



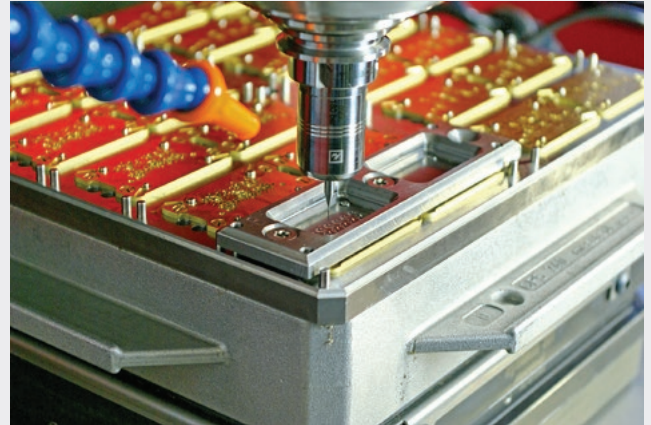
T|R|I|B|O|S[®]-RM

Kompakt. Kraftvoll. Schnell.

TRIBOS-RM eignet sich für eine kräftige HSC-Bearbeitung in der Mikrozerspanung bis über 85.000 1/min. Beste Rundlaufgenauigkeit von $\leq 0,003$ mm sowie die Stabilität durch die Ankerstruktur bilden die Basis der extrem kompakten Werkzeugaufnahmen und gewährleisten so eine präzise und prozesssichere Zerspanung. Die unterschiedlichen Baugrößen sind perfekt für kleine, hochdynamische Bearbeitungszentren geeignet.



Für höchste Leistung in der Mikrozerspanung, egal ob beim Bohren, Reiben oder Fräsen



Vorteile – Ihr Nutzen

- + Hohe Radialsteifigkeit**
Stabilität bei hohen Schnittkräften, gute Zerspanleistungen und dadurch schnellere Bearbeitungszeit und höhere Produktivität
- + Kleine und kompakte Bauweise**
Präzise und prozesssichere Zerspanung
- + Hervorragende Schwingungsdämpfung**
Vermeidung von Mikroausbrüchen, beste Werkstückoberflächen, Schonung der Maschinenspindel, Erhöhung der Werkzeugstandzeiten und dadurch Reduzierung der Kosten
- + Serienmäßig feingewuchtet**
Mit einer Wuchtgüte von G2,5 bei 25.000 1/min für hohe Drehzahlen geeignet
- + Umfassende Kompatibilität**
Ideal kombinierbar mit TRIBOS SVL Verlängerungen
- + Dauerhafter Rundlauf und Wechselwiederholgenauigkeit $\leq 0,003$ mm**
Beste Oberflächenergebnisse, präziseste Bearbeitung und sichere Prozesse durch einen gleichmäßigen Schneideneingriff und höchste Reproduzierbarkeit
- + Minimierung der Rüstzeiten und Rüstkosten**
Schneller und einfacher Werkzeugwechsel mit der Spannvorrichtung TRIBOS-RM SVP
- + Rotationssymmetrische Bauweise**
Der rotationssymmetrische Aufbau minimiert die Störkontur und gewährleistet eine hohe Drehzahl.



1 Ankerstruktur

Die Ankerstruktur gewährleistet eine hohe Stabilität

2 Grundkörper

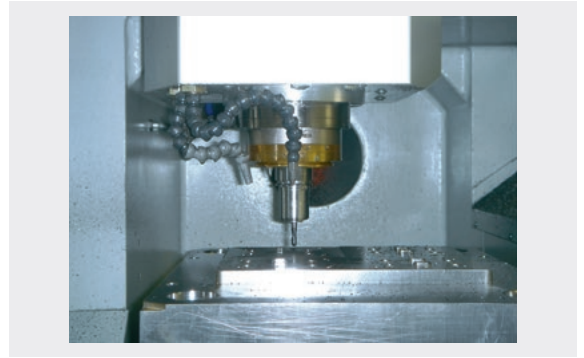
Einteiliger Aufbau, von der Maschinenschnittstelle bis zum Spanndurchmesser

3 Kompakte Bauweise

Für eine hohe Radialsteifigkeit und hohe Rundlaufgenauigkeit.

