

Double-bit heads

Beidseitig schneidende
Köpfe

Головки и двухрезцовые
расточные оправки

Głowice dwunożowe

Testine bitagenti



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. Kühlmittelaustrittlöcher
5. Plattenhalter
6. Werkzeugklemmschrauben

КОМПОНЕНТЫ

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

BUDOWA

1. Korpus
2. Śruby regulacyjne
3. Promieniowy sworzeń rozporowy
4. Dysze chłodzenia
5. Noże wytaczaki
6. Śruby blokujące nóż

COMPONENTI

1. Corpo
2. Vite di regolazione
3. Perno radiale espandibile
4. Fori uscita refrigerante
5. Sedgiu portainseri
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



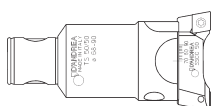
TS 32/32
Ø 35.5 ~ 50



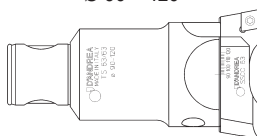
TS 40/40
Ø 50 ~ 68



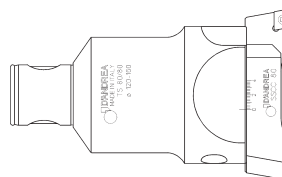
TS 50/50
Ø 68 ~ 90



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

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

CHARAKTERYSTYKA

Głowice dwunożowe są bardzo sztywne i proste w budowie. Wysoką sztywność układu uzyskano dzięki szerokim, ząbkowanym powierzchniom, na których spoczywają noże wytaczaki. Dodatkową zaletą jest stała odległość pomiędzy śrubą mocującą nóż wytaczak i ostrzem skrawającym płytki.

CARATTERISTICHE

Le testine bitaglianti sono semplici ed estremamente rigide grazie alle ampie superfici dentellate di contatto tra i seggi portainsero 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 двухрезцовые
расточные оправки

Głowice dwunożowe

Testine bitaglienti

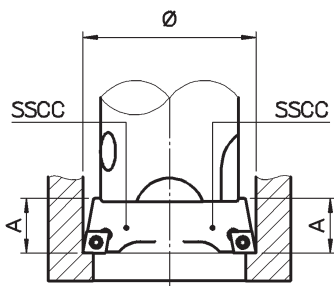


fig.1

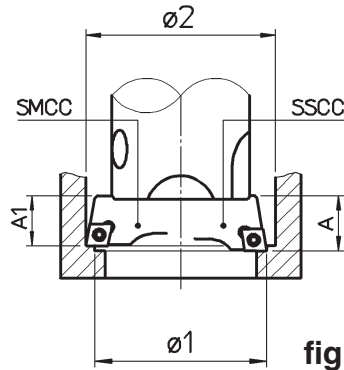


fig.2

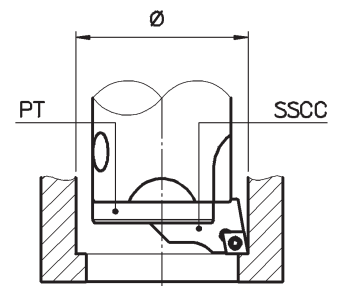


fig.3



Double-bit heads

Beidseitig schneidende Köpfe

Головки и двухрезцовые расточные оправки

Główce dwunożowe

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- voreinstellgerät vorzunehmen.

Mit zwei Plattenhaltern werden die Köpfe für Schrupperarbeiten mit starker Spanabnahme verwendet. Diese Köpfe können umfassen:

- (Abb. 1) zwei Plattenhalter SSCC auf gleicher Höhe mit der Schneidkante der Wendeplatten auf gleichem Durchmesser einstellen. Für Schrupperarbeiten mit großem Vorschub.
 - (Abb. 2) je einen Plattenhalter SSCC und SMCC auf verschiedener Höhe mit der Schneidkante der Wendeplatten auf verschiedenem Durchmesser einstellen für Schrupperarbeiten mit großer Spantiefe.
 - (Abb. 3) mit einem Plattenhalter werden die Bohrstangen für Schlicht- und Schrupperarbeiten 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 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. Двухрезцовые 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 РТ 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 РТ (см. стр. 96).

