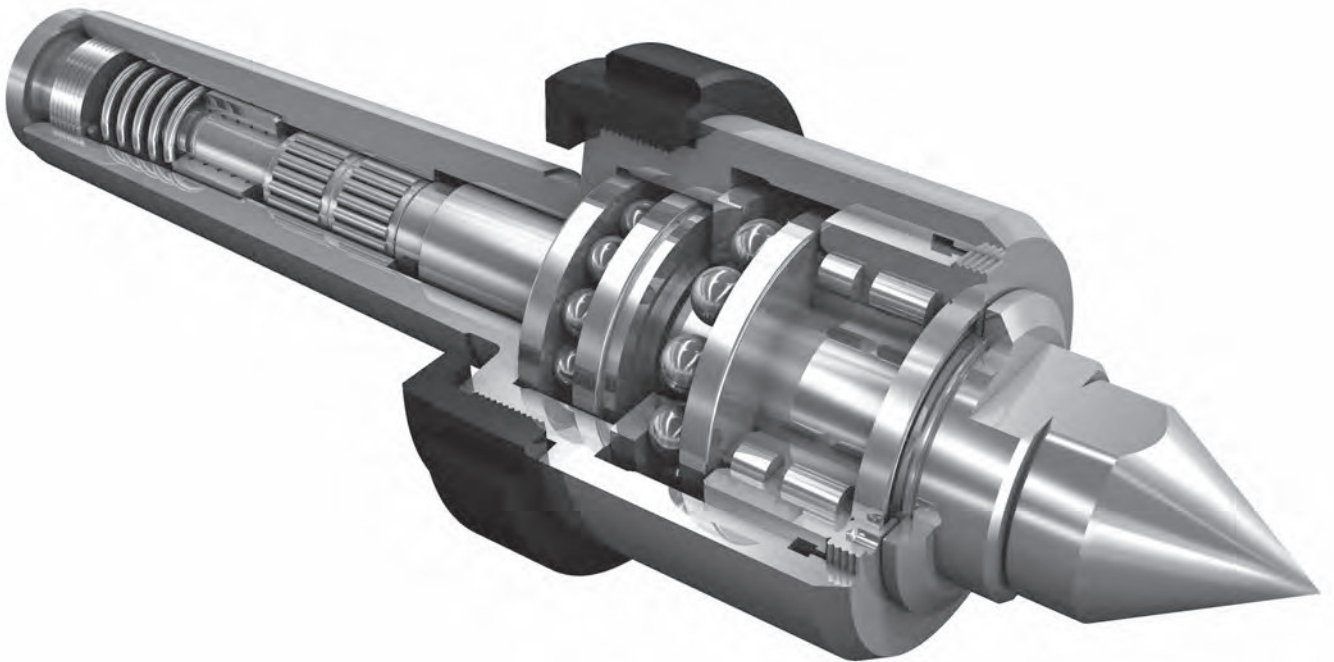




PATENTIERTE REITSTOCKSPITZEN



REITSTOCKSPITZEN MIT DIFFERENZIERTER AXIALBELASTUNG

MITLAUFENDE REITSTOCKSPITZEN MIT DIFFERENZIIERTER AXIALBELASTUNG SERIE 80 UND 85: IDEAL FÜR BEARBEITUNGEN MIT STIRNSEITENMITNEHMER EIN WELTWEIT EINZIGARTIGER MECHANISMUS



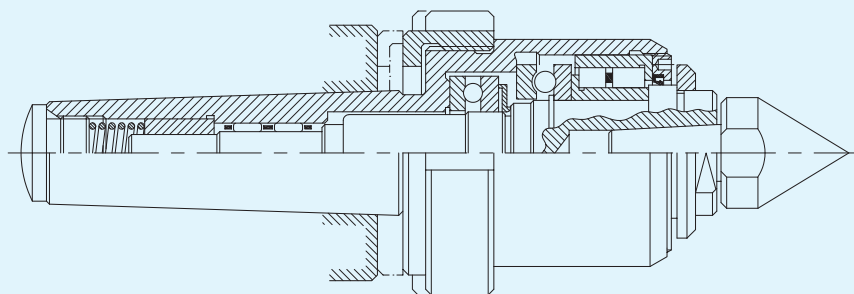
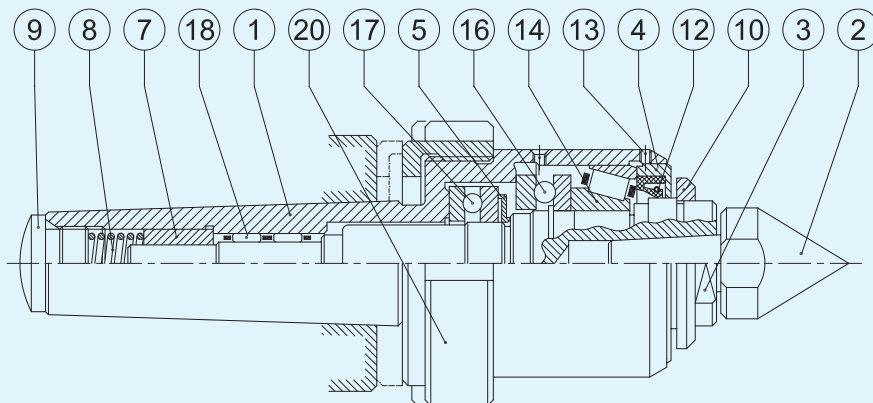
PATENTIERT

TECHNISCHE MERKMALE

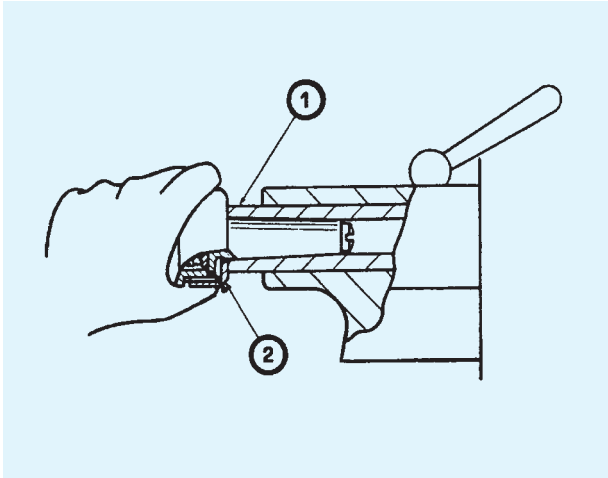
Die FRB-Reitstockspitze mit differenzierter Axialbelastung ist mit zwei Drucklagern ¹⁶ und ¹⁷ ausgestattet, zwischen die eine spezielle Tellerfeder 5 eingefügt ist, um die Axialbelastung auf die beiden Drucklager zu differenzieren. Wird auf die Spitze ² Druck ausgeübt, zieht sich diese bis höchstens 0.25 mm zurück. Dies entspricht bei der FRB-Reitstockspitze mit Morsekegel 4 einer Axialbelastung von 500 kg, die auf das hintere Drucklager ¹⁷ wirken.

Daher schlägt ³ die bereits um 0.25 mm zurückgezogene Welle am Innenring des Kegelrollenlagers ¹⁴ an und überträgt somit die zusätzliche Axialbelastung auf das vordere Drucklager ¹⁶. Dank dieses patentierten Systems ermöglicht die Reitstockspitze Bearbeitungen mit einer äußerst hohen Axialbelastung. Bei der Bearbeitung von Wellen mit dem Stirnseitenmitnehmer ist außerdem die Verwendung eines höheren Vorschubs, sowie einer höheren Schnitttiefe möglich.

Des Weiteren verfügt sie über zwei Walzenkäfige ¹⁸ für eine starke Radialdichtung und über eine tragende Dämpfungsbuchse ⁷, die durch eine Feder ⁸ festgehalten wird, wodurch Schwingungen vermieden werden. Das durch die Abnutzung der Lager entstehende Spiel ⁴ kann beseitigt werden, indem man den auf der vorderen Seite der Reitstockspitze befindlichen Ring mit einem verstellbaren Stirnlochschlüssel betätigt. Ein Spanschutzring ¹⁰ garantiert einen perfekten Schutz des Dichtrings ¹² vor Spänen. Die Ansatz- und Abdrückmutter ²⁰ im hinteren Bereich dient zur Vermeidung von Verbiegungen und Schwingungen.



FUNKTION DER ANSATZ- UND ABRÜCKMUTTER



Die am Schaft angeschraubte Abdruckmutter dient zur bestmöglichen Verstärkung der Reitstockspitze und soll eventuelle Verbiegungen oder Schwingungen aufgrund der elastischen Verformung der Reitstockspitze vermeiden.

Sie wird wie folgt verwendet:

(a) Die Reitstockspitze in den Reitstock spannen.

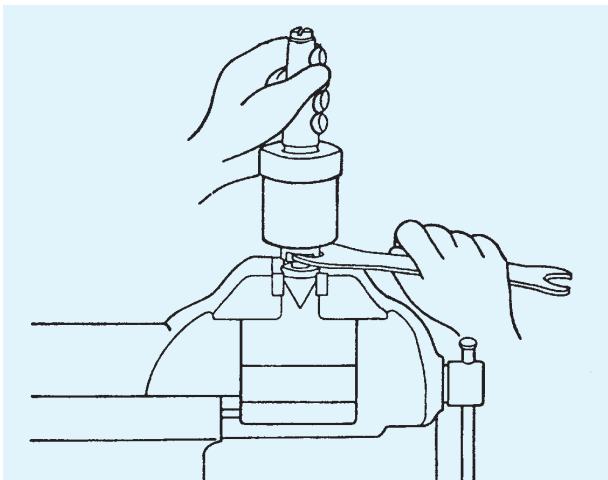
(b) Die Abdruckmutter aufschrauben, bis sie mit der Reitstockpinole im Anschlag ist.

(c) Wenn der Anschlag erreicht ist, mit beiden Händen festziehen.