Kompakt konzipiert für höchste HSC-Anforderungen

Die kompakte und kurze Bauweise ermöglicht Drehzahlen von über 85.000 1/min. Durch die Rotationssymmetrie liegt die Restunwucht unter sehr guten 1 gmm. TRIBOS-RM ist die Antwort auf die extremen und vielseitigen Anforderungen der HSC-Bearbeitung, z. B. im Werkzeug- und Formenbau für schnelllaufende HSK-E 40-Spindeln!



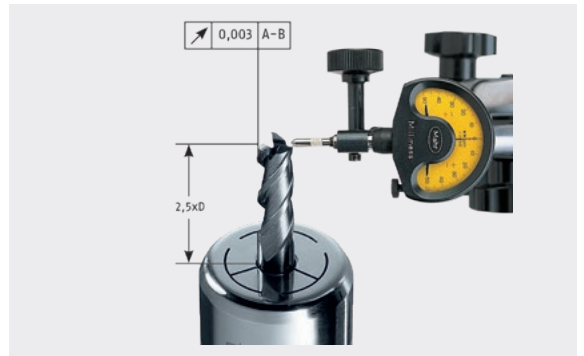
Stabilität durch hohe Radialsteifigkeit

Durch die Ankerstruktur bleibt TRIBOS-RM bei Belastung durch hohe Schnittkräfte stabil. Die Spannkkräfte reichen aus, um an die Grenzen der Belastung von HSC-Bearbeitungszentren zu gehen. Hohe Zerspanleistungen ermöglichen eine schnellere Bearbeitungszeit und erhöhen somit die Produktivität.



Hohe Radialsteifigkeit

Durch die fachwerkartige Bauweise bleibt TRIBOS-RM bei Belastung durch hohe Schnittkräfte stabil. Die Spannkkräfte reichen aus, um an die Grenzen der Belastung von HSC-Bearbeitungszentren zu gehen. Hohe Zerspanleistungen ermöglichen eine schnellere Bearbeitungszeit und erhöhen somit die Produktivität.



Hervorragende Schwingungsdämpfung

Mikroausbrüche an der Werkzeugschneide werden vermieden und somit beste Werkstückoberflächen erzielt. Die Maschinenspindel wird geschont, Werkzeugstandzeiten deutlich erhöht und Kosten reduziert.



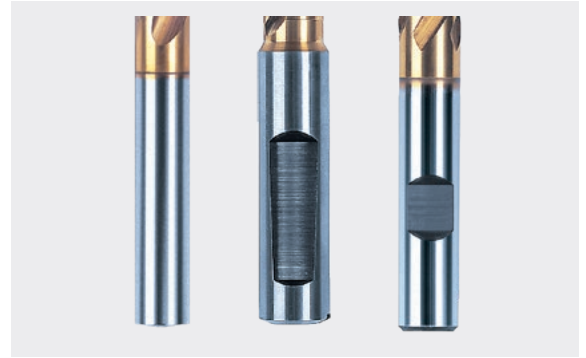
Alle handelsüblichen Schafttypen spannbar

