

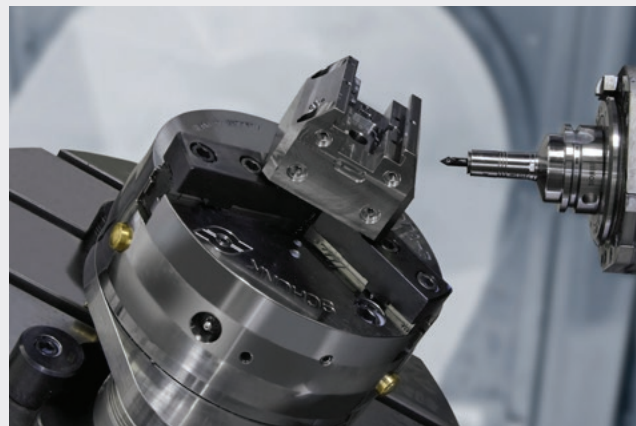


T|R|I|B|O|S®-S

**Smukły kształt. Precyzyjny.
Szybki.**

Niezwykłe smukły kształt Precyzja w warunkach najtrudniejszego dostępu. Kiedy dostęp do obrabianego elementu jest mocno utrudniony i nie sprawdzają się konwencjonalne systemy mocujące, najlepszym wyborem są poligonalne uchwyty narzędziowe TRIBOS-S o niezwykle smukłym kształcie. Maksymalna, stała dokładność ruchu obrotowego i powtarzalność $\leq 0,003$ mm oznacza bardziej równomierne skrawanie oraz czterokrotnie wydłuża trwałość użytkową narzędzia.

Idealnie nadaje się do obróbki detali, do których dostęp jest utrudniony ze względu na minimalne kontury kolizyjne, szczególnie przy dużych prędkościach obrotowych



Zalety – Korzyści dla użytkownika

- + Symetryczna budowa**
Obrotowo-symetryczna konstrukcja minimalizuje kolizję konturową i zapewnia dużą prędkość obrotową.
- + Niezwykłe smukły kształt**
Precyzyjne aplikacje obróbkowe, nawet w trudno dostępnych miejscach obrabianego elementu
- + Lekka konstrukcja**
Wysoka prędkość posuwu oraz zakres prędkości do 85 tys. obr./min (obróbka szybkościowa)
- + Osiowa regulacja długości**
Regulacja długości w zakresie dokładności 0,01 mm, z zakresem regulacji 10 mm
- + Wysoka elastyczność**
Mocowanie różnych średnic dzięki zastosowaniu tulei pośrednich z rowkami lub tulei uszczelnionych
- + Niezmienna dokładność ruchu obrotowego $< 0,003$ mm**
Optymalne wyniki obróbki powierzchni, wysoka precyzja obróbki i bezpieczne procesy dzięki jednolitym parametrom skrawania i najwyższemu stopniowi powtarzalności.
- + Kompleksowa kompatybilność**
Idealnie nadaje się do łączenia z przedłużkami TENDO SVL i TRIBOS SVL
- + Doskonałe tłumienie drgań**
Zapobieganie mikro-wyszczerbieniom, optymalne powierzchnie detali oraz ochrona wrzeciona maszyny. Zwiększona żywotność narzędzia umożliwia obniżenie kosztów
- + Precyzyjne fabryczne wyważenie**
Odpowiedni do dużych prędkości obrotowych ze stopniem wyważenia 2,5 G przy 25 tys. obr./min.



1 Śruba do regulacji długości

Dla przyspieszenia i ułatwienia przebrojeń

2 Korpus główny

Konstrukcja jednoczęściowa, od złącza obrabiarki po średnicę mocowania

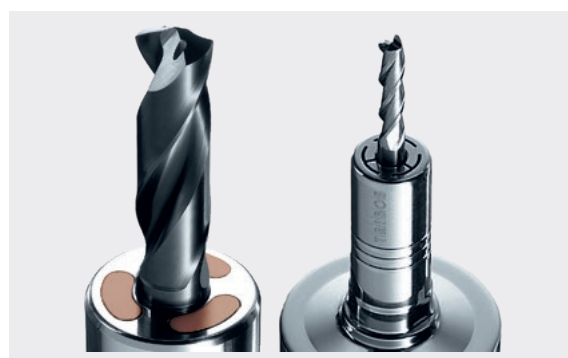
Osiowa regulacja długości

W technologii mocowania poligonalnego długość można regulować z dokładnością do 0,01 mm. Zakres regulacji wynosi 10 mm.



Elastyczność dzięki zakresowi mocowania od 6 do 32 mm

Można mocować narzędzia o dostępnych rynku typach trzonka w zakresie średnicy od 6 do 32 mm. Gwarantuje to uniwersalność produkcji i znaczne obniżenie kosztów zakupu narzędzi.



Doskonałe tłumienie drgań

Zapobiega ono powstawaniu mikrowyszczerbień krawędzi tnącej narzędzia, dzięki czemu powierzchnie elementów obrabianych mają optymalny wygląd. Wzrasta wydajność wrzeciona, znacznie wydłuża się czas eksploatacji narzędzia, a koszty spadają.



