

Körnerspitzen

Tailstock centres

Упорные центры, вращающиеся центры.



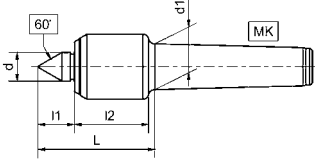
■ Inhalt:

- | Mitlaufende Drehbankspitzen
- | Mitlaufende Zentrierkegel
- | Mitlauf. Drehbankspitzen für auswechselbare Einsätze
- | **ROTOR** Rotierende Spitzen
- | Feste Zentrierspitzen
- | Feste Zentrierkegel
- | Strinmitnehmer

■ Content:

- | *Revolving tailstock centres*
- | *Revolving tube centres*
- | *Revolving tailstock centres for interchangeable inserts*
- | **ROTOR** Live-Centres
- | *Fixed centres*
- | *Fixed tube centres*
- | *Face drivers*

Serie 80 Series 80

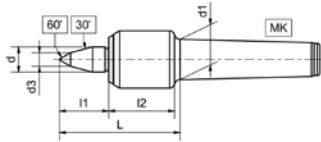


Mitlaufende Präzisions-Drehbankspitze Precision revolving tailstock centre

- stabile Konstruktion
- schaftgelagerter Körner
- kleiner Gehäusedurchmesser
- Dauerschmierung
- Gehäuse gehärtet und geschliffen
- solid design
- centre tip with needle bearings
- slim design with small casing diameter
- maintenance-free lubrication
- housing hardened and ground

Typ / Type	MK / MT	Ø mm	d mm	d1 mm	L mm	l1 mm	l2 mm	Drehzahl / Speed max.	Werkst. / Work piece max. kg	Rundlaufgenauigkeit / Run-out max. mm	Art.-Nr. / Order no.
82	2	32	15	17,78	62	20	37	6000	200	0,005	03-80-02
83	3	34	15	23,82	63	20	38	6000	400	0,005	03-80-03
84	4	43	20	31,26	76	26	42	6000	800	0,005	03-80-04
85	5	58	30	44,39	105	62	35	4000	1200	0,008	03-80-05

Serie 80 KOP Series 80 KOP

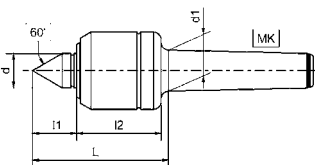


Mitlaufende Präzisions-Drehbankspitze KOP Precision revolving tailstock centre, extended

- wie Serie 80, aber mit verlängerter Spitze 30° / 60°
- as series 80, but with extended tip 30° / 60°

Typ / Type	MK / MT	Ø mm	d mm	d1 mm	L mm	l1 mm	l2 mm	d3 mm	Drehzahl / Speed max.	Werkst. / Work piece max. kg	Rundlaufgenauigkeit / Run-out max. mm	Art.-Nr. / Order no.
82 KOP	2	32	15	17,78	71	29	37	8	6000	150	0,005	03-80-02KOP
83 KOP	3	34	15	23,82	73	30	38	8	6000	300	0,005	03-80-03KOP
84 KOP	4	43	20	31,26	86	36	42	10	6000	700	0,005	03-80-04KOP
85 KOP	5	58	30	44,39	116	46	62	12	4000	1000	0,01	03-80-05KOP

Serie 100 Series 100



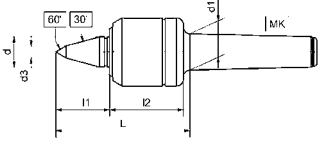
Mitlaufende Präzisions-Drehbankspitze Precision revolving tailstock centre

- Universal-Ausführung mit 3 Rillenkugellagern
- Gehäuse gehärtet und geschliffen
- Körner aus chromlegiertem Werkzeugstahl
- hohe Rundlaufgenauigkeit
- besonders leichter Lauf
- wartungsfreie Dauerschmierung
- universal centre with 3 groove ball bearings
- housing hardened and ground
- centre tip from chromium-alloyed tool steel
- high concentricity
- easy and smooth running
- maintenance-free permanent lubrication

Typ / Type	MK / MT	Ø mm	d mm	d1 mm	L mm	l1 mm	l2 mm	Drehzahl / Speed max.	Werkst. / Work piece max. kg	Rundlaufgenauigkeit / Run-out max. mm	Art.-Nr. / Order no.
111	1	28	12	12,06	57,5	17	34	6500	25	0,005	03-111
113	1	35	13	12,06	63,5	18	39	5500	50	0,005	03-113
121	2	35	13	17,78	65	18	39	5500	80	0,005	03-121
123	2	45	20	17,78	83	26	49	5000	100	0,005	03-123
131	3	45	20	23,82	83	26	49	5000	150	0,005	03-131
133	3	60	24	23,82	102,5	34	60	4000	300	0,005	03-133
141	4	60	24	31,26	104,5	34	60	4000	400	0,005	03-141
143	4	76	32	31,26	126	42	73	3200	650	0,008	03-143

- Lagerstandard / in stock
- ▶ innerhalb weniger Tage / within a few days
- auf Anfrage / on request

Serie 100 KOP Series 100 KOP

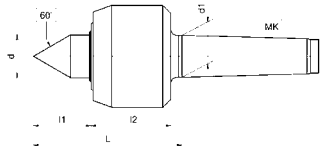


Mitlaufende Präzisions-Drehbankspitze KOP Precision revolving tailstock centre, extended

- wie Serie 100, aber mit verlängerter Spitze 30° / 60°
- as series 100, but with extended tip 30° / 60°

