

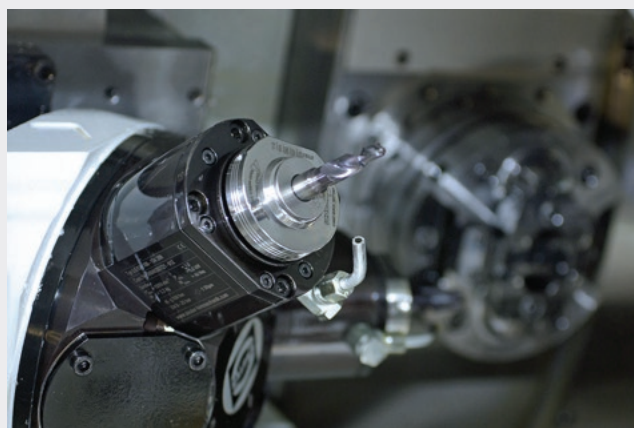


T | E | N | D | O® Turn

**Rychlý. Nenáročný na
údržbu. Flexibilní.**

Spolu s takovými vlastnostmi, jakými jsou všestranný rozsah upínání v důsledku použití vložených pouzder, přesnost obvodové házivosti a přesnost opakování < 0.003 mm (dvojitá upínací vložka DSE), a snadná manipulace, je systém TENDO Turn obzvlášť přesvědčivý svým jedinečným tlumením vibrací. To vám pomůže docílit vynikajících povrchů obrobku.

TENDO Turn je k dispozici ve třech verzích: TENDO Turn VDI, určený k přímé montáži do revolverové hlavy soustruhu, nabízí přístupnost i vnitřní přívod chladicí kapaliny a je k dispozici ve velikostech rozhraní VDI 25, VDI 30 a VDI 40 s přídatnými seřizovacími šrouby. TENDO Turn DKE zvyšuje produktivitu díky svým vlastnostem tlumení vibrací a hodí se do všech standardních držáků vyvrtávaček VDI bez nutnosti použití specifického rozhraní. Modulární systém TENDO Turn DSE pro poháněné nástroje optimalizuje výkon díky vynikající kvalitě házení a tlumení vibrací. Jeho rovnoměrné upínání za vnitřní / vnější průměr (I.D./O.D.) zajišťuje maximální přídržnou sílu.

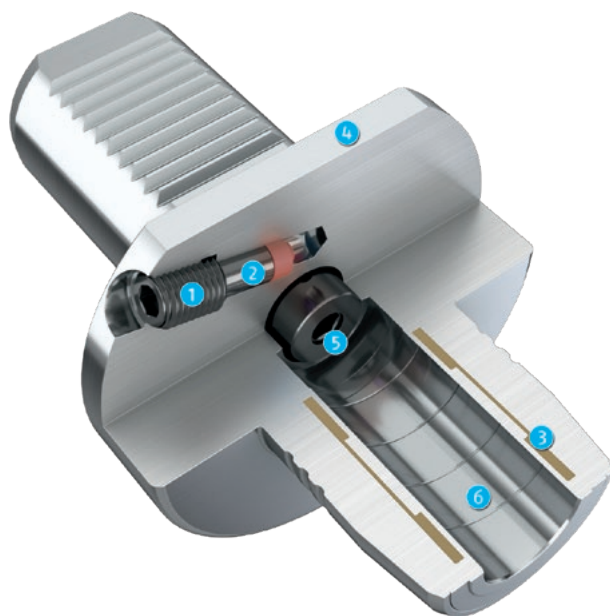


Výhody – Přínos pro Vás

- + Výměna nástroje s mikronovou přesností a během sekund bez periferního vybavení**
Časové úspory díky kratší době nastavování a nulové investice do dalších upínacích zařízení
- + Nízká údržba**
Kompletně uzavřený systém zajišťuje dlouhou životnost
- + Vysoká úroveň flexibility**
Upínání různých průměrů díky použití štěrbinových nebo chladicích redukčních pouzder
- + Přednastavení přesné axiální délky**
Délkové nastavení v rozsahu přesnosti 0,01 mm, s nastavením pojezdu 10 mm
- + Permanentní opakovatelná přesnost házení < 0,003 mm**
Optimální povrchové výsledky, vyšší přesnost obrábění a bezpečné procesy díky jednotné řezací akci a nejvyšší reprodukovatelnosti.
- + 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 (dvojitá upínací vložka DSE)
- + Komplexní kompatibilita**
Lze ideálně kombinovat s rozšířeními TENDO SVL a TRIBOS SVL
- + 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
- + Drážky pro nečistoty pro spolehlivý přenos krouticího momentu**
Suché upínací povrchy díky vytěsnění oleje, tuku nebo zbytků maziva do drážky na špínu

