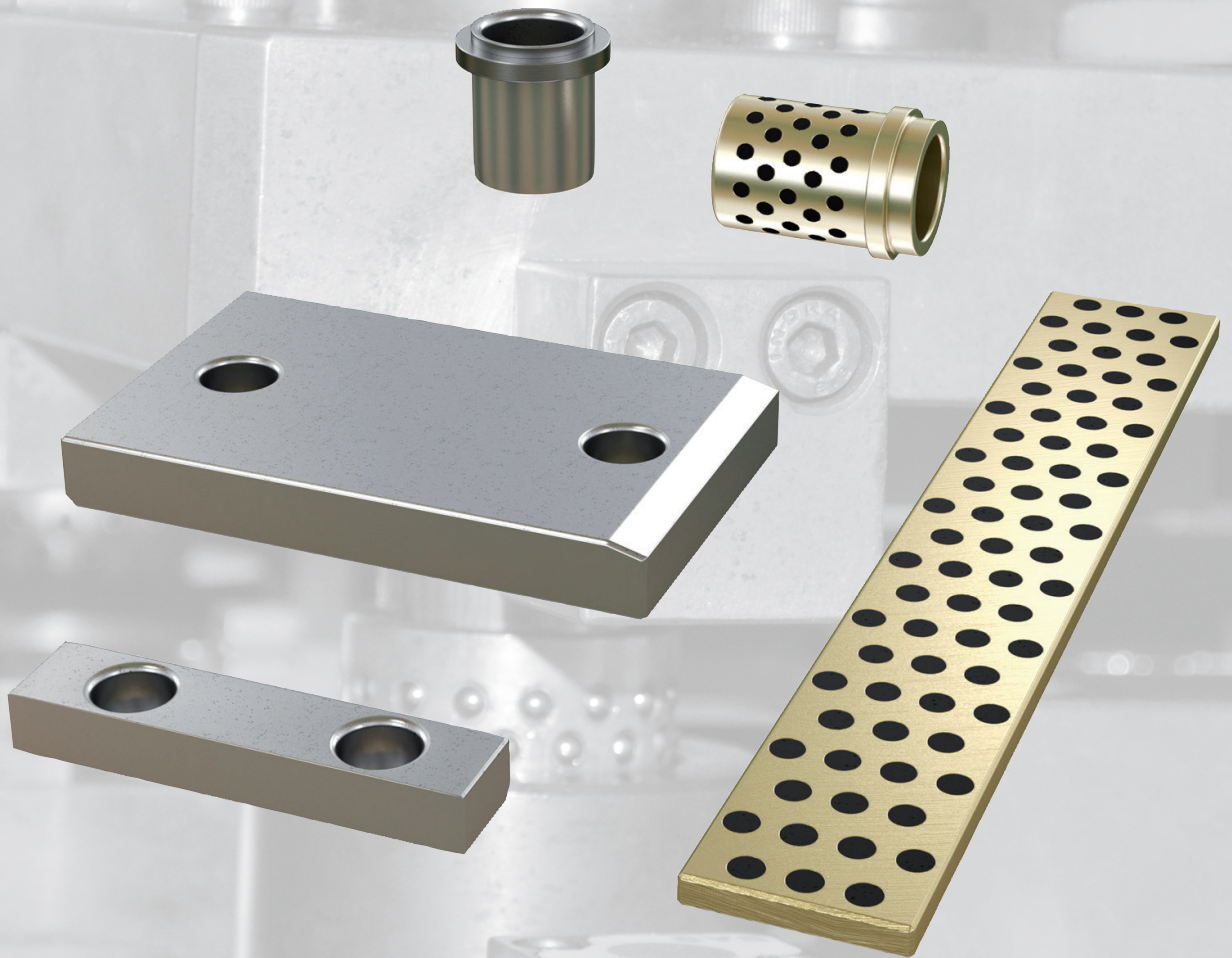




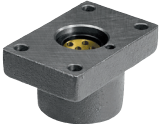

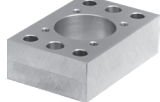
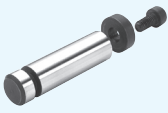
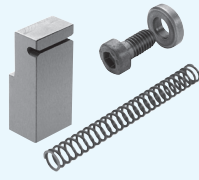


**FÜHRUNGSELEMENTE**  
**GUIDE ELEMENTS**  
**ELEMENTS DE GUIDAGE**



**STRACK®**  
**NORMALIEN**

					
SN1515 14.188	Z148 14.189	R1031 14.190	Z4310 14.192	Z4315 14.194	Z4318 14.196
	 light line				
SN4321 14.197	SN4322 14.199	Z4330 14.201	Z4325 14.202	SN1709 14.202	SN1710 14.203
					
SN1707 14.203					
					
Z4411 14.204	Z4412 14.205 Z4412-SNS 14.206	SN1760 14.207	SN1761 14.207	SN1762 14.208	SN1763 14.208
					
SN1766 14.209	SN1769 14.210	SN1768 14.211	SN1770 14.212	Z4491 14.213	Z4492 14.214
					
SN1765 14.215	SN1780 14.216	SN1780HT 14.216	Z4415 14.217	Z4416 14.218	Z4425 14.219
					
Z4426 14.219	SN1778 14.220	SN1781 14.221	Z4485 14.222	Z4486 14.223	SN1798 14.225
					
SN1799 14.225	SN1799H 14.226	SN1796 14.227	Z4327 14.227	SN2651 14.228	SN1788 14.229

					
<b>SN1797</b> 14.229	<b>SN1791</b> 14.230	<b>SN1793</b> 14.231			
					
<b>Z4610</b> 14.232	<b>SN4623</b> 14.232	<b>Z4630</b> 14.233	<b>Z4640</b> 14.234		
					
<b>Z4902</b> 14.235	<b>Z4920</b> 14.235				

- Bevorzugte Führungskombination.  
Preferred guiding combination.  
Combinaison de guidage préférée.
- Bedingt geeignete Führungskombination.  
Guiding combination suitable to only a limited extend.  
Combinaison de guidage conditionnellement appropriée.
- Ungeeignete Führungskombination.  
Inappropriate guiding combination.  
Combinaison de guidage inappropriée.

- Für Spritzgieß- und Druckgießwerkzeuge  
For injection moulding and diecasting tools  
Pour moules d'injection et fonderie sous pression
- Für Stanz- und Umformwerkzeuge  
For punching and forming tools  
pour outils de découpe et d'emboutissage

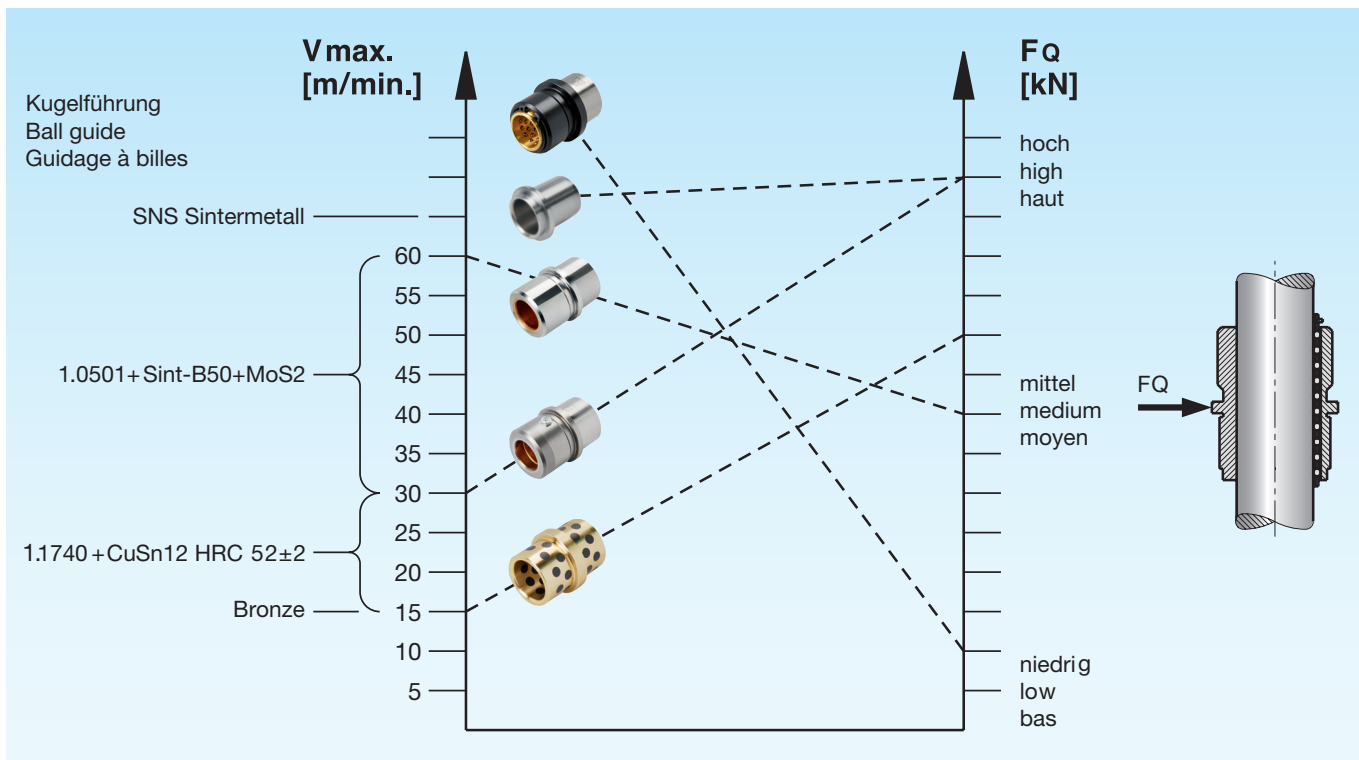
## Auswahlhilfe Führungselemente

STRACK NORM										
	H7	H7	G7	H7	H4	H4	H4			
Seite/Page	1.143	1.144	1.152	1.153	1.70/71	1.78	1.72-75	1.90	1.91	1.84/85
	19/20/ 24/25/ 30/32/ 38/40/ 48/50/ 60/63/ 80/100/ 125/160	19/20/ 24/25/ 30/32/ 38/40/ 48/50/ 60/63/ 80/100/ 125/160	15/16/ 19/20/ 24/25/ 30/32/ 38/40/ 48/50/ 60/80	20/25/ 30/35/ 40/45/	19/20/ 24/25/ 30/32/ 38/40/ 42/48/ 50/52/ 63/80	19/25/ 32	15/16/ 19/20/ 24/25/ 30/32/ 38/40/ 48/50/ 60/80	12/18/ 30	12/16/ 20/25/ 32/40	15/16/ 19/20/ 24/25/ 30/32/ 38/40/ 48/50/ 60/63
	W20 W21	g6	1.29 1.32	9/10/14/15/18/20/ 22/24/30/32/40/42						
	Z62 Z63	g6	1.22 1.26	11/12/15/16/19/20/ 25/26/30/32/38/40/ 48/50						
	Z65	g6	1.35	10/12/14/16/18/20/ 24/28/32						
	Z66	g6	1.36	8/10/12/16/20/25/ 32/40/50/63						
	W23	g6	1.37	10/12/14/16/18/20/ 22/24						
	Z4090	g6	1.41	10/12/16						
	W24 W25	h4	1.46	12/18						
	Z4310	h3	1.47	10/12/15/16/19/20/ 24/25/30/32/38/40/ 48/50/60/63/80	▶	▶	▶	▶	▶	▶
	Z4315	h3	1.49	19/20/24/25/30/32/ 38/40/48/50	▶	▶	▶	▶	▶	▶
	Z4318	f6/g6	1.51	25/32/40/50/63/80/ 100/125/160	▶	▶	▶	▶		
	SN4321	h3	1.52	15/16/19/20/24/25/ 30/32/38/40/48/50/ 60/63/80	▶	▶	▶	▶	▶	▶
	SN4322 <i>light line</i>	h4	1.54	19/20/24/25/30/32/ 38/40/48/50/60/63/80	▶	▶	▶	▶	▶	▶
	Z4330	h3	1.56	12/16/19/25/32/40	▶	▶	▶	▶		▶
	Z144	g6	1.42	10/14/16/18/19/24/ 25/32						
	Z148 R 1031 <i>-17% Cr</i>	h8	1.43 1.44	6/8/10/12/16/20/ 24						





<b>Auswahlhilfe Führungselemente</b>	<b>Guide elements selection assistance</b>	<b>Éléments de guidage aide de sélection</b>
--	--	--



Anzahl Hübe/Minute bei Werkzeughub s [mm] und Geschwindigkeit V [m/min.]  
 Number strokes/minute at tool stroke s [mm] and speed V [m/min.]  
 Nombre courses/minute à la course de l'outil s [mm] et vitesse V [m/min.]

Hübe /min. Stroke /min. Course /min.	V [m/min.]																		
	2	5	10	12	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	
Hub Stroke Course  s [mm]	5	200	500	1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	
	10	100	250	500	600	750	1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	
	16	63	156	313	375	469	625	781	938	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	
	19	53	132	263	316	395	526	658	789	921	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	
	25	40	100	200	240	300	400	500	600	700	800	900	1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	
	38	26	66	132	158	197	263	329	395	461	526	592	658	724	789	855	921	987	>1000
	50	20	50	100	120	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
	63	16	40	79	95	119	159	198	238	278	317	357	397	437	476	516	556	595	635
	80	13	31	63	75	94	125	156	188	219	250	281	313	344	375	406	438	469	500
	100	10	25	50	60	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400
	125	8	20	40	48	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
	160	6	16	31	38	47	63	78	94	109	125	141	156	172	188	203	219	234	250
	200	5	13	25	30	38	50	63	75	88	100	113	125	138	150	163	175	188	200
	250	4	10	20	24	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
	300	3	8	17	20	25	33	42	50	58	67	75	83	92	100	108	117	125	133

D 3002A 03.2019



### Auswahlhilfe Führungselemente

### Guide elements selection assistance

### Éléments de guidage aide de sélection











Geschwindigkeit [m/min.] bei Werkzeughub s [mm] und Anzahl Hübe/Minute

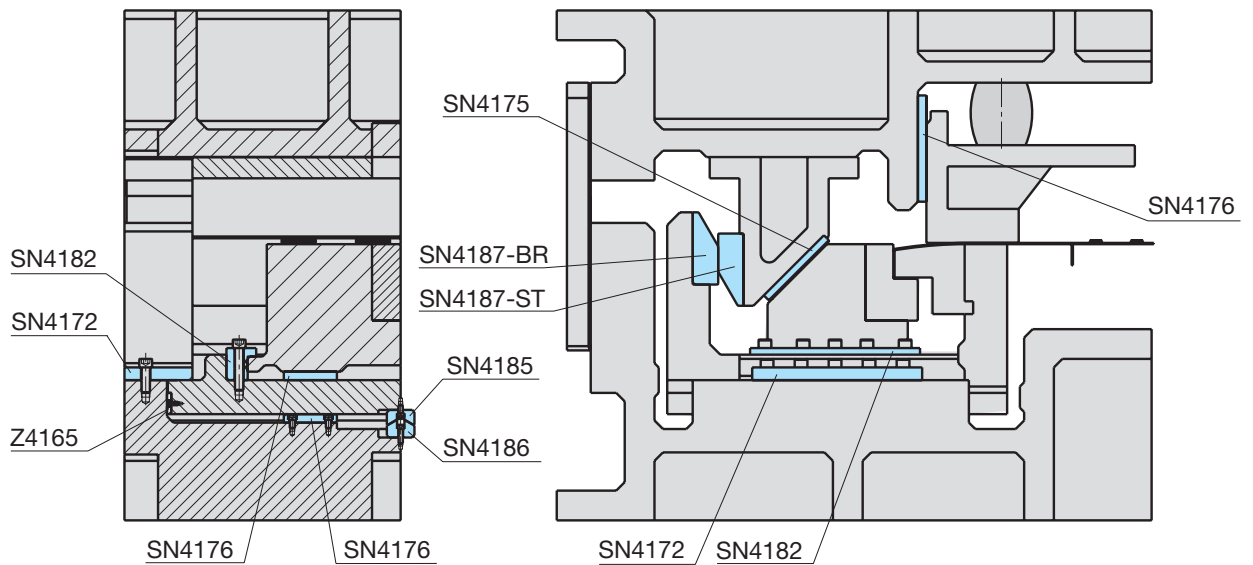
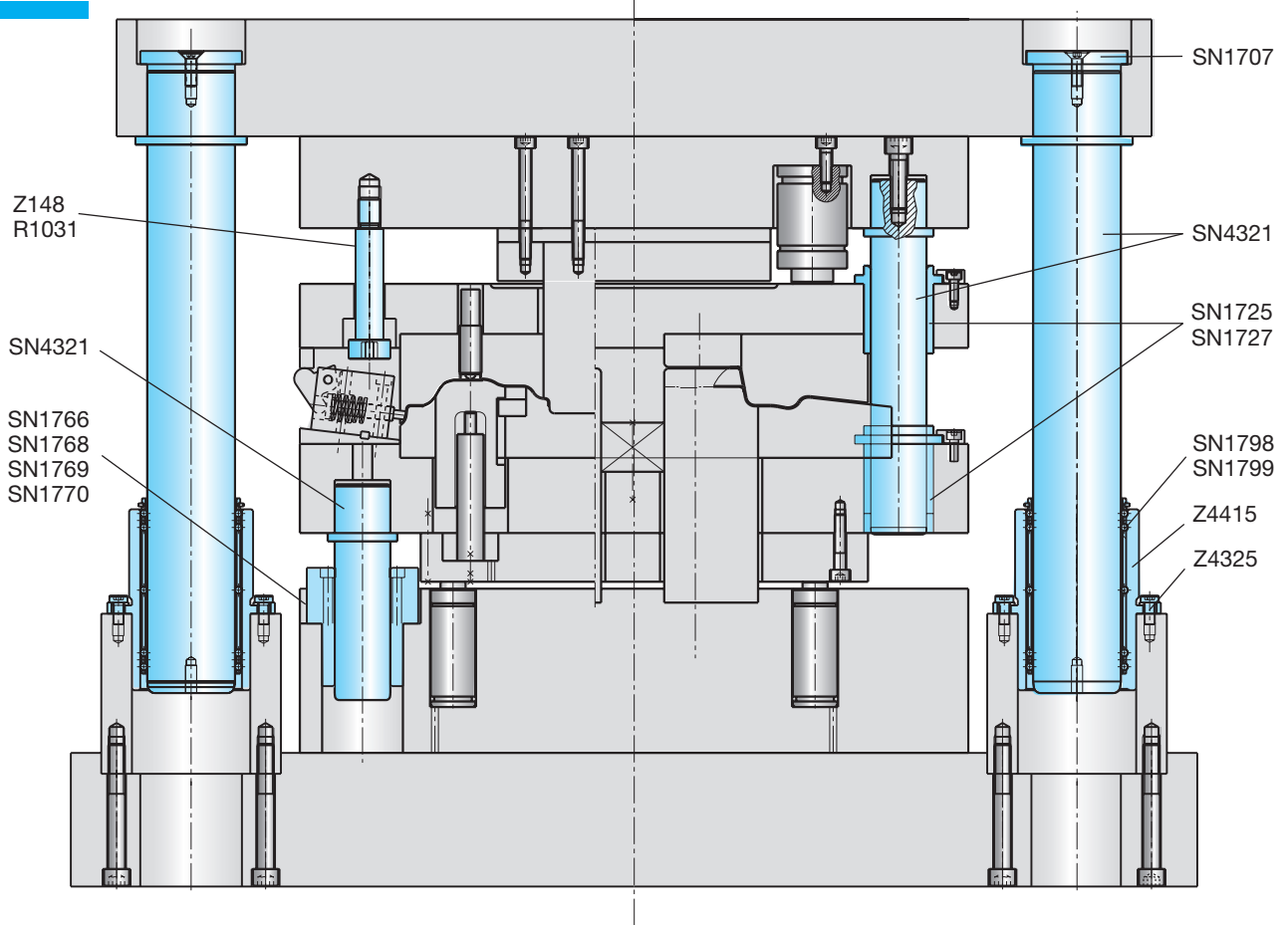
Speed [m/min.] at tool stroke s [mm] and number strokes/minute

Vitesse [m/min.] à la course de l'outil s [mm] et nombre courses/minute

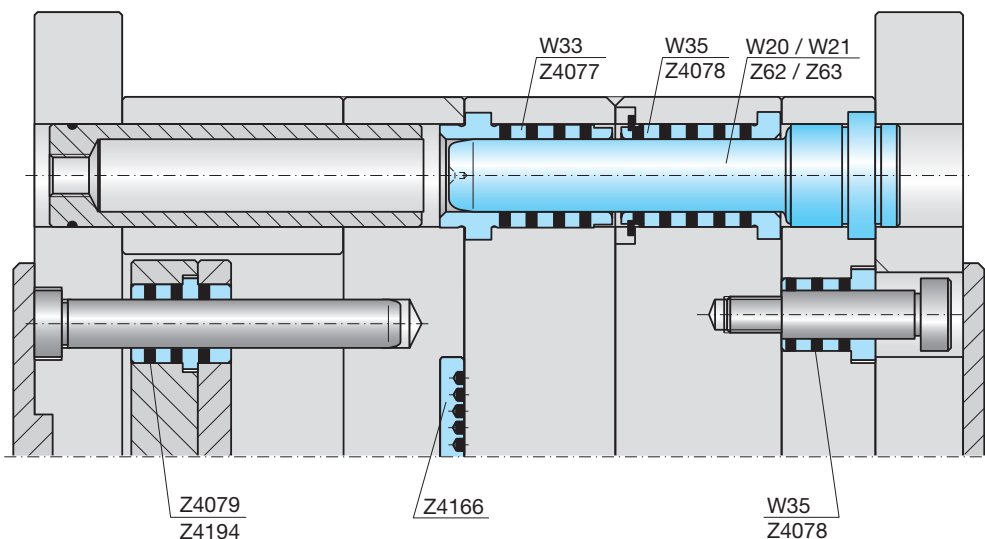
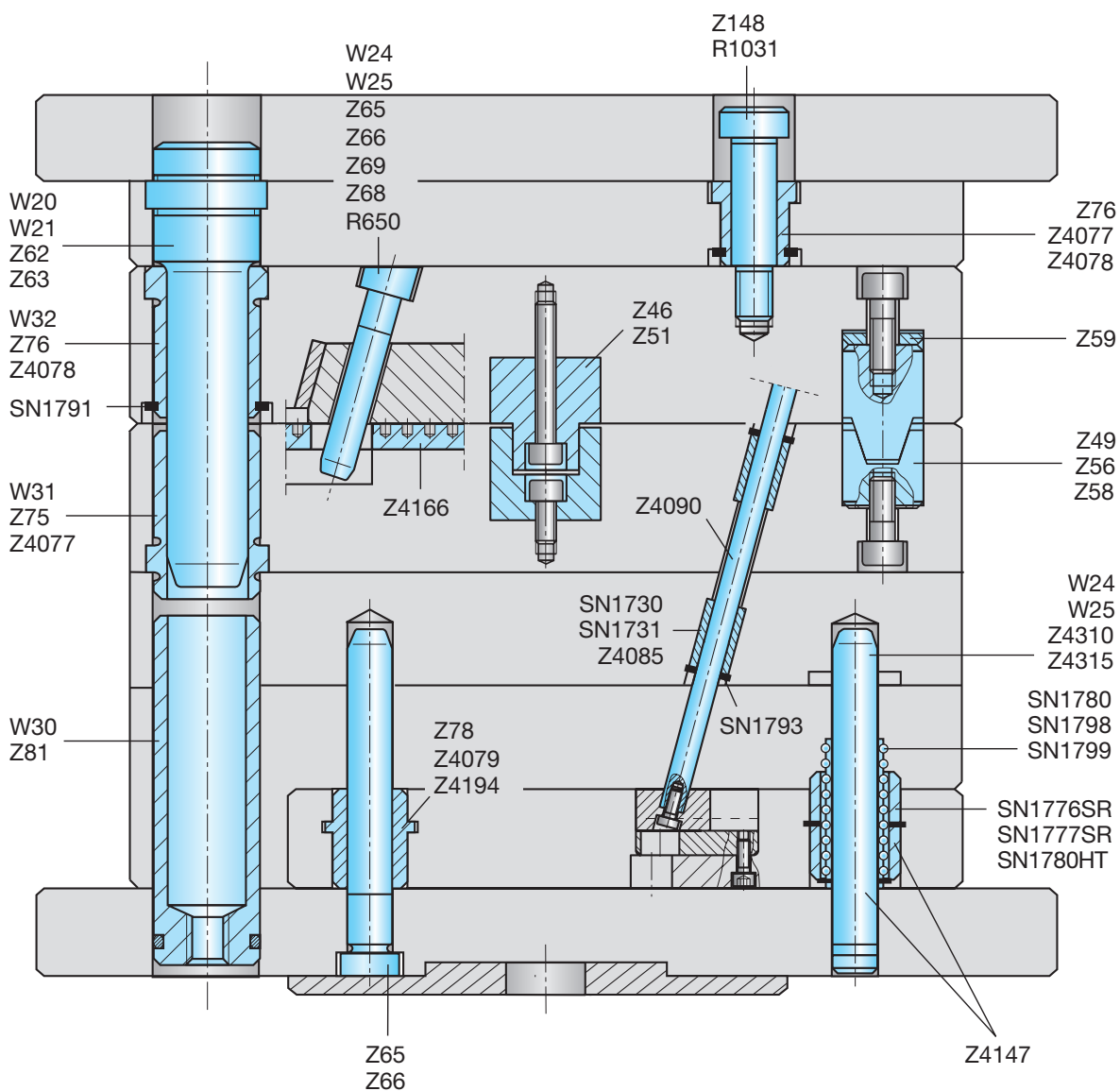
V [m/min.]	Hübe/min. / Strokes/min. / Courses/min.																		
	5	10	12	16	20	25	38	50	63	80	100	120	140	160	180	200	220	240	
Hub Stroke Course  s [mm]	5	0,05	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,38	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4
	10	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8	1,0	1,3	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0	4,4	4,8
	16	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,2	1,6	2,0	2,6	3,2	3,8	4,5	5,1	5,8	6,4	7,0	7,7
	19	0,2	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,4	1,9	2,4	3,0	3,8	4,6	5,3	6,1	6,8	7,6	8,4	9,1
	25	0,3	0,5	0,6	0,8	1,0	1,3	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0
	38	0,4	0,8	0,9	1,2	1,5	1,9	2,9	3,8	4,8	6,1	7,6	9,1	10,6	12,2	13,7	15,2	16,7	18,2
	50	0,5	1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,8	5,0	6,3	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0
	63	0,6	1,3	1,5	2,0	2,5	3,2	4,8	6,3	7,9	10,1	12,6	15,1	17,6	20,2	22,7	25,2	27,7	30,2
	80	0,8	1,6	1,9	2,6	3,2	4,0	6,1	8,0	10,1	12,8	16,0	19,2	22,4	25,6	28,8	32,0	35,2	38,4
	100	1,0	2,0	2,4	3,2	4,0	5,0	7,6	10,0	12,6	16,0	20,0	24,0	28,0	32,0	36,0	40,0	44,0	48,0
125	1,3	2,5	3,0	4,0	5,0	6,3	9,5	12,5	15,8	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0	
160	1,6	3,2	3,8	5,1	6,4	8,0	12,2	16,0	20,2	25,6	32,0	38,4	44,8	51,2	57,6	64,0	70,4	76,8	
200	2,0	4,0	4,8	6,4	8,0	10,0	15,2	20,0	25,2	32,0	40,0	48,0	56,0	64,0	72,0	80,0	88,0	96,0	
250	2,5	5,0	6,0	8,0	10,0	12,5	19,0	25,0	31,5	40,0	50,0	60,0	70,0	80,0	90,0	100,0	110,0	120,0	
300	3,0	6,0	7,2	9,6	12,0	15,0	22,8	30,0	37,8	48,0	60,0	72,0	84,0	96,0	108,0	120,0	132,0	144,0	

Bronze		1.1740+CuSn12		1.0501+Sint-B50+MoS2		Kugelführung / Ball guide / Guidage conique	
Norm	Seite / Page	Norm	Seite / Page	Norm	Seite / Page	Norm	Seite / Page
SN4623	1.101	Z4411	1.68	Z4412	1.69	Z4415	1.81
SN1725	1.143	SN1760	1.70	SN1769	1.73	Z4425	1.83
SN4190	1.145	SN1761	1.70	SN1770	1.75	SN1778	1.84
W33	1.149	SN1762	1.71	Z4492	1.77	SN1781	1.85
W35	1.150	SN1763	1.71	Z4622	1.100	SN1780	1.79
Z4077	1.147	SN1766	1.72			Z4485	1.86
Z4078	1.158	SN1768	1.74			SN1777SR	1.90
SN1730	1.152	Z4491	1.76			Z4625	1.101
SN1731	1.153	SN1765	1.78				
Z4194	1.155	Z4621	1.100				

	V ≤ 15 m/min.			
	V 15-30 m/min.			
	V 30-60 m/min.			
	V > 60 m/min.			



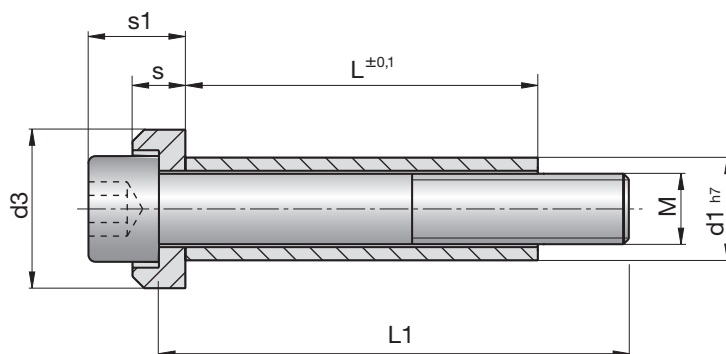
D 3002A 03.2019



### Schrauben mit Distanzrohr

### Ground spacer sleeve shoulder screws

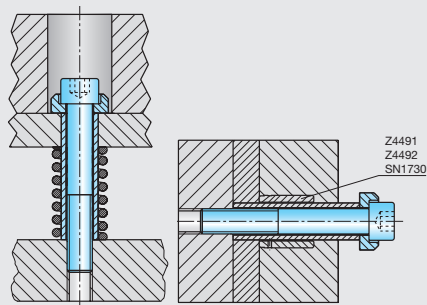
### Vis avec entretoise rectifiée



**SN1515-**

Mat.: ST 12.9

SN1515-d1-M-L

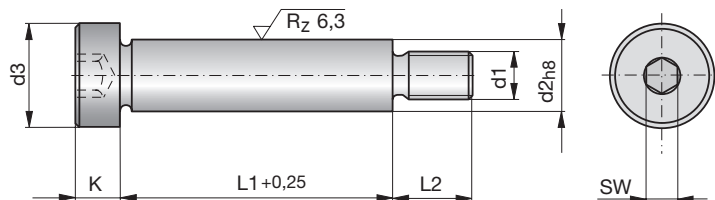
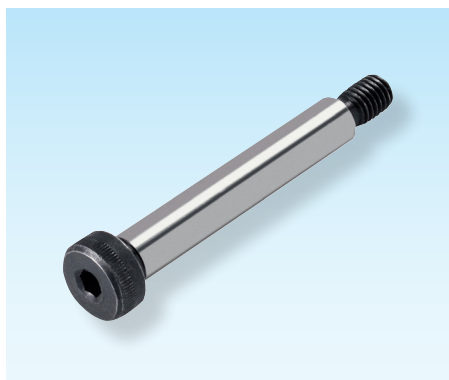


d1	M	L																d3	s	s1		
		20	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100	110	120	140				150	160
10	M6	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								15	5,5	10
		L1 = 35 40 45 50 55 60 65 70 80 90 100 110																				
12,5	M8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							19	6,5	13
		L1 = 35 40 45 50 55 60 65 70 80 90 100 110 120																				
15	M10			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■				23	7,5	15
		L1 = 50 55 60 65 70 75 80 90 100 110 120 140																				
17,5	M12		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					27	9,0	18
		L1 = 50 60 65 70 80 90 100 110 120 130 140 150 180																				
23	M16							■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	34	11,0	24
		L1 = 80 90 100 110 120 130 140 150 180 180 200																				
25	M16						■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	40	11,0	24
		L1 = 80 90 100 110 120 130 140 150 180 180 200																				

### Führungsschrauben

### Guide screws

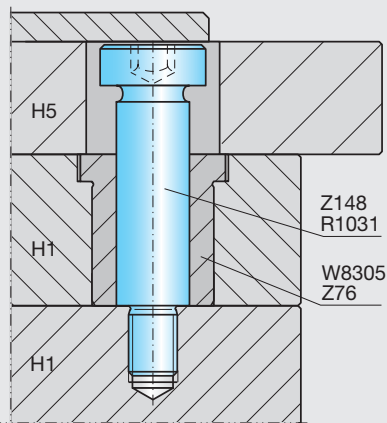
### Vis épaulée



**Z148-**

Mat.: 12.9  
1180-1370 N/mm<sup>2</sup>

Z148-d2-L1

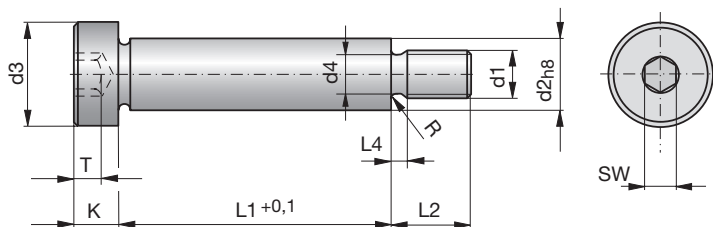


d2	L1	d1	d3	L2	K	SW	d2	L1	d1	d3	L2	K	SW
6	10	M5	10	9,5	4,5	3	12	70	M10	18	16	9,0	6
	12	M5	10	9,5	4,5	3		80	M10	18	16	9,0	6
	16	M5	10	9,5	4,5	3		90	M10	18	16	9,0	6
	20	M5	10	9,5	4,5	3		100	M10	18	16	9,0	6
	25	M5	10	9,5	4,5	3		16	30	M12	24	18	11,0
30	M5	10	9,5	4,5	3	40	M12		24	18	11,0	8	
40	M5	10	9,5	4,5	3	50	M12		24	18	11,0	8	
8	12	M6	13	11	5,5	4	60		M12	24	18	11,0	8
	16	M6	13	11	5,5	4	70		M12	24	18	11,0	8
	20	M6	13	11	5,5	4	80	M12	24	18	11,0	8	
	25	M6	13	11	5,5	4	90	M12	24	18	11,0	8	
	30	M6	13	11	5,5	4	100	M12	24	18	11,0	8	
10	40	M6	13	11	5,5	4	120	M12	24	18	11,0	8	
	50	M6	13	11	5,5	4	20	40	M16	30	22	14,0	10
	16	M8	16	13	7,0	5		50	M16	30	22	14,0	10
	20	M8	16	13	7,0	5		60	M16	30	22	14,0	10
	25	M8	16	13	7,0	5		70	M16	30	22	14,0	10
30	M8	16	13	7,0	5	80		M16	30	22	14,0	10	
12	40	M8	16	13	7,0	5	90	M16	30	22	14,0	10	
	50	M8	16	13	7,0	5	100	M16	30	22	14,0	10	
	60	M8	16	13	7,0	5	120	M16	30	22	14,0	10	
	70	M8	16	13	7,0	5	24	50	M20	36	27	16,0	12
	80	M8	16	13	7,0	5		60	M20	36	27	16,0	12
12	16	M10	18	16	9,0	6		70	M20	36	27	16,0	12
	20	M10	18	16	9,0	6		80	M20	36	27	16,0	12
	25	M10	18	16	9,0	6		90	M20	36	27	16,0	12
	30	M10	18	16	9,0	6	100	M20	36	27	16,0	12	
	40	M10	18	16	9,0	6	120	M20	36	27	16,0	12	
50	M10	18	16	9,0	6								
60	M10	18	16	9,0	6								

### Führungsschrauben

### Guide screws

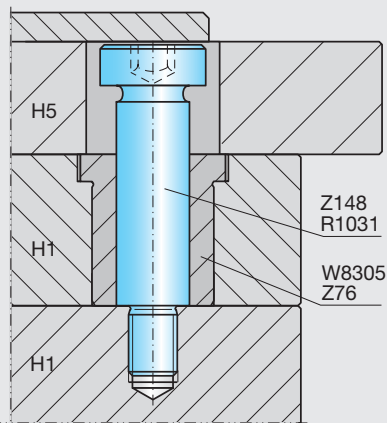
### Vis épaulée



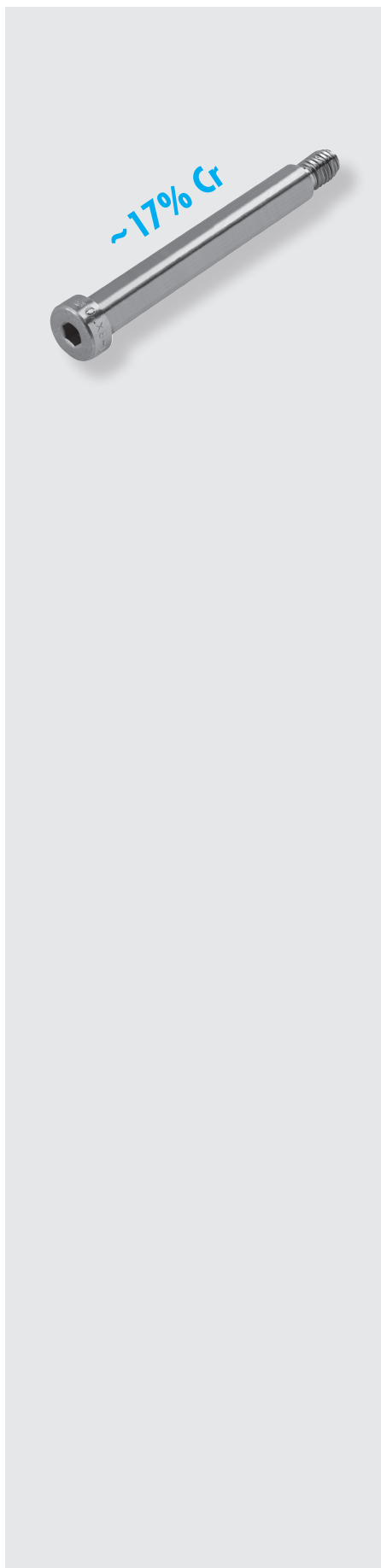
**R1031-**

Mat.: 1.4057  
~1050 N/mm<sup>2</sup>

 R1031-d2-L1



d2	L1	d1	d3	d4	L2	L4	T	K	R	SW
6	6	M5	9	3,9	8	1,2	2,5	4	0,4	3
	8	M5	9	3,9	8	1,2	2,5	4	0,4	3
	10	M5	9	3,9	8	1,2	2,5	4	0,4	3
	12	M5	9	3,9	8	1,2	2,5	4	0,4	3
	16	M5	9	3,9	8	1,2	2,5	4	0,4	3
	20	M5	9	3,9	8	1,2	2,5	4	0,4	3
	25	M5	9	3,9	8	1,2	2,5	4	0,4	3
	30	M5	9	3,9	8	1,2	2,5	4	0,4	3
	32	M5	9	3,9	8	1,2	2,5	4	0,4	3
	40	M5	9	3,9	8	1,2	2,5	4	0,4	3
	50	M5	9	3,9	8	1,2	2,5	4	0,4	3
	60	M5	9	3,9	8	1,2	2,5	4	0,4	3
8	6	M6	11	4,6	10	1,5	3	5	0,5	4
	8	M6	11	4,6	10	1,5	3	5	0,5	4
	10	M6	11	4,6	10	1,5	3	5	0,5	4
	12	M6	11	4,6	10	1,5	3	5	0,5	4
	16	M6	11	4,6	10	1,5	3	5	0,5	4
	20	M6	11	4,6	10	1,5	3	5	0,5	4
	25	M6	11	4,6	10	1,5	3	5	0,5	4
	30	M6	11	4,6	10	1,5	3	5	0,5	4
	32	M6	11	4,6	10	1,5	3	5	0,5	4
	40	M6	11	4,6	10	1,5	3	5	0,5	4
	50	M6	11	4,6	10	1,5	3	5	0,5	4
	60	M6	11	4,6	10	1,5	3	5	0,5	4
10	70	M6	11	4,6	10	1,5	3	5	0,5	4
	80	M6	11	4,6	10	1,5	3	5	0,5	4
	90	M6	11	4,6	10	1,5	3	5	0,5	4
	10	M8	14	6,3	12	1,9	4	6	0,6	5
	12	M8	14	6,3	12	1,9	4	6	0,6	5
	16	M8	14	6,3	12	1,9	4	6	0,6	5
	20	M8	14	6,3	12	1,9	4	6	0,6	5
	25	M8	14	6,3	12	1,9	4	6	0,6	5
	30	M8	14	6,3	12	1,9	4	6	0,6	5
	32	M8	14	6,3	12	1,9	4	6	0,6	5
40	M8	14	6,3	12	1,9	4	6	0,6	5	
50	M8	14	6,3	12	1,9	4	6	0,6	5	