Typ / Type	MK / MT	Ø mm	d mm	d1 mm	L mm	l1 mm	l2 mm	d3 mm	Drehzahl / Speed max.	Werkst. / Work piece max. kg	Rundlaufgenauigkeit / Run-out max. mm	Art.-Nr. / Order no.
123 KOP	2	45	20	17,78	93	36	49	8	5000	100	0,005	03-123KOP
131 KOP	3	45	20	23,82	93	36	49	8	5000	150	0,005	03-131KOP
133 KOP	3	60	24	23,82	114	46	60	10	4000	300	0,005	03-133KOP
141 KOP	4	60	24	31,26	116	46	60	10	4000	400	0,005	03-141KOP
143 KOP	4	76	32	31,26	138	55	73	12	3200	650	0,008	03-143KOP

Serie 800 Series 800

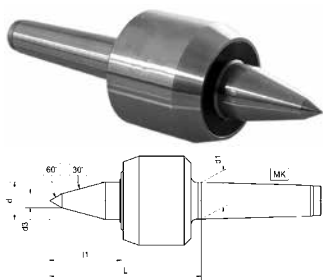


Mitlaufende Präzisions-Drehbankspitze Precision revolving tailstock centre

- schaftgelagerter Körner aus chromlegiertem Werkzeugstahl von hoher Verschleißfestigkeit
- ganzes Gehäuse gehärtet und geschliffen
- mit starkem Längslager und doppelreihigem Schrägkugellager
- hohe Rundlaufgenauigkeit, wartungsfreie Dauerschmierung
- optimale Abdichtung gegen Eindringen von Kühlmittel und Schmutz
- centre tip from chromium-alloyed tool steel with high wear resistance
- housing completely hardened and ground
- with strong axial bearing and double-row angular ball bearings
- high concentricity, maintenance-free permanent lubrication
- optimum sealing to avoid penetration of coolant and dirt

Typ / Type	MK / MT	Ø mm	d mm	d1 mm	L mm	l1 mm	l2 mm	Drehzahl / Speed max.	Werkst. / Work piece max. kg	Rundlaufgenauigkeit / Run-out max. mm	Art.-Nr. / Order no.
823	2	45	20	17,78	74	25	43	5000	150	0,005	03-823
831	3	45	20	23,82	77	25	43	5000	200	0,005	03-831
833	3	60	24	23,82	92	32	50	4300	400	0,005	03-833
841	4	60	24	31,26	94	32	50	4300	600	0,005	03-841
843	4	76	32	31,26	108	42	58	3200	750	0,005	03-843
851	5	78	32	44,39	115	46	58	3200	1800	0,005	03-851
853	5	96	42	44,39	130	48	72	2600	2000	0,007	03-853
863	6	110	52	63,34	152	62	79	2000	4500	0,01	03-863

Serie 800 KOP Series 800 KOP

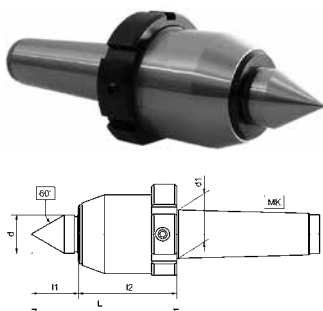


Mitlaufende Präzisions-Drehbankspitze KOP Precision revolving tailstock centre, extended

- wie Serie 800, aber mit verlängerter Spitze 30° / 60°
- as series 800, but with extended tip 30° / 60°

Typ / Type	MK / MT	Ø mm	d mm	d1 mm	L mm	l1 mm	l2 mm	d3 mm	Drehzahl / Speed max.	Werkst. / Work piece max. kg	Rundlaufgenauigkeit / Run-out max. mm	Art.-Nr. / Order no.
823 KOP	2	45	20	17,78	85	36	43	8	5000	100	0,005	03-823KOP
831 KOP	3	45	20	23,82	88	36	43	8	5000	150	0,005	03-831KOP
833 KOP	3	60	24	23,82	103	46	50	10	4300	300	0,005	03-833KOP
841 KOP	4	60	24	31,26	105	46	50	10	4300	400	0,005	03-841KOP
843 KOP	4	76	32	31,26	126	60	58	12	3200	600	0,005	03-843KOP
851 KOP	5	78	32	44,39	128	60	58	12	3200	1200	0,005	03-851KOP
853 KOP	5	96	42	44,39	153	71	72	16	2600	1400	0,007	03-853KOP
863 KOP	6	110	52	63,34	174	84	79	20	2000	2500	0,01	03-863KOP

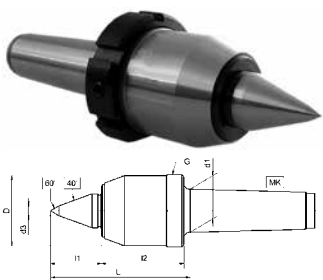
Serie 805 Series 805



Mitlaufende Hochleistungs-Drehbankspitze High performance revolving tailstock centre

- speziell für NC-Drehmaschinen mit Abdrückmutter
- ganz gehärtet und geschliffen
- Körner schaftgelagert in Präzisions-Nadellager
- für hohe Drehzahlen bei optimalem Rundlauf
- Dauerschmierung
- mit Zusatzdichtung auch für Schleifmaschinen geeignet
- especially developed for use on NC machines with draw-off nut
- completely hardened and ground
- centre tip supported by needle bearings for high speeds with optimum concentricity
- permanent lubrication
- with additional sealing also suitable for grinding machines

