



MSP GM
BH

Märkische Stanz-Partner

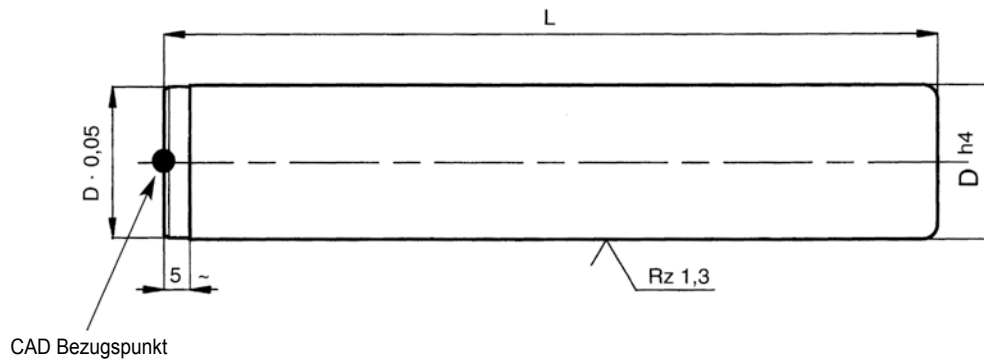


[führungssysteme]

	Führungssäulen	Best.-Nr.	Seite
	<u>Führungssäulen für Großwerkzeuge nach DIN 9833</u>	FS 410 FS 412	FS.3
	<u>Führungssäulen, zylindrisch, zum Einpressen, nach DIN 9825</u>	FS 420	FS.1
	<u>Schnellwechsel-Führungssäulen mit Bund, nach DIN 9833</u>	FS 419	FS.2
	<u>Schnellwechselsäulen, konischer Sitz</u>	FS 400	FS.4
	Führungsbuchsen	Best.-Nr.	Seite
	<u>Aufnahmebuchsen für konische Schnellwechselsäulen</u>	FS 403	FS.5
	<u>Führungsbuchsen mit Bund, Bronze beschichtet, kurzer Bund</u>	FS 631 FS 632	FS.8
	<u>Führungsbuchsen mit Bund, Bronze beschichtet, langer Bund</u>	FS 641, FS 651 FS 655	FS.8
	<u>Führungsbuchsen mit Bund, Gleitschicht Sintermetall, kurzer Bund</u>	FS 731 FS 732	FS.7
	<u>Führungsbuchsen mit Bund, Gleitschicht Sintermetall, langer Bund</u>	FS 741, FS 751 FS 755	FS.7
	<u>Führungsbuchsen mit Bund, Kugelführung</u>	FS 457, FS 458 FS 453	FS.9
	<u>Führungsbuchsen mit Bund, Stahlführung, kurzer Bund</u>	FS 430 FS 439	FS.6
	<u>Führungsbuchsen mit Bund, Stahlführung, langer Bund</u>	FS 440 FS 450	FS.6
	<u>Führungsbuchsen mit Festschmierstoff nach DIN 9834 / ISO 9448</u>	FS 460	FS.15
	<u>Stahlbuchsen, zylindrisch</u>	FS 468	FS.10
	<u>Stahlbuchsen, zylindrisch, für Kugelführung</u>	FS 426	FS.11

	Kugelkäfige und Befestigungselemente	Best.-Nr.	Seite
	<u>Abgehängte Kugelkäfige</u>	FS 424	FS.13
	<u>Befestigungselemente RA</u>	FS 424 / RA	FS.14
	<u>Befestigungselemente SI</u>	FS 424 / SI	FS.14
	<u>Befestigungselemente TR</u>	FS 424 / TR	FS.14
	<u>Befestigungselemente VI</u>	FS 424 / VI	FS.14
	<u>Kugelkäfige aus Messing</u>	FS 425	FS.12
	Gleitplatten	Best.-Nr.	Seite
	<u>Gleitplatten VDI 3357 Bronze mit Festschmierstoff, 12 mm dick</u>	FS 502	FS.19
	<u>Gleitplatten VDI 3357 Bronze mit Festschmierstoff, 20 mm dick</u>	FS 500	FS.18
	Zubehör Bereich Führungssysteme	Best.-Nr.	Seite
	<u>Haltescheiben für Bundsäulenbefestigung</u>	FS 958	FS.17
	<u>Haltestücke für Führungsbuchsen mit Festschmierstoff nach DIN 9834 / ISO 9448</u>	FS 460 HS	FS.15
	<u>Haltestücke für Säulen- und Buchsenbefestigung</u>	FS 955	FS.16

FS 420

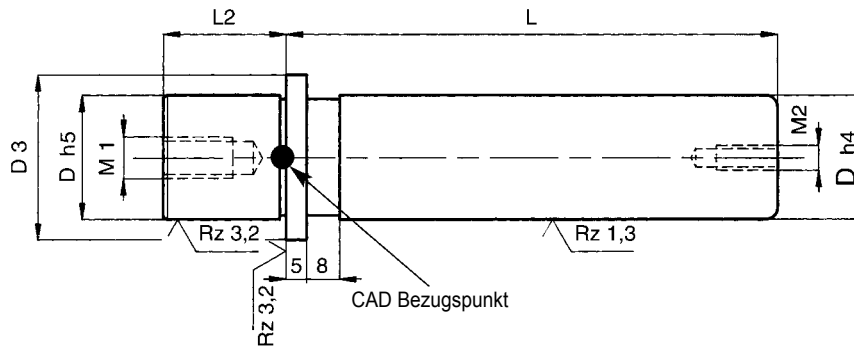


Mat.: 1.5732 / 61 - 63 HRC

FS 420 / 24 x 200

D \ L	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	300	320	350	360	400	Aufnahmebohrung R7
18-19	•	•	•	•	•	•	•	•	•														-0,020 -0,041
24-25			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					-0,020 -0,041
30-32			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					-0,025 -0,050
40-42						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	-0,025 -0,050
50-52							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	-0,030 -0,060
63									•		•		•		•		•	•	•		•	•	-0,030 -0,060
80																	•	•	•		•	•	-0,032 -0,062

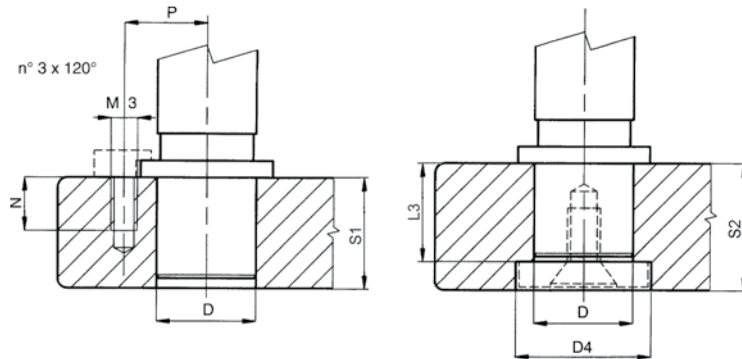
FS 419



Mat.: 1.5732 / 61 - 63 HRC

Lieferumfang:

