

Tangenciales Rändelsystem EVOline
Für eine erstklassige Bearbeitung von Rändelprofilen

Tangential Knurling System EVOline
For first-class processing of knurl profiles

Rändel ist nicht gleich Rändel No knurl is alike



Rändel sind die bevorzugte Wahl, wenn griffige oder dekorative Oberflächen an zylindrischen Bauteilen benötigt werden. Als Teil einer Welle-Nabe-Verbindung erfüllen Rändel zudem mehrere technische Funktionen. Sie übertragen hohe Drehmomente und gewährleisten damit einen sehr guten Kraftfluss zwischen Bauteilen.

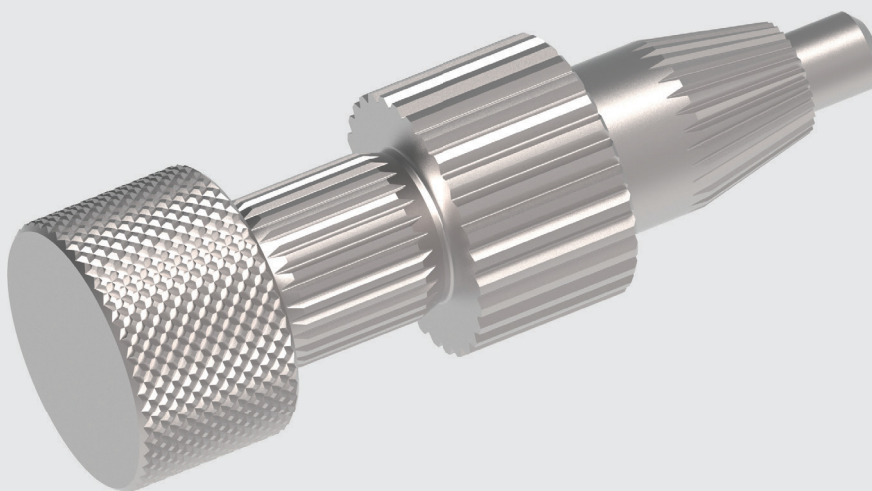
Diese vielfältigen Anwendungsbereiche sorgen dabei für unterschiedliche Ansprüche an Rändelprofile und ihre Qualität. Um Ihre individuellen Ansprüche an Rändelungen zu erfüllen und zugleich eine schnelle, wirtschaftliche und prozesssichere Fertigung zu ermöglichen, hat LMT Fette das innovative Tangential-Rändelsystem EVOline entwickelt.

Das neue Rändelsystem von LMT Fette ist optimal für die tangentiale Bearbeitung ausgelegt. Dadurch können saubere und spanfreie Rändel sowohl vor als auch hinter einem Bund oder einer Störkontur hergestellt werden. Selbst besonders geringe Abstände zu einem Bund stellen mit dieser Lösung kein Problem dar.

Knurls are the preferred choice when non-slip or decorative surfaces are required on cylindrical components. As part of a shaft-hub connection, knurls also fulfill several technical functions. They transmit high torques and thus ensure a very good force flow between components.

This wide range of application areas makes for different demands on knurl profiles and their quality. LMT Fette has developed the innovative EVOline tangential knurling system to meet your individual knurling requirements and at the same time enable fast, economical and reliable production.

The new knurling system from LMT Fette is optimally designed for tangential processing. This makes it possible to produce clean and chip-free knurls both in front of and behind a shoulder or a disturbing contour. Even particularly small distances from a shoulder are no problem with this solution.

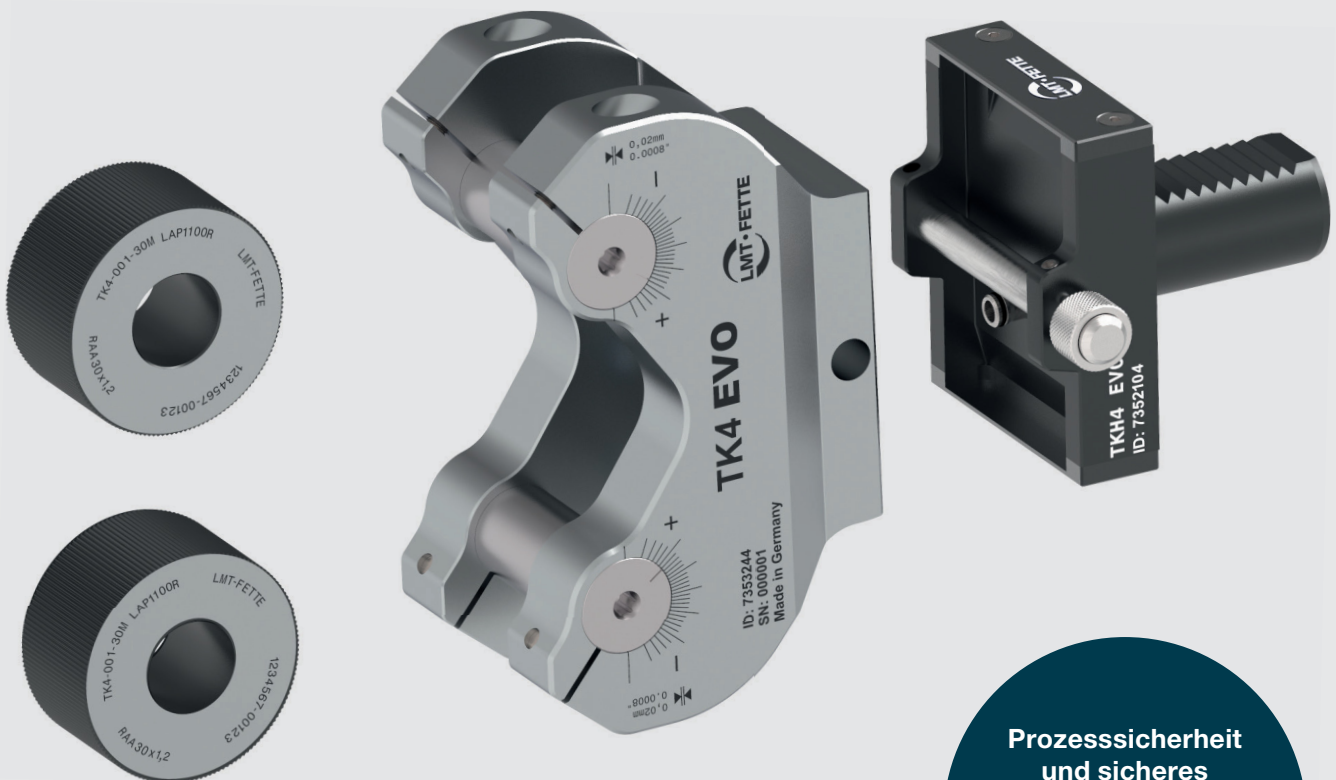


Übersicht der Rändelarten Overview of knurl types

EVOLINE 
The evolution of rolling heads

Kurze Bearbeitungszeiten, hohe Profilstärke und Genauigkeit
Short processing time, high profile strength and accuracy

Kompakte Bauweise und kraftflussorientierte Bauteilstrukturen
Compact design and force flow orientated component structures



Vielfältiger Anwendungsbereich für die Profilformen: Rändelungen, Glätten und Sicken
Wide range of applications: Knurling, burnishing and beading

Prozesssicherheit und sicheres Werkzeughandling
Process reliability and safe tool handling

Prozesssicherheit und sicheres Werkzeughandling

Die Montage des Rollkopfes ist durch definierte Einbaulagen und einem Beschriftungssystem mit spezifischen Produktangaben schnell und fehlerfrei erledigt. Der Rollenwechsel ist in wenigen Handgriffen möglich. Durch die einfache und präzise Einstellung des Rolldurchmessers steht einer zügigen Inbetriebnahme nichts im Wege.

Der Rollkopf lässt sich zudem absolut werkzeugfrei ein- und ausbauen. Die integrierten Kühl- und Spüldüsen sind manuell einstellbar und erreichen daher gezielt die Wirkzone, so dass ein sicherer Prozess gewährleistet ist.

Kompakte Bauweise und kraftflussorientierte Bauteilstrukturen

Durch seine kraftflussorientierten Bauteilstrukturen hat der Rollkopf eine hohe Bruchfestigkeit. Er deckt einen großen Arbeitsbereich ab und hat eine maximale Stabilität für höchste Rändelqualität.