Form A: mit glattem Zylinderschaft, Schaft Form A nach DIN 1835 und DIN 6535 HA

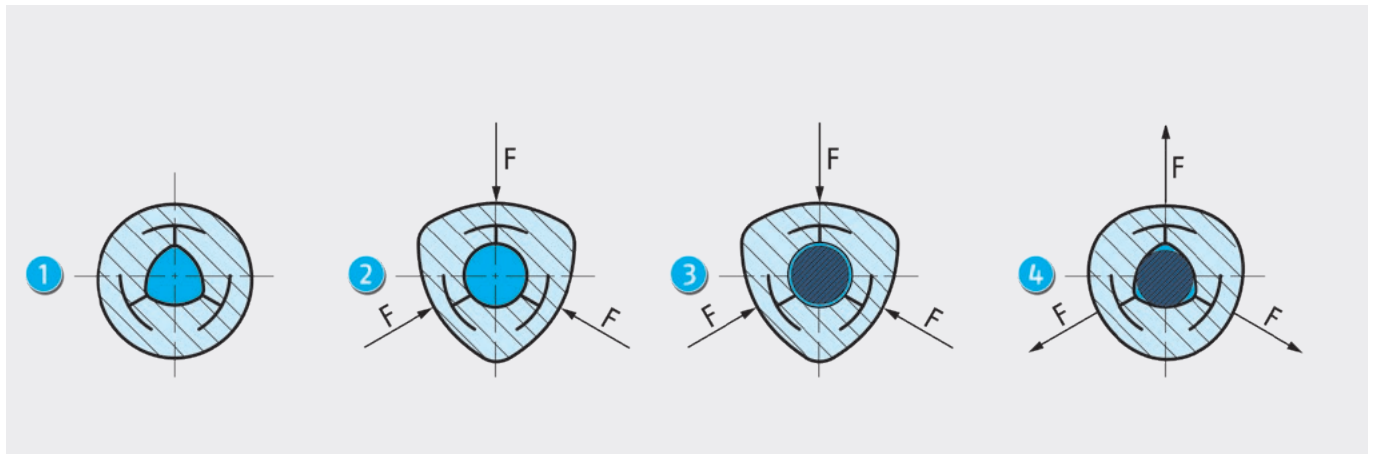
Form AB: mit flacher Stirn und Zylinderschaft mit Mitnahme-
fläche, Schaft Form B nach DIN 1835 und DIN 6535 HB

Form B: mit seitlichen Mitnahmeflächen, Schaft Form B nach
DIN 1835

Form E: mit geneigter Spannfläche, Schaft Form E nach DIN 1835
und DIN 6535 HE



Funktionsprinzip Polygonspanntechnik



1 Spanndurchmesser polygonähnlich

Durch die Spannvorrichtungen TRIBOS SVP und die passende Druckbeaufschlagung wird der polygonförmige Spanndurchmesser des Werkzeughalters rund.

2 Spanndurchmesser wird rund

Der Werkzeugschaft lässt sich nun leicht einfügen.

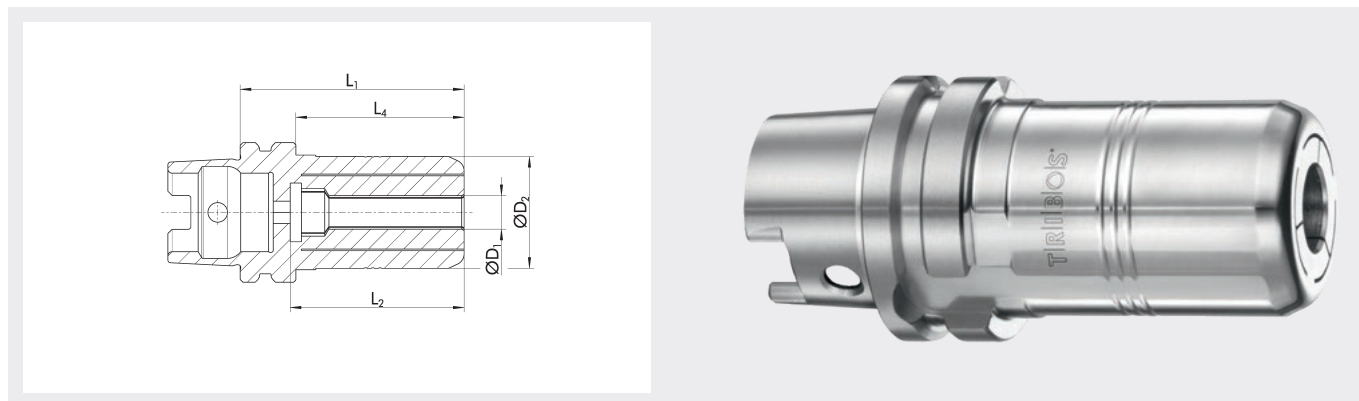
3 Schaft fügen

Wird der Druck auf den Spanndurchmesser entnommen, nimmt er wieder seine polygone Form an.