(1) Reitstockpinole

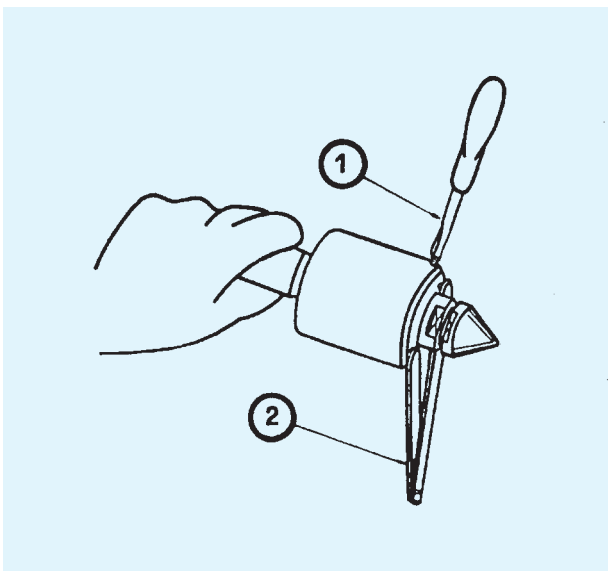
(2) Im Anschlag mit der Reitstockpinole befindliche Abdruckmutter der Reitstockspitze.

AUSBAU DER AUSWECHSELBAREN SPITZE



Den Schlüssel in die Welle der Reitstockspitze einführen und fest anziehen, als ob man eine Schraube befestigen würde.

EINSTELLUNG DER REITSTOCKSPITZEN SERIE 80



Um eine stets präzise und schwingungsfreie Funktionsweise der Reitstockspitze zu garantieren, muss sie hin und wieder wie folgt eingestellt werden: Die Abdruckmutter so anziehen, dass der Ring des Kegelrollenlagers immer in Berührung mit den Rollen ist.

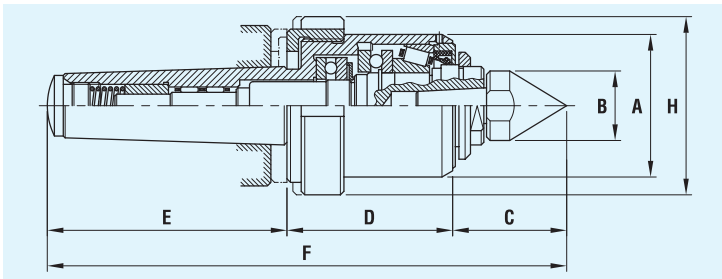
(1) Lockerung der Feststellschraube der Abdruckmutter.

(2) Verstellbarer Stirnlochschlüssel zum Lockern oder Festziehen der Einstellmutter der Reitstockspitze.

Die Reitstockspitzen der Serie 85 müssen nicht eingestellt werden.

Hinweis: Da es sich um eine Reitstockspitze mit differenzierter Axialbelastung handelt, wird man feststellen, dass sie schwergängig wird, wenn sie nicht an dem zu drehenden Werkstück anliegt (d.h. wenn keine Axialbelastung vorliegt). Dies ist durch den Gegendruck der Feder bedingt, der zur Verteilung der Axialbelastung auf die beiden Drucklager dient.

REITSTOCKSPITZE MIT AUSWECHSELBARER SPITZENWELLE

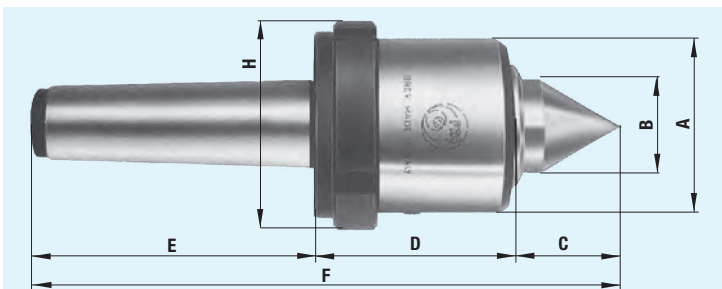


MERKMALE

Da dieses Modell eine auswechselbare Spitze hat, kann der Bediener äußerst schnell die für die jeweilige Bearbeitung am besten geeignete Spitze montieren. Außerdem können eventuell abgenutzte Spitzen mit niedrigem Kostenaufwand ausgewechselt werden, ohne die gesamte Welle austauschen zu müssen. Sie ist daher besonders dann geeignet, wenn mit verschiedenen Werkstückarten gearbeitet wird. Exzentrizität 0.01.

Artikel-Nr.	Morsekegel	Abmessungen in mm						
		C	D	E	A	B	F	H
010180121	MK2	38	56	67	49	21	161	58
010180131	MK3	44	62.5	83	56.5	26	189.5	64
010180141	MK4	48.5	68	103	62	29	219.5	74
010180151	MK5	54	82	136	80	34	272	87
010180161	MK6	65	123	189	119	43	376	130

REITSTOCKSPITZE MIT INTEGRALWELLE

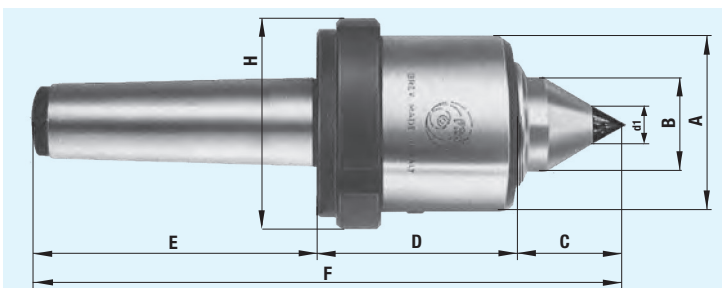


MERKMALE

Die Integralwelle garantiert optimale Festigkeit, sowie eine höhere Präzision an der Spitze und am Werkstück. Daher ist sie besonders für Bearbeitungen bis zu einer Exzentrizität von 0.005 geeignet, sowie aufgrund des geringen Überstands der Welle vom Körper auch für besonders schwere Werkstücke.

Artikel-Nr.	Morsekegel	Abmessungen in mm						
		C	D	E	A	B	F	H
010180123	MK2	28	56	67	49	21	151	58
010180133	MK3	35.5	62.5	83	56.5	29	181	66
010180143	MK4	40	69	102	61.5	33	211	74
010180153	MK5	45	82	136	80	36	263	87
010180163	MK6	67	123	189	119	57.5	378	130

REITSTOCKSPITZE MIT INTEGRALWELLE UND HARTMETALLBESTÜCKTER SPITZE

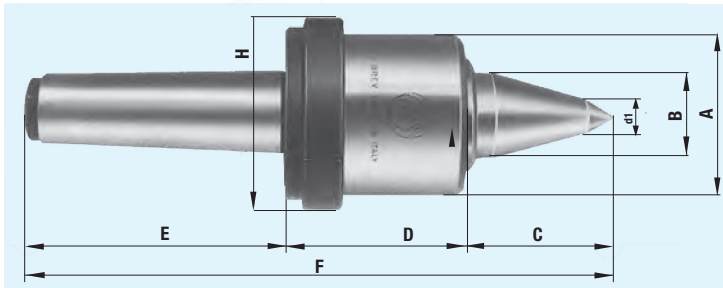


MERKMALE

Sie wird zum Beispiel beim Drehen von Werkstücken ohne Zentren bzw. mit groben Zentren verwendet. Die Integralwelle garantiert höhere Präzision und Festigkeit an der Spitze und am Werkstück. Daher ist sie für Bearbeitungen bis zu 0.005 Exzentrizität geeignet.

Artikel-Nr.	Morsekegel	Abmessungen in mm							
		C	D	E	A	B	F	d1	H
010180125	MK2	28	56	67	49	21	151	6	58
010180135	MK3	35.5	62.5	83	56.5	29	181	10	66
010180145	MK4	40	68	103	62	33	211	12	74
010180155	MK5	45	82	136	80	36	263	18	87
010180165	MK6	67	123	189	119	57.5	378	20	130

REITSTOCKSPITZE MIT VERLÄNGERTER INTEGRALWELLE

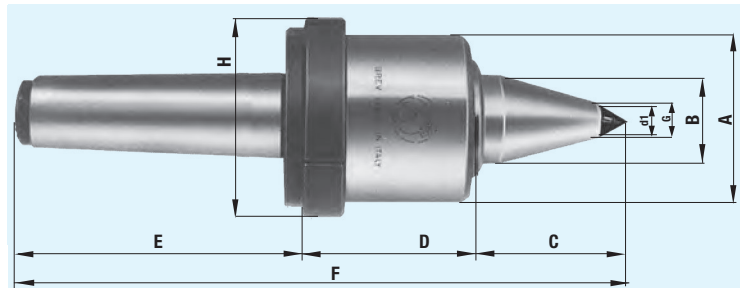


MERKMALE

Auch die verlängerte Integralwelle garantiert eine höhere Präzision am Werkstück. Dank ihrer besonderen Form eignet sie sich für die Bearbeitung von Werkstücken mit kleinem Durchmesser, auch in hoher Nähe zur Reitstockspitze. Daher ist diese Reitstockspitze insbesondere für Präzisionsarbeiten an kleinen Werkstücken ideal.

Artikel-Nr.	Morsekegel	Abmessungen in mm							
		C	D	E	A	B	F	d1	H
010180124	MK2	47	56	67	49	21	170	8	58
010180134	MK3	55	62.5	83	56.5	29	200.5	12	66
010180144	MK4	60	68	103	62	33	231	14	74
010180154	MK5	62	82	136	80	36	280	16	87
010180164	MK6	90	123	189	119	57.5	401	25	130

REITSTOCKSPITZE MIT VERLÄNGERTER INTEGRALWELLE UND HARTMETALLBESTÜCKTER SPITZE

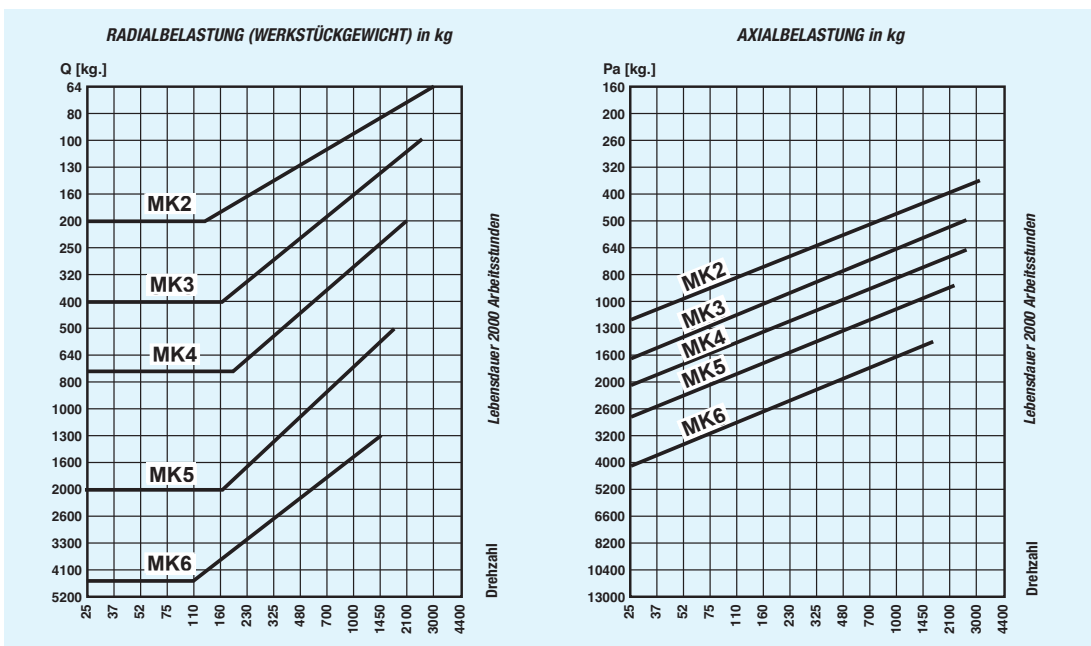


MERKMALE

Sie wird zum Beispiel beim Drehen von Werkstücken ohne Zentren bzw. mit groben Zentren verwendet. Die verlängerte Integralwelle garantiert ebenfalls höhere Präzision am Werkstück und eignet sich dank ihrer besonderen Form für die Bearbeitung von Werkstücken mit kleinem Durchmesser, auch in hoher Nähe zur Reitstockspitze. Daher ist diese Reitstockspitze insbesondere für Präzisionsarbeiten an kleinen Werkstücken ideal.

