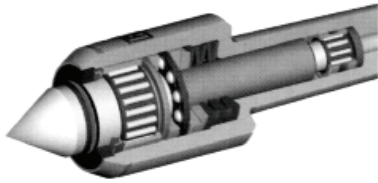


**Typ DA, mit Druckanzeige und großem Federweg**  
**Type DA, with pressure indication and long travel stroke**



**Anwendungsbereich:**

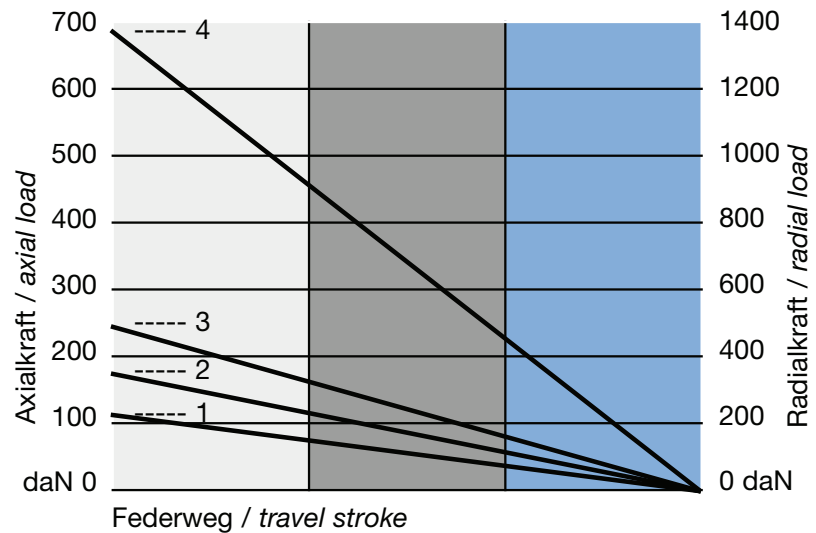
Die Druckanzeige durch Farbringe ermöglicht eine schnelle Einstellung und Überwachung des optimalen Anstell-druckes. Bei fester Positionierung werden Längentoleranzen und unterschiedliche Zentrierbohrungen durch den Federweg kompensiert. Leichte Werkstücke können entsprechend fein gespannt werden.

**Application:**

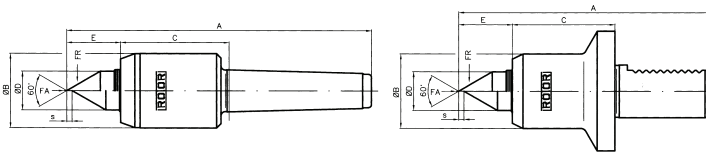
A pressure indicator with different color bands permits rapid settings and monitoring of the optimum pressure. Length tolerances and different centre bores are compensated through a travel stroke at fixed positions. Correspondingly light workpieces can be clamped very fine.

Federkraft für allgemeines Drehen  
Spring load for regular lathe

Ausführung / Model	Diagramm / Diagram
MK/MT 2	1
MK/MT 3	2
MK/MT 4	3
MK/MT 5	4
Zyl./cyl. Ø20 x 40	1
Zyl./cyl. Ø25 x 50	2
Zyl./cyl. Ø1" x 2"	2
Zyl./cyl. Ø32 x 63	3
VDI 20	1
VDI 30	2
VDI 40	3
VDI 50	4

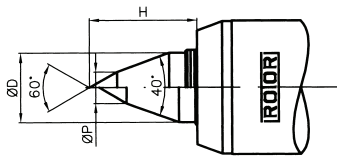


**Typ DA-N, normale Spitze, allgemeines Drehen**  
**Type DA-N, regular tip, regular turning**



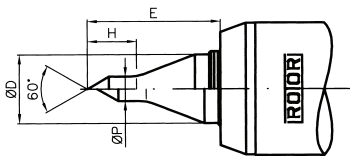
Ausführung / Model	FA daN	FR daN	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	s mm	Werkstück / Work piece max. kg	n max / RPM max.	Art.-Nr. / Order no.
MK/MT 2	11-110	24-240	136	34	53	14	19	2,7	190	7000	03-0241
MK/MT 3	20-200	40-420	173	42	62	22	31	3	440	5800	03-0341
MK/MT 4	23-230	50-500	209	53	72	28	33	4,3	900	4800	03-0441
MK/MT 5	80-800	150-1500	259	64	88	38	42	5,2	1850	4000	03-0541
Zyl./cyl. Ø25 x 50	20-200	40-420	139	42	58	22	31	3	190	5800	03-2551
Zyl./cyl. Ø1" x 2"	20-190	40-420	139	42	58	22	31	3	440	5800	03-0151
Zyl./cyl. Ø32 x 63	23-230	50-500	165	53	68	28	33	4,3	900	4800	03-3251
VDI 20	11-110	24-240	108	34	48	14	19	2,7	190	7000	03-2061
VDI 30	20-200	40-420	144	42	58	22	31	3	440	5800	03-3061
VDI 40	23-230	50-500	165	53	68	28	33	4,3	900	4800	03-4061
VDI 50	80-800	150-1500	201	64	81	38	42	5,2	1850	4000	03-5061

