

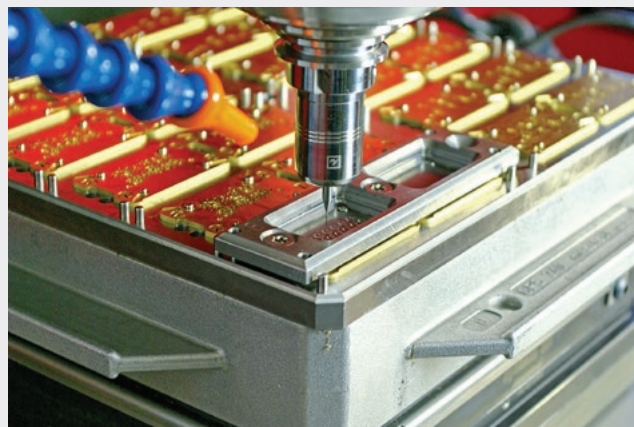


T|R|I|B|O|S®-RM

Kompaktní. Výkonný. Rychlý.

TRIBOS-RM je optimální pro výkonné obrábění HSC při mikrořezání až do více než 85.000 ot/min. Vynikající obvodová házivost $\leq 0,003$ mm a stejně jako stabilita získaná z kotevní konstrukce tvoří základ extrémně kompaktního upnutí držáků nástrojů, čímž zajišťuje přesné a procesně spolehlivé vystružování. Různé velikosti se dokonale hodí do malých, vysoce dynamických obráběcích center.

Pro maximální výkon při mikrořezání, ať už jde o vrtání, vystružování nebo frézování



Výhody – Přínos pro Vás

- + Vysoká radiální tuhost**
Stabilita vysokých řezných sil, dobrý výkon řezání kovu a proto kratší čas obrábění a vyšší produktivita
- + Malý a kompaktní design**
Přesné a spolehlivé řezání kovu
- + Vynikající tlumení vibrací**
Je zabráněno mikroúderům, nejlepší povrchy obrobků, ochrana vřetena stroje, zvýšená životnost nástroje vedoucí ke snížení nákladů
- + Jemně vyvážené ve standardním provedení**
Vhodné pro vysoké rychlosti se stupněm vyvážení G2,5 při 25 000 ot./min
- + Komplexní kompatibilita**
Lze ideálně kombinovat s prodlouženími nástrojů TRIBOS SVL
- + Permanentní opakovatelná přesnost obvodové házivosti $\leq 0,003$ mm**
Optimální povrchové výsledky, vyšší přesnost obrábění a bezpečné procesy díky jednotné řezací akci a nejvyšší reprodukovatelnosti.
- + Minimalizuje dobu a náklady přestrojení**
Rychlá a snadná výměna nástrojů pomocí upínacího zařízení TRIBOS-RM SVP
- + Rotačně-symetrické provedení**
Rotačně symetrický design minimalizuje rušivý obrys a zajišťuje vysokou rychlost otáčení.



1 Kotevní struktura

Kotevní struktura zajišťuje vysokou stabilitu

2 Tělo základny

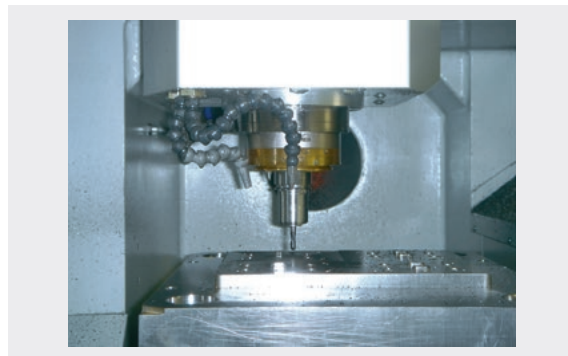
Jednodílná konstrukce od rozhraní stroje až po upínací průměr

3 Kompaktní konstrukce

Pro vysokou radiální pevnost a vysokou přesnost obvodové házivosti.

Kompaktní konstrukce pro nejvyšší nároky na vysokorychlostní obrábění

Kompaktní a krátké provedení umožňuje rychlosti nad 85.000 ot/min. Díky rotační symetrii je zbytková nerovnováha menší než 1 gmm, což je samo o sobě velmi dobré. TRIBOS-RM je řešením pro extrémní a rozmanité požadavky při vysokorychlostním obrábění, např. v průmyslu pro výrobu nástrojů a forem pro vysokorychlostní vřetena HSK-E 40!