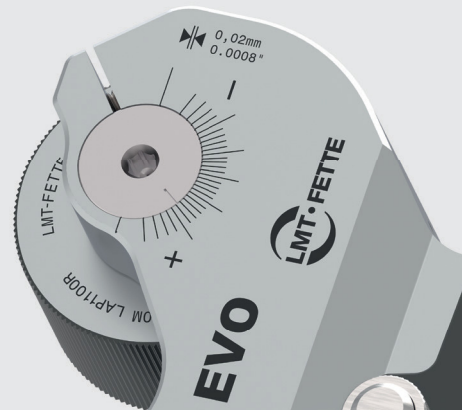
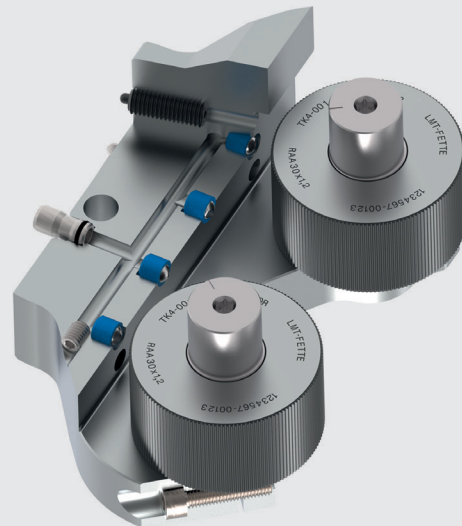
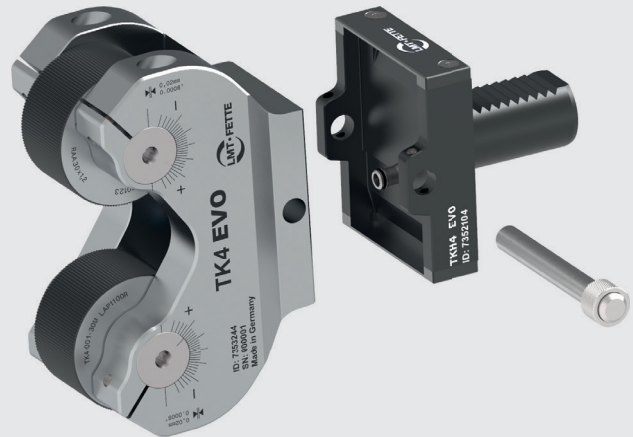
Process reliability and safe tool handling

Installation of the rolling head is fast and error-free thanks to defined installation positions and a labeling system with specific product information. The roll change only requires a few steps. Due to the simple and precise adjustment of the roll diameter, nothing stands in the way of a swift start-up.

The rolling head can also be installed and removed absolutely tool-free. The integrated cooling and flushing nozzles are manually adjustable and therefore reach the effective zone in a targeted manner, thus ensuring a safe process.

Compact design and force-flow oriented component structures

Due to its force-flow oriented component structures, the rolling head has a high breaking strength, covers a wide working range and has maximum stability for highest knurling quality.



Für weiterführende Informationen besuchen Sie uns bitte im Internet unter www.lmt-tools.com
For further information, please visit us on the Internet at www.lmt-tools.com

Anwendungsbereiche Rändel, Sicken und Glättenwendungen Working ranges for knurls, form beads and burnishing								
Rändelkopf Knurling head	Außen-Ø Major-Ø mm inch		Teilung Pitch mm inch		max. Profiltiefe max. profile depth mm inch		max. Profilbreite max. profile width mm inch	
	TK1 EVO	4-16	0.157-0.630	0,5-2	0.02-0.079	2	0.079	14
TK2 EVO	8-22	0.315-0.866	0,5-2	0.02-0.079	2	0.079	20	0.787
TK3 EVO	12-30	0.472-1.181	0,5-2	0.02-0.079	3	0.118	25	0.984
TK4 EVO	16-38	0.630-1.496	0,5-2	0.02-0.079	3	0.118	30	1.181
TK5 EVO	26-58	1.024-2.283	0,5-2	0.02-0.079	3	0.118	30	1.181
TK6 EVO	45-80	1.772-3.149	0,5-2	0.02-0.079	3	0.118	30	1.181

Wenn sich Ihr Anwendungsfall außerhalb der genannten Arbeitsbereiche befindet, nehmen Sie bitte Kontakt zu unserem technischen Service auf.

If your application is outside of the mentioned working areas, please contact our technical service.

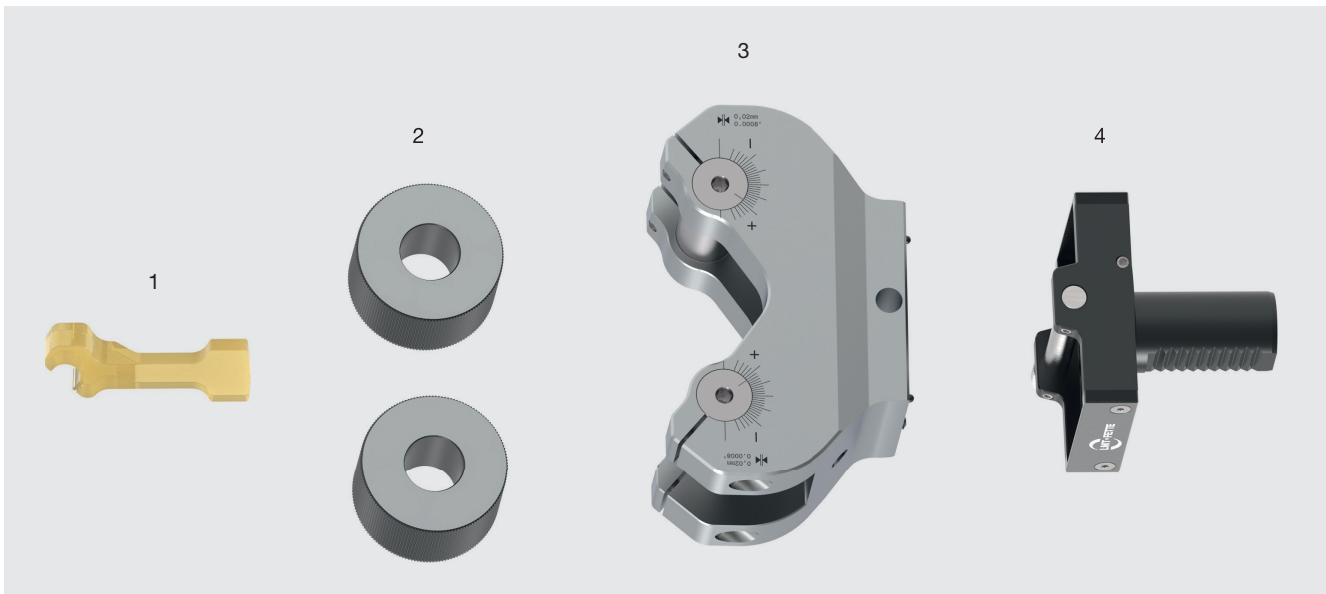
Das Rändelsystem The knurling system

Ein Tangential-Rändelsystem besteht aus 4 Komponenten:

- Einstelllehre (1)
- Rollen (1 Satz = 2 Stück) (2)
- Rollkopf (3)
- Rollkopfhalter mit Spanschutz¹⁾ (4)

A tangential knurling system consists of 4 components:

- Setting gauge (1)
- Rolls (1 set = 2 pieces) (2)
- Rolling head (3)
- Rolling head holder with chip guard¹⁾ (4)



¹⁾ Der Rollkopfhalter ist für jede Bearbeitungsmaschine individuell ausgelegt. Für Informationen über passende Rollkopfhalter zur Ihrer Bearbeitungsmaschine nehmen Sie bitte Kontakt zu unserem technischen Service auf.

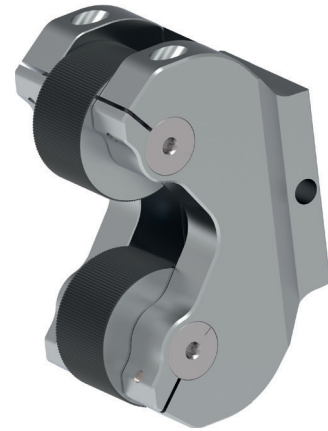
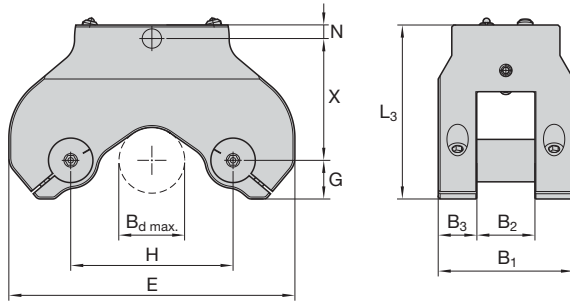
¹⁾ The rolling head holder is individually designed for each processing machine. For information about suitable rolling head holders for your processing machine, please contact our technical service.