Typ / Type	MK / MT	Ø mm	d mm	L mm	l1 mm	l2 mm	Drehzahl / Speed max.	Werkst. / Work piece max. kg	Rundlaufgenauigkeit / Run-out max. mm	G	Art.-Nr. / Order no.
835	3	52	25	92	30	56	12000	300	0,003	M 54 x 1,5	03-835
845	4	60	28	105	35	63	10000	600	0,003	M 62 x 1,5	03-845
855	5	72	35	135	43	82	8000	1200	0,003	M 74 x 1,5	03-855
865	6	83	44	148	50	88	5000	2500	0,007	M 85 x 1,5	03-865



Mitlaufende Hochleistungs-Drehbankspitze KOP High performance revolving tailstock centre, extended

- wie Serie 805, aber mit verlängerter Spitze 30° / 60°
- as series 805, but with extended tip 30° / 60°

Typ / Type	MK / MT	Ø mm	d mm	L mm	l1 mm	l2 mm	d3 mm	Drehzahl / Speed max.	Werkst. / Work piece max. kg	Rundlaufgenauigkeit / Run-out max. mm	G	Art.-Nr. / Order no.
835 KOP	3	52	25	102	40	56	8	12000	200	0,003	M 54 x 1,5	03-835KOP
845 KOP	4	60	28	115	45	63	8	10000	400	0,003	M 62 x 1,5	03-845KOP
855 KOP	5	72	35	145	53	82	10	8000	800	0,003	M 74 x 1,5	03-855KOP
865 KOP	6	83	44	165	67	88	14	5000	1700	0,007	M 85 x 1,5	03-865KOP

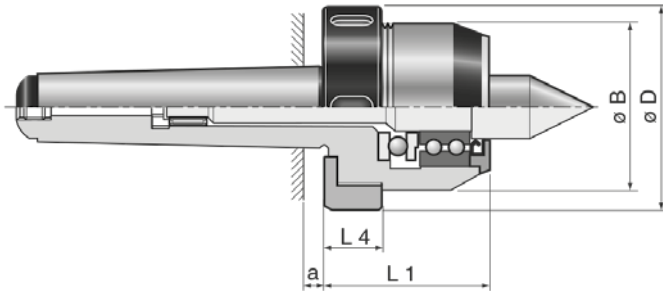
Serie 1605 Series 1605



Mitlaufende Hochleistungs-Drehbankspitze Heavy-duty NC revolving tailstock centre

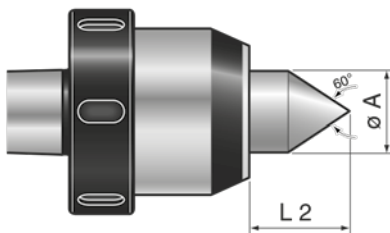


- mit Abdrückmutter
- Erhältlich in 2 Varianten:
Standard oder mit Hartmetalleinsatz
- with draw-off nut
- available in 2 versions:
standard or with carbide tip



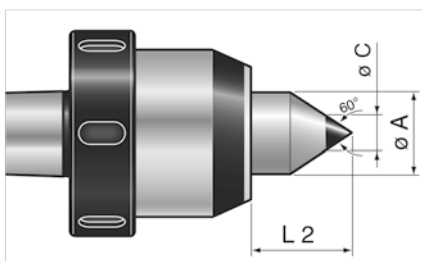
MK / MT	D mm	B mm	L1 mm	L4 mm	a mm	Drehzahl / Speed max.	Rundlauf- genauigkeit / Run-out max. mm	kg
3	69	55	49	22	5	7000	0,005	1,1
4	74	61	57	24	6,5	5500	0,005	1,9
5	92	80	65	24	6,5	4500	0,005	3,9
6	104	93	75	27	8	3200	0,008	8,8

Standard Standard



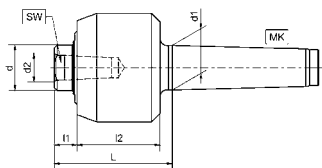
MK / MT	A mm	L2 mm	Art.-Nr. / Order no.
3	22	28	03-1603
4	29	40	03-1604
5	38	48	03-1605
6	42	55	03-1606

Mit Hartmetallspitze Full carbide tip



MK / MT	A mm	C mm	L2 mm	Art.-Nr. / Order no.
3	22	10	28	03-1603HM
4	29	12	40	03-1604HM
5	38	18	48	03-1605HM
6	42	20	55	03-1606HM

Serie 900 Series 900

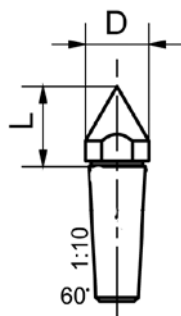


Mitlaufende Präzisions-Drehbankspitze für Wechseleinsätze Precision revolving tailstock centre for interchangeable inserts

- gleiche Konstruktion wie Reihe 800, jedoch für auswechselbare Einsätze (siehe Seiten 114 - 116)
- Lieferung ohne Einsätze
- komplette Sätze siehe Seite 116
- same construction as series 800, but for interchangeable inserts (see pages 114 - 116)
- delivered without inserts
- complete boxed sets see page 116

MK / MT	Typ / Type	Ø mm	d mm	d1 mm	d2 mm	L mm	l1 mm	l2 mm	SW	Drehzahl / Speed max.	Werkst. / Work piece max. kg	Rundlaufgenauigkeit / Run-out max. mm	Art.-Nr. / Order no.
2	923	45	20	17,98	12	59	10	43	17	5000	50	0,005	03-923
3	933	60	24	23,82	14	68	11	50	19	4300	200	0,005	03-933
4	943	76	32	31,26	18	79	13	58	27	3200	300	0,007	03-943
5	953	96	42	44,39	24	98	14	72	36	2600	800	0,01	03-953