Artikel-Nr.	Morsekegel	Abmessungen in mm									
		C	D	E	A	B	F	G	d1	H	
010180126	MK2	47	56	67	49	21	170	8	6	58	
010180136	MK3	55	62.5	83	56.5	29	200.5	12	10	66	
010180146	MK4	60	68	103	62	33	231	15	12	74	
010180156	MK5	62	82	136	80	36	280	18	14	87	
010180166	MK6	90	123	189	119	57.5	401	25	20	130	

BELASTUNGSDIAGRAMME

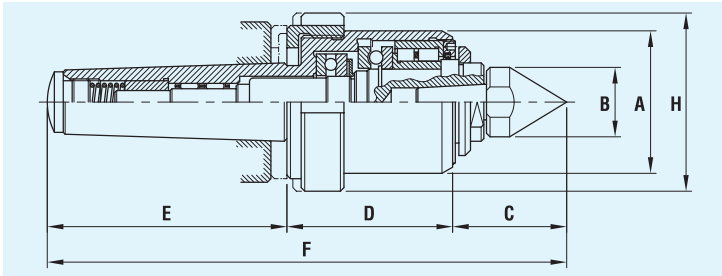


Hinweis: Die genannten Belastungswerte beziehen sich auf das Modell mit Integralwelle und eine Lebensdauer der Reitstockspitze von ca. 2000 Arbeitsstunden. Prüfungen haben in jedem Fall gezeigt, dass je nach Art der Bearbeitung auch eine höhere oder niedrigere Lebensdauer möglich ist. Bei den anderen Reitstockspitzenarten (mit auswechselbarer Spitze und verlängerter Integralwelle) sollte von niedrigeren Radialbelastungswerten als laut Graphik ausgegangen werden. Diese niedrigeren Belastungswerte sind im ersten Fall durch die Auswechselbarkeit der Spitze bedingt, im zweiten Fall durch die Verlängerung der Integralwelle.

Beispiel: Zulässige Belastungen der Reitstockspitze Morsekegel 4 mit Integralwelle bei 1000 U/min
 Radialbelastung Q = 320 kg
 Axialbelastung Pa = 900 kg

“SERIE 85”

REITSTOCKSPITZE MIT AUSWECHSELBARER SPITZENWELLE

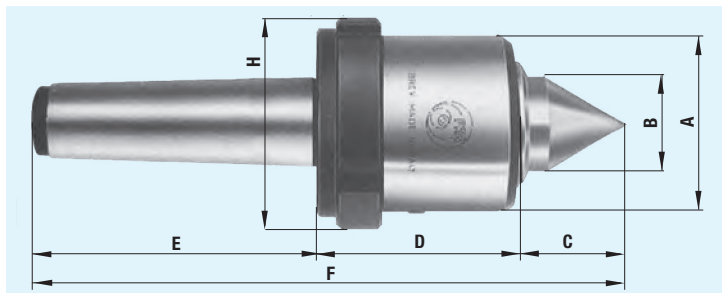


MERKMALE

Da dieses Modell eine austauschbare Spitze hat, kann der Bediener äußerst schnell die für die jeweilige Bearbeitung am besten geeignete Spitze montieren. Außerdem können eventuell abgenutzte Spitzen mit niedrigem Kostenaufwand ausgewechselt werden, ohne die gesamte Welle austauschen zu müssen. Sie ist daher besonders dann geeignet, wenn mit verschiedenen Werkstückarten gearbeitet wird. Exzentrizität 0,01.

Artikel-Nr.	Morsekegel	Abmessungen in mm						
		C	D	E	A	B	F	H
010185121	MK2	38	56	67	49	21	161	58
010185131	MK3	44	62.5	83	56.5	26	189.5	64
010185141	MK4	48.5	68	103	62	29	219.5	74
010185151	MK5	54	82	136	80	34	272	87
010185161	MK6	65	123	189	119	43	376	130

REITSTOCKSPITZE MIT INTEGRALWELLE

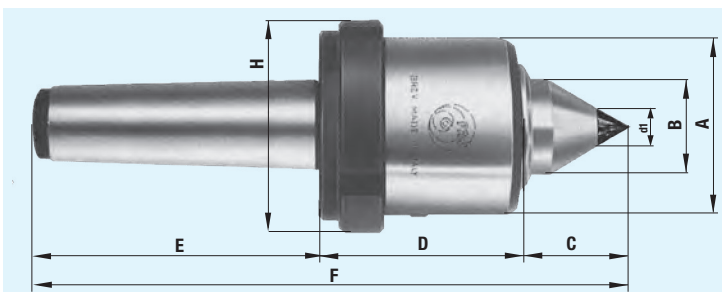


MERKMALE

Die Integralwelle garantiert optimale Festigkeit, sowie eine höhere Präzision an der Spitze und am Werkstück. Daher ist sie besonders für Bearbeitungen bis zu einer Exzentrizität von 0,005 geeignet, sowie aufgrund des geringen Überstands der Welle vom Körper auch für besonders schwere Werkstücke.

Artikel-Nr.	Morsekegel	Abmessungen in mm						
		C	D	E	A	B	F	H
010185123	MK2	28	56	67	49	21	151	58
010185133	MK3	35.5	62.5	83	56.5	29	181	66
010185143	MK4	40	68	103	62	33	211	74
010185153	MK5	45	82	136	80	36	263	87
010185163	MK6	67	123	189	119	57.5	378	130

REITSTOCKSPITZE MIT INTEGRALWELLE UND HARTMETALLBESTÜCKTER SPITZE

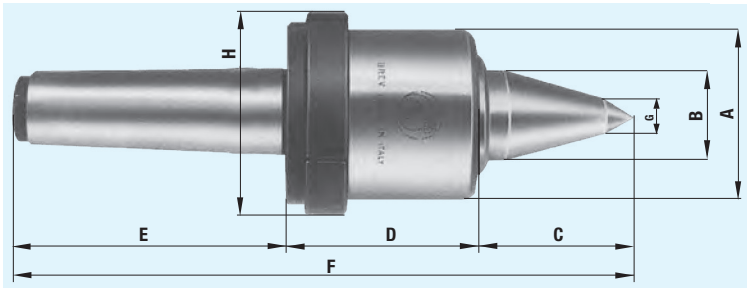


MERKMALE

Sie wird zum Beispiel beim Drehen von Werkstücken ohne Zentren bzw. mit groben Zentren verwendet. Die Integralwelle garantiert höhere Präzision und Festigkeit an der Spitze und am Werkstück. Daher ist sie für Bearbeitungen bis zu 0,005 Exzentrizität geeignet.

Artikel-Nr.	Morsekegel	Abmessungen in mm							
		C	D	E	A	B	F	d1	H
010185125	MK2	28	56	67	49	21	151	6	58
010185135	MK3	35.5	62.5	83	56.5	29	181	10	66
010185145	MK4	40	68	103	62	33	211	12	74
010185155	MK5	45	82	136	80	36	263	20	87
010185165	MK6	67	123	189	119	57.5	378	20	130

REITSTOCKSPITZE MIT VERLÄNGERTER INTEGRALWELLE

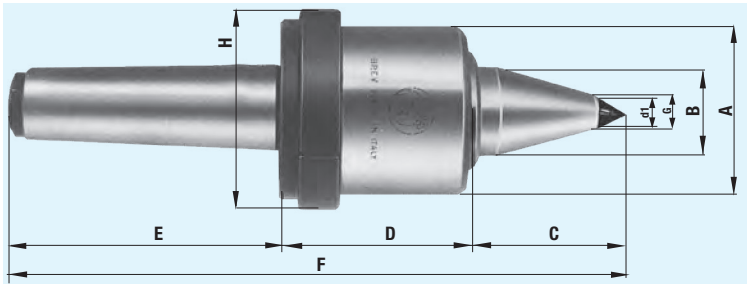


MERKMALE

Auch die verlängerte Integralwelle garantiert eine höhere Präzision am Werkstück. Dank ihrer besonderen Form eignet sie sich für die Bearbeitung von Werkstücken mit kleinem Durchmesser, auch in hoher Nähe zur Reitstockspitze. Daher ist diese Reitstockspitze insbesondere für Präzisionsarbeiten an kleinen Werkstücken ideal.