ZASTOSOWANIE

Regulację średnicy wytaczanej należy przeprowadzić na urządzeniu typu Pre-Set Podczas operacji wytaczania zgrubnego najczęściej wykorzystujemy dwa noże wytaczaki.

Dostępne warianty wytaczania:

- (fig. 1) dwa noże typu SSCC ustawione na tą samą średnicę wytaczaną. Wariant ten umożliwia nam wytaczanie z dużymi posuwami.
 - (fig. 2) jeden nóż typu SSCC i drugi nóż obniżony typu SMCC. Noże ustawione są na różnych średnicach (SSCC na mniejszej, SMCC na większej). Wariant ten umożliwia zbieranie większej warstwy skrawanej przy jednym przejściu przez podział nadcięcia.
 - (fig. 3) wykorzystywany jest tylko jeden nóż. Umożliwia to obróbkę półwykończeniową lub zgrubną przy normalnych wartościach posuwów. Należy pamiętać aby zawsze montować zabezpieczenie PT (zob. str. 96) chroniące powierzchnię ząbkowaną.
- UWAGA**
- Przed rozpoczęciem pracy upewnić się czy noże i płytki wielostrzowe są dostatecznie mocno zablokowane.

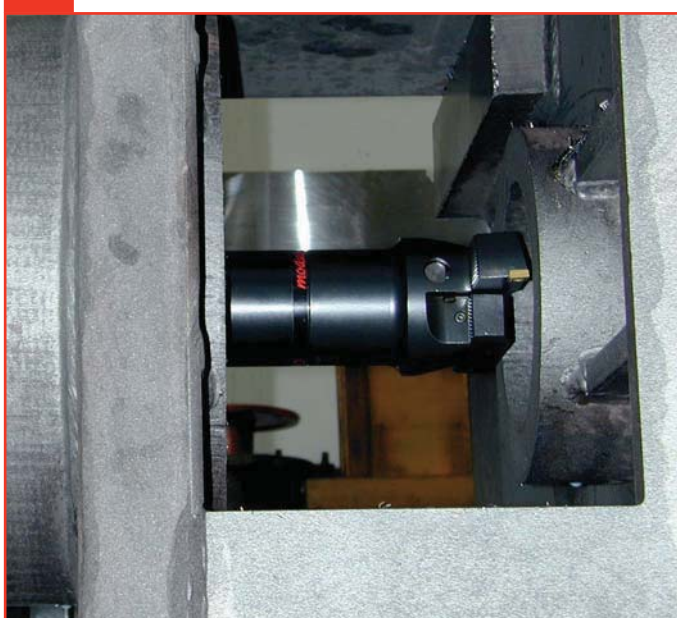
IMPIEGO

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 barani 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).