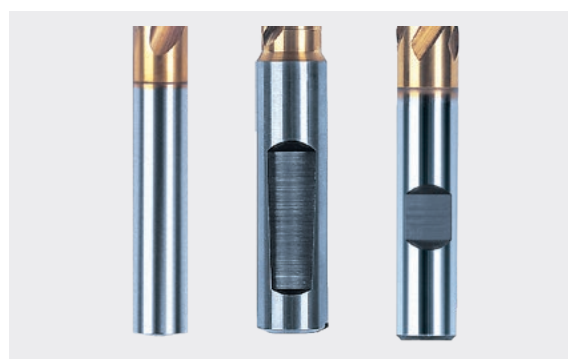
Można zamocować wszystkie dostępne na rynku narzędzia skrawające.

Forma A: z gładkim walcowatym trzpieniem, trzpień typu A zgodnie z normami DIN 1835 i DIN 6535 HA

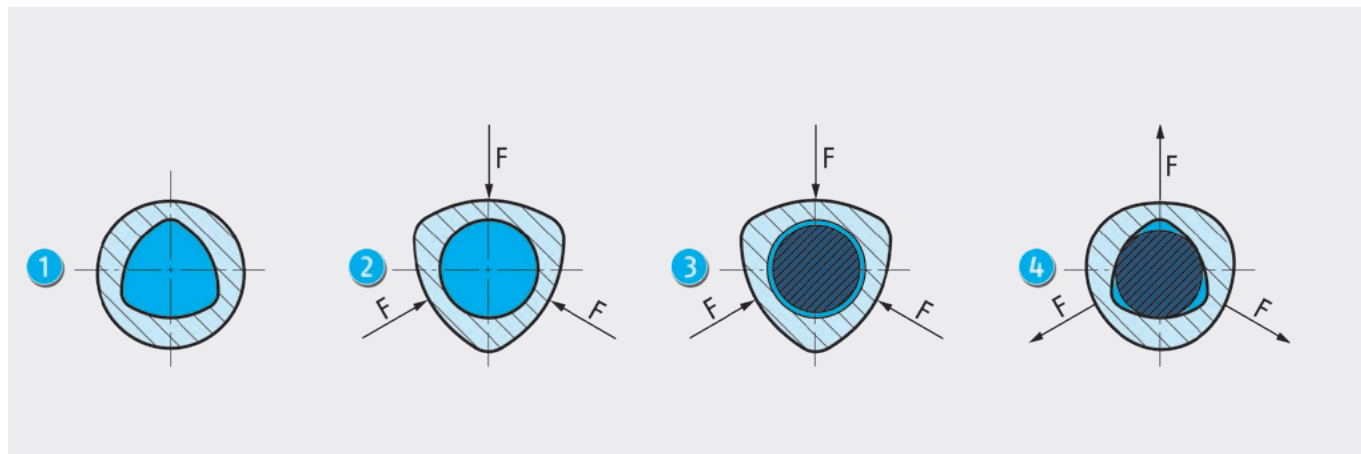
Forma AB: z płaską powierzchnią i walcowatym trzpieniem z powierzchnią ciągnącą, trzpień typu B zgodnie z normami DIN 1835 i DIN 6535 HB

Forma B: z bocznymi powierzchniami ciągnącymi, trzpień typu B zgodnie z normą DIN 1835

Forma E: z nachyloną powierzchnią mocującą, trzpień typu E zgodnie z normami DIN 1835 i DIN 6535 HE



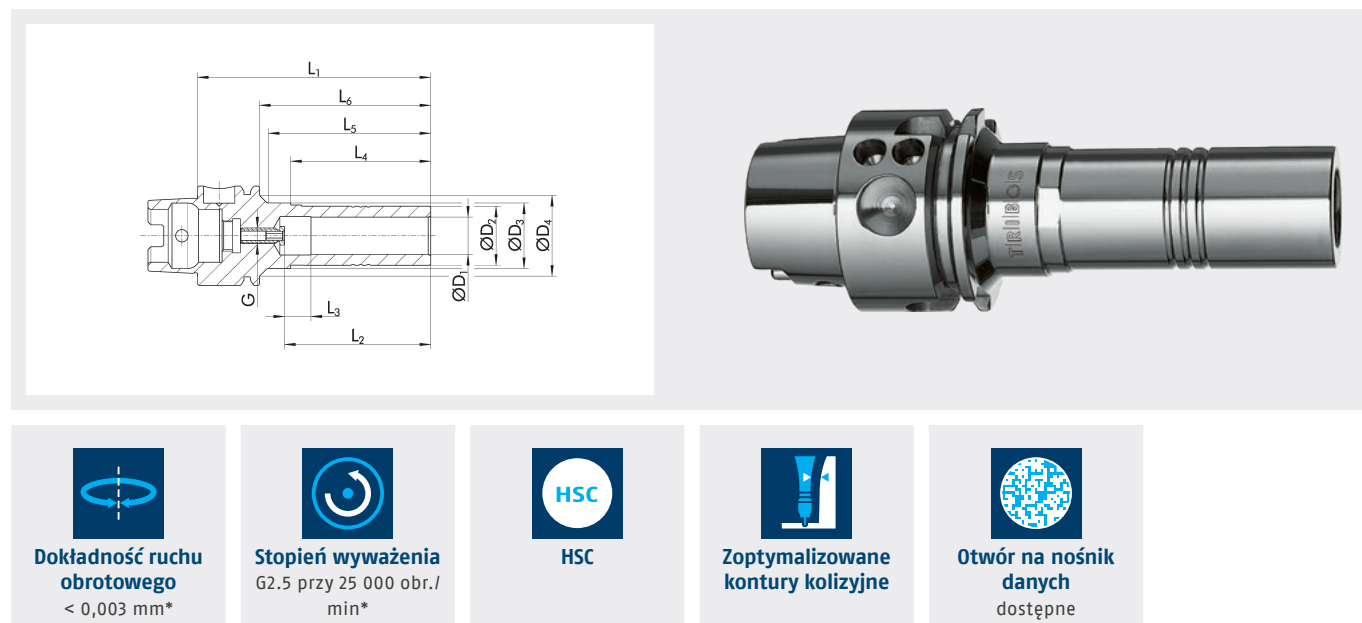
Funkcjonalny mechanizm technologii mocowania poligonalnego