Artikel-Nr.	Morsekegel	Abmessungen in mm							
		C	D	E	A	B	F	G	H
010185124	MK2	47	56	67	49	21	170	8	58
010185134	MK3	55	62.5	83	56.5	29	200.5	12	66
010185144	MK4	60	68	103	62	33	231	14	74
010185154	MK5	62	82	136	80	36	280	16	87
010185164	MK6	90	123	189	119	57.5	401	25	130

REITSTOCKSPITZE MIT VERLÄNGERTER INTEGRALWELLE UND HARTMETALLBESTÜCKTER SPITZE

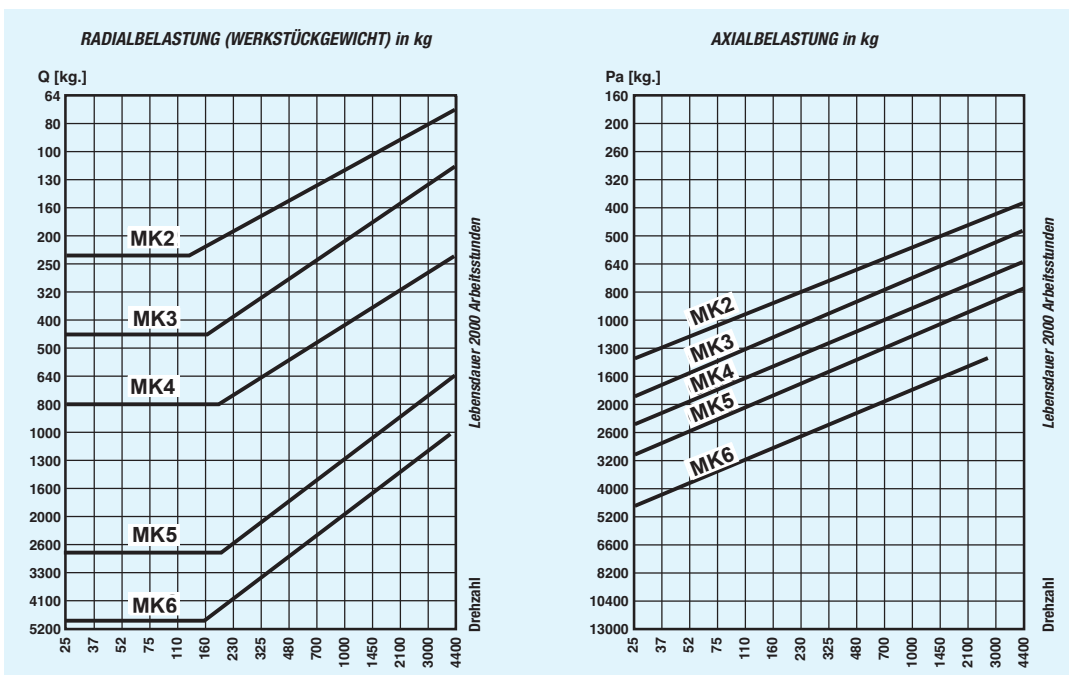


MERKMALE

Sie wird zum Beispiel beim Drehen von Werkstücken ohne Zentren bzw. mit groben Zentren verwendet. Die verlängerte Integralwelle garantiert ebenfalls höhere Präzision am Werkstück und eignet sich dank ihrer besonderen Form für die Bearbeitung von Werkstücken mit kleinem Durchmesser, auch in hoher Nähe zur Reitstockspitze. Daher ist diese Reitstockspitze insbesondere für Präzisionsarbeiten an kleinen Werkstücken ideal.

Artikel-Nr.	Morsekegel	Abmessungen in mm									
		C	D	E	A	B	F	G	d1	H	
010185126	MK2	47	56	67	49	21	170	8	6	58	
010185136	MK3	55	62.5	83	56.5	29	200.5	12	10	66	
010185146	MK4	60	68	103	62	33	231	15	12	74	
010185156	MK5	62	82	136	80	36	280	18	14	87	
010185166	MK6	90	123	189	119	57.5	401	25	20	130	

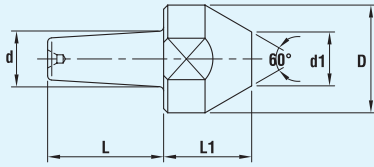
BELASTUNGSDIAGRAMME



Hinweis: Die genannten Belastungswerte beziehen sich auf das Modell mit Integralwelle und eine Lebensdauer der Reitstockspitze von ca. 2000 Arbeitsstunden. Prüfungen haben in jedem Fall gezeigt, dass je nach Art der Bearbeitung auch eine höhere oder niedrigere Lebensdauer möglich ist. Bei den anderen Reitstockspitzenarten (mit austauschbarer Spitze und verlängerter Integralwelle) sollte von niedrigeren Radialbelastungswerten als laut Graphik ausgegangen werden. Diese niedrigeren Belastungswerte sind im ersten Fall durch die Austauschbarkeit der Spitze bedingt, im zweiten Fall durch die Verlängerung der Integralwelle.

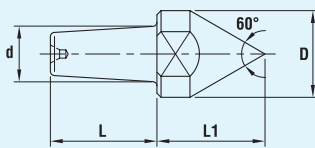
Beispiel: Zulässige Belastungen der Reitstockspitze Morsekegel 4 mit Integralwelle bei 1000 U/min
Radialbelastung Q = 450 kg
Axialbelastung Pa = 900 kg

FR 94



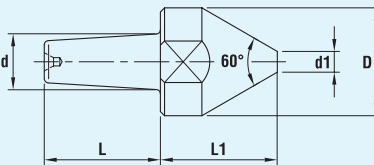
Artikel-Nr.	Für Reitstockspitze Morsekegel	Abmessungen in mm				
		D	L1	L	d	d1
030315103	MK2	26	21	28	13.5	13
030315103	MK3	26	21	28	13.5	13
030315204	MK4	29	22	29	15.4	15
030315305	MK5	34	26.5	30	20.3	15
030315406	MK6	43	27	40	28	23

FR 95



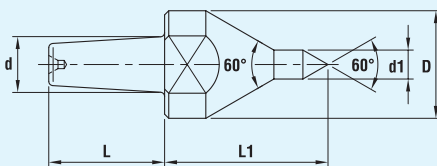
Artikel-Nr.	Für Reitstockspitze Morsekegel	Abmessungen in mm			
		D	L1	L	d
030316002	MK2	21	26	28	13.5
030316103	MK3	26	32.5	28	13.5
030316204	MK4	29	35	29	15.4
030316305	MK5	34	39.5	30	20.3
030316406	MK6	43	47	40	28

FR 96



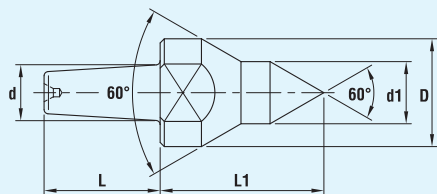
Artikel-Nr.	Für Reitstockspitze Morsekegel	Abmessungen in mm				
		D	L1	L	d	d1
030317103	MK2	26	28	28	13.5	5
030317103	MK3	26	28	28	13.5	5
030317204	MK4	29	30	29	15.4	6
030317305	MK5	34	33.5	30	20.3	7
030317406	MK6	43	36	40	28	13

FR 97 Ø 7



Artikel-Nr.	Für Reitstockspitze Morsekegel	Abmessungen in mm				
		D	L1	L	d	d1
030318103	MK2	24	39.5	28	13.5	7
030318103	MK3	24	39.5	28	13.5	7
030318204	MK4	24	42	29	15.4	7
030318305	MK5	24	46	30	20.3	7

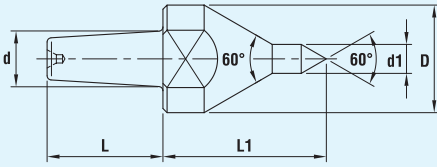
FR 97 Ø 15



Artikel-Nr.	Für Reitstockspitze Morsekegel	Abmessungen in mm				
		D	L1	L	d	d1
030318113	MK2	24	39.5	28	13.5	15
030318113	MK3	24	39.5	28	13.5	15
030318214	MK4	24	42	29	15.4	15
030318315	MK5	24	46	30	20.3	15

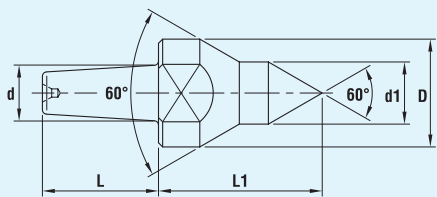
FÜR JEDE ART VON SONDERMODELLEN DER SPITZEN KÖNNEN SIE SICH JEDERZEIT AN UNS WENDEN!

FR 97 Ø 13



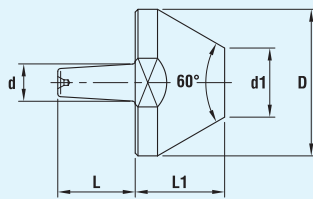
Artikel-Nr.	Für Reitstockspitze Morsekegel	Abmessungen in mm				
		D	L1	L	d	d1
030318406	MK6	34	61	40	28	13

FR 97 Ø 20



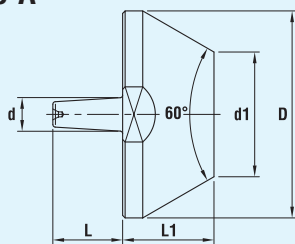
Artikel-Nr.	Für Reitstockspitze Morsekegel	Abmessungen in mm				
		D	L1	L	d	d1
030318416	MK6	34	61	40	28	20

FR 98



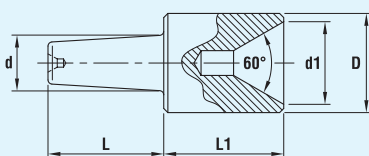
Artikel-Nr.	Für Reitstockspitze Morsekegel	Abmessungen in mm				
		D	L1	L	d	d1
030319103	MK2	53	32.3	28	13.5	25
030319103	MK3	53	32.3	28	13.5	25
030319204	MK4	53	32.3	29	15.4	25
030319305	MK5	53	32.3	30	20.3	25
030319406	MK6	73	35	40	28	42

FR 98-A



Artikel-Nr.	Für Reitstockspitze Morsekegel	Abmessungen in mm				
		D	L1	L	d	d1
030319113	MK2	83	36.6	28	13.5	50
030319113	MK3	83	36.6	28	13.5	50
030319214	MK4	83	36.6	29	15.4	50
030319315	MK5	83	36.6	30	20.3	50
030319416	MK6	103	36.6	40	28	70