Double-bit heads

Beidseitig schneidende Köpfe

Головки и двухрезцовые расточные оправки

Główce dwunożowe

Testine bitaglianti

TS

Ø 18 ~ 200

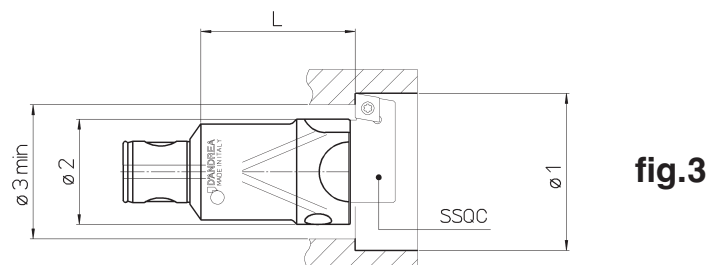
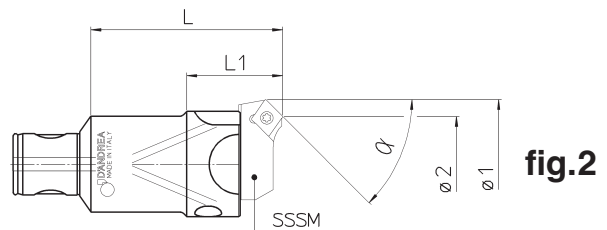
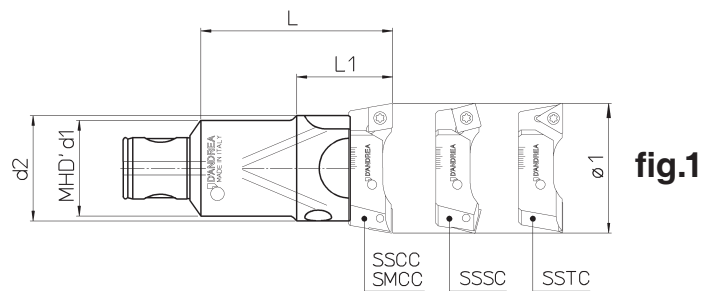
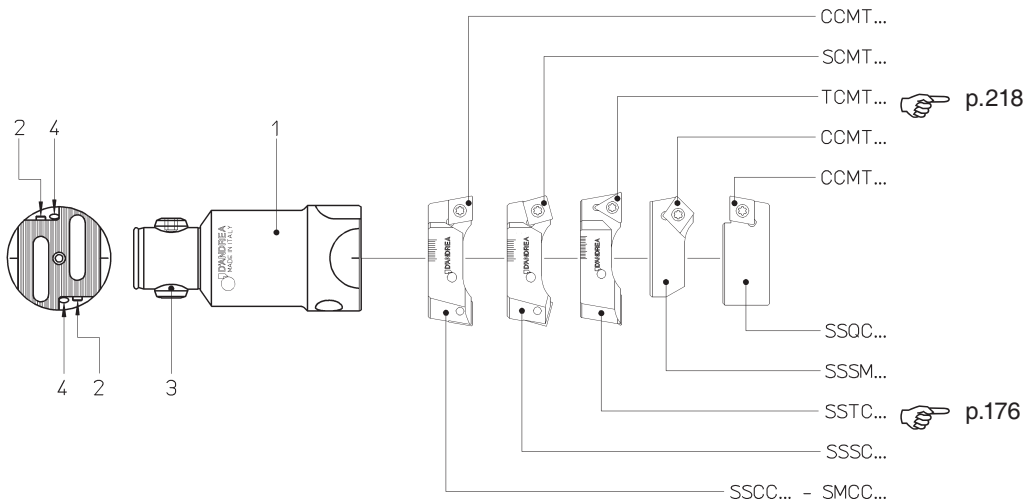


fig.3 $\text{Ø}3 \text{ min} = (\text{Ø}1 + \text{Ø}2 + 1) : 2$



COMPONENTS

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

BAUTEILE

1. Körper
2. Einstellschraube
3. Spreizbolzen
4. Kühlmittelaustritt

КОМПОНЕНТЫ

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

BUDOWA

1. Korpus
2. Śruby regulacyjne
3. Promieniowy sworzeń rozporowy
4. Dysze chłodzenia

COMPONENTI

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

p. 258

p. 218-219

p. 242



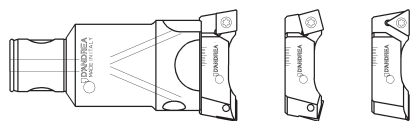


fig.1

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 54 063 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				