Mit dem QR-Code finden Sie unser Anfrageblatt, welches als Grundlage zur Bearbeitung Ihrer Anfrage notwendig ist.
With the QR code you will find our inquiry sheet which is necessary as a basis for processing your inquiry.





Type	Ident No.
TK1 EVO	7368881



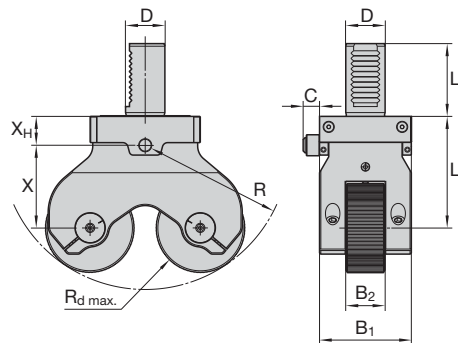
Baumaße in mm Dimension in inches

X ¹⁾	B ₁	B ₂	B ₃	G	N	B _{d max.}	H	E	L ₃	m-Rk	m-Ro
39 1.535	42 1.654	14 0.551	14 0.551	14 0.551	5 0.197	20 0.787	38 1.496	70 2.756	58 2.323	1 kg approx. 2.20 lb	0,3 kg approx. 0.66 lb

m-Rk = Rollkopfgewicht ohne Schaft und Rollen Rolling head weight without shank and rolls
m-Ro = Gewicht für 1 Satz = 2 Stück Rollen Weight of 1 set of 2 rolls
m-Rs = Rollsystemgewicht mit Schaft und Rollen Rolling head weight with shank and rolls

Rollkopfhalter mit Schaft
Rolling head holder with shank

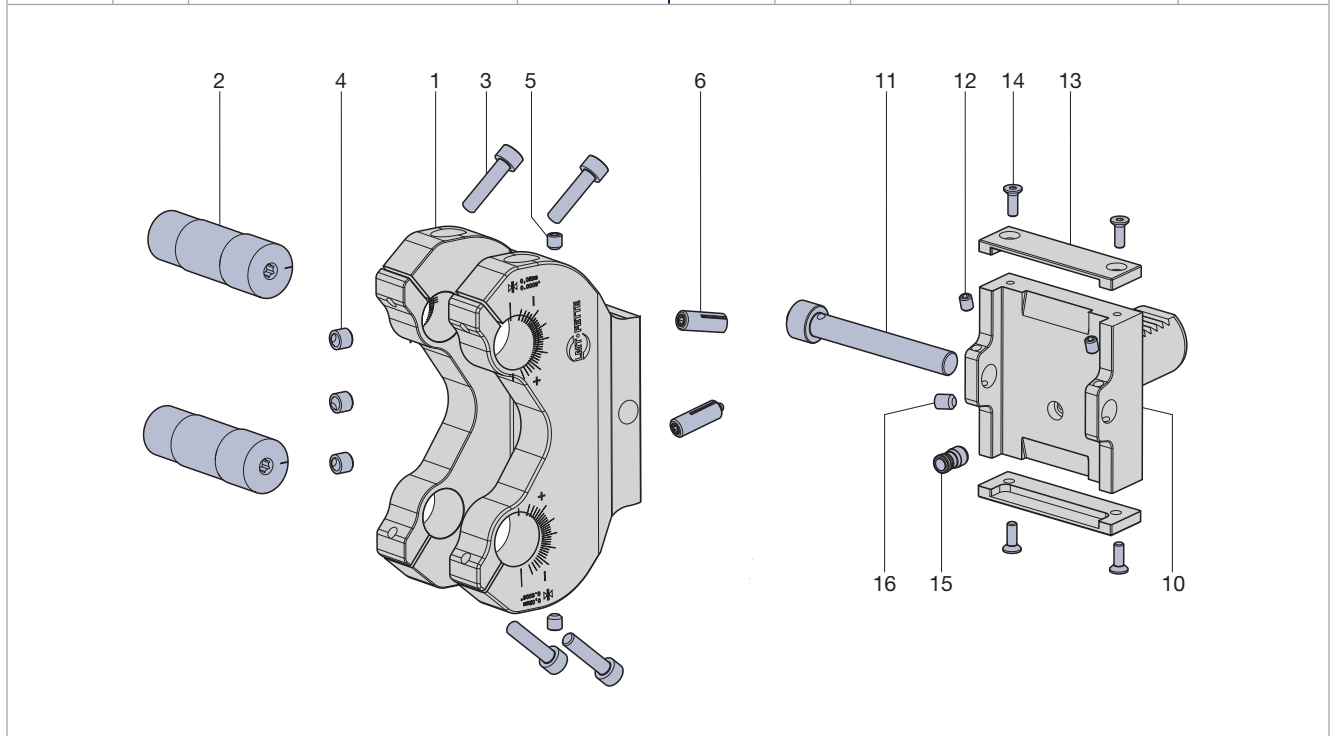
Type	Ident No.
VDI-20-HA1	7369352
VDI-25-HA1	7369353
VDI-30-HA1	7369354



Schaft-Ø Shank dia.	Baumaße in mm Dimension in inches										
	D	B ₁	B ₂	C	L ₁	L ₂	X _H	X	R	R _{d max.}	m-Rs
VDI-20	20 0.787	42 1.653	14 0.551	10 0.393	48 1.889	59 2.322	19 0.748	39 1.535	60 2.362	35 1.377	ca. 2 kg approx. 4.40 lb
	25 0.984										
VDI-30	30 1.181										

¹⁾ Gilt für Standardrollkopf, Sondermaße auf Anfrage.
Only with standard rolling head. Special dimensions on request.
²⁾ Wir behalten uns anwendungsbedingte Maßänderungen vor.
We reserve the right to change dimensions for certain applications.

Rollkopf Rolling head			TK1 EVO	Rollkopf Rolling head			TK1 EVO
Teil Nr. Part No.	Stück Qty.	Benennung Part description	Ident No.	Teil Nr. Part No.	Stück Qty.	Benennung Part description	Ident No.
1	1	Grundkörper Body	7351126	10	1	Grundkörper Halter Body holder	siehe Einzelfall see individual
2	2	Rollenachse Roll axis	7351151	11	1	Steckachse Shaft	7294197
3	4	Klemmschraube Rollenachse Clamping screw roll axis	7370076	12	2	Gewindestift Screw pin	2142056
4	3	Spritzdüse Nozzle	7045437	13	2	Späneschutz Chip guard	siehe Einzelfall see individual
5	2	KSS Kanalstopfen Coolant channel plug screw	7337739	14	4	Klemmschraube Späneschutz Clamping screw chip guard	2142991
6	2	Federstößel Spring plunger	7294245	15	1	KSS Übergaberohr Coolant connection pipe	7351144
8	2	Rolle Roll	siehe Einzelfall see individual	16	1	KSS Kanalstopfen Halter Plug screw for holder	7337739
9	2	Einstellehre Setting gauge	siehe Einzelfall see individual				



Bei Bestellung von Einzelteilen bitte Rollkopf-Typ, Teil Nr. und Ident No. aus der Stückliste angeben!
When ordering spare parts, please state rolling head type, Part No. and Ident No.!