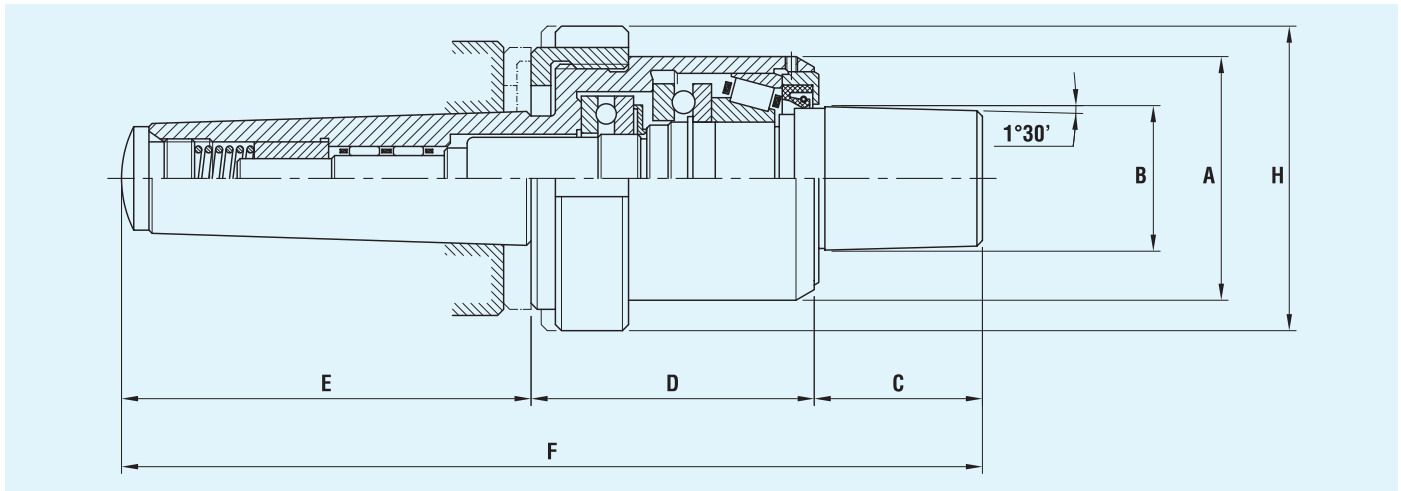
FR 99



Artikel-Nr.	Für Reitstockspitze Morsekegel	Abmessungen in mm				
		D	L1	L	d	d1
030320103	MK2	24	29	28	13.5	20
030320103	MK3	24	29	28	13.5	20
030320204	MK4	27	32	29	15.4	22
030320305	MK5	34	40	30	20.3	22
030320406	MK6	48	46	40	28	40

FÜR JEDE ART VON SONDERMODELLEN DER SPITZEN KÖNNEN SIE SICH JEDERZEIT AN UNS WENDEN!

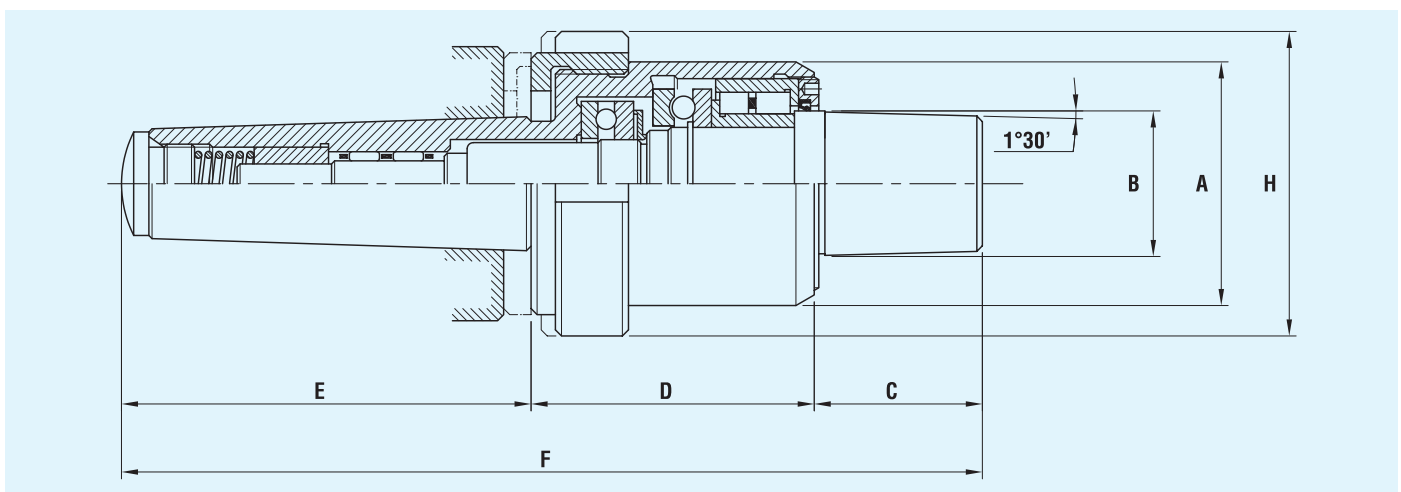
“SERIE 80-T”



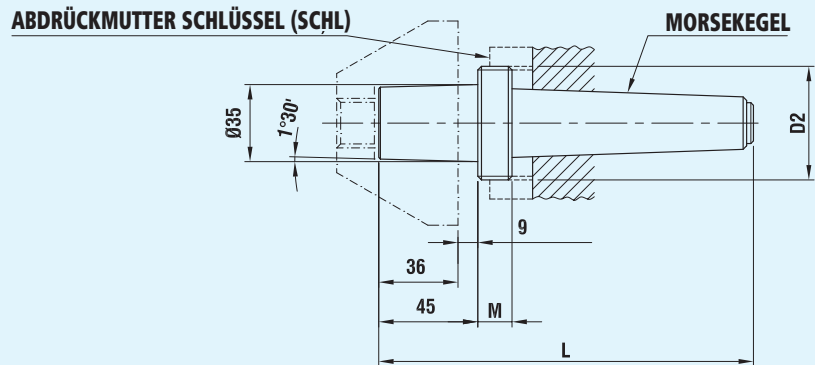
Artikel-Nr.	Morsekegel	Abmessungen in mm						
		C	D	E	A	B	F	H
010180127	MK2	35	56	67	49	22	158	58
010180137	MK3	42	62.5	83	56.5	29.7	187.5	66
010180147	MK4	42	68	103	62	35	213	74
010180157	MK5	42	83	136	80	35	260.5	88
010180167	MK6	42.5	123	189	119	35	354	130

FRB-REITSTOCKSPITZE MIT KEGELRINGEN ZUM DREHEN VON RÖHREN, MIT DIFFERENZIERTER AXIALBELASTUNG UND RADIAL-ZYLINDERROLLENLAGER MIT ANSATZ- UND ABRÜCKMUTTER UND SELBSTSCHMIERUNG MIT SPEZIALFETT

“SERIE 85-T”

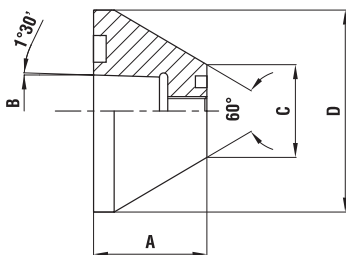


Artikel-Nr.	Morsekegel	Abmessungen in mm						
		C	D	E	A	B	F	H
010185127	MK2	35	56	67	49	22	158	58
010185137	MK3	42	62.5	83	56.5	29.7	187.5	66
010185147	MK4	42	68	103	62	35	213	74
010185157	MK5	42	83	136	80	35	260.5	88
010185167	MK6	42.5	123	189	119	35	354	130



Artikel-Nr.	Morsekegel	Abmessungen in mm			
		D2	L	M	CH
123100926	MK3	M48 X 1.5	145	14	60
123100927	MK4	M48 X 1.5	170	16	60
123100928	MK5	M48 X 1.5	201	16	60
123100929	MK6	M69 X 2	263	28	80

KEGELRINGE ZUM DREHEN UND SCHLEIFEN VON RÖHREN



Geeignet für: FRB-Reitstockspitzen mit differenzierter Axialbelastung mit Kegelringen und FRB-Reitstockspitzen zum Schleifen mit Kegelringen. Sie können mit verschiedenen Winkeln auf Wunsch des Kunden hergestellt werden.



FÜR REITSTOCKSPITZEN MIT MORSEKEGEL MK4-MK5-MK6-MK7 METR. KEGEL 80-METR. KEGEL 100

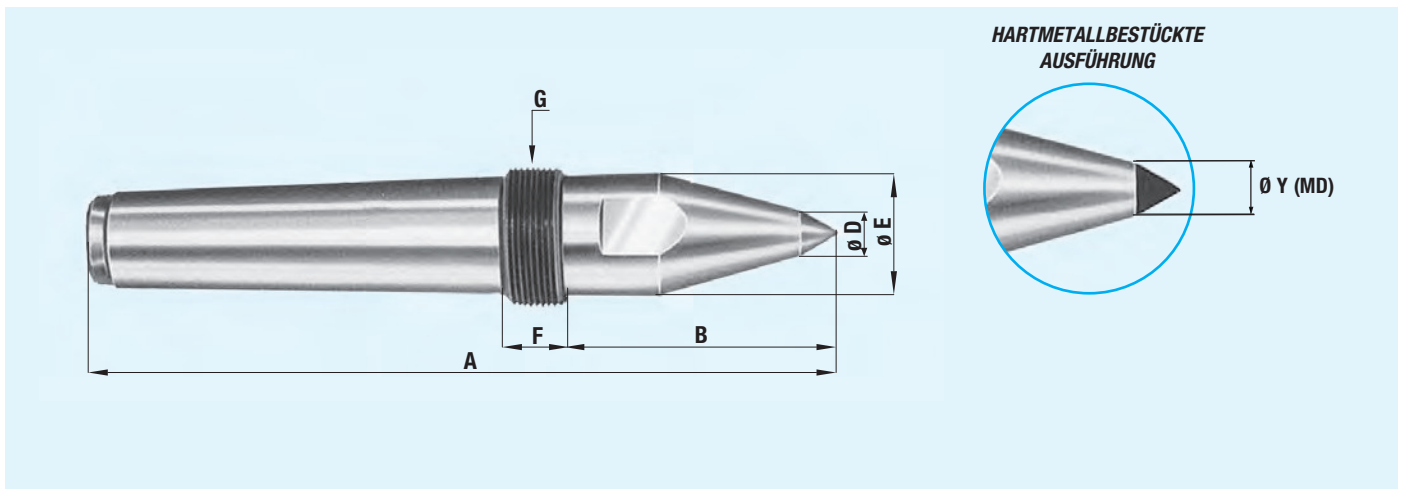
Artikel-Nr.	Abmessungen in mm			
	A	B	C	D
040400265	55	35	45	98
040400266	55	35	95	148
040400267	55	35	145	198
040400268	55	35	195	248
040400269	55	35	245	298
040400270	55	35	295	348
040400271	55	35	345	398
040400272	55	35	395	448
040400273	55	35	445	498