TENDOturn s rozhraním VDI

Pro přímé upevnění ve věži soustruhu. K dispozici s rozhraním VDI 25, VDI 30 nebo VDI 40. Kompletní řešení od přední firmy na trhu. Ideální přístupnost ve věži díky druhému ovládacímu šroubu, použitelné pro vnitřní přívod chladicí kapaliny a dodatečně vybavené šroubem pro nastavení axiální délky pro pohodlné přednastavení mimo stroj.



1 Upínací šroub

Upínací šroub se používá k aktivaci upínacího pístu. Upínací šroub upněte k dorazu pomocí imbusového klíče. Momentový klíč není nutný.

2 Upínací píst

Upínací píst tlačí hydraulickou kapalinu do systému olejové komory.

3 Rozpínací pouzdro a komorový systém

Rozpínací pouzdro se rovnoměrně rozpíná proti stopce nástroje. Stopka nástroje je nejprve vystředěna a poté během tohoto procesu upínání pevně a rovnoměrně upnuta po celé ploše. Když je komorový systém naplněn hydraulickou kapalinou, má to na upnutý nástroj tlumící účinek. Opotřebení na břitě je minimalizováno a životnost se zvyšuje až o 40 %.

4 Tělo základny

Rozhraní na straně stroje se nachází na základním těle.

5 Šroub pro nastavení délky

Pro rychlé a snadné přednastavení.

6 Drážka pro odvedení nečistot

Obrovský upínací tlak hydraulického upínače nástrojů TENDO Turn způsobuje vytlačování oleje, mazacího tuku nebo zbytků maziva do drážky pro nečistoty a v důsledku toho zůstávají upínací povrchy suché.

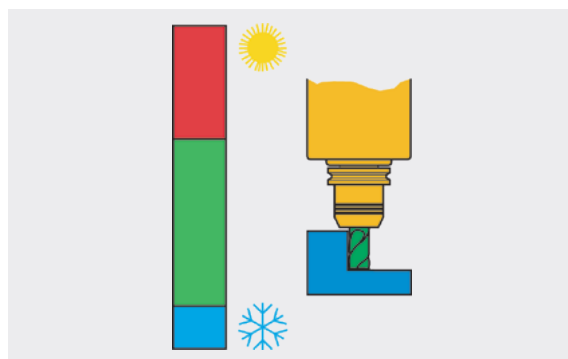
Zkouška upínací síly

Upínací sílu v upínacím systému lze kdykoli vyzkoušet během několika sekund pomocí zkušebního hřídele.



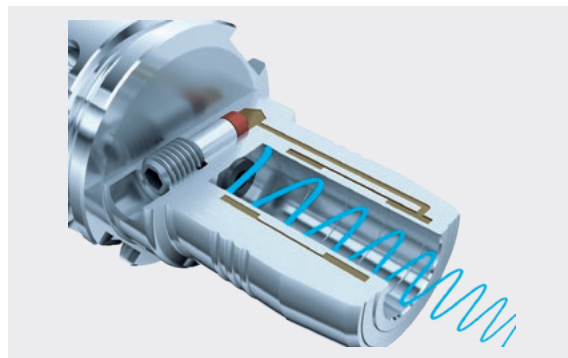
Pásmo optimálních teplot

Veškeré technické údaje v katalogu platí pro normální teplotní rozsah od 20 °C do 25°C. Optimální rozsah provozních teplot je od 20 do 50 °C. Vyšší teplotní pásma jsou možná na vyžádání.



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.



Vysoká pružnost díky použití vložených pouzder

Aplikace drážkových nebo chladičuvzdorných redukčních pouzder umožňuje upínání různých průměrů nástroje stejným upínačem nástrojů. To je důvod, proč lze upínač nástrojů použít flexibilně v upínacím rozsahu.