- 1 **Średnica poligonalnego przekroju mocowania**
Po zadaniu odpowiedniego ciśnienia w urządzeniu mocującym TRIBOS SVP wielokątny przekrój mocowania uchwytu narzędziowego staje się okrągły.
- 2 **Przekrój mocowania staje się okrągły**
Teraz można łatwo włożyć trzonek narzędzia.

- 3 **Włożenie trzonka narzędzia**
Po zwolnieniu ciśnienia uchwyt powraca do swojego pierwotnego kształtu.
- 4 **Zaciśnięcie narzędzia**
Trzonek narzędzia mocowany jest z wysoką powtarzalnością i gwarancją niezawodności procesu.

TRIBOS-S HSK-A 32



Dane techniczne

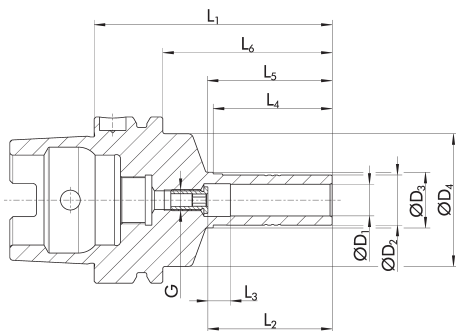
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	G	Mmin [Nm]	Masa [kg]	
0205608	6	9.9	13.1	65	37	10	35	38.2	45	M5	5	0.19	0201972
0205609	8	13	15.1	65	37	10	35	39.2	45	M5	12	0.2	0201973
0205610	10	16	18.1	70	42	10	40	45.7	50	M5	20	0.22	0201974
0205611	12	19	21.1	75	47	10	45	52.2	55	M5	30	0.24	0201975

*Dokładność ruchu obrotowego: $2,5 \times D$

*Stopień wyważenia: lub $U_{max} < 1 \text{ gmm}$

Dodatkowe rozmiary i indywidualnie dobierane konstrukcje dostępne na zamówienie

TRIBOS-S HSK-A 40



Dokładność ruchu obrotowego
< 0,003 mm*



Stopień wyważenia
G2.5 przy 25 000 obr./min*



HSC



Zoptymalizowane kontury kolizyjne



Otwór na nośnik danych
dostępne

Dane techniczne

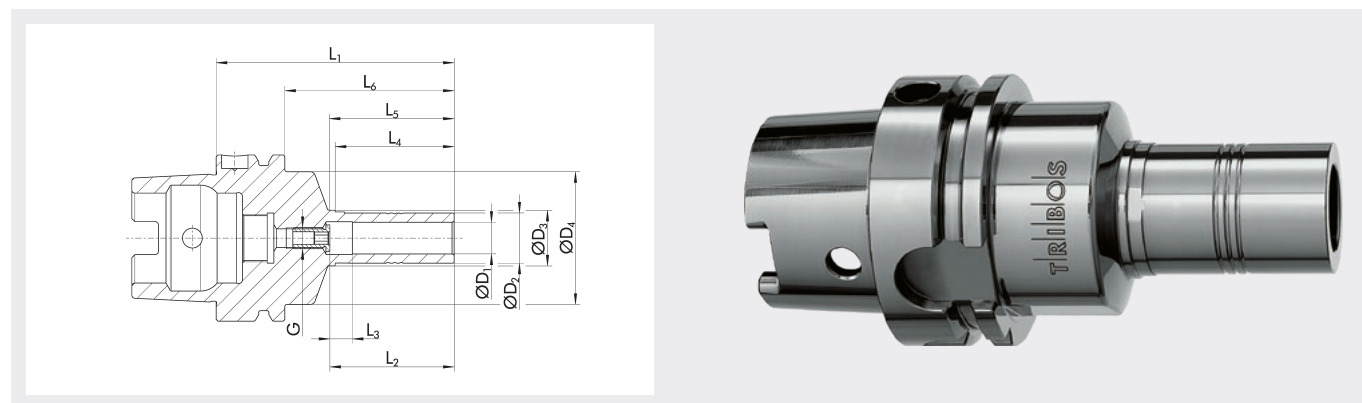
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	G	Mmin [Nm]	Masa [kg]	
0205101	6	9.9	13.1	32	70	37	10	35	37.2	50	M5	5	0.35	0201972
0205102	8	13	15.1	32	70	37	10	35	37.2	50	M6	12	0.4	0201973
0205103	10	16	18.1	32	80	42	10	40	42.2	60	M8x1	20	0.4	0201974
0205104	12	19	21.1	32	85	47	10	45	47.2	65	M8x1	30	0.45	0201975
0205106	20	30	32.1		90	52	10	45	70		M8x1	150	0.5	0201981