FÜR REITSTOCKSPITZEN MIT MORSEKEGEL MK3

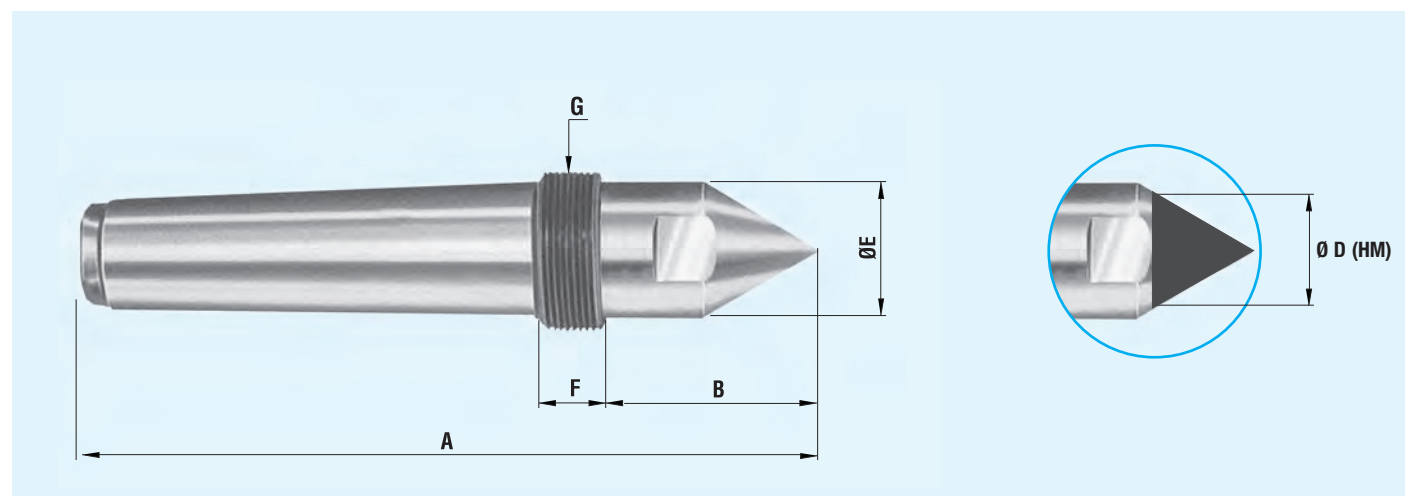
Artikel-Nr.	Abmessungen in mm			
	A	B	C	D
040400274	55	29.5	45	98
040400275	55	29.5	95	148
040400276	55	29.5	145	198
040400277	55	29.5	195	248

FÜR REITSTOCKSPITZEN MIT MORSEKEGEL MK2

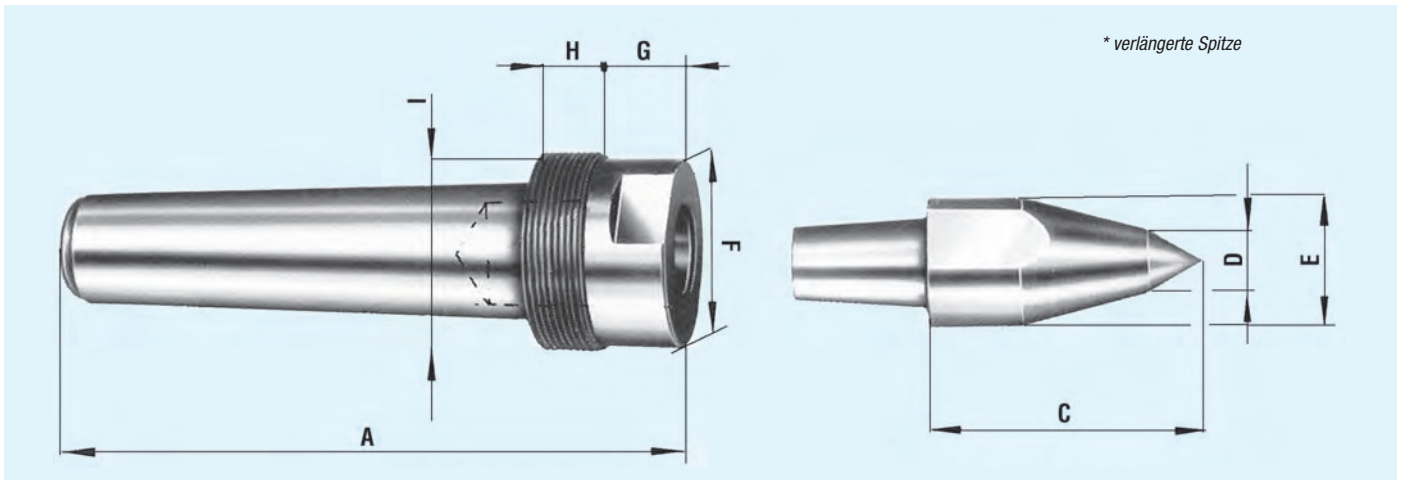
Artikel-Nr.	Abmessungen in mm			
	A	B	C	D
040400278	50	22	40	85
040400279	50	22	80	125



Artikel-HM	Artikel-Stahl	Morsekegel	Abmessungen in mm						Ø Y (HM)
			A	B	Ø D	Ø E	F	G	
124100103	121248003	MK3	145	45	13	24	15	M36 X 1.5	12
124100104	121248004	MK4	195	70	13	32	16	M36 X 1.5	14
124100105	121248105	MK5	230	74	20	42	16	M48 X 1.5	16



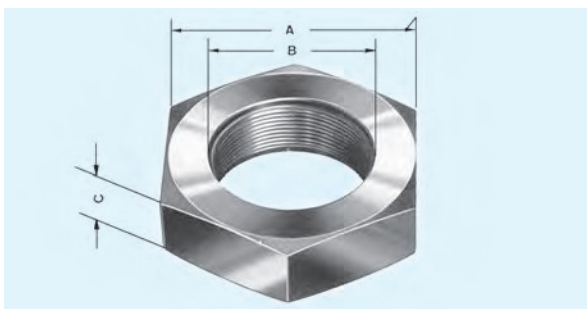
Artikel-HM	Artikel-Stahl	Morsekegel	Abmessungen in mm					Ø D (HM)
			A	B	Ø E	F	G	
124200183	124300243	MK3	138	38	24	15	M36 X 1.5	18
124200264	124300324	MK4	177	52	32	16	M36 X 1.5	26
124200305	124300425	MK5	220	64	42	16	M48 X 1.5	30
	124300646	MK6	294	70	64	30	M69 X 2	



Artikel-Nr.	Morsekegel	Abmessungen in mm							
		A	C	Ø D	Ø E	Ø F	G	H	I
122100926	MK3	110	-	-	-	42	10	10	M48 X 1.5
122100927	MK4	141	-	-	-	42	18	16	M48 X 1.5
122100928	MK5	176	-	-	-	42	18	16	M48 X 1.5
122100929	MK6	248	-	-	-	65	30	28	M69 X 2
*122114005	-		62	15	24	-	-	-	-

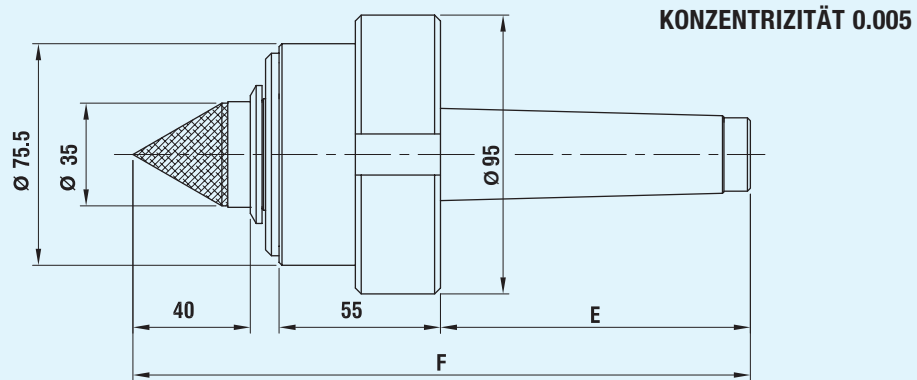
AUSWECHSELBARE SPITZEN

<p>FR 94 Art.-nr. 030315305</p>	<p>FR 97 ø 7 Art.-nr. 030318305</p>	<p>FR 98 Art.-nr. 030319305</p>
<p>FR 95 Art.-nr. 030316305</p>	<p>FR 97 ø 15 Art.-nr. 030318315</p>	
<p>FR 96 Art.-nr. 030317305</p>	<p>FR 99 Art.-nr. 030320305</p>	
		<p>FR 98-A Art.-nr. 030319315</p>

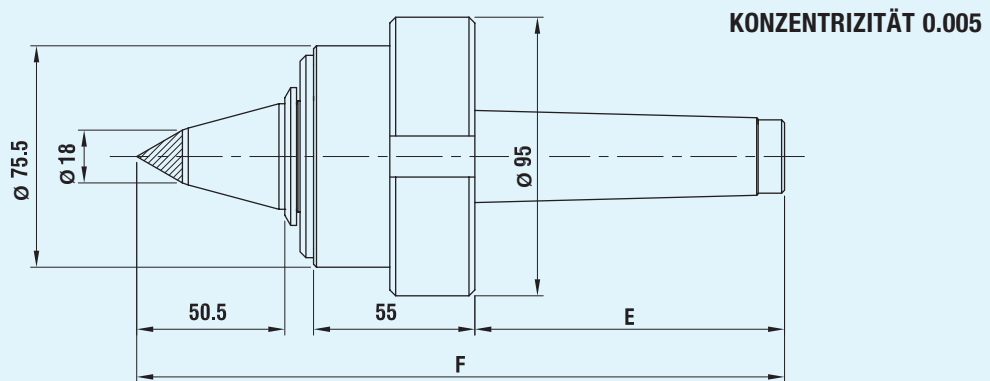


ABDRÜCKMUTTER FÜR FESTE REITSTOCKSPITZEN

Artikel-Nr.	Abmessungen in mm		
	A	B	C
121249004	50	M36 X 1.5	20
121249105	60	M48 X 1.5	20
121249206	80	M69 X 2	28