4 Werkzeug gespannt

Der eingefügte Werkzeugschaft wird prozesssicher und wiederholgenau gespannt.

TRIBOS-RM HSK-A 25



Rundlaufgenauigkeit
≤ 0,003 mm*



Wuchtgüte
G2,5 bei 25.000 1/min*



**Extra
Radialsteifigkeit**



Mikrozerspanung



HSC

Technische Daten

ID	D1 [mm]	D2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	Mmin [Nm]	Gewicht [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

*Rundlaufgenauigkeit: bei 2,5 x D

*Wuchtgüte: oder Umax < 1 gmm

Weitere Größen und kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage erhältlich

TRIBOS-RM HSK-A 32



Rundlaufgenauigkeit
≤ 0,003 mm*



Wuchtgüte
G2,5 bei 25.000 1/min*



Extra Radialsteifigkeit



Mikrozerspanung



HSC



Datenträgerbohrung
vorhanden

Technische Daten

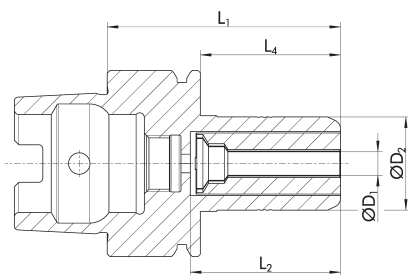
ID	D1 [mm/Inch]	D2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	Mmin [Nm]	Gewicht [kg]	
0225881	3	20	50	32	30	3	0.25	0201892
0225882	4	20	50	32	30	4	0.25	0201892
0225883	5	20	50	32	30	5	0.25	0201892
0225884	6	20	50	32	30	10	0.25	0201892
0225885	8	20	50	32	30	15	0.25	0201892
0225886	10	20	50	32	30	20	0.25	0201892
0225887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

*Rundlaufgenauigkeit: bei 2,5 x D

*Wuchtgüte: oder Umax < 1 gmm

Weitere Größen und kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage erhältlich

TRIBOS-RM HSK-A 40



Rundlaufgenauigkeit
≤ 0,003 mm*



Wuchtgüte
G2,5 bei 25.000 1/min*



**Extra
Radialsteifigkeit**



Mikrozerspanung



HSC



Datenträgerbohrung
vorhanden

Technische Daten

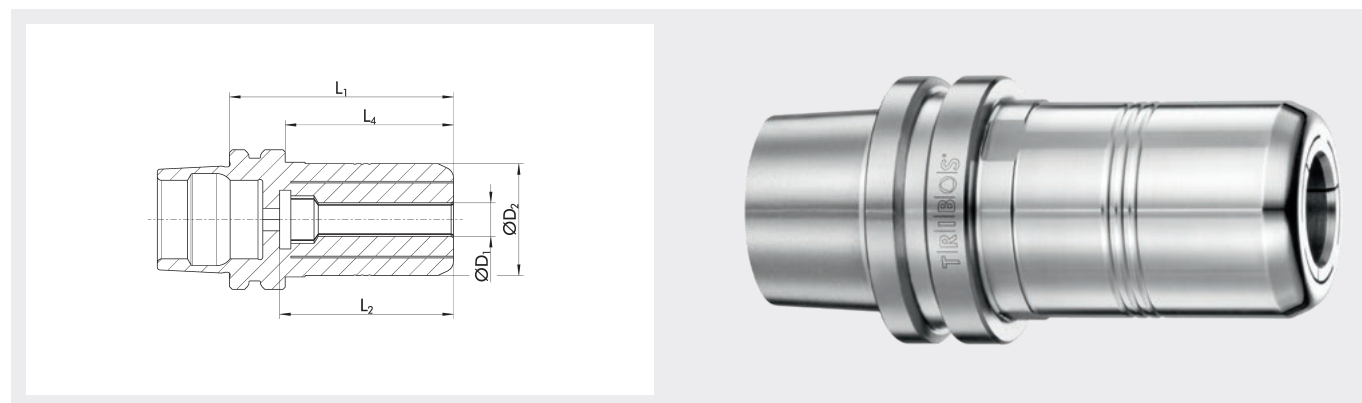
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	Mmin [Nm]	Gewicht [kg]	
0225971	3	20	50		30	3	0.41	0201892
0225972	4	20	50	32	30	4	0.41	0201892
0225974	6	20	50	32	30	10	0.41	0201892
0225975	8	20	50	32	30	15	0.41	0201892
0225976	10	20	50	32	30	20	0.41	0201892
0225977	12	20	50	32	30	20	0.41	0201892