*Dokładność ruchu obrotowego: $2,5 \times D$

*Stopień wyważenia: lub $U_{max} < 1 \text{ gmm}$

Dodatkowe rozmiary i indywidualnie dobierane konstrukcje dostępne na zamówienie

TRIBOS-S HSK-A 50



Dokładność ruchu obrotowego
< 0,003 mm*



Stopień wyważenia
G2.5 przy 25 000 obr./min*



HSC



Zoptymalizowane kontury kolizyjne



Otwór na nośnik danych
dostępne

Dane techniczne

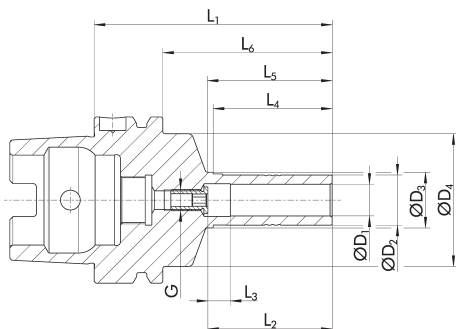
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	G	Mmin [Nm]	Masa [kg]	
0205116	20	30	32.1	40	90	52	10	45	47.2	64	M10x1	150	0.75	0201981

*Dokładność ruchu obrotowego: $2,5 \times D$

*Stopień wyważenia: lub $U_{max} < 1 \text{ gmm}$

Dodatkowe rozmiary i indywidualnie dobierane konstrukcje dostępne na zamówienie

TRIBOS-S HSK-A 63



Dokładność ruchu obrotowego
< 0,003 mm*



Stopień wyważenia
G2.5 przy 25 000 obr./min*



HSC



Zoptymalizowane kontury kolizyjne



Otwór na nośnik danych
dostępne

Dane techniczne

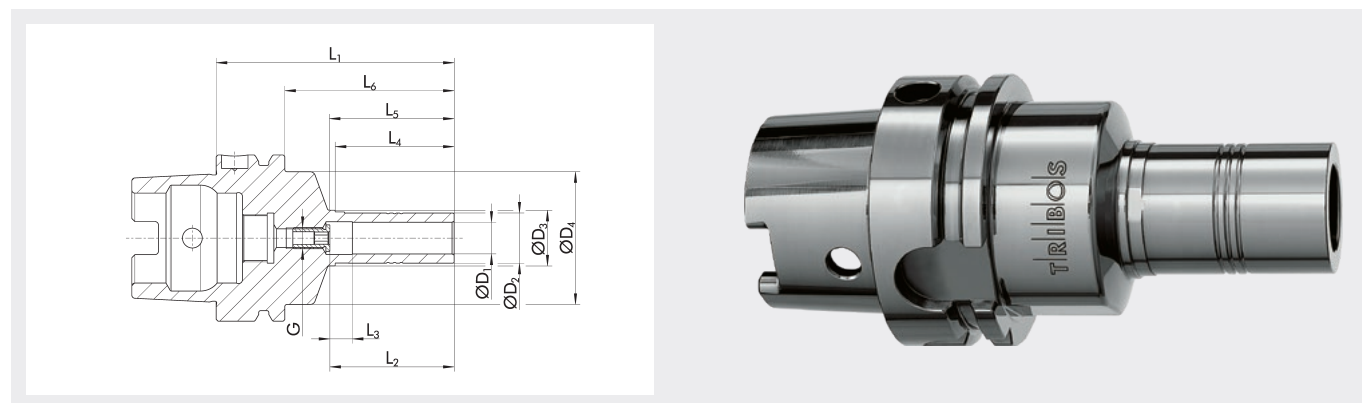
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	G	Mmin [Nm]	Masa [kg]	
0203351	6	9.9	13.1	50	80	37	10	35	37.2	54	M5	5	0.7	0201972
0203352	8	13	15.1	50	80	37	10	35	37.2	54	M6	12	0.7	0201973
0203353	10	16	18.1	50	85	42	10	40	42.2	59	M8x1	20	0.75	0201974
0203354	12	19	21.1	50	90	47	10	45	47.2	64	M8x1	30	0.8	0201975
0203359	14	22	24.1	50	90	47	10	45	47.2	64	M10x1	50	0.85	0201976
0203355	16	25	27.1	50	95	48	10	45	47.2	69	M10x1	70	0.85	0201977
0203350	18	28	30.1	50	95	48	10	45	47.2	69	M10x1	100	1.05	0201979
0203356	20	30	32.1	50	100	52	10	45	47.2	74	M10x1	150	1.05	0201981
0203357	25	36	38.1	50	95	57	10	45	52	69	M10x1	200	1.1	0201987
0203358	32	45	47.1	50	100	61	10	45	57	74	M10x1	280	1.15	0201998