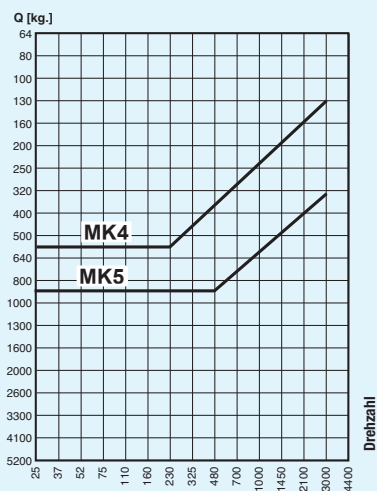


Artikel-Nr.	Morsekegel	Abmessungen in mm	
		E	F
010108145	MK4	105.5	210.5
010108155	MK5	132.5	237.5

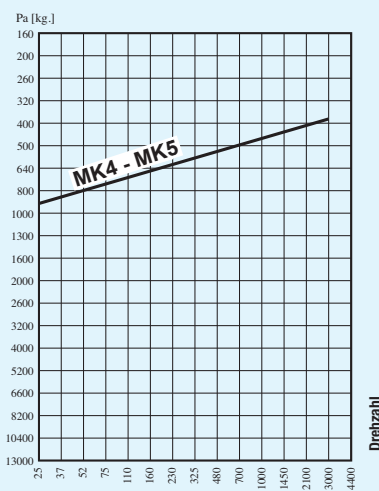


Artikel-Nr.	Morsekegel	Abmessungen in mm	
		E	F
010108146	MK4	105.5	221
010108156	MK5	132.5	248

RADIALBELASTUNG (WERKSTÜCKGEWICHT) in kg



AXIALBELASTUNG in kg



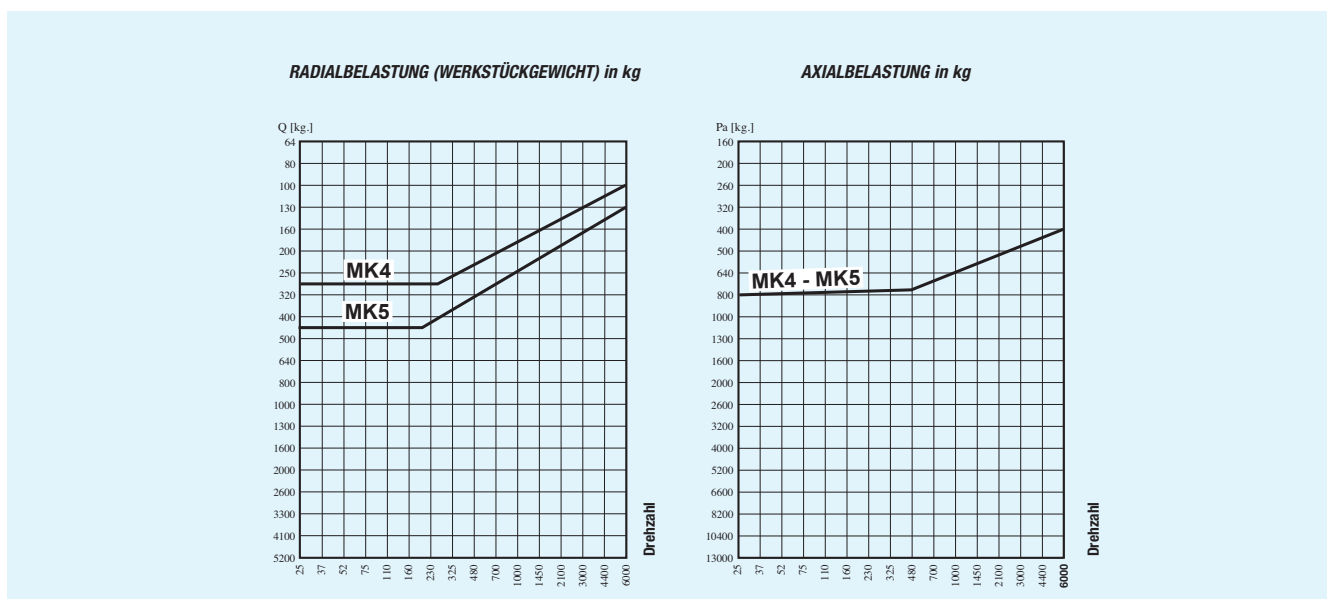
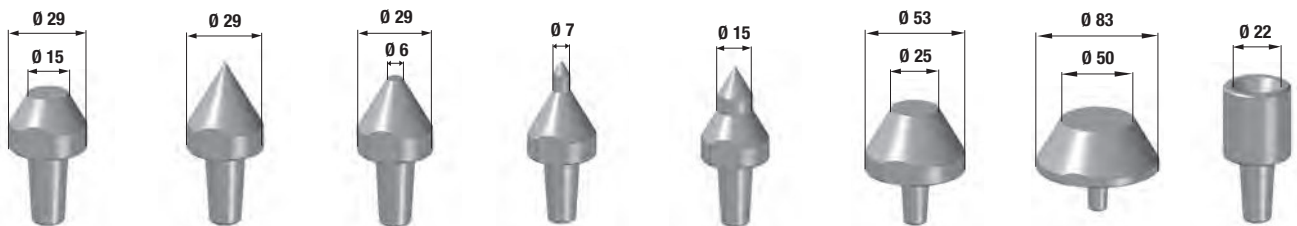
RICHTWERTE. Für weitere Informationen über die Verwendung der Reitstockspitzen setzen Sie sich bitte mit unserem technischen Service in Verbindung.

KONZENTRIZITÄT 0.008

Artikel-Nr.	Morsekegel
010106142	MK4
010106152	MK5

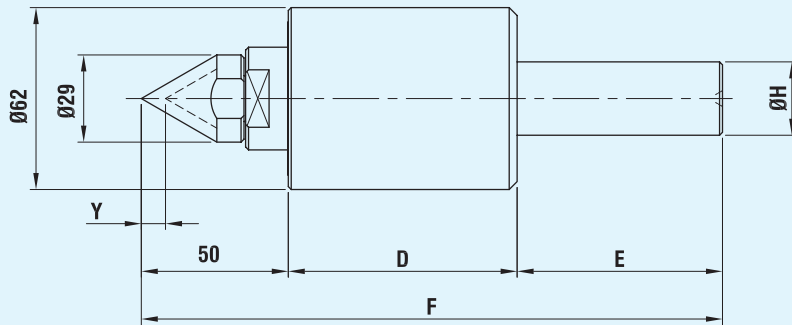
AUSWECHSELBARE SPITZEN

FR94	FR95	FR96	FR97 Ø7	FR97 Ø15	FR98	FR98-A	FR99
Artikel-Nr.							
030315204	030316204	030317204	030318204	030318214	030319204	030319214	030320204



RICHTWERTE. Für weitere Informationen über die Verwendung der Reitstockspitzen setzen Sie sich bitte mit unserem technischen Service in Verbindung.

KONZENTRIZITÄT 0.010

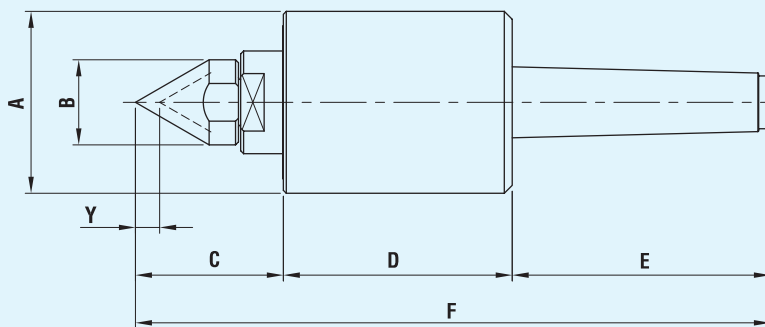


Y=

Hub mm	Belastung KG
1.5	200
3	400
4.5	600

Artikel-Nr.	Gambo	Abmessungen in mm			
		D	E	F	Ø H
010180625	Zylinder	75	65	190	25
010180632	Zylinder	75	65	190	32

KONZENTRIZITÄT 0.010

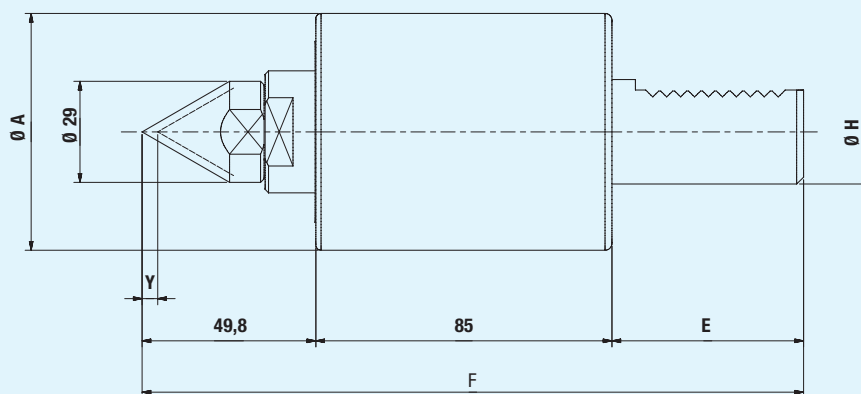


Y=

Hub mm	Belastung KG
1.5	200
3	400
4.5	600

Artikel-Nr.	Morsekegel	Abmessungen in mm					
		A	B	C	D	E	F
010181204	MK3	62	29	50	78	88	216