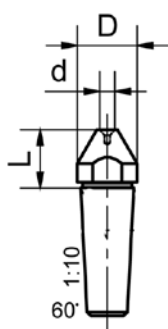
Auswechselbare Einsätze für Serie 900 + 905 Interchangeable inserts for series 900 + 905



Kegelgröße / Taper ratio 1:10

Spitzkörner Pointed centre

Zu Typ / For type	D mm	L mm	Art.-Nr. / Order no.
923 / 935	14	20	03-923/1
933 / 945	16	21	03-933/1
943 / 955	22	27	03-943/1
953 / 965	28	34	03-953/1

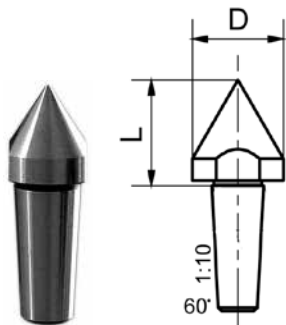


Kegelgröße / Taper ratio 1:10

Hohlkörner Hollow centre

Zu Typ / For type	D mm	d mm	L mm	Art.-Nr. / Order no.
923 / 935	14	4	15	03-923/2
933 / 945	16	4	17	03-933/2
943 / 955	22	5	21	03-943/2
953 / 965	28	6	27	03-953/2

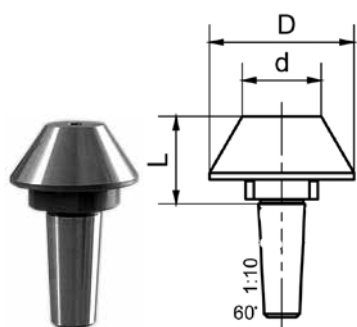
Auswechselbare Einsätze für Serie 900 + 905 Interchangeable inserts for series 900 + 905



KegelgöÙe / Taper ratio 1:10

GroÙer Spitzkörner Large pointed centre

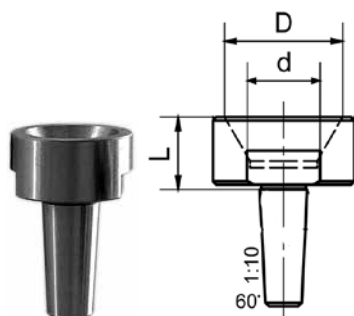
Zu Typ / For type	D mm	L mm	Art.-Nr. / Order no.
923 / 935	17	23	03-923/3
933 / 945	25	31	03-933/3
943 / 955	32	40	03-943/3
953 / 965	38	45	03-953/3



KegelgöÙe / Taper ratio 1:10

Kegel Taper

Zu Typ / For type	D mm	d mm	L mm	Art.-Nr. / Order no.
923 / 935	28	13	33	03-923/4
933 / 945	44	24	28	03-933/4
943 / 955	55	30	34	03-943/4
953 / 965	68	36	41	03-953/4

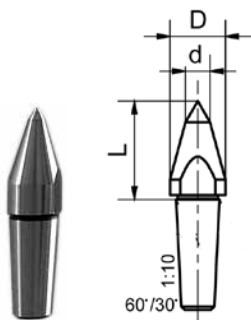


KegelgöÙe / Taper ratio 1:10

Hohlkegel Female taper

Zu Typ / For type	D mm	d mm	L mm	Art.-Nr. / Order no.
923 / 935	20	10	17	03-923/5
933 / 945	35	20	23	03-933/5
943 / 955	42	25	28	03-943/5
953 / 965	60	37	35	03-953/5

Auswechselbare Einsätze für Serie 900 + 905 Interchangeable inserts for series 900 + 905



Kegeelgröße / Taper ratio 1:10

Kopierkörner Copying centre

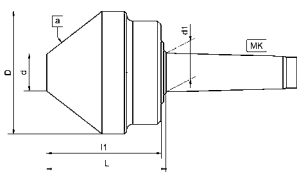
Zu Typ / For type	D mm	d mm	L mm	Art.-Nr. / Order no.
923 / 935	14	4	32	● 03-923/6
933 / 945	18	6	35	● 03-933/6
943 / 955	22	8	43	● 03-943/6
953 / 965	28	10	52	● 03-953/6



Satz im Kasten Set in a box

Typ / Type	MK / MT	Art.-Nr. / Order no.
923	2	● 03-923K
933	3	● 03-933K
943	4	● 03-943K
953	5	● 03-953K

Serie 400 Series 400

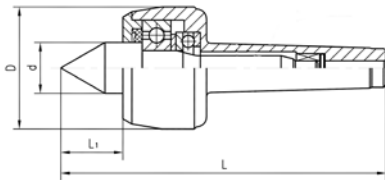


Mitlaufende Präzisions-Zentrierkegel Precision revolving tube centre

- zur Bearbeitung von Rohren und anderen Hohlkörpern
 - ganzes Werkzeug gehärtet und fein geschliffen
 - stabile Konstruktion
 - wartungsfreie Dauerschmierung
 - abgedichtet
 - auch für Schleifarbeiten geeignet
- for machining of tubes and other hollow objects
 - completely hardened and fine-ground
 - time-tested and sturdy design
 - maintenance-free permanent lubrication
 - sealed
 - also suitable for grinding operations