*Dokładność ruchu obrotowego: 2,5 x D

*Stopień wyważenia: lub Umax < 1 gmm

Dodatkowe rozmiary i indywidualnie dobierane konstrukcje dostępne na zamówienie

TRIBOS-S HSK-A 63



Dokładność ruchu obrotowego
< 0,003 mm*



Stopień wyważenia
G2.5 przy 25 000 obr./min*



HSC



Zoptymalizowane kontury kolizyjne



Otwór na nośnik danych
dostępne

Dane techniczne

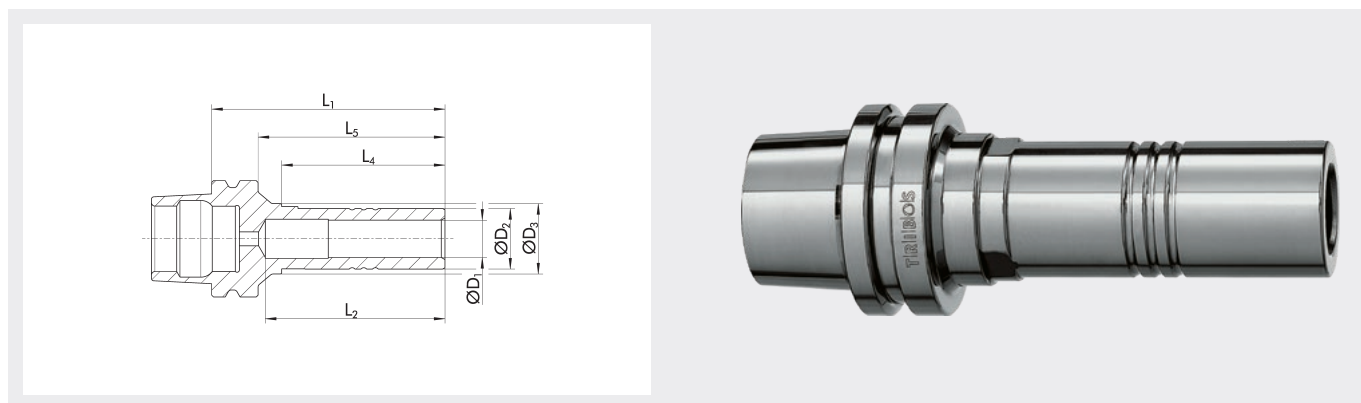
ID	D1 [Inch]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	G	Mmin [Nm]	Masa [kg]	
0203370	1/4"	10.3	13.1	50	80	37	10	35	37	54	M5	6	0.7	0201988
0203372	3/8"	15	17.1	50	85	42	10	40	42	59	M6	20	0.75	0201989
0203373	1/2"	20	22.1	50	90	47	10	45	47	64	M8x1	40	0.8	0201991
0203375	3/4"	29	31.1	50	95	52	10	45	47	69	M10x1	120	1.05	0201992

*Dokładność ruchu obrotowego: 2,5 x D

*Stopień wyważenia: lub Umax < 1 gmm

Dodatkowe rozmiary i indywidualnie dobierane konstrukcje dostępne na zamówienie

TRIBOS-S HSK-E 25



Dokładność ruchu obrotowego
< 0,003 mm*



Stopień wyważenia
G2.5 przy 25 000 obr./min*



HSC



Zoptymalizowane kontury kolizyjne

Dane techniczne

ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	Mmin [Nm]	Masa [kg]	
0205251	6	9.9	13.1	50	38.5	35	35.6	40	5	0.15	0201972
0205252	8	13	15.1	50	38.5	35	36.8	40	12	0.15	0201973
0205253	10	16	18.1	55	43.5	40	43.6	45	20	0.16	0201974