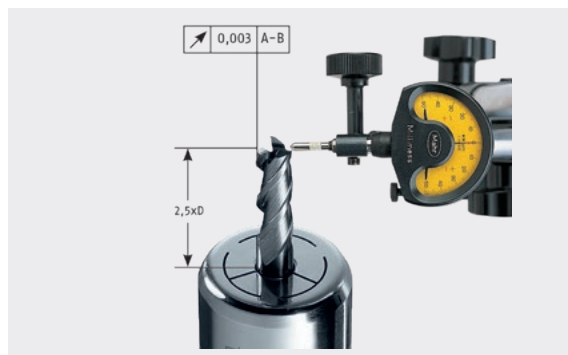
Stabilita díky vysoké radiální tuhosti

Konstrukce ukotvení u zařízení TRIBOS-RM umožňuje udržet stabilitu i při zátěžích vyvolaných vysokými řezacími silami. Upínací síly stačí k dosažení limitů zatížení využívaných v centrech pro vysokorychlostní obrábění. Vysoká výkonnost obrábění otevírá cestu ke kratším časům obrábění, a tím i zvýšení produktivity.



Vysoká radiální tuhost

Hrázděná konstrukce umožňuje udržet stabilitu TRIBOS-RM při zátěžích vyvolaných vysokými řeznými silami. Upínací síly stačí k dosažení limitů zatížení využívaných v centrech pro vysokorychlostní obrábění. Vysoká výkonnost obrábění otevírá cestu ke kratším časům obrábění, a tím i zvýšení produktivity.



Vynikající tlumení vibrací

Zamezí se mikroskopickým závadám na břitu nástroje, čímž se dosáhne optimálního povrchu obrobku. Výkon vřetena se zvýší, životnost nástroje se výrazně prodlouží a náklady se sníží.



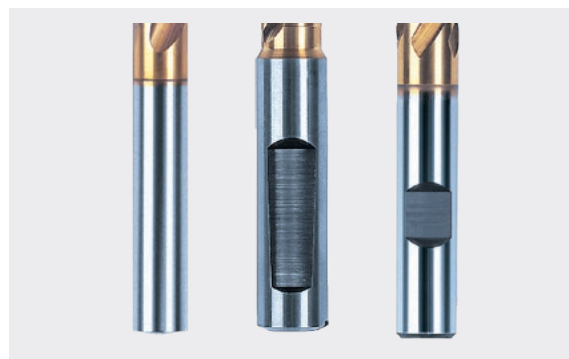
Dokáže upínat všechny typy stopek komerčně dostupných nástrojů

Forma A: s hlazenou válcovou hřídelí, hřídel formy A podle normy DIN 1835 a DIN 6535 HA

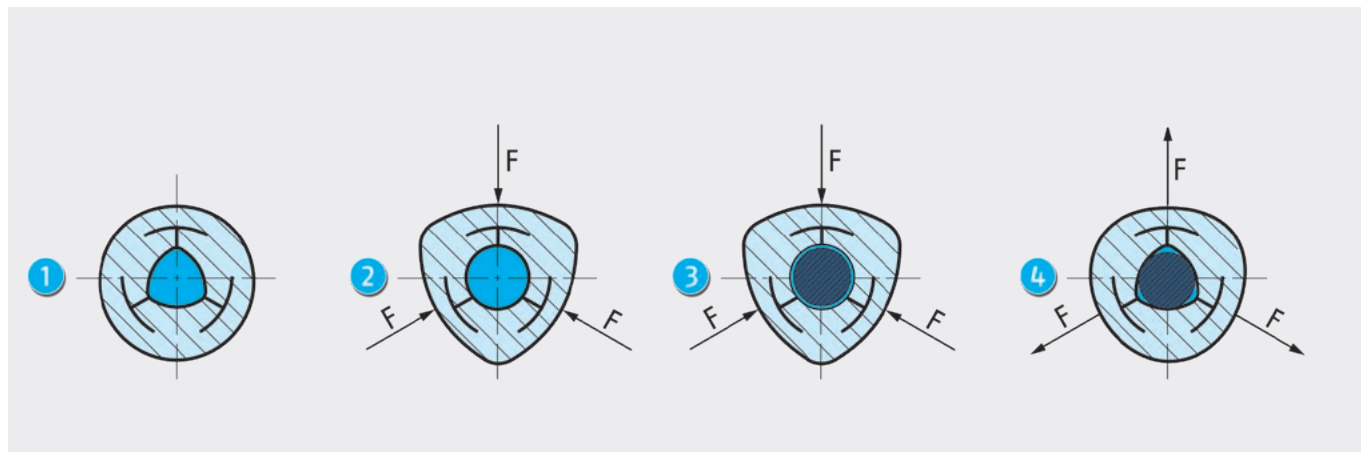
Forma AB: s plochým čelem a válcovou hřídelí s unášecím čelem, hřídel formy B podle normy DIN 1835 a DIN 6535 HB