Type	Ident No.
TK2 EVO	7368882

Baumaße in mm Dimension in inches											
X ¹⁾	B ₁	B ₂	B ₃	G	N	B _{d max.}	H	E	L ₃	m-Rk	m-Ro
46,5 1.830	48 1.89	20 0.787	14 0.551	17 0.669	5,5 0.217	24 0.944	52 2.047	93 3.661	67 2.638	1,5 kg approx. 3.30 lb	0,45 kg approx. 0.99 lb

m-Rk = Rollkopfgewicht ohne Schaft und Rollen Rolling head weight without shank and rolls
 m-Ro = Gewicht für 1 Satz = 2 Stück Rollen Weight of 1 set of 2 rolls
 m-Rs = Rollsystemgewicht mit Schaft und Rollen Rolling head weight with shank and rolls

Rollkopfhalter mit Schaft Rolling head holder with shank

Type	Ident No.
VDI-20-HA1	7369355
VDI-25-HA1	7369366
VDI-30-HA1	7369371

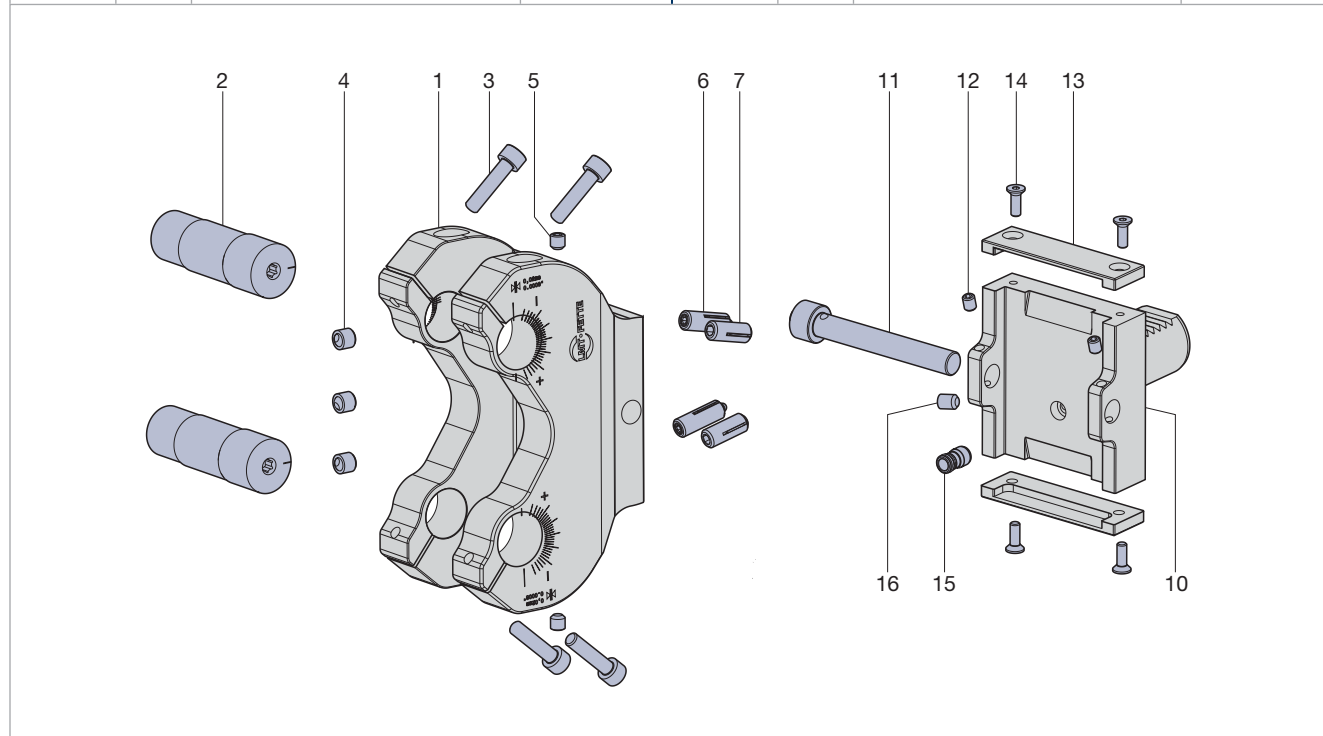
Schaft-Ø Shank dia.	Baumaße in mm Dimension in inches										
	D	B ₁	B ₂	C	L ₁	L ₂	X _H	X	R	R _{d max.}	m-Rs
VDI-20	20 0.787	48 1.889	20 0.787	10 0.393	48 1.889	63,5 2.5	19 0.748	46,5 1.830	74 2.913	43 1.692	ca. 3 kg approx. 6.60 lb
	25 0.984										
VDI-30	30 1.181										

¹⁾ Gilt für Standardrollkopf, Sondermaße auf Anfrage.
Only with standard rolling head. Special dimensions on request.

²⁾ Wir behalten uns anwendungsbedingte Maßänderungen vor.
We reserve the right to change dimensions for certain applications.

Rollkopf Rolling head			TK2 EVO	Rollkopf Rolling head			TK2 EVO
Teil Nr. Part No.	Stück Qty.	Benennung Part description	Ident No.	Teil Nr. Part No.	Stück Qty.	Benennung Part description	Ident No.
1	1	Grundkörper Body	7351138	9	2	Einstellehre Setting gauge	siehe Einzelfall see individual
2	2	Rollenachse Roll axis	7351152	10	1	Grundkörper Halter Body holder	siehe Einzelfall see individual
3	4	Klemmschraube Rollenachse Clamping screw roll axis	2900634	11	1	Steckachse Shaft	7294257
4	3	Spritzdüse Nozzle	7210132	12	2	Gewindestift Screw pin	2142056
5	2	KSS Kanalstopfen Coolant channel plug screw	2142073	13	2	Späneschutz Chip guard	siehe Einzelfall see individual
6	2	Federstößel Spring plunger	7294245	14	4	Klemmschraube Späneschutz Clamping screw chip guard	2143245
7	2	Pendelanschlag Pendulum stop	7367319	15	1	KSS Übergaberohr Coolant connection pipe	7351144
8	2	Rolle Roll	siehe Einzelfall see individual	16	1	KSS Kanalstopfen Halter Plug screw for holder	2142074

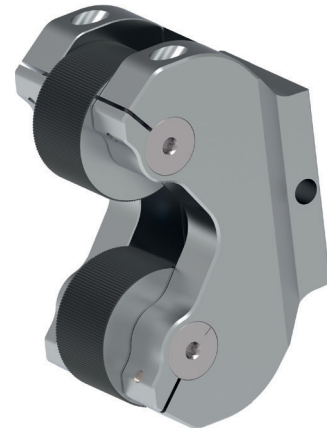
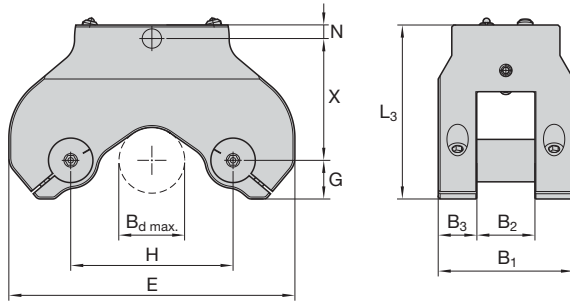
Tangential-Rändelsystem TK2 EVO
Tangential knurling system TK2 EVO



Bei Bestellung von Einzelteilen bitte Rollkopf-Typ, Teil Nr. und Ident No. aus der Stückliste angeben!
When ordering spare parts, please state rolling head type, Part No. and Ident No.!



Type	Ident No.
TK3 EVO	7368883



Baumaße in mm Dimension in inches

X ¹⁾	B ₁	B ₂	B ₃	G	N	B _{d max.}	H	E	L ₃	m-Rk	m-Ro
58 2.283	64 2.52	25 0.984	19,5 0.768	19 0.748	6 0.236	32 1.259	68 2.677	120 4.724	83 3.268	3 kg approx. 6.60 lb	1 kg approx. 2.20 lb

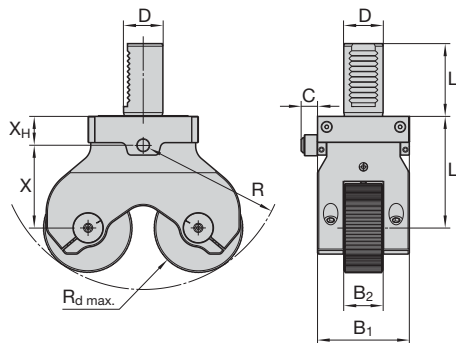
m-Rk = Rollkopfgewicht ohne Schaft und Rollen Rolling head weight without shank and rolls

m-Ro = Gewicht für 1 Satz = 2 Stück Rollen Weight of 1 set of 2 rolls

m-Rs = Rollsystemgewicht mit Schaft und Rollen Rolling head weight with shank and rolls