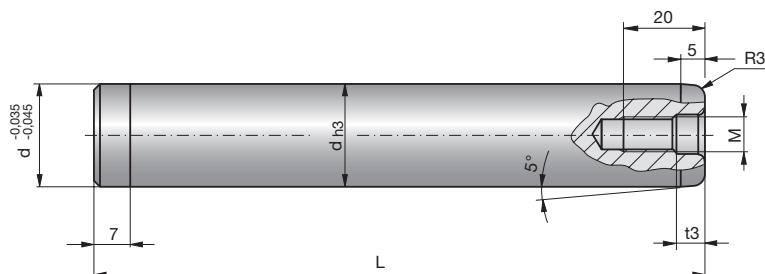
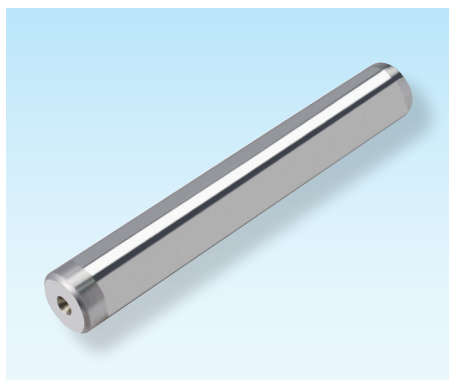


d2	L1	d1	d3	d4	L2	L4	T	K	R	SW
10	60	M8	14	6,3	12	1,9	4	6	0,6	5
	70	M8	14	6,3	12	1,9	4	6	0,6	5
	80	M8	14	6,3	12	1,9	4	6	0,6	5
	90	M8	14	6,3	12	1,9	4	6	0,6	5
	100	M8	14	6,3	12	1,9	4	6	0,6	5
	110	M8	14	6,3	12	1,9	4	6	0,6	5
	120	M8	14	6,3	12	1,9	4	6	0,6	5
	12	M10	18	7,9	16	2,2	5	8	0,8	6
12	16	M10	18	7,9	16	2,2	5	8	0,8	6
	20	M10	18	7,9	16	2,2	5	8	0,8	6
	25	M10	18	7,9	16	2,2	5	8	0,8	6
	30	M10	18	7,9	16	2,2	5	8	0,8	6
	32	M10	18	7,9	16	2,2	5	8	0,8	6
	40	M10	18	7,9	16	2,2	5	8	0,8	6
	50	M10	18	7,9	16	2,2	5	8	0,8	6
	60	M10	18	7,9	16	2,2	5	8	0,8	6
	70	M10	18	7,9	16	2,2	5	8	0,8	6
	80	M10	18	7,9	16	2,2	5	8	0,8	6
	90	M10	18	7,9	16	2,2	5	8	0,8	6
	100	M10	18	7,9	16	2,2	5	8	0,8	6
16	110	M10	18	7,9	16	2,2	5	8	0,8	6
	120	M10	18	7,9	16	2,2	5	8	0,8	6
	140	M10	18	7,9	16	2,2	5	8	0,8	6
	20	M12	22	9,6	20	2,6	6	10	0,9	8
	25	M12	22	9,6	20	2,6	6	10	0,9	8
	30	M12	22	9,6	20	2,6	6	10	0,9	8
	40	M12	22	9,6	20	2,6	6	10	0,9	8
	50	M12	22	9,6	20	2,6	6	10	0,9	8
	60	M12	22	9,6	20	2,6	6	10	0,9	8
	70	M12	22	9,6	20	2,6	6	10	0,9	8
	80	M12	22	9,6	20	2,6	6	10	0,9	8
	100	M12	22	9,6	20	2,6	6	10	0,9	8
16	120	M12	22	9,6	20	2,6	6	10	0,9	8
	140	M12	22	9,6	20	2,6	6	10	0,9	8
	160	M12	22	9,6	20	2,6	6	10	0,9	8
	20	M16	28	13,2	25	3	8	12	1	10
	25	M16	28	13,2	25	3	8	12	1	10
	30	M16	28	13,2	25	3	8	12	1	10
	40	M16	28	13,2	25	3	8	12	1	10
	50	M16	28	13,2	25	3	8	12	1	10
20	60	M16	28	13,2	25	3	8	12	1	10
	70	M16	28	13,2	25	3	8	12	1	10
	80	M16	28	13,2	25	3	8	12	1	10
	100	M16	28	13,2	25	3	8	12	1	10
	120	M16	28	13,2	25	3	8	12	1	10
	140	M16	28	13,2	25	3	8	12	1	10
	160	M16	28	13,2	25	3	8	12	1	10
	160	M16	28	13,2	25	3	8	12	1	10

### Führungssäulen

### Guide pillars

### Colonnes de guidage



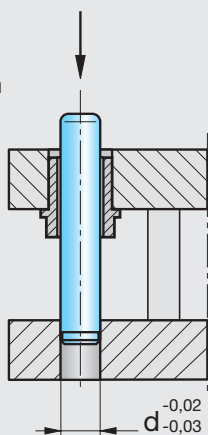
**Z4310-**

Mat.: ST  
63±2HRC  
~DIN 9825-2/ISO 9182

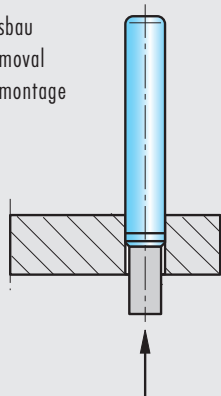
Z4310-d-L



Einbau  
Installation  
Montage



Ausbau  
Removal  
Démontage



Bei  $d_1 \geq 63$  mm - Säule bitte einschrumpfen  
If  $d_1 \geq 63$  mm - Please contract pillar  
Pour  $d_1 \geq 63$  mm - Monter la colonne avec refroidissement

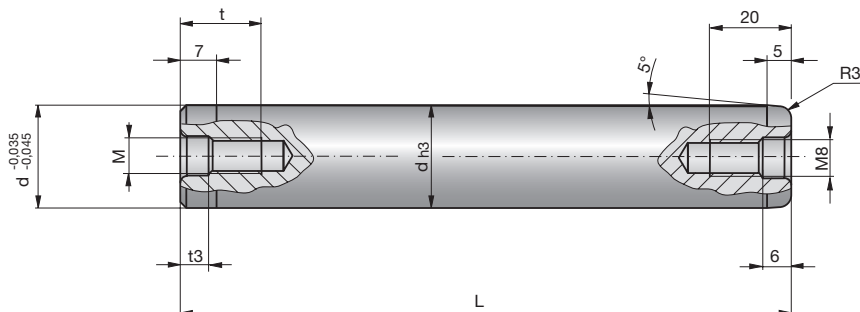
d	L	M	t3	d	L	M	t3
10/12	80	0	0	19/20	200	8	6
	100	0	0		220	8	6
	125	0	0		240	8	6
	140	0	0		250	8	6
15/16	100	0	0	24/25	260	8	6
	110	0	0		280	8	6
	120	0	0		300	8	6
	125	0	0		360	8	6
	130	0	0		400	8	6
	140	0	0		100	8	6
	150	0	0		110	8	6
	160	0	0		120	8	6
	170	0	0		125	8	6
	180	0	0		130	8	6
	190	0	0		140	8	6
	200	0	0		150	8	6
	220	0	0		160	8	6
	240	0	0		170	8	6
260	0	0	180	8	6		
300	0	0	190	8	6		
19/20	100	8	6	200	8	6	
	110	8	6	210	8	6	
	120	8	6	220	8	6	
	130	8	6	230	8	6	
	140	8	6	240	8	6	
	150	8	6	250	8	6	
	160	8	6	260	8	6	
	170	8	6	280	8	6	
	180	8	6	300	8	6	
	190	8	6	320	8	6	

d	L	M	t3	d	L	M	t3	d	L	M	t3
24/25	360	8	6	38/40	200	8	6	48/50	400	8	6
	400	8	6		210	8	6		450	8	6
	450	8	6		220	8	6		500	8	6
30/32	120	8	6		230	8	6	60/63	180	8	6
	130	8	6		240	8	6		200	8	6
	140	8	6		250	8	6		220	8	6
	150	8	6		260	8	6		240	8	6
	160	8	6		270	8	6		250	8	6
	170	8	6		280	8	6		260	8	6
	180	8	6		300	8	6		280	8	6
	190	8	6		320	8	6		300	8	6
	200	8	6		340	8	6		320	8	6
	210	8	6		360	8	6		360	8	6
	220	8	6		380	8	6		380	8	6
	240	8	6		400	8	6		400	8	6
	250	8	6	450	8	6	450		8	6	
	260	8	6	500	8	6	500		8	6	
	280	8	6	48/50	170	8	6		80	200	8
300	8	6	180		8	6	220	8		6	
320	8	6	190		8	6	240	8		6	
340	8	6	200		8	6	260	8		6	
360	8	6	210		8	6	280	8		6	
380	8	6	220		8	6	300	8		6	
400	8	6	240		8	6	320	8		6	
450	8	6	250		8	6	360	8		6	
500	8	6	260		8	6	380	8		6	
38/40	140	8	6		280	8	6	400		8	6
	150	8	6		300	8	6	450		8	6
	160	8	6		320	8	6	500		8	6
	170	8	6		340	8	6				
	180	8	6		360	8	6				
	190	8	6		380	8	6				

### Führungssäulen

### Guide pillars

### Colonnes de guidage



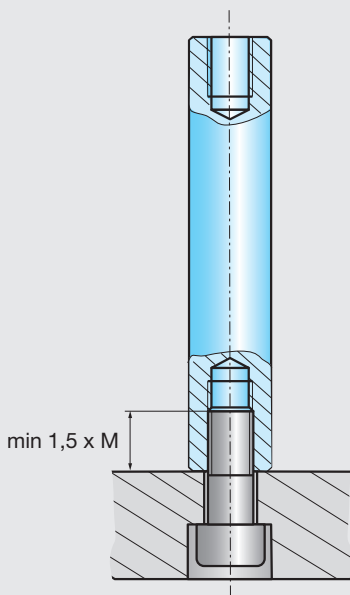
**Z4315-**

Mat.: ST  
63±2HRC  
~DIN 9825-2/ISO 9182

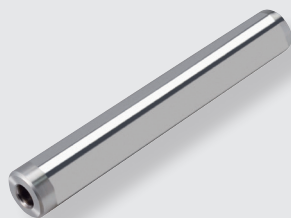
Z4315-d-L



Bei  $d_1 \geq 63$  mm - Säule bitte einschrumpfen  
If  $d_1 \geq 63$  mm - Please contract pillar  
Pour  $d_1 \geq 63$  mm - Monter la colonne avec refroidissement



d	L	M	t3	t	d	L	M	t3	t	
19/20	100	8	6	20	24/25	190	8	6	20	
	110	8	6	20		200	8	6	20	
	120	8	6	20		210	8	6	20	
	130	8	6	20		220	8	6	20	
	140	8	6	20		230	8	6	20	
	150	8	6	20		240	8	6	20	
	160	8	6	20		250	8	6	20	
	170	8	6	20		260	8	6	20	
	180	8	6	20		280	8	6	20	
	190	8	6	20		300	8	6	20	
	200	8	6	20		320	8	6	20	
	220	8	6	20		360	8	6	20	
	240	8	6	20		400	8	6	20	
	250	8	6	20		450	8	6	20	
	260	8	6	20		30/32	120	10	7,5	25
	280	8	6	20			130	10	7,5	25
	300	8	6	20			140	10	7,5	25
360	8	6	20	150	10		7,5	25		
400	8	6	20	160	10		7,5	25		
24/25	100	8	6	20	170		10	7,5	25	
	110	8	6	20	180		10	7,5	25	
	120	8	6	20	190		10	7,5	25	
	125	8	6	20	200		10	7,5	25	
	130	8	6	20	210		10	7,5	25	
	140	8	6	20	220		10	7,5	25	
	150	8	6	20	240		10	7,5	25	
	160	8	6	20	250	10	7,5	25		
	170	8	6	20	260	10	7,5	25		
170	8	6	20	280	10	7,5	25			
180	8	6	20	300	10	7,5	25			

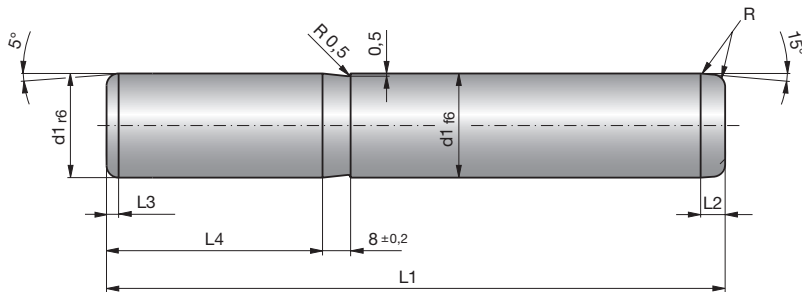
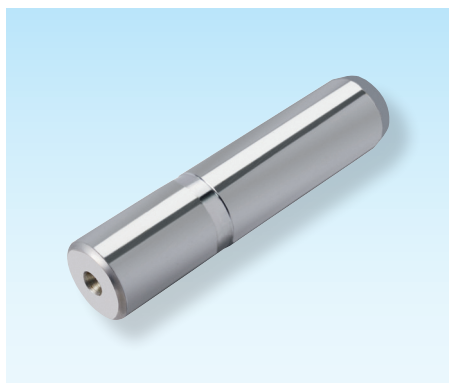


d	L	M	t3	t	d	L	M	t3	t
30/32	320	10	7,5	25	48/50	340	12	9,5	28
	340	10	7,5	25		360	12	9,5	28
	360	10	7,5	25		380	12	9,5	28
	380	10	7,5	25		400	12	9,5	28
	400	10	7,5	25		450	12	9,5	28
	450	10	7,5	25		500	12	9,5	28
	500	10	7,5	25		60/63	180	12	9,5
38/40	140	12	9,5	28	200		12	9,5	28
	150	12	9,5	28	220		12	9,5	28
	160	12	9,5	28	240		12	9,5	28
	170	12	9,5	28	250		12	9,5	28
	180	12	9,5	28	260		12	9,5	28
	190	12	9,5	28	280		12	9,5	28
	200	12	9,5	28	300		12	9,5	28
	210	12	9,5	28	320		12	9,5	28
	220	12	9,5	28	360		12	9,5	28
	230	12	9,5	28	380		12	9,5	28
	240	12	9,5	28	400		12	9,5	28
	250	12	9,5	28	450		12	9,5	28
	260	12	9,5	28	500		12	9,5	28
	270	12	9,5	28	80	200	16	12	36
280	12	9,5	28	220		16	12	36	
300	12	9,5	28	240		16	12	36	
320	12	9,5	28	260		16	12	36	
340	12	9,5	28	280		16	12	36	
360	12	9,5	28	300		16	12	36	
380	12	9,5	28	320		16	12	36	
400	12	9,5	28	360		16	12	36	
450	12	9,5	28	380		16	12	36	
500	12	9,5	28	400		16	12	36	
48/50	170	12	9,5	28		450	16	12	36
	180	12	9,5	28		500	16	12	36
	190	12	9,5	28					
	200	12	9,5	28					
	210	12	9,5	28					
	220	12	9,5	28					
	240	12	9,5	28					
	250	12	9,5	28					
	260	12	9,5	28					
	280	12	9,5	28					
	300	12	9,5	28					
320	12	9,5	28						

### Führungssäulen

### Guide pillars

### Colonnes de guidage



**Z4318-**

Mat.: ST  
63±2HRC  
~DIN 9833/ISO 9182-3



Z4318-d1-L1

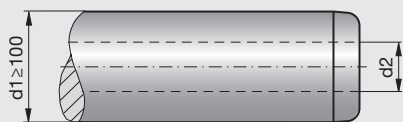
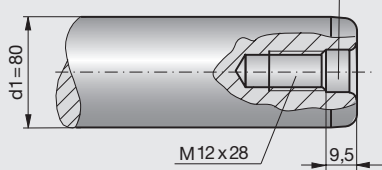


Einsatzstahl gehärtet 60 + 4 HRC,  
Eht = min. 1,5 ~DIN 9833

Case hardening 60 + 4 HRC,  
Eht = min. 1,5 ~DIN 9833

Acier cémenté trempé 60 + 4 HRC,  
Eht = min.1,5 ~DIN 9833

Zentrierbohrung  
Centre holes  
Trous de centre  
~DIN 332-DS



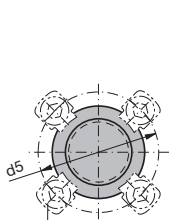
Bei d1 ≥ 63 mm - Säule bitte einschrumpfen  
If d1 ≥ 63 mm - Please contract pillar  
Pour d1 ≥ 63 mm - Monter la colonne avec refroidissement

d1	L1	d2	M	L2	L3	L4	d1	L1	d2	M	L2	L3	L4
25	125	0	0	8	4	40	63	250	0	0	10	4	80
	140	0	0	8	4	40		280	0	0	10	4	80
	160	0	0	8	4	40		315	0	0	10	4	80
	180	0	0	8	4	40		355	0	0	10	4	80
	200	0	0	8	4	40		400	0	0	10	4	80
	224	0	0	8	4	40		80	200	0	12x28	10	4
32	140	0	0	8	4	45	224		0	12x28	10	4	100
	160	0	0	8	4	45	250		0	12x28	10	4	100
	180	0	0	8	4	45	280		0	12x28	10	4	100
	200	0	0	8	4	45	315		0	12x28	10	4	100
	224	0	0	8	4	45	355		0	12x28	10	4	100
	250	0	0	8	4	45	400	0	12x28	10	4	100	
40	140	0	0	8	4	56	100	224	50	0	10	4	125
	160	0	0	8	4	56		250	50	0	10	4	125
	180	0	0	8	4	56		280	50	0	10	4	125
	200	0	0	8	4	56		315	50	0	10	4	125
	224	0	0	8	4	56		355	50	0	10	4	125
	250	0	0	8	4	56		400	50	0	10	4	125
50	280	0	0	8	4	56	125	450	50	0	10	4	125
	160	0	0	10	4	70		315	65	0	12	5	140
	180	0	0	10	4	70		355	65	0	12	5	140
	200	0	0	10	4	70		400	65	0	12	5	140
	224	0	0	10	4	70		450	65	0	12	5	140
	250	0	0	10	4	70		500	65	0	12	5	140
63	280	0	0	10	4	70	160	400	95	0	12	5	180
	315	0	0	10	4	70		450	95	0	12	5	180
	355	0	0	10	4	70		500	95	0	12	5	180
	400	0	0	10	4	80		560	95	0	12	5	180
	200	0	0	10	4	80							
	224	0	0	10	4	80							

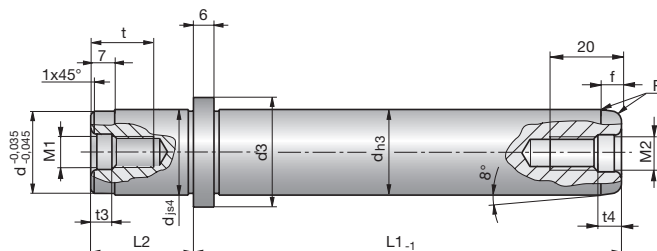
### Führungssäulen mit Bund



### Guide pillars with collar



**Z4325 (4x)**  
Nicht im Lieferumfang enthalten  
Not included in the extent of delivery  
Non compris dans le volume de livraison



**SN4321-**

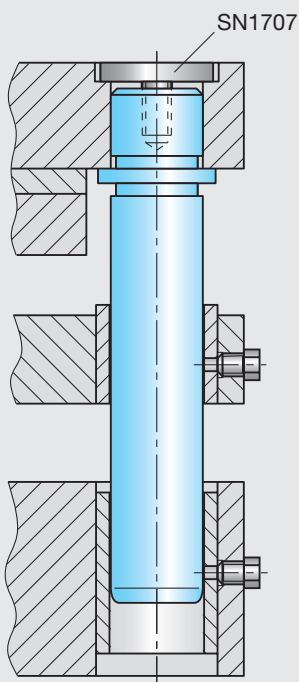
Mat.: ST  
63±2HRC  
DIN 9825-4/ISO 9182-5

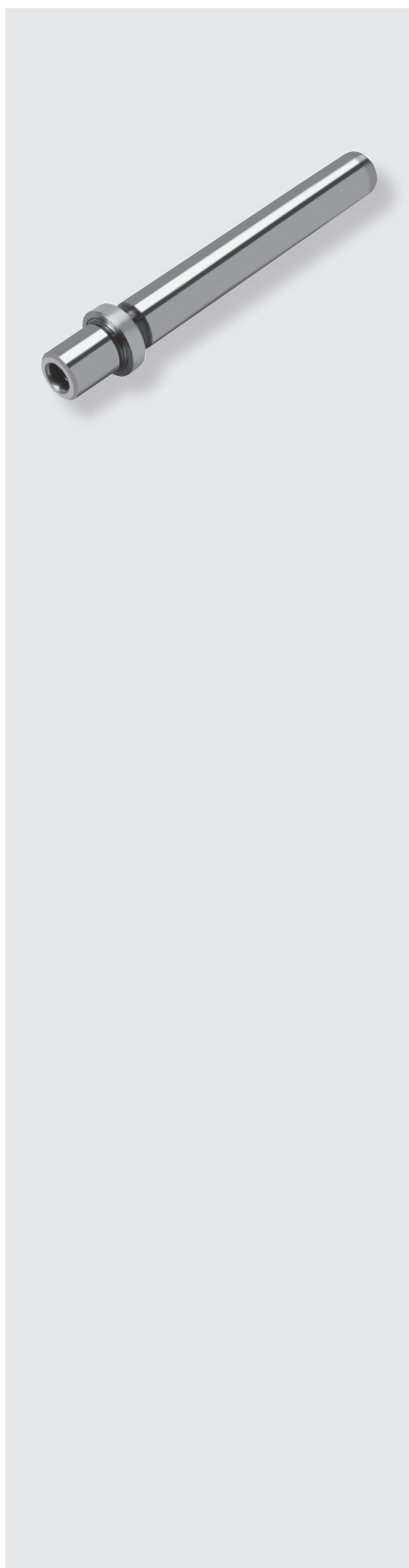


SN4321-d-L1



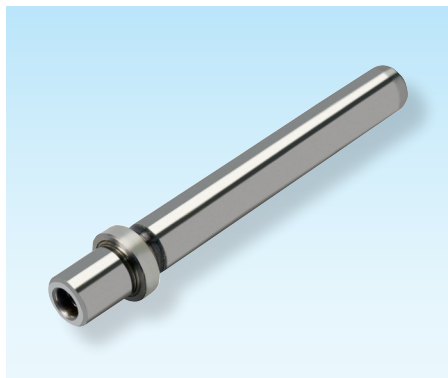
d	L1	L2	d3	M1	t	f	R	M2	d5	t3	t4
15/16	100	20	22	8	20	4	3	0	31	6	0
	112	20	22	8	20	4	3	0	31	6	0
	125	20	22	8	20	4	3	0	31	6	0
	140	20	22	8	20	4	3	0	31	6	0
	160	20	22	8	20	4	3	0	31	6	0
	180	20	22	8	20	4	3	0	31	6	0
19/20	100	23	25	8	20	4	3	8	34	6	6
	112	23	25	8	20	4	3	8	34	6	6
	125	23	25	8	20	4	3	8	34	6	6
	140	23	25	8	20	4	3	8	34	6	6
	160	23	25	8	20	4	3	8	34	6	6
	180	23	25	8	20	4	3	8	34	6	6
24/25	100	30	32	8	20	6	5	8	41	6	6
	112	30	32	8	20	6	5	8	41	6	6
	125	30	32	8	20	6	5	8	41	6	6
	140	30	32	8	20	6	5	8	41	6	6
	160	30	32	8	20	6	5	8	41	6	6
	180	30	32	8	20	6	5	8	41	6	6
30/32	100	30	32	8	20	6	5	8	41	6	6
	112	30	32	8	20	6	5	8	41	6	6
	125	30	32	8	20	6	5	8	41	6	6
	140	30	32	8	20	6	5	8	41	6	6
	160	30	32	8	20	6	5	8	41	6	6
	180	30	32	8	20	6	5	8	41	6	6
30/32	112	37	40	8	20	6	5	8	49	6	6
	125	37	40	8	20	6	5	8	49	6	6
	140	37	40	8	20	6	5	8	49	6	6
	160	37	40	8	20	6	5	8	49	6	6
	180	37	40	8	20	6	5	8	49	6	6
	200	37	40	8	20	6	5	8	49	6	6
30/32	224	37	40	8	20	6	5	8	49	6	6
	250	37	40	8	20	6	5	8	49	6	6



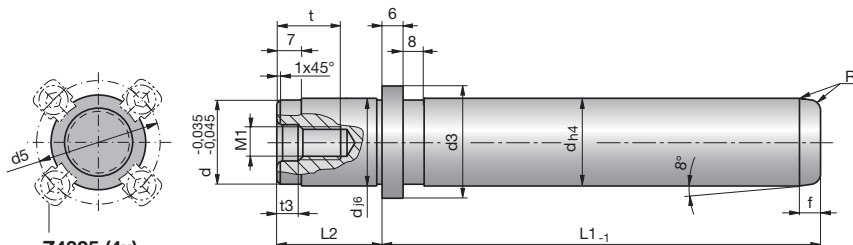


d	L1	L2	d3	M1	t	f	R	M2	d5	t3	t4
30/32	250	37	40	8	20	6	5	8	49	6	6
	280	37	40	8	20	6	5	8	49	6	6
	315	37	40	8	20	6	5	8	49	6	6
38/40	125	37	50	8	20	6	5	8	59	6	6
	140	37	50	8	20	6	5	8	59	6	6
	160	37	50	8	20	6	5	8	59	6	6
	180	37	50	8	20	6	5	8	59	6	6
	200	37	50	8	20	6	5	8	59	6	6
	224	37	50	8	20	6	5	8	59	6	6
	250	37	50	8	20	6	5	8	59	6	6
	280	37	50	8	20	6	5	8	59	6	6
	315	37	50	8	20	6	5	8	59	6	6
	355	37	50	8	20	6	5	8	59	6	6
48/50	140	47	63	8	20	8	5	8	72	6	6
	160	47	63	8	20	8	5	8	72	6	6
	180	47	63	8	20	8	5	8	72	6	6
	200	47	63	8	20	8	5	8	72	6	6
	224	47	63	8	20	8	5	8	72	6	6
	250	47	63	8	20	8	5	8	72	6	6
	280	47	63	8	20	8	5	8	72	6	6
	315	47	63	8	20	8	5	8	72	6	6
	355	47	63	8	20	8	5	8	72	6	6
	400	47	63	8	20	8	5	8	72	6	6
60/63	160	47	80	8	20	8	5	8	89	6	6
	180	47	80	8	20	8	5	8	89	6	6
	200	47	80	8	20	8	5	8	89	6	6
	224	47	80	8	20	8	5	8	89	6	6
	250	47	80	8	20	8	5	8	89	6	6
	280	47	80	8	20	8	5	8	89	6	6
	315	47	80	8	20	8	5	8	89	6	6
	355	47	80	8	20	8	5	8	89	6	6
	400	47	80	8	20	8	5	8	89	6	6
	80	200	60	95	12	30	8	5	8	104	9,5
224		60	95	12	30	8	5	8	104	9,5	6
250		60	95	12	30	8	5	8	104	9,5	6
280		60	95	12	30	8	5	8	104	9,5	6
315		60	95	12	30	8	5	8	104	9,5	6
355		60	95	12	30	8	5	8	104	9,5	6
400		60	95	12	30	8	5	8	104	9,5	6

### Führungssäulen mit Bund - light line



### Guide pillars with collar - light line



Z4325 (4x)

Nicht im Lieferumfang enthalten  
Not included in the extent of delivery  
Non compris dans le volume de livraison

### Colonnes de guidage avec épaulement - light line

SN4322-

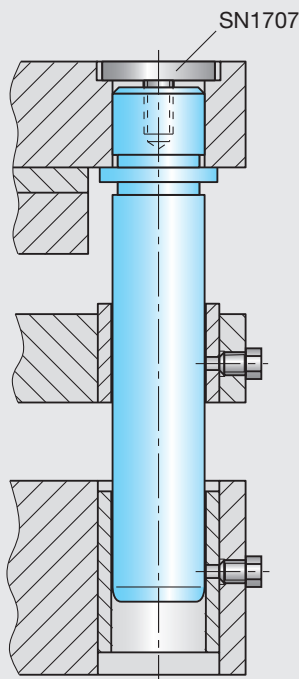
Mat.: ST  
63±2HRC  
DIN 9825-4/ISO 9182-5

SN4322-d-L1



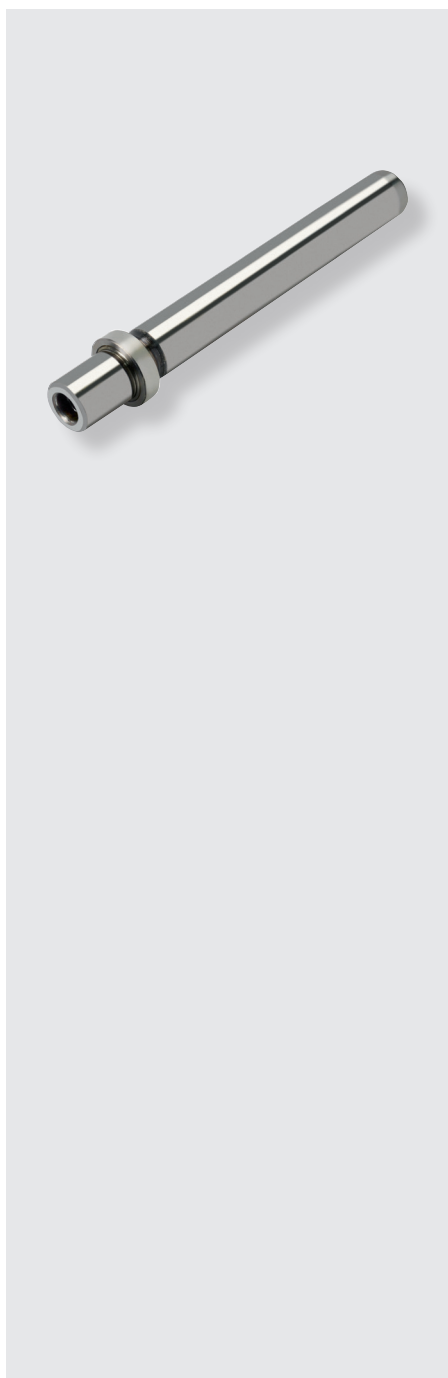
### light line

Nur mit Gleitführungsbuchsen einsetzbar  
Can only be used with guide bushes  
Peut seulement être utilisé avec des bagues de guidage



d	L1	L2	d3	M1	t	f	R	d5	t3		
19/20	100	23	25	8	20	4	3	34	6		
	112	23	25	8	20	4	3	34	6		
	125	23	25	8	20	4	3	34	6		
	140	23	25	8	20	4	3	34	6		
	160	23	25	8	20	4	3	34	6		
	180	23	25	8	20	4	3	34	6		
24/25	100	30	32	8	20	6	5	41	6		
	112	30	32	8	20	6	5	41	6		
	125	30	32	8	20	6	5	41	6		
	140	30	32	8	20	6	5	41	6		
	160	30	32	8	20	6	5	41	6		
	180	30	32	8	20	6	5	41	6		
200	224	30	32	8	20	6	5	41	6		
	250	30	32	8	20	6	5	41	6		
	30/32	112	37	40	8	20	6	5	49	6	
		125	37	40	8	20	6	5	49	6	
		140	37	40	8	20	6	5	49	6	
		160	37	40	8	20	6	5	49	6	
180		37	40	8	20	6	5	49	6		
200		37	40	8	20	6	5	49	6		
224	224	37	40	8	20	6	5	49	6		
	250	37	40	8	20	6	5	49	6		
	280	280	37	40	8	20	6	5	49	6	
		315	37	40	8	20	6	5	49	6	
		38/40	125	37	50	8	20	6	5	59	6
			140	37	50	8	20	6	5	59	6
160			37	50	8	20	6	5	59	6	
180			37	50	8	20	6	5	59	6	

D 3002A 03.2019

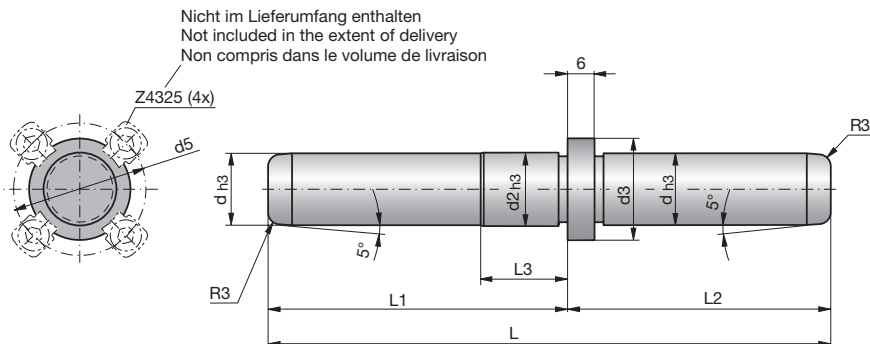
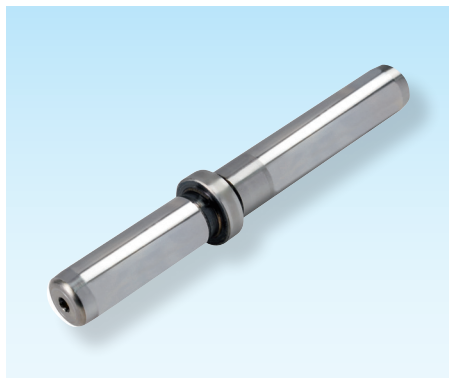


d	L1	L2	d3	M1	t	f	R	d5	t3
38/40	200	37	50	8	20	6	5	59	6
	224	37	50	8	20	6	5	59	6
	250	37	50	8	20	6	5	59	6
	280	37	50	8	20	6	5	59	6
	315	37	50	8	20	6	5	59	6
	355	37	50	8	20	6	5	59	6
48/50	140	47	63	8	20	8	5	72	6
	160	47	63	8	20	8	5	72	6
	180	47	63	8	20	8	5	72	6
	200	47	63	8	20	8	5	72	6
	224	47	63	8	20	8	5	72	6
	250	47	63	8	20	8	5	72	6
	280	47	63	8	20	8	5	72	6
	315	47	63	8	20	8	5	72	6
	355	47	63	8	20	8	5	72	6
	400	47	63	8	20	8	5	72	6
60/63	160	47	80	8	20	8	5	89	6
	180	47	80	8	20	8	5	89	6
	200	47	80	8	20	8	5	89	6
	224	47	80	8	20	8	5	89	6
	250	47	80	8	20	8	5	89	6
	280	47	80	8	20	8	5	89	6
	315	47	80	8	20	8	5	89	6
	355	47	80	8	20	8	5	89	6
	400	47	80	8	20	8	5	89	6
	80	200	60	95	12	30	8	5	104
224		60	95	12	30	8	5	104	9,5
250		60	95	12	30	8	5	104	9,5
280		60	95	12	30	8	5	104	9,5
315		60	95	12	30	8	5	104	9,5
355		60	95	12	30	8	5	104	9,5
400		60	95	12	30	8	5	104	9,5

### Führungssäulen mit Mittenbund

### Guide pillars with centre collar

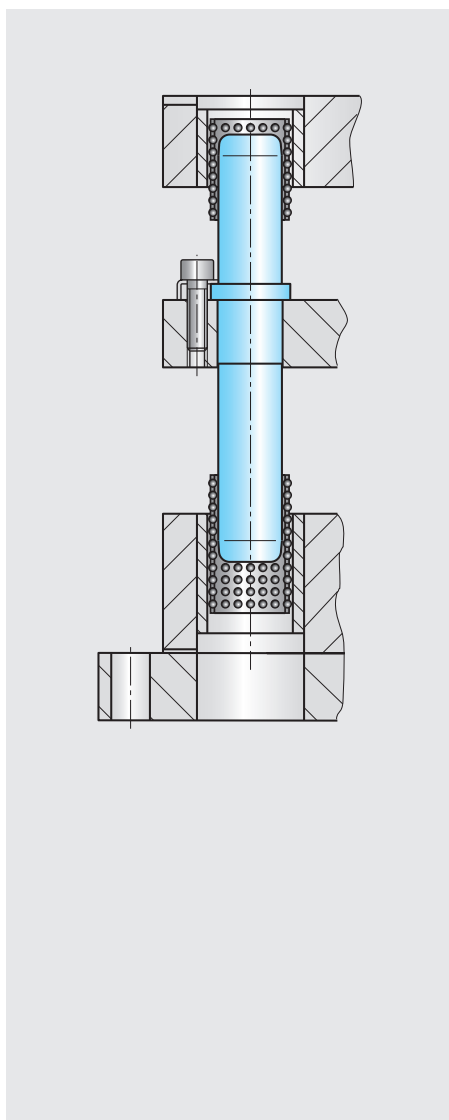
### Colonnes de guidage à retenue médiane



**Z4330-**

Mat.: ST  
63±2HRC

Z4330-d-L

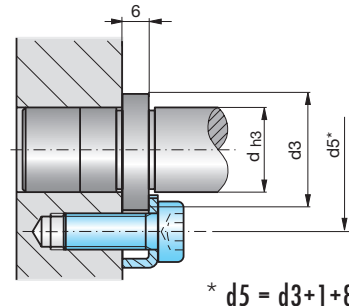
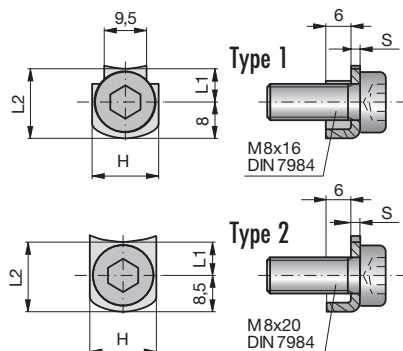


d	L	L1	L2	L3	d2	d3	d5
12	120	78,5	41,5	20	12,02	16	25
16	140	80	60	16	16,05	22	31
	150	90	60	16	16,05	22	31
	160	90	70	16	16,05	22	31
	170	100	70	16	16,05	22	31
	180	100	80	16	16,05	22	31
	190	100	90	16	16,05	22	31
19	160	90	70	19	19,05	25	34
	170	100	70	19	19,05	25	34
	180	100	80	19	19,05	25	34
	190	110	80	19	19,05	25	34
	200	110	90	19	19,05	25	34
	210	110	100	19	19,05	25	34
25	180	100	80	22	25,05	32	41
	190	110	80	22	25,05	32	41
	200	110	90	22	25,05	32	41
	210	120	90	22	25,05	32	41
	220	120	100	22	25,05	32	41
	230	120	110	22	25,05	32	41
32	180	100	80	25	32,05	40	49
	190	110	80	25	32,05	40	49
	200	110	90	25	32,05	40	49
	210	120	90	25	32,05	40	49
	220	120	100	25	32,05	40	49
	230	130	100	25	32,05	40	49
40	240	130	110	25	32,05	40	49
	250	140	110	25	32,05	40	49
	200	110	90	27	40,05	50	59
	210	120	90	27	40,05	50	59
	220	120	100	27	40,05	50	59
	230	130	100	27	40,05	50	59
	240	130	110	27	40,05	50	59
	250	140	110	27	40,05	50	59

### Halteklammern

### Fixing devices

### Brides de fixation

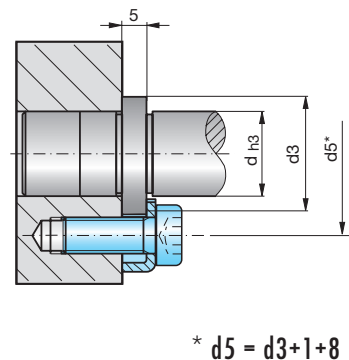
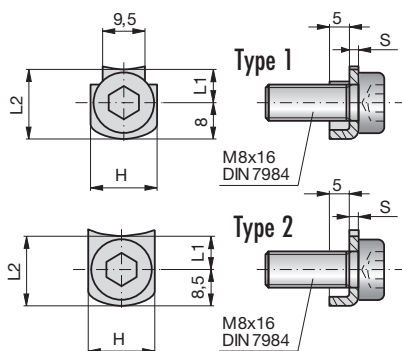


**Z4325-**

Mat.: ST

Type	d	L1	L2	H	S
1	16 - 32	7,0	15	14	2
2	38 - 80	7,5	16	15	4

Z4325-Type



**SN1709-**

Mat.: ST

Type	d	L1	L2	H	S
1	16 - 32	7,0	15	14	2
2	38 - 80	7,5	16	15	4

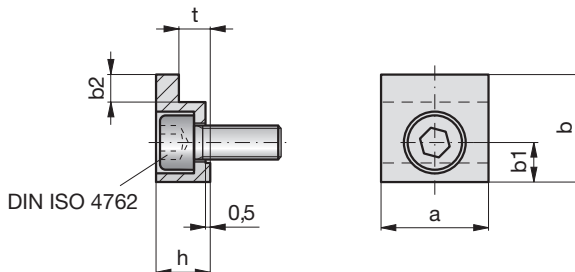
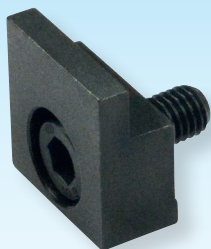
SN1709-Type



### Halteklammern

### Fixing devices

### Brides de fixation



**SN1710-**

Mat.: ST  
~DIN 9832

Type	d (SN1727)	a	b	b1	b2	h	t	DIN ISO 4762
1	19 - 50	20	20	7,5	5	10	6,3	M6 x 16
2	60 - 160	32	32	11,0	10	16	10,0	M10 x 20



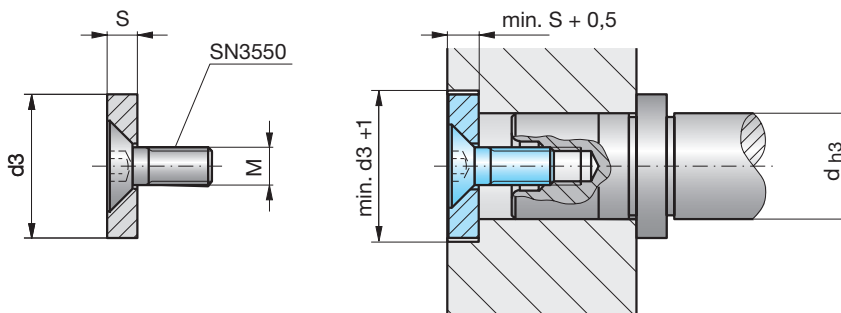
SN1710-Type



### Haltescheiben

### Retaining plates

### Rondelles de fixation



**SN1707-**

Mat.: ST

d3	M	d	S	SN3550 DIN EN ISO 10642	für Säule/ for pillar/ pour colonne
22	M8	15/16	5,5	M8 x 25	SN4321
25	M8	19/20	5,5	M8 x 25	SN4321
32	M8	24/25	5,5	M8 x 25	SN4321
40	M8	30/32	7,5	M8 x 25	SN4321
50	M8	38/40	9,5	M8 x 25	SN4321
60	M8	48/50	9,5	M8 x 25	SN4321
73	M8	60/63	9,5	M8 x 25	SN4321
60	M8	48/50	9,5	M8 x 25	SN4321
93	M12	80	12	M12 x 35	SN4321



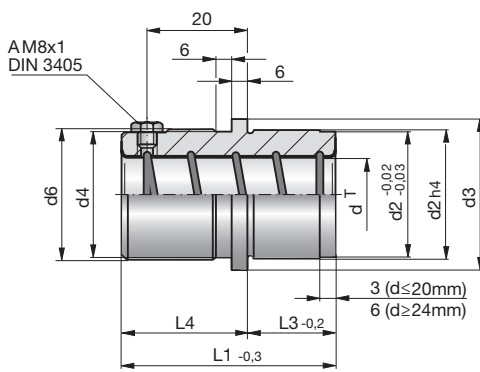
SN1707-d3-M



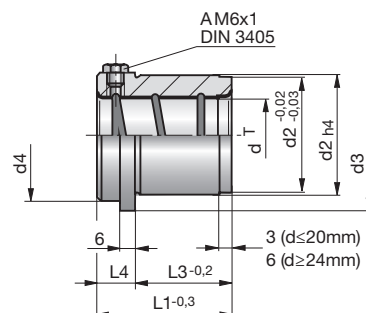
## Gleitführungsbuchsen mit Bund



## Guide bushes with collar



## Bagues de guidage avec épaulement

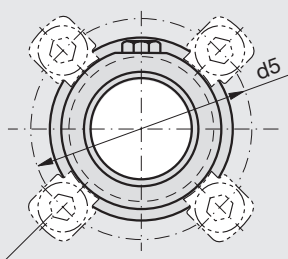


**Z4411-**

Mat.: ST  
52±2HRC+CuSn12  
~DIN 9831-1/ISO 9448



Z4411-d-L1-T



Z4325 (4x)

Nicht im Lieferumfang enthalten  
Not included in the extent of delivery  
Non compris dans le volume de livraison