Forma B: s bočními unášecími čely, hřídel formy B podle normy DIN 1835

Forma E: s šikmým upínacím čelem, hřídel formy E podle normy DIN 1835 a DIN 6535 HE



Funkční princip polygonální upínací techniky



1 Polygonální upínací průměr

Použitím upínacích přípravků TRIBOS SVP a příslušného ovládání tlaku vzniká kulatý polygonální upínací průměr upínače nástroje.

2 Upínací průměr se zaoblí

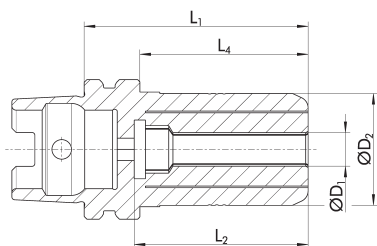
Stopku nástroje lze nyní snadno vkládat.

3 Vložení stopky nástroje

Jakmile se v upínacím průměru uvolní tlak, vrátí se opět do polygonálního tvaru.

4 Nástroj je upnut

Vložená stopka nástroje se spolehlivě upíná, s vysokou opakovatelnou přesností.

TRIBOS-RM HSK-A 25

Obvodová házivost
 $\leq 0,003 \text{ mm}^*$

Stupeň vyvážení
 G2,5 při 25.000 OT/
 MIN*

**Vysoká radiální
tuhost**

Mikroobrábění

HSC
Technické údaje

ID	D1 [mm]	D2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	M _{min} [Nm]	Vlastní hmotnost [kg]	
0226030	3	20	40	31	30	3	0.12	0201892
0226031	4	20	40	31	30	4	0.12	0201892
0226032	6	20	40	31	30	10	0.12	0201892
0226033	8	20	40	31	30	15	0.12	0201892

*Obvodová házivost: při 2,5 x D

 *Stupeň kvality vyvážení: nebo $U_{\max} < 1 \text{ gmm}$

Další velikosti a zákaznická provedení jsou k dispozici na vyžádání

TRIBOS-RM HSK-A 32



Technické údaje

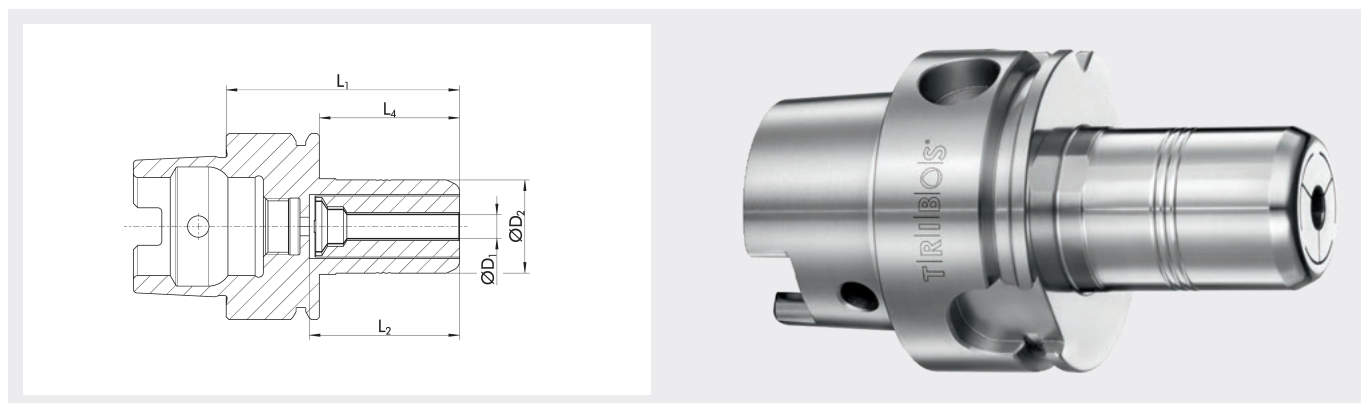
ID	D1 [mm/Inch]	D2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	M _{min} [Nm]	Vlastní hmotnost [kg]	
0225881	3	20	50	32	30	3	0.25	0201892
0225882	4	20	50	32	30	4	0.25	0201892
0225883	5	20	50	32	30	5	0.25	0201892
0225884	6	20	50	32	30	10	0.25	0201892
0225885	8	20	50	32	30	15	0.25	0201892
0225886	10	20	50	32	30	20	0.25	0201892
0225887	12	20	50	32	30	20	0.25	0201892
0225888	1/8"	20	50	32	30	3	0.25	0201892