Přesnost obvodové házivosti redukčního pouzdra je $\leq 0,003$ mm.



Drážky pro nečistoty pro spolehlivý přenos krouticího momentu

Obrovský upínací tlak hydraulického upínače nástrojů TENDO způsobuje vytlačování oleje, mazacího tuku nebo zbytků maziva do drážky pro nečistoty. Proto zůstává upínací plocha suchá a je zajištěn spolehlivý přenos krouticího momentu.



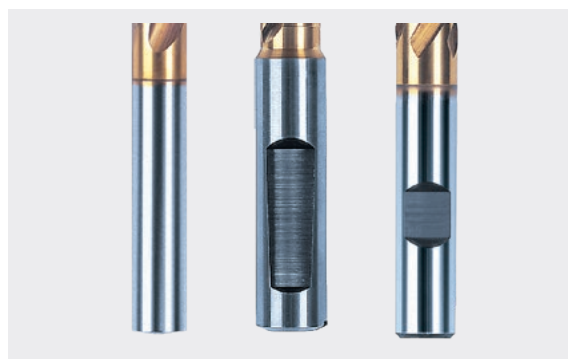
Dokáže upínat všechny typy stopek komerčně dostupných nástrojů

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



Odolnost vůči nečistotám pro dlouhodobou funkční spolehlivost

Úplně uzavřený systém TENDO zabraňuje pronikání nečistot, třísek, chladiv a mazacího tuku. Rozsah upnutí se nezhorší, funkčnost a dokonalý upínací systém nástroje zůstávají plně zachovány. Hydraulické upínače nástrojů TENDO jsou nízkoúdržbové a mají dlouhou životnost.



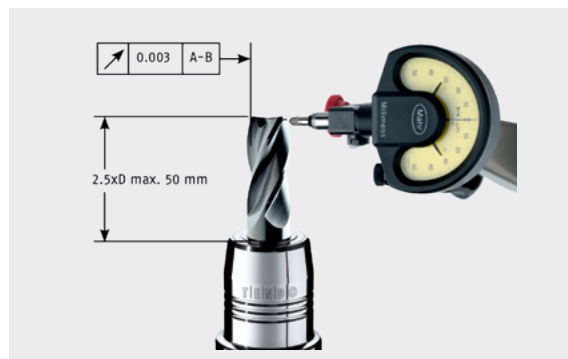
Výměna nástroje s mikronovou přesností a během sekund bez periferního vybavení

Pomocí několika jednoduchých akcí lze nástroj rychle vyměnit a spolehlivě použít. Časové úspory díky kratší době nastavování a nulové investice do dalších upínacích zařízení.