**Typ DA-V, verlängerte Spitze, allgemeines Drehen**  
*Type DA-V, extended tip, regular turning*



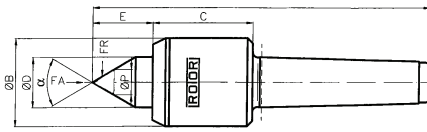
Ausführung / Model	D mm	H mm	P mm		Art.-Nr. / Order no.
MK/MT 2	15	22	8	○	03-0242
MK/MT 3	22	35	10	○	03-0342
MK/MT 4	28	41	14	○	03-0442
MK/MT 5	38	51	15	○	03-0542
Zyl./cyl. Ø25 x 50	22	35	10	○	03-2552
Zyl./cyl. Ø1" x 2"	22	35	10	○	03-0152
Zyl./cyl. Ø32 x 63	28	41	14	○	03-3252
VDI 20	14	22	8	○	03-2062
VDI 30	22	35	10	○	03-3062
VDI 40	28	41	14	○	03-4062
VDI 50	38	51	15	○	03-5062

**Typ DA-L, schlanke Spitze, allgemeines Drehen**  
*Type DA-L, slim tip, regular turning*



Ausführung / Model	D mm	E mm	H mm	P mm		Art.-Nr. / Order no.
MK/MT 2	14	28	12	5,8	○	03-0248
MK/MT 3	22	43	16	7,8	○	03-0348
MK/MT 4	28	51	19	9,8	○	03-0448
MK/MT 5	38	62	22	11,8	○	03-0548
Zyl./cyl. Ø25 x 50	22	43	16	7,8	○	03-2558
Zyl./cyl. Ø1" x 2"	22	43	16	7,8	○	03-0158
Zyl./cyl. Ø32 x 63	28	51	19	9,8	○	03-3258
VDI 20	14	28	12	5,8	○	03-2068
VDI 30	22	43	16	7,8	○	03-3068
VDI 40	28	51	19	9,8	○	03-4068
VDI 50	38	62	22	11,8	○	03-5068

**Typ N, normale Spitze für Schwerbearbeitung**  
**Type N, regular tip for heavy-duty operations**



**Anwendungsbereich:**  
Bewährtes Spitzenprogramm für CNC-gesteuerte und konventionelle Dreh- und Schleifmaschinen. Mit Überdrucksicherung durch Tellerfeder.

**Application:**  
Reliable top of the range for CNC and conventional lathes and grinding machines. With over-pressure security through disc spring.

**Ausführung:**

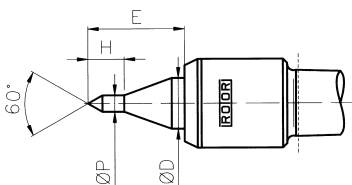
- ST (Standard) für den Normaleinsatz
- SU (Super) für höchste Belastung und niedrige Drehzahlen

**Models:**

- ST (standard) for normal loads
- SU (super) for heavy duty loads and low turning rates

MK / MT	Ausführung / Model	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Winkel / Angle	Werkstück / Work piece max. kg	FR max. daN	FA max. daN	n max / RPM max	Art.-Nr. / Order no.
3	ST	163	42	48	24	29	60°	510	255	700	5800	03-0311
3	SU	171	53	53	30	33	60°	700	350	1100	4800	03-0321
4	ST	194	53	53	30	33	60°	1100	550	1100	4800	03-0411
4	SU	211	64	57	40	45	60°	1800	900	1800	4000	03-0421
5	ST	239	64	57	40	45	60°	2100	1050	1800	4000	03-0511
5	SU	265	86	73	50	56	60°	3000	1500	3000	2800	03-0521
6	ST	318	86	73	50	56	60°	4000	2000	3000	2800	03-0611
6	SU	378	126	125	60	65	60°	6000	3000	7000	1500	03-0621
7	SU	483	144	140	80	79	60°	14000	7000	10000	1200	03-0721
metr.80	ST	395	126	125	60	65	60°	6000	3000	7000	1500	03-8011
metr.80	SU	432	144	148	80	79	60°	14000	7000	10000	1200	03-8021
metr.100	ST	445	144	124	80	79	60°	14000	7000	10000	1200	03-1011

**Typ L, schlanke Spitze**  
**Type L, slim tip**



**Anwendungsbereich:**  
Bewährtes Spitzenprogramm für CNC-gesteuerte und konventionelle Dreh- und Schleifmaschinen. Mit Überdrucksicherung durch Tellerfeder.