Rollkopfhalter mit Schaft
Rolling head holder with shank

Type	Ident No.
VDI-20-HA1	7369368
VDI-25-HA1	7369370
VDI-30-HA1	7369372



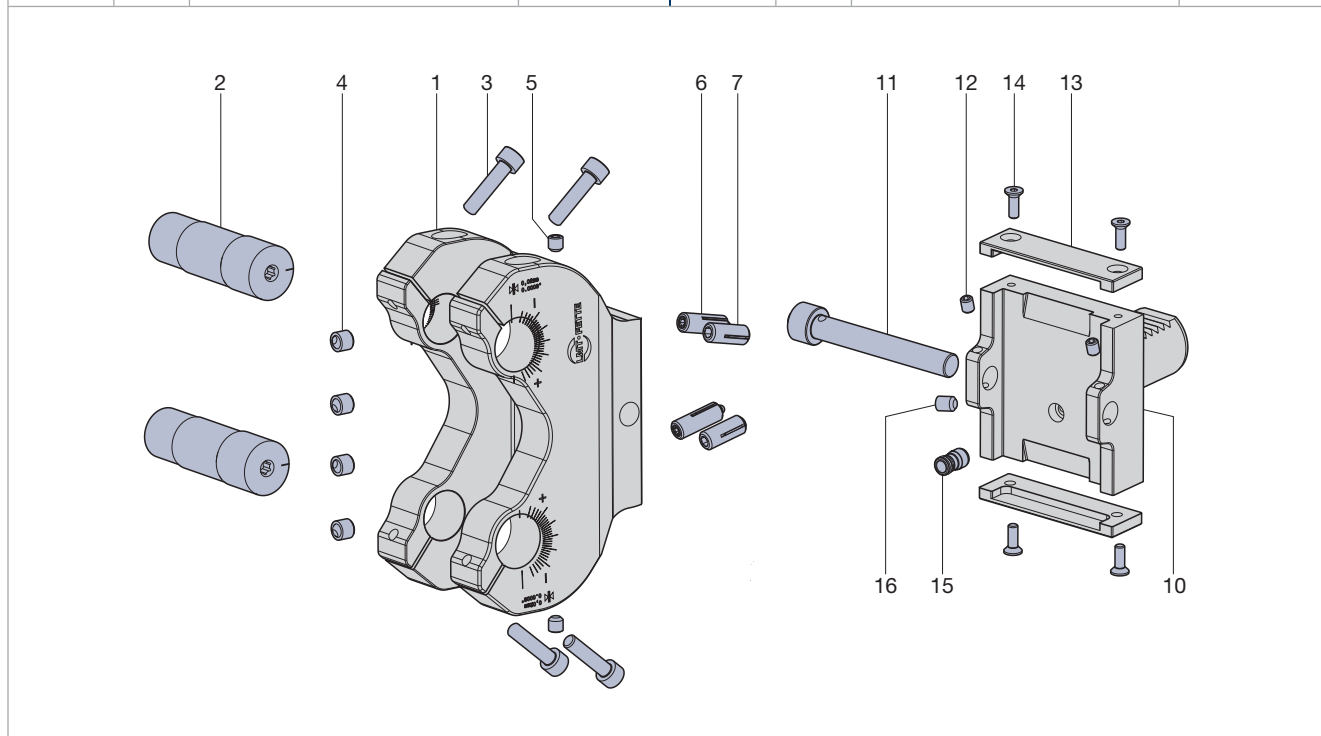
Schaft-Ø Shank dia.	Baumaße in mm Dimension in inches										
	D	B ₁	B ₂	C	L ₁	L ₂	X _H	X	R	R _{d max.}	m-Rs
VDI-20	20 0.787	64 2.519	25 0.984	10 0.393	48 1.889	79 3.110	21 0.826	58 2.283	95 3.740	57 2.244	ca. 5 kg approx. 11 lb
VDI-25	25 0.984										
VDI-30	30 1.181										

¹⁾ Gilt für Standardrollkopf, Sondermaße auf Anfrage.
Only with standard rolling head. Special dimensions on request.

²⁾ Wir behalten uns anwendungsbedingte Maßänderungen vor.
We reserve the right to change dimensions for certain applications.

Rollkopf Rolling head			TK3 EVO	Rollkopf Rolling head			TK3 EVO
Teil Nr. Part No.	Stück Qty.	Benennung Part description	Ident No.	Teil Nr. Part No.	Stück Qty.	Benennung Part description	Ident No.
1	1	Grundkörper Body	7351139	9	2	Einstellehre Setting gauge	siehe Einzelfall see individual
2	2	Rollenachse Roll axis	7351150	10	1	Grundkörper Halter Body holder	siehe Einzelfall see individual
3	4	Klemmschraube Rollenachse Clamping screw roll axis	2142021	11	1	Steckachse Shaft	7294397
4	4	Spritzdüse Nozzle	7210132	12	2	Gewindestift Screw pin	2142061
5	2	KSS Kanalstopfen Coolant channel plug screw	2142073	13	2	Späneschutz Chip guard	siehe Einzelfall see individual
6	2	Federstößel Spring plunger	7366490	14	4	Klemmschraube Späneschutz Clamping screw chip guard	2143246
7	2	Pendelanschlag Pendulum stop	7366491	15	1	KSS Übergaberohr Coolant connection pipe	7351144
8	2	Rolle Roll	siehe Einzelfall see individual	16	1	KSS Kanalstopfen Halter Plug screw for holder	2142073

Tangential-Rändelsystem TK3 EVO
Tangential knurling system TK3 EVO



Bei Bestellung von Einzelteilen bitte Rollkopf-Typ, Teil Nr. und Ident No. aus der Stückliste angeben!
When ordering spare parts, please state rolling head type, Part No. and Ident No.!

Type	Ident No.
TK4 EVO	7368884

Baumaße in mm Dimension in inches											
X ¹⁾	B ₁	B ₂	B ₃	G	N	B _{d max.}	H	E	L ₃	m-Rk	m-Ro
63	70	30	20	20	7	42	84	148	90	4 kg	1,5 kg
2.48	2.756	1.181	0.787	0.787	0.276	1.652	3.307	5.827	3.543	approx. 8.80 lb	approx. 3.30 lb

m-Rk = Rollkopfgewicht ohne Schaft und Rollen Rolling head weight without shank and rolls
 m-Ro = Gewicht für 1 Satz = 2 Stück Rollen Weight of 1 set of 2 rolls
 m-Rs = Rollsystemgewicht mit Schaft und Rollen Rolling head weight with shank and rolls

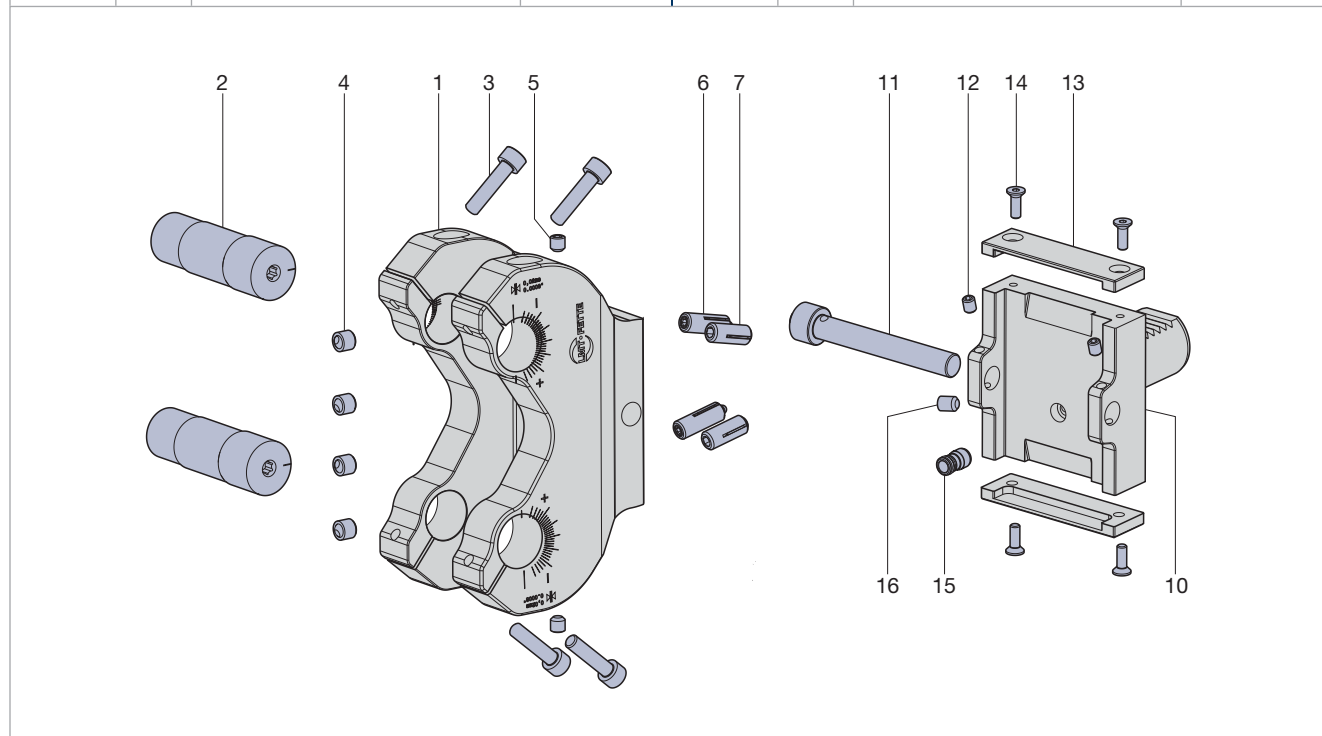
Rollkopfhalter mit Schaft Rolling head holder with shank