*Obvodová házivost: při 2,5 x D

*Stupeň kvality vyvážení: nebo U_{max} < 1 gmm

Další velikosti a zákaznická provedení jsou k dispozici na vyžádání

TRIBOS-RM HSK-A 40



Obvodová házivost
≤ 0,003 mm*



Stupeň vyvážení
G2,5 při 25.000 OT/
MIN*



**Vysoká radiální
tuhost**



Mikroobrábění



HSC



Otvor pro nosič dat
k dispozici

Technické údaje

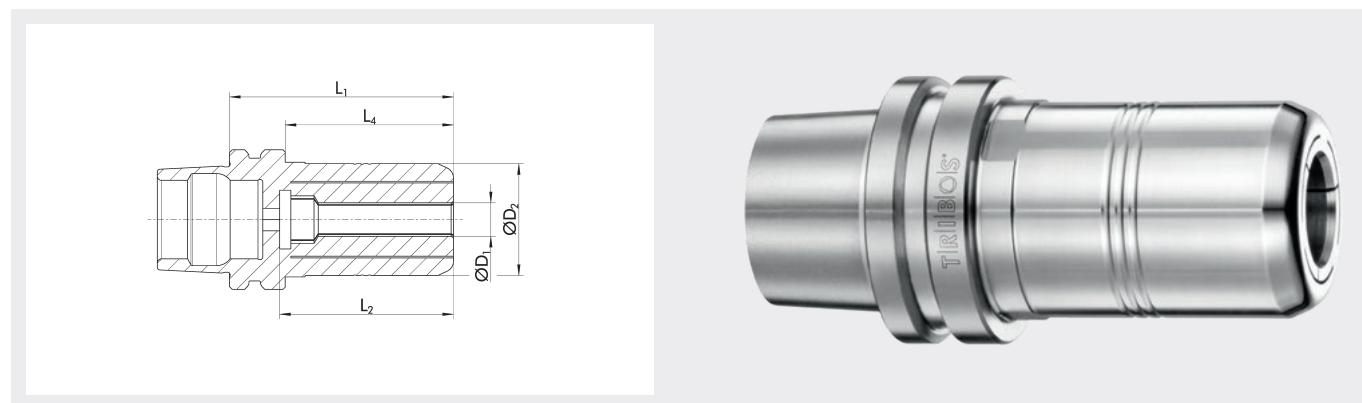
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	M _{min} [Nm]	Vlastní hmotnost [kg]	
0225971	3	20	50		30	3	0.41	0201892
0225972	4	20	50	32	30	4	0.41	0201892
0225974	6	20	50	32	30	10	0.41	0201892
0225975	8	20	50	32	30	15	0.41	0201892
0225976	10	20	50	32	30	20	0.41	0201892
0225977	12	20	50	32	30	20	0.41	0201892

*Obvodová házivost: při 2,5 x D

*Stupeň kvality vyvážení: nebo U_{max} < 1 gmm

Další velikosti a zákaznická provedení jsou k dispozici na vyžádání

TRIBOS-RM HSK-E 25



Obvodová házivost
≤ 0,003 mm*



Stupeň vyvážení
G2,5 při 25.000 OT/
MIN*



**Vysoká radiální
tuhost**



Mikroobrábění



HSC

Technické údaje

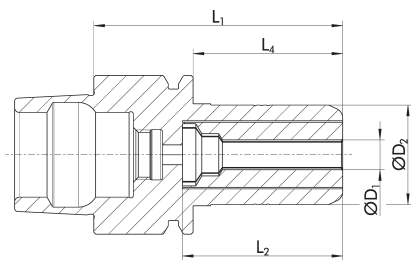
ID	D1 [mm/Inch]	D2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	M _{min} [Nm]	Vlastní hmotnost [kg]	
0205082	3	20	40	31	30	3	0.12	0201892
0205083	4	20	40	31	30	4	0.12	0201892
0205084	5	20	40	31	30	6	0.12	0201892
0205085	6	20	40	31	30	10	0.12	0201892
0205086	8	20	40	31	30	15	0.12	0201892
0205087	10	20	40	31	30	20	0.12	0201892
0215000	1/8"	20	40	31	30	3	0.12	0201892