- bei Haltestückverschraubung mit 3 Halteklammern
- bei Scheibenbefestigung mit Haltescheibe

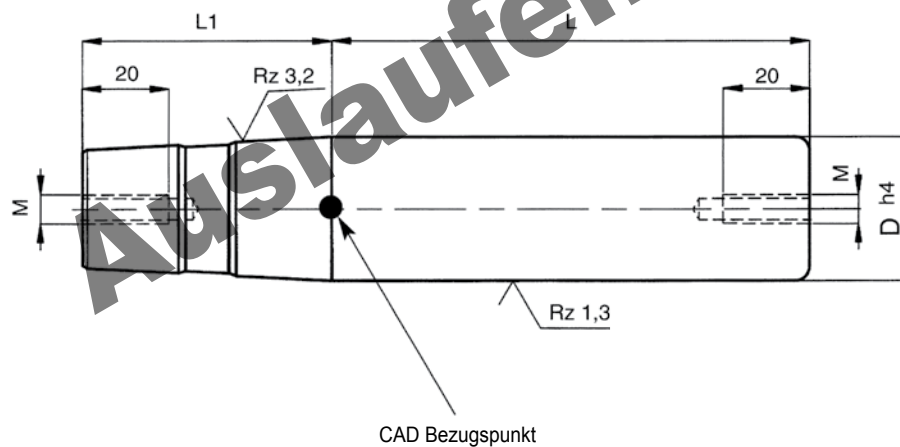


FS 419 / 25 x 160

D	D3	D4	L2	L3	M1	M2	M3	N	P	S1min	S2min
18	25	27	20	21	8 x 1,25	6 x 1	6 x 1	12	16	23	28
19											
24	32	34	25	26	10 x 1,5	6 x 1	6 x 1	12	19,5	28	33
25											
30	40	41	30	31	10 x 1,5	6 x 1	6 x 1	12	25	33	38
32											
40	50	52	35	36	12 x 1,75	8 x 1,25	8 x 1,25	16	30	38	48
42											
50	62	64	45	46	12 x 1,75	8 x 1,25	8 x 1,25	16	36	48	58
52											
63	73	75	49	50	12 x 1,75	8 x 1,25	8 x 1,25	16	41,5	53	63
80											
	93	95	59	60		10 x 1,5			51,5	63	73

D \ L	100	110	120	130	140	150	160	170	180	200	220	240	260	280	300	320	360	400	Aufnahmebohrung JS6
18-19	•	•	•	•	•	•	•												±0,006
24-25	•	•	•	•	•	•	•	•	•										±0,006
30-32			•	•	•	•	•	•	•	•	•								±0,006
40-42				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			±0,008
50-52						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	±0,008
63							•		•	•	•	•	•	•	•	•			±0,010
80										•	•	•	•	•	•	•	•	•	±0,010

FS 400



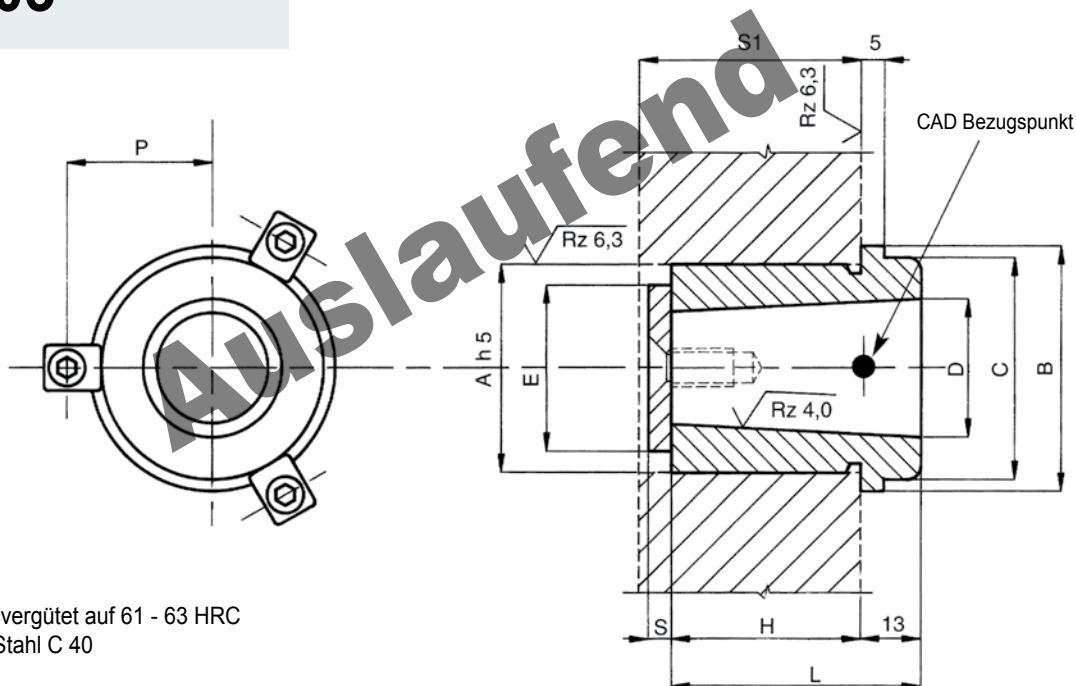
Mat.: Stahl, vergütet auf 61 - 63 HRC

Säulen müssen in Haltebuchsen FS 403
verbaut und mit Haltescheiben befestigt sein.

FS 400 / 50 x 150

D \ L	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	220	240	260	280	300	L1	M
18-19	•	•	•	•	•	•			•		•	•					38	6 x 1
24-25	•	•	•	•	•	•			•		•	•					43	6 x 1
30-32			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•				52	6 x 1
40-42				•	•	•	•	•	•		•	•	•	•			61	8 x 1,25
50-52						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	71	8 x 1,25

FS 403



Mat.:

Buchse: Stahl, vergütet auf 61 - 63 HRC

Haltescheibe: Stahl C 40

Lieferumfang:

- Jede Buchse wird mit drei Haltestücken und einer Haltescheibe geliefert.