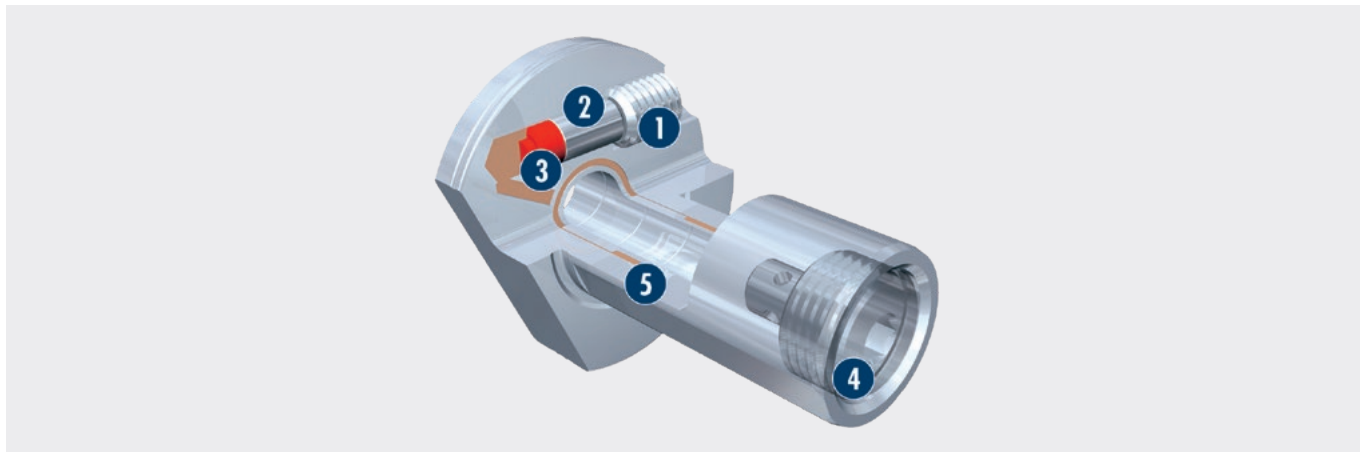


Nízká obvodová házivost a opakovatelná přesnost

Nejnižší permanentní obvodová házivost a opakovatelná přesnost < 0,003 mm zajišťují rovnoměrné řezání (vločka pro dvojité upínání DSE). Tím se minimalizuje opotřebení řezných hran nástroje, podstatně se zvyšuje životnost nástroje a snižují se náklady na přebroušení nebo nákup nových nástrojů.



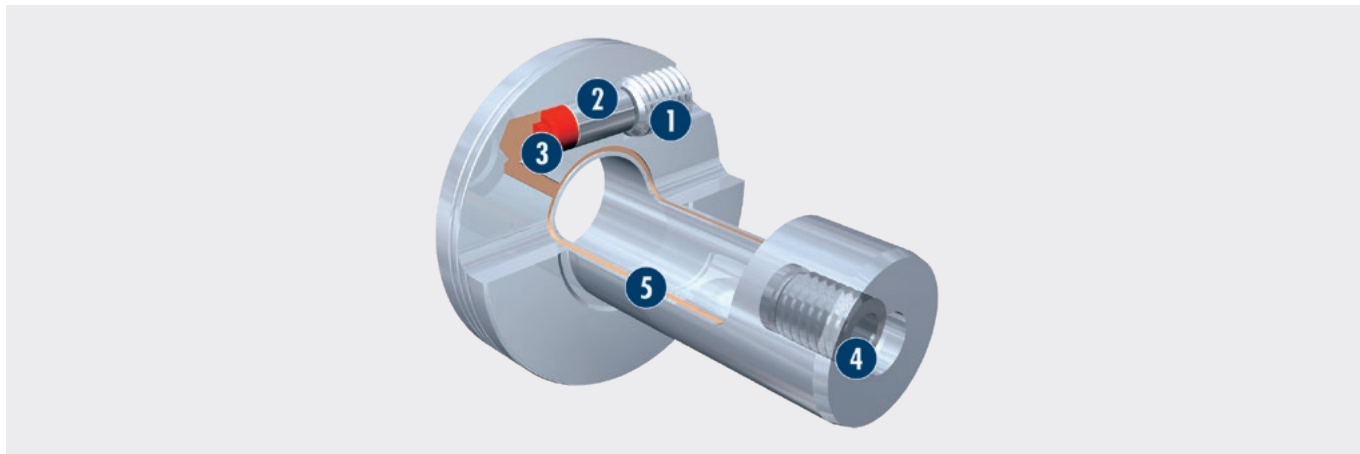
Soustružnická upínací vložka TENDO Turn DKE



Zvyšte produktivitu vašeho stávajícího zařízení pomocí soustružnické upínací vložky DKE. TENDO Turn DKE nevyžaduje žádné specifické rozhraní a může být upevněna v jakémkoli vhodném držáku tyčí VDI, aby absorboval vibrace.

- 1 Upínací šroub
- 4 Šroub pro nastavení délky
- 2 Upínací píst
- 5 Komorový systém
- 3 Těsnicí prvek