*Dokładność ruchu obrotowego: 2,5 x D

*Stopień wyważenia: lub Umax < 1 gmm

Dodatkowe rozmiary i indywidualnie dobierane konstrukcje dostępne na zamówienie

TRIBOS-S HSK-E 32



Dane techniczne

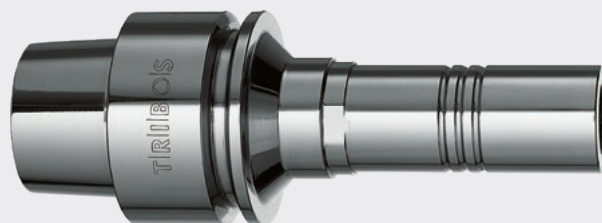
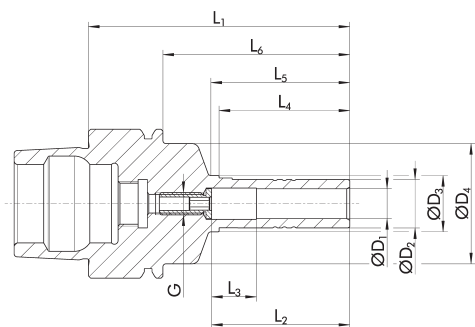
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	G	Mmin [Nm]	Masa [kg]	
0205261	6	9.9	13.1	26	65	37	10	35	38.2	45	M5	5	0.25	0201972
0205262	8	13	15.1	26	65	37	10	35	39.2	45	M5	12	0.25	0201973
0205263	10	16	18.1	26	70	42	10	40	45.7	50	M5	20	0.25	0201974
0205264	12	19	21.1	26	75	47	10	45	52.2	55	M5	30	0.25	0201975
0205265	16	25	26.2		80	45	10	45	60		M10x1	70	0.25	0201977

*Dokładność ruchu obrotowego: $2,5 \times D$

*Stopień wyważenia: lub $U_{max} < 1 \text{ gmm}$

Dodatkowe rozmiary i indywidualnie dobrane konstrukcje dostępne na zamówienie

TRIBOS-S HSK-E 40



Dokładność ruchu obrotowego
< 0,003 mm*



Stopień wyważenia
G2.5 przy 25 000 obr./min*



HSC



Zoptymalizowane kontury kolizyjne



Otwór na nośnik danych
opcjonalnie możliwe

Dane techniczne

ID	D1 [mm/Inch]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	G	Mmin [Nm]	Masa [kg]	
0205151	6	9.9	13.1	32	70	37	10	35	37.2	50	M5	5	0.3	0201972
0205152	8	13	15.1	32	70	37	10	35	37.2	50	M6	12	0.3	0201973
0205153	10	16	18.1	32	80	42	10	40	42.2	60	M8x1	20	0.35	0201974
0205154	12	19	21.1	32	85	47	10	45	47.2	65	M8x1	30	0.4	0201975
0205159	14	22	24.1	32	85	47	10	45	47.2	65	M8x1	50	0.4	0201976
0205155	16	25	27.1	32	85	48	10	45	47.2	65	M8x1	70	0.45	0201977
0205156	20	30	32.1		90	52	10	45	70		M8x1	150	0.49	0201981
0205157	1/2"	20	22.1	32	85	47	10	45	47.2	65	M8x1	30	0.35	0201991

*Dokładność ruchu obrotowego: $2,5 \times D$

*Stopień wyważenia: lub $U_{max} < 1 \text{ gmm}$

Dodatkowe rozmiary i indywidualnie dobrane konstrukcje dostępne na zamówienie

TRIBOS-S HSK-E 50



Dane techniczne

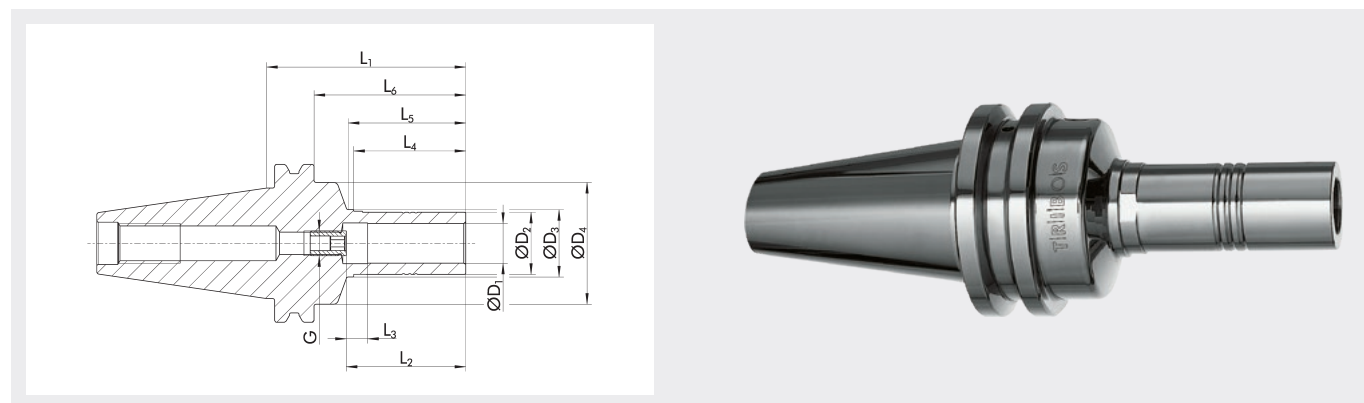
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	G	Mmin [Nm]	Masa [kg]	
0205161	6	10	13.1	40	75	37	10	35	37.2	49	M5	5	0.5	0201972
0205162	8	13	15.1	40	75	37	10	35	37.2	49	M6	12	0.5	0201973
0205163	10	16	18.1	40	80	42	10	40	42.2	54	M8x1	20	0.5	0201974
0205164	12	19	21.1	40	85	47	10	45	47.2	59	M8x1	30	0.55	0201975
0205169	14	22	24.1	40	85	47	10	45	47.2	59	M10x1	50	0.6	0201976
0205165	16	25	27.1	40	85	48	10	45	47.2	59	M10x1	70	0.65	0201977
0205160	18	28	30.1	40	85	48	11	45	47.2	59	M10x1	100	0.65	0201979
0205166	20	30	32.1	40	90	52	10	45	47.2	64	M10x1	150	0.7	0201981
0205167	25	36	38.1	40	95	57	10	45	52	69	M10x1	200	1.2	0201987