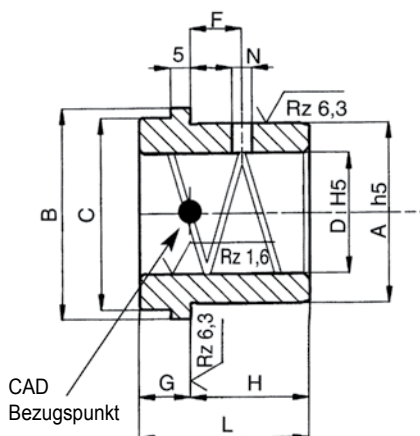
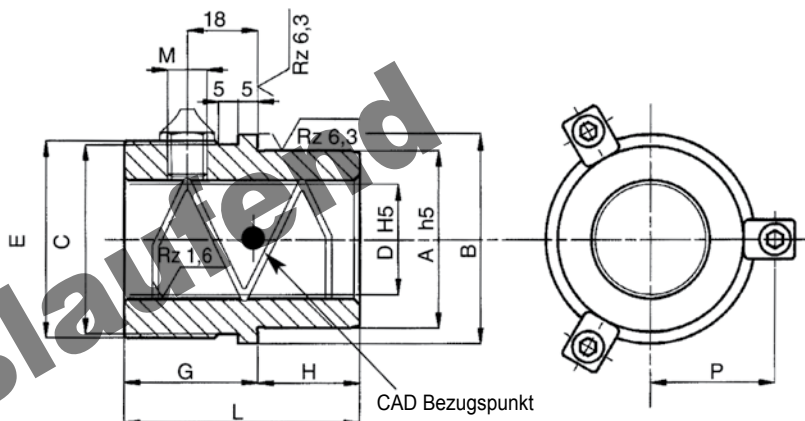
FS 403 / 32 x 54

D	A	B	C	H	L	E	S	P	S1 _{min}	Aufnahmebohrung H6
18-19	28	34	29	27	40	22	4	20,5	33	28 ^{+0,013} ₀
24-25	38	44	39	32	45	29	4	25,5	38	38 ^{+0,016} ₀
30-32	45	53	48	41	54	36	5	31,5	48	45 ^{+0,016} ₀
40-42	54	63	58	50	63	45	6	36,5	58	54 ^{+0,019} ₀
50-52	65	79	74	60	73	55	6	44,5	68	65 ^{+0,019} ₀

Ausführung mit langem Bund

FS 440

FS 450



Ausführung mit kurzem Bund

FS 430

FS 439

Mat.: 1.6757 / 61 - 63 HRC

Lieferumfang:

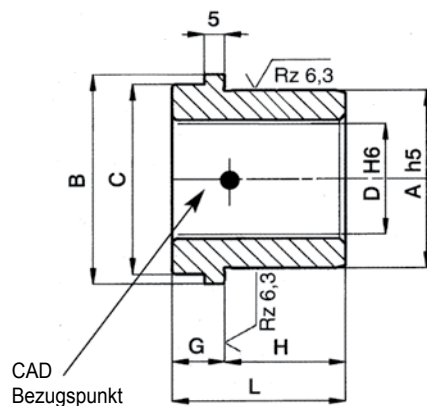
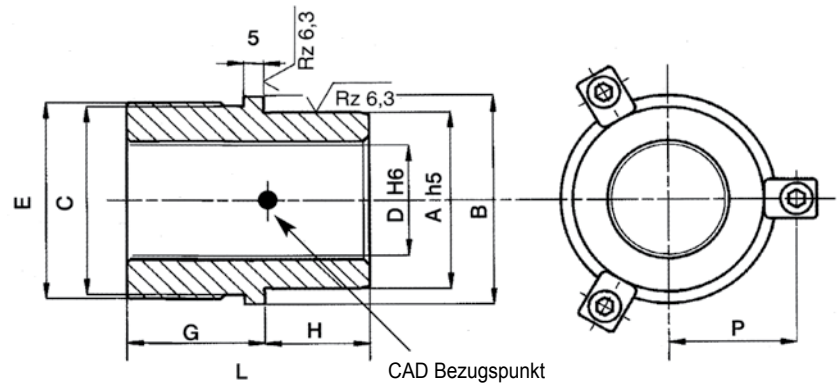
- pro Buchse mit 3 Halteklammern

FS 450 / 40 x 90

D	A	B	C	Artikelnummer	E	F	G	H	L	M	N	P	Aufnahmebohrung H6
18-19	28	34	29	FS 430	31	8	13	18	31	6 x 1	5	20,5	28 ^{+0,013} ₀
				FS 439				37	50				
				FS 440				18	60				
				FS 450				27	60				
24-25	38	44	39	FS 430	41	9	13	23	36	10 x 1	5	25,5	38 ^{+0,016} ₀
				FS 439				42	55				
				FS 440				23	70				
				FS 450				32	70				
30-32	45	53	48	FS 430	50	11	13	30	43	10 x 1	5	31,5	45 ^{+0,016} ₀
				FS 439				47	60				
				FS 440				26	80				
				FS 450				37	80				
40-42	54	63	58	FS 430	60	11	13	38	51	10 x 1	8	36,5	54 ^{+0,019} ₀
				FS 439				54	67				
				FS 440				30	90				
				FS 450				47	90				
50-52	65	79	74	FS 430	76	14	13	48	61	10 x 1	8	44,5	65 ^{+0,019} ₀
				FS 439				62	75				
				FS 440				35	75				
				FS 450				57	100				

Ausführung mit langem Bund

FS 741
FS 751
FS 755



Ausführung mit kurzem Bund

FS 731
FS 732

Mat.: Stahl 61 - 63 HRC
Sinter: 40 - 50 HRC

Lieferumfang:

- pro Buchse mit 3 Halteklammern

FS 751 / 30 x 90

D	A	B	C	Artikelnummer	E	G	H	L	P	Aufnahmebohrung H6
18-19	28	34	29	FS 731	31	13	18	31	20,5	28 ^{+0,013} ₀
				FS 732			37	50		
				FS 741			32	18		
				FS 751			43	27		
				FS 755			52	18		
24-25	38	44	39	FS 731	41	13	23	36	25,5	38 ^{+0,016} ₀
				FS 732			42	55		
				FS 741			32	23		
				FS 751			48	32		
				FS 755			57	23		
30-32	45	53	48	FS 731	50	13	30	43	31,5	45 ^{+0,016} ₀
				FS 732			47	60		
				FS 741			34	26		
				FS 751			53	37		
				FS 755			64	26		
40-42	54	63	58	FS 731	60	13	38	51	36,5	54 ^{+0,019} ₀
				FS 732			54	67		
				FS 741			37	30		
				FS 751			53	47		
				FS 755			70	30		
50-52	65	79	74	FS 731	76	13	48	61	44,5	65 ^{+0,019} ₀
				FS 732			62	75		
				FS 741			40	35		
				FS 751			53	57		
				FS 755			75	35		
63	81	92	87	FS 731	89	13	61	74	51,0	81 ^{+0,022} ₀
				FS 732			77	90		
				FS 741			42	48		
				FS 751			63	67		
				FS 755			82	48		
80	100	111	106	FS 731	108	13	78	91	60,5	100 ^{+0,022} ₀
				FS 741			52	48		
				FS 751			73	77		
				FS 755			102	48		
				FS 755			102	48		