Type	Ident No.
VDI-25-HA1	7369373
VDI-30-HA1	7369367
VDI-40-HA1	7369374

Schaft-Ø Shank dia.	Baumaße in mm Dimension in inches										
	D	B ₁	B ₂	C	L ₁	L ₂	X _H	X	R	R _{d max.}	m-Rs
VDI-25	25	70	30	10	48	87	22,5	63	110	69	ca. 7 kg approx. 15.40 lb
	0.984										
VDI-30	30										
	1.181										
VDI-40	40										
	1.574										

¹⁾ Gilt für Standardrollkopf, Sondermaße auf Anfrage.
 Only with standard rolling head. Special dimensions on request.
²⁾ Wir behalten uns anwendungsbedingte Maßänderungen vor.
 We reserve the right to change dimensions for certain applications.

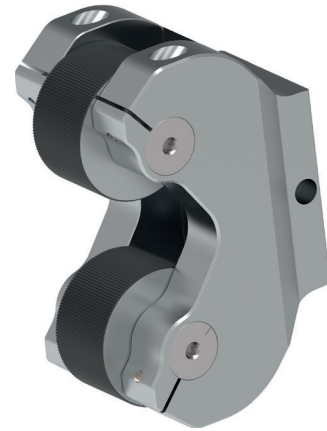
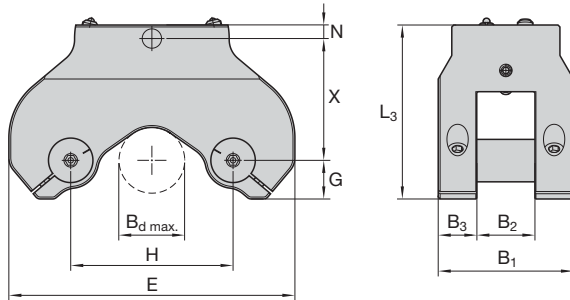
Rollkopf Rolling head			TK4 EVO	Rollkopf Rolling head			TK4 EVO
Teil Nr. Part No.	Stück Qty.	Benennung Part description	Ident No.	Teil Nr. Part No.	Stück Qty.	Benennung Part description	Ident No.
1	1	Grundkörper Body	7351123	9	2	Einstellehre Setting gauge	siehe Einzelfall see individual
2	2	Rollenachse Roll axis	7351143	10	1	Grundkörper Halter Body holder	siehe Einzelfall see individual
3	4	Klemmschraube Rollenachse Clamping screw roll axis	2142022	11	1	Steckachse Shaft	7294497
4	4	Spritzdüse Nozzle	7210132	12	2	Gewindestift Screw pin	2142067
5	2	KSS Kanalstopfen Coolant channel plug screw	2142073	13	2	Späneschutz Chip guard	siehe Einzelfall see individual
6	2	Federstößel Spring plunger	7366490	14	4	Klemmschraube Späneschutz Clamping screw chip guard	2143246
7	2	Pendelanschlag Pendulum stop	7366491	15	1	KSS Übergaberohr Coolant connection pipe	7351144
8	2	Rolle Roll	siehe Einzelfall see individual	16	1	KSS Kanalstopfen Halter Plug screw for holder	2142074



Bei Bestellung von Einzelteilen bitte Rollkopf-Typ, Teil Nr. und Ident No. aus der Stückliste angeben!
When ordering spare parts, please state rolling head type, Part No. and Ident No.!



Type	Ident No.
TK5 EVO	7368885



Baumaße in mm Dimension in inches

X ¹⁾	B ₁	B ₂	B ₃	G	N	B _{d max.}	H	E	L ₃	m-Rk	m-Ro
77 3.031	70 2.756	30 1.181	20 0.787	20 0.787	7 0.276	60 2.362	104 4.094	174 6.850	104 4.094	5 kg approx. 11 lb	2,1 kg approx. 4,62 lb

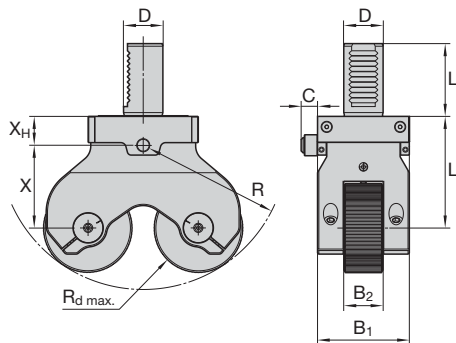
m-Rk = Rollkopfgewicht ohne Schaft und Rollen Rolling head weight without shank and rolls

m-Ro = Gewicht für 1 Satz = 2 Stück Rollen Weight of 1 set of 2 rolls

m-Rs = Rollsystemgewicht mit Schaft und Rollen Rolling head weight with shank and rolls

Rollkopfhalter mit Schaft
Rolling head holder with shank

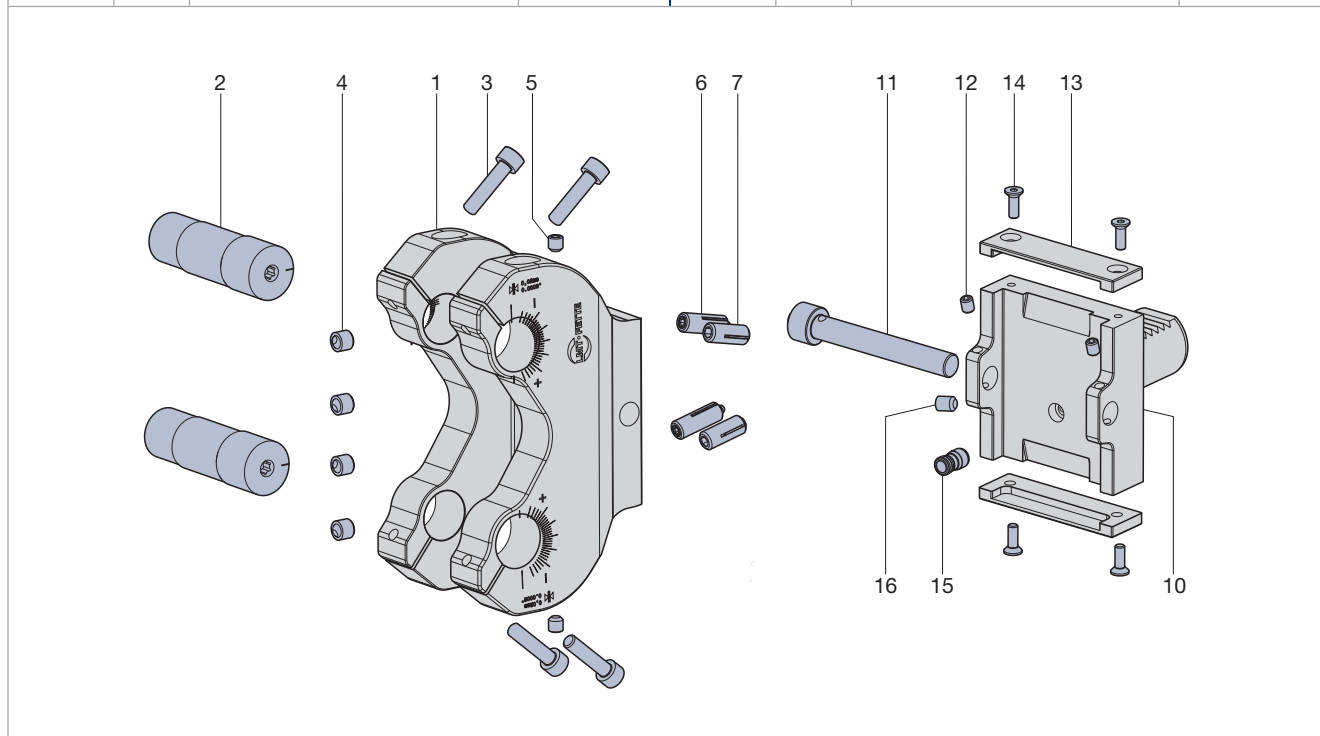
Type	Ident No.
VDI-30-HA1	7369375
VDI-40-HA1	7369376
VDI-50-HA1	7369377