*Rundlaufgenauigkeit: bei 2,5 x D

*Wuchtgüte: oder U_{max} < 1 gmm

Weitere Größen und kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage erhältlich

TRIBOS-RM HSK-E 25



Rundlaufgenauigkeit
≤ 0,003 mm*



Wuchtgüte
G2,5 bei 25.000 1/min*



**Extra
Radialsteifigkeit**



Mikrozerspanung



HSC

Technische Daten

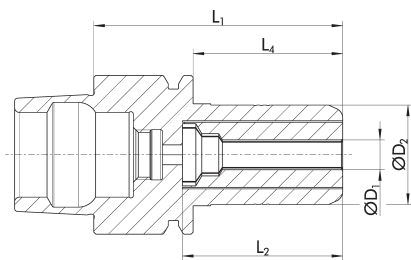
ID	D1 [mm/Inch]	D2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	Mmin [Nm]	Gewicht [kg]	
0205082	3	20	40	31	30	3	0.12	0201892
0205083	4	20	40	31	30	4	0.12	0201892
0205084	5	20	40	31	30	6	0.12	0201892
0205085	6	20	40	31	30	10	0.12	0201892
0205086	8	20	40	31	30	15	0.12	0201892
0205087	10	20	40	31	30	20	0.12	0201892
0215000	1/8"	20	40	31	30	3	0.12	0201892

*Rundlaufgenauigkeit: bei 2,5 x D

*Wuchtgüte: oder Umax < 1 gmm

Weitere Größen und kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage erhältlich

TRIBOS-RM HSK-E 32



Rundlaufgenauigkeit
≤ 0,003 mm*



Wuchtgüte
G2,5 bei 25.000 1/min*



Extra Radialsteifigkeit



Mikrozerspanung



HSC



Datenträgerbohrung
optional möglich

Technische Daten

ID	D1 [mm/Inch]	D2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	Mmin [Nm]	Gewicht [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

*Rundlaufgenauigkeit: bei 2,5 x D

*Wuchtgüte: oder U_{max} < 1 gmm

Weitere Größen und kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage erhältlich

TRIBOS-RM HSK-E 32 L₁ = 78



Rundlaufgenauigkeit
< 0,006 mm*



Wuchtgüte
G2,5 bei 25.000 1/min*



Extra Radialsteifigkeit



Mikrozerspanung



HSC



Datenträgerbohrung
optional möglich

Technische Daten

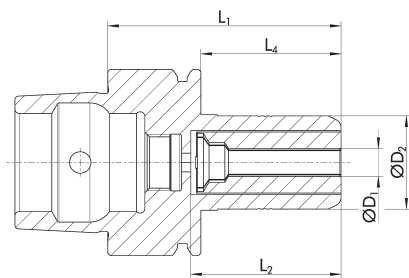
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	Mmin [Nm]	Gewicht [kg]	
0226007	12	20	21.5	78	60.2	30	58	20	0.35	0201892

*Rundlaufgenauigkeit: bei 2,5 x D

*Wuchtgüte: oder U_{max} < 1 gmm

Weitere Größen und kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage erhältlich

TRIBOS-RM HSK-E 40



Rundlaufgenauigkeit
≤ 0,003 mm*



Wuchtgüte
G2,5 bei 25.000 1/min*



Extra Radialsteifigkeit



Mikrozerspanung



HSC



Datenträgerbohrung
optional möglich

Technische Daten

ID	D1 [mm/Inch]	D2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	Mmin [Nm]	Gewicht [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