*Obvodová házivost: při 2,5 x D

*Stupeň kvality vyvážení: nebo U_{max} < 1 gmm

Další velikosti a zákaznická provedení jsou k dispozici na vyžádání

TRIBOS-RM HSK-E 32



Obvodová házivost
≤ 0,003 mm*



Stupeň vyvážení
G2,5 při 25.000 OT/
MIN*



**Vysoká radiální
tuhost**



Mikroobrábění



HSC



Otvor pro nosič dat
volitelně možné

Technické údaje

ID	D1 [mm/Inch]	D2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	M _{min} [Nm]	Vlastní hmotnost [kg]	
0226000	3	20	50	32	30	3	0.25	0201892
0226001	4	20	50	32	30	4	0.25	0201892
0226002	5	20	50	32	30	6	0.25	0201892
0226003	6	20	50	32	30	10	0.25	0201892
0226004	8	20	50	32	30	15	0.25	0201892
0226005	10	20	50	32	30	20	0.25	0201892
0226006	12	20	50	32	30	20	0.25	0201892
0215015	1/8"	20	50	32	30	3	0.25	0201892

*Obvodová házivost: při 2,5 x D

*Stupeň kvality vyvážení: nebo U_{max} < 1 gmm

Další velikosti a zákaznická provedení jsou k dispozici na vyžádání

TRIBOS-RM HSK-E 32 L₁ = 78



Obvodová házivost
< 0,006 mm*



Stupeň vyvážení
G2,5 při 25.000 OT/
MIN*



**Vysoká radiální
tuhost**



Mikroobrábění



HSC



Otvor pro nosič dat
volitelně možné

Technické údaje

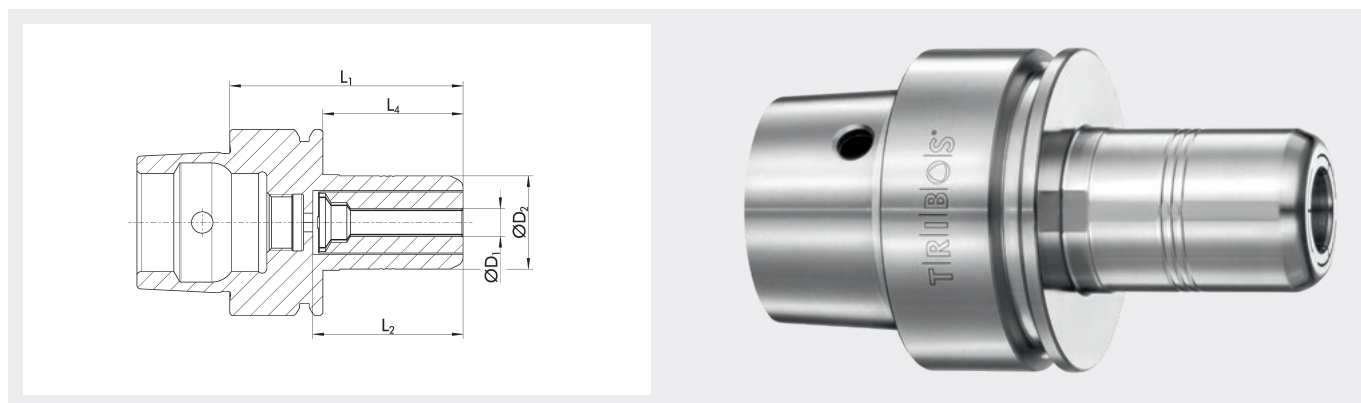
ID	D1	D2	D3	L1	L2	L4	L5	Mmin	Vlastní hmotnost	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
0226007	12	20	21.5	78	60.2	30	58	20	0.35	0201892