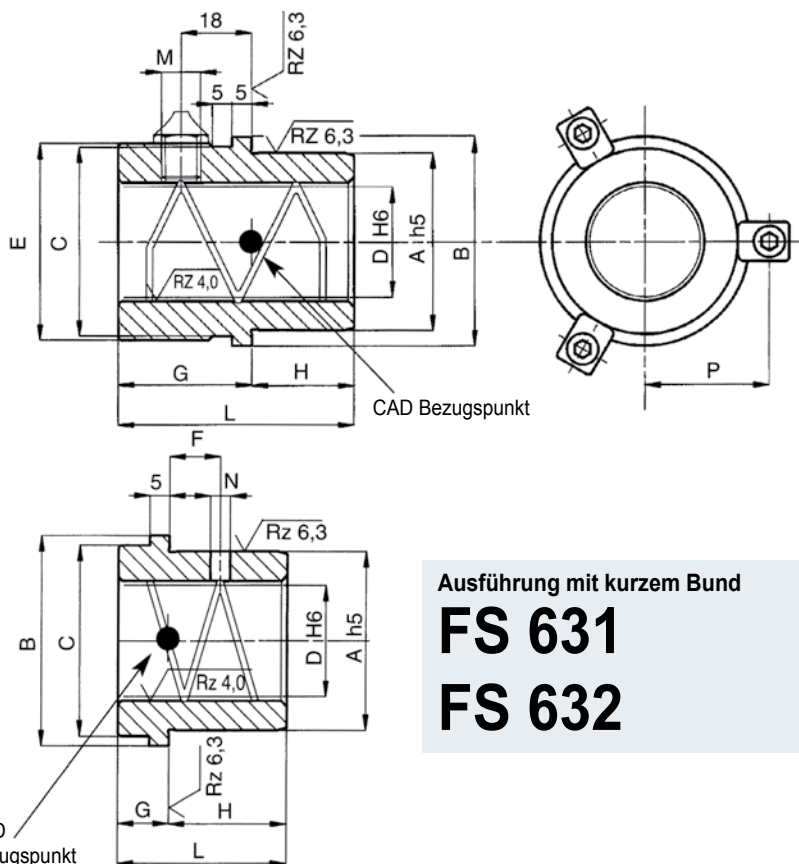


Ausführung mit langem Bund

FS 641

FS 651

FS 655



Ausführung mit kurzem Bund

FS 631

FS 632

Mat.: 1.6757 / 61 - 63 HRC
Bronze: 40 - 45 HRC

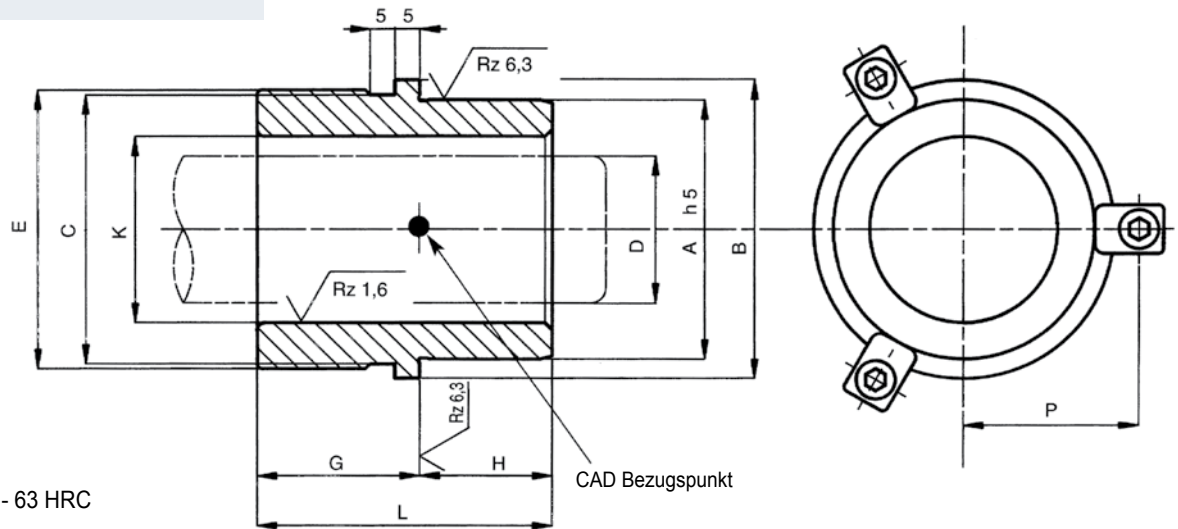
Lieferumfang:

- pro Buchse mit 3 Halteklammern

FS 651 / 30 x 90

D	A	B	C	Artikelnummer	E	F	G	H	L	M	N	P	Aufnahmebohrung H6
18-19	28	34	29	FS 631	31	8	13	18	31	6 x 1	5	20,5	28 ^{+0,013} ₀
				FS 632				37	50				
				FS 641				32	18				
				FS 651				43	27				
				FS 655				52	18				
24-25	38	44	39	FS 631	41	12	13	23	36	10 x 1	5	25,5	38 ^{+0,016} ₀
				FS 632				42	55				
				FS 641				32	23				
				FS 651				48	32				
				FS 655				57	23				
30-32	45	53	48	FS 631	50	16	13	30	43	10 x 1	5	31,5	45 ^{+0,016} ₀
				FS 632				47	60				
				FS 641				34	26				
				FS 651				53	37				
				FS 655				64	26				
40-42	54	63	58	FS 631	60	19	13	38	51	10 x 1	8	36,5	54 ^{+0,019} ₀
				FS 632				54	67				
				FS 641				37	30				
				FS 651				53	47				
				FS 655				70	30				
50-52	65	79	74	FS 631	76	19	13	48	61	10 x 1	8	44,5	65 ^{+0,019} ₀
				FS 632				62	75				
				FS 641				40	35				
				FS 651				53	57				
				FS 655				75	35				
63	81	92	87	FS 631	89	19	13	61	74	10 x 1	8	51,0	81 ^{+0,022} ₀
				FS 632				77	90				
				FS 641				42	48				
				FS 651				63	67				
				FS 655				82	48				
80	100	111	106	FS 631	108	19	13	78	91	10 x 1	8	60,5	100 ^{+0,022} ₀
				FS 641				52	48				
				FS 651				73	77				
				FS 655				102	48				