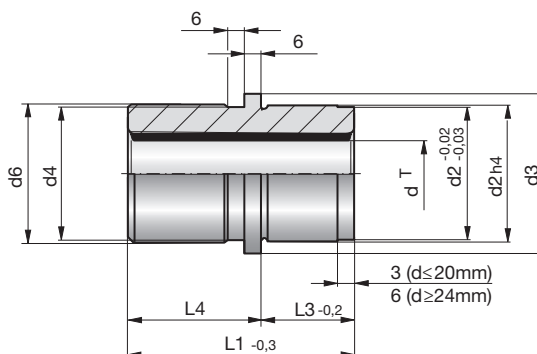
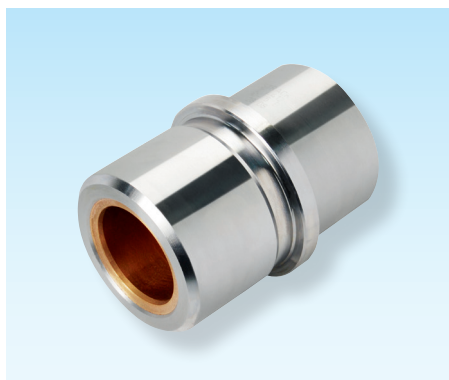
<sup>a)</sup> siehe Seite Info 1.163  
see page Info 1.169  
voir page Info 1.175  
T = B ≙ Standard

d	L1	T <sup>a)</sup>	d2	d3	d4	d5	d6	L3	L4
19/20	32	A/B/C	32	40	32	49	-	20	12
	50	A/B/C	32	40	32	49	34	20	30
	70	A/B/C	32	40	32	49	34	20	50
24/25	35	A/B/C	40	48	40	57	-	23	12
	60	A/B/C	40	48	40	57	42	23	37
	80	A/B/C	40	48	40	57	42	23	57
30/32	42	A/B/C	48	56	48	65	-	30	12
	75	A/B/C	48	56	48	65	50	30	45
	95	A/B/C	48	56	48	65	50	30	65
38/40	50	A/B/C	58	66	58	75	-	35	15
	80	A/B/C	58	66	58	75	60	35	45
	110	A/B/C	58	66	58	75	60	35	75
48/50	65	A/B/C	70	80	70	89	-	45	20
	90	A/B/C	70	80	70	89	74	45	45
	120	A/B/C	70	80	70	89	74	45	75
60/63	75	A/B/C	85	95	85	104	-	55	20
	100	A/B/C	85	95	85	104	89	55	45
	130	A/B/C	85	95	85	104	89	55	75
80	85	A/B/C	105	118	105	127	-	55	30
	120	A/B/C	105	118	105	127	112	55	65
	150	A/B/C	105	118	105	127	112	55	95

### Gleitführungsbuchse mit Bund

### Guide bushes with collar

### Bagues de guidage avec épaulement

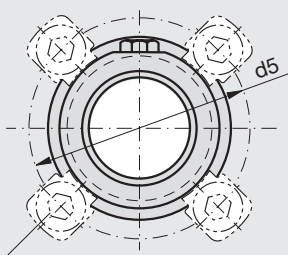


**Z4412-**

Mat.: ST  
Sint-B50+MoS2  
~DIN 9831-1/ISO 9448



Z4412-d-L1-T



Z4325 (4x)

Nicht im Lieferumfang enthalten  
Not included in the extent of delivery  
Non compris dans le volume de livraison

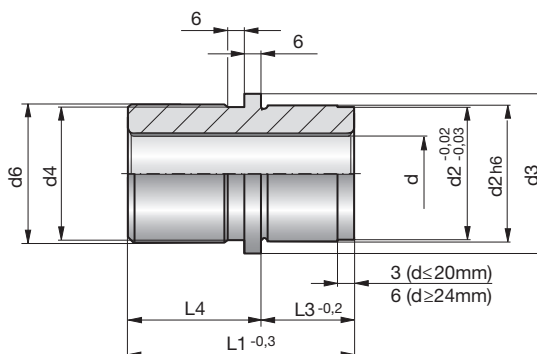
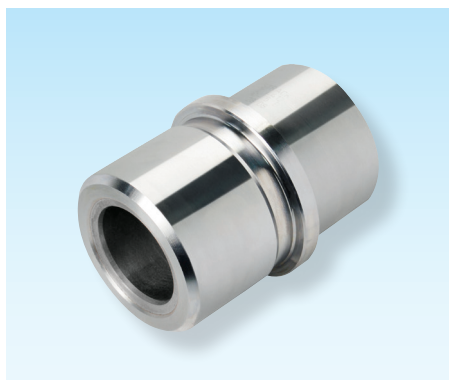
a) siehe Seite Info 1.163  
see page Info 1.169  
voir page Info 1.175  
T = B  $\triangleq$  Standard

d	L1	T <sup>a)</sup>	d2	d3	d4	d5	d6	L3	L4
19/20	32	A/B/C	32	40	32	49	-	20	12
	50	A/B/C	32	40	32	49	34	20	30
	70	A/B/C	32	40	32	49	34	20	50
24/25	35	A/B/C	40	48	40	57	-	23	12
	60	A/B/C	40	48	40	57	42	23	37
	80	A/B/C	40	48	40	57	42	23	57
30/32	42	A/B/C	48	56	48	65	-	30	12
	75	A/B/C	48	56	48	65	50	30	45
	95	A/B/C	48	56	48	65	50	30	65
38/40	50	A/B/C	58	66	58	75	-	35	15
	80	A/B/C	58	66	58	75	60	35	45
	110	A/B/C	58	66	58	75	60	35	75
48/50	65	A/B/C	70	80	70	89	-	45	20
	90	A/B/C	70	80	70	89	74	45	45
	120	A/B/C	70	80	70	89	74	45	75
60/63	75	A/B/C	85	95	85	104	-	55	20
	100	A/B/C	85	95	85	104	89	55	45
	130	A/B/C	85	95	85	104	89	55	75
80	85	A/B/C	105	118	105	127	-	55	30
	120	A/B/C	105	118	105	127	112	55	65
	150	A/B/C	105	118	105	127	112	55	95

### Gleitführungsbuchse mit Bund

### Guide bushes with collar

### Bagues de guidage avec épaulement

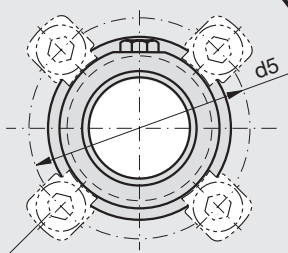


**Z4412-SNS-**

Mat.: SNS Sintermetall/  
Sintered metal/Métal fritté  
~ DIN 9831-1/ISO 9448



Z4412-SNS-d-L1



Z4325 (4x)

Nicht im Lieferumfang enthalten  
Not included in the extent of delivery  
Non compris dans le volume de livraison

a) siehe Seite Info 1.163  
see page Info 1.169  
voir page Info 1.175

d	L1	d2	d3	d4	d5	d6	L3	L4
19/20	32	32	40	32	49	-	20	12
	50	32	40	32	49	34	20	30
	70	32	40	32	49	34	20	50
24/25	35	40	48	42	57	-	23	12
	60	40	48	40	57	42	23	37
	80	40	48	40	57	42	23	57
30/32	42	48	56	48	65	-	30	12
	75	48	56	48	65	50	30	45
	95	48	56	48	65	50	30	65
38/40	50	58	66	58	75	-	35	15
	80	58	66	58	75	60	35	45
	110	58	66	58	75	60	35	75
48/50	65	70	80	70	89	-	45	20
	90	70	80	70	89	74	45	45
	120	70	80	70	89	74	45	75
60/63	75	85	95	85	104	-	55	20
	100	85	95	85	104	89	55	45
	130	85	95	85	104	89	55	75
80	85	105	118	105	127	-	55	30
	120	105	118	105	127	112	55	65
	150	105	118	105	127	112	55	95

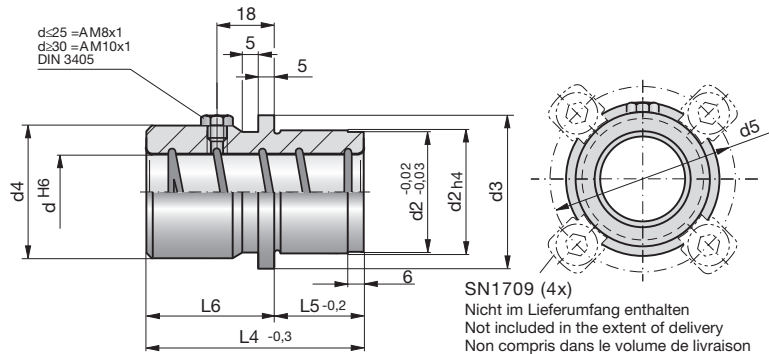
### Gleitführungsbuchsen

### Guide bushes

### Bagues pour guidage lisse



Produktänderung\*  
Product modification  
Modification des produits



#### SN1760-

Mat.: ST  
52±2HRC+CuSn12

SN1760-d-L4



d	L4	d2	d3	d4	d5	L5	L6
19/20	50	28	34	31	44,4	18	32
24/25	55	38	44	41	54,4	23	32
30/32	60	45	53	50	63,4	26	34
38/40	67	54	63	60	73,4	30	37
48/50	75	65	79	76	89,4	35	40
63	90	81	92	89	102,4	48	42
80	100	100	111	108	121,4	48	52

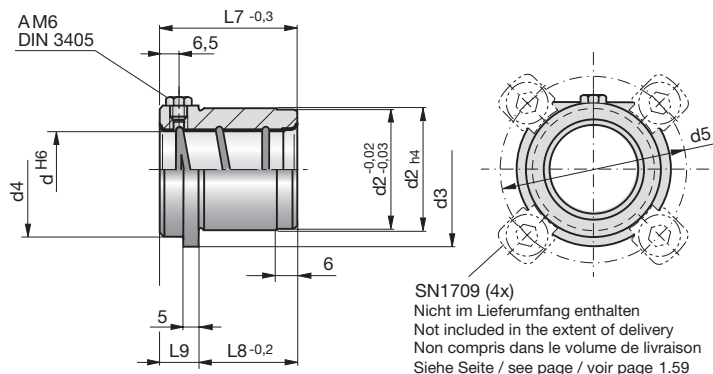
\* Ab 01.04.2019 nur noch in Toleranzklasse B erhältlich!

From 01.04.2019 only in tolerance class B available!

A partir du 01.04.2019 uniquement disponible dans la classe de tolérance B !



Produktänderung\*  
Product modification  
Modification des produits



#### SN1761-

Mat.: ST  
52±2HRC+CuSn12

SN1761-d-L7



d	L7	d2	d3	d4	d5	L8	L9
19/20	31	28	34	29	44,4	18	13
24/25	36	38	44	39	54,4	23	13
30/32	43	45	53	48	63,4	30	13
38/40	51	54	63	58	73,4	38	13
48/50	61	65	79	74	89,4	48	13
63	74	81	92	87	102,4	61	13
80	91	100	111	106	121,4	78	13

\* Ab 01.04.2019 nur noch in Toleranzklasse B erhältlich!

From 01.04.2019 only in tolerance class B available!

A partir du 01.04.2019 uniquement disponible dans la classe de tolérance B !

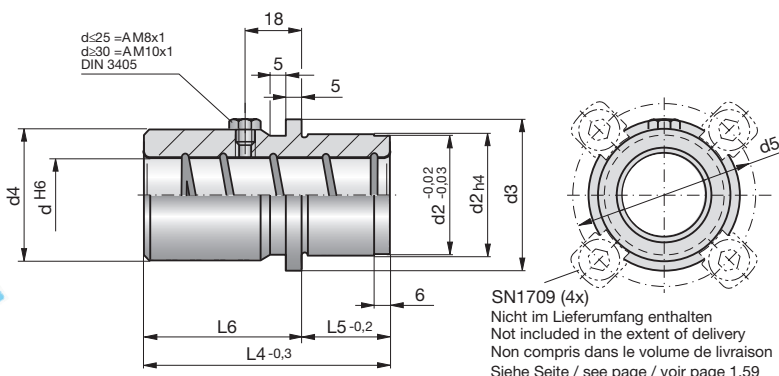
## Gleitführungsbuchsen

## Guide bushes

## Bagues pour guidage lisse



Produktänderung\*  
Product modification  
Modification des produits



**SN1762-**

Mat.: ST  
52±2HRC+CuSn12



SN1762-d-L4-T



d	L4	d2	d3	d4	d5	L5	L6
19/20	70	28	34	31	44,4	18	52
24/25	80	38	44	41	54,4	23	57
30/32	90	45	53	50	63,4	26	64
38/40	100	54	63	60	73,4	30	70
48/50	110	65	79	76	89,4	35	75
63	130	81	92	89	102,4	48	82
80	150	100	111	108	121,4	48	102

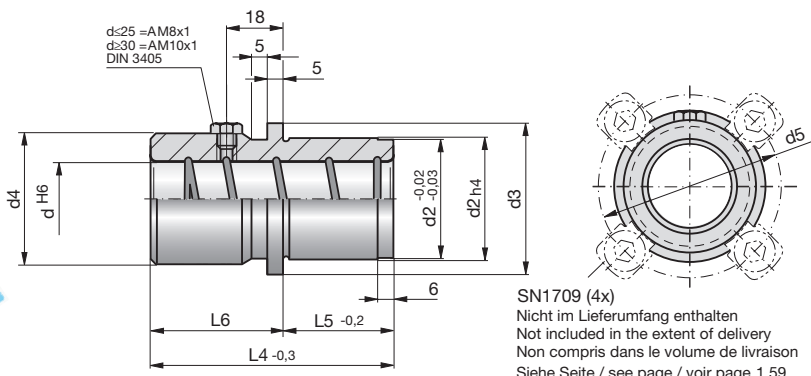
\* Ab 01.04.2019 nur noch in Toleranzklasse B erhältlich!

From 01.04.2019 only in tolerance class B available!

A partir du 01.04.2019 uniquement disponible dans la classe de tolérance B !



Produktänderung\*  
Product modification  
Modification des produits



**SN1763-**

Mat.: ST  
52±2HRC+CuSn12



SN1763-d-L4-T



d	L4	d2	d3	d4	d5	L5	L6
19/20	70	28	34	31	44,4	27	43
24/25	80	38	44	41	54,4	32	48
30/32	90	45	53	50	63,4	37	53
38/40	100	54	63	60	73,4	47	53
48/50	110	65	79	76	89,4	57	53
63	130	81	92	89	102,4	67	63
80	150	100	111	108	121,4	77	73

\* Ab 01.04.2019 nur noch in Toleranzklasse B erhältlich!

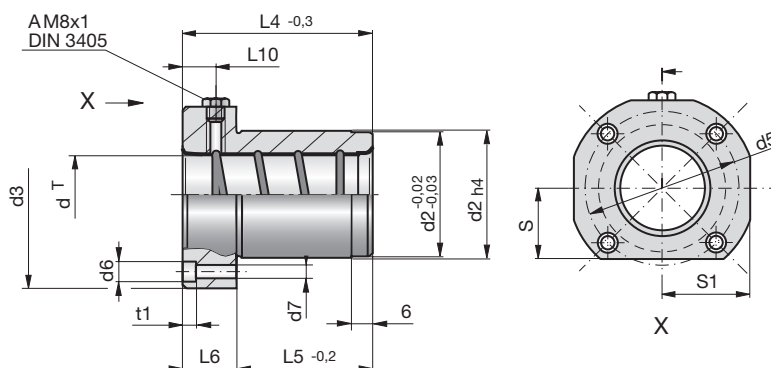
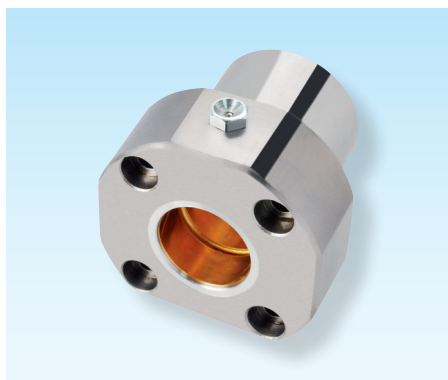
From 01.04.2019 only in tolerance class B available!

A partir du 01.04.2019 uniquement disponible dans la classe de tolérance B !

## Gleitführungsbuchsen

## Guide bushes

## Bagues pour guidage lisse

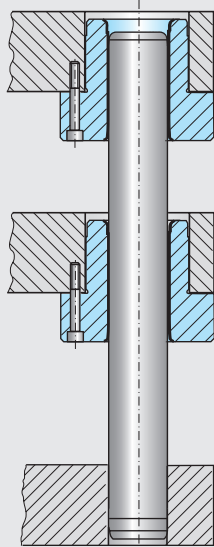


**SN1766-**

Mat.: ST  
52±2HRC+CuSn12



SN1766-d-L4-T



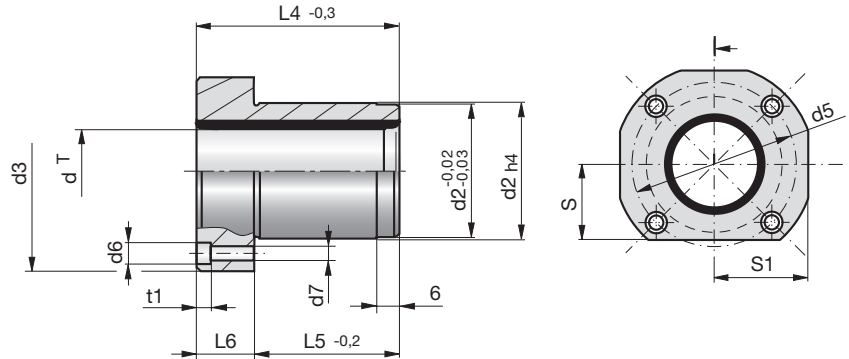
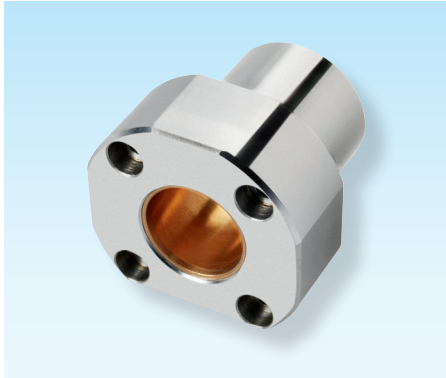
a) siehe Seite Info 1.165  
see page Info 1.171  
voir page Info 1.177  
T = B ≙ Standard

d	L4	T <sup>a)</sup>	d2	d3	d5	L5	L6	L10	S	S1	d6	d7	t1
15/16	30	A/B/C	28	48	35	17	13	6,5	18	-	8	4,5	5
	40	A/B/C	28	48	35	25	15	7,5	18	-	8	4,5	5
19/20	35	A/B/C	32	52	40	22	13	6,5	20	-	8	4,5	5
	50	A/B/C	32	52	40	25	25	15	20	-	8	4,5	5
24/25	40	A/B/C	40	63	50	25	15	7,5	24	30	10	5,5	6
	60	A/B/C	40	63	50	35	25	15	24	30	10	5,5	6
30/32	50	A/B/C	48	72	58	35	15	7,5	27	34	10	5,5	6
	75	A/B/C	48	72	58	45	30	15	27	34	10	5,5	6
38/40	60	A/B/C	58	85	70	35	25	15	33	40	11	6,6	7
	85	A/B/C	58	85	70	45	40	15	33	40	11	6,6	7
48/50	80	A/B/C	70	104	83	45	35	15	38	46	15	9,0	9
	100	A/B/C	70	104	83	55	45	15	38	46	15	9,0	9
63	100	A/B/C	85	120	100	55	45	15	46	-	15	9,0	9
	125	A/B/C	85	120	100	80	45	15	46	-	15	9,0	9

## Gleitführungsbuchsen

## Guide bushes

## Bagues pour guidage lisse

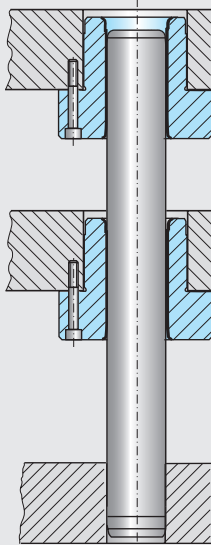


**SN1769-**

Mat.: ST  
Sint-B50+MoS2



SN1769-d-L4-T



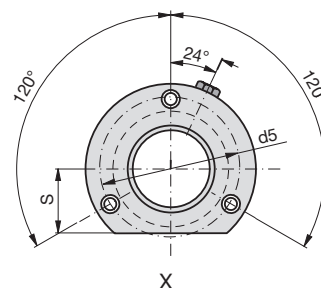
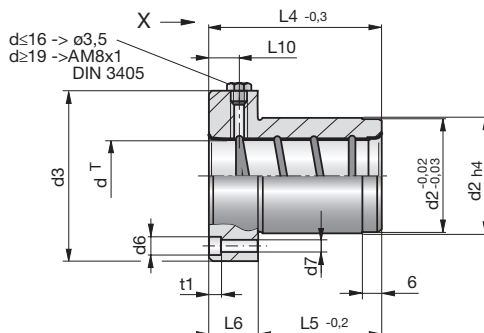
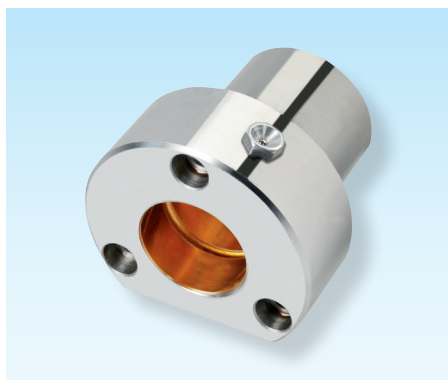
a) siehe Seite Info 1.165  
see page Info 1.171  
voir page Info 1.177  
T = B  $\triangle$  Standard

d	L4	T <sup>a)</sup>	d2	d3	d5	L5	L6	S	S1	d6	d7	t1
19/20	35	A/B/C	32	52	40	22	13	20	-	8	4,5	5
	50	A/B/C	32	52	40	25	25	20	-	8	4,5	5
24/25	40	A/B/C	40	63	50	25	15	24	30	10	5,5	6
	60	A/B/C	40	63	50	35	25	24	30	10	5,5	6
30/32	50	A/B/C	48	72	58	35	15	27	34	10	5,5	6
	75	A/B/C	48	72	58	45	30	27	34	10	5,5	6
38/40	60	A/B/C	58	85	70	35	25	33	40	11	6,6	7
	85	A/B/C	58	85	70	45	40	33	40	11	6,6	7
48/50	80	A/B/C	70	104	83	45	35	38	46	15	9,0	9
	100	A/B/C	70	104	83	55	45	38	46	15	9,0	9

### Gleitführungsbuchsen

### Guide bushes

### Bagues pour guidage lisse

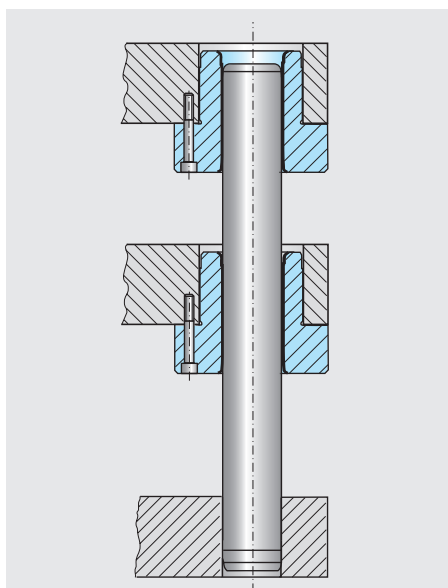


**SN1768-**

Mat.: ST  
52±2HRC+CuSn12  
~DIN 9831-1/ISO 9448-2



SN1768-d-L4-T



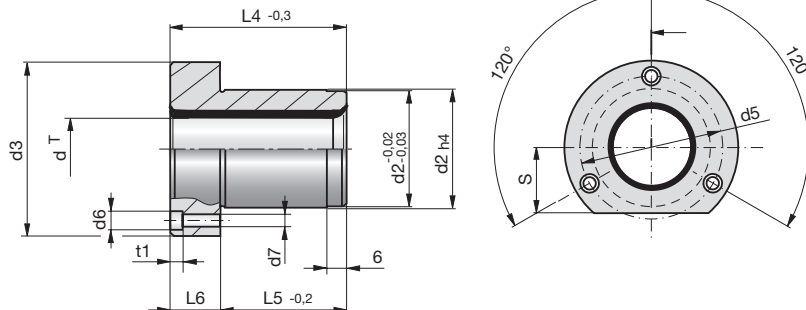
a) siehe Seite Info 1.165  
see page Info 1.171  
voir page Info 1.177  
T = B ≙ Standard

d	L4	T <sup>a)</sup>	d2	d3	d5	L5	L6	L10	S	d6	d7	t1
15/16	29	A/B/C	28	45	35	23	6	3,0	15	8	4,5	3,5
	36	A/B/C	28	45	35	30	6	3,0	15	8	4,5	3,5
19/20	38	A/B/C	32	50	40	23	15	7,5	18	8	4,5	4,6
	45	A/B/C	32	50	40	30	15	7,5	18	8	4,5	4,6
	52	A/B/C	32	50	40	37	15	7,5	18	8	4,5	4,6
24/25	38	A/B/C	40	63	50	23	15	7,5	23	10	5,5	5,7
	55	A/B/C	40	63	50	30	25	15,0	23	10	5,5	5,7
	62	A/B/C	40	63	50	37	25	15,0	23	10	5,5	5,7
30/32	45	A/B/C	48	72	58	30	15	7,5	28	10	5,5	5,7
	62	A/B/C	48	72	58	37	25	15	28	10	5,5	5,7
	72	A/B/C	48	72	58	47	25	15	28	10	5,5	5,7
38/40	55	A/B/C	58	85	70	30	25	15	33	11	6,6	6,8
	67	A/B/C	58	85	70	37	30	15	33	11	6,6	6,8
	77	A/B/C	58	85	70	47	30	15	33	11	6,6	6,8
48/50	62	A/B/C	70	104	86	37	25	15	38	15	9,0	9,0
	89	A/B/C	70	104	86	47	42	15	38	15	9,0	9,0
	102	A/B/C	70	104	86	60	42	15	38	15	9,0	9,0
60/63	89	A/B/C	85	120	100	47	42	15	46	15	9,0	9,0
	102	A/B/C	85	120	100	60	42	15	46	15	9,0	9,0
80	125	A/B/C	105	148	125	75	50	15	56	18	11,0	11,0

### Gleitführungsbuchsen

### Guide bushes

### Bagues pour guidage lisse

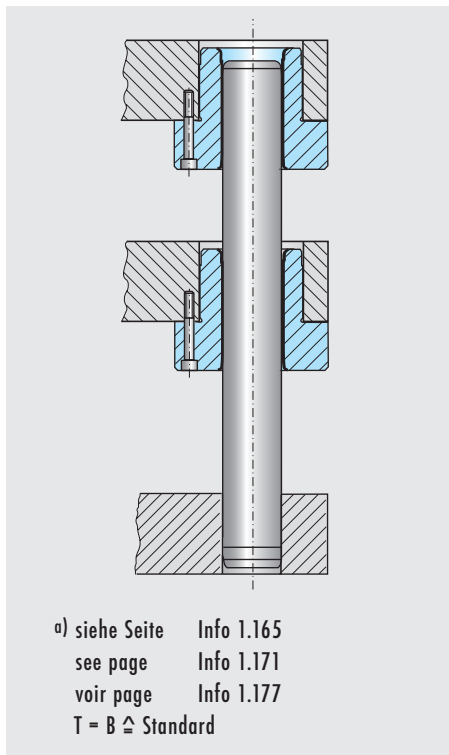


**SN1770-**

Mat.: ST  
Sint-B50+MoS2  
~DIN 9831-1/ISO 9448-2



SN1770-d-L4-T



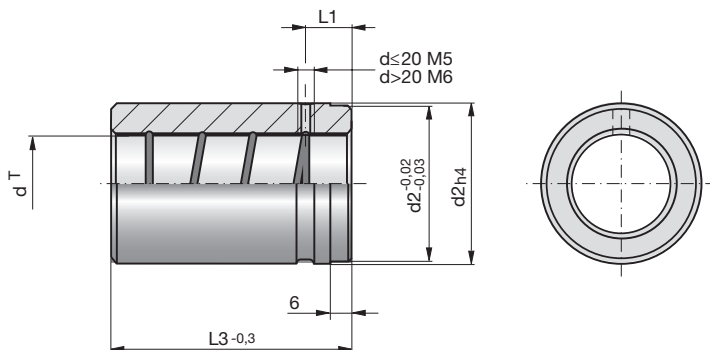
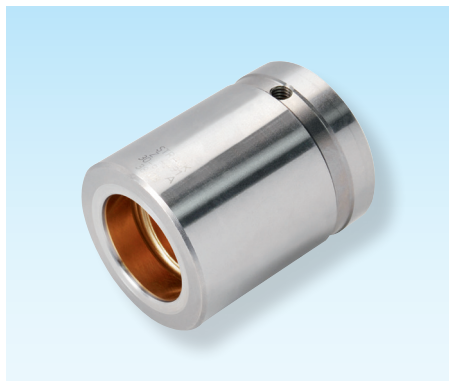
a) siehe Seite Info 1.165  
see page Info 1.171  
voir page Info 1.177  
T = B  $\triangle$  Standard

d	L4	T <sup>a)</sup>	d2	d3	d5	L5	L6	S	d6	d7	t1
15/16	29	A/B/C	28	45	35	23	6	15	8	4,5	3,5
	36	A/B/C	28	45	35	30	6	15	8	4,5	3,5
19/20	38	A/B/C	32	50	40	23	15	18	8	4,5	4,6
	45	A/B/C	32	50	40	30	15	18	8	4,5	4,6
	52	A/B/C	32	50	40	37	15	18	8	4,5	4,6
24/25	38	A/B/C	40	63	50	23	15	23	10	5,5	5,7
	55	A/B/C	40	63	50	30	25	23	10	5,5	5,7
	62	A/B/C	40	63	50	37	25	23	10	5,5	5,7
30/32	45	A/B/C	48	72	58	30	15	28	10	5,5	5,7
	62	A/B/C	48	72	58	37	25	28	10	5,5	5,7
	72	A/B/C	48	72	58	47	25	28	10	5,5	5,7
38/40	55	A/B/C	58	85	70	30	25	33	11	6,6	6,8
	67	A/B/C	58	85	70	37	30	33	11	6,6	6,8
	77	A/B/C	58	85	70	47	30	33	11	6,6	6,8
48/50	62	A/B/C	70	104	86	37	25	38	15	9,0	9,0
	89	A/B/C	70	104	86	47	42	38	15	9,0	9,0
	102	A/B/C	70	104	86	60	42	38	15	9,0	9,0
	102	A/B/C	70	104	86	60	42	38	15	9,0	9,0
60/63	89	A/B/C	85	120	100	47	42	46	15	9,0	9,0
	102	A/B/C	85	120	100	60	42	46	15	9,0	9,0
80	125	A/B/C	105	148	125	75	50	56	18	11,0	11,0

### Gleitführungsbuchsen

### Guide bushes

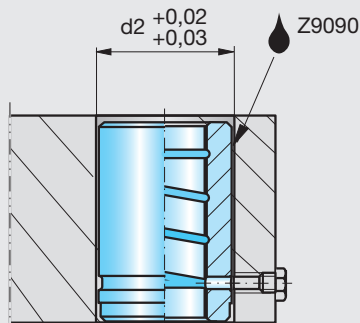
### Bagues pour guidage lisse



**Z4491-**

Mat.: ST  
52±2HRC+CuSn12  
~DIN 9831-1/ISO 9448

Z4491-d-L3-T



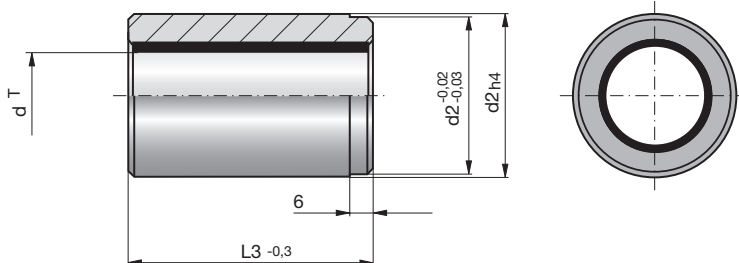
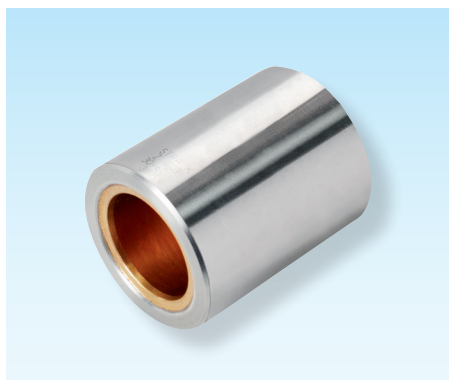
a) siehe Seite Info 1.165  
see page Info 1.171  
voir page Info 1.177  
T = B ≙ Standard

d	L3	T <sup>a)</sup>	d2	L1	d	L3	T <sup>a)</sup>	d2	L1	
10/12	23	A/B/C	22	8	30/32	77	A/B/C	48	12	
	30	A/B/C	22	8		38/40	95	A/B/C	48	12
	37	A/B/C	22	8			30	A/B/C	58	12
15/16	23	A/B/C	28	10	37		A/B/C	58	12	
	30	A/B/C	28	10	47	A/B/C	58	12		
	37	A/B/C	28	10	60	A/B/C	58	12		
	47	A/B/C	28	10	77	A/B/C	58	12		
	60	A/B/C	28	10	95	A/B/C	58	12		
	120	A/B/C	58	12	48/50	37	A/B/C	70	15	
19/20	23	A/B/C	32	12		47	A/B/C	70	15	
	30	A/B/C	32	12		60	A/B/C	70	15	
	37	A/B/C	32	12		77	A/B/C	70	15	
	47	A/B/C	32	12		95	A/B/C	70	15	
	60	A/B/C	32	12		120	A/B/C	70	15	
	77	A/B/C	32	12	60/63	60	A/B/C	85	15	
24/25	23	A/B/C	40	12		77	A/B/C	85	15	
	30	A/B/C	40	12		95	A/B/C	85	15	
	37	A/B/C	40	12		120	A/B/C	85	15	
	47	A/B/C	40	12		80	120	A/B/C	105	15
	60	A/B/C	40	12			135	A/B/C	105	15
	77	A/B/C	40	12						
30/32	30	A/B/C	48	12						
	37	A/B/C	48	12						
	47	A/B/C	48	12						
	60	A/B/C	48	12						

### Gleitführungsbuchsen

### Guide bushes

### Bagues pour guidage lisse

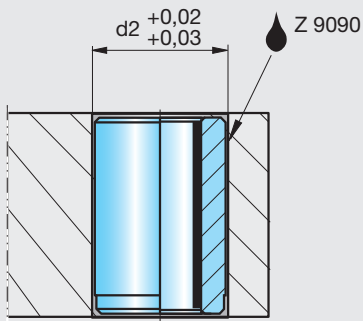


**Z4492-**

Mat.: ST  
Sint-B50+MoS2  
~DIN 9831-1/ISO 9448



Z4492-d-L3-T



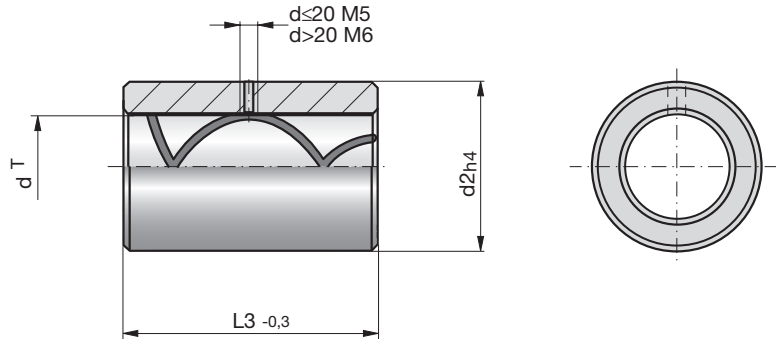
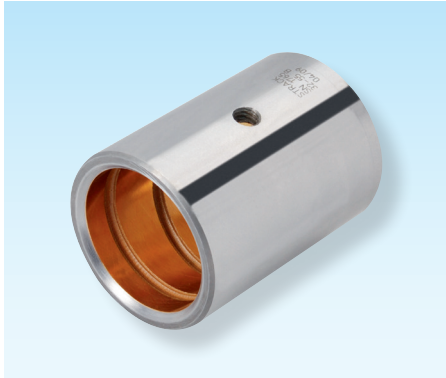
a) siehe Seite Info 1.165  
see page Info 1.171  
voir page Info 1.177  
T = B ≙ Standard

d	L3	T <sup>a)</sup>	d2	d	L3	T <sup>a)</sup>	d2	
10/12	23	A/B/C	22	30/32	77	A/B/C	48	
	30	A/B/C	22		38/40	95	A/B/C	48
	37	A/B/C	22			30	A/B/C	58
15/16	23	A/B/C	28	37		A/B/C	58	
	30	A/B/C	28	47	A/B/C	58		
	37	A/B/C	28	60	A/B/C	58		
	47	A/B/C	28	77	A/B/C	58		
	60	A/B/C	28	95	A/B/C	58		
	120	A/B/C	58	48/50	37	A/B/C	70	
19/20	23	A/B/C	32		47	A/B/C	70	
	30	A/B/C	32		60	A/B/C	70	
	37	A/B/C	32		77	A/B/C	70	
	47	A/B/C	32		95	A/B/C	70	
	60	A/B/C	32		120	A/B/C	70	
	77	A/B/C	32	60/63	60	A/B/C	85	
24/25	23	A/B/C	40		77	A/B/C	85	
	30	A/B/C	40		95	A/B/C	85	
	37	A/B/C	40		120	A/B/C	85	
	47	A/B/C	40		80	120	A/B/C	105
	60	A/B/C	40			135	A/B/C	105
	77	A/B/C	40					
30/32	30	A/B/C	48					
	37	A/B/C	48					
	47	A/B/C	48					
	60	A/B/C	48					

## Gleitführungsbuchsen

## Guide bushes

## Bagues pour guidage lisse

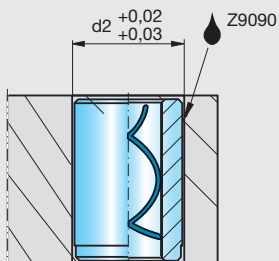


**SN1765-**

Mat.: ST  
52±2HRC+CuSn12



SN1765-d-L3-T



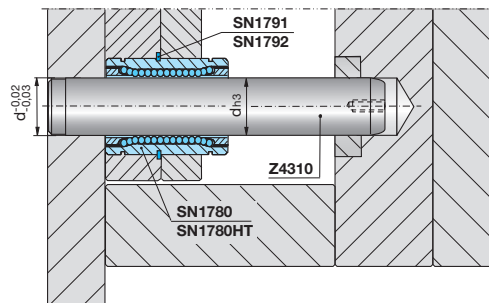
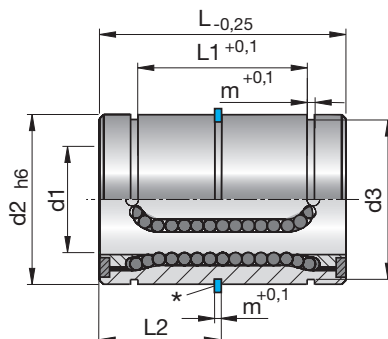
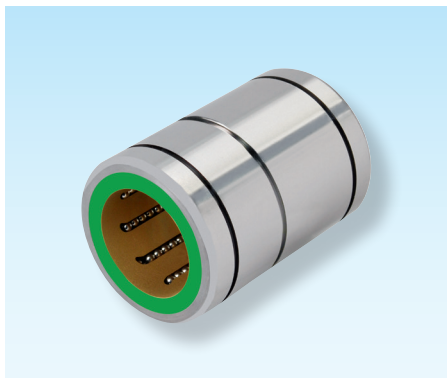
a) siehe Seite Info 1.165  
see page Info 1.171  
voir page Info 1.177  
T = B ≙ Standard

d	L3	T <sup>a)</sup>	d2
19	25	A/B/C	28
19	36	A/B/C	28
25	35	A/B/C	35
25	45	A/B/C	35
32	35	A/B/C	40
32	55	A/B/C	40

### Endloskugelführungen

### Re-circulating ball bushes

### Roulement à billes linéaire



**SN1780-**

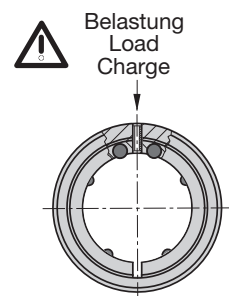
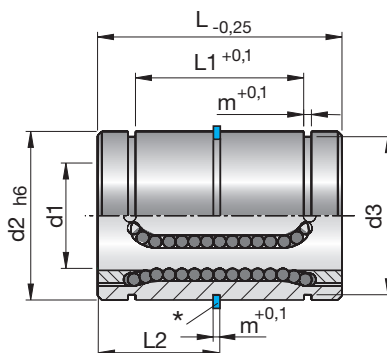
-30 °C - +80 °C

SN1780-d1



\* Sicherungsring bitte separat bestellen  
Please order circlip separately  
Veuillez commander le circlip séparément

d1	d2	d3	L	L1	m	L2	Sicherungsring* Circlip* Circlip*	Dynamische Belastung N Dynamic load N Capacité de charge N (montage linéaire)
12	22	21,2	27	20	1,2	14	SN1792-22-1,2	470
16	26	25,2	30	20	1,2	15	SN1791-26-1,2	730
20	32	30,8	35	25	1,5	19,5	SN1792-32-1,5	1240
25	40	38,5	45	34	1,75	23	SN1792-40-1,75	1870
30	45	43,5	54	42	1,75	25	SN1791-45-1,75	2750
40	60	57,0	72	60	2,0	32	SN1792-60-2,0	4900
50	75	72,0	90	74	2,5	38	SN1792-75-2,5	8400
80	120	116,0	150	130	4,0	68	SN1791-120-4,0	19710



**SN1780 HT-**

-30 °C - +200 °C

SN1780 HT-d1



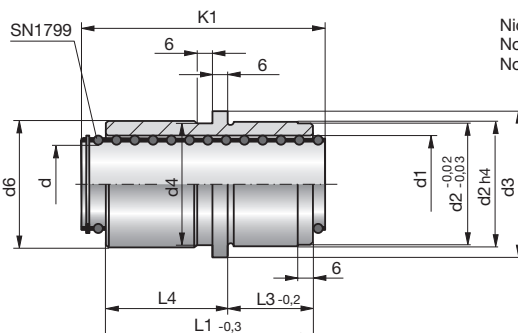
\* Sicherungsring bitte separat bestellen  
Please order circlip separately  
Veuillez commander le circlip séparément

d1	d2	d3	L	L1	m	L2	Sicherungsring* Circlip* Circlip*	Dynamische Belastung N Dynamic load N Capacité de charge N (montage linéaire)
12	22	21,2	32	20	1,2	14	SN1792-22-1,2	390
16	26	24,9	36	22	1,2	15	SN1791-26-1,2	870
20	32	30,3	45	28	1,5	19,5	SN1792-32-1,5	1500
25	40	37,5	58	40	1,75	23	SN1792-40-1,75	2250
30	47	44,5	68	48	1,75	25	SN1791-47-1,75	3825

