for special tools,
manufactured with the
tempered and ground part
of the MHD' coupling and
the cylindrical neutral
part with a hardness
of HRC 22-25.

Werkzeugaufnahmenrohlinge
mit gehärtetem und
geschliffenem MHD'
Kupplungsteil und
zylindrischem Teil mit
Härte HRC 22-25.

Заготовки оправок
для нестандартных
инструментов с закаленным
и отшлифованным
соединением MHD' с одной
стороны и цилиндрической
частью с твердостью
HRC 22-25 с другой.

Adaptateurs semi-finis
pour outils spéciaux,
réalisés avec la partie
de l'accouplement MHD'
trempée et rectifiée
et la partie cylindrique
neutre avec dureté
HRC 22-25.

Adattatori semilavorati
per utensili speciali,
realizzati con la parte
dell'accoppiamento MHD'
temprata e rettificata
e la parte cilindrica neutra
con durezza HRC 22-25.



MODULHARD'ANDREA

Coolant chucking
tools

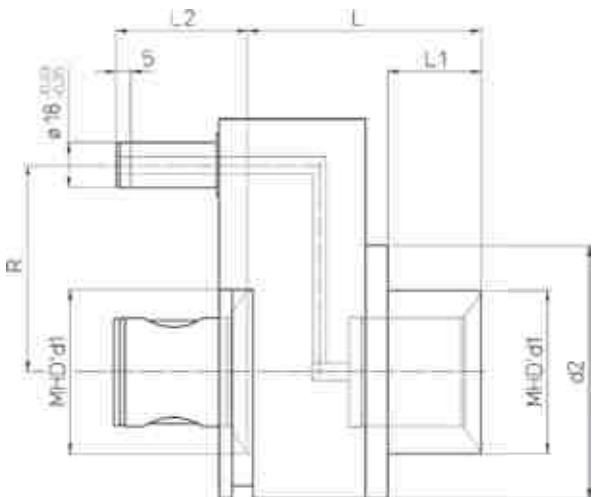
Aufnahme mit
Kühlmittelübergabe

Оснастка для
подвода СОЖ

Adaptateurs pour liquide
d'arrosage

Adattatori per liquido
refrigerante

ACR/NC



REF.	CODE	MHD' d ₁	R	d ₂	L	L ₁	L ₂	RPM max	BAR	kg
ACR/NC 50/50	65 67 050 0050 1	50	65	80	72	28.5	43	7000	max 10	1.9
ACR/NC 50/50	65 67 050 0050 0		80							2.5
ACR/NC 63/63	65 67 063 0063 0	63		100	88	37	51	5600		5

IMPORTANT NOTE

Activate the coolant before the chuck ROTATION not to damage internal gaskets.

WICHTIGER HINWEIS

Das Kühlmittel vor der SPINDELUMDREHUNG einschalten, um die inneren Dichtungen nicht zu beschädigen.

ВНИМАНИЕ

Включайте подачу СОЖ до начала вращения патрона с целью предупреждения выхода из строя внутренних прокладок.

NOTE IMPORTANTE

Actionner le liquide d'arrosage avant la ROTATION du mandrin afin de ne pas endommager les joints intérieurs

ATTENZIONE

Azionare il liquido refrigerante prima della ROTAZIONE del mandrino per non danneggiare le guarnizioni interne.



Coolant chucking
tools

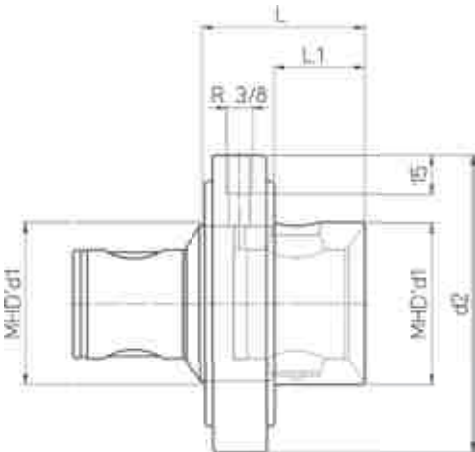
Aufnahme mit
Kühlmittelübergabe

Оснастка для
подвода СОЖ

Adaptateurs pour liquide
d'arrosage

Adattatori per liquido
refrigerante

ACR



REF.	CODE	MHD' d ₁	d ₂	L	L ₁	RPM max	BAR	kg
ACR 63/63	65 67 063 1063 0	63	115	63	35	3500	max 10	2.9

IMPORTANT NOTE

Activate the coolant before the chuck ROTATION not to damage internal gaskets.

WICHTIGER HINWEIS

Das Kühlmittel vor der SPINDELUMDREHUNG einschalten, um die inneren Dichtungen nicht zu beschädigen.

ВНИМАНИЕ

Включайте подачу СОЖ до начала вращения патрона с целью предупреждения выхода из строя внутренних прокладок.

NOTE IMPORTANTE

Actionner le liquide d'arrosage avant la ROTATION du mandrin afin de ne pas endommager les joints intérieurs

ATTENZIONE

Azionare il liquido refrigerante prima della ROTAZIONE del mandrino per non danneggiare le guarnizioni interne.





GRINTA