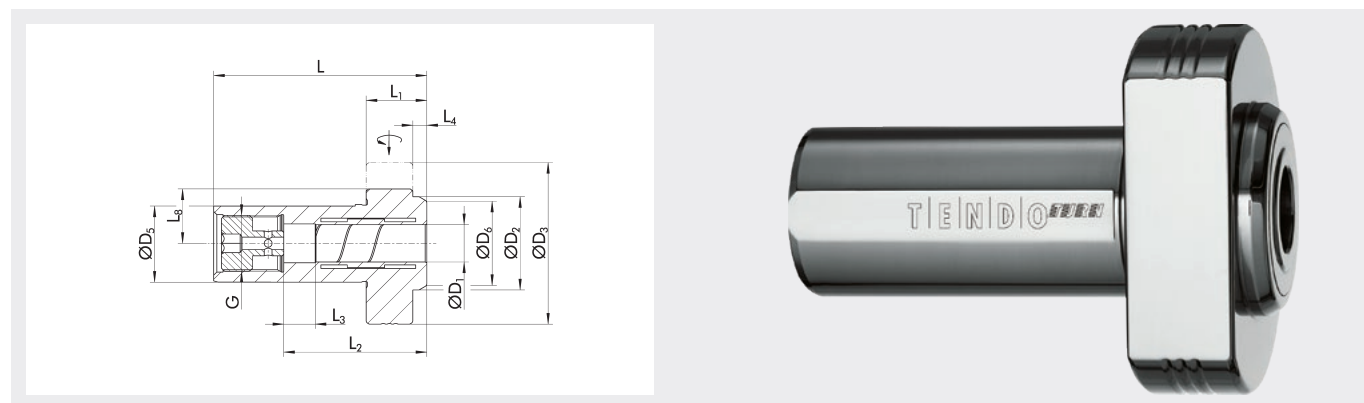
Dvojitá upínací vložka TENDO Turn DSE



Modulární vložka pro poháněné nástroje, pro dokonalý výkon na stávajícím zařízení. Maximální kvalita házivosti a skvělé tlumení vibrací zajišťují optimální výsledky. Rovnoměrné upnutí vnitřního a vnějšího průměru vystředí vložky a poskytne maximální přídržné síly a správné a přesné upnutí vašeho nástroje.

- 1 Upínací šroub
- 4 Šroub pro nastavení délky
- 2 Upínací píst
- 5 Komorový systém
- 3 Těsnicí prvek