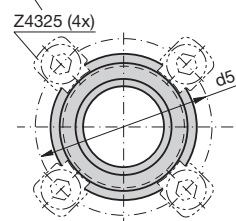
## Wälzführungsbuchsen mit Bund und Kugelkäfig

## Antifriction slideway bushes with collar and ball retainer

## Bagues de guidage à billes avec épaulement



Nicht im Lieferumfang enthalten  
Not included in the extent of delivery  
Non compris dans le volume de livraison

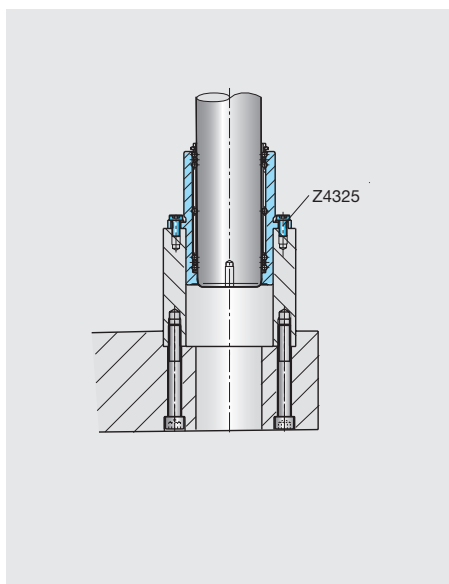


**Z4415-**

Mat.: ST  
63±2HRC+CuZn40  
~DIN 9831-2/ISO 9448



Z4415-d-L1

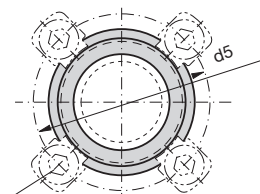
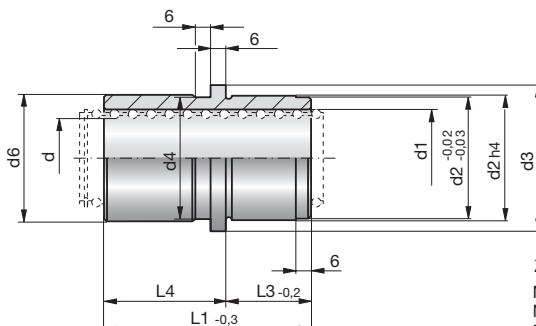


d	L1	d1	d2	d3	d4	d5	d6	L3	L4	K1
19/20	32	25/26	32	40	32	49	-	20	12	36
	50	25/26	32	40	32	49	34	20	30	54
	70	25/26	32	40	32	49	34	20	50	82
24/25	35	30/31	40	48	40	57	-	23	12	45
	60	30/31	40	48	40	57	42	23	37	70
	80	30/31	40	48	40	57	42	23	57	95
30/32	42	38/40	48	56	48	65	-	30	12	57
	75	38/40	48	56	48	65	50	30	45	80
	95	38/40	48	56	48	65	50	30	65	100
38/40	50	46/48	58	66	58	75	-	35	15	63
	80	46/48	58	66	58	75	60	35	45	90
	110	46/48	58	66	58	75	60	35	75	112
48/50	65	56/58	70	80	70	89	-	45	20	65
	90	56/58	70	80	70	89	74	45	45	96
	120	56/58	70	80	70	89	74	45	75	126
60/63	75	70/73	85	95	85	104	-	55	20	88
	100	70/73	85	95	85	104	89	55	45	104
	130	70/73	85	95	85	104	89	55	75	126

## Wälzführungsbuchsen mit Bund ohne Kugelkäfig

## Antifriction slideway bushes with collar, without ball retainer

## Bagues de guidage à billes sans épaulement

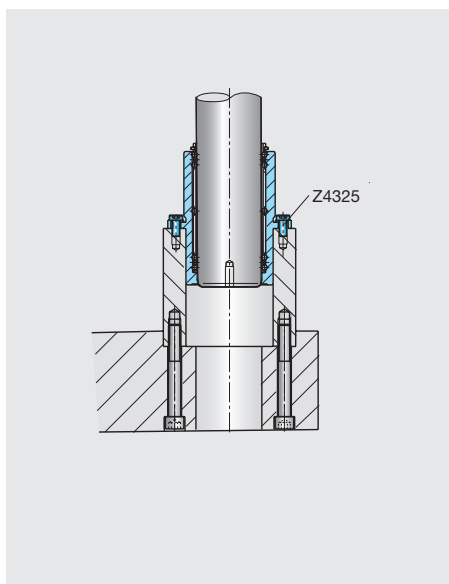


Z4325 (4x)  
Nicht im Lieferumfang enthalten  
Not included in the extent of delivery  
Non compris dans le volume de livraison

**Z4416-**

Mat.: ST  
63±2HRC  
~DIN 9831-2/ISO 9448

Z4416-d-L1



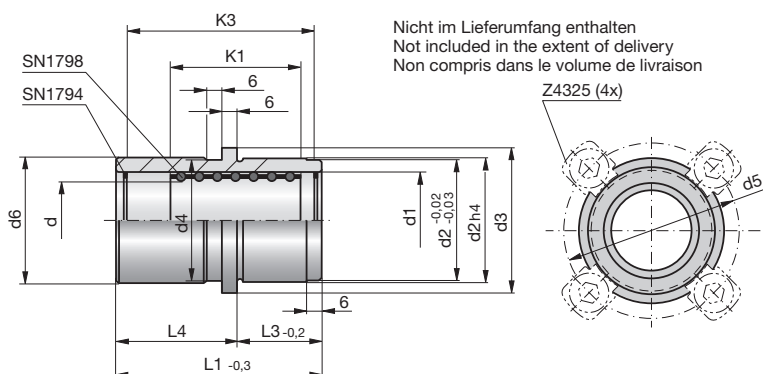
d	L1	d1	d2	d3	d4	d5	d6	L3	L4
19/20	32	25/26	32	40	32	49	-	20	12
	50	25/26	32	40	32	49	34	20	30
	70	25/26	32	40	32	49	34	20	50
24/25	35	30/31	40	48	40	57	-	23	12
	60	30/31	40	48	40	57	42	23	37
	80	30/31	40	48	40	57	42	23	57
30/32	42	38/40	48	56	48	65	-	30	12
	75	38/40	48	56	48	65	50	30	45
	95	38/40	48	56	48	65	50	30	65
38/40	50	46/48	58	66	58	75	-	35	15
	80	46/48	58	66	58	75	60	35	45
	110	46/48	58	66	58	75	60	35	75
48/50	65	56/58	70	80	70	89	-	45	20
	90	56/58	70	80	70	89	74	45	45
	120	56/58	70	80	70	89	74	45	75
60/63	75	70/73	85	95	85	104	-	55	20
	100	70/73	85	95	85	104	89	55	45
	130	70/73	85	95	85	104	89	55	75

### Wälzführungsbuchsen mit Anlaufscheibe und Kugelkäfig



### Antifriction slideway bushes with stop rings and ball retainer

### Bagues de guidage à billes avec plaques de butée et cage à billes



**Z4425-**

Mat.: ST  
63±2HRC+CuZn40  
~DIN 9831-2/ISO 9448

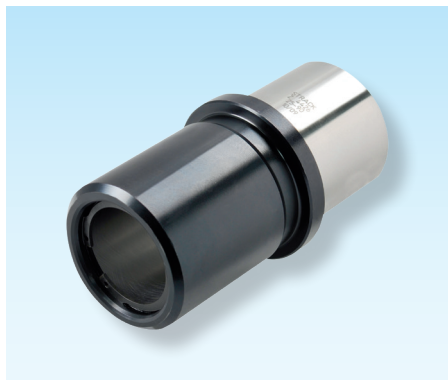
Z4425-d-L1



**h max :** größter Werkzeughub  
maximum tool stroke  
course maximale de l'outil

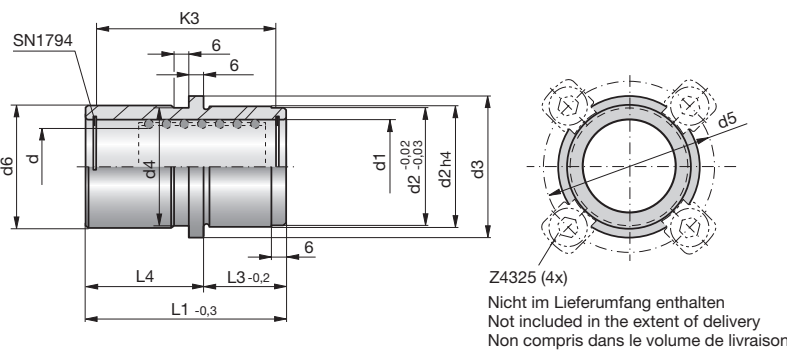
d	L1	d1	d2	d3	d4	d5	d6	L3	L4	K1	h max	K3
19/20	80	25/26	32	40	32	49	34	25	55	45	52	71
24/25	90	30/31	40	48	40	57	42	35	55	58	46	81
30/32	100	38/40	48	56	48	65	50	35	65	68	44	90
38/40	110	46/48	58	66	58	75	60	45	65	73	54	100
48/50	125	56/58	70	80	70	89	74	55	70	65	98	114

### Wälzführungsbuchsen mit Anlaufscheibe ohne Kugelkäfig



### Antifriction slideway bushes with stop rings, without ball retainer

### Bagues de guidage à billes avec plaques de butée, sans cage à billes



**Z4426-**

Mat.: ST  
63±2HRC  
~DIN 9831-2/ISO 9448

Z4426-d-L1

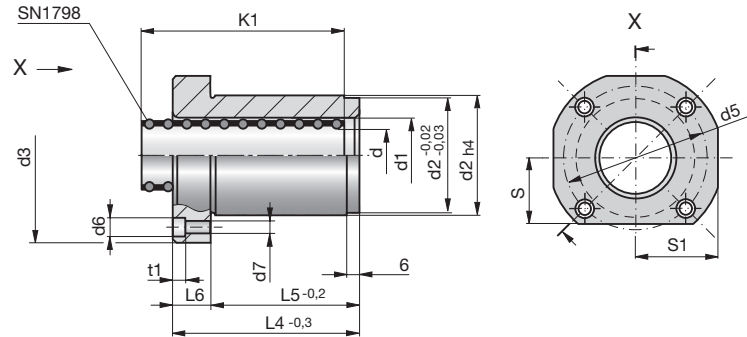


d	L1	d1	d2	d3	d4	d5	d6	L3	L4	K3
19/20	80	25/26	32	40	32	49	34	25	55	71
24/25	90	30/31	40	48	40	57	42	35	55	81
30/32	100	38/40	48	56	48	65	50	35	65	90
38/40	110	46/48	58	66	58	75	60	45	65	100
48/50	125	56/58	70	80	70	89	74	55	70	114

## Wälzführungsbuchsen mit Flansch und Kugelkäfig

## Antifriction slideway bushes with flange and ball retainer

## Bagues de guidage à billes avec collerette et cage à billes

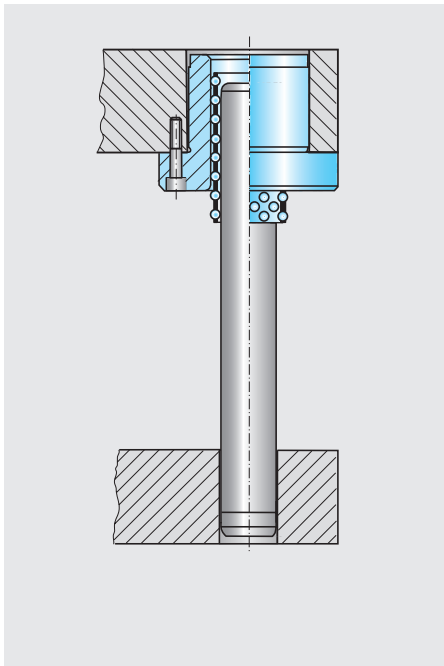


**SN1778-**

Mat.: ST  
63±2HRC+CuZn40



SN1778-d-L4



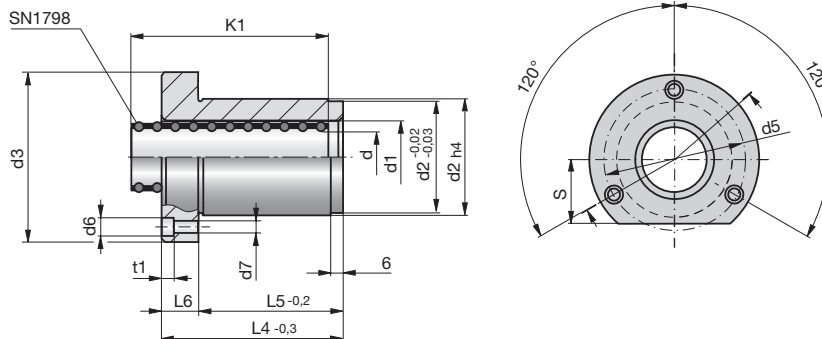
d	L4	d1	d2	d3	d5	K1	L5	L6	S	S1	d6	d7	t1
15/16	29	21/22	28	48	35	32	23	6	18	-	8	4,5	3,5
	36	21/22	28	48	35	45	30	6	18	-	8	4,5	3,5
19/20	38	25/26	32	52	40	45	23	15	20	-	8	4,5	5,0
	51	25/26	32	52	40	54	36	15	20	-	8	4,5	5,0
24/25	40	30/31	40	63	50	45	26	14	24	30	10	5,5	6
	60	30/31	40	63	50	70	34	26	24	30	10	5,5	6
30/32	47	38/40	48	72	58	57	32	15	27	34	10	5,5	6
	70	38/40	48	72	58	80	42	28	27	34	10	5,5	6
38/40	56	46/48	58	85	70	63	33	23	33	40	11	6,6	7
	80	46/48	58	85	70	90	44	36	33	40	11	6,6	7
48/50	66	56/58	70	104	83	65	39	27	38	46	15	9	9
	90	56/58	70	104	83	96	52	38	38	46	15	9	9
60/63	70	70/73	85	120	100	88	40	30	46		15	9	9
	100	70/73	85	120	100	104	54	46	46		15	9	9

## Wälzführungsbuchsen mit Flansch und Kugelkäfig



## Antifriction slideway bushes with flange and ball retainer

## Bagues de guidage à billes avec collerette et cage à billes

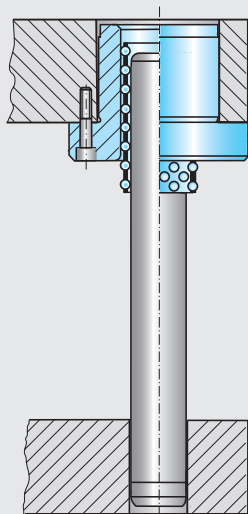


**SN1781-**

Mat.: ST  
63±2HRC+CuZn40  
~DIN9831/ISO 9448-2



SN1781-d-L4

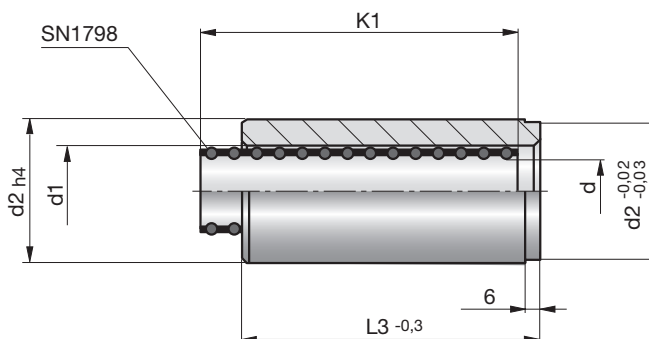
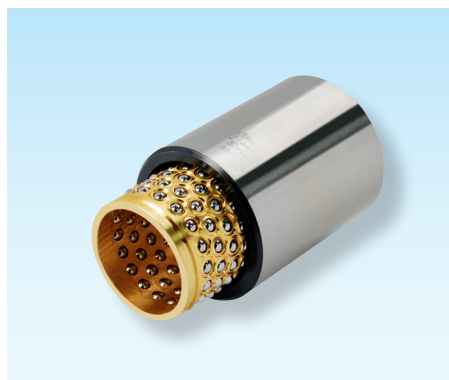


d	L4	d1	d2	d3	d5	K1	L5	L6	S	d6	d7	t1
15/16	29	21/22	28	45	35	45	23	6	15	8	4,5	3,5
	36	21/22	28	45	35	45	30	6	15	8	4,5	3,5
19/20	38	25/26	32	50	40	45	23	15	18	8	4,5	4,6
	45	25/26	32	50	40	54	30	15	18	8	4,5	4,6
24/25	52	25/26	32	50	40	70	37	15	18	8	4,5	4,6
	38	30/31	40	63	50	45	23	15	23	10	5,5	5,7
30/32	55	30/31	40	63	50	58	30	25	23	10	5,5	5,7
	62	30/31	40	63	50	70	37	25	23	10	5,5	5,7
38/40	45	38/40	48	72	58	57	30	15	28	10	5,5	5,7
	62	38/40	48	72	58	68	37	25	28	10	5,5	5,7
48/50	72	38/40	48	72	58	80	47	25	28	10	5,5	5,7
	55	46/48	58	85	70	63	30	25	33	11	6,6	6,8
60/63	67	46/48	58	85	70	73	37	30	33	11	6,6	6,8
	77	46/48	58	85	70	90	47	30	33	11	6,6	6,8
60/63	62	56/58	70	104	86	73	37	25	38	15	9,0	9,0
	89	56/58	70	104	86	96	47	42	38	15	9,0	9,0
60/63	102	56/58	70	104	86	110	60	42	38	15	9,0	9,0
	89	70/73	85	120	100	104	47	42	46	15	9,0	9,0
60/63	102	70/73	85	120	100	126	60	42	46	15	9,0	9,0

### Wälzführungsbuchsen mit Kugelkäfig

### Antifriction slideway bushes with ball retainer

### Bagues de guidage à billes avec cage à billes

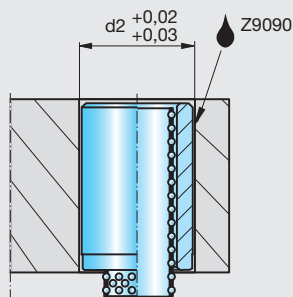


**Z4485-**

Mat.: ST  
63±2HRC+CuZn40  
~DIN9831/ISO 9448



Z4485-d-L3

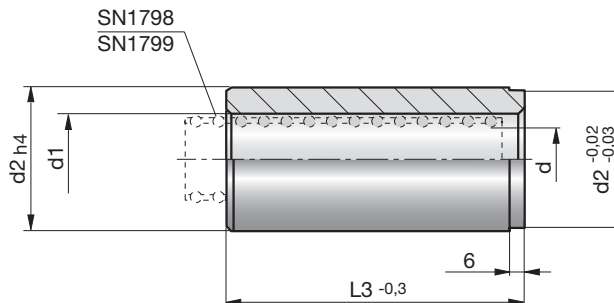
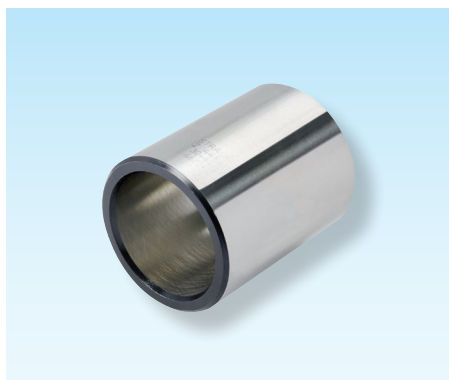


d	L3	d1	d2	K1	d	L3	d1	d2	K1
10/12	23	15/17	22	30	30/32	47	38/40	48	57
	30	15/17	22	41		60	38/40	48	68
	37	15/17	22	41		77	38/40	48	95
15/16	23	21/22	28	45	38/40	95	38/40	48	112
	30	21/22	28	45		30	46/48	58	45
	37	21/22	28	45		37	46/48	58	45
	47	21/22	28	54		47	46/48	58	63
19/20	60	21/22	28	70	48/50	60	46/48	58	73
	23	25/26	32	36		77	46/48	58	90
	30	25/26	32	36		95	46/48	58	112
	37	25/26	32	45		120	46/48	58	128
	47	25/26	32	54		37	56/58	70	45
24/25	60	25/26	32	70	60/63	47	56/58	70	65
	77	25/26	32	90		60	56/58	70	73
	23	30/31	40	36		77	56/58	70	96
	30	30/31	40	36		95	56/58	70	110
	37	30/31	40	45		120	56/58	70	126
	47	30/31	40	58		60	70/73	85	88
30/32	60	30/31	40	70	60/63	77	70/73	85	104
	77	30/31	40	95		95	70/73	85	126
	30	38/40	48	35		120	70/73	85	148
	37	38/40	48	45					

### Wälzführungsbuchsen ohne Kugelkäfig

### Antifriction slideway bushes without ball retainer

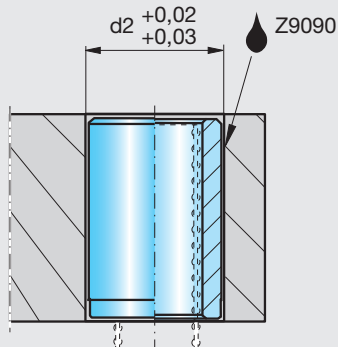
### Bagues de guidage à billes sans cage à billes



**Z4486-**

Mat.: ST  
63±2HRC  
~DIN9831/ISO 9448

Z4486-d-L3

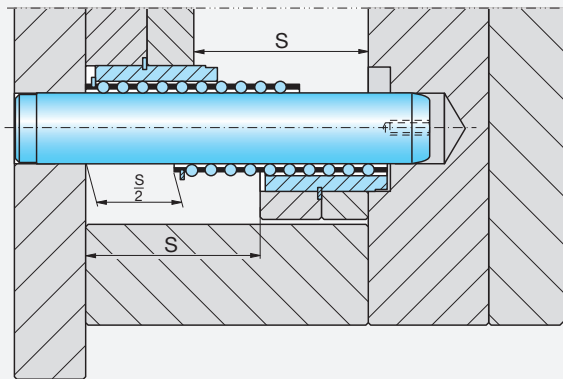
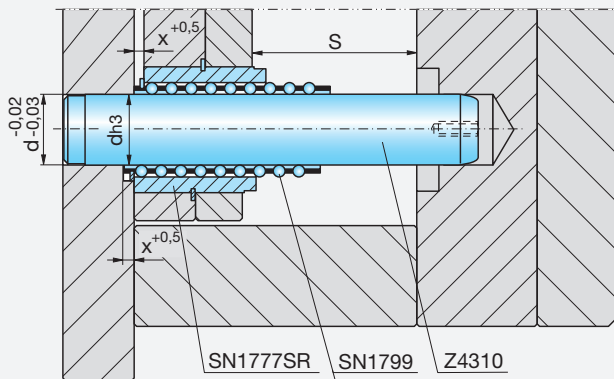


d	L3	d1	d2	d	L3	d1	d2
10/12	23	15/17	22	30/32	47	38/40	48
	30	15/17	22		60	38/40	48
	37	15/17	22		77	38/40	48
15/16	23	21/22	28	38/40	95	38/40	48
	30	21/22	28		30	46/48	58
	37	21/22	28		37	46/48	58
	47	21/22	28		47	46/48	58
19/20	60	21/22	28	48/50	60	46/48	58
	23	25/26	32		77	46/48	58
	30	25/26	32		95	46/48	58
	37	25/26	32		120	46/48	58
	47	25/26	32		37	56/58	70
	60	25/26	32		47	56/58	70
24/25	77	25/26	32	60/63	60	56/58	70
	23	30/31	40		77	56/58	70
	30	30/31	40		95	56/58	70
	37	30/31	40		120	56/58	70
	47	30/31	40		60	70/73	85
30/32	60	30/31	40	77	70/73	85	
	77	30/31	40	95	70/73	85	
	30	38/40	48	120	70/73	85	
	37	38/40	48				

### Kugelführungen Einbauvarianten

### Ball guide bushes Installation variants

### Bagues de guidage aux billes Variantes de montage



#### Kugelkäfige

##### SN1796, SN1797/98

Als Wälzkörper finden Kugeln aus hochverschleißfestem, gehärtetem Kugellagerstahl DIN 5401 Verwendung. Die einzelnen Kugeln sind ringförmig versetzt angeordnet, sodass bei Hubbewegungen jede Kugel auf einer eigenen Bahn läuft. Durch das Abwälzen der Kugeln zwischen Führungssäule und Führungsbuchse führt der Käfig eine Bewegung aus. Der Hubweg  $s$  des Kugelkäfigs entspricht hierbei dem halben Werkzeughub ( $s_{\text{Kugelkäfig}} = 0,5 \times s_{\text{Werkzeug}}$ ). Hieraus ergibt sich die optimale Kugelkäfiglänge  $L_K$  damit eine maximalmögliche Anzahl an tragenden Kugeln gewährleistet ist.

$$L_K = L_B + 0,5 \times s$$

Diese Kugelkäfige sind mit folgenden Buchsen kombinierbar: SN1777SR, SN1778, SN1781, Z4415/16, Z4425/26, Z4485/86, Z4625.

#### Ball retainers

##### SN1796, SN1797/98

Balls made of highly wear resistant, hardened ball bearing steel DIN 5401, are used as roll bodies. The individual balls are arranged ring-shaped and displaced, so that during stroke movements each ball runs on its own way. By rolling off of the ball between the guide pillar and the guide bush the ball retainer makes a movement. Herewith the stroke  $s$  of the ball retainer corresponds to the half tool stroke ( $s_{\text{ball retainer}} = 0,5 \times s_{\text{tool}}$ ). From this results the optimal length of the ball retainer  $L_K$ , so that the maximal possible number of supporting balls is guaranteed.

$$L_K = L_B + 0,5 \times s$$

These ball retainers can be combined with the following bushes: SN1777SR, SN1778, SN1781, Z4415/16, Z4425/26, Z4485/86, Z4625.

#### Cages à billes

##### SN1796, SN1797/98

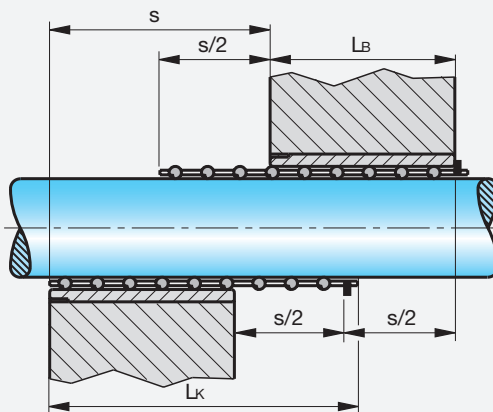
Comme corps de roulement des billes produit de l'acier de roulement à billes qui est très résistant à l'usure et trempé DIN 5401, sont utilisés. Les billes individuelles sont arrangées en forme d'anneau et déplacées, de sorte que pendant le mouvement de la course chaque bille marche à une voie propre.

A cause du roulement des billes entre la colonne de guidage et la bague de guidage la cage à billes effectue un mouvement. En ce cas le chemin de la course  $s$  de la cage à billes correspond à la demi course de l'outil ( $s_{\text{cage à billes}} = 0,5 \times s_{\text{outil}}$ ). De ceci se rend la longueur optimale de la cage à billes  $L_K$ , pour que la quantité maximale possible des billes portantes soit garantie.

$$L_K = L_B + 0,5 \times s$$

Ces cages à billes peuvent être combinées avec les bagues suivantes : SN1777SR, SN1778, SN1781, Z4415/16, Z4425/26, Z4485/86, Z4625.

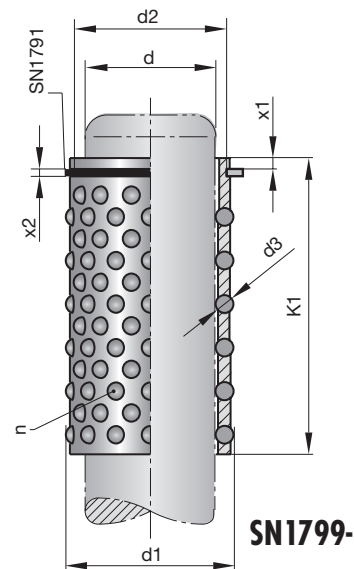
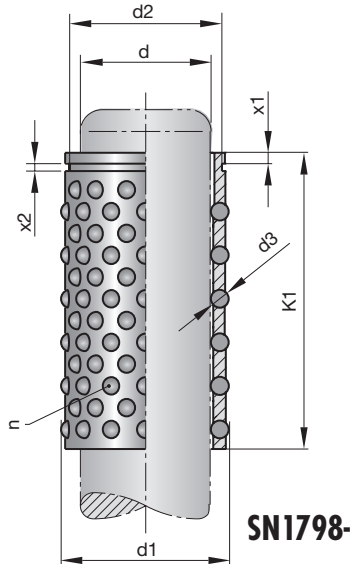
$$L_K = L_B + 0,5 \times s$$



### Kugelkäfige

### Ball retainers

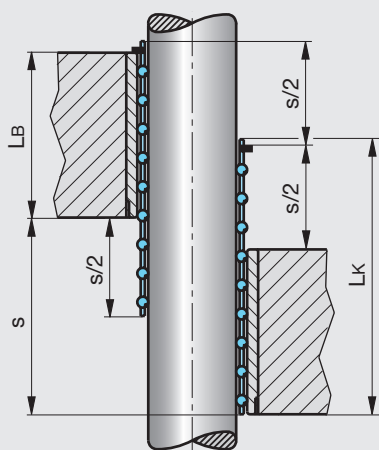
### Cages à billes



SN1798-  
SN1799-

Mat.: CuZn40

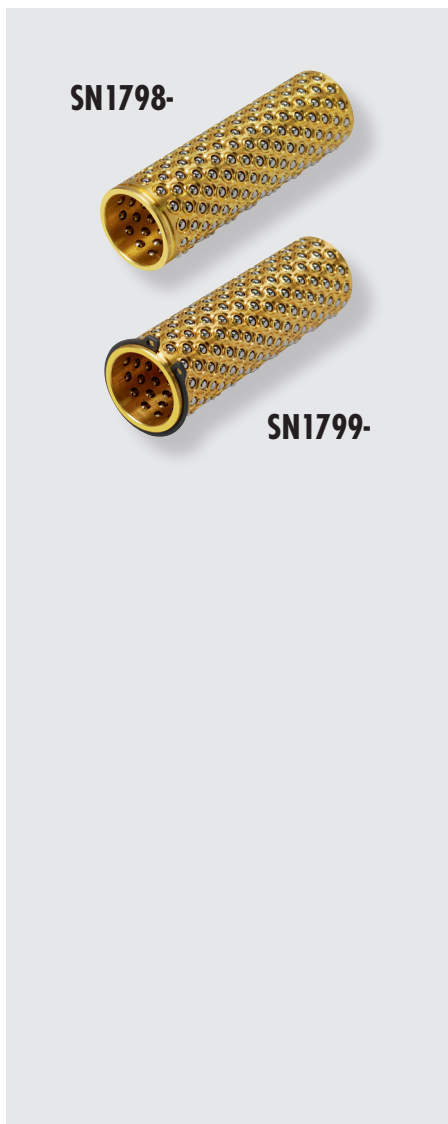
SN1798-d-K1  
SN1799-d-K1



$$LK = LB + 0,5 \times s$$

d	K1	d1	d2	d3	n	x1	x2
10	30	15	13,6	2,5	70	1,2	1,1
	41	15	13,6	2,5	100	1,2	1,1
12	30	17	15	2,5	70	1,2	1,1
	41	17	15	2,5	100	1,2	1,1
15/16	51	17	15	2,5	130	1,2	1,1
	32	21/22	19/20	3	72	1,5	1,3
	45	21/22	19/20	3	108	1,5	1,3
	54	21/22	19/20	3	132	1,5	1,3
	58	21/22	19/20	3	144	1,5	1,3
19/20	70	21/22	19/20	3	180	1,5	1,3
	36	25/26	22,9/23,9	3	98	1,5	1,3
	45	25/26	22,9/23,9	3	126	1,5	1,3
	54	25/26	22,9/23,9	3	168	1,5	1,3
	70	25/26	22,9/23,9	3	210	1,5	1,3
24/25	82	25/26	22,9/23,9	3	252	1,5	1,3
	90	25/26	22,9/23,9	3	280	1,5	1,3
	26	30/31	26,9/27,9	3	112	2,0	1,6
	45	30/31	26,9/27,9	3	144	2,0	1,6
	58	30/31	26,9/27,9	3	192	2,0	1,6
	70	30/31	26,9/27,9	3	240	2,0	1,6
	78	30/31	26,9/27,9	3	272	2,0	1,6
	95	30/31	26,9/27,9	3	336	2,0	1,6
105	30/31	26,9/27,9	3	368	2,0	1,6	

### SN1798- / SN1799-



d	K1	d1	d2	d3	n	x1	x2
30/32	35	38/40	35/36	4	90	2,5	1,85
	45	38/40	35/36	4	126	2,5	1,85
	57	38/40	35/36	4	162	2,5	1,85
	68	38/40	35/36	4	198	2,5	1,85
	80	38/40	35/36	4	234	2,5	1,85
	95	38/40	35/36	4	288	2,5	1,85
	100	38/40	35/36	4	306	2,5	1,85
38/40	112	38/40	35/36	4	342	2,5	1,85
	45	46/48	42,5/44,5	4	168	2,5	1,85
	63	46/48	42,5/44,5	4	240	2,5	1,85
	73	46/48	42,5/44,5	4	288	2,5	1,85
	90	46/48	42,5/44,5	4	360	2,5	1,85
	112	46/48	42,5/44,5	4	456	2,5	1,85
48/50	128	46/48	42,5/44,5	4	528	2,5	1,85
	45	56/58	52/54	4	160	3,0	2,15
	65	56/58	52/54	4	256	3,0	2,15
	73	56/58	52/54	4	288	3,0	2,15
	85	56/58	52/54	4	368	3,0	2,15
	96	56/58	52/54	4	400	3,0	2,15
	110	56/58	52/54	4	464	3,0	2,15
60/63	126	56/58	52/54	4	544	3,0	2,15
	88	70/73	65/69	5	336	3,5	2,65
	104	70/73	65/69	5	408	3,5	2,65
	126	70/73	65/69	5	504	3,5	2,65
	148	70/73	65/69	5	600	3,5	2,65



**SN1799H-** Mat.: CuZn40

SN1799H-d-K1 i

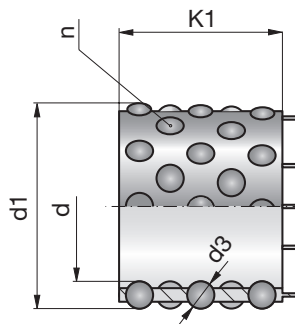
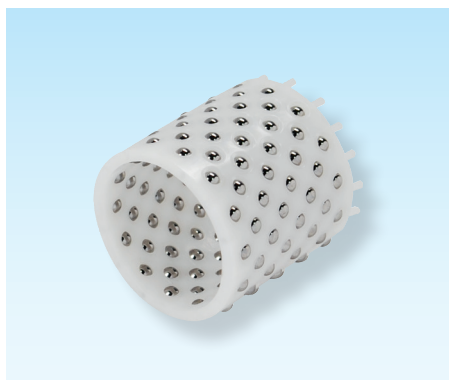
d	K1	d1	d2	d3	n	x1	x2
12	40	16	14,5	2	132	1,4	1,1
	56	16	14,5	2	192	1,4	1,1
18	45	24	21,5	3	120	1,5	1,3
	56	24	21,5	3	144	1,5	1,3
	71	24	21,5	3	192	1,5	1,3
30	56	38	34,5	4	162	2,95	1,85
	75	38	34,5	4	234	2,95	1,85
	95	38	34,5	4	306	2,95	1,85

D 3002A 03.2019

## Kugelkäfige

## Ball retainers

## Cages à billes



**SN1796-**

Mat.: POM

**SN1796-d-K1**

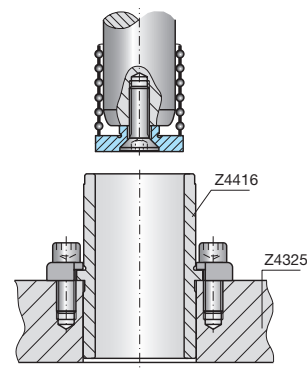
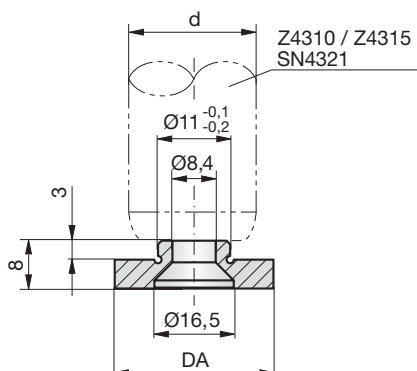
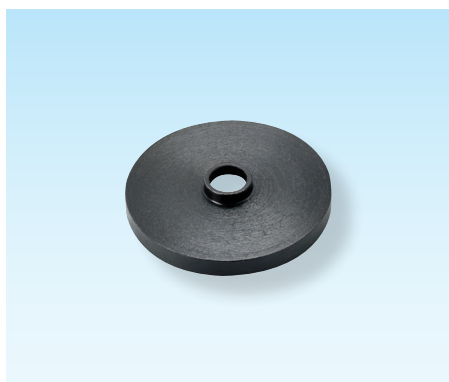


d	K1	d1	d3	n	d	K1	d1	d3	n
19	23	25	3	66	30	25	38	4	75
	30	25	3	88		30	38	4	90
20	23	26	3	66	32	25	40	4	75
	30	26	3	88		30	40	4	90
24	23	30	3	84	38	25	46	4	90
	30	30	3	112		30	46	4	108
25	23	31	3	84	40	25	48	4	90
	30	31	3	112		30	48	4	108

## Käfighalter

## Holders for ball retainers

## Rondelles de retenue



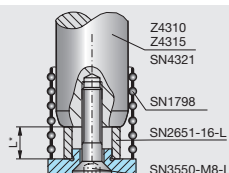
**Z4327-**

Mat.: ST

**Z4327-d**



d	DA	d	DA
19	24	38	45
20	25	40	47
24	29	48	55
25	30	50	57
30	37	60	68
32	39	63	71

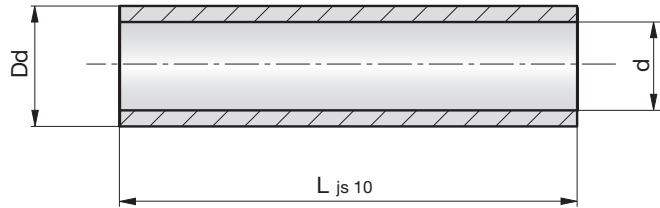
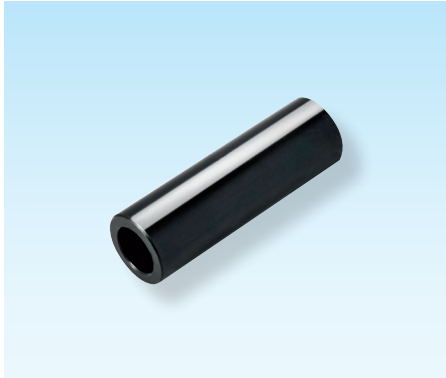


**L\* =**  
Bei Bedarf kürzen  
Shorten if necessary  
Raccourcir en cas  
de besoin

### Distanzrohre

### Distance tubes

### Tubes entretoise



**SN2651-**

Mat.: ST  
58±2HRC



SN2651-Dd-L



**AUSZUG**  
Komplette Abmessungen siehe Seite 2.83

**EXTRACT**  
Complete dimensions see page 2.83

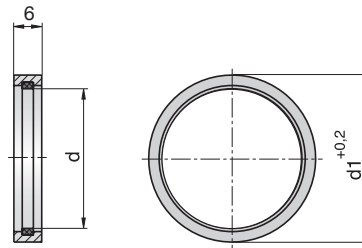
**EXTRAIT**  
Dimensions complètes voir page 2.83

Dd	L	d
16	30	11
	40	11
	50	11
	63	11

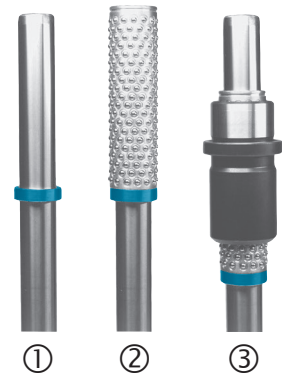
## Montagehilfe für Kugelkäfige



## Mounting assistance for ball retainers



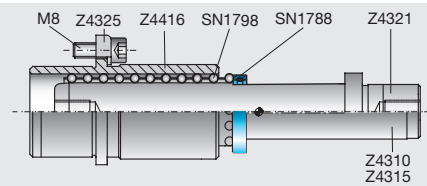
## Assistance de montage pour des cages à billes