FS 457 FS 458 FS 453



Mat.: 1.6757 / 61 - 63 HRC

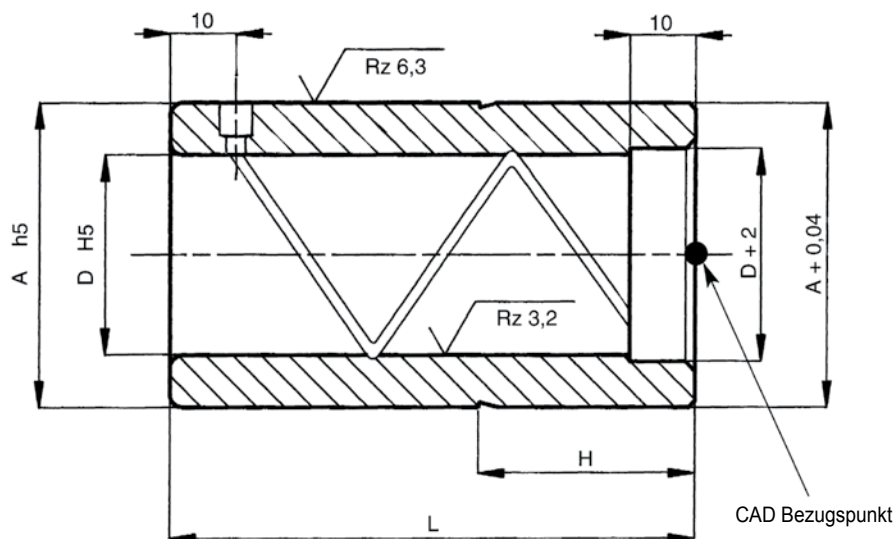
Lieferumfang:

- pro Buchse mit 3 Halteklammern

FS 453 / 30 x 90

D	K	A	B	C	Artikelnummer	E	G	H	L	P	Aufnahmebohrung H6
18-19	24-25	34	40	34	FS 457	–	13	18	31	23,5	$34^{+0,013}_0$
					FS 458	36	32		50		
					FS 453		43	27	70		
24-25	30-31	44	50	44	FS 457	–	13	22	35	28,5	$44^{+0,016}_0$
					FS 458	46	33		55		
					FS 453		48	32	80		
30-32	38-40	53	61	55	FS 457	–	13	27	40	35,5	$53^{+0,016}_0$
					FS 458	57	33		60		
					FS 453		53	37	90		
40-42	48-50	62	71	65	FS 457	–	13	32	45	40,5	$62^{+0,019}_0$
					FS 458	67	40	27	67		
					FS 453		53	47	100		
50-52	58-60	73	87	81	FS 457	–	13	37	50	48,5	$73^{+0,019}_0$
					FS 458	83	43	32	75		
					FS 453		53	57	110		

FS 468

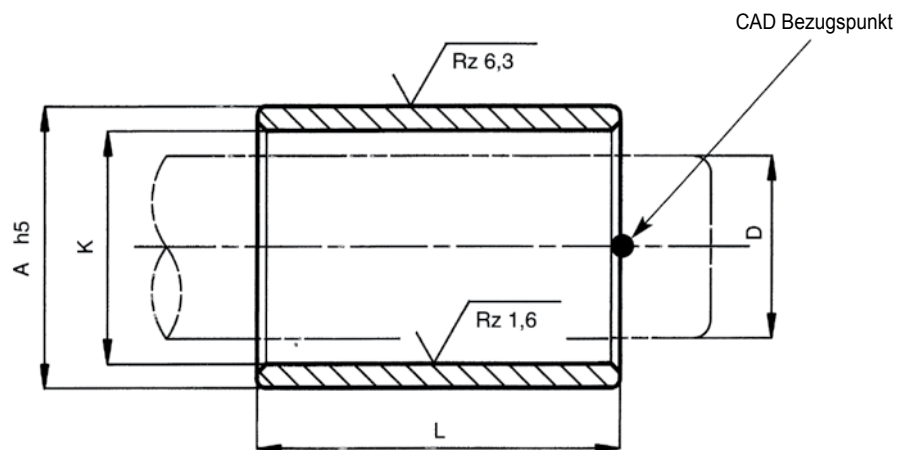


Mat.: Stahl, vergütet auf 61 - 63 HRC

FS 468 / 32 x 80

D	A	L	H	Aufnahmebohrung K7
18-19	30	60	23	30 $^{+0,007}_{-0,018}$
24-25	38	70	28	38 $^{+0,007}_{-0,018}$
30-32	46	80	33	46 $^{+0,007}_{-0,018}$
40-42	58	90	38	58 $^{+0,009}_{-0,021}$
50-52	70	100	48	70 $^{+0,009}_{-0,021}$

FS 426



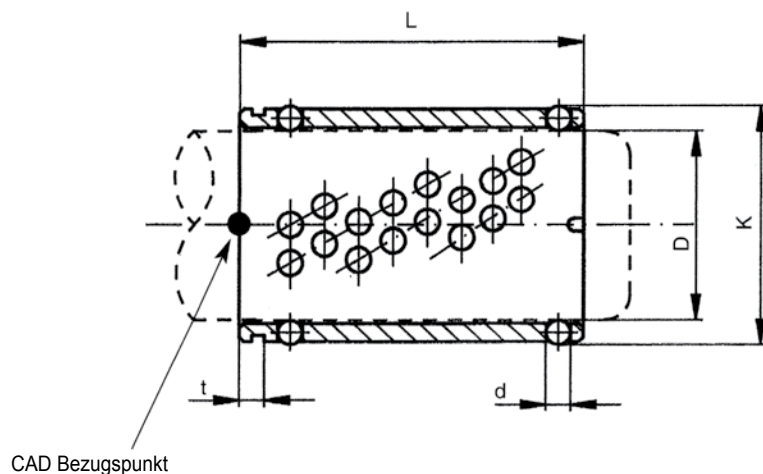
Mat.: Stahl, vergütet auf 61 - 63 HRC

Die Buchse wird mit einem Metallkleber in
 die Aufnahmebohrung eingeklebt.
 Füge-Verbindungsleber **TH 017** siehe Seite
 TH.53

FS 426 / 40 x 67

D	A	K	L kurz	L lang	Aufnahmebohrung H6
18	32	24	50	70	32 $^{+0,016}_0$
19		25			
24	38	30	55	80	38 $^{+0,016}_0$
25		31			
30	46	38	60	90	46 $^{+0,016}_0$
32	48	40			48 $^{+0,016}_0$
40	56	48	67	100	56 $^{+0,019}_0$
42	58	50			58 $^{+0,019}_0$
50	68	58	75	110	68 $^{+0,019}_0$
52	70	60			70 $^{+0,019}_0$