*Dokładność ruchu obrotowego: $2,5 \times D$

*Stopień wyważenia: lub $U_{max} < 1 \text{ gmm}$

Dodatkowe rozmiary i indywidualnie dobierane konstrukcje dostępne na zamówienie

TRIBOS-S SK 30



Dokładność ruchu obrotowego
< 0,003 mm*



Stopień wyważenia
G2.5 przy 25 000 obr./min*



HSC



Zoptymalizowane kontury kolizyjne



Otwór na nośnik danych
opcjonalnie możliwe

Dane techniczne

ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	G	Mmin [Nm]	Masa [kg]	
0203766	12	19	21	42	80	47	10	45	47.2	61	M8x1	30	0.62	0201975
0203767	16	25	27	42	80	48	10	45	47.2	61	M10x1	70	0.75	0201977
0203768	20	30	32	42	80	52	10	45	47.2	61	M10x1	150	0.78	0201981
0203769	25	35	37	42	80	55	10	40	42.2	61	M10x1	200	0.78	0206089

*Dokładność ruchu obrotowego: 2,5 x D

*Stopień wyważenia: lub Umax < 1 gmm

Dodatkowe rozmiary i indywidualnie dobierane konstrukcje dostępne na zamówienie

TRIBOS-S SK 40



Dokładność ruchu obrotowego
< 0,003 mm*



Stopień wyważenia
G2.5 przy 25 000 obr./min*



HSC



Zoptymalizowane kontury kolizyjne



Otwór na nośnik danych
opcjonalnie możliwe

Dane techniczne

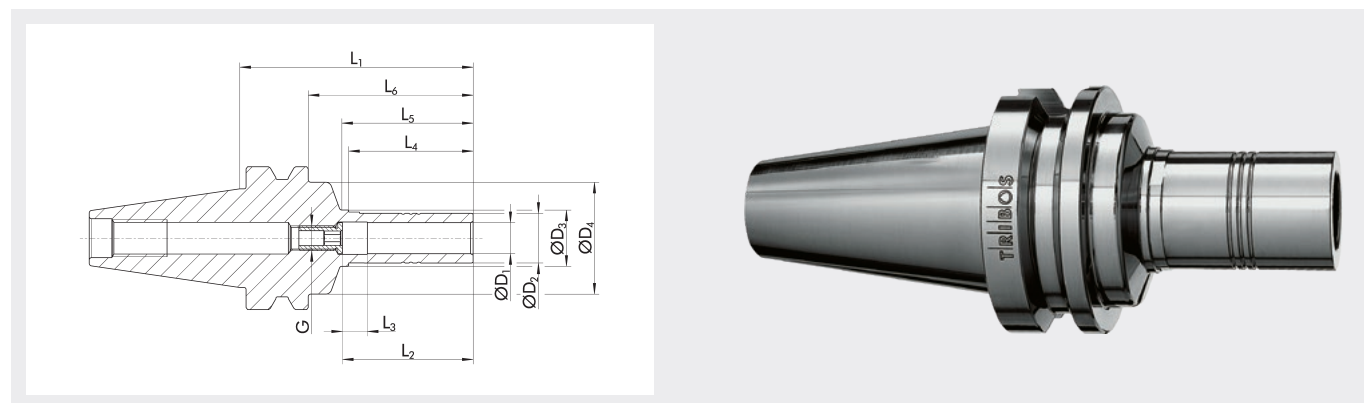
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	G	Mmin [Nm]	Masa [kg]	
0205131	6	9.9	13.1	49	80	37	10	35	37.2	60.9	M5	5	0.9	0201972
0205132	8	13	15.1	49	80	37	10	35	37.2	60.9	M6	12	0.95	0201973
0205133	10	16	18.1	49	80	42	10	40	42.2	60.9	M8x1	20	0.95	0201974
0205134	12	19	21.1	49	80	47	10	45	47.2	60.9	M8x1	30	1	0201975
0205139	14	22	24.1	49	80	47	10	45	47.2	60.9	M10x1	50	1	0201976
0205135	16	25	27.1	49	80	48	10	45	47.2	60.9	M10x1	70	1	0201977
0205130	18	28	30.1	49	80	48	10	45	47.2	60.9	M10x1	100	1.05	0201979
0205136	20	30	32.1	49	80	52	10	45	47.2	60.9	M10x1	150	1.05	0201981
0205137	25	36	38.1	49	80	57	10	45	48	60.9	M10x1	200	1.2	0201987
0205138	32	45	47.1	49	80	61	10	45	48	60.9	M10x1	280	1.22	0201998