Typ / Type	MK / MT	D mm	d mm	d1 mm	L mm	l1 mm	α	Drehzahl / Speed max.	Werkst. / Work piece max. kg	Rundlauf- genauigkeit / Run-out max. mm	kg	Art.-Nr. / Order no.
421	2	60	20	17,78	73	66	60°	4000	200	0,005	1	● 03-421
431	3	80	30	23,82	86	78	60°	3500	450	0,005	2	● 03-431
432	3	100	30	23,82	100	92	75°	3000	400	0,005	4	● 03-432
441	4	100	30	31,26	101	92	75°	3000	650	0,005	4	● 03-441
442	4	125	50	31,26	91	82	75°	3000	650	0,007	5	● 03-442
451	5	125	50	44,39	92	82	75°	3000	1800	0,007	6	● 03-451
452	5	150	50	44,39	112	102	75°	2800	1900	0,007	9	● 03-452
461	6	150	50	63,34	112	102	75°	2800	2800	0,01	12	● 03-461
453	5	200	50	44,39	136	126	75°	1800	2000	0,01	15	● 03-453
462	6	200	50	63,34	136	126	75°	1800	2800	0,01	18	● 03-462

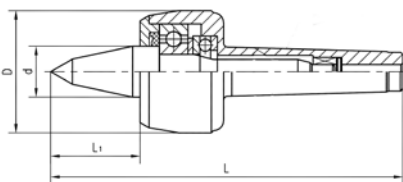
Mitlaufende Drehbankspitzen Revolving tailstock centres



Mitlaufende Drehbankspitzen Revolving tailstock centre

MK / MT	D mm	L mm	L1 mm	d mm	Winkel / Angle	Drehzahl / Speed max.	Werkst. / Work piece max. kg	Art.-Nr. / Order no.
1	36	114	17	15	60°	7000	100	13-MLK-01
2	45	129	24	20	60°	7000	200	13-MLK-02
3	60	160,5	31	25	60°	5000	500	13-MLK-03
4	70	205	41	32	60°	3800	800	13-MLK-04
5	90	258,5	50,5	40	60°	3000	2000	13-MLK-05
6	105	334	57,5	50	60°	2600	3500	13-MLK-06

Mitlaufende Drehbankspitzen Revolving tailstock centre

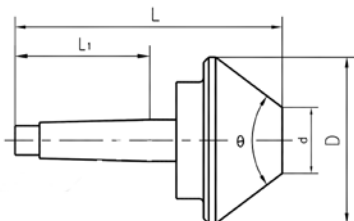


- mit verlängerter Spitze 30° / 60°

- with extended tip 30° / 60°

MK / MT	D mm	L mm	L1 mm	d mm	Winkel / Angle	Drehzahl / Speed max.	Werkst. / Work piece max. kg	Art.-Nr. / Order no.
2	45	139	34	20	30°/60°	7000	140	13-MLK-02KOP
3	60	176,5	47	25	30°/60°	5000	400	13-MLK-03KOP
4	70	217	53	32	30°/60°	3800	500	13-MLK-04KOP
5	90	273	65	40	30°/60°	3000	1200	13-MLK-05KOP
6	105	354,5	78	50	30°/60°	2600	2500	13-MLK-06KOP

Mitlaufender Zentrierkegel Revolving tube centres



Mitlaufender Zentrierkegel Revolving tube centre

- gehärtet und geschliffen

- hardened and ground

MK / MT	D mm	d mm	L mm	L1 mm	Winkel / Angle	Drehzahl / Speed max.	Werkst. / Work piece max. kg	Art.-Nr. / Order no.
2	60	20	132	64	60°	4000	200	13-MLZK-2/60
3	100	30	170	81	60°	3000	600	13-MLZK-3/100
4	160	40	232	102,5	60°	1900	800	13-MLZK-4/160
5	200	40	252	129,5	75°	1500	1600	13-MLZK-5/200
5	250	57	281	129,5	75°	1300	1800	13-MLZK-5/250
6	250	57	355	182	75°	1200	2000	13-MLZK-6/250

Typ DA, mit Druckanzeige und großem Federweg

Type DA, with pressure indication and long travel stroke



Anwendungsbereich:

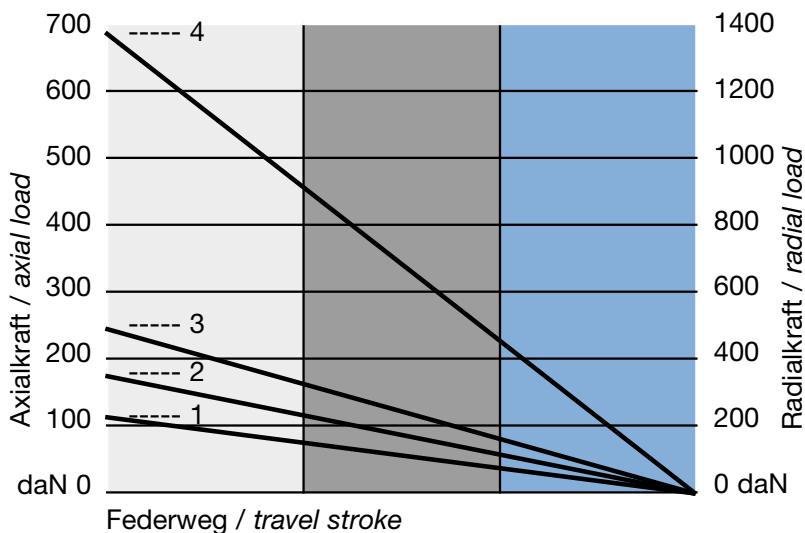
Die Druckanzeige durch Farbringe ermöglicht eine schnelle Einstellung und Überwachung des optimalen Anstell-druckes. Bei fester Positionierung werden Längstoleranzen und unterschiedliche Zentrierbohrungen durch den Federweg kompensiert. Leichte Werkstücke können entsprechend fein gespannt werden.