TENDO Turn DKE



**Krátká doba
nastavení**



Otvor pro nosič dat
volitelně možné



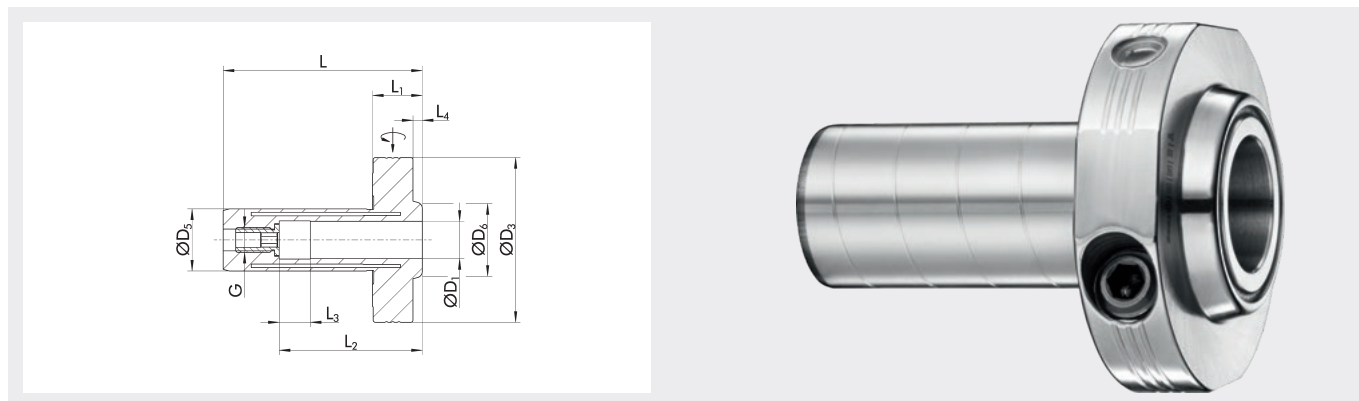
Vnitřní chlazení
do 80 barů

Technické údaje

ID	D1	D2	D3	D5	D6	L	L1	L2	L3	L4	L8	G	Mmin	Vlastní hmotnost	
	[mm/ Inch]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[kg]	
0216353	12	30	52	25	27.1	68.5	19.5	46	10	4.5	17.5	M18x1	75	0.38	9205650
0216355	16	34	56	25	31.7	75.5	19.5	50.5	10	4.5	17.5	M8x1	185	0.38	9205650
0216406	20	42	60	32	39.1	78.5	19.5	51	10	4.5	21.5	M18x1	280	0.7	9205650
28003530	1/2"	30	52	25.4	27.1	68.5	19.5	46	10	4.5	17.5	M22x1	75	0.35	9205650
28003531	3/4"	42	60	31.75	39.1	78.5	19.5	51	10	4.5	21.5	M22x1	280	0.55	9205650
28003532	3/4"	42	60	38.1	39.1	78.5	19.5	51	10	4.5	21.5	M22x1	280	0.7	9205650

Další velikosti a zákaznická provedení jsou k dispozici na vyžádání
Další průměry hřídele mohou být upnuty s použitím mezilehlých objímek

TENDO Turn DSE



Obvodová házivost
< 0,003 mm*



Stupeň vyvážení
G2,5 při 25.000 OT/
MIN*



**Krátká doba
nastavení**



Otvor pro nosič dat
volitelně možné



Vnitřní chlazení
do 80 barů

Technické údaje

ID	D1	D3	D5	D6	L	L1	L2	L3	L4	G	M _{min}	Vlastní hmotnost	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[kg]	
0216504	12	53	20	23.4	64	16	46	10	3.5	M8x1	65	0.4	9205650
0216503	12	53	20	23.4	64	16	46	10	3.5	M8x1	65	0.4	9205650
0216560	20	56	25	32.3	68	18	51	10	3.5	M10x1	220	0.6	9205650
0216557	20	56	25	32.3	68	18	51	10	3.5	M10x1	220	0.6	9205650

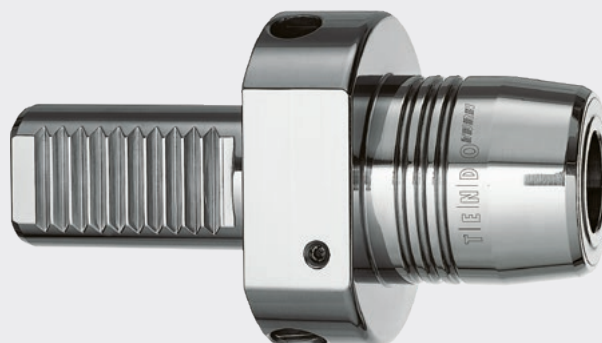
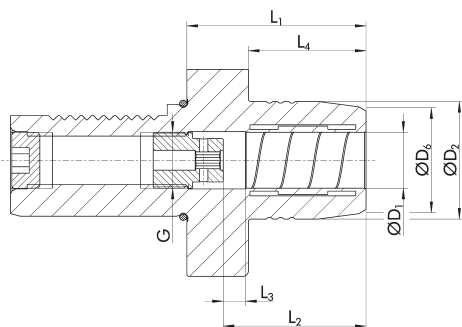
*Obvodová házivost: při 2,5 x D

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

Další velikosti a zákaznická provedení jsou k dispozici na vyžádání

Další průměry hřídele mohou být upnuty s použitím mezilehlých objímek

TENDO Turn VDI



**Krátká doba
nastavení**



Otvor pro nosič dat
volitelně možné



Vnitřní chlazení
do 80 barů

Technické údaje

ID	Rozhraní	D1	D2	D6	L1	L2	L3	L4	G	Mmin	Vlastní hmotnost	
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[kg]	
0216103	VDI 25	12	32	27.5	55	46	10	37	M10x1	90	0.65	9205640
0216156	VDI 30	20	42	37.5	64	51	10	42	M16x1	330	1.1	9205650
0216206	VDI 40	20	42	37.5	64	51	10	42	M20x1.5	330	1.9	9205650
0216207	VDI 40	20	42	37.5	64	112		42		330	1.9	9205650
0216209	VDI 30	32	64	59.6	86	70		64		650	2.1	9205660
0216208	VDI 40	32	64	59.6	86	71.5		64		650	2.8	9205660

Další velikosti a zákaznická provedení jsou k dispozici na vyžádání
Další průměry hřídele mohou být upnuty s použitím mezilehlých objímek



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