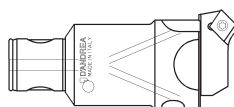


fig.2

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 ~ 70	45°			SSSM 50-45°		

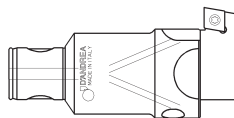
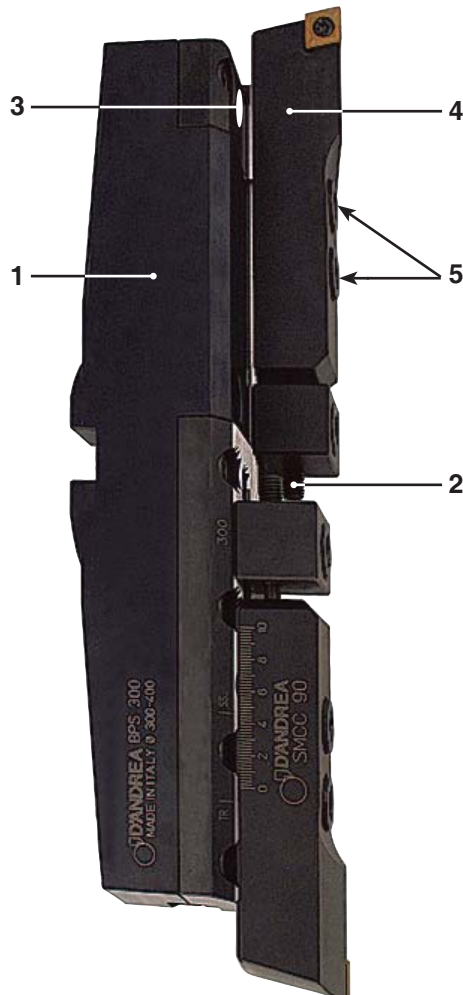


fig.3

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 54 063 0125 0	63			100.5			
TS 80/80	45 54 080 0140 0	80	121 ~ 162	95	110.5	SSQC 80	•	5.3
			161 ~ 202					

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. Kühlmittelaustritt
4. Plattenhalter
5. Werkzeugklemmschrauben

КОМПОНЕНТЫ

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

BUDOWA

1. Korpus
2. Śruby regulacyjne
3. Dysze chłodzenia
4. Noże wytaczaki
5. Śruby blokujące nóż

COMPONENTI

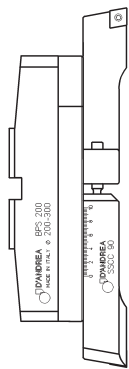
1. Corpo
2. Vite di regolazione
3. Fori uscita refrigerante
4. Sedgi portainseriti
5. Viti bloccaggio utensile

ALUMINIUM TOOLS LINE

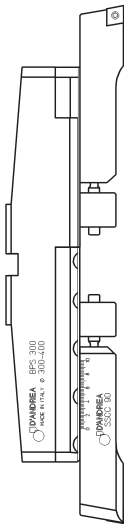
BPS

Ø 200 ~ 1100

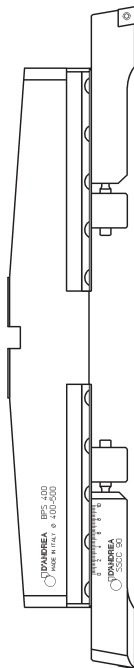
BPS 200
Ø 200 ~ 300



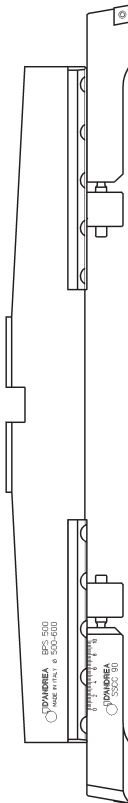
BPS 300
Ø 300 ~ 400



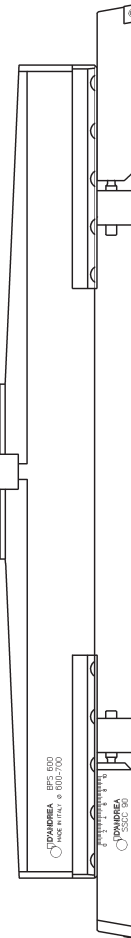
BPS 400
Ø 400 ~ 500



BPS 500
Ø 500 ~ 600

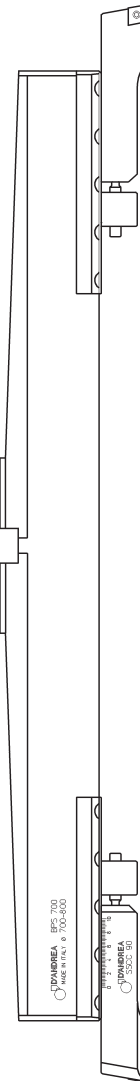


BPS 600
Ø 600 ~ 700



BPS 700

Ø 700 ~ 800 + PRL Ø 1100



FEATURES

The BPS double-bit crossbars cover a working area from Ø 200 - 800 mm + PRL Ø 1100 mm. The BPS double-bit crossbars are constructed in aluminum and mounted on a steel double-bit plate.