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. Thus light work pieces can be clamped very carefully.

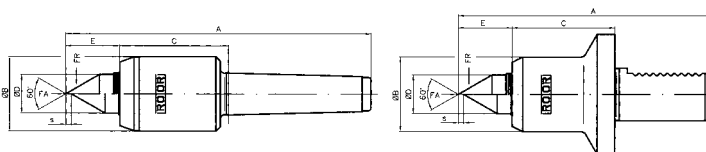
Federkraft für allgemeines Drehen
Spring load for regular lathe

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



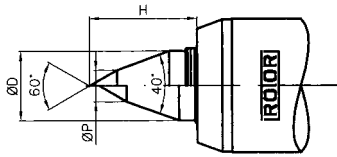
Typ DA-N, normale Spitze, allgemeines Drehen

Type DA-N, regular tip, regular turning



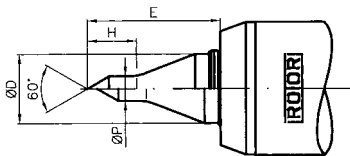
Ausführung / Model	FA daN	FR daN	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	s mm	Werkstück / Work piece max. kg	Drehzahl / Speed max.	Art.-Nr. / Order no.
MK / MT 2	11-110	24-240	136	34	53	14	19	2,7	190	7000	03-0241
MK / MT 3	20-200	40-420	173	42	62	22	31	3	440	5800	03-0341
MK / MT 4	23-230	50-500	209	53	72	28	33	4,3	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



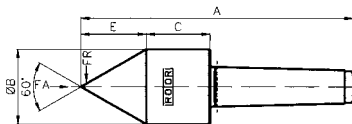
Ausführung / Model	D mm	H mm	P mm	Art.-Nr. / Order no.
MK / MT 2	15	22	8	03-0242
MK / MT 3	22	35	10	03-0342
MK / MT 4	28	41	14	03-0442
MK / MT 5	38	51	15	03-0542
Zyl. / cyl. Ø25 x 50	22	35	10	03-2552
Zyl. / cyl. Ø1" x 2"	22	35	10	03-0152
Zyl. / cyl. Ø32 x 63	28	41	14	03-3252
VDI 20	14	22	8	03-2062
VDI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

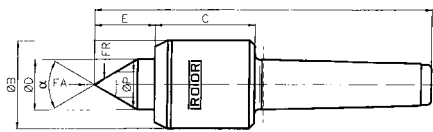
Typ E-B, Vollkegel 60°
Type E-B, pipe nose 60°



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	Dreh- zahl / Speed 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



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 quality product for CNC and conventional lathes and grinding machines. With over-pressure security through disc spring.

Ausführung:

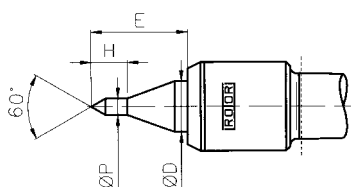
- ST (Standard) für den Normaleinsatz
- SU (Super) für höchste Belastung und niedrige Drehzahlen

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	Drehzahl / Speed 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 quality product 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	Drehzahl / Speed 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

Feste Zentrierspitzen Serie 500

Fixed centres series 500

Feststehende Präzisions-Zentrierspitzen nach DIN 806+807

Fixed centres according to DIN 806+807

- ganz gehärtet und geschliffen
- completely hardened and ground

Typ 501 DIN 806 WS

Type 501 DIN 806 WS

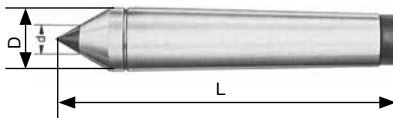


Standard
Standard

Typ / Type	MK / MT	D mm	L mm	Winkel / Angle	Art.-Nr. / Order no.
511	1	12,2	80	60°	03-511
521	2	18	100	60°	03-521
531	3	24,1	125	60°	03-531
541	4	31,6	160	60°	03-541
551	5	44,7	200	60°	03-551
561	6	63,8	270	60°	03-561
571	7	83,5	360	60°	03-571

Typ 503 DIN 806 E

Type 503 DIN 806 E

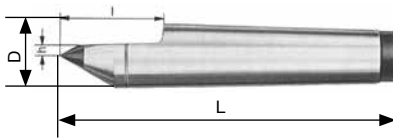


Hartmetalleinsatz
Full carbide tip

Typ / Type	MK / MT	D mm	L mm	Winkel / Angle	d mm	Art.-Nr. / Order no.
513	1	12,2	80	60°	7	03-513
523	2	18	100	60°	7	03-523
533	3	24,1	125	60°	11	03-533
543	4	31,6	160	60°	14	03-543
553	5	44,7	200	60°	18	03-553
563	6	63,8	270	60°	18	03-563

Typ 504 DIN 806 HE

Type 504 DIN 806 HE

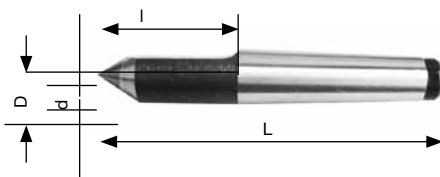


Hartmetalleinsatz mit halber Spitze
Half carbide tip

Typ / Type	MK / MT	D mm	L mm	Winkel / Angle	d mm	h mm	l mm	Art.-Nr. / Order no.
514	1	12,2	80	60°	7	1,5	22	03-514
524	2	18	100	60°	7	2	30	03-524
534	3	24,1	125	60°	11	3	38	03-534
544	4	31,6	160	60°	14	5	50	03-544
554	5	44,7	200	60°	18	7	63	03-554
564	6	63,8	270	60°	18	10	79	03-564