Schaft-Ø Shank dia.	Baumaße in mm Dimension in inches										
	D	B ₁	B ₂	C	L ₁	L ₂	X _H	X	R	R _{d max.}	m-Rs
VDI-30	30 1.181	70 2.755	30 1.181	10 0.393	48 1.889	87 3.425	22,5 0.885	77 3.031	132 5.196	79 3.110	ca. 8,5 kg approx. 18.70 lb
VDI-40	40 1.574										
VDI-50	50 1.968										

¹⁾ Gilt für Standardrollkopf, Sondermaße auf Anfrage.
Only with standard rolling head. Special dimensions on request.
²⁾ Wir behalten uns anwendungsbedingte Maßänderungen vor.
We reserve the right to change dimensions for certain applications.

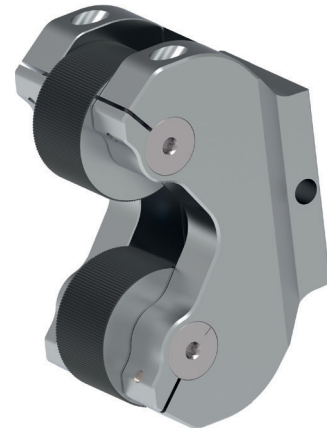
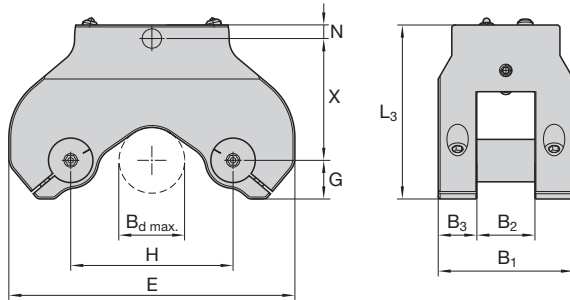
Rollkopf Rolling head			TK5 EVO	Rollkopf Rolling head			TK5 EVO
Teil Nr. Part No.	Stück Qty.	Benennung Part description	Ident No.	Teil Nr. Part No.	Stück Qty.	Benennung Part description	Ident No.
1	1	Grundkörper Body	7351140	9	2	Einstellehre Setting gauge	siehe Einzelfall see individual
2	2	Rollenachse Roll axis	7351143	10	1	Grundkörper Halter Body holder	siehe Einzelfall see individual
3	4	Klemmschraube Rollenachse Clamping screw roll axis	2142023	11	1	Steckachse Shaft	7294497
4	4	Spritzdüse Nozzle	7210132	12	2	Gewindestift Screw pin	2142067
5	2	KSS Kanalstopfen Coolant channel plug screw	2142073	13	2	Späneschutz Chip guard	siehe Einzelfall see individual
6	2	Federstößel Spring plunger	7366490	14	4	Klemmschraube Späneschutz Clamping screw chip guard	2143246
7	2	Pendelanschlag Pendulum stop	7366491	15	1	KSS Übergaberohr Coolant connection pipe	7351144
8	2	Rolle Roll	siehe Einzelfall see individual	16	1	KSS Kanalstopfen Halter Plug screw for holder	2142074



Bei Bestellung von Einzelteilen bitte Rollkopf-Typ, Teil Nr. und Ident No. aus der Stückliste angeben!
When ordering spare parts, please state rolling head type, Part No. and Ident No.!



Type	Ident No.
TK6 EVO	7368886



Baumaße in mm Dimension in inches

X ¹⁾	B ₁	B ₂	B ₃	G	N	B _{d max.}	H	E	L ₃	m-Rk	m-Ro
90	70	30	20	20	7	82	126	196	117	7 kg	2,5 kg
3.543	2.756	1.181	0.787	0.787	0.276	3.228	4.961	7.717	4.606	approx. 15.40 lb	approx. 5.50 lb

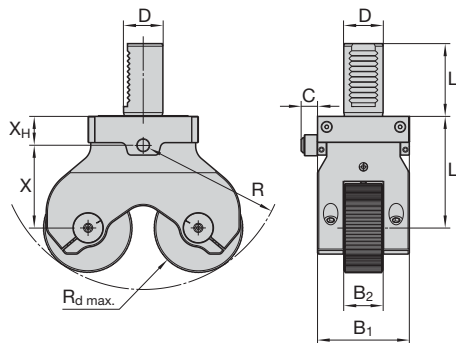
m-Rk = Rollkopfgewicht ohne Schaft und Rollen Rolling head weight without shank and rolls

m-Ro = Gewicht für 1 Satz = 2 Stück Rollen Weight of 1 set of 2 rolls

m-Rs = Rollsystemgewicht mit Schaft und Rollen Rolling head weight with shank and rolls

Rollkopfhalter mit Schaft
Rolling head holder with shank

Type	Ident No.
VDI-30-HA1	7369378
VDI-40-HA1	7369379
VDI-50-HA1	7369380



Schaft-Ø Shank dia.	Baumaße in mm Dimension in inches										
	D	B ₁	B ₂	C	L ₁	L ₂	X _H	X	R	R _{d max.}	m-Rs
VDI-30	30	70	30	10	48	110,5	23	90	150	82	ca. 11 kg approx. 24.20 lb
	1.181										
VDI-40	40										
	1.574										
VDI-50	50										
	1.968										

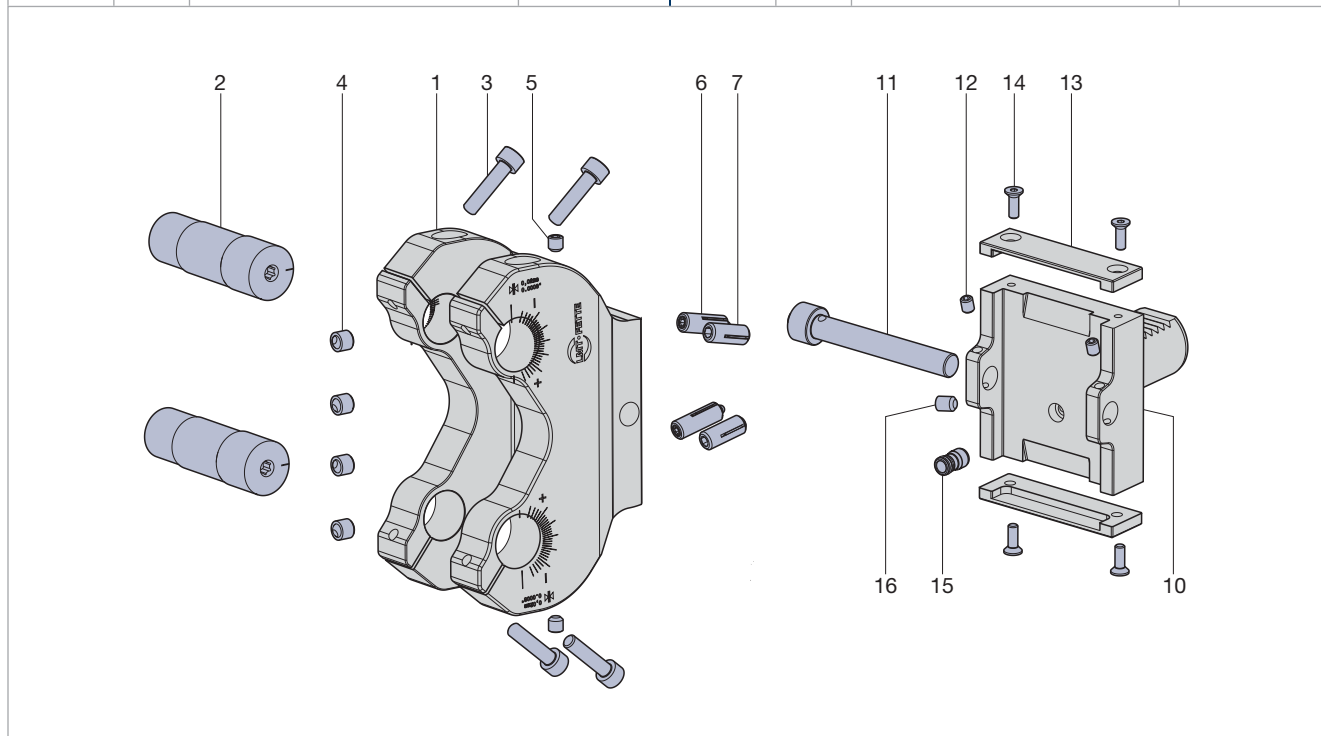
¹⁾ Gilt für Standardrollkopf, Sondermaße auf Anfrage.