FS 425



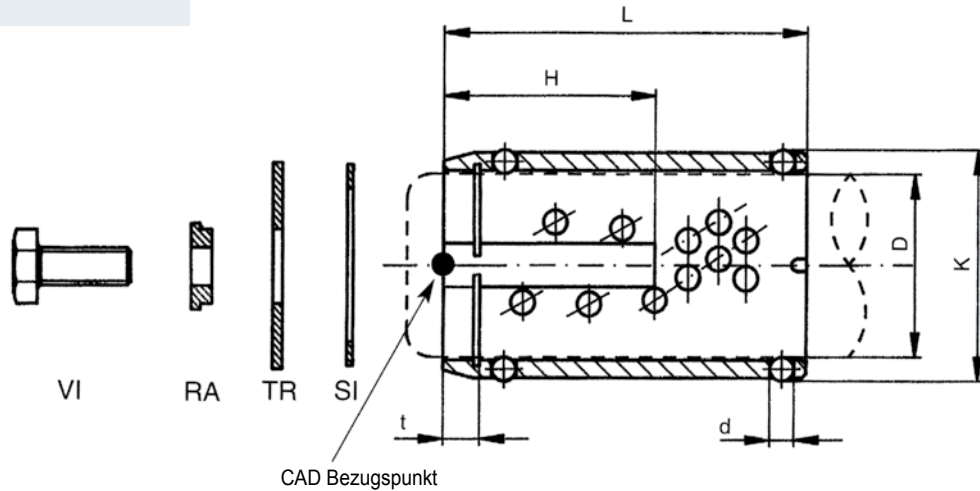
Mat.: Messing
Stahlkugeln: Güteklasse AAA

Sicherungsring im Lieferumfang enthalten.

FS 425 / 25 x 71

D	K	d	t	L	Anzahl Kugeln
18	24	3	2,9	45	144
				56	176
19	25			71	224
				80	272
24	30	3	3,6	45	171
25	31			71	285
				90	361
30	38	4	4,8	56	160
32	40			75	228
				95	300
				105	340
40	48	4	4,8	63	230
42	50			80	299
				120	460
50	58	4	5,5	80	336
52	60			95	405
				140	616

FS 424



Kugelkäfige vorzugsweise für den Einbau
im Unterteil

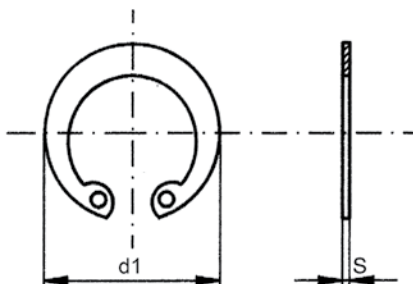
Mat.: Aluminium
Stahlkugeln: Güteklasse AAA

Jeder Kugelkäfig wird mit Befestigungsele-
menten (siehe Seite FS.14) geliefert.

FS 424 / 32 x 105

D	K	d	t	H	L	Anzahl Kugeln
18	24	3	4	24	44	66
				36	60	93
19	25			44	80	141
24	30	3	4	32	52	100
				40	72	149
25	31			48	92	198
30	38	4	5	35	60	112
				45	75	145
32	40			55	105	204
40	48	4	5	40	70	159
				50	85	198
42	50			75	120	288
50	58	4	5	45	90	245
				55	105	293
52	60			80	130	363

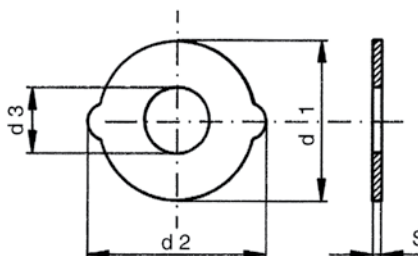
FS 424 / SI



Größe	D	d1	S
SI 1	18	19	1
SI 2	19	20	
SI 3	24	25	1,2
SI 4	25	26	
SI 5	30	31	1,2
SI 6	32	33	
SI 7	40	41	1,75
SI 8	42	43	
SI 9	50	51	2
SI 10	52	53	

FS 424 / SI 1

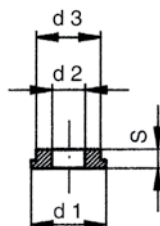
FS 424 / TR



Größe	D	d1	d2	d3	S
TR 1	18	17,5	20,8	12	1,5
TR 2	19	18,5	21,8		
TR 3	24	23,5	26,8		
TR 4	25	24,5	27,8		
TR 5	30	29,5	34,2		
TR 6	32	31,5	36,2		
TR 7	40	39,5	44,2	15	2
TR 8	42	41,5	46,2		
TR 9	50	49,5	54,2		
TR 10	52	51,5	56,5		

FS 424 / TR 1

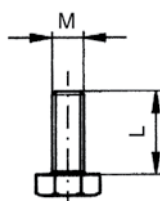
FS 424 / RA



Größe	D	d1	d2	d3	S
RA 1	18	14	6,3	11,8	3,5
	19				
	24				
	25				
	30				
RA 2	32	18	8,3	14,7	4,5
	40				
	42				
	50				
	52				

FS 424 / RA 1

FS 424 / VI



Größe	D	M	L
VI 1	18	6 x 1	15
	19		
	24		
	25		
	30		
VI 2	32	8 x 1,25	18
	40		
	42		
	50		
	52		

FS 424 / VI 1

Führungsbuchsen mit Festschmierstoff nach DIN 9834 / ISO 9448



Märkische Stanz-Partner

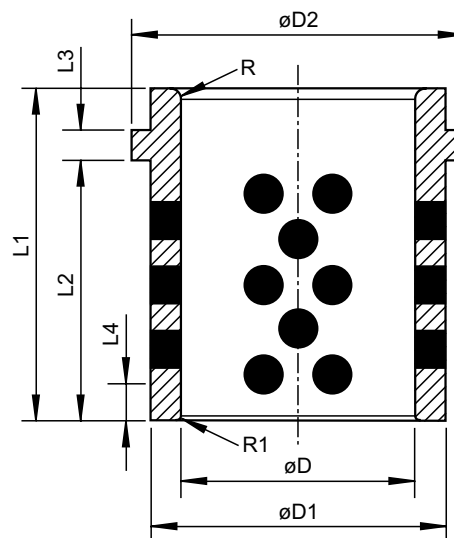
Führungsbuchsen

FS 460

Mat.: Bronze-Graphit

Haltestücke bitte gesondert bestellen!