**SN1788-**

Mat.: CuZn

**SN1788-d**



**d**

**d1**

19

23,9

20

25,0

24

28,9

25

29,9

30

36,1

32

38,1

**d**

**d1**

38

44,1

40

46,2

48

54,1

50

56,2

60

67,4

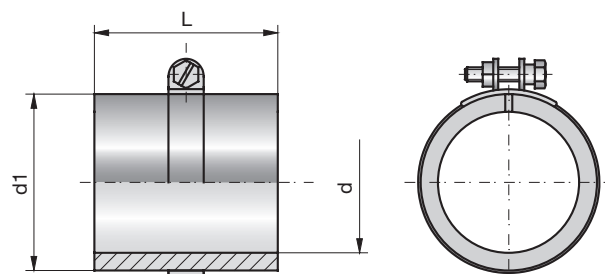
63

70,4

## Begrenzungsmuffen



## Limiting bushes

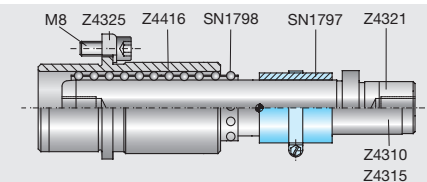


## Manchons limiteur

**SN1797-**

Mat.: PA

**SN1797-d-L**



**d**

**L**

**d1**

**≈ kg**

15/16

20

20

0,015

19/20

20

25

0,020

24/25

30

30

0,025

30/32

30

40

0,040

38/40

40

50

0,060

48/50

40

60

0,070

60/63

50

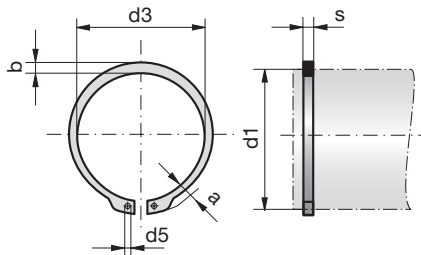
70

0,100

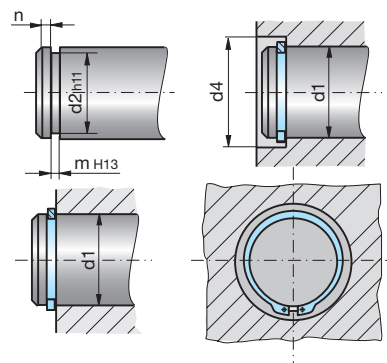
### Sicherungsringe für Wellen



### External circlip



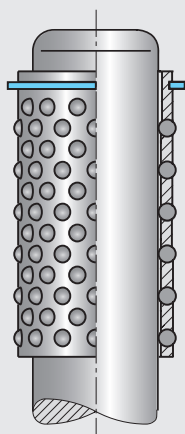
### Circlip pour arbre



SN1791-

DIN 471

SN1791-d1-s

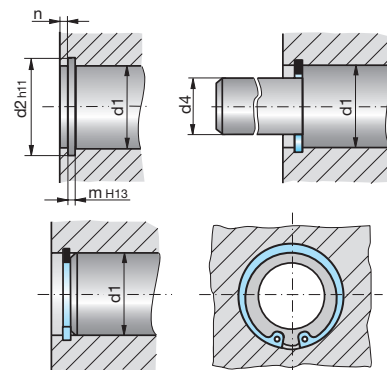
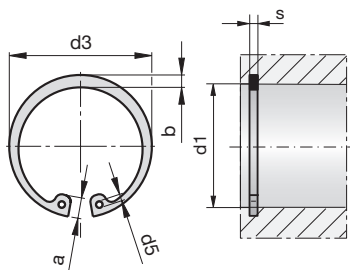


d1	s	a	b	d2	d3	d4	d5	≥ n	m	SN1798/SN1799 d
12	1,0	3,3	1,8	11,5	11,0	19,6	1,7	0,8	1,1	-
14	1,0	3,5	2,1	13,4	12,9	22,0	1,7	0,9	1,1	10
16	1,0	3,5	2,2	15,2	14,7	24,4	1,7	1,2	1,1	12
18	1,2	3,9	2,4	17,0	16,5	26,8	2,0	1,5	1,3	-
20	1,2	4,0	2,6	19,0	18,5	29,0	2,0	1,5	1,3	15
21	1,2	4,1	2,7	20,0	19,5	30,2	2,0	1,5	1,3	16
22	1,2	4,2	2,8	21,0	20,5	31,4	2,0	1,5	1,3	-
24	1,2	4,4	3,0	22,9	22,2	33,8	2,0	1,7	1,3	19
25	1,2	4,4	3,0	23,9	23,2	34,8	2,0	1,7	1,3	20
26	1,2	4,5	3,1	24,9	24,2	36,1	2,0	1,7	1,3	-
28	1,5	4,7	3,2	26,6	25,9	38,4	2,0	2,1	1,6	24
29	1,5	4,8	3,4	27,6	26,9	39,6	2,0	2,1	1,6	25
30	1,5	5,0	3,5	28,6	27,9	41,0	2,0	2,1	1,6	-
34	1,5	5,4	3,8	32,3	31,5	45,8	2,5	2,6	1,6	-
37	1,75	5,7	4,1	35,0	34,2	49,4	2,5	3,0	1,85	30
38	1,75	5,8	4,2	36,0	35,2	50,6	2,5	3,0	1,85	32
42	1,75	6,5	4,5	39,5	38,5	56,0	2,5	3,8	1,85	-
45	1,75	6,7	4,7	42,5	41,5	59,4	2,5	3,8	1,85	38
47	1,75	6,8	4,9	44,5	43,5	61,6	2,5	3,8	1,85	40
50	2,0	6,9	5,1	47,0	45,8	64,8	2,5	4,5	2,15	-
54	2,0	7,1	5,3	51,0	49,8	70,0	2,5	4,5	2,15	-
55	2,0	7,2	5,4	52,0	50,8	70,4	2,5	4,5	2,15	48
57	2,0	7,3	5,5	54,0	52,8	72,2	2,5	4,5	2,15	50
63	2,0	7,6	6,2	60,0	58,8	79,2	2,5	4,5	2,15	-
68	2,5	8,0	6,5	65,0	63,5	85,0	3,0	4,5	2,65	60
72	2,5	8,2	6,8	69,0	67,5	89,4	3,0	4,5	2,65	63
80	2,5	8,6	7,3	75,0	73,5	96,2	3,0	5,3	2,65	-

## Sicherungsringe für Bohrungen

## Internal circlip

## Circlip pour alésage



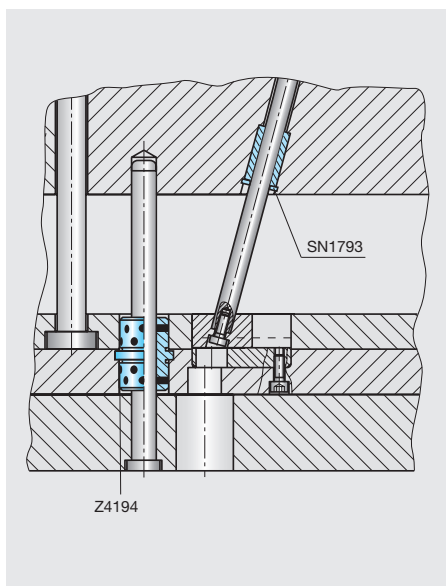
**SN1793-**

DIN 472

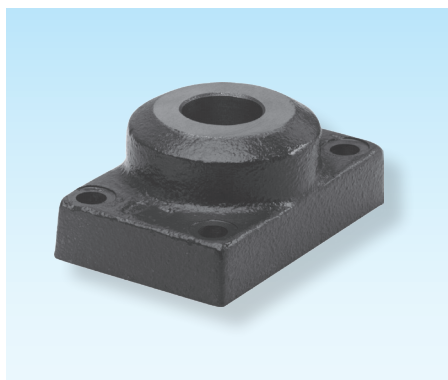
SN1793-d1-s



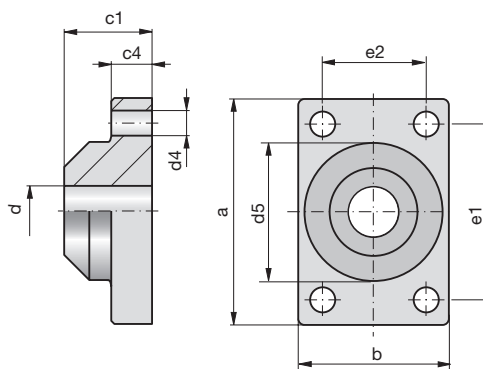
d1	s	d3	a	b	d5	d2	d4	m min.	n
14	1,00	15,1	3,7	1,8	1,7	14,6	6,0	1,10	0,9
17	1,00	18,3	3,9	2,1	1,7	17,8	8,4	1,10	1,2
22	1,00	23,5	4,2	2,5	2,0	23,0	12,6	1,10	1,5
25	1,20	26,9	4,5	2,7	2,0	26,2	15,0	1,30	1,8
26	1,20	27,9	4,7	2,8	2,0	27,2	15,6	1,30	1,8
28	1,20	30,1	4,8	2,9	2,0	30,0	17,4	1,30	2,1
32	1,20	34,4	5,4	3,2	2,5	33,7	20,2	1,30	2,6
33	1,20	35,5	5,4	3,3	2,5	35,4	21,2	1,30	2,6
35	1,50	37,8	5,4	3,4	2,5	37,0	23,2	1,60	3,0
38	1,50	40,8	5,5	3,7	2,5	40,7	26,0	1,60	3,0
40	1,75	43,5	5,8	3,9	2,5	42,5	27,4	1,85	3,8
44	1,75	47,5	6,0	4,2	2,5	47,4	31,0	1,85	3,8
45	1,75	48,5	6,2	4,3	2,5	47,5	31,6	1,85	3,8
50	2,00	54,2	6,5	4,6	2,5	54,0	36,0	2,15	4,5
60	2,00	64,2	7,3	5,4	2,5	63,0	44,4	2,15	4,5
72	2,50	76,5	7,8	6,4	3,0	75,0	55,4	2,65	4,5
75	2,50	79,5	7,8	6,6	3,0	78,0	58,4	2,65	4,5



### Säulenlager



### Pillar bearings



### Embases inférieures

**Z4610-**

Mat.: GG

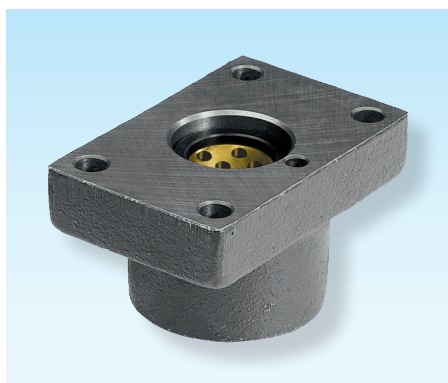


Z4610-d

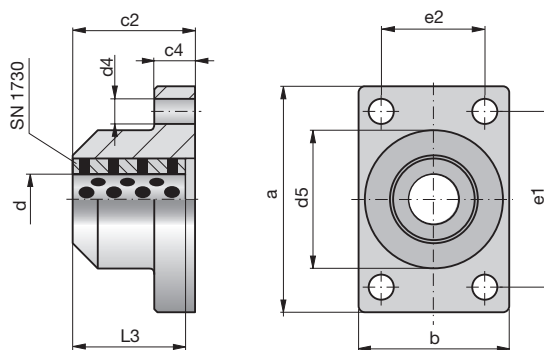


d	a	b	c1	c4	d4	d5	e1	e2
15/16	70	48	30	15	6,6	44	56	32
19/20	85	56	35	18	9,0	52	65	36
24/25	95	64	40	20	9,0	60	75	44
30/32	110	75	50	25	11,0	68	86	51
38/40	130	88	60	30	13,0	80	100	54
48/50	150	100	70	35	13,0	92	116	66
60/63	170	115	80	40	13,0	105	134	79
80	200	140	100	50	17,0	130	160	100

### Führungslager



### Guide bearings



### Embases supérieures

**SN4623-**

Mat.: GG/Bronze  
180 HB S10/3000



SN4623-d

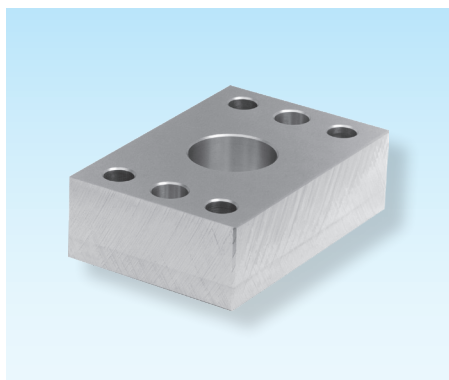


d	a	b	c2	c4	d4	d5	e1	e2	L3
19/20	85	56	47	18	9,0	52	65	36	45
24/25	95	64	55	20	9,0	60	75	44	50
30/32	110	75	60	25	11,0	68	86	51	55
38/40	130	88	72	30	13,0	80	100	54	65
48/50	150	100	85	35	13,0	92	116	66	80
60	170	115	95	40	13,0	105	134	79	90
80	200	140	120	50	17,0	130	160	100	115

## Säulenlager

## Pillar bearings

## Embases inférieures



**Z4630-**

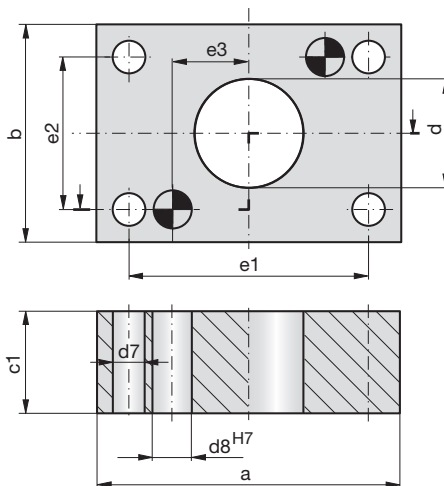
Mat.: (DIN 1725 T1)  
AL



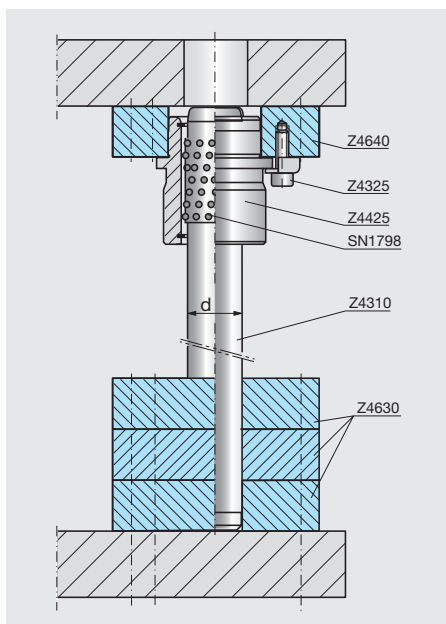
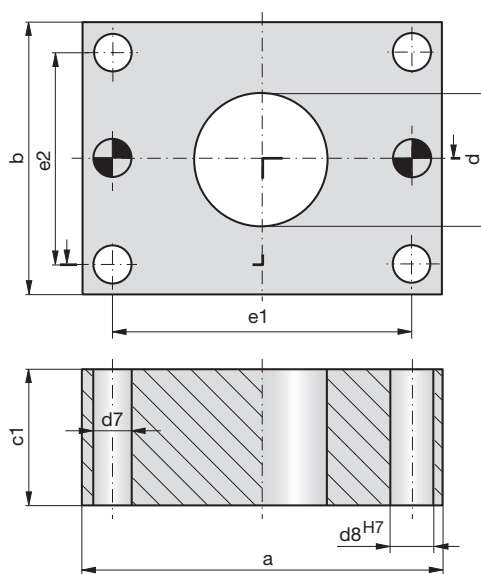
Z4630-d



### Type A



### Type B

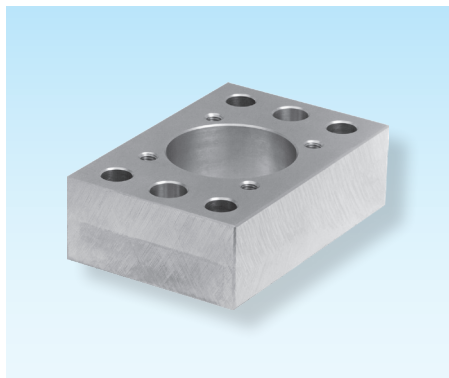


d	Type	a	b	c1	d7	d8	e1	e2	e3
24/25	A	95	64	37	9	12	75	44	22
30/32	A	110	75	37	11	12	86	51	26
38/40	B	130	88	47	13	16	100	54	-
48/50	B	150	100	57	13	16	116	66	-
60/63	B	170	115	67	13	16	134	79	-
80	B	200	140	77	17	16	160	100	-

### Führungslager

### Guide bearings

### Embases supérieures



**Z4640-**

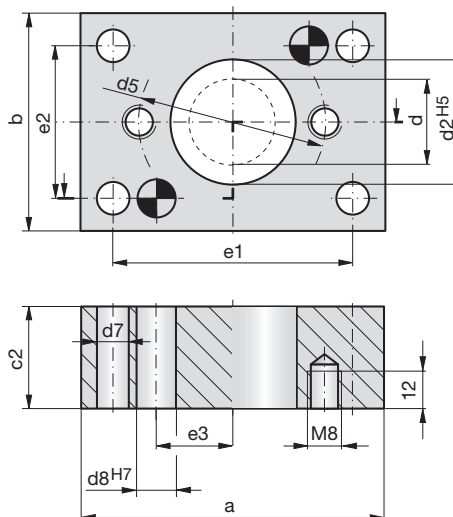
Mat.: (DIN 1725 T1)  
AL



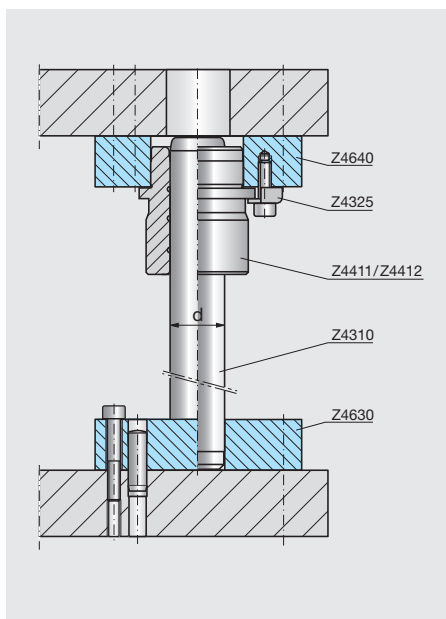
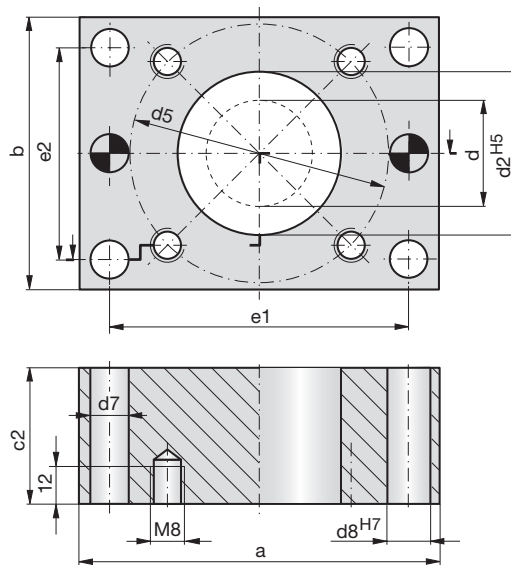
Z4640-d



#### Type A



#### Type B



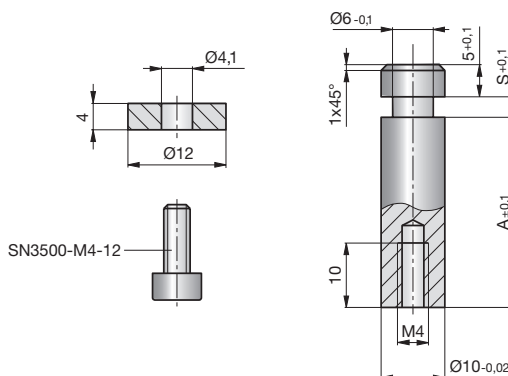
d	Type	a	b	c2	d2	d5	d7	d8	e1	e2	e3
24/25	A	95	64	37	40	57	9	12	75	44	22
30/32	A	110	75	37	48	65	11	12	86	51	26
38/40	B	130	88	37	58	75	13	16	100	54	-
48/50	B	150	100	47	70	89	13	16	116	66	-
60/63	B	170	115	57	85	104	13	16	134	79	-
80	B	200	140	57	105	127	17	16	160	100	-



## Streifenheber mit Scheibe

## Strip lifter with disc

## Relève-bande fixe



**Z4902-**

Mat.: ST  
58 HRC, EHT -0,8mm

**Z4902-A-S**

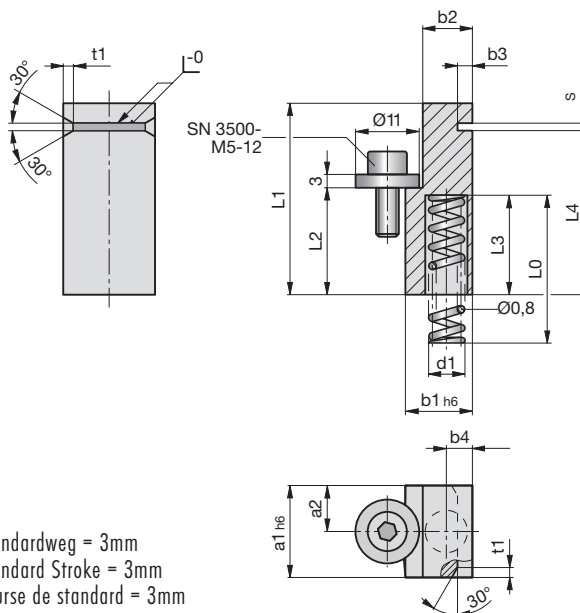
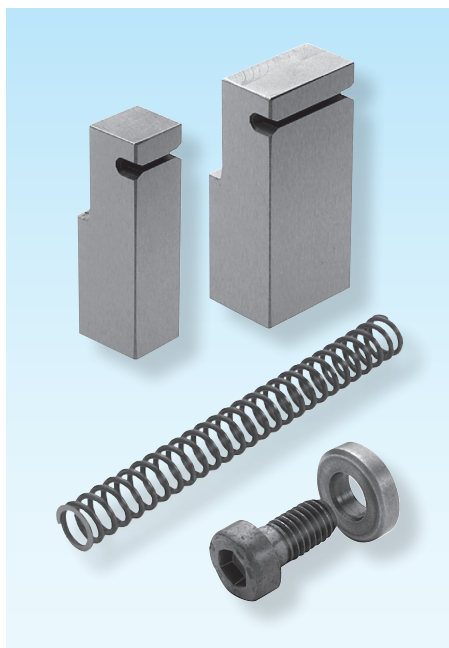


A	S	A	S
30	2	45	2
30	3	45	3
35	2	50	2
35	3	50	3
40	2		
40	3		

## Streifenheber

## Strip lifter

## Relève-bande mobile



Standardweg = 3mm  
Standard Stroke = 3mm  
Course de standard = 3mm

**Z4920-**

Mat.: ST  
60 HRC

**Z4920-a1-b1-L1**

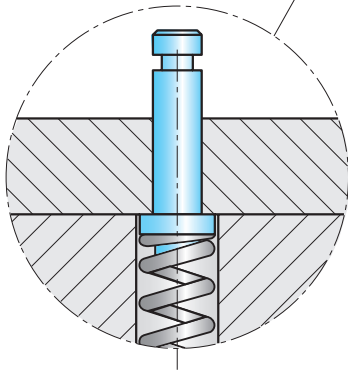
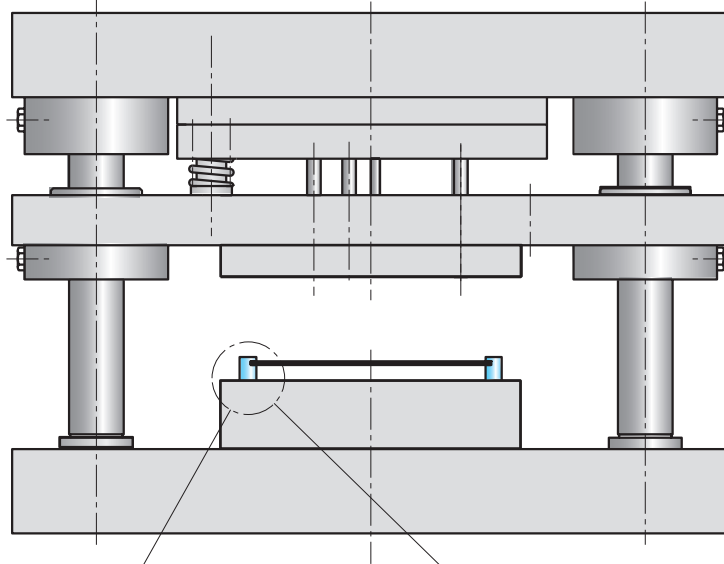


a1	b1	L1	a2	b2	b3	b4	d1	L0	L2	L3	L4	t1	s
9	11	32	4,5	8,5	2,5	4,5	6,4	59	18	16,5	27,5	1,5	1,1
15	11	32	7,5	8,5	2,5	4,5	6,4	59	18	16,5	27,5	1,5	1,1

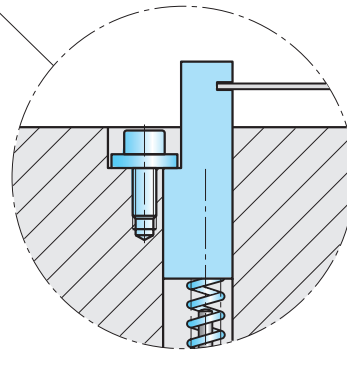
Einbauvarianten

Installations variants

Variantes de montage

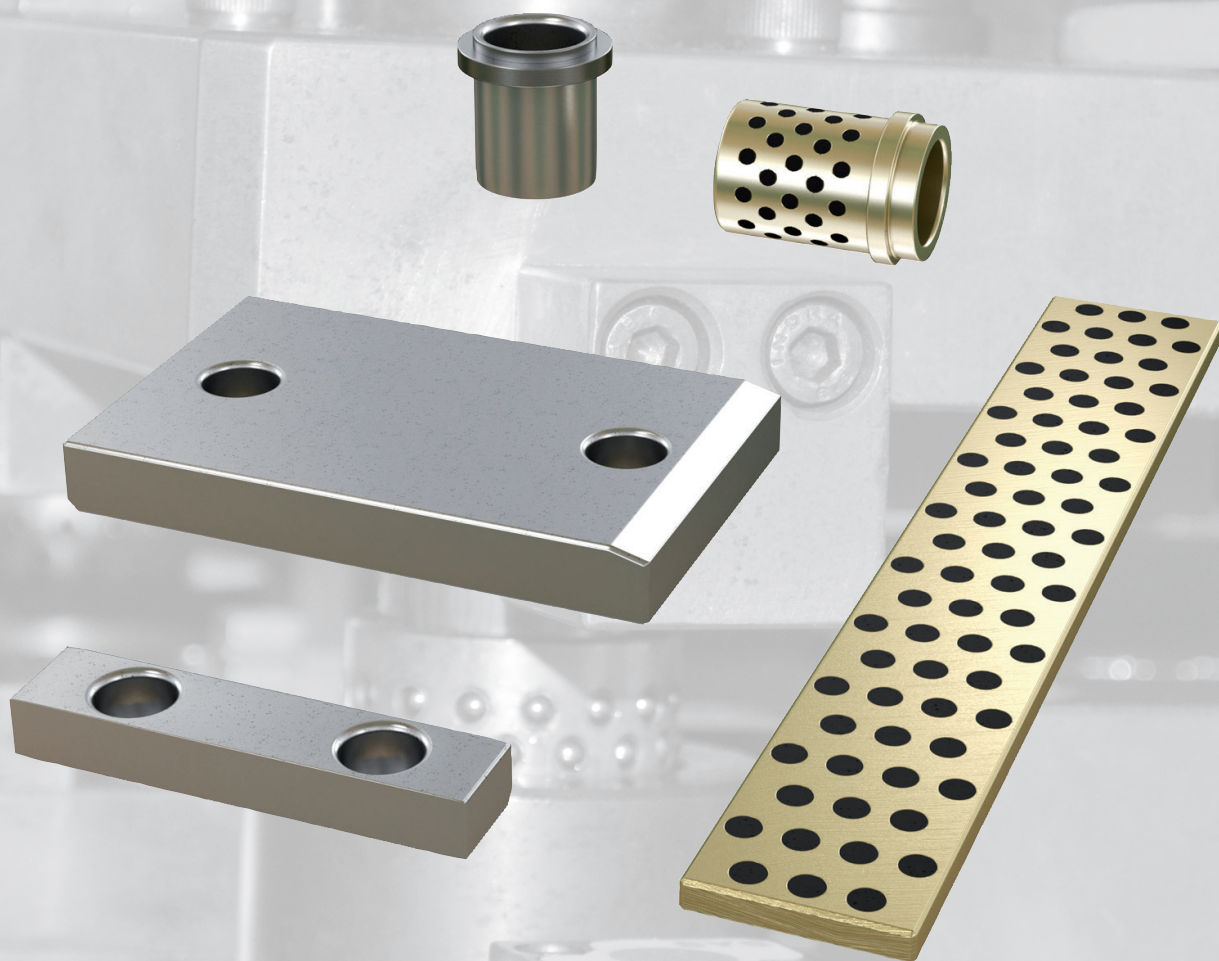


Z4902



Z4920




**WARTUNGSARME GLEITELEMENTE**  
**LOW-MAINTENANCE SLIDING ELEMENTS**  
**ELEMENTS DE FROTTEMENT**



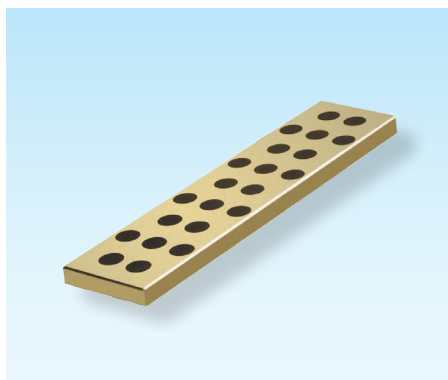
**STRACK®**

**NORMALIEN**

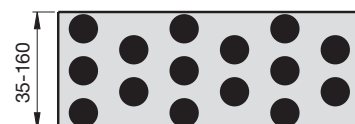
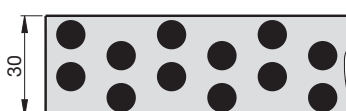
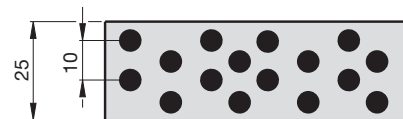
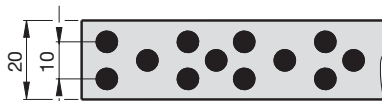
					
Z4166 14.238	Z3866 14.239	Z4170 14.240	Z3870 14.241	Z4165 14.242	Z3865 14.243
					
SN4172 14.244	SN3872 14.245	SN4173 14.246	SN4168 14.247	SN4169 14.249	SN4174 14.251
					
SN4175 14.252	SN4176 14.253	SN4177 14.254	SN4178 14.255	SN3877 14.256	SN3878 14.257
					
SN4180 14.258	SN4181 14.259	SN4182 14.260	SN4183 14.261	SN4187-BR 14.262	SN4187-ST 14.262
					
SN4185 14.263	SN3886 14.264	SN3885 14.265	SN4186 14.266	SN4188 14.267	Z3850 14.268
					
Z4252 14.269	SN4189 14.270	SN1725 14.271	SN1727 14.272	SN4190 14.273	Z4077 14.274
					
Z4077-R 14.274	Z4078 14.275	Z4078-R 14.275	W33 14.276	W33-R 14.276	W35 14.277
					
W35-R 14.277	SN1730 14.278	SN1731 14.279	SN1732 14.279		

					
deutsch 14.280	english 14.281	français 14.282			

### Flachführungsleisten, selbstschmierend



### Flat guide strips, self-lubricating

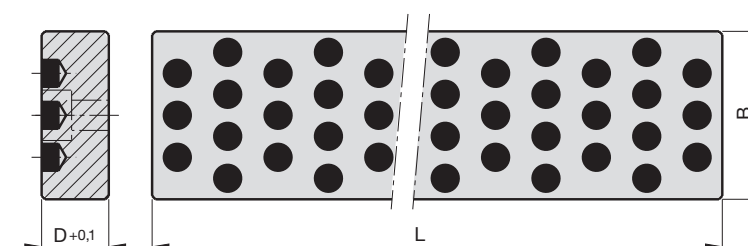
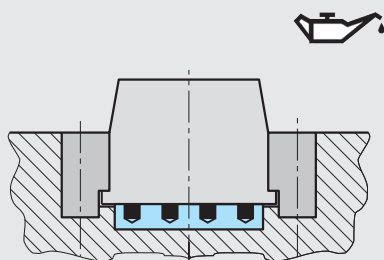


**Z4166-**

Mat.: Bronze  
190-220 HB S10/3000  
< 150 °C



Z4166-B-D-L

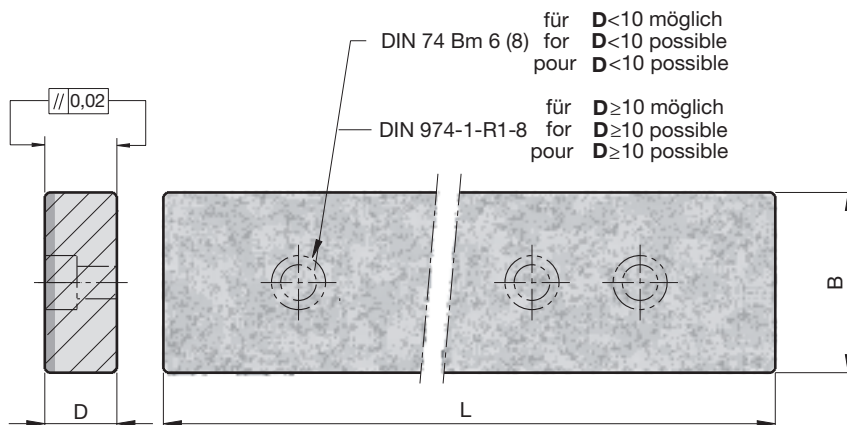
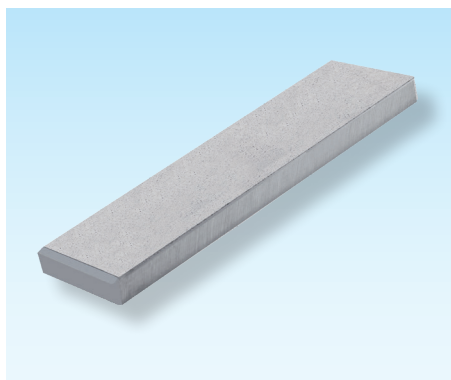


B	D	L	B	D	L
20	4	305 <sup>+0,8</sup>	60	12	315 <sup>-2</sup>
30	4		80	12	375 <sup>-2</sup>
25	5		40	16	630 <sup>-2</sup>
40	5	605 <sup>+0,8</sup>	60	16	1005 <sup>+0,8</sup>
30	6		80	16	
40	6		100	16	
30	8	315 <sup>-2</sup>	50	20	1005 <sup>+0,8</sup>
40	8		80	20	
30	10		100	20	
35	10	630 <sup>-2</sup>	125	20	1005 <sup>+0,8</sup>
40	10	160	20		
50	10	80	25		
80	10	375 <sup>-2</sup>	100	25	1005 <sup>+0,8</sup>
30	12		125	25	
40	12		160	25	
50	12	1005 <sup>+0,8</sup>			1005 <sup>+0,8</sup>

### Flachführungsleisten, selbstschmierend

### Flat guide strips, self-lubricating

### Barres de guidage plate, autolubrifiantes

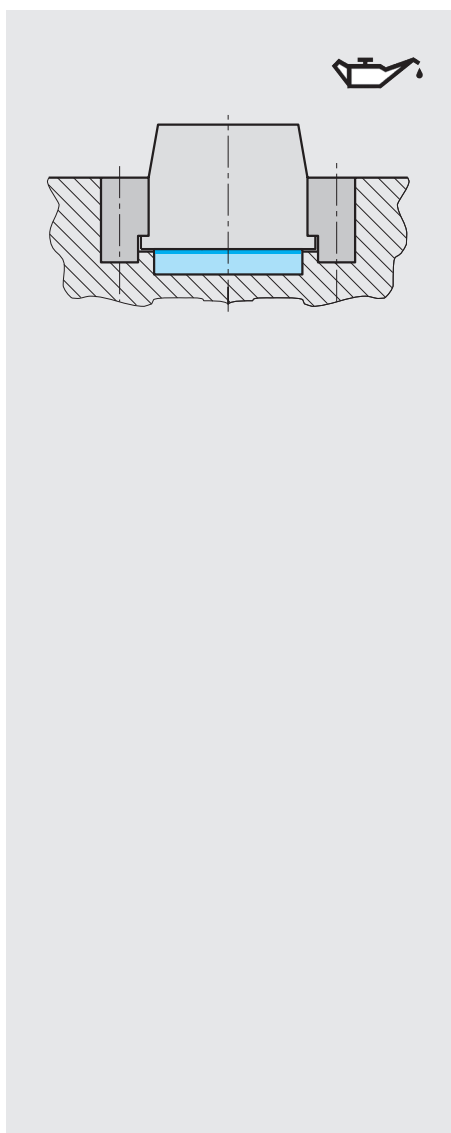


**Z3866-**

Mat.: SNS Sintermetall/  
Sintered metal/Métal  
fritté



Z3866-B-D-L

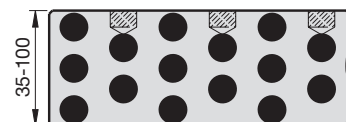
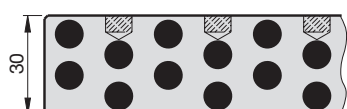
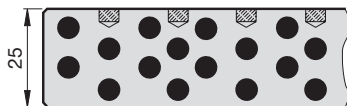
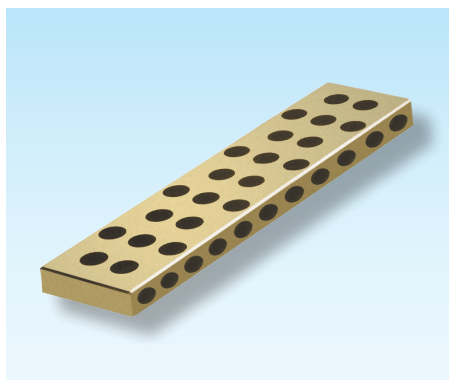


B	D	L
20	4	305
30	4	
25	5	
40	5	605
30	6	
40	6	
30	8	1005
40	8	
30	10	
35	10	
40	10	
50	10	
80	10	
30	12	
40	12	
50	12	
60	12	
80	12	
40	16	
60	16	
80	16	
100	16	
100	20	
125	20	
160	20	

### Flachführungsleisten, selbstschmierend

### Flat guide strips, self-lubricating

### Barres de guidage plate, autolubrifiantes

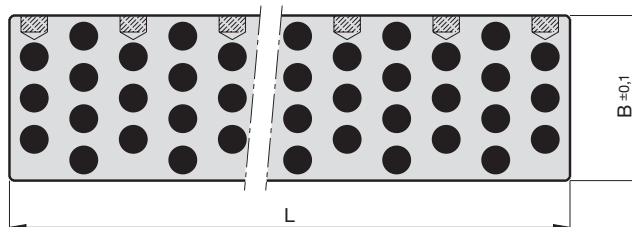
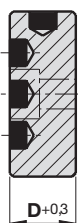
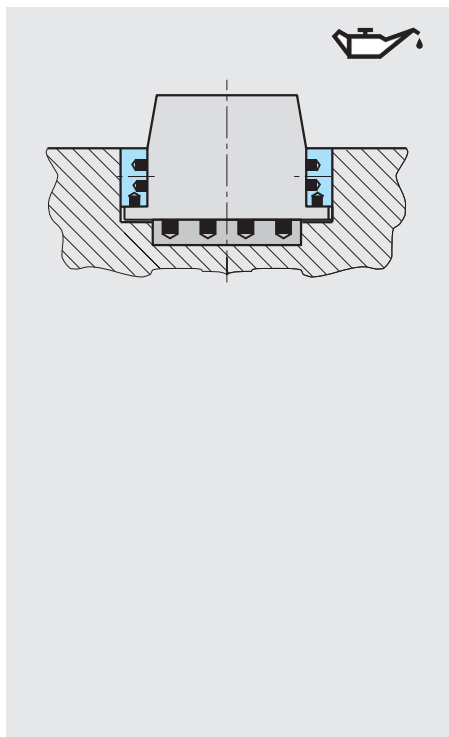


**Z4170-**

Mat.: Bronze  
190-220 HB S10/3000  
< 150 °C



Z4170-B-D-L

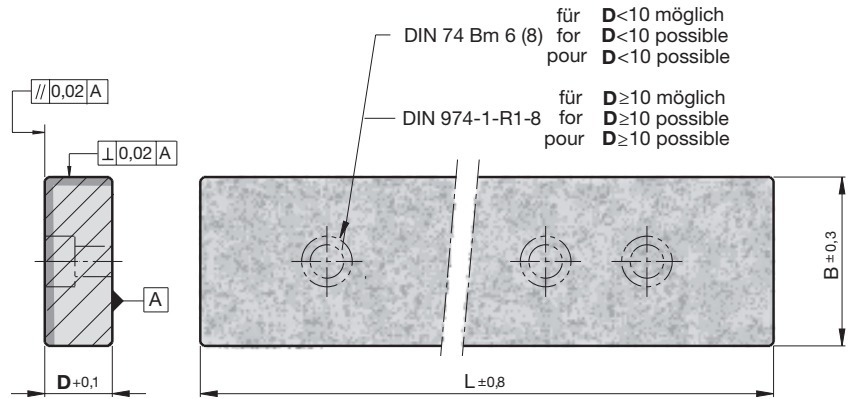
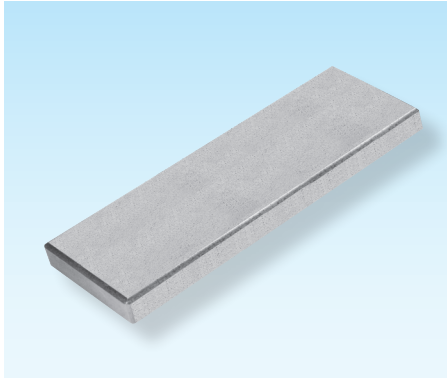


B	D	L
25	5	305
30	6	
40	8	605
35	10	
50	10	
40	12	
80	12	
60	16	
80	20	
100	20	

### Flachführungsleisten, selbstschmierend

### Flat guide strips, self-lubricating

### Barres de guidage plate, autolubrifiantes

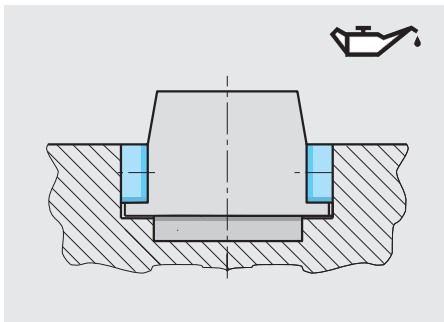


**Z3870-**

Mat.: SNS Sintermetall/  
Sintered metal/Métal  
fritté



Z3870-B-D-L



B	D	L
35	10	605

### Flachführungsleisten, selbstschmierend

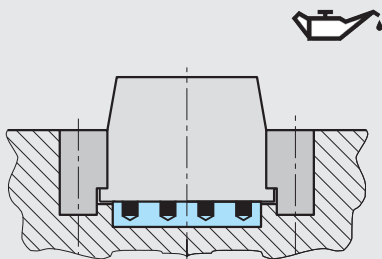


**Z4165-**

Mat.: Bronze  
190-220 HB S10/3000  
< 150 °C

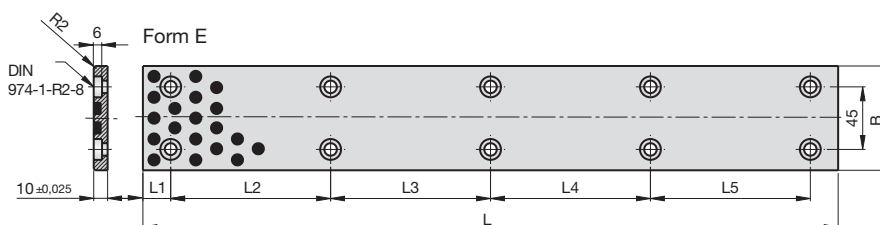
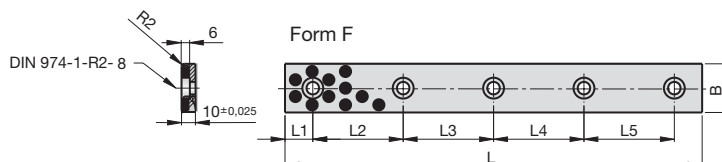
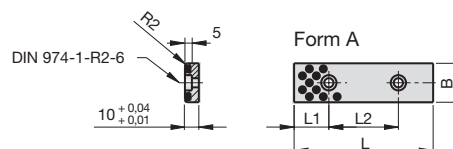