*Dokładność ruchu obrotowego: $2,5 \times D$

*Stopień wyważenia: lub $U_{max} < 1 \text{ gmm}$

Dodatkowe rozmiary i indywidualnie dobierane konstrukcje dostępne na zamówienie

TRIBOS-S JIS-BT 30



Dokładność ruchu obrotowego
< 0,003 mm*



Stopień wyważenia
G2.5 przy 25 000 obr./min*



HSC



Zoptymalizowane kontury kolizyjne



Otwór na nośnik danych
opcjonalnie możliwe

Dane techniczne

ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	G	Mmin [Nm]	Masa [kg]	
0205471	6	9.9	13.1	36	75	37	10	35	37.2	53	M5	5	0.75	0201972
0205472	8	13	15.1	36	75	37	10	35	37.2	53	M6	12	0.77	0201973
0205473	10	16	18.1	36	75	42	10	40	42.2	53	M8x1	20	0.79	0201974
0205474	12	19	21.1	36	80	47	10	45	47.2	58	M8x1	30	0.81	0201975
0205479	14	22	24.1	36	80	47	10	45	47.2	58	M8x1	30	0.83	0201976
0205475	16	25	27.1	36	80	48	10	45	47.2	58	M10x1	70	0.85	0201977
0205476	20	30	32.1	36	80	52	10	45	47.2	58	M10x1	150	0.88	0201981

*Dokładność ruchu obrotowego: $2,5 \times D$

*Stopień wyważenia: lub $U_{max} < 1 \text{ gmm}$

Dodatkowe rozmiary i indywidualnie dobierane konstrukcje dostępne na zamówienie

TRIBOS-S JIS-BT 40



Dane techniczne

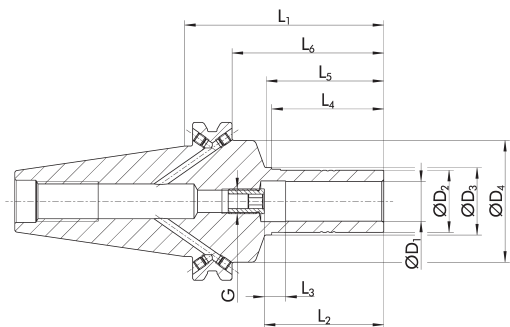
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	G	Mmin [Nm]	Masa [kg]	
0205271	6	9.9	13.1	49	80	37	10	35	37.2	53	M5	5	0.9	0201972
0205272	8	13	15.1	49	80	37	10	35	37.2	53	M6	12	1.2	0201973
0205273	10	16	18.1	49	80	42	10	40	42.2	53	M8x1	20	1.15	0201974
0205274	12	19	21.1	49	85	47	10	45	47.2	58	M8x1	30	1	0201975
0205279	14	22	24.1	49	85	47	10	45	47.2	58	M10x1	50	1	0201976
0205275	16	25	27.1	49	85	48	10	45	47.2	58	M10x1	70	1	0201977
0205270	18	28	30.1	49	85	48	10	45	47.2	58	M10x1	100	1.05	0201979
0205276	20	30	32.1	49	85	52	10	45	47.2	58	M10x1	150	1.05	0201981
0205277	25	36	38.1	49	85	57	10	45	47.2	58	M10x1	200	1.27	0201987

*Dokładność ruchu obrotowego: $2,5 \times D$

*Stopień wyważenia: lub $U_{max} < 1 \text{ gmm}$

Dodatkowe rozmiary i indywidualnie dobierane konstrukcje dostępne na zamówienie

TRIBOS-S CAT 40



Dokładność ruchu obrotowego
< 0,003 mm*



Stopień wyważenia
G2.5 przy 25 000 obr./min*



HSC



Zoptymalizowane kontury kolizyjne



Otwór na nośnik danych
opcjonalnie możliwe

Dane techniczne

ID	D1 [mm/Inch]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	G	Mmin [Nm]	Masa [kg]	
0215911	6	10	13.1	44.45	90	37	10	35	37.2	70.95	M5	5	0.9	0201972
0215914	12	19	21.1	44.45	90	47	10	45	47.2	70.95	M8x1	30	1	0201975
0215916	20	30	32.1	44.45	90	52	10	45	47.2	70.95	M10x1	150	1.05	0201981
0215917	25	36	38.1	44.45	90	57	10	45	47.2	70.95	M10x1	200	1.1	0201987
0215918	32	45	47.1	44.45	90	61	10	45	55	70.95	M10x1	280	1.12	0201998
0205360	1/4"	10.3	13.1	44.45	90	37	10	35	37.2	70.95	M5	6	0.9	0201988
0205363	1/2"	20	22.1	44.45	90	47	10	45	47.2	70.95	M8x1	40	1	0201991
0205365	3/4"	29	31.1	44.45	90	52	10	45	47.2	70.95	M10x1	120	1.05	0201992

*Dokładność ruchu obrotowego: $2,5 \times D$

*Stopień wyważenia: lub $U_{max} < 1 \text{ gmm}$

Dodatkowe rozmiary i indywidualnie dobrane konstrukcje dostępne na zamówienie



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

CMS@de.schunk.com

schunk.com