FS 460 / 40

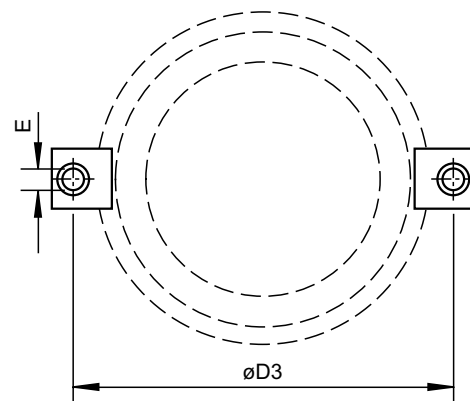
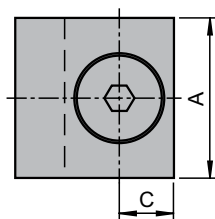
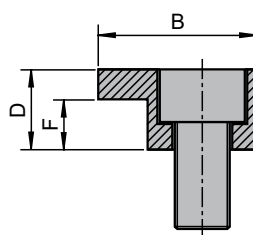


D H7	D1 h6	D2	D3	L1 -1,6	L2 -0,8	L3 ±0,1	L4 ±1	Haltestück Typ
24	32	40	58	40	32	6,3	4,0 x 3°	FS 460 HS 1
25	32	40	58	40	32	6,3	4,0 x 3°	FS 460 HS 1
30	40	50	66	50	40	6,3	4,0 x 3°	FS 460 HS 1
32	40	50	66	50	40	6,3	4,0 x 3°	FS 460 HS 1
40	50	63	79	63	50	6,3	5,0 x 3°	FS 460 HS 1
42	50	63	79	63	50	6,3	5,0 x 3°	FS 460 HS 1
50	63	71	89	71	56	6,3	6,3 x 3°	FS 460 HS 1
52	63	71	89	71	56	6,3	6,3 x 3°	FS 460 HS 1
63	80	90	123	80	63	10,0	8,0 x 3°	FS 460 HS 2
80	100	112	143	100	80	10,0	10,0 x 3°	FS 460 HS 2
100	125	140	168	125	106	10,0	12,5 x 3°	FS 460 HS 2
125	160	180	203	160	132	10,0	16,0 x 3°	FS 460 HS 2
160	200	220	243	200	170	10,0	16,0 x 3°	FS 460 HS 2

Haltestücke

FS 460 HS

nach DIN 9832

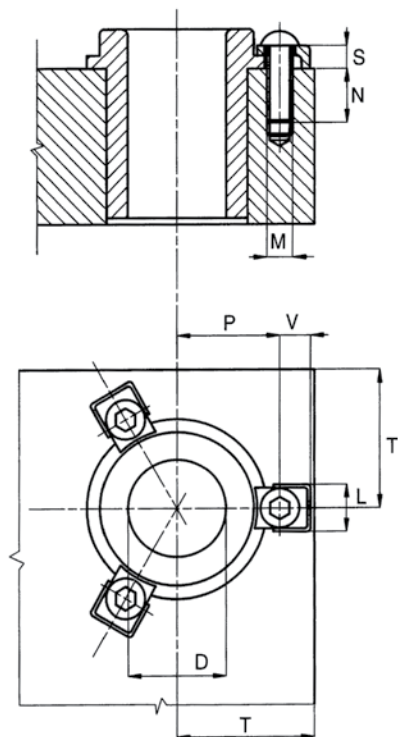


FS 460 HS 1

Typ	A	B	C	D	E	F	Schraube
1	20	20	7,5	10	7,0	6,3	M6x16
2	32	32	11,0	16	11,5	10,0	M10x20



FS 955



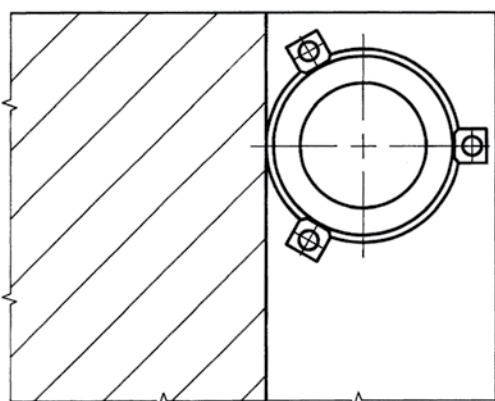
Ausführung	D	L	M	N	S	V
A	18-19	12	6 x 1	12	6,7	6
	24-25					
B	30-32	14,5	8 x 1,25	16	7	7,2
	40-42					
	50-52					
C	63-80	16,0	8 x 1,25	16	7	10,5

Für Bundbuchsen mit Stahl- oder Bronzebeschichtung			Für Bundbuchsen mit Kugelführung		
D	P	T	D	P	T
18-19	20,5	32	18-19	23,5	35
24-25	25,5	37	24-25	28,5	40
30-32	31,5	44	30-32	35,5	48
40-42	36,5	49	40-42	40,5	53
50-52	44,5	57	50-52	48,5	61
63	51	64			
80	60,5	73			

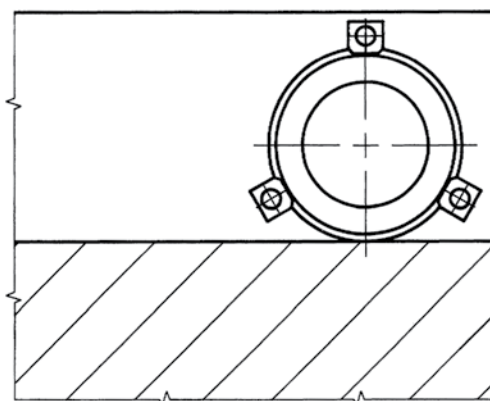
Haltestücke werden mit Schrauben geliefert

 **FS 955 / A**

Anordnung der Haltestücke bei Stahlgestellen

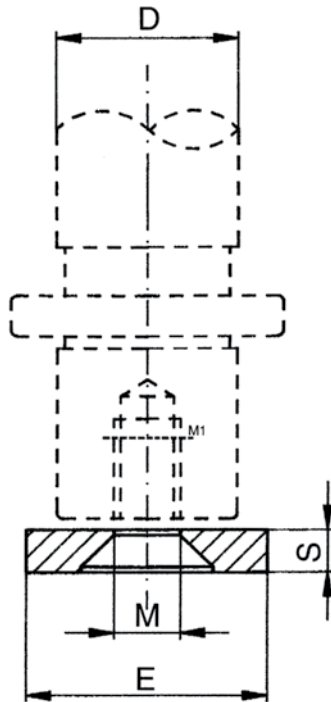


Position Z



Position X

FS 958



Ausführung	D	E	S	M
A	18-19	25	6	8 x 1,25
B	24-25	32	7	10 x 1,5
C	30-32	40		
D	40-42	50		
E	50-52	62	9	12 x 1,75
F	63	73		
G	80	93		