Z4165-B-L



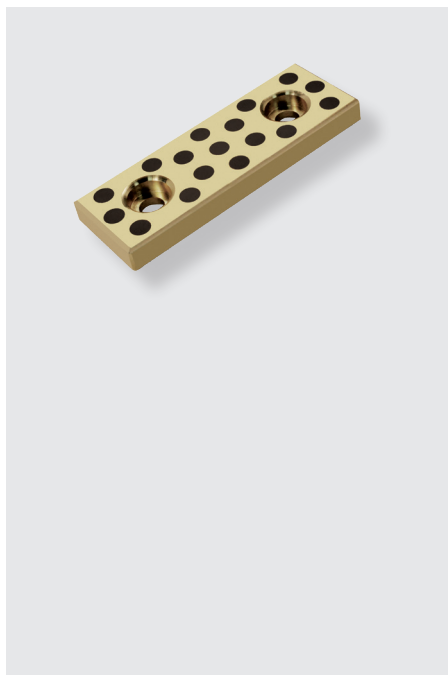
### Flat guide strips, self-lubricating

### Barres de guidage plate, autolubrificantes



B	L	Form	L1	L2	L3	L4	L5	DIN 974-1-R2-	Bohrungen Drillings Perçages
18	75	A	15	45	-	-	-	6	2
18	100	A	25	50	-	-	-	6	2
18	125	A	25	75	-	-	-	6	2
18	150	A	25	100	-	-	-	6	2
28	75	A	15	45	-	-	-	6	2
28	100	A	25	50	-	-	-	6	2
28	125	A	25	75	-	-	-	6	2
28	150	A	25	100	-	-	-	6	2
35	100	F	20	60	-	-	-	8	2
35	150	F	20	55	55	-	-	8	3
35	200	F	20	55	50	55	-	8	4
35	250	F	20	70	70	70	-	8	4
35	300	F	20	65	65	65	65	8	5
35	350	F	20	80	75	75	80	8	5
38	75	A	15	45	-	-	-	6	2
38	100	A	25	50	-	-	-	6	2
38	125	A	25	75	-	-	-	6	2
38	150	A	25	100	-	-	-	6	2
48	75	A	15	45	-	-	-	6	2
48	100	A	25	50	-	-	-	6	2
48	125	A	25	75	-	-	-	6	2
48	150	A	25	100	-	-	-	6	2

Z4165-

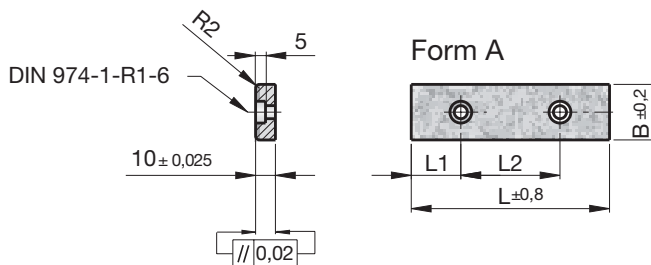


B	L	Form	L1	L2	L3	L4	L5	DIN 974 -1-R1-	Bohrungen Drillings Perçages
50	100	F	20	60	-	-	-	8	2
50	150	F	20	55	55	-	-	8	3
50	200	F	20	55	50	55	-	8	4
50	250	F	20	70	70	70	-	8	4
50	300	F	20	65	65	65	65	8	5
50	350	F	20	80	75	75	80	8	5
50	400	F	20	90	90	90	90	8	5
75	150	E	20	110	-	-	-	8	4
75	200	E	20	80	80	-	-	8	6
75	250	E	20	105	105	-	-	8	6
75	300	E	20	85	90	85	-	8	8
75	400	E	20	120	120	120	-	8	8
75	500	E	20	115	115	115	115	8	10

### Flachführungsleisten, selbstschmierend

### Flat guide strips, self-lubricating

### Barres de guidage plate, autolubrifiantes

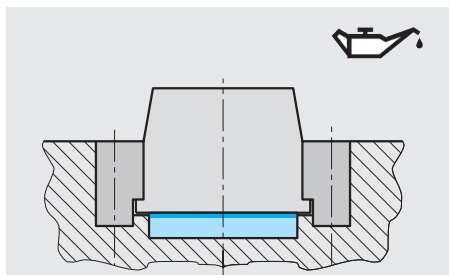


Z3865-

Mat.: SNS Sintermetall/  
Sintered metal/Métal  
fritté



Z3865-B-L

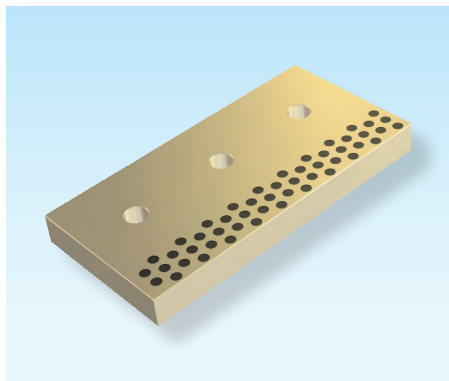


B	L	Form	L1	L2	Bohrungen Drillings Perçages
18	75	A	15	45	2
18	150	A	25	100	2
28	150	A	25	100	2
48	75	A	15	45	2
48	100	A	25	50	2
48	125	A	25	75	2
48	150	A	25	100	2

### Deckleisten VDI - BAK, selbstschmierend

### Cover plates VDI - BAK, self-lubricating

### Plaques de recouvrement VDI - BAK, autolubrifiantes

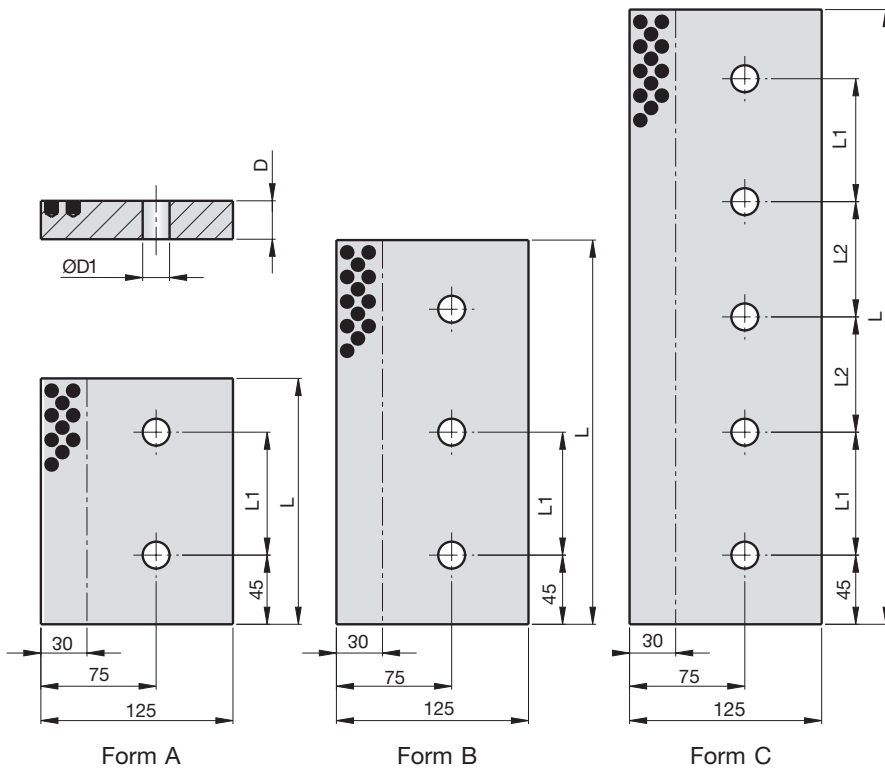
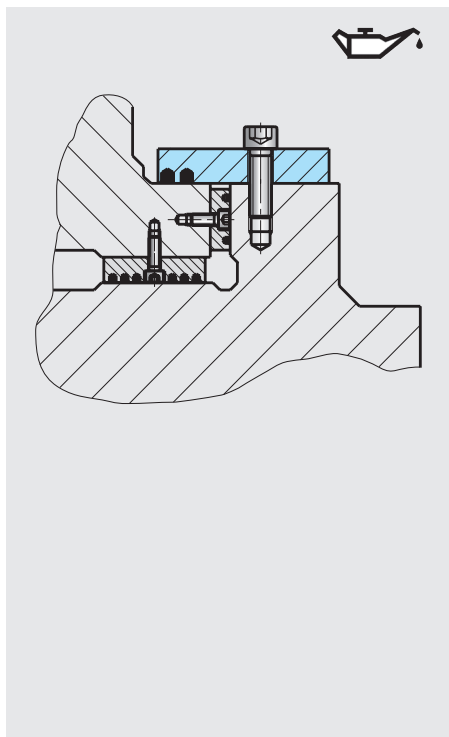


**SN4172-**

Mat.: Bronze  
190-220 HB S10/3000  
< 150 °C



SN4172-D-L



D	L	Form	L1	L2	D1	Anzahl Bohrungen Number of drillings Nombre de perçages
25	160	A	70	-	17,5	2
	200	A	110	-	17,5	2
	250	B	80	-	17,5	3
	400	C	80	75	17,5	5
30	160	A	70	-	22	2
	200	A	110	-	22	2
	250	B	80	-	22	3
	400	C	80	75	22	5

### Deckleisten VW-Norm 39D 890



**SN3872-**

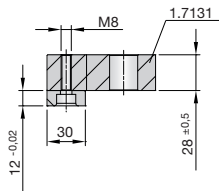
Mat.: ST + SNS  
Sintermetall/Sintered  
metal/Métal fritté



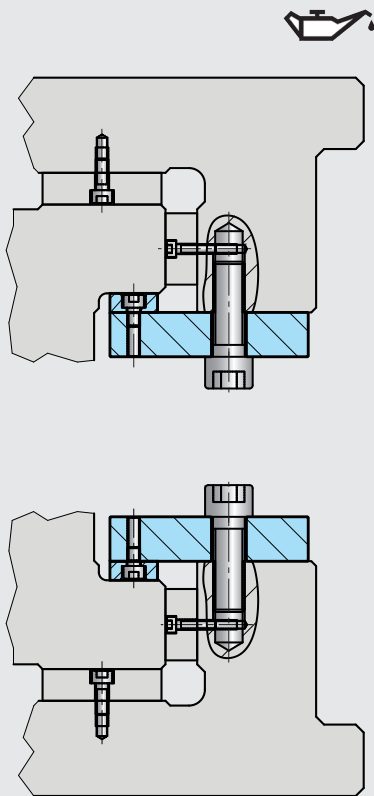
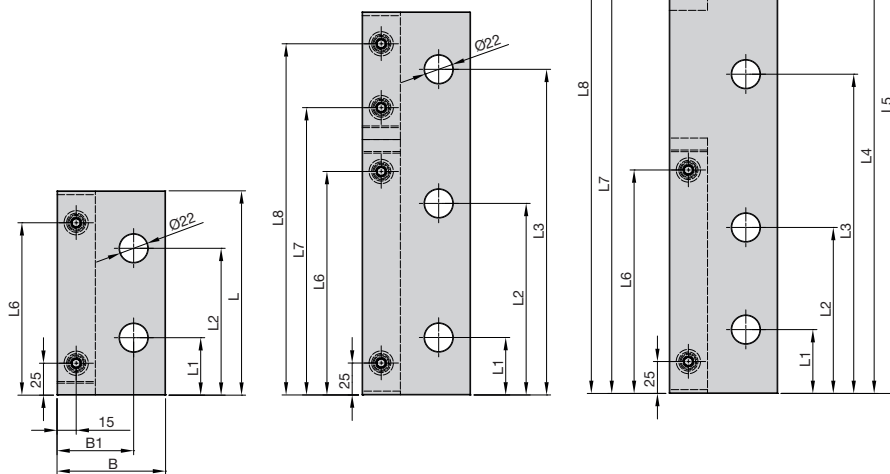
SN3872-B-L



### Cover plates VW-norm 39D 890



### Plaques de recouvrement Norme de VW 39D 890



B	L	B1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	Bohrungen Drillings Perçages	Gleitplatte/Wear plates/Plaques de frottement
85	160	60	45	115	-	-	-	135	-	-	2	SN3877-30-160 (1x)
85	200	60	45	155	-	-	-	175	-	-	2	SN3877-30-200 (1x)
85	250	60	45	125	205	-	-	100	150	225	3	SN3877-30-125 (2x)
85	300	60	45	150	255	-	-	75	125	275	3	SN3877-30-100/200
85	350	60	45	175	305	-	-	135	215	325	3	SN3877-30-160 (2x)
85	400	60	45	125	200	275	355	175	225	375	5	SN3877-30-200 (2x)
85	450	60	50	130	225	320	400	175	275	425	5	SN3877-30-200 (2x)
85	500	60	50	130	250	370	450	175	325	475	5	SN3877-30-200 (2x)
125	160	75	45	115	-	-	-	135	-	-	2	SN3877-30-160 (1x)
125	200	75	45	155	-	-	-	175	-	-	2	SN3877-30-200 (1x)
125	250	75	45	125	250	-	-	100	150	225	3	SN3877-30-125 (2x)
125	300	75	45	150	255	-	-	75	125	275	3	SN3877-30-100/200
125	350	75	45	175	305	-	-	135	215	325	3	SN3877-30-160 (2x)
125	400	75	45	125	200	275	355	175	225	375	5	SN3877-30-200 (2x)
125	450	75	50	130	225	320	400	175	275	425	5	SN3877-30-200 (2x)
125	500	75	50	130	250	370	450	175	325	475	5	SN3877-30-200 (2x)

## Gleitplatten, selbstschmierend

## Wear plates, self-lubricating

## Plaques de frottement, autolubrifiantes

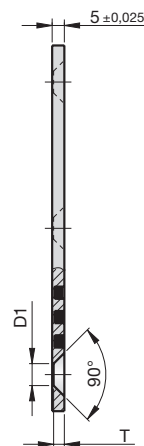
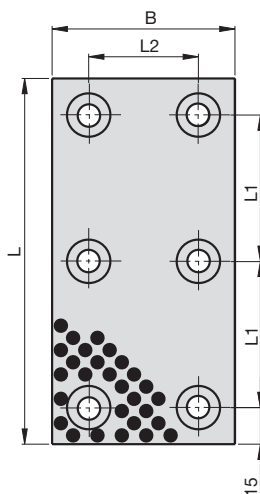


**SN4173-**

Mat.: Bronze  
190-220 HB S10/3000  
< 150 °C



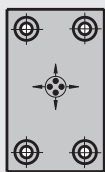
SN4173-Form-B-L



Form A



Form B



Form C



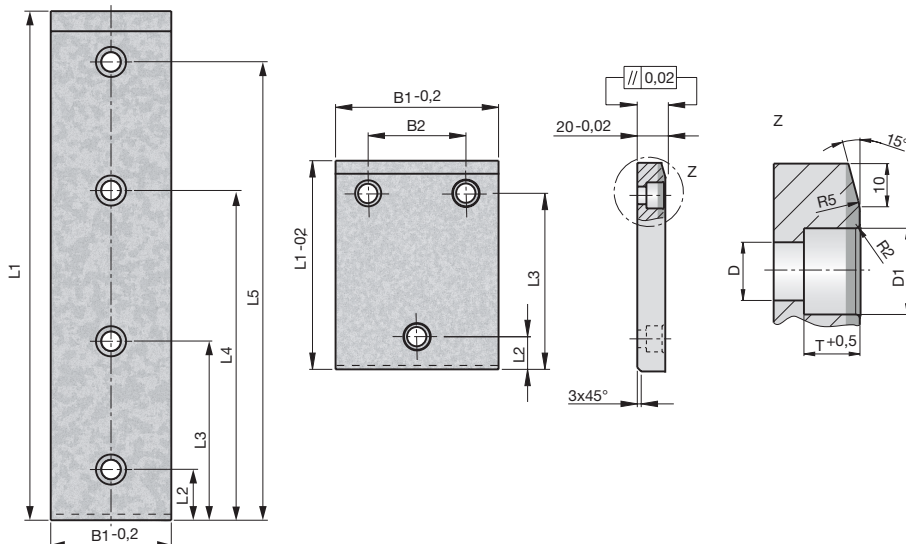
Form D

Form	B	L	L1	L2	D1	Anzahl Bohrungen Number of drillings Nombre de perçages	T
A	18	50	20	-	6,5	2	3,6
A	18	75	45	-	6,5	2	3,6
A	18	100	70	-	6,5	2	3,6
B	18	150	60	-	6,5	3	3,6
A	28	50	20	-	9	2	4,6
A	28	75	45	-	9	2	4,6
A	28	100	70	-	9	2	4,6
B	28	150	60	-	9	3	4,6
A	38	50	20	-	9	2	4,6
A	38	75	45	-	9	2	4,6
A	38	100	70	-	9	2	4,6
B	38	150	60	-	9	3	4,6
A	48	75	45	-	9	2	4,6
A	48	100	70	-	9	2	4,6
A	48	125	95	-	9	2	4,6
B	48	150	60	-	9	3	4,6
C	75	75	45	45	9	4	4,6
C	75	100	70	45	9	4	4,6
C	75	125	95	45	9	4	4,6
D	75	150	60	45	9	6	4,6
C	100	100	70	70	9	4	4,6
C	100	125	95	70	9	4	4,6
D	100	150	60	70	9	6	4,6

**Gleitplatten VDI 3357,  
selbstschmierend, VW-Norm 39D 863**

**Wear plates VDI 3357,  
self-lubricating, VW-norm 39D 863**

**Plaques de frottement VDI 3357,  
autolubrifiantes, Norme de VW 39D 863**



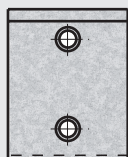
**SN4168-**

Mat.: SNS Sintermetall/  
Sintered metal/Métal  
fritté

SN4168-Form-  
B1-L1



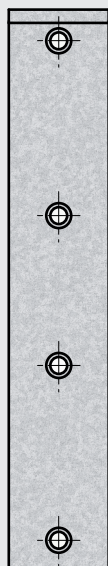
Form B



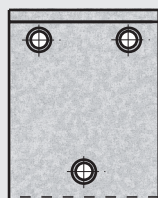
Form D



Form C



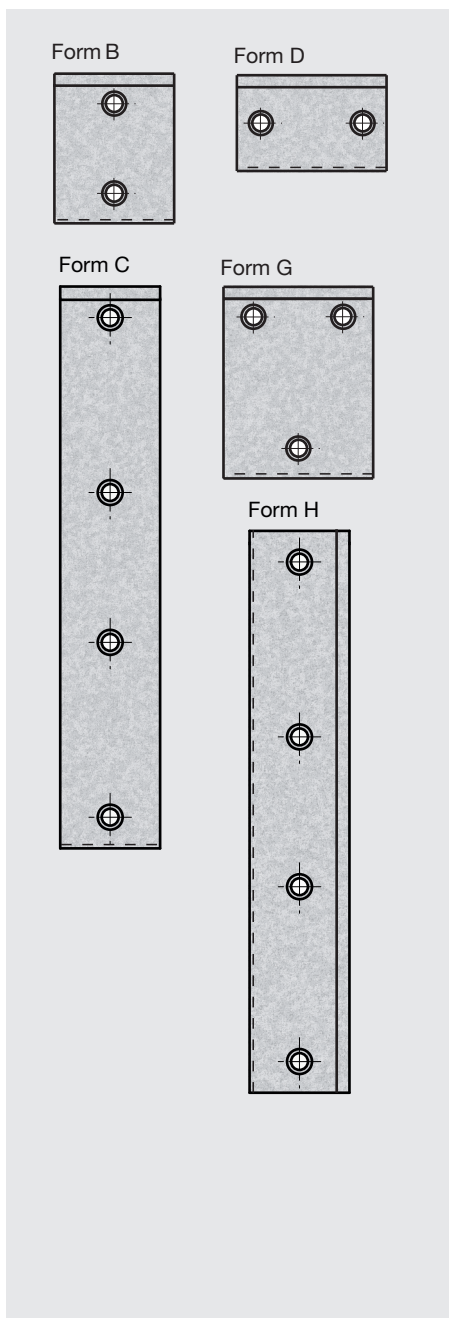
Form G



Form H



Form	B1	L1	L2	L3	L4	L5	B2	D	D1	T	Bohrungen Drillings Perçages
B	50	80	25	55	-	-	-	9	15	9	2
B	50	100	25	75	-	-	-	13,5	20	13	2
B	50	125	25	100	-	-	-	13,5	20	13	2
B	50	160	25	135	-	-	-	13,5	20	13	2
B	50	200	25	175	-	-	-	13,5	20	13	2
C	50	250	25	85	165	225	-	13,5	20	13	4
C	50	300	25	105	195	275	-	13,5	20	13	4
C	50	350	25	125	225	325	-	13,5	20	13	4
C	50	400	25	145	255	375	-	13,5	20	13	4
C	50	450	25	165	285	425	-	13,5	20	13	4
C	50	500	25	175	325	475	-	13,5	20	13	4
D	80	50	25	-	-	-	30	9	15	9	2
B	80	80	25	55	-	-	-	13,5	20	13	2
B	80	100	25	75	-	-	-	13,5	20	13	2
B	80	125	25	100	-	-	-	13,5	20	13	2
B	80	160	25	135	-	-	-	13,5	20	13	2
B	80	200	25	175	-	-	-	13,5	20	13	2
C	80	250	25	85	165	225	-	13,5	20	13	4
C	80	300	25	105	195	275	-	13,5	20	13	4
C	80	350	25	125	225	325	-	13,5	20	13	4
C	80	400	25	145	255	375	-	13,5	20	13	4
C	80	450	25	165	285	425	-	13,5	20	13	4
C	80	500	25	175	325	475	-	13,5	20	13	4
B	100	100	25	75	-	-	-	13,5	20	13	2
B	100	125	25	100	-	-	-	13,5	20	13	2
B	100	160	25	135	-	-	-	13,5	20	13	2
B	100	200	25	175	-	-	-	13,5	20	13	2
C	100	250	25	85	165	225	-	13,5	20	13	4
C	100	300	25	105	195	275	-	13,5	20	13	4
C	100	350	25	125	225	325	-	13,5	20	13	4



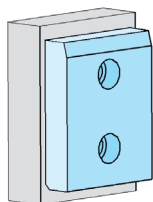
Form	B1	L1	L2	L3	L4	L5	B2	D	D1	T	Bohrungen Drillings Perçages
C	100	400	25	145	255	375	-	13,5	20	13	4
C	100	450	25	165	285	425	-	13,5	20	13	4
C	100	500	25	175	325	475	-	13,5	20	13	4
D	100	50	25	-	-	-	50	13,5	20	13	2
D	100	80	40	-	-	-	50	13,5	20	13	2
C	125	250	25	85	165	225	-	13,5	20	13	4
C	125	300	25	105	195	275	-	13,5	20	13	4
C	125	350	25	125	225	325	-	13,5	20	13	4
C	125	400	25	145	255	375	-	13,5	20	13	4
C	125	450	25	165	285	425	-	13,5	20	13	4
C	125	500	25	175	325	475	-	13,5	20	13	4
D	125	50	25	-	-	-	75	13,5	20	13	2
D	125	80	40	-	-	-	75	13,5	20	13	2
G	125	100	25	75	-	-	75	13,5	20	13	3
G	125	125	25	100	-	-	75	13,5	20	13	3
G	125	160	25	135	-	-	75	13,5	20	13	3
G	125	200	25	175	-	-	75	13,5	20	13	3
C	160	250	25	85	165	225	-	13,5	20	13	4
C	160	300	25	105	195	275	-	13,5	20	13	4
C	160	350	25	125	225	325	-	13,5	20	13	4
C	160	400	25	145	255	375	-	13,5	20	13	4
C	160	450	25	165	285	425	-	13,5	20	13	4
C	160	500	25	175	325	475	-	13,5	20	13	4
D	160	50	25	-	-	-	110	13,5	20	13	2
D	160	80	40	-	-	-	110	13,5	20	13	2
G	160	100	25	75	-	-	110	13,5	20	13	3
G	160	125	25	100	-	-	110	13,5	20	13	3
G	160	160	25	135	-	-	110	13,5	20	13	3
G	160	200	25	175	-	-	110	13,5	20	13	3
H	80	200	25	175	-	-	-	13,5	20	13	2
H	80	250	25	85	165	225	-	13,5	20	13	4
H	80	300	25	105	195	275	-	13,5	20	13	4
H	80	350	25	125	225	325	-	13,5	20	13	4
H	80	400	25	145	255	375	-	13,5	20	13	4
H	80	450	25	165	285	425	-	13,5	20	13	4
H	80	500	25	175	325	475	-	13,5	20	13	4

### Anwendungsbereich für Schulterung der Gleitplatten

### Range of application for the shouldering of the sliding plates

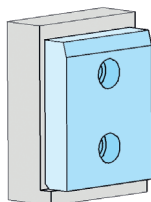
### Domaine d'application pour l'épaulement des plaques de glissement

- a. Ohne Schulterung  
Without shouldering  
Sans épaulement



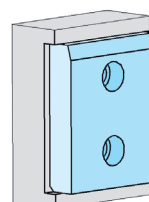
Wenn die Führungen nicht auseinander fahren.  
If the guidings are not moving apart.  
Si les guidages non se séparent.

- b. Mit einseitiger Schulterung  
With one-sided shouldering  
Avec un épaulement unilatéral



Wenn die Führungen komplett auseinander fahren.  
If the guidings are moving completely apart.  
Si les guidages se séparent complètement.

- c. Mit doppelter Schulterung  
With double shouldering  
Avec un épaulement double

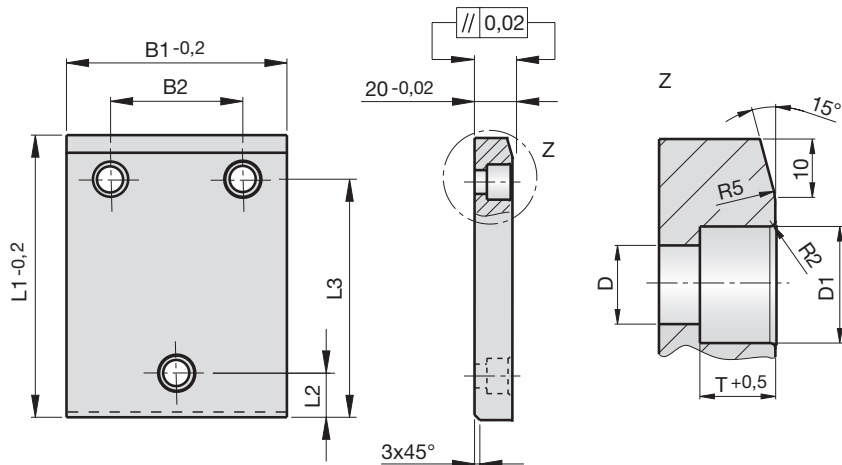


Nur bei doppelt wirkenden Ziehwerkzeugen.  
Only at double-acting drawing tools.  
Seulement aux outils d'emboutissage qui ont une double action.

### Gleitplatten VDI 3357, VW-Norm 39D 863

### Wear plates VDI 3357, VW-norm 39D 863

### Plaques de frottement VDI 3357, Norme de VW 39D 863



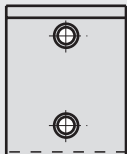
SN4169-

Mat.: ST

SN4169-Form-  
B1-L1



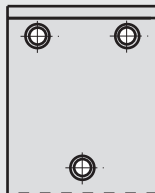
Form B



Form D



Form G



Form	B1	L1	L2	L3	B2	D	D1	T	Bohrungen Drillings Perçages
B	50	80	25	55		9	15	9	2
B	50	100	25	75		13,5	20	13	2
B	50	125	25	100		13,5	20	13	2
B	50	160	25	135		13,5	20	13	2
B	50	200	25	175		13,5	20	13	2
D	80	50	25		30	9	15	9	2
B	80	80	25	55		13,5	20	13	2
B	80	100	25	75		13,5	20	13	2
B	80	125	25	100		13,5	20	13	2
B	80	160	25	135		13,5	20	13	2
B	80	200	25	185		13,5	20	13	2
D	100	50	25		50	13,5	20	13	2
D	100	80	40		50	13,5	20	13	2
B	100	100	25	75		13,5	20	13	2
B	100	125	25	100		13,5	20	13	2
B	100	160	25	135		13,5	20	13	2
B	100	200	25	175		13,5	20	13	2
D	125	50	25		75	13,5	20	13	2
D	125	80	40		75	13,5	20	13	2
G	125	100	25	75	75	13,5	20	13	3
G	125	125	25	100	75	13,5	20	13	3
G	125	160	25	135	75	13,5	20	13	3
G	125	200	25	175	75	13,5	20	13	3
D	160	50	25		110	13,5	20	13	2
D	160	80	40		110	13,5	20	13	2
G	160	100	25	75	110	13,5	20	13	3
G	160	125	25	100	110	13,5	20	13	3
G	160	160	25	135	110	13,5	20	13	3
G	160	200	25	175	110	13,5	20	13	3

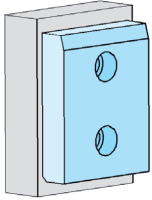
## Anwendungsbereich für Schulterung der Gleitplatten

## Range of application for the shouldering of the sliding plates

## Domaine d'application pour l'épaulement des plaques de glissement

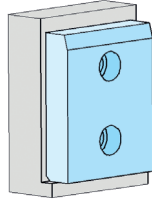


- a. Ohne Schulterung  
Without shouldering  
Sans épaulement



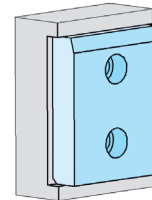
Wenn die Führungen nicht auseinander fahren.  
If the guidings are not moving apart.  
Si les guidages non se séparent.

- b. Mit einseitiger Schulterung  
With one-sided shouldering  
Avec un épaulement unilatéral



Wenn die Führungen komplett auseinander fahren.  
If the guidings are moving completely apart.  
Si les guidages se séparent complètement.

- c. Mit doppelter Schulterung  
With double shouldering  
Avec un épaulement double

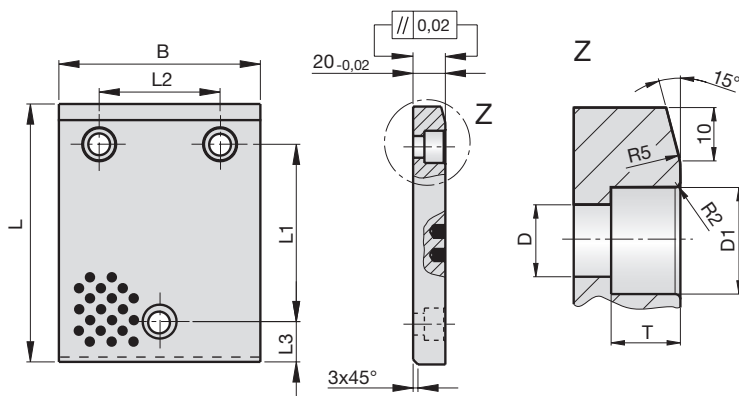
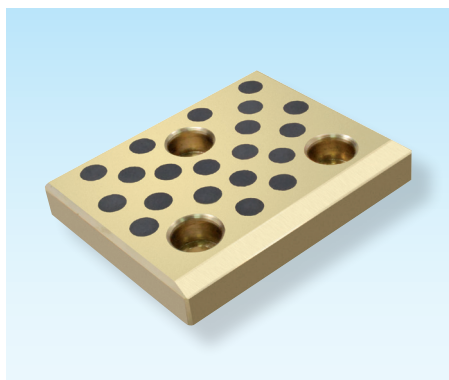


Nur bei doppeltwirkenden Ziehwerkzeugen.  
Only at double-acting drawing tools.  
Seulement aux outils d'emboutissage qui ont  
une double action.

### Gleitplatten VDI 3357, selbstschmierend

### Wear plates VDI 3357, self-lubricating

### Plaques de frottement VDI 3357, autolubrifiantes



**SN4174-**

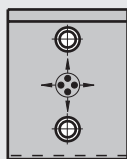
Mat.: Bronze  
190-220 HB S10/3000  
<150 °C



SN4174-Form-B-L



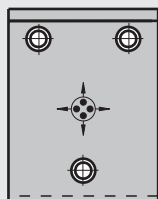
Form B



Form D

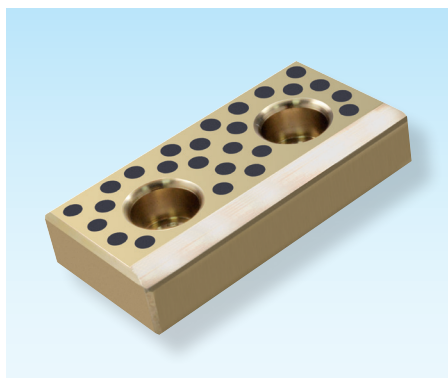


Form G



Form	B	L	L1	L2	L3	D	D1	T	Bohrungen Drillings Perçages
B	50	80	30	-	25	9	15	9	2
B	50	100	50	-	25	13,5	20	13	2
B	50	125	75	-	25	13,5	20	13	2
B	50	160	110	-	25	13,5	20	13	2
B	50	200	150	-	25	13,5	20	13	2
D	80	50	-	30	25	9	15	9	2
B	80	80	30	-	25	13,5	20	13	2
B	80	100	50	-	25	13,5	20	13	2
B	80	125	75	-	25	13,5	20	13	2
B	80	160	110	-	25	13,5	20	13	2
B	80	200	150	-	25	13,5	20	13	2
D	100	50	-	50	25	13,5	20	13	2
D	100	80	-	50	40	13,5	20	13	2
B	100	100	50	-	25	13,5	20	13	2
B	100	125	75	-	25	13,5	20	13	2
B	100	160	110	-	25	13,5	20	13	2
B	100	200	150	-	25	13,5	20	13	2
D	125	50	-	75	25	13,5	20	13	2
D	125	80	-	75	40	13,5	20	13	2
G	125	100	50	75	25	13,5	20	13	3
G	125	125	75	75	25	13,5	20	13	3
G	125	160	110	75	25	13,5	20	13	3
G	125	200	150	75	25	13,5	20	13	3
D	160	50	-	110	25	13,5	20	13	2
D	160	80	-	110	40	13,5	20	13	2
G	160	100	50	110	25	13,5	20	13	3
G	160	125	75	110	25	13,5	20	13	3
G	160	160	110	110	25	13,5	20	13	3
G	160	200	150	110	25	13,5	20	13	3

### Stollenführungen ISO 9183-1, selbstschmierend



**SN4175-**

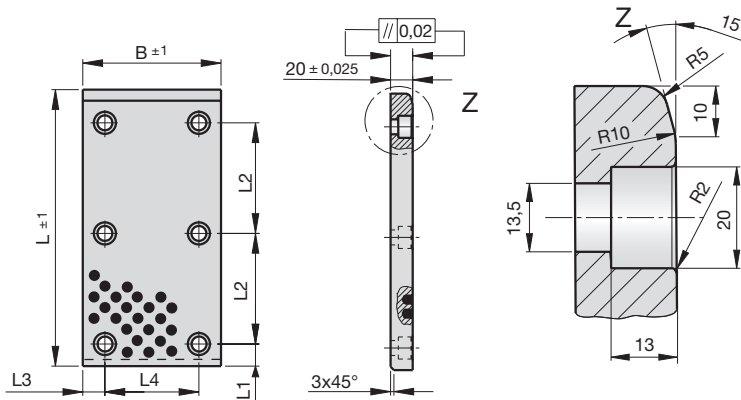
Mat.: Bronze  
190-220 HB S10/3000  
<150 °C



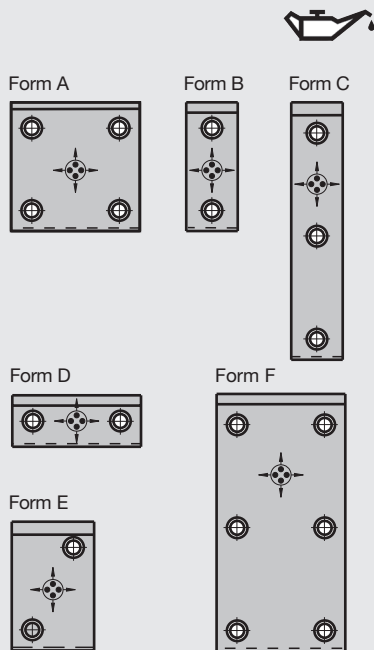
SN4175-Form-B-L



### Wear plates ISO 9183-1, self-lubricating

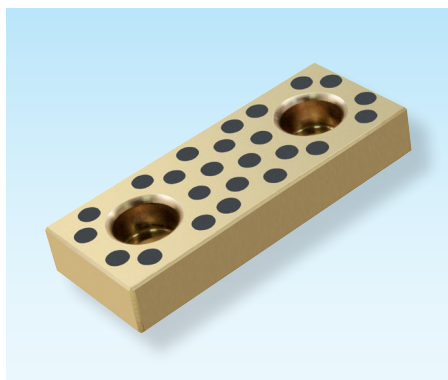


### Plaques de frottement ISO 9183-1, autolubrifiantes



Form	B	L	L1	L2	L3	L4	Form	B	L	L1	L2	L3	L4
B	50	80	20	35	25	-	D	125	50	25	132	20	85
B	50	100	20	55	25	-	E	125	80	20	35	20	85
B	50	125	20	80	25	-	A	125	100	20	55	20	85
B	50	160	20	115	25	-	A	125	125	20	80	20	85
B	50	200	20	155	25	-	A	125	160	20	115	20	85
C	50	250	20	100	25	-	A	125	200	20	155	20	85
D	80	50	25	100	20	40	F	125	250	20	100	20	85
E	80	80	20	35	20	40	F	125	315	20	132	20	85
E	80	100	20	55	20	40	D	160	50	25	132	20	120
E	80	125	20	80	20	40	A	160	80	20	35	20	120
A	80	160	20	115	20	40	A	160	100	20	55	20	120
A	80	200	20	155	20	40	A	160	125	20	80	20	120
F	80	250	20	100	20	40	A	160	160	20	115	20	120
F	80	315	20	132	20	40	A	160	200	20	155	20	120
D	100	50	25	132	20	60	F	160	250	20	100	20	120
E	100	80	20	35	20	60	F	160	315	20	132	20	120
E	100	100	20	55	20	60							
A	100	125	20	80	20	60							
A	100	160	20	115	20	60							
A	100	200	20	155	20	60							
F	100	250	20	100	20	60							
F	100	315	20	132	20	60							

## Gleitplatten, selbstschmierend



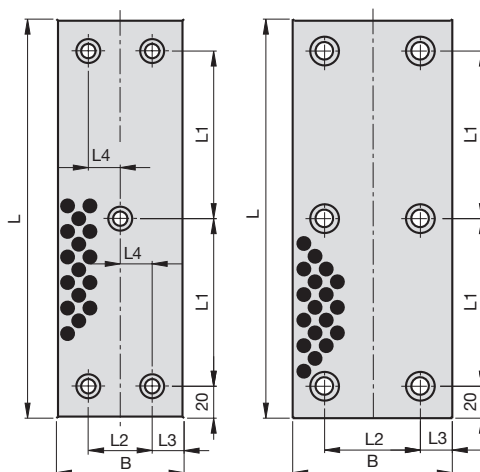
**SN4176-**

Mat.: Bronze  
190-220 HB S10/3000  
<150 °C

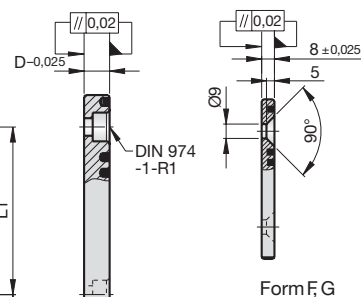
SN4176-Form-  
B-D-L



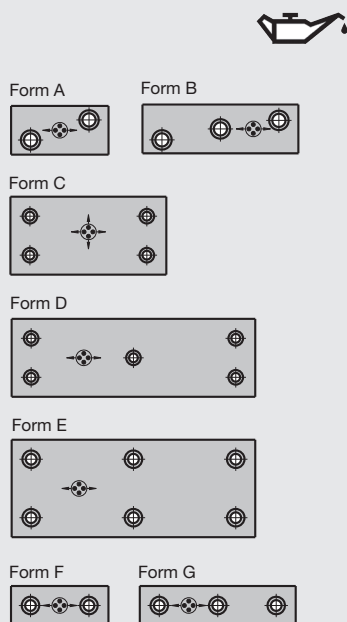
## Wear plates, self-lubricating



## Plaques de frottement, autolubrifiantes



Form A,B,C,D,E



Form	B	D	L	L1	L2	L3	L4	Bohrungen Drillings Perçages	DIN 974 -1-R2-
A	30	12	100	60	-	15	-	2	8
B	30	12	160	60	-	15	-	3	8
B	30	12	250	105	-	15	-	3	8
F	40	8	100	60	-	20	-	2	DIN 74-
G	40	8	160	60	-	20	-	3	DIN 74-
G	40	8	250	105	-	20	-	3	DIN 74-
A	40	12	100	60	-	20	-	2	8
B	40	12	160	60	-	20	-	3	8
B	40	12	250	105	-	20	-	3	8
A	40	16	100	60	-	20	-	2	10
B	40	16	160	60	-	20	-	3	10
B	40	16	250	105	-	20	-	3	10
A	50	20	100	60	20	15	-	2	12
B	50	20	160	60		15	10	3	12
B	50	20	250	105		15	10	3	12
A	60	16	100	60	30	15	-	2	10
B	60	16	160	60		15	15	3	10
B	60	16	250	105		15	15	3	10
A	80	12	100	60	40	20	-	2	8
C	80	12	160	120	40	20	-	4	8
D	80	12	250	105	40	20	20	5	8
A	80	20	100	60	40	20	-	2	12
C	80	20	160	120	40	20	-	4	12
D	80	20	250	105	40	20	20	5	12

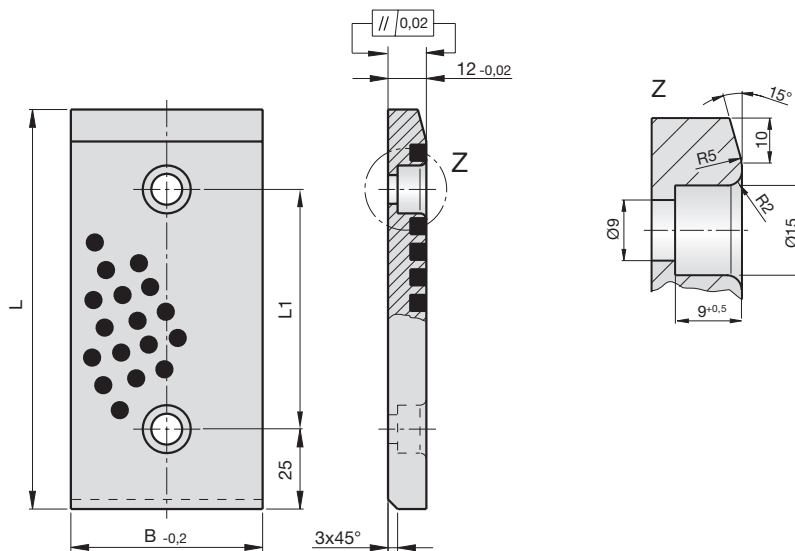
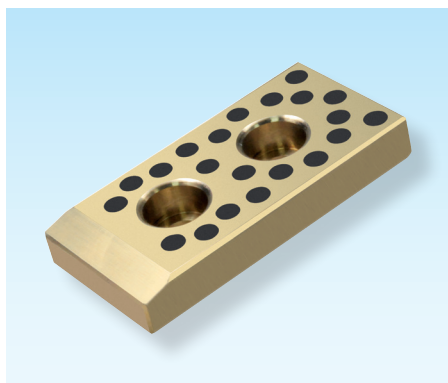