*Obvodová házivost: při 2,5 x D

*Stupeň kvality vyvážení: nebo U_{max} < 1 gmm

Další velikosti a zákaznická provedení jsou k dispozici na vyžádání

TRIBOS-RM HSK-E 40



Obvodová házivost
≤ 0,003 mm*



Stupeň vyvážení
G2,5 při 25.000 OT/
MIN*



**Vysoká radiální
tuhost**



Mikroobrábění



HSC



Otvor pro nosič dat
volitelně možné

Technické údaje

ID	D1 [mm/Inch]	D2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	M _{min} [Nm]	Vlastní hmotnost [kg]	
0225770	3	20	50	32	30	3	0.41	0201892
0225771	4	20	50	32	30	4	0.41	0201892
0225772	5	20	50	32	30	6	0.41	0201892
0225773	6	20	50	32	30	10	0.41	0201892
0225774	8	20	50	32	30	15	0.41	0201892
0225775	10	20	50	32	30	20	0.41	0201892
0225776	12	20	50	32	30	20	0.41	0201892
0215025	1/8"	20	50	32	30	3	0.41	0201892

*Obvodová házivost: při 2,5 x D

*Stupeň kvality vyvážení: nebo U_{max} < 1 gmm

Další velikosti a zákaznická provedení jsou k dispozici na vyžádání

TRIBOS-RM HSK-E 40 L₁ = 78



Technické údaje

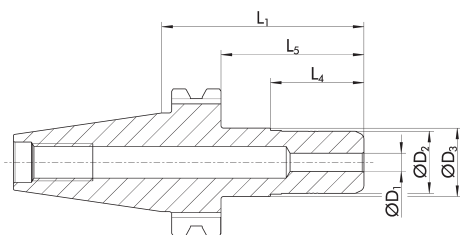
ID	D1	D2	D3	L1	L2	L4	L5	Mmin	Vlastní hmotnost	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
0225777	12	20	21.5	78	60.2	30	58	20	0.65	0201892

*Obvodová házivost: při 2,5 x D

*Stupeň kvality vyvážení: nebo U_{max} < 1 gmm

Další velikosti a zákaznická provedení jsou k dispozici na vyžádání

TRIBOS-RM SK 30



Obvodová házivost
≤ 0,003 mm*



Stupeň vyvážení
G2,5 při 25.000 OT/
MIN*



**Vysoká radiální
tuhost**



Mikroobrábění



HSC



Otvor pro nosič dat
volitelně možné

Technické údaje

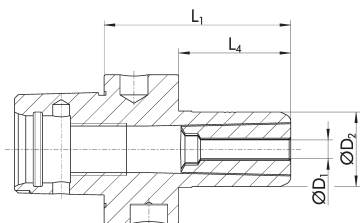
ID	D1	D2	D3	L1	L4	L5	Mmin	Vlastní hmotnost	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kg]	
0225790	6	20	22	65	30	45.9	10	0.35	0201892
0225791	8	20	22	65	30	45.9	13	0.35	0201892
0225792	10	20	22	65	30	45.9	17	0.35	0201892
0225793	12	20	22	65	30	45.9	20	0.35	0201892

*Obvodová házivost: při 2,5 x D

*Stupeň kvality vyvážení: nebo Umax < 1 gmm

Další velikosti a zákaznická provedení jsou k dispozici na vyžádání

TRIBOS-RM SCHUNK CAPTO C4



Obvodová házivost
≤ 0,003 mm*



Stupeň vyvážení
G2,5 při 25.000 OT/
MIN*



**Vysoká radiální
tuhost**



Mikroobrábění



HSC



Otvor pro nosič dat
k dispozici

Technické údaje

ID	D1 [mm/Inch]	D2 [mm]	L1 [mm]	L4 [mm]	Mmin [Nm]	Vlastní hmotnost [kg]	
25005556	3	20	50	30	3	0.41	0201892
25005558	4	20	50	30	4	0.41	0201892
25005559	5	20	50	30	8.5	0.41	0201892
25005560	6	20	50	30	10	0.41	0201892
25005561	8	20	50	30	15	0.41	0201892
25005562	10	20	50	30	20	0.41	0201892
25005563	12	20	50	30	20	0.41	0201892
25005557	1/8"	20	50	30	3	0.41	0201892

*Obvodová házivost: při 2,5 x D

*Stupeň kvality vyvážení: nebo U_{max} < 1 gmm

Další velikosti a zákaznická provedení jsou k dispozici na vyžádání



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