MERKMALE

Die Zweischneider BPS bedecken ein Arbeitsfeld von Ø 200 - 800 mm + PRL Ø 1100 mm. Die Bohrschienen BPS bestehen aus Aluminium auf welches die Sitzhalterungsplatte aus Stahl befestigt wird.

ОСОБЕННОСТИ

Двухрезцовые штанги BPS перекрывают диапазон от 200 до 800мм, с PRL до Ø 1100мм. Корпуса штанг изготовлены из специального алюминиевого сплава и усилены стальными пластинами, на которых крепятся расточные кассеты.

CHARAKTERYSTYKA

Korpusy dwunożowych głowic do wytaczania typu BPS pozwalają obsłużyć zakres średnic od 200 do 800 mm, a z elementem PRL do Ø 1100 mm. Korpusy wykonywane są ze specjalnego stopu aluminium i dodatkowo wzmacniane stalową wkładką, na której mocowane są noże wytaczaki.

CARATTERISTICHE

Le barre portaseggio BPS coprono un campo di lavoro da Ø 200 - 800 mm + PRL Ø 1100 mm. Le barre portaseggio BPS sono costruite in alluminio sul quale viene fissata la piastra portaseggio in acciaio.



Double-bit boring crossbars

Zweischneiderbohrschienen

Двухрезцовые расточные штанги

Korpusy wytaczarskich głowic dwunożowych

Barre portasegno bitaglianti

ALUMINIUM TOOLS LINE

BPS ...

Ø 200 ~ 1100

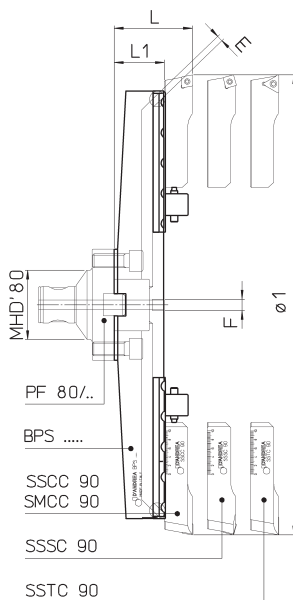
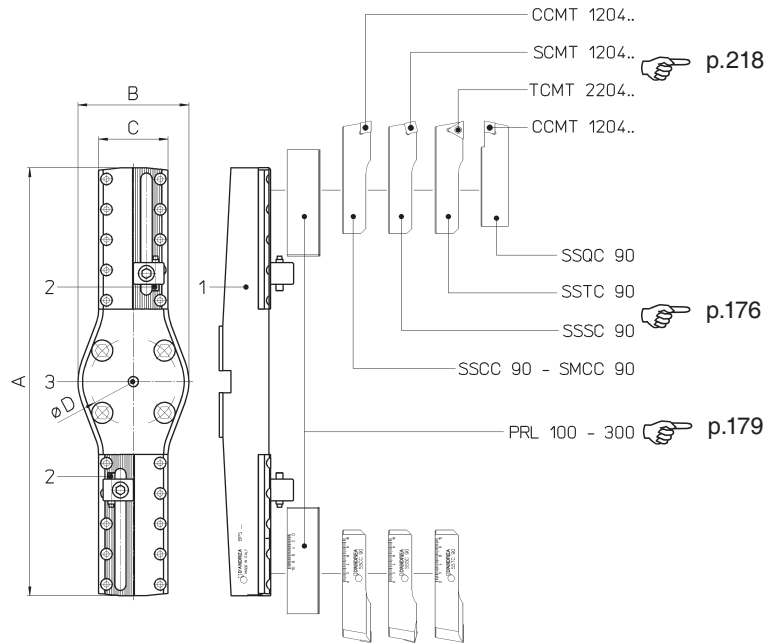