Form	B	D	L	L1	L2	L3	L4	Bohrungen Drillings Perçages	DIN 974 -1-R1-
A	100	16	100	60	60	20	-	2	10
C	100	16	160	120	60	20	-	4	10
E	100	16	250	105	60	20	-	6	10
C	125	20	100	60	85	20	-	4	12
C	125	20	160	120	85	20	-	4	12
E	125	20	250	105	85	20	-	6	12

### Gleitplatten VDI 3357, selbstschmierend

### Wear plates VDI 3357, self-lubricating

### Plaques de frottement VDI 3357, autolubrifiantes



SN4177-

Mat.: Bronze  
190-220 HB S10/3000  
< 150 °C



SN4177-B-L

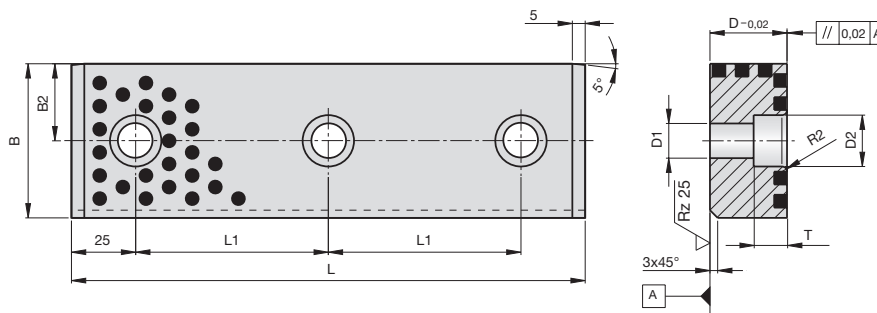
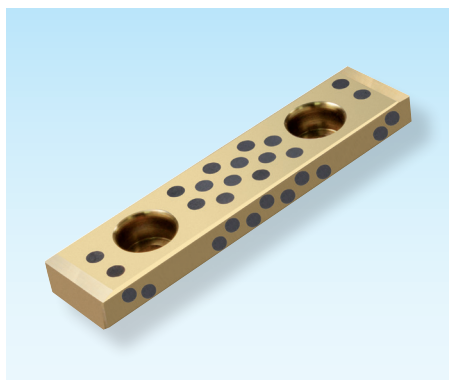


B	L	L1	Bohrungen Drillings Perçages	B	L	L1	Bohrungen Drillings Perçages
30	80	30	2	50	200	150	2
30	100	50	2	60	80	30	2
30	125	75	2	60	100	50	2
30	160	110	2	60	125	75	2
30	200	150	2	60	160	110	2
40	80	30	2	60	200	150	2
40	100	50	2	80	80	30	2
40	125	75	2	80	100	50	2
40	160	110	2	80	125	75	2
40	200	150	2	80	160	110	2
50	80	30	2	80	200	150	2
50	100	50	2				
50	125	75	2				
50	160	110	2				

**Gleitleisten VDI 3357,**  
selbstschmierend mit 2 Gleitflächen

**Guide strips VDI 3357**  
with 2 slide areas, self-lubricating

**Barres de glissement VDI 3357,**  
autolubrifiantes avec 2 surface de glissement



**SN4178-**

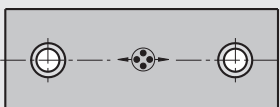
Mat.: Bronze  
190-220 HB S10/3000  
< 150 °C



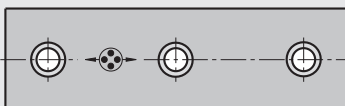
SN4178-B-D-L



Form A



Form B



B	D	L	Form	B2	L1	D1	D2	T	Bohrungen Drillings Perçages
25	12	110	A	12,5	60	9	15	8,5	2
25	12	120	A	12,5	70	9	15	8,5	2
25	15	110	A	12,5	60	11	18	10,5	2
25	15	120	A	12,5	70	11	18	10,5	2
60	30	125	A	30	75	13,5	20	13	2
60	30	160	A	30	110	13,5	20	13	2
60	30	200	B	30	75	13,5	20	13	3
60	40	125	A	30	75	13,5	20	13	2
60	40	160	A	30	110	13,5	20	13	2
60	40	200	B	30	75	13,5	20	13	3

**Gleitplatten VDI 3357,**  
selbstschmierend, VW-Norm 39D 954

**Wear plates VDI 3357,**  
self-lubricating, VW-norm 39D 954

**Plaques de frottement VDI 3357,**  
autolubrificantes, Norme de VW 39D 954

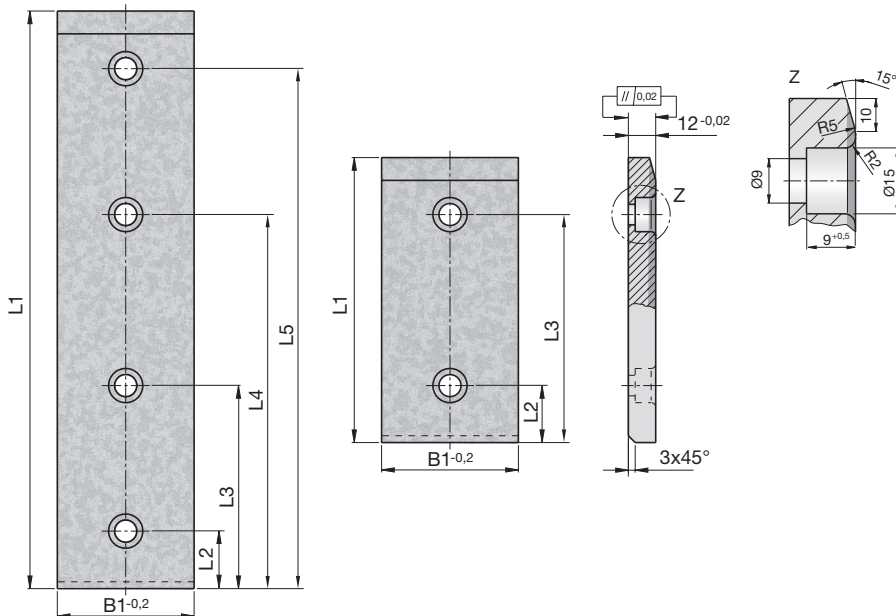


**SN3877 -**

Mat.: SNS Sintermetall/  
Sintered metal/Métal  
fritté



SN3877-B1-L1

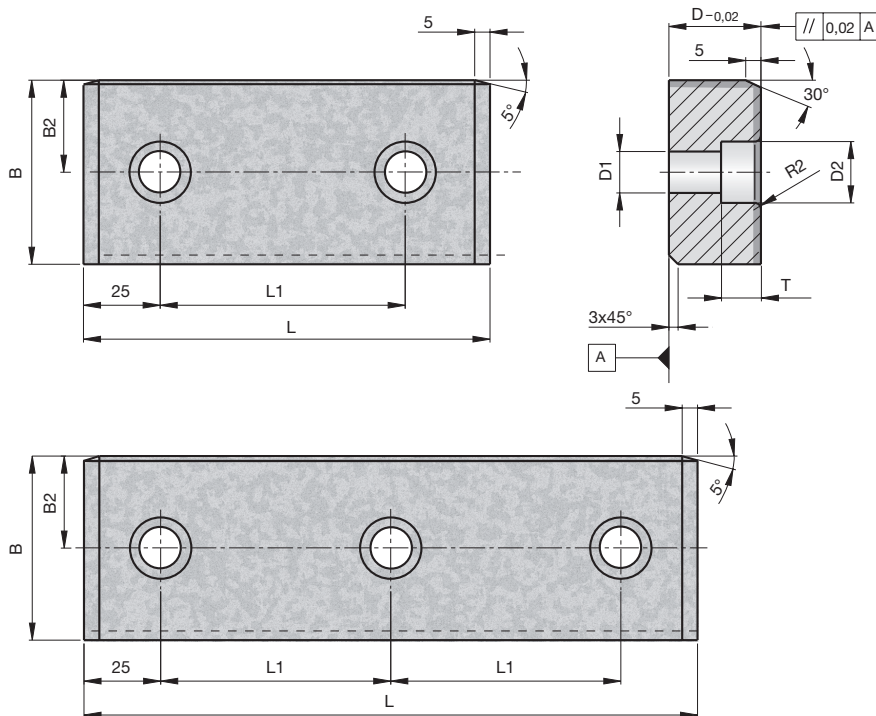


B1	L1	L2	L3	L4	L5	Bohrungen Drillings Perçages	B1	L1	L2	L3	L4	L5	Bohrungen Drillings Perçages
30	80	25	55	-	-	2	60	80	25	55	-	-	2
30	100	25	75	-	-	2	60	100	25	75	-	-	2
30	125	25	100	-	-	2	60	125	25	100	-	-	2
30	160	25	135	-	-	2	60	160	25	135	-	-	2
30	200	25	175	-	-	2	60	200	25	175	-	-	2
40	80	25	55	-	-	2	80	80	25	55	-	-	2
40	100	25	75	-	-	2	80	100	25	75	-	-	2
40	125	25	100	-	-	2	80	125	25	100	-	-	2
40	160	25	135	-	-	2	80	160	25	135	-	-	2
40	200	25	175	-	-	2	80	200	25	175	-	-	2
50	80	25	55	-	-	2							
50	100	25	75	-	-	2							
50	125	25	100	-	-	2							
50	160	25	135	-	-	2							
50	200	25	175	-	-	2							
50	250	25	85	165	225	4							
50	300	25	105	195	275	4							
50	350	25	125	225	325	4							
50	400	25	145	255	375	4							

**Gleitleisten VDI 3357,  
selbstschmierend mit 2 Gleitflächen**

**Guide strips VDI 3357  
with 2 slide areas, self-lubricating**

**Barres de glissement VDI 3357,  
autolubrifiantes avec 2 surface de glissement**



**SN3878 -**

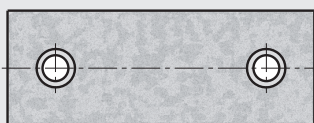
Mat.: SNS Sintermetall/  
Sintered metal/Métal  
fritté



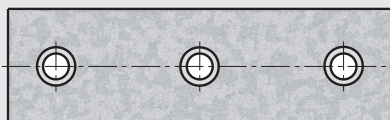
SN3878-B-D-L



Form A



Form B

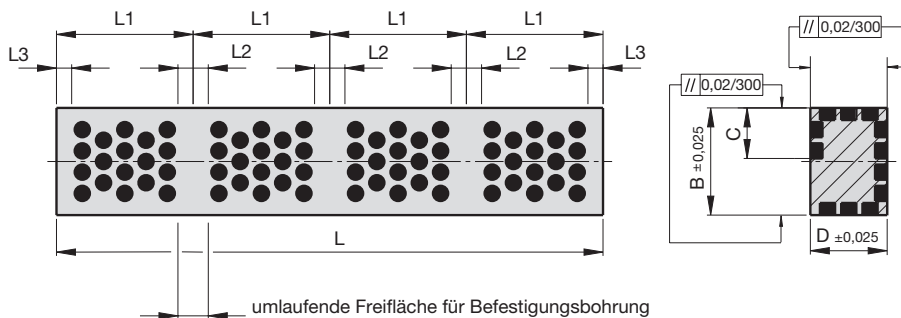
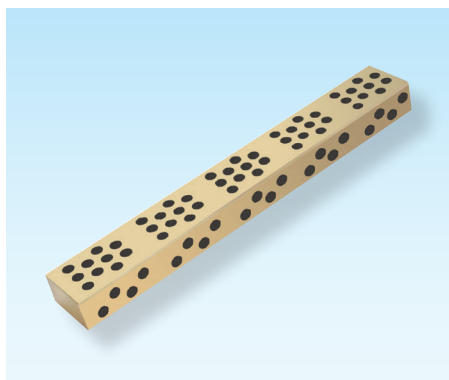


B	D	L	Form	B2	L1	D1	D2	T	Bohrungen Drillings Perçages	Fase Chamfer Chanfrein
25	15	110	A	12,5	60	11	18	10,5	2	-
60	30	125	A	30	75	13,5	20	13	2	5 x 30°
60	30	160	A	30	110	13,5	20	13	2	5 x 30°
60	30	200	B	30	75	13,5	20	13	3	5 x 30°
60	40	125	A	30	75	13,5	20	13	2	5 x 30°
60	40	160	A	30	110	13,5	20	13	2	5 x 30°
60	40	200	B	30	75	13,5	20	13	3	5 x 30°

### Führungsleisten, selbstschmierend

### Guide strips, self-lubricating

### Barres de guidage, autolubrifiantes



umlaufende Freifläche für Befestigungsbohrung  
circulating open space for fixing bores  
surface d'incidence tournante pour perçages de fixation

**SN4180-**

Mat.: Bronze  
190-220 HB S10/3000  
< 150 °C



SN4180-B-D-L

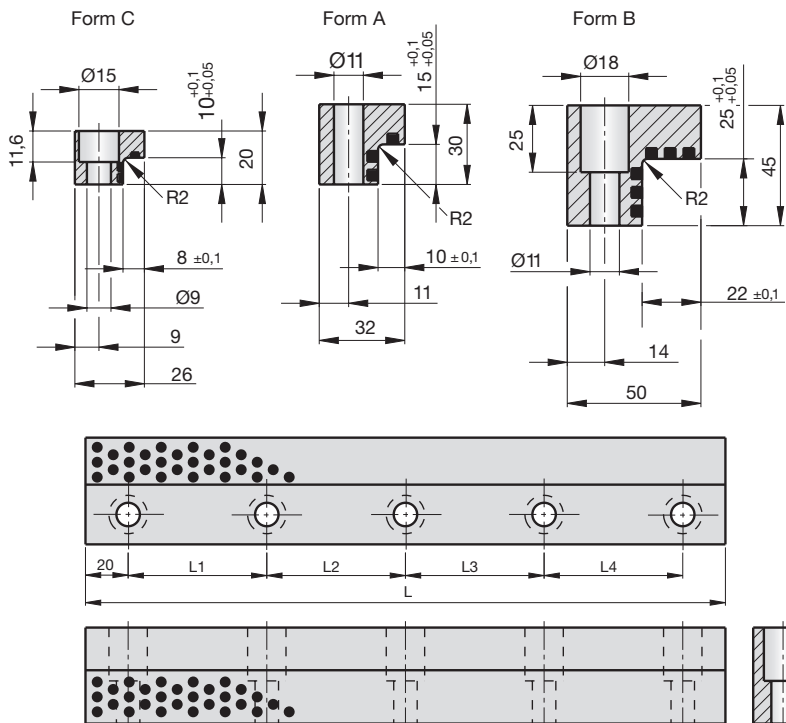


B	D	L	C	L1	L2	L3
25,3	15,3	105	8	35	8	4
	15,3	140	8	35	8	4
	15,3	175	8	35	8	4
	15,3	210	8	35	8	4
	15,3	245	8	35	8	4
	15,3	280	8	35	8	4
	15,3	315	8	35	8	4
	15,3	350	8	35	8	4
	15,3	385	8	35	8	4
	15,3	420	8	35	8	4
	15,3	455	8	35	8	4
35,3	25,3	135	12	45	10	5
	25,3	180	12	45	10	5
	25,3	225	12	45	10	5
	25,3	270	12	45	10	5
	25,3	315	12	45	10	5
	25,3	360	12	45	10	5
	25,3	405	12	45	10	5
	25,3	450	12	45	10	5
45,3	25,3	495	12	45	10	5
	35,3	165	16	55	12	6
	35,3	220	16	55	12	6
	35,3	275	16	55	12	6
	35,3	330	16	55	12	6
	35,3	385	16	55	12	6
	35,3	440	16	55	12	6
	35,3	495	16	55	12	6

### Winkelleisten, selbstschmierend

### Angle strips, self-lubricating

### Guide de tiroirs, autolubrifiantes

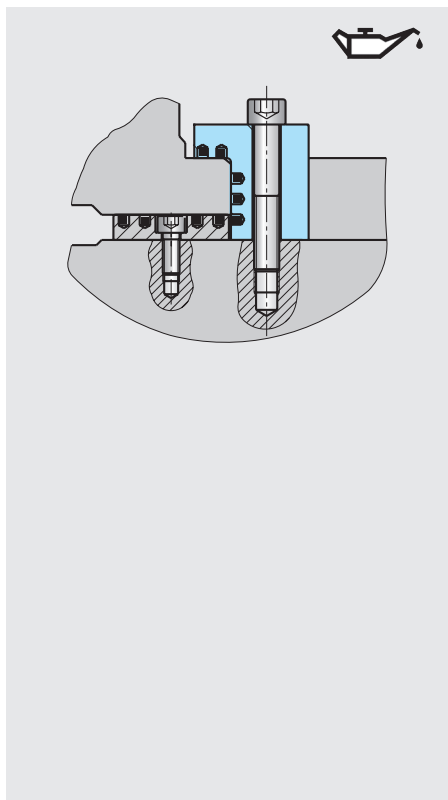


SN4181-

Mat.: Bronze  
190-220 HB S10/3000  
< 150 °C



SN4181-Form-L



Form	L	L1	L2	L3	L4	Bohrungen Drillings Perçages
C	100	60	-	-	-	2
C	150	55	55	-	-	3
C	200	55	50	55	-	4
A	100	60	-	-	-	2
A	150	55	55	-	-	3
A	200	55	50	55	-	4
A	250	70	70	70	-	4
B	200	55	50	55	-	4
B	250	70	70	70	-	4
B	300	65	65	65	65	5
B	350	80	75	75	80	5

### Winkelleisten VDI 3357, selbstschmierend

### Angle strips VDI 3357, self-lubricating

### Guide de tiroirs VDI 3357, autolubrifiantes

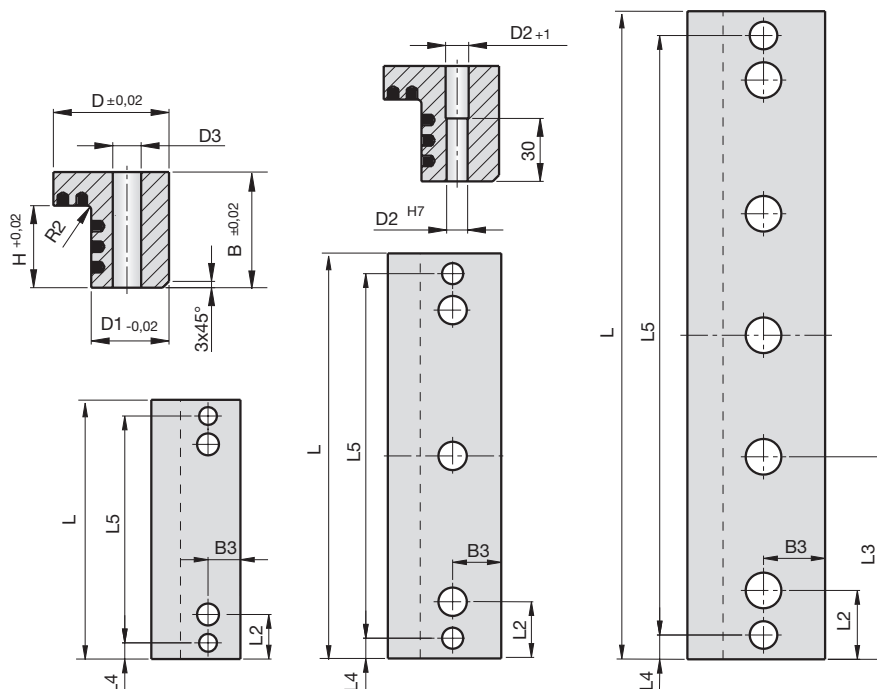
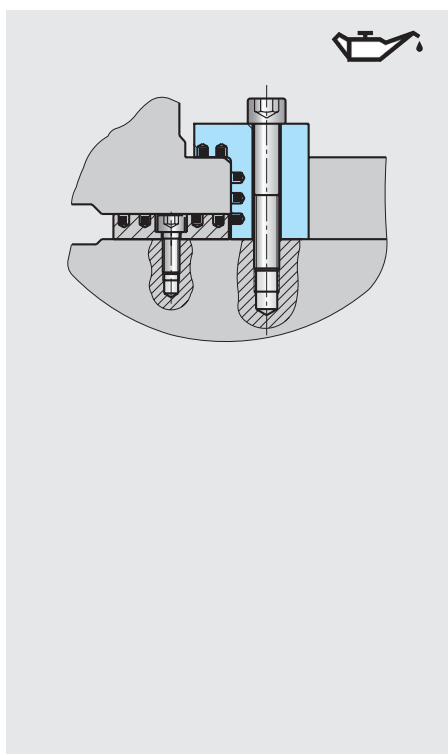


**SN4182-**

Mat.: Bronze  
190-220 HB S10/3000  
< 150 °C



SN4182-B-D-L

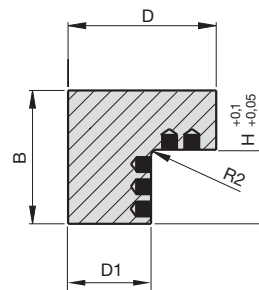
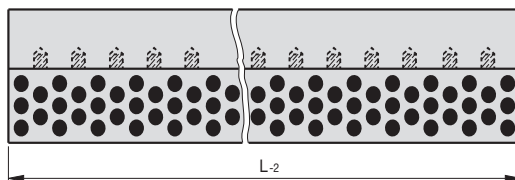
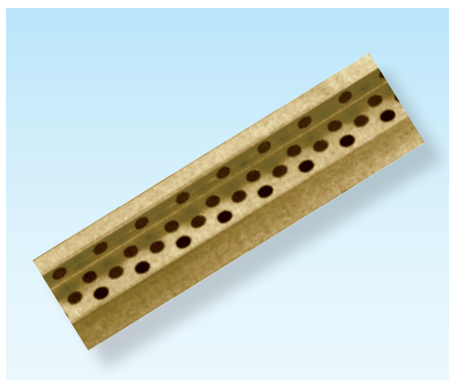


B	D	L	D1	B3	H	L2	L3	L4	L5	D3	D2
50	45	100	30	15	34,5	27,5	-	10	80	13,5	10
	45	160	30	15	34,5	27,5	-	10	140	13,5	10
55	55	100	37	20	39	27,5	-	10	80	13,5	10
	55	160	37	20	39	27,5	-	10	140	13,5	10
75	70	160	50	30	55	35	-	12,5	135	17,5	12
	70	200	50	30	55	35	-	12,5	175	17,5	12
	70	250	50	30	55	35	-	12,5	225	17,5	12
	70	400	50	30	55	35	125	12,5	375	17,5	12
90	85	160	63	38	65	42,5	-	15	130	22	16
	85	200	63	38	65	42,5	-	15	170	22	16
	85	250	63	38	65	42,5	-	15	220	22	16
	85	400	63	38	65	42,5	125	15	370	22	16

**Winkelleisten zum Ablängen,  
selbstschmierend**

**Angle strips for cutting into  
length, self-lubricating**

**Guide de tiroirs pour  
tronçonner, autolubrifiantes**

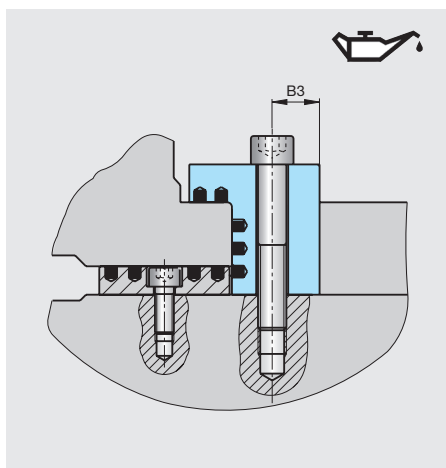


**SN4183-**

Mat.: Bronze  
190-220 HB S10/3000  
< 150 °C



SN4183-B-D-L

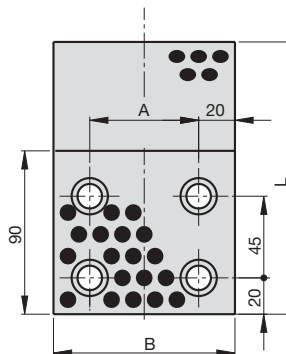
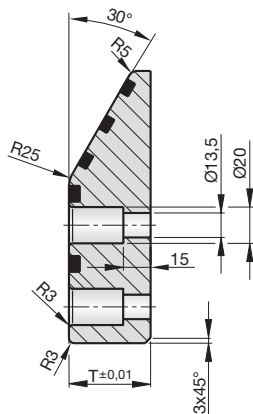
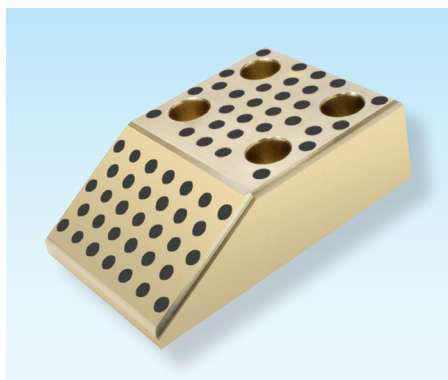


B	D	L	B3	D1	H	Empf. Verschraubung Recommended screwing Raccord a vis recommandé
12	20	305	6	15	6	M6
15	25	305	7	18	8	M6
20	30	305	9	21	12	M8
30	32	605	11	22	15	M10
35	35	605	11	23	24	M10
45	50	605	14	28	25	M12
50	50	605	17	34	34	M12
30	32	1005	11	22	15	M10
35	35	1005	11	23	24	M10
45	50	1005	14	28	25	M12
50	50	1005	17	34	34	M12

## Überlaufkeile VDI 3357 für Treiber und Schieber, selbstschmierend

## Overflow taper key VDI 3357 for drivers and cams, self-lubricating

## Clavette de trop-plein VDI 3357 pour drivers et coulisseaux, autolubrifiants

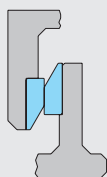


**SN4187-BR-**

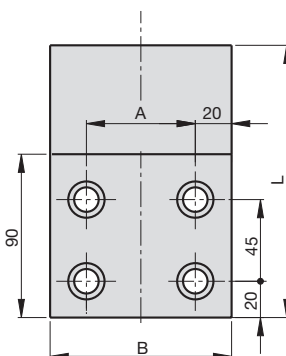
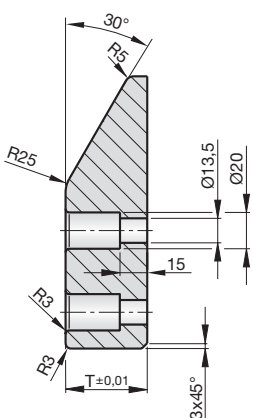
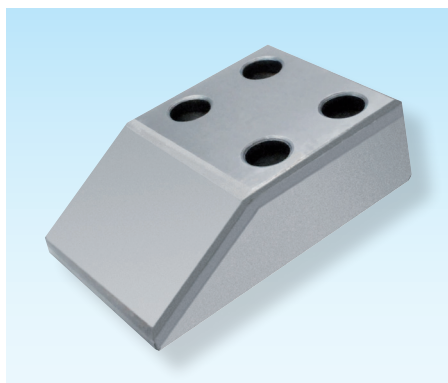
Mat.: Bronze  
190-220 HB S10/3000  
< 150 °C



SN4187-BR-B-L



B	L	T	A
100	150	45	60
100	170	60	60
125	150	45	85
125	170	60	85
150	150	45	110
150	170	60	110

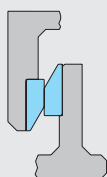


**SN4187-ST-**

Mat.: ST  
~ 60HRC



SN4187-ST-B-L

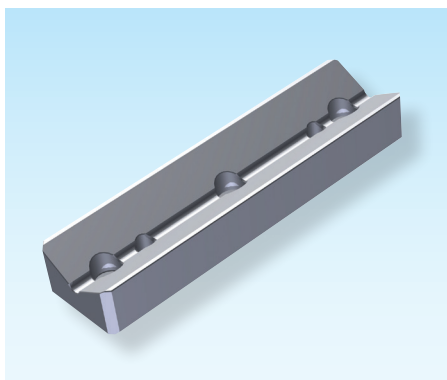


B	L	T	A
100	150	45	60
100	170	60	60
125	150	45	85
125	170	60	85
150	150	45	110
150	170	60	110

## Prismenführungen VDI 3357

## Prism guide VDI 3357

## Glissière prismatique VDI 3357

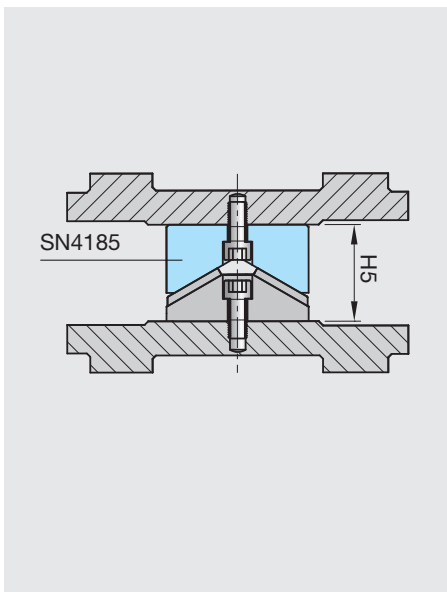
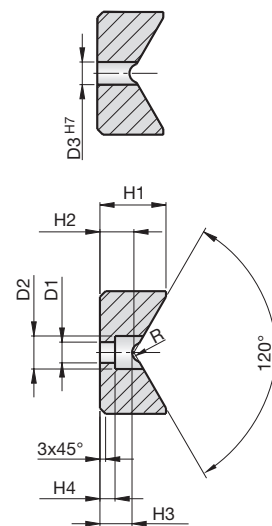
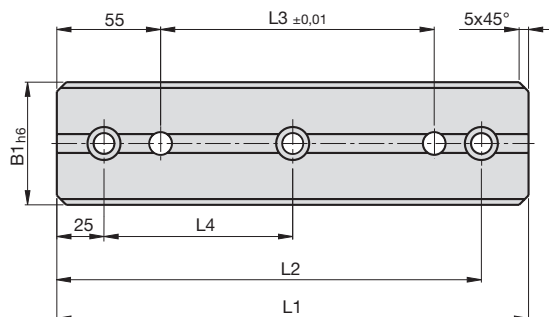


**SN4185-**

Mat.: ST  
Oberfl. gehärtet/Surface  
hardened/Surface durcie



SN4185-B1-H1-H2-L1

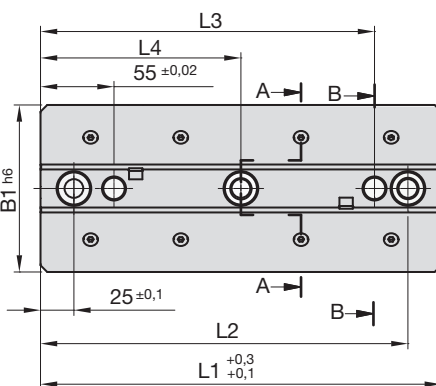
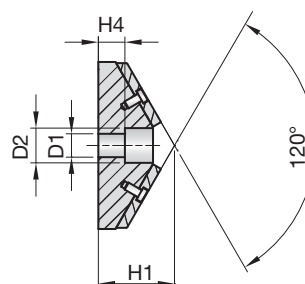
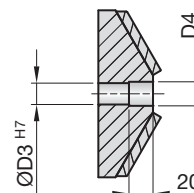
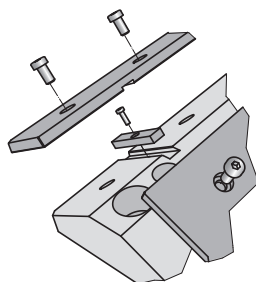


B1	H1	H2	L1	L2	L3	L4	H3	H4	H5	R	D1	D2	D3	Bohrungen Drillings Perçages
65	35	18	150	125	45		17	8	65	7	13,5	20	12	2
65	35	18	200	175	95		17	8	65	7	13,5	20	12	2
65	35	18	250	225	145	125	17	8	65	7	13,5	20	12	3
65	35	18	300	275	195	150	17	8	65	7	13,5	20	12	3
125	60	28	150	125	45		27	15	85	10	17,5	26	16	2
125	60	28	200	175	95		27	15	85	10	17,5	26	16	2
125	60	28	250	225	145	125	27	15	85	10	17,5	26	16	3
125	60	28	300	275	195	150	27	15	85	10	17,5	26	16	3
125	60	33	150	125	45		32	15	85	10	17,5	26	16	2
125	60	33	200	175	95		32	15	85	10	17,5	26	16	2
125	60	33	250	225	145	125	32	15	85	10	17,5	26	16	3
125	60	33	300	275	195	150	32	15	85	10	17,5	26	16	3

Gleitstück zu Prismenführung  
≈ VDI 3357, VW-Norm 39D 952

Slider to prism guide ≈ VDI 3357,  
VW-norm 39D 952

Pièce coulissante sur glissière prismatique  
≈ VDI 3357, Norme de VW 39D 952

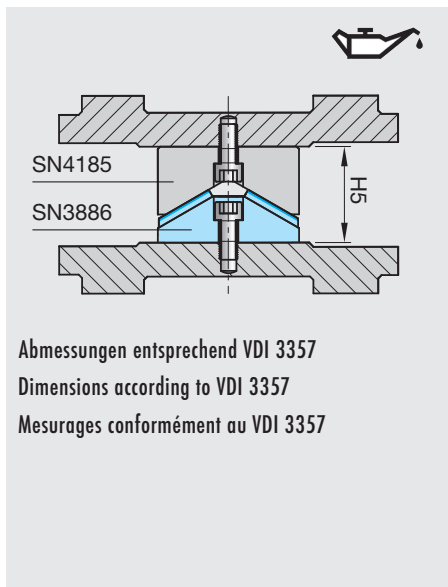


**SN3886-**

Mat.: ST + SNS  
Sintermetall/Sintered  
metal/Métal fritté



SN3886-B1-H1-L1



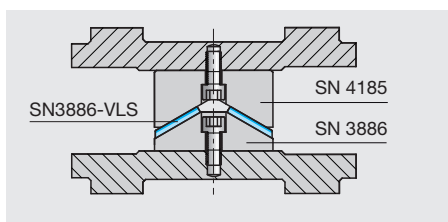
B1	H1	L1	L2	L3	L4	D1	D2	D3	D4	H4	H5	Bohrungen Drillings Perçages
65	47	150	125	100	-	13,5	20	12	14	18	65	2
65	47	200	175	150	-	13,5	20	12	14	18	65	2
65	47	250	225	200	125	13,5	20	12	14	18	65	3
65	47	300	275	250	150	13,5	20	12	14	18	65	3
125	57	150	125	100	-	17,5	26	16	18	18,5	85	2
125	57	200	175	150	-	17,5	26	16	18	18,5	85	2
125	57	250	225	200	125	17,5	26	16	18	18,5	85	3
125	57	300	275	250	150	17,5	26	16	18	18,5	85	3

**SN3886-VLS-**

Mat.: ST + SNS  
Sintermetall/Sintered  
metal/Métal fritté



SN3886-VLS-B-L1

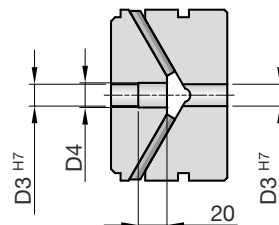
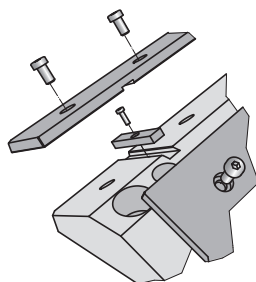
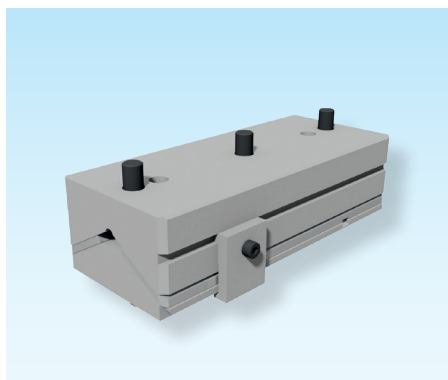


B	L1	Verschleiss-Leisten-Satz für Wear plates - Set for Plaques de frottement - Set pour
25	150	SN3886-65-47-150
25	200	SN3886-65-47-200
25	250	SN3886-65-47-250
25	300	SN3886-65-47-300
55	150	SN3886-125-57-150
55	200	SN3886-125-57-200
55	250	SN3886-125-57-250
55	300	SN3886-125-57-300

Prismenführung mit Zwangsrückzug  
≈ VDI 3357, VW-Norm 39D 996

Slider to prism guide ≈ VDI 3357,  
VW-norm 39D 996

Pièce coulissante sur glissière prismatique  
≈ VDI 3357, Norme de VW 39D 996

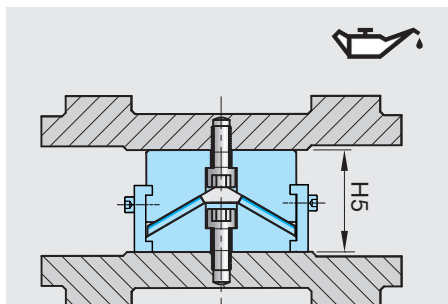
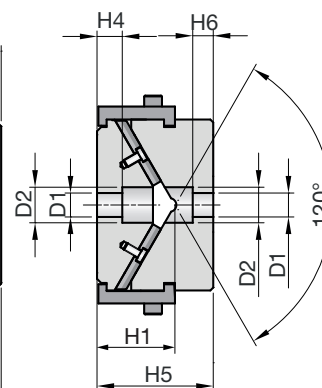
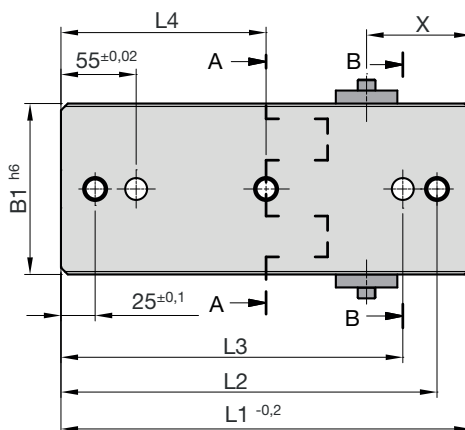


**SN3885-**

Mat.: ST + SNS  
Sintermetall/Sintered  
metal/Métal fritté



SN3885-B-H1-L1-X



Abmessungen entsprechend VDI 3357  
Dimensions according to VDI 3357  
Mesurages conformément au VDI 3357

B1	H1	L1	X	L2	L3	L4	D1	D2	D3	D4	H4	H5	H6	Bohrungen Drillings Percages
65	47	150	*	125	100	-	13,5	20	12	14	18	65	8	2
65	47	200	*	175	150	-	13,5	20	12	14	18	65	8	2
65	47	250	*	225	200	125	13,5	20	12	14	18	65	8	3
65	47	300	*	275	250	150	13,5	20	12	14	18	65	8	3
125	57	150	*	125	100	-	17,5	26	16	18	18,5	85	15	2
125	57	200	*	175	150	-	17,5	26	16	18	18,5	85	15	2
125	57	250	*	225	200	125	17,5	26	16	18	18,5	85	15	3
125	57	300	*	275	250	150	17,5	26	16	18	18,5	85	15	3

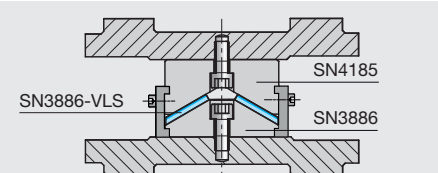
\*= Abstand X bei Bestellungen angeben/ Indicate distance X when ordering/ Veuillez indiquer la distance X à la commande

**SN3886-VLS-**

Mat.: ST + SNS  
Sintermetall/Sintered  
metal/Métal fritté



SN3886-VLS-B-L1

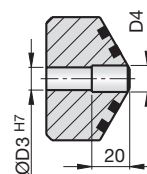


B	L1	Verschleiss-Leisten-Satz für Wear plates - Set for Plaques de frottement - Set pour
25	150	SN3886-65-47-150
25	200	SN3886-65-47-200
25	250	SN3886-65-47-250
25	300	SN3886-65-47-300
55	150	SN3886-125-57-150
55	200	SN3886-125-57-200
55	250	SN3886-125-57-250
55	300	SN3886-125-57-300

### Gleitstücke VDI 3357, selbstschmierend

### Slider VDI 3357, self-lubricating

### Pièce coulissante VDI 3357, autolubrifiant

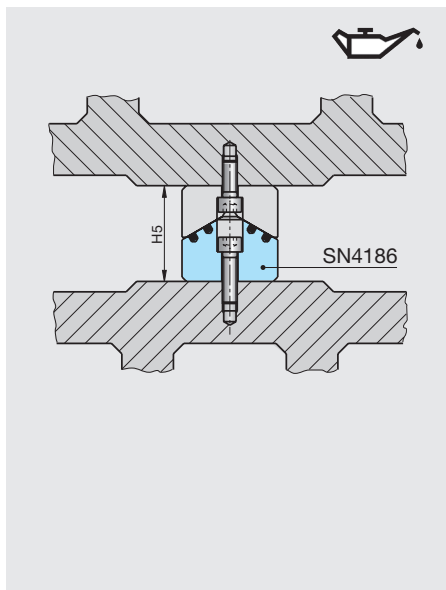
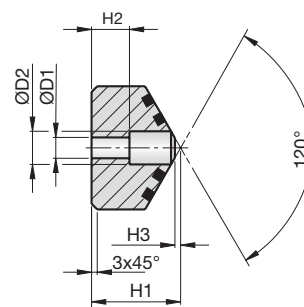
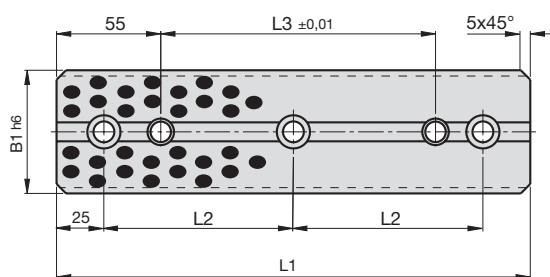