Typ 504 DIN 806 HE - verlängert

Type 504 DIN 806 HE - extended



Hartmetalleinsatz mit verlängerter halber Spitze
Extended half carbide tip

Typ / Type	MK / MT	D mm	L mm	Winkel / Angle	d mm	l mm	Art.-Nr. / Order no.
524VL	2	18	135	60°	11	65	03-524VL
534VL	3	24,1	150	60°	14	63	03-534VL
544VL	4	31,6	180	60°	18	70	03-544VL

Serie 500 Series 500

Typ 505 DIN 807 WS Type 505 DIN 807 WS



Mit Abdrückmutter
With draw-off nut

Typ / Type	MK / MT	D mm	L mm	Winkel / Angle	D1 mm	Art.-Nr. / Order no.
515	1	12,2	80	60°	M16x1,5	03-515
525	2	18	100	60°	M22x1,5	03-525
535	3	24,1	125	60°	M27x1,5	03-535
545	4	31,6	160	60°	M36x1,5	03-545
555	5	44,7	200	60°	M48x1,5	03-555
565	6	63,8	270	60°	M68x1,5	03-565

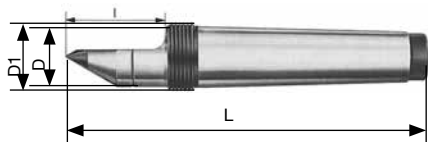
Typ 506 DIN 807 E Type 506 DIN 807 E



Hartmetalleinsatz mit Abdrückgewinde
Full carbide tip with thread

Typ / Type	MK / MT	D mm	L mm	Winkel / Angle	d mm	D1 mm	Art.-Nr. / Order no.
516	1	12,2	90	60°	7	M16x1,5	03-516
526	2	18	112	60°	7	M22x1,5	03-526
536	3	24,1	137	60°	11	M27x1,5	03-536
546	4	31,6	175	60°	14	M36x1,5	03-546
556	5	44,7	217	60°	18	M48x1,5	03-556
566	6	63,8	290	60°	18	M68x1,5	03-566

Typ 507 DIN 807 HE Type 507 DIN 807 HE



Hartmetalleinsatz, mit halber Spitze
mit Abdrückgewinde
Half carbide tip with thread

Typ / Type	MK / MT	D mm	L mm	Winkel / Angle	d mm	l mm	D1 mm	Art.-Nr. / Order no.
517	1	12,2	90	60°	7	22	M16x1,5	03-517
527	2	18	112	60°	7	30	M22x1,5	03-527
537	3	24,1	137	60°	11	38	M27x1,5	03-537
547	4	31,6	175	60°	14	50	M36x1,5	03-547
557	5	44,7	217	60°	18	63	M48x1,5	03-557
567	6	63,8	290	60°	18	79	M68x1,5	03-567

Typ 508 DIN 807 WS Type 508 DIN 807 WS



Verlängerte Spitze mit Abdrückmutter
Extended tip with draw-off nut

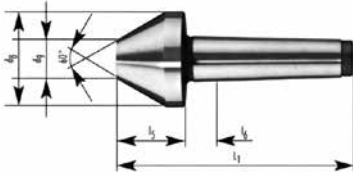
Typ / Type	MK / MT	D mm	L mm	Winkel / Angle	D1 mm	Art.-Nr. / Order no.
518	1	12,2	80	30°/60°	M16x1,5	03-518
528	2	18	118	30°/60°	M22x1,5	03-528
538	3	24,1	148	30°/60°	M27x1,5	03-538
548	4	31,6	186,5	30°/60°	M36x1,5	03-548
558	5	44,7	242	30°/60°	M48x1,5	03-558
568	6	63,8	330	30°/60°	M68x1,5	03-568

Passende Abdrückmuttern siehe Seite 123
Suitable draw-off nuts see page 123

Feste Zentrierkegel Fixed tube centre

Zentrierkegel, fest Fixed tube centre

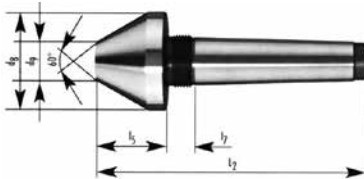
- gehärtet und geschliffen
- Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm
- *hardened and ground*
- *max. runout: 0,003 mm*



MK / MT	d8 mm	d9 mm	l5 mm	l6 mm	l7 mm	L1 mm	Art.-Nr. / Order no.
2	50	10	40	6	18	110	03-ZK-2-50
3	50	20	35	7	20	123	03-ZK-3-50
3	90	40	55	7	20	143	03-ZK-3-90
4	50	20	35	8,5	24,5	146	03-ZK-4-50
4	90	40	55	8,5	24,5	166	03-ZK-4-90
5	90	40	55	10,5	26,5	195	03-ZK-5-90
5	130	50	80	10,5	26,5	220	03-ZK-5-130

Zentrierkegel mit Abdrückgewinde, fest Fixed tube centre with draw-off-thread

- Lieferung ohne Abdrückmutter
- gehärtet und geschliffen
- Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm
- *supplied without draw-off nut*
- *hardened and ground*
- *max. runout: 0,003 mm*