Only with standard rolling head. Special dimensions on request.

²⁾ Wir behalten uns anwendungsbedingte Maßänderungen vor.

We reserve the right to change dimensions for certain applications.

Rollkopf Rolling head			TK6 EVO	Rollkopf Rolling head			TK6 EVO
Teil Nr. Part No.	Stück Qty.	Benennung Part description	Ident No.	Teil Nr. Part No.	Stück Qty.	Benennung Part description	Ident No.
1	1	Grundkörper Body	7351142	9	2	Einstellehre Setting gauge	siehe Einzelfall see individual
2	2	Rollenachse Roll axis	7351143	10	1	Grundkörper Halter Body holder	siehe Einzelfall see individual
3	4	Klemmschraube Rollenachse Clamping screw roll axis	2142023	11	1	Steckachse Shaft	7294497
4	4	Spritzdüse Nozzle	7210132	12	2	Gewindestift Screw pin	2142067
5	2	KSS Kanalstopfen Coolant channel plug screw	2142073	13	2	Späneschutz Chip guard	siehe Einzelfall see individual
6	2	Federstößel Spring plunger	7366490	14	4	Klemmschraube Späneschutz Clamping screw chip guard	2143246
7	2	Pendelanschlag Pendulum stop	7366491	15	1	KSS Übergaberohr Coolant connection pipe	7351144
8	2	Rolle Roll	siehe Einzelfall see individual	16	1	KSS Kanalstopfen Halter Plug screw for holder	2142074

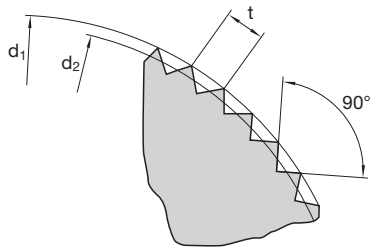


Bei Bestellung von Einzelteilen bitte Rollkopf-Typ, Teil Nr. und Ident No. aus der Stückliste angeben!
When ordering spare parts, please state rolling head type, Part No. and Ident No.!

Die Anwendungsbereiche von Rändel unterscheiden sich und damit gleichzeitig der Anspruch an die Profilqualität.

The areas of application of knurling differ and with them the demands on profile quality.

Rändeln nach DIN 82
Knurls acc. to DIN 82



d_1 = Nenndurchmesser Nominal diameter
 d_2 = Ausgangsdurchmesser Initial diameter
 t = Teilung Pitch

Genormte Teilungen t
 Standardised pitch t :
 0,5 | 0,6 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,6 mm

Form Form	RAA	RBL	RBR	RGE
Benennung Designation	Rändel mit achsparallelen Riefen Knurl with grooves parallel to the axis	Linksrändel Left-hand knurl	Rechtsrändel Right-hand knurl	Links-Rechts-Rändel, Spitzen erhöht Diamond knurl, points raised
Darstellung Presentation				

Aus der folgenden Tabelle können die gängigen Teilungen und Zahnhöhen bei einem Lücken von 90° entnommen werden.

The table below shows the most common pitches and tooth depths at an included angle of 90°.

Teilung t Pitch t mm inch		Zahnhöhe Tooth depth mm inch	
0,5	0.02	0,23	0.009
0,6	0.024	0,25	0.01
0,8	0.031	0,37	0.015
1,0	0.039	0,47	0.018
1,2	0.047	0,50	0.02
1,5	0.059	0,64	0.025
1,6	0.063	0,75	0.03
2,0	0.079	0,95	0.037

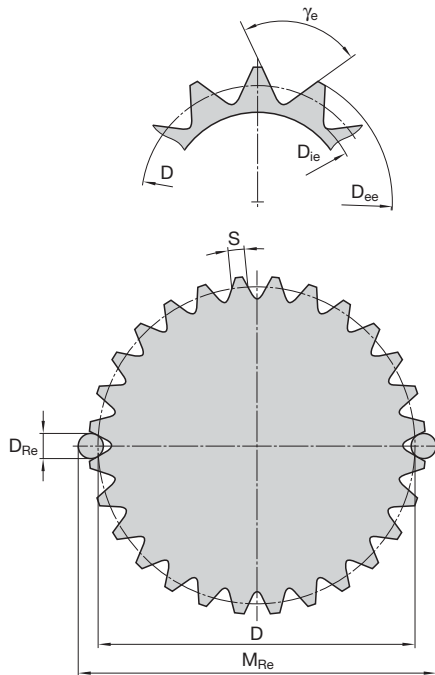
Nach DIN 82 wird bei Rändelungen der Nenn-Ø als Außen-Ø des Werkstückes angegeben.

Der Ausgangs-Ø „ d “ des Werkstückes errechnet sich annähernd aus Werkstückaußen-Ø minus Zahnhöhe.

In accordance with DIN 82, the nominal diameter is in the case of knurling given as the outside diameter of the workpiece.

The blank diameter d of the workpiece is calculated approximately from the workpiece o. d. less the tooth depth.

Kerbverzahnung in Anlehnung an DIN 5481 mit $\gamma_e \geq 90^\circ$
Serration in accordance with DIN 5481 and $\gamma_e \geq 90^\circ$



- D = Teilkreisdurchmesser Pitch circle diameter
- D_{ee} = Kopfkreisdurchmesser Tip circle diameter
- D_{ie} = Fußkreisdurchmesser Foot circle diameter
- D_{Re} = Messkreisdurchmesser Measuring circle diameter
- γ_e = Lückenwinkel Gap angle
- M_{Re} = Maß über Messkreise Dimension over measuring wire
- S = Zahndicke Tooth thickness

Impressum

Herausgeber: LMT Tools Global Operations GmbH & Co. KG,
 Vogesenstrasse 23, 77933 Lahr, Deutschland, Telefon: +49 78 21 943-0
 Verantwortlich i. S. d. P.: Norman Winter, LMT Tools GmbH & Co. KG
 Gestaltung: deckermedia GbR, Rostock
 Druck: Druckerei Weidner GmbH, Rostock

Publication details

Publisher: LMT Tools Global Operations GmbH & Co. KG,
 Vogesenstrasse 23, 77933 Lahr, Germany, Phone: +49 78 21 943-0
 Responsible according to the press law.: Norman Winter, LMT Tools GmbH & Co. KG
 Design: deckermedia GbR, Rostock
 Printed by: Druckerei Weidner GmbH, Rostock

© by LMT Tool Systems GmbH & Co. KG

Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit unserer Zustimmung gestattet.
 Alle Rechte vorbehalten. Irrtümer, Satz- oder Druckfehler berechtigen nicht zu irgendwelchen Ansprüchen. Abbildungen, Ausführungen und Maße entsprechen dem neuesten Stand bei Herausgabe dieser Druckschrift. Technische Änderungen müssen vorbehalten sein. Die bildliche Darstellung der Produkte muss nicht in jedem Falle und in allen Einzelheiten dem tatsächlichen Aussehen entsprechen.
 Bildquellen: LMT Tools Global Operations GmbH & Co. KG und LMT Tool Systems GmbH & Co. KG

© by LMT Tool Systems GmbH & Co. KG

This publication may not be reprinted in whole or part without our express permission.
 All right reserved. No rights may be derived from any errors in content or from typographical or typesetting errors. Diagrams, features and dimensions represent the current status on the date of issue of this catalog. We reserve the right to make technical changes. The visual appearance of the products may not necessarily correspond to the actual appearance in all cases or in every detail.
 Sources: LMT Tools Global Operations GmbH & Co. KG and LMT Tool Systems GmbH & Co. KG

Wir sind weltweit für Sie da!
Nehmen Sie Kontakt zu uns und unseren Experten auf: www.lmt-tools.com

We are committed to you worldwide!
Contact us and our experts: www.lmt-tools.com