*Rundlaufgenauigkeit: bei 2,5 x D

*Wuchtgüte: oder U_{max} < 1 gmm

Weitere Größen und kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage erhältlich

TRIBOS-RM HSK-E 40 L₁ = 78



Technische Daten

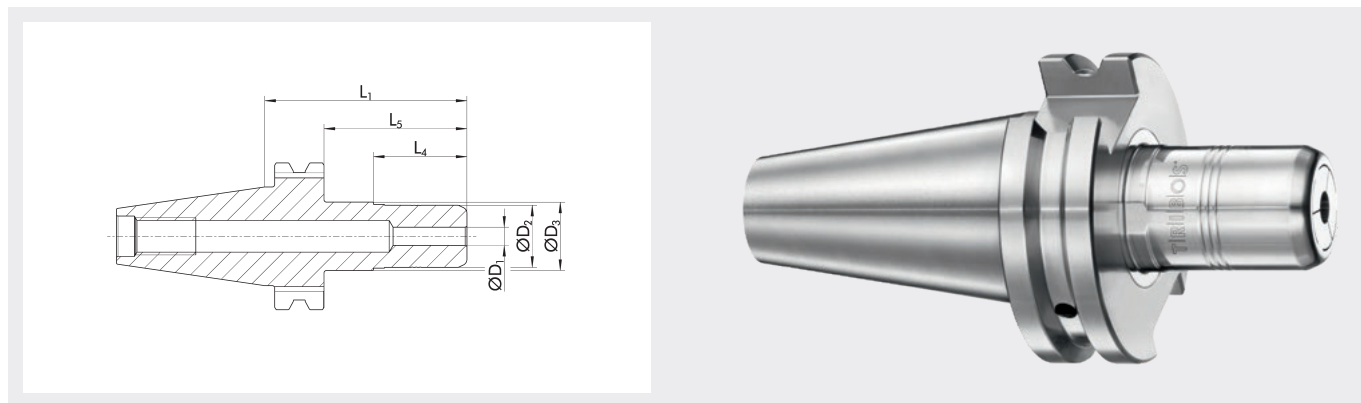
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	Mmin [Nm]	Gewicht [kg]	
0225777	12	20	21.5	78	60.2	30	58	20	0.65	0201892

*Rundlaufgenauigkeit: bei 2,5 x D

*Wuchtgüte: oder U_{max} < 1 gmm

Weitere Größen und kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage erhältlich

TRIBOS-RM SK 30



Rundlaufgenauigkeit
≤ 0,003 mm*



Wuchtgüte
G2,5 bei 25.000 1/min*



**Extra
Radialsteifigkeit**



Mikrozerspanung



HSC



Datenträgerbohrung
optional möglich

Technische Daten

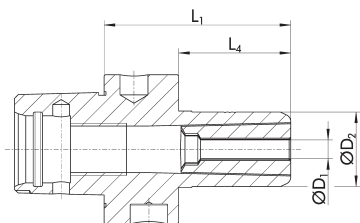
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	L1 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	Mmin [Nm]	Gewicht [kg]	
0225790	6	20	22	65	30	45.9	10	0.35	0201892
0225791	8	20	22	65	30	45.9	13	0.35	0201892
0225792	10	20	22	65	30	45.9	17	0.35	0201892
0225793	12	20	22	65	30	45.9	20	0.35	0201892

*Rundlaufgenauigkeit: bei 2,5 x D

*Wuchtgüte: oder Umax < 1 gmm

Weitere Größen und kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage erhältlich

TRIBOS-RM SCHUNK CAPTO C4



Rundlaufgenauigkeit
≤ 0,003 mm*



Wuchtgüte
G2,5 bei 25.000 1/min*



Extra Radialsteifigkeit



Mikrozerspanung



HSC



Datenträgerbohrung
vorhanden

Technische Daten

ID	D1 [mm/Inch]	D2 [mm]	L1 [mm]	L4 [mm]	Mmin [Nm]	Gewicht [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

*Rundlaufgenauigkeit: bei 2,5 x D

*Wuchtgüte: oder U_{max} < 1 gmm

Weitere Größen und kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage erhältlich



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