fig.1

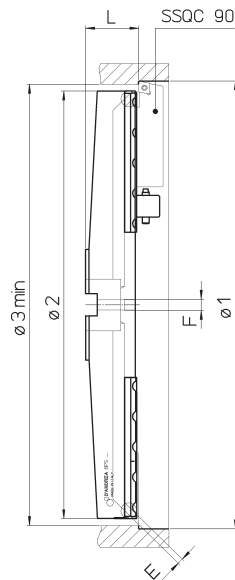


fig.2

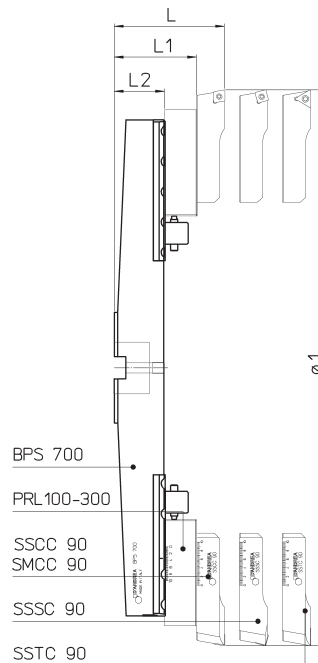


fig.3

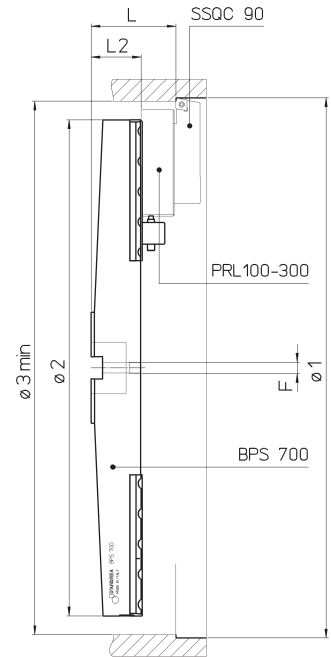


fig.4

fig.2 - 4 : $\phi 3 \text{ min} = (\phi 1 + \phi 2 + 1) : 2$

COMPONENTS

1. Body
2. Setting screws
3. Coolant outlets

BAUTEILE

1. Körper
2. Einstellschraube
3. Kühlmittelaustritt

КОМПОНЕНТЫ

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

BUDOWA

1. Korpus
2. Śruby regulacyjne
3. Dysze chłodzenia

COMPONENTI

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

p. 258

p. 218-219

p. 243



Double-bit boring crossbars

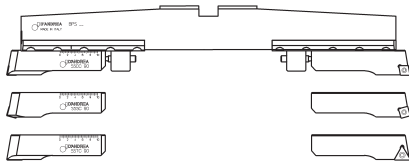
Zweischneiderbohrschienen

Двухрезцовые расточные штанги

Korpusy wytaczarskich głowic dwunożowych

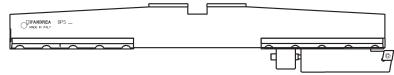
Barre portasegno bitaglianti

fig.1



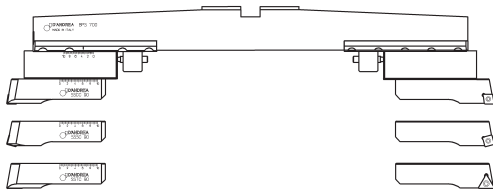
PF 80/.. excluded		Ohne PF 80/..		Без PF 80/..			Bez PF 80/..			PF 80/.. escluso			
REF.	CODE	Ø ₁	A	L	L ₁	B	C	øD	øE	F	PF..	S...	kg
BPS 200	43 55 40 88 198 0	200 ~ 300	194	86	54	-	80	66.7	2.5	-	PF 80/40	SSCC 90	3.2
BPS 300	43 55 40 88 298 0	300 ~ 400	288									SSCC 90	3.9
BPS 400	43 55 40 88 398 0	400 ~ 500	394	93	61	SMCC 90		6.9					
BPS 500	43 55 60 88 494 0	500 ~ 600	494	101	69	128	101.6	-	1/4 GAS	PF 80/60	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