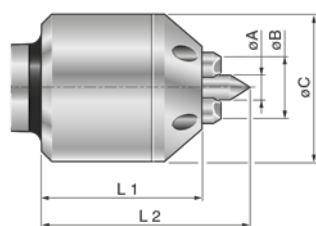
MK / MT	Gewinde / Thread mm	d8 mm	d9 mm	l5 mm	l6 mm	l7 mm	L2 mm	Art.-Nr. / Order no.
2	M22 x 1,5	50	10	40	6	18	122	03-ZKA-2-50
3	M27 x 1,5	50	20	35	7	20	136	03-ZKA-3-50
3	M27 x 1,5	90	40	55	7	20	156	03-ZKA-3-90
4	M36 x 1,5	50	20	35	8,5	24,5	162	03-ZKA-4-50
4	M36 x 1,5	90	40	55	8,5	24,5	182	03-ZKA-4-90
5	M48 x 1,5	90	40	55	10,5	26,5	211	03-ZKA-5-90
5	M48 x 1,5	130	50	80	10,5	26,5	236	03-ZKA-5-130

Abdrückmutter Draw-off nut



MK / MT	Gewinde / Thread mm	Art.-Nr. / Order no.
1	M16 x 1,5	03-ADM-1
2	M22 x 1,5	03-ADM-2
3	M27 x 1,5	03-ADM-3
4	M36 x 1,5	03-ADM-4
5	M48 x 1,5	03-ADM-5
6	M68 x 1,5	03-ADM-6

Stirnmitnehmer, hydraulisch Hydraulic face drivers



Lieferumfang:
Stirnmitnehmer, 1 Satz Mitnehmerbolzen S1,
1 Stück Zentrierspitze S4

Scope of supply:
Hydraulic face driver, 1 set inserts S1,
1 piece centre S4

Typ A (17-25 mm) Type A (17-25 mm)

Art.-Nr. /
Order no.

03-EA-S?

Beispiel / Ordering example
= 03-EA-S1

MK / MT	Ø Min. mm	Ø Max. mm	Ø A mm	Ø B mm	Ø C mm	L1 mm	L2 mm	kg	Art.-Nr. / Order no.
3	12	25	8	20	48	52	67	0,9	03-SMN-3/25
4	12	25	8	20	48	52	67	1,2	03-SMN-4/25



Typ B (30-47 mm) Type B (30-47 mm)

Art.-Nr. /
Order no.

03-EB-S?

Beispiel / Ordering example
= 03-EB-S1

MK / MT	Ø Min. mm	Ø Max. mm	Ø A mm	Ø B mm	Ø C mm	L1 mm	L2 mm	kg	Art.-Nr. / Order no.
3	30	47	12	30	62	64	86	1,5	03-SMN-3/47
4	30	47	12	30	62	64	86	2,7	03-SMN-4/47
5	30	47	12	30	62	64	86	3,9	03-SMN-5/47



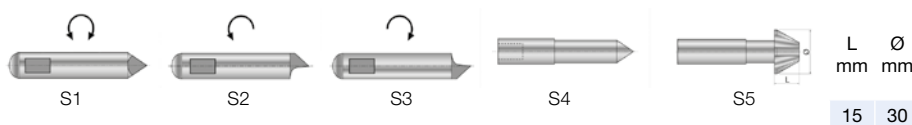
Typ C (40-70 mm) Type C (40-70 mm)

Art.-Nr. /
Order no.

03-EC-S?

Beispiel / Ordering example
= 03-EC-S1

MK / MT	Ø Min. mm	Ø Max. mm	Ø A mm	Ø B mm	Ø C mm	L1 mm	L2 mm	kg	Art.-Nr. / Order no.
4	40	70	18	41	87	95	125	4,3	03-SMN-4/70
5	40	70	18	41	87	95	125	5,3	03-SMN-5/70
6	40	70	18	41	87	95	125	7,8	03-SMN-6/70



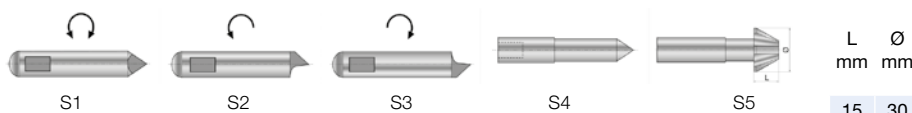
Typ D (57-90 mm) Type D (57-90 mm)

Art.-Nr. /
Order no.

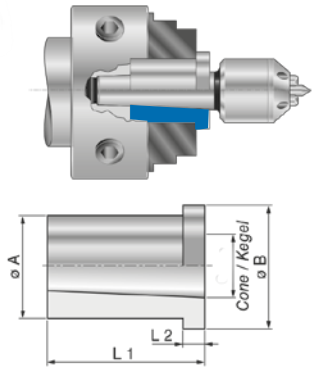
03-ED-S?

Beispiel / Ordering example
= 03-ED-S1

MK / MT	Ø Min. mm	Ø Max. mm	Ø A mm	Ø B mm	Ø C mm	L1 mm	L2 mm	kg	Art.-Nr. / Order no.
4	57	90	23	57	109	100	140	7,0	03-SMN-4/90
5	57	90	23	57	109	100	140	8,2	03-SMN-5/90
6	57	90	23	57	109	100	140	9,5	03-SMN-6/90



Kegelhülsen Conic bushes



Kegelhülsen, zylindrisch mit Innenkegel (MK) Conic bushes, cylindrical with internal taper (MT)

MK / MT	L1 mm	L2 mm	Ø A mm	Ø B mm	kg	Art.-Nr. / Order no.
3	65	8	35	44	0,3	03-KH-3
4	70	8	42	49	0,45	03-KH-4
5	80	10	54	59	0,6	03-KH-5
6	85	10	75	84	0,75	03-KH-6