**Application:**  
Reliable top of the range for CNC and conventional lathes and grinding machines. With over-pressure security through disc spring.

**Ausführung:**

- SM (small) kleines Gehäuse, für leichte Arbeiten und hohe Drehzahlen
- ST (Standard) für den Normaleinsatz

**Models:**

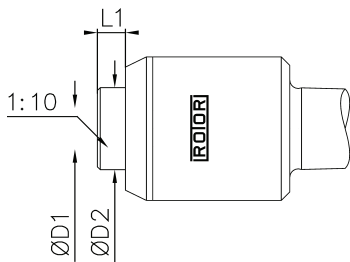
- SM (small) small body, for light pieces and higher turning rates
- ST (standard) for normal loads

MK / MT	Ausführung / Model	D mm	E mm	H mm	P mm	Werkstück / Work piece max. kg	n max / RPM max	Art.-Nr. / Order no.
2	ST	16	29	12	2,8	100	7000	03-0218
3	SM	16	29	12	5,8	100	7000	03-0308
3	ST	24	42	16	7,8	200	5800	03-0318
4	SM	24	42	16	7,8	200	5800	03-0408
4	ST	30	51	19	9,8	350	4800	03-0418
5	SM	30	51	19	9,8	350	4800	03-0508
5	ST	40	65	22	11,8	540	4000	03-0518

**Typ DA-K, Set, allgemeines Drehen**  
*Type DA-K, set, regular turning*

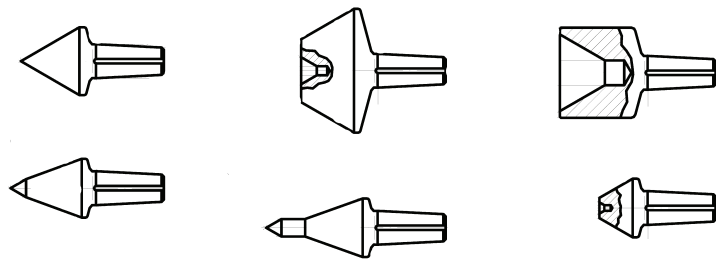


- mit Innenkonus für Einsätze
- inklusive 6 auswechselbaren Einsätzen
- with internal cone for inserts
- incl. 6 interchangeable inserts



Ausführung / Model	D1 mm	D2 mm	L1 mm	Art.-Nr. / Order no.
MK/MT 2	7	14	7	03-0247-00
MK/MT 3	12	22	9	03-0347-00
MK/MT 4	15	28	10	03-0447-00
MK/MT 5	22	38	11	03-0547-00
Zyl./cyl. Ø25 x 50	12	22	9	03-2557-00
Zyl./cyl. Ø1" x 2"	12	22	9	03-0157-00
Zyl./cyl. Ø32 x 63	15	28	10	03-3257-00
VDI 20	7	14	7	03-2067-00
VDI 30	12	22	9	03-3067-00
VDI 40	15	28	10	03-4067-00
VDI 50	22	38	11	03-5067-00

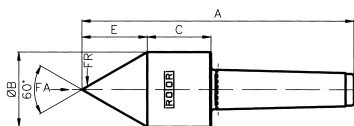
**Auswechselbare Einsätze zu Set DA-K**  
*Interchangeable inserts for set DA-K*



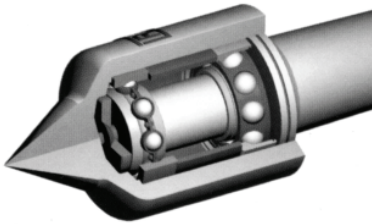
Rotierende Spitzen für leichtes Drehen lieferbar auf Anfrage  
*Live-centres for light turning available upon request*