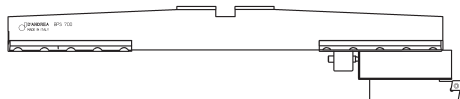
PF 80/.. excluded		Ohne PF 80/..		Без PF 80/..			Bez PF 80/..			PF 80/.. escluso		
REF.	CODE	Ø ₁	Ø ₂	L	B	C	øD	øE	F	PF..	SSQC	kg
BPS 200	43 55 40 88 198 0	202 ~ 302	194	56.5	-	80	66.7	2.5	-	PF 80/40	SSQC 90	3.2
BPS 300	43 55 40 88 298 0	302 ~ 402	288									3.9
BPS 400	43 55 40 88 398 0	402 ~ 502	394	63.5	6.9							
BPS 500	43 55 60 88 494 0	502 ~ 602	494	71.5	128	101.6	-	1/4 GAS	PF 80/60	SSQC 90	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

fig.3



PF 80/60 excluded		Ohne PF 80/60		Без PF 80/60			Bez PF 80/60			PF 80/60 escluso					
REF.	CODE	Ø ₁	A	L	L ₁	L ₂	B	C	øD	F	PF..	PRL ...	S...	kg	
BPS 700	43 55 60 88 694 0	800 ~ 900	694	136	104	74	128	80	101.6	1/4 GAS	PF 80/60	PRL 100	SSCC 90	11.2	
		900 ~ 1100		146	114							PRL 300	SMCC 90		
													SSSC 90		
													SSTC 90		

fig.4



PF 80/60 excluded		Ohne PF 80/60		Без PF 80/60			Bez PF 80/60			PF 80/60 escluso			
REF.	CODE	Ø ₁	Ø ₂	L	L ₂	B	C	øD	F	PF..	PRL ...	SSQC	kg
BPS 700	43 55 60 88 694 0	802 ~ 902	694	107.5	74	128	80	101.6	1/4 GAS	PF 80/60	PRL 100	SSQC 90	11.2
		902 ~ 1102		117.5							PRL 300		