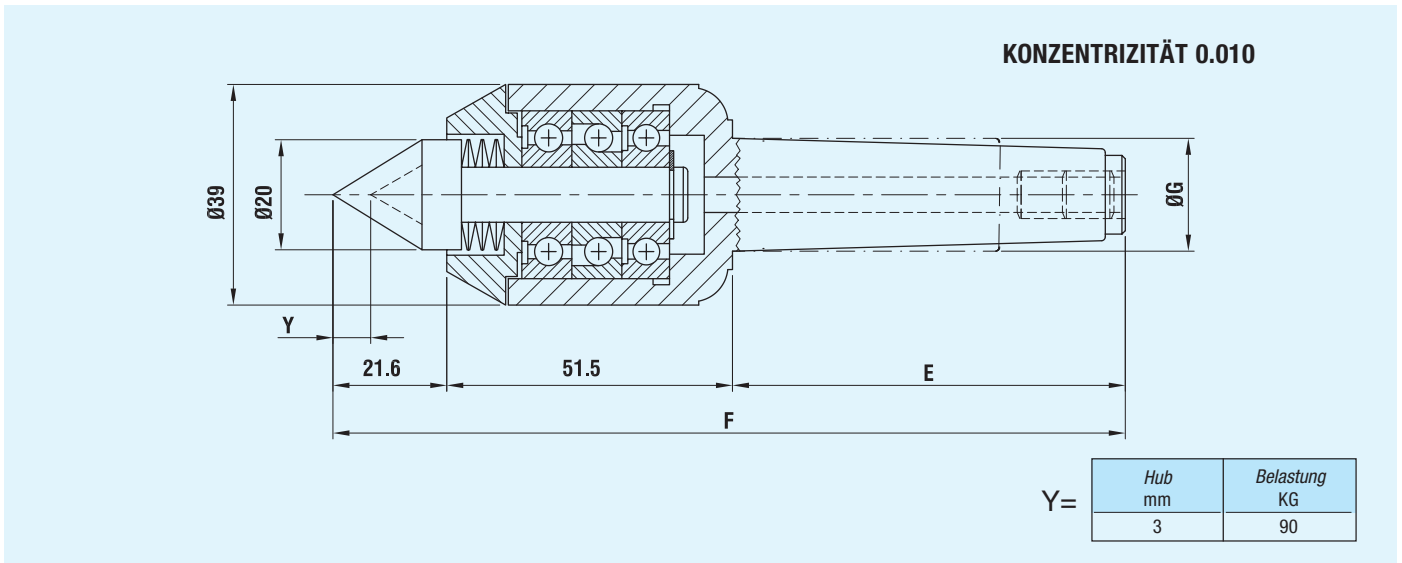
KONZENTRIZITÄT 0.010



Y=

Hub mm	Belastung KG
1.5	200
3	400
4.5	600

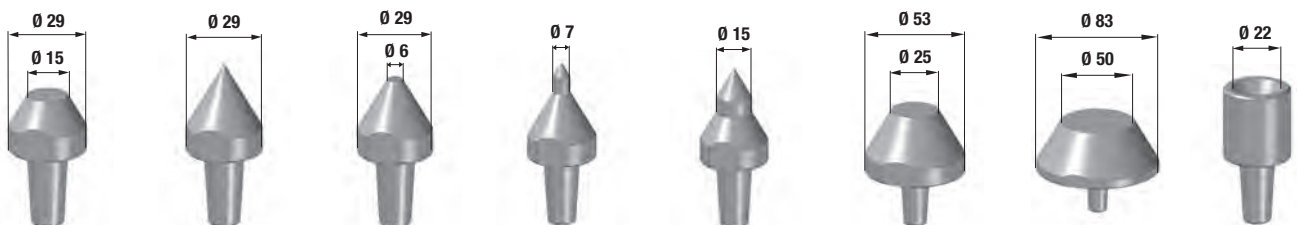
Artikel-Nr.	Aufnahme	Ø H	Ø A	E	F
010180630	VDI 30	30	68	55	189,8
010180640	VDI 40	40	83	63	197,8

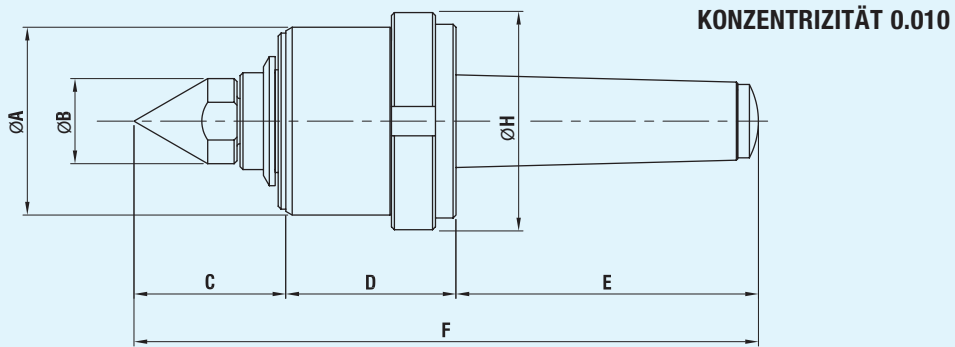


Artikel-Nr.	Schaft	Abmessungen in mm		
		E	F	Ø G
010180715	Zylinder	50	123.1	15 h7
010180819	Zylinder	50	123.1	19.05 h7
010180925	Zylinder	50	123.1	25.4 h7
010181001	Morsekegel 1	60	133.1	12.2
010181102	Morsekegel 2	71	144.1	18
010181203	Morsekegel 3	88	161.1	24.1
010181304	Morsekegel 4	110	183.1	31.6

AUSWECHSELBARE SPITZEN

FR94	FR95	FR96	FR97 Ø7	FR97 Ø15	FR98	FR98-A	FR99
Artikel-Nr.							
030315204	030316204	030317204	030318204	030318214	030319204	030319214	030320204





Artikel-Nr.	Morsekegel	Abmessungen in mm						
		Ø A	Ø B	C	D	E	F	Ø H
010100103	MK3	56	24	47	53	85.5	185.5	66
010100104	MK4	64	29	52	58	103	213	74
010100105	MK5	78	34	58	64.5	136	258.5	87

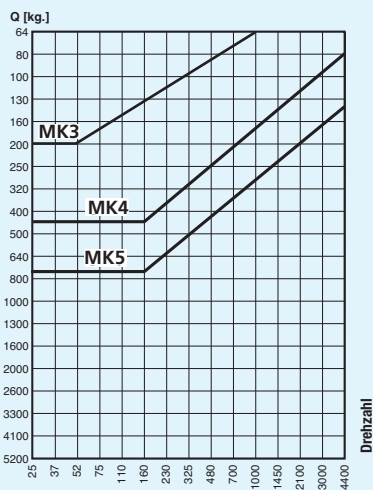
AUSWECHSELBARE SPITZEN

FÜR DIE ABMESSUNGEN SIEHE SEITE 12-13

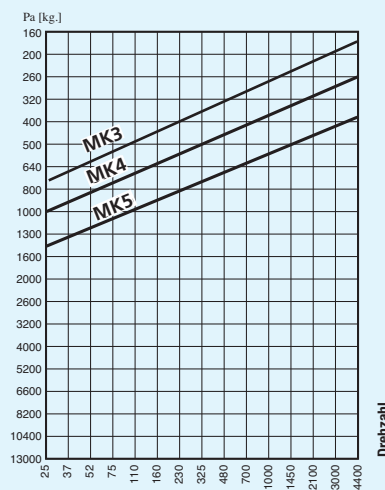
	FR94	FR95	FR96	FR97 Ø7	FR97 Ø15	FR98	FR98-A	FR99
	Artikel-Nr.							
MK3	030315103	030316103	030317103	030318103	030318113	030319103	030319113	030320103
MK4	030315204	030316204	030317204	030318204	030318214	030319204	030319214	030320204
MK5	030315305	030316305	030317305	030318305	030318315	030319305	030319315	030320305



RADIALBELASTUNG (WERKSTÜCKGEWICHT) in kg



AXIALBELASTUNG in kg

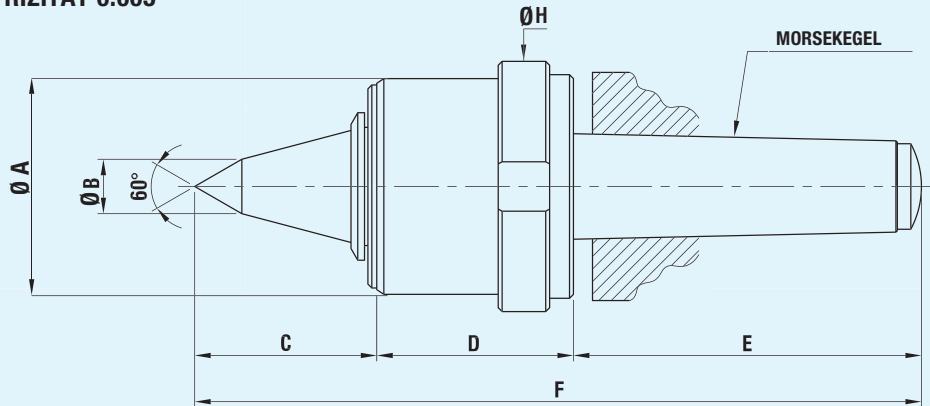


RICHTWERTE. Für weitere Informationen über die Verwendung der Reitstockspitzen setzen Sie sich bitte mit unserem technischen Service in Verbindung.

FRB-REITSTOCKSPITZEN ZUM DREHEN MIT VERLÄNGERTER INTEGRALWELLE "SERIE 2000" - ECOLINE



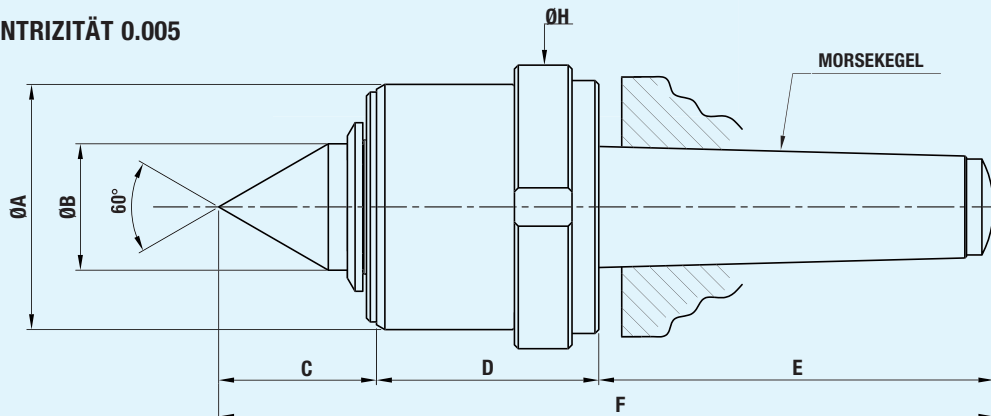
KONZENTRIZITÄT 0.005



Artikel-Nr.	Morsekegel	Abmessungen in mm						
		Ø A	Ø B	C	D	E	F	Ø H
010100113	MK3	56	14	47	53	85.5	185.5	64
010100114	MK4	64	16	53	58	103	214	74
010100115	MK5	78	16	66	64.5	136	266.5	87

FRB-REITSTOCKSPITZEN ZUM DREHEN MIT INTEGRALWELLE "SERIE 2000" - ECOLINE

KONZENTRIZITÄT 0.005



Artikel-Nr.	Morsekegel	Abmessungen in mm						
		Ø A	Ø B	C	D	E	F	Ø H
010100123	MK3	56	29	37	53	85.5	175.5	64
010100124	MK4	64	33	41	58	103	200	74
010100125	MK5	78	36	47	64.5	136	247.5	87