**Rotierende Spitzen, Eco-Line**  
*Live-centres, Eco-Line*

**Typ E-B, Vollkegel 60°**  
*Type E-B, pipe nose 60°*



Ausf. / Model	MK / MT	A mm	B mm	C mm	E mm	Werkst. / Work pc. max. kg	FR max. daN	FA max. daN	Rund- laufabw. / Max. runout	n max / RPM max	Art.-Nr. / Order no.
ST	2	132	38	30	33	180	90	90	0,002	13500	03-2110
SU	2	143	45	35	39	260	130	115	0,002	11000	03-2210
ST	3	160	45	35	39	260	130	115	0,002	11000	03-3110
SU	3	184	55	50	48	440	220	260	0,002	8500	03-3210
ST	4	206	55	50	48	440	220	260	0,002	8500	03-4110
SU	4	255	70	57	61	670	335	440	0,002	6700	03-4210
ST	5	253	70	57	61	670	335	440	0,002	6700	03-5110
SU	5	275	80	70	69	950	475	925	0,004	5300	03-5210
ST	6	329	80	70	69	950	475	925	0,004	5300	03-6110



**Anwendungsbereich:**

Präzise und farbige Maschinenspitze für hohe Drehzahlen.  
Geeignet für CNC-gesteuerte und konventionelle Dreh- und Schleifmaschinen.  
Optimal gegen Spritzwasser und Schmutz geschützt.

**Application:**

Precise and coloured live-centres for high turning rates.  
Suitable for CNC and manual turning and grinding machines.  
Optimal protection against splash and dirt.

**Konstruktion:**

- Kegelschaft geschliffen nach DIN 228 AT3
- durchgehärtete 60°-Spitze
- Lagerung mittels je einem vorgespannten Schrägkugellager und Rillenkugellager
- Dauerschmierung mittels hochwertigem Wälzlagerfett

**Design:**

- ground taper conform to DIN 228 AT3
- trough-hardened centre, 60°
- mounted with a angular contact ball-bearing and a deep grooved ball bearing
- continuous lubrication by high quality grease

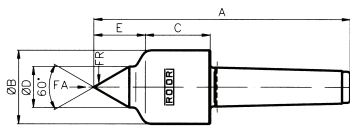
**Ausführung:**

- ST (Standard) für den Normaleinsatz
- SU (Super) für hohe Belastung und niedrige Drehzahlen

**Models:**

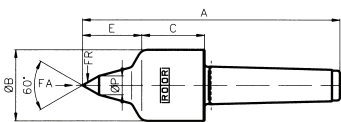
- ST (standard) for normal loads
- SU (super) for heavy duty loads and low turning rates

**Typ E-N, normale Spitze**  
**Type E-N, regular tip**



Ausf. / Model	MK / MT	A mm	B mm	C mm	E mm	P mm	Werkst. / Work pc. max. kg	FR max. daN	FA max. daN	Rund- laufabw. / Max. runout	n max / RPM max	Art.-Nr. / Order no.
ST	2	129	38	35	18	26	190	95	90	0,002	13500	03-2108
SU	2	141	45	41	25	32	280	140	115	0,002	11000	03-2208
ST	3	158	45	41	25	32	280	140	115	0,002	11000	03-3108
SU	3	179	55	58	30	35	450	225	260	0,002	8500	03-3208
ST	4	202	55	58	30	35	450	225	260	0,002	8500	03-4108
SU	4	216	70	65	40	43	700	350	440	0,002	6700	03-4208
ST	5	243	70	65	40	43	700	350	440	0,002	6700	03-5108
SU	5	264	80	79	45	49	1000	500	925	0,004	5300	03-5208
ST	6	318	80	79	45	49	1000	500	925	0,004	5300	03-6108
SU	6	356	110	108	47	59	1600	800	4200	0,004	4200	03-6208

**Typ E-V, verlängerte Spitze 60°/40°**  
**Type E-V, extended tip 60°/40°**



Ausf. / Model	MK / MT	A mm	B mm	C mm	E mm	P mm	Werkst. / Work pc. max. kg	FR max. daN	FA max. daN	Rund- laufabw. / Max. runout	n max / RPM max	Art.-Nr. / Order no.
ST	2	134	38	35	31	8	180	90	90	0,002	13500	03-2109
SU	2	147	45	41	37	12	260	130	115	0,002	11000	03-2209
ST	3	164	45	41	37	12	260	130	115	0,002	11000	03-3109
SU	3	183	55	58	39	16	440	220	260	0,002	8500	03-3209
ST	4	206	55	58	39	16	440	220	260	0,002	8500	03-4109
SU	4	233	70	65	50	20	670	335	440	0,002	6700	03-4209
ST	5	250	70	65	50	20	670	335	440	0,002	6700	03-5109
SU	5	268	80	79	53	20	950	475	925	0,004	5300	03-5209
ST	6	322	80	79	53	20	950	475	925	0,004	5300	03-6109