Mat.: C 40, brüniert
Scheibe wird mit Schraube befestigt

 **FS 958 / A**

Gleitplatten VDI 3357

Bronze mit Festschmierstoff, 20 mm dick



MSP GMBH

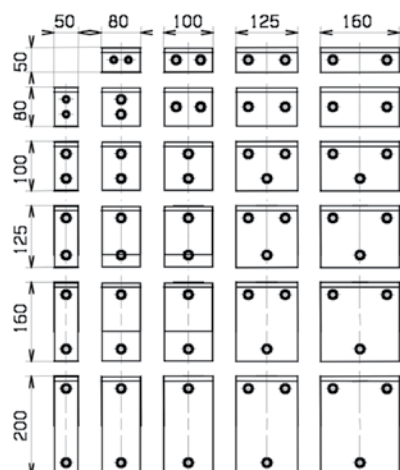
Märkische Stanz-Partner

FS 500

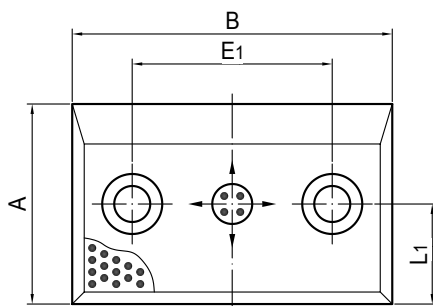
Gleitplatten aus Bronze mit Festschmierstoff-Einsätzen gewährleisten auch im Dauerbetrieb einen wartungsarmen Einsatz.

Mat.: Bronze

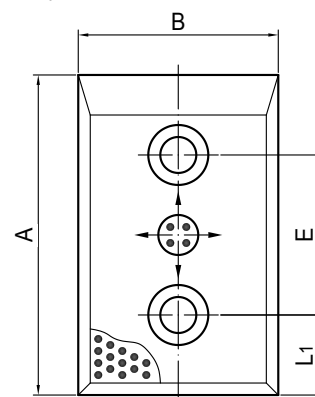
FS 500 / 50 x 100



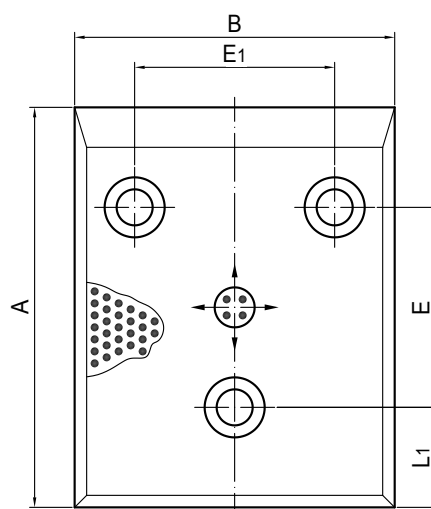
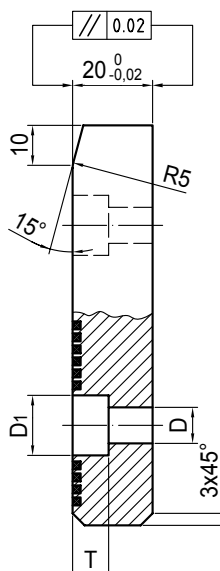
Typ D



Typ B



Typ G



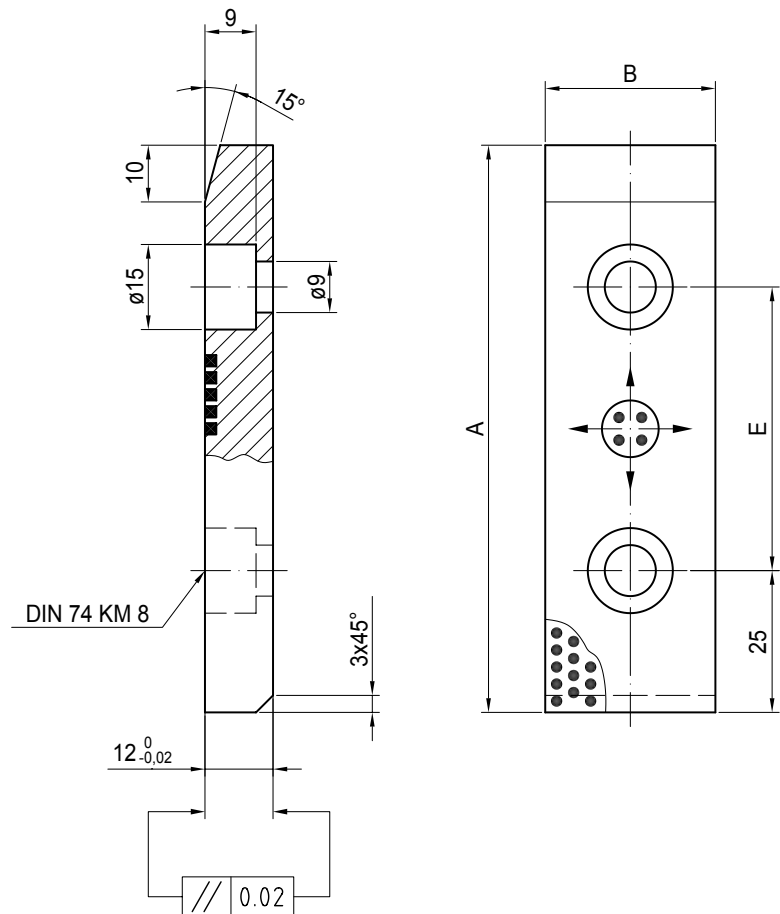
B	A	Typ	E	E1	L1	D	D1	T	n
50	80	B	30	–	25	15	9	9	2
	100		50	–		20	13,5	13	
	125		75	–					
	160		110	–					
	200		150	–					
80	50	D	–	30	25	15	9	9	2
	80	B	30	–		20	13,5	13	
	100		50	–					
	125		75	–					
	160		110	–					
100	200	B	150	–	25				2
	50		–	50		20	13,5	13	
	80		–	–					
	100		50	–					
	125		75	–					
	160		110	–					
	200		150	–					

B	A	Typ	E	E1	L1	D	D1	T	n
125	50	D	–	75	25	20	13,5	13	2
	80		–		40				
	100	G	50		25				3
	125		75						
	160		110						
160	200	B	150	110		20	13,5	13	2
	50		–		25				
	80		–		40				
	100	G	50		25				3
	125		75						
	160		110						
	200		150						

n = Anzahl Bohrungen



FS 502



Gleitplatten aus Bronze mit Festschmierstoff-Einsätzen gewährleisteten auch im Dauerbetrieb einen wartungsarmen Einsatz.

Mat.: Bronze

 FS 502 / 30 x 80

B	A	E
30	80	30
	100	50
	125	75
	160	110
	200	150
40	80	30
	100	50
	125	75
	160	110
	200	150
50	80	30
	100	50
	125	75
	160	110
	200	150

B	A	E
60	80	30
	100	50
	125	75
	160	110
	200	150
80	80	30
	100	50
	125	75
	160	110
	200	150