93

MODULHARD'ANDREA


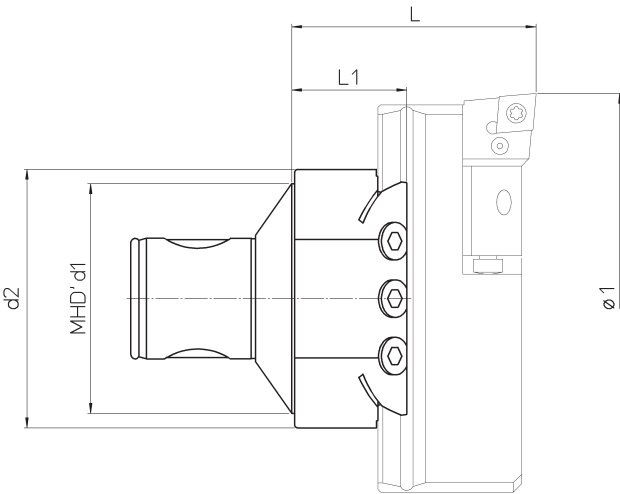
Toolholders

Werkzeughalter

Головки и державки



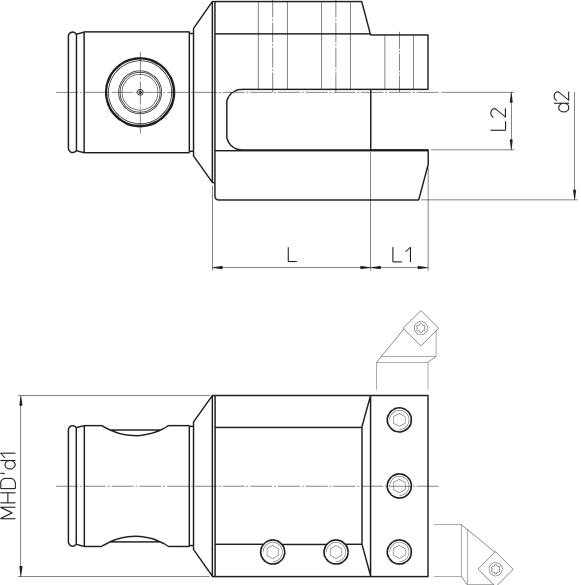
Imaki

Portautensile



TP

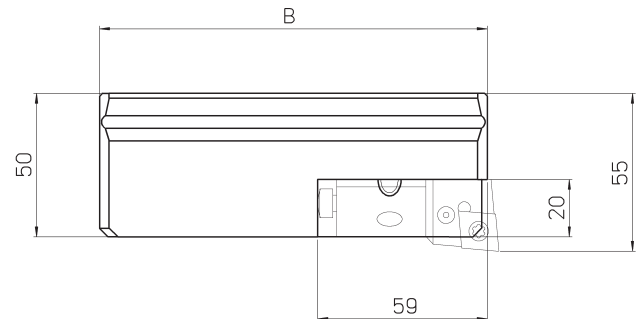
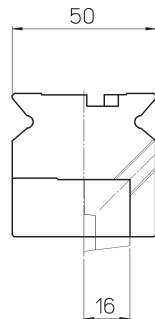
REF.	CODE	MHD' d ₁	d ₂	Ø ₁	L	L ₁	PC..	kg
TP 80/90.50	46 04 080 50 0 01	80	90	100 ~ 140	85	40	PC 11.50	2.3
				140 ~ 210			PC 12.50	
TP 80/125.50	46 04 080 50 0 02	80	125	140 ~ 210	85	40	PC 12.50	3.2
				210 ~ 310			PC 13.50	
				310 ~ 410			PC 14.50	
				410 ~ 500			PC 15.50	

94

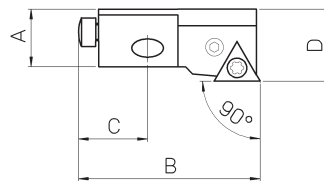
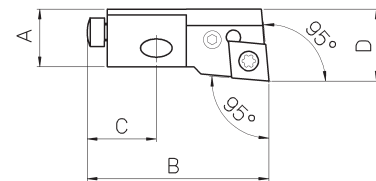
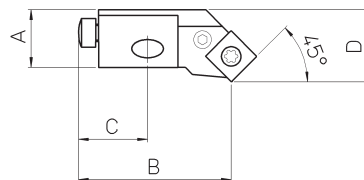
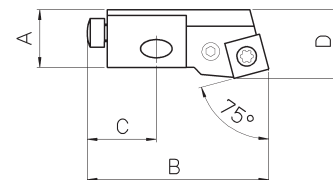



TU

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

16CA ISO 5611

PTGNL 16CA-16

PCLNL 16CA-12

PSSNL 16CA-12

PSRNL 16CA-12

On request

Auf Anfrage

По запысу

Na specjalne zamowienie

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

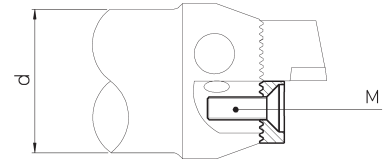
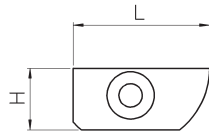
Abdeckplatten

Предохранительные
пластины

Zabezpieczenia głowic

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

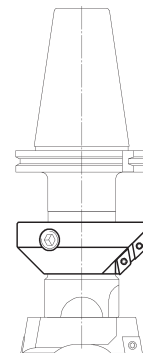
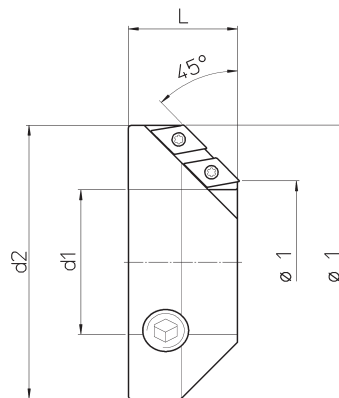
Fasringe

Инструмент для
снятия фасок

Fazowniki

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	23 ~ 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