**SN4186-**

Mat.: Bronze  
190-220 HB S10/3000  
< 150 °C



SN4186-B1-H1-L1

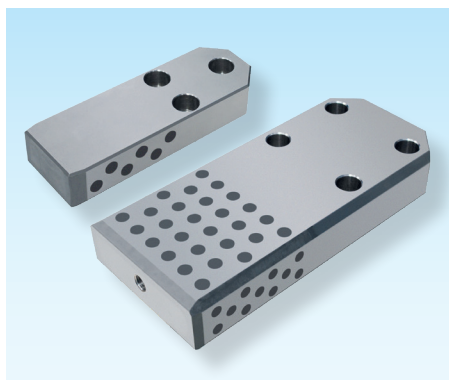


B1	H1	L1	L2	L3	H2	H3	D1	D2	D3	D4	H5	Bohrungen Drillings Perçages
65	47	150	100	45	20	3	13,5	20	12	14	65	2
65	47	200	150	95	20	3	13,5	20	12	14	65	2
65	47	250	100	145	20	3	13,5	20	12	14	65	3
65	47	300	125	195	20	3	13,5	20	12	14	65	3
125	52	150	100	45	15	5	17,5	26	16	18	85	2
125	52	200	150	95	15	5	17,5	26	16	18	85	2
125	52	250	100	145	15	5	17,5	26	16	18	85	3
125	52	300	125	195	15	5	17,5	26	16	18	85	3
125	57	150	100	45	15	5	17,5	26	16	18	85	2
125	57	200	150	95	15	5	17,5	26	16	18	85	2
125	57	250	100	145	15	5	17,5	26	16	18	85	3
125	57	300	125	195	15	5	17,5	26	16	18	85	3

### Führungsglaschen VDI 3387, selbstschmierend

### Guide plates VDI 3387, self-lubricating

### Barre de guidage VDI 3387, autolubrifiantes

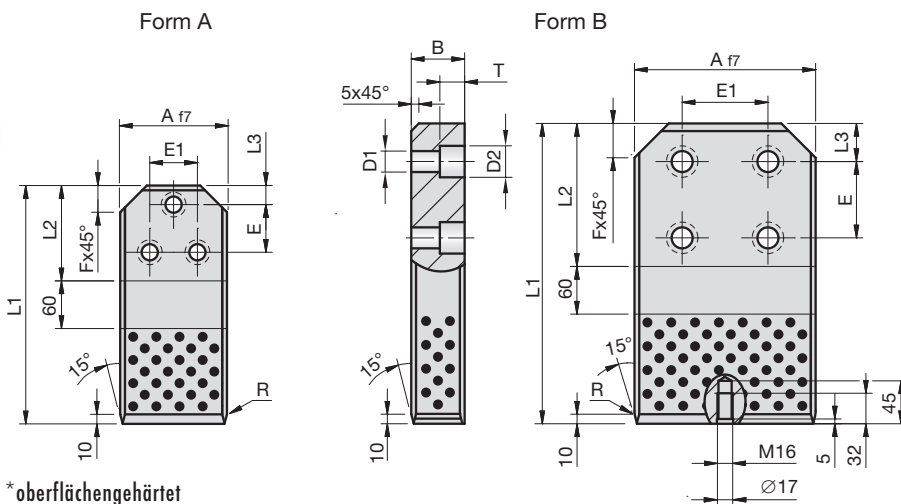


SN4188-

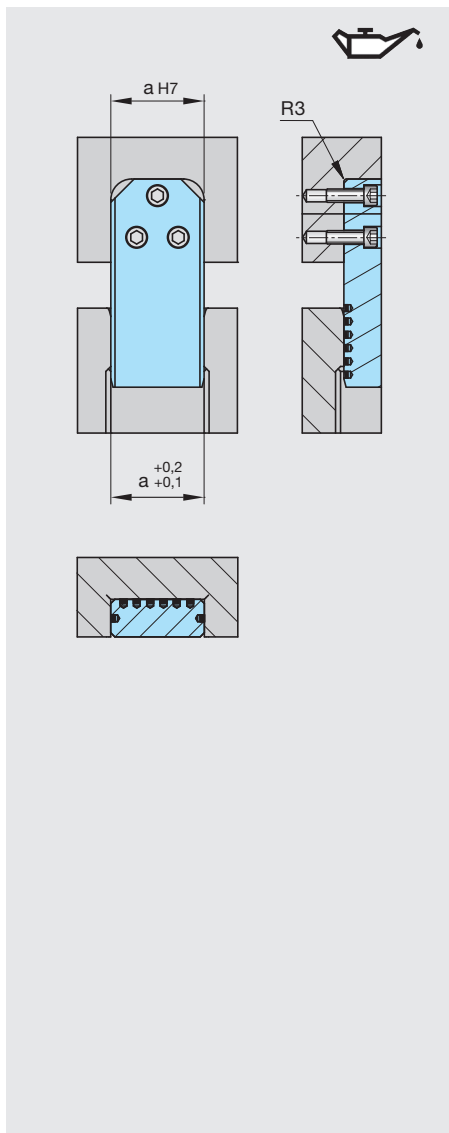
Mat.: ST/Graphit\*



SN4188-A-L1-B



\*oberflächengehärtet  
surface hardened  
dureté de la surface

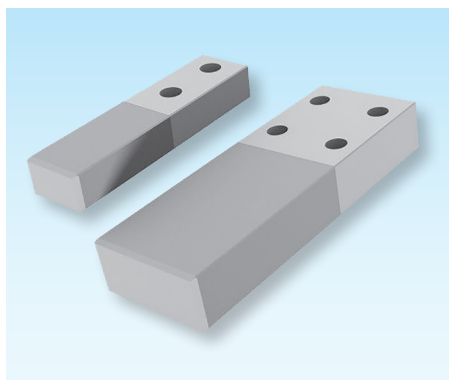


A	L1	B	Form	L2	L3	E	E1	D1	D2	F	T	R	Schrauben Screws Vis SN3500-...	Bohrungen Drillings Perçages
63	180	36	A	90	20	50	36	14	20	18	16	16	M12-40	3
63	200	36	A	90	20	50	36	14	20	18	16	16	M12-40	3
63	224	36	A	90	20	50	36	14	20	18	16	16	M12-40	3
71	180	36	A	90	20	50	36	14	20	18	16	16	M12-40	3
71	200	36	A	90	20	50	36	14	20	18	16	16	M12-40	3
71	224	36	A	90	20	50	36	14	20	18	16	16	M12-40	3
90	200	45	A	100	20	50	50	18	26	28	21	25	M16-50	3
90	224	45	A	100	20	50	50	18	26	28	21	25	M16-50	3
90	250	45	A	100	20	50	50	18	26	28	21	25	M16-50	3
112	200	45	A	100	20	50	50	18	26	28	21	25	M16-50	3
112	224	45	A	100	20	50	50	18	26	28	21	25	M16-50	3
112	250	45	A	100	20	50	50	18	26	28	21	25	M16-50	3
140	315	45	B	150	40	80	90	22	33	36	25,5	31,5	M20-50	4
140	315	56	B	150	40	80	90	22	33	36	25,5	31,5	M20-70	4
140	400	45	B	150	40	80	90	22	33	36	25,5	31,5	M20-50	4
140	400	56	B	150	40	80	90	22	33	36	25,5	31,5	M20-70	4
190	315	56	B	150	40	80	90	22	33	36	25,5	31,5	M20-60	4
190	400	45	B	150	40	80	90	22	33	36	25,5	31,5	M20-50	4
190	400	56	B	150	40	80	90	22	33	36	25,5	31,5	M20-60	4
240	500	56	B	250	40	160	160	26	40	36	30,5	31,5	M24-70	4
240	630	56	B	250	40	160	160	26	40	36	30,5	31,5	M24-70	4
240	630	71	B	250	40	160	160	26	40	36	30,5	31,5	M24-80	4
290	500	56	B	250	40	160	160	26	40	36	30,5	31,5	M24-70	4
290	630	56	B	250	40	160	160	26	40	36	30,5	31,5	M24-70	4
290	630	71	B	250	40	160	160	26	40	36	30,5	31,5	M24-80	4

### Flachführungsleiste

### Flat guide strip

### Barres de guidage plate

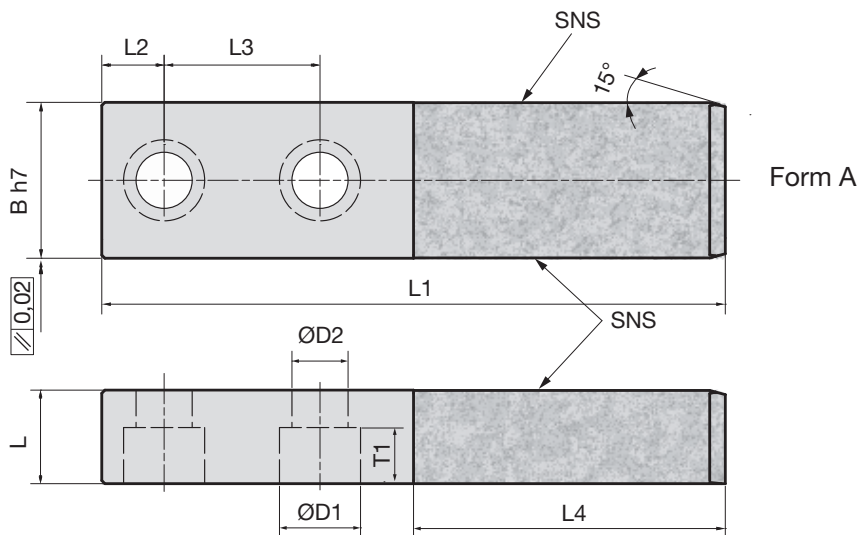


**Z3850-**

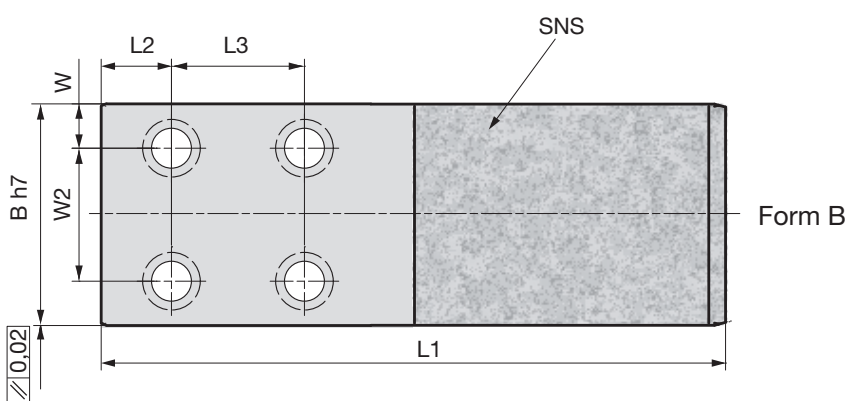
Mat.: SNS Sintermetall/  
Sintered metal/Métal  
fritté



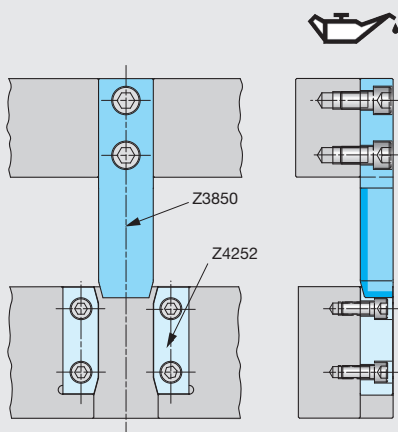
Z3850-B-L-L1



Form A



Form B



#### Z4252 (2x)

Nicht im Lieferumfang enthalten -  
Bitte separat bestellen

Not includes in the extent of delivery -  
Please order separately

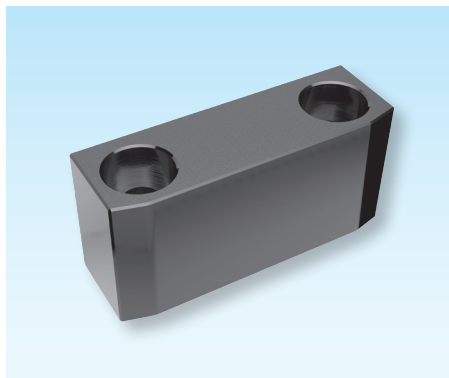
Non compris dans le volume de livraison -  
S'il vous plaît commander séparément

B	L	L1	Form	L2	L3	L4	D1	D2	T1	W	W2	Schrauben Screws Vis SN3500-...	Bohrungen Drillings Perçages
30	15	150	A	30	50	50	11	6,6	6,8	-	-	M6x16	2
40	15	150	A	30	50	50	11	6,6	6,8	-	-	M6x16	2
50	22	160	A	30	50	50	11	6,6	6,8	-	-	M6x16	2
50	30	160	A	20	50	60	26	17,5	17,5	-	-	M16-35	2
50	30	200	A	20	50	100	26	17,5	17,5	-	-	M16-35	2
50	30	260	A	20	80	120	26	17,5	17,5	-	-	M16-35	2
70	35	230	A	25	60	100	26	17,5	17,5	-	-	M16-40	2
70	35	260	A	25	60	120	26	17,5	17,5	-	-	M16-40	2
70	35	300	A	25	75	160	26	17,5	17,5	-	-	M16-40	2
70	35	350	A	25	150	150	26	17,5	17,5	-	-	M16-40	2
100	45	230	B	30	60	100	32	22	21	20	60	M20-50	4
100	45	280	B	30	60	160	32	22	21	20	60	M20-50	4
100	45	330	B	30	100	160	32	22	21	20	60	M20-50	4
100	45	390	B	30	120	200	32	22	21	20	60	M20-50	4

## Führungsleisten

## Guide strip

## Barres de guidage

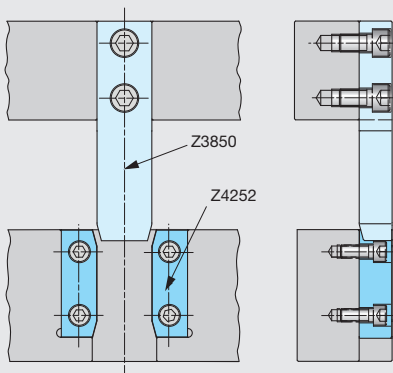
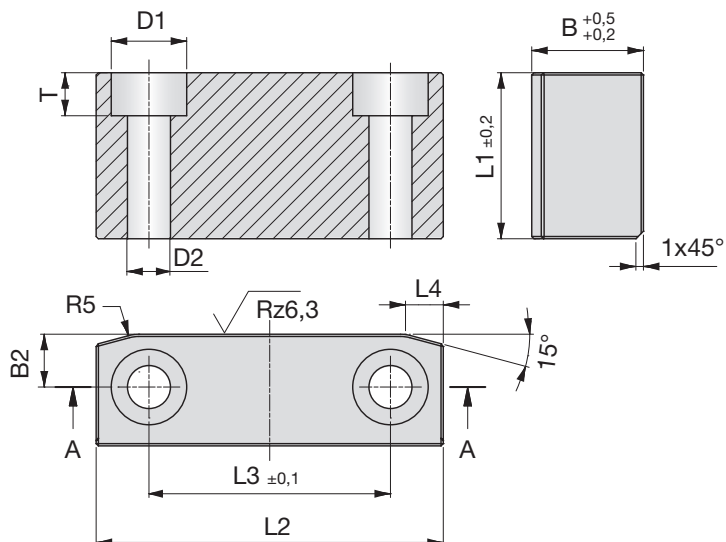


**Z4252-**

Mat.: ST  
DLC beschichtet/  
DLC coated/ revêtu DLC



Z4252-B-L1-L2



### Z3850

Nicht im Lieferumfang enthalten -  
Bitte separat bestellen

Not includes in the extent of delivery -  
Please order separately

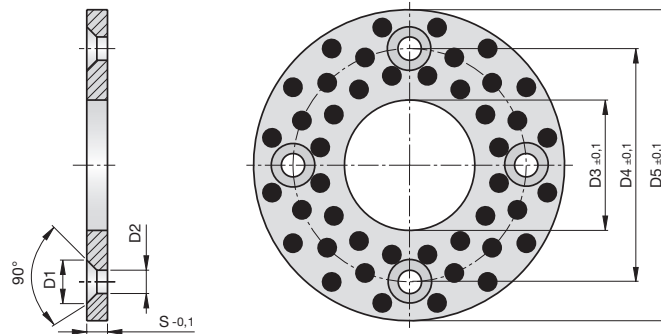
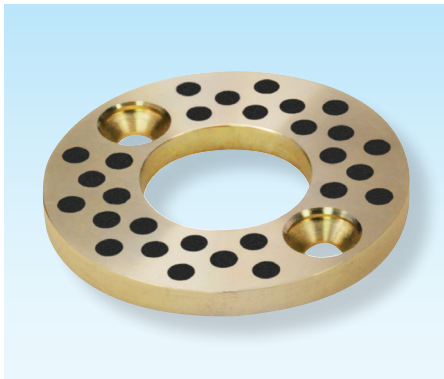
Non compris dans le volume de livraison -  
S'il vous plaît commander séparément

B	L1	L2	B2	L3	L4	D1	D2	T
14,8	15	46	7	32	5	10	5,7	5,7
14,8	22	46	7	32	5	10	5,7	5,7
32,8	30	98	16	58	15	20	13,5	13
32,8	35	98	16	58	15	20	13,5	13
40,8	45	98	20	58	15	20	13,5	13

### Anlaufscheiben, selbstschmierend

### Thrust bearings, self-lubricating

### Paliers de butée, autolubrifiantes



**SN4189-**

Mat.: Bronze  
190-220 HB S10/3000  
< 150 °C



SN4189-D3-D5

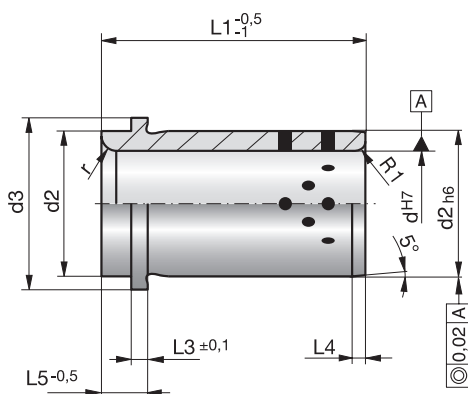


D3	D5	D4	S	D1	D2	Bohrungen Drillings Perçages
12,2	40	28	3	-	-	-
16,2	50	28	3	-	-	-
20,2	50	35	5	11,5	5,5	2
25,2	55	40	5	11,5	5,5	2
30,2	60	45	5	11,5	5,5	2
35,2	70	50	5	11,5	5,5	2
40,2	80	60	7	13,8	6,6	2
45,3	90	67,5	7	13,8	6,6	2
50,3	100	75	8	13,8	6,6	4
60,3	120	90	8	18,3	8,4	4
70,3	130	100	10	18,3	8,4	4
80,3	150	120	10	18,3	8,4	4

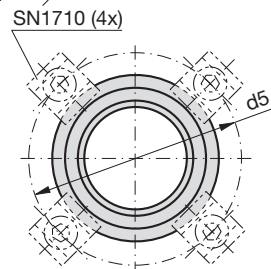
### Gleitführungsbuchsen mit Bund, selbstschmierend

### Guide bushes with collar, self-lubricating

### Bagues à collerette à brider, autolubrifiantes



Nicht im Lieferumfang enthalten  
Not included in the extent of delivery  
Non compris dans le volume de livraison



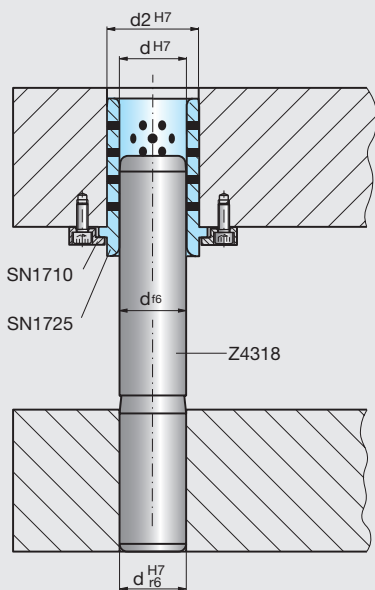
**SN1725-**

Mat.: Bronze 190 -220 HB  
190 S10/3000 DIN 9834/  
ISO 9448 < 150 °C

SN1725-d



Kombinationsbeispiel  
Example of combination  
Exemple de montage

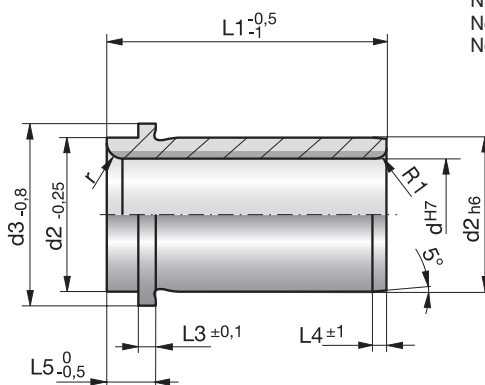


d	d2	d3	d5	L1	L3	L4	L5	r
19	28	34	54	30	6,3	2,5	15	2
20	28	34	54	30	6,3	2,5	15	2
24	32	40	58	40	6,3	3,0	10	3
25	32	40	58	40	6,3	3,0	10	3
30	40	50	66	50	6,3	4,0	12	3
32	40	50	66	50	6,3	4,0	12	3
38	50	63	79	63	6,3	5,0	15	3
40	50	63	79	63	6,3	5,0	15	3
48	63	71	89	71	6,3	6,3	17	5
50	63	71	89	71	6,3	6,3	17	5
60	80	90	123	80	10	8,0	19	6
63	80	90	123	80	10	8,0	19	6
80	100	112	143	100	10	10,0	22	8
100	125	140	168	125	10	12,5	21	10
125	160	180	203	160	10	16,0	30	12
160	200	220	243	200	10	16,0	32	18

**Gleitführungsbuchsen mit Bund,  
selbstschmierend, VW-Norm 39D 860**

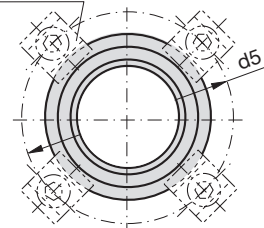
**Guide bushes with collar,  
self-lubricating, VW-norm 39D 860**

**Bagues à collerette à brider,  
autolubrifiantes, Norme de VW 39D 860**



Nicht im Lieferumfang enthalten  
Not included in the extent of delivery  
Non compris dans le volume de livraison

SN 1710 (4x)

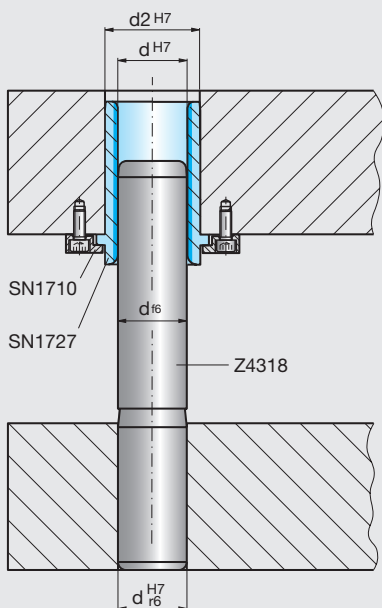


**SN1727-**

Mat.: SNS Sintermetall/  
Sintered metal/Métal  
fritté



Kombinationsbeispiel  
Example of combination  
Exemple de montage



d	d2	d3	d5	L1	L3	L4	L5	r
19	28	34	54	30	6,3	2,5	15	2
20	28	34	54	30	6,3	2,5	15	2
24	32	40	58	40	6,3	3,0	10	3
25	32	40	58	40	6,3	3,0	10	3
30	40	50	66	50	6,3	4,0	12	3
32	40	50	66	50	6,3	4,0	12	3
38	50	63	79	63	6,3	5,0	15	3
40	50	63	79	63	6,3	5,0	15	3
48	63	71	89	71	6,3	6,3	17	5
50	63	71	89	71	6,3	6,3	17	5
60	80	90	123	80	10	8,0	19	6
63	80	90	123	80	10	8,0	19	6
80	100	112	143	100	10	10,0	22	8
100	125	140	168	125	10	12,5	21	10
125	160	180	203	160	10	16,0	30	12
160	200	220	243	200	10	16,0	32	18

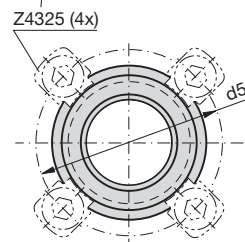
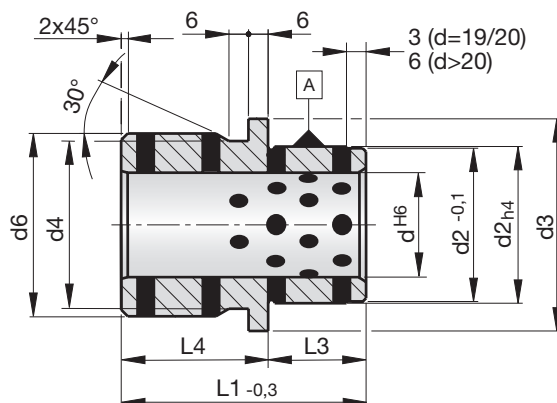
## Gleitführungsbuchsen mit Bund

## Guide bushes with collar

## Bagues à collerette à brider



Nicht im Lieferumfang enthalten  
Not included in the extent of delivery  
Non compris dans le volume de livraison

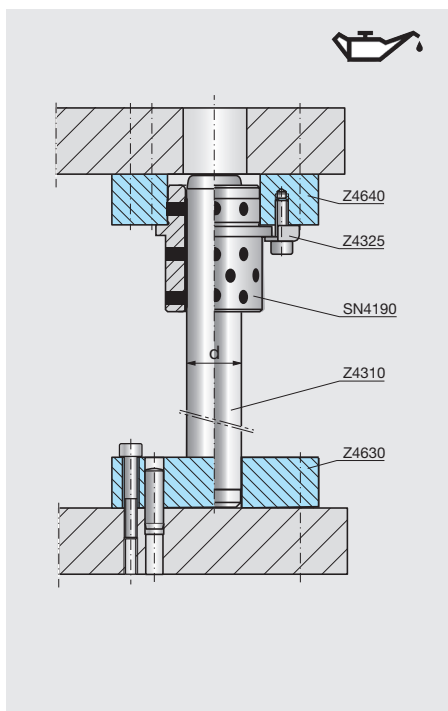


**SN4190-**

Mat.: Bronze 190 -220 HB  
190 S10/3000 DIN 9834/  
ISO 9448 < 150 °C



SN4190-d-L1

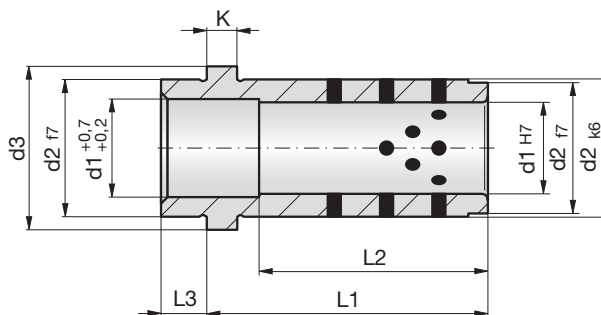


d	L1	d2	d3	d4	d5	d6	L3	L4
19/20	32	32	40	32	49	-	20	12
	50	32	40	32	49	34	20	30
	70	32	40	32	49	34	20	50
24/25	35	40	48	40	57	-	23	12
	60	40	48	40	57	42	23	37
	80	40	48	40	57	42	23	57
30/32	42	48	56	48	65	-	30	12
	75	48	56	48	65	50	30	45
	95	48	56	48	65	50	30	65
38/40	50	58	66	58	75	-	35	15
	80	58	66	58	75	60	35	45
	110	58	66	58	75	60	35	75
48/50	65	70	80	70	89	-	45	20
	90	70	80	70	89	74	45	45
	120	70	80	70	89	74	45	75

### Gleitführungsbuchsen, selbstschmierend

### Guide bushes, self-lubricating

### Bagues pour guidage lisse, autolubrifiantes



**Z4077-**

Mat.: Bronze  
190-220 HB S10/3000  
< 150 °C

Z4077-d1-L1



**Z4077-R-**

Mat.: Bronze/Kunststoff  
190-220 HB S10/3000  
< 200 °C

Z4077-R-d1-L1



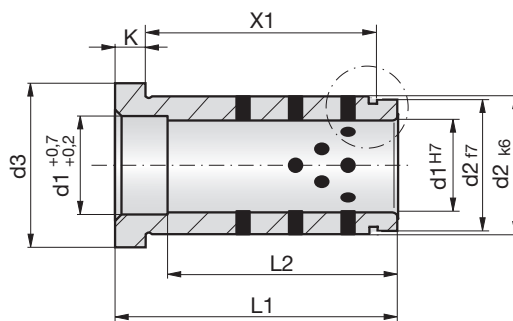
- Einsatz in der Reinraumproduktion für die Medizin- und Lebensmittelbranche
- Application in the clean room production for the medical- and food industry
- L'application dans la production des salles blanches pour le secteur de la médecine et le secteur agroalimentaire

d1	L1	d2	d3	K	L2	L3
11/12	16	18	22	4	> 3 x d1	5
	21	18	22	4	> 3 x d1	5
	27	18	22	4	> 3 x d1	5
	36	18	22	4	> 3 x d1	5
15/16	21	24	28	6	> 3 x d1	6
	26	24	28	6	> 3 x d1	6
	36	24	28	6	> 3 x d1	6
	46	24	28	6	> 3 x d1	6
19/20	56	24	28	6	> 3 x d1	6
	21	28	32	6	> 3 x d1	8
	26	28	32	6	> 3 x d1	8
	36	28	32	6	> 3 x d1	8
25/26	46	28	32	6	> 3 x d1	8
	56	28	32	6	> 3 x d1	8
	66	28	32	6	> 3 x d1	8
	21	34	38	8	> 3 x d1	8
30/32	26	34	38	8	> 3 x d1	8
	36	34	38	8	> 3 x d1	8
	46	34	38	8	> 3 x d1	8
	56	34	38	8	> 3 x d1	8
38/40	66	34	38	8	> 3 x d1	8
	76	34	38	8	> 3 x d1	8
	96	34	38	8	> 3 x d1	8
	26	42	46	8	> 3 x d1	8
38/40	36	42	46	8	> 3 x d1	8
	46	42	46	8	> 3 x d1	8
	56	42	46	8	> 3 x d1	8
	66	42	46	8	> 3 x d1	8
	76	42	46	8	> 3 x d1	8
	86	42	46	8	> 3 x d1	8
	96	42	46	8	> 3 x d1	8
	116	42	46	8	> 3 x d1	8
	56	50	54	8	> 3 x d1	10
	66	50	54	8	> 3 x d1	10
	76	50	54	8	> 3 x d1	10
	86	50	54	8	> 3 x d1	10
96	50	54	8	> 3 x d1	10	
116	50	54	8	> 3 x d1	10	
136	50	54	8	> 3 x d1	10	

### Gleitführungsbuchsen, selbstschmierend

### Guide bushes, self-lubricating

### Bagues pour guidage lisse, autolubrifiantes

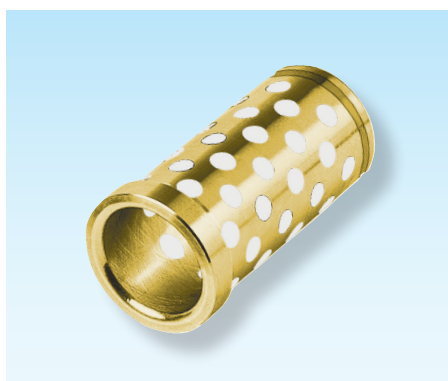


**Z4078-**

Mat.: Bronze  
190-220 HB S10/3000  
< 150 °C



Z4078-d1-L1



**Z4078-R-**

Mat.: Bronze/Kunststoff  
190-220 HB S10/3000  
< 200°C



Z4078-R-d1-L1



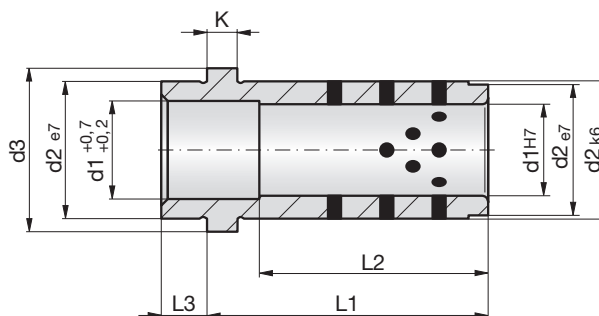
- Einsatz in der Reinraumproduktion für die Medizin- und Lebensmittelbranche
- Application in the clean room production for the medical- and food industry
- L'application dans la production des salles blanches pour le secteur de la médecine et le secteur agroalimentaire

d1	L1	d2	d3	K	L2	X1	SN1791-
11/12	16	18	22	4	> 3 x d1	9,6	18-1,2
	21	18	22	4	> 3 x d1	14,6	18-1,2
	27	18	22	4	> 3 x d1	20,6	18-1,2
	36	18	22	4	> 3 x d1	29,6	18-1,2
15/16	21	24	28	6	> 3 x d1	12,4	24-1,2
	26	24	28	6	> 3 x d1	17,4	24-1,2
	36	24	28	6	> 3 x d1	27,4	24-1,2
	46	24	28	6	> 3 x d1	37,4	24-1,2
19/20	56	24	28	6	> 3 x d1	47,4	24-1,2
	21	28	32	6	> 3 x d1	12,0	28-1,5
	26	28	32	6	> 3 x d1	17,0	28-1,5
	36	28	32	6	> 3 x d1	27,0	28-1,5
25/26	46	28	32	6	> 3 x d1	37,0	28-1,5
	56	28	32	6	> 3 x d1	47,0	28-1,5
	66	28	32	6	> 3 x d1	57,0	28-1,5
	21	34	38	8	> 3 x d1	9,5	34-1,5
30/32	26	34	38	8	> 3 x d1	14,5	34-1,5
	36	34	38	8	> 3 x d1	24,5	34-1,5
	46	34	38	8	> 3 x d1	34,5	34-1,5
	56	34	38	8	> 3 x d1	44,5	34-1,5
38/40	66	34	38	8	> 3 x d1	54,5	34-1,5
	76	34	38	8	> 3 x d1	64,5	34-1,5
	96	34	38	8	> 3 x d1	84,5	34-1,5
	26	42	46	8	> 3 x d1	13,3	42-1,75
38/40	36	42	46	8	> 3 x d1	23,3	42-1,75
	46	42	46	8	> 3 x d1	33,3	42-1,75
	56	42	46	8	> 3 x d1	43,3	42-1,75
	66	42	46	8	> 3 x d1	53,3	42-1,75
	76	42	46	8	> 3 x d1	63,3	42-1,75
	86	42	46	8	> 3 x d1	73,3	42-1,75
	96	42	46	8	> 3 x d1	83,3	42-1,75
	116	42	46	8	> 3 x d1	103,3	42-1,75
	56	50	54	8	> 3 x d1	42,6	50-2,0
	66	50	54	8	> 3 x d1	52,6	50-2,0
	76	50	54	8	> 3 x d1	62,6	50-2,0
	86	50	54	8	> 3 x d1	72,6	50-2,0
96	50	54	8	> 3 x d1	82,6	50-2,0	
116	50	54	8	> 3 x d1	102,6	50-2,0	
136	50	54	8	> 3 x d1	122,6	50-2,0	

### Gleitführungsbuchsen, selbstschmierend

### Guide bushes, self-lubricating

### Bagues pour guidage lisse, autolubrifiantes



**W33-**

Mat.: Bronze  
190-220 HB S10/3000  
< 150 °C

W33-d1-L1



**W33-R-**

Mat.: Bronze/Kunststoff  
190-220 HB S10/3000  
< 200 °C

W33-R-d1-L1



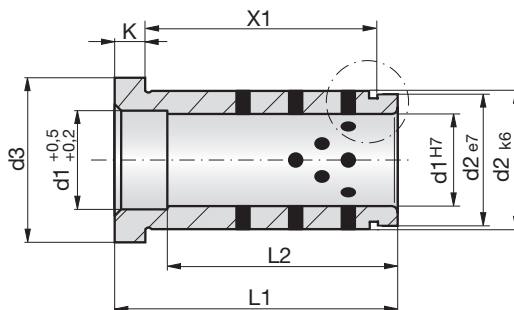
- Einsatz in der Reinraumproduktion für die Medizin- und Lebensmittelbranche
- Application in the clean room production for the medical- and food industry
- L'application dans la production des salles blanches pour le secteur de la médecine et le secteur agroalimentaire

d1	L1	d2	d3	K	L2	L3
14/15	17	20	25	6	> 2 - 3 x d1	6
	22	20	25	6	> 2 - 3 x d1	6
	27	20	25	6	> 2 - 3 x d1	6
	36	20	25	6	> 2 - 3 x d1	6
	46	20	25	6	> 2 - 3 x d1	6
	56	20	25	6	> 2 - 3 x d1	6
18/20	17	26	31	6	> 2 - 3 x d1	8
	22	26	31	6	> 2 - 3 x d1	8
	27	26	31	6	> 2 - 3 x d1	8
	36	26	31	6	> 2 - 3 x d1	8
	46	26	31	6	> 2 - 3 x d1	8
	56	26	31	6	> 2 - 3 x d1	8
22/24	66	26	31	6	> 2 - 3 x d1	8
	76	26	31	6	> 2 - 3 x d1	8
	22	30	35	6	> 2 - 3 x d1	8
	27	30	35	6	> 2 - 3 x d1	8
	36	30	35	6	> 2 - 3 x d1	8
	46	30	35	6	> 2 - 3 x d1	8
30/32	56	30	35	6	> 2 - 3 x d1	8
	66	30	35	6	> 2 - 3 x d1	8
	76	30	35	6	> 2 - 3 x d1	8
	86	30	35	6	> 2 - 3 x d1	8
	96	30	35	6	> 2 - 3 x d1	8
	27	42	47	6	> 2 - 3 x d1	8
40/42	36	42	47	6	> 2 - 3 x d1	8
	46	42	47	6	> 2 - 3 x d1	8
	56	42	47	6	> 2 - 3 x d1	8
	66	42	47	6	> 2 - 3 x d1	8
	76	42	47	6	> 2 - 3 x d1	8
	86	42	47	6	> 2 - 3 x d1	8
40/42	96	42	47	6	> 2 - 3 x d1	8
	116	42	47	6	> 2 - 3 x d1	8
	46	54	60	10	> 2 - 3 x d1	10
	56	54	60	10	> 2 - 3 x d1	10
	66	54	60	10	> 2 - 3 x d1	10
	76	54	60	10	> 2 - 3 x d1	10
40/42	86	54	60	10	> 2 - 3 x d1	10
	96	54	60	10	> 2 - 3 x d1	10
	116	54	60	10	> 2 - 3 x d1	10
	136	54	60	10	> 2 - 3 x d1	10

### Gleitführungsbuchsen, selbstschmierend

### Guide bushes, self-lubricating

### Bagues pour guidage lisse, autolubrifiantes

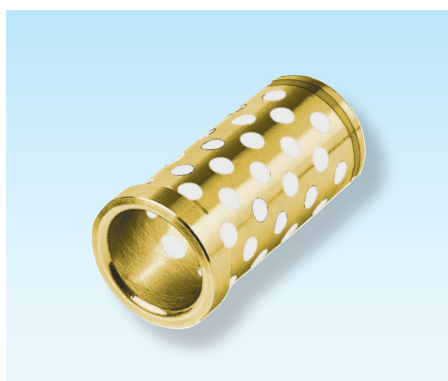


**W35-**

Mat.: Bronze  
190-220 HB S10/3000  
< 150 °C



W35-d1-L1



**W35-R-**

Mat.: Bronze/Kunststoff  
190-220 HB S10/3000  
< 200 °C



W35-R-d1-L1



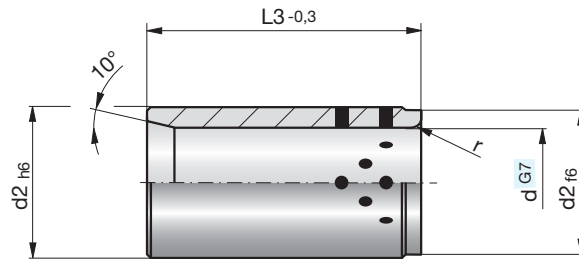
- Einsatz in der Reinraumproduktion für die Medizin- und Lebensmittelbranche
- Application in the clean room production for the medical- and food industry
- L'application dans la production des salles blanches pour le secteur de la médecine et le secteur agroalimentaire

d1	L1	d2	d3	K	L2	X1	SN1791-
14/15	17	20	25	6	> 2-3 x d1	8,3	20-1,2
	22	20	25	6	> 2-3 x d1	13,3	20-1,2
	27	20	25	6	> 2-3 x d1	18,3	20-1,2
	36	20	25	6	> 2-3 x d1	27,3	20-1,2
	46	20	25	6	> 2-3 x d1	37,3	20-1,2
	56	20	25	6	> 2-3 x d1	47,3	20-1,2
18/20	17	26	31	6	> 2-3 x d1	8,3	26-1,2
	22	26	31	6	> 2-3 x d1	13,3	26-1,2
	27	26	31	6	> 2-3 x d1	18,3	26-1,2
	36	26	31	6	> 2-3 x d1	27,3	26-1,2
	46	26	31	6	> 2-3 x d1	37,3	26-1,2
	56	26	31	6	> 2-3 x d1	47,3	26-1,2
22/24	66	26	31	6	> 2-3 x d1	57,3	26-1,2
	76	26	31	6	> 2-3 x d1	67,3	26-1,2
	22	30	35	6	> 2-3 x d1	12,6	30-1,5
	27	30	35	6	> 2-3 x d1	17,6	30-1,5
	36	30	35	6	> 2-3 x d1	26,6	30-1,5
	46	30	35	6	> 2-3 x d1	36,6	30-1,5
30/32	56	30	35	6	> 2-3 x d1	46,6	30-1,5
	66	30	35	6	> 2-3 x d1	56,6	30-1,5
	76	30	35	6	> 2-3 x d1	66,6	30-1,5
	86	30	35	6	> 2-3 x d1	76,6	30-1,5
	96	30	35	6	> 2-3 x d1	86,6	30-1,5
	27	42	47	6	> 2-3 x d1	15,9	42-1,75
40/42	36	42	47	6	> 2-3 x d1	24,9	42-1,75
	46	42	47	6	> 2-3 x d1	34,9	42-1,75
	56	42	47	6	> 2-3 x d1	44,9	42-1,75
	66	42	47	6	> 2-3 x d1	54,9	42-1,75
	76	42	47	6	> 2-3 x d1	64,9	42-1,75
	86	42	47	6	> 2-3 x d1	74,9	42-1,75
40/42	96	42	47	6	> 2-3 x d1	84,9	42-1,75
	116	42	47	6	> 2-3 x d1	104,9	42-1,75
	46	54	60	10	> 2-3 x d1	30,2	54-2,0
	56	54	60	10	> 2-3 x d1	40,2	54-2,0
	66	54	60	10	> 2-3 x d1	50,2	54-2,0
	76	54	60	10	> 2-3 x d1	60,2	54-2,0
40/42	86	54	60	10	> 2-3 x d1	70,2	54-2,0
	96	54	60	10	> 2-3 x d1	80,2	54-2,0
	116	54	60	10	> 2-3 x d1	100,2	54-2,0
	136	54	60	10	> 2-3 x d1	120,2	54-2,0

### Gleitführungsbuchsen, selbstschmierend

### Guide bushes, self-lubricating

### Bagues pour guidage lisse, autolubrifiantes



**SN1730-**

Mat.: Bronze  
190-220 HB S10/3000  
< 150 °C



SN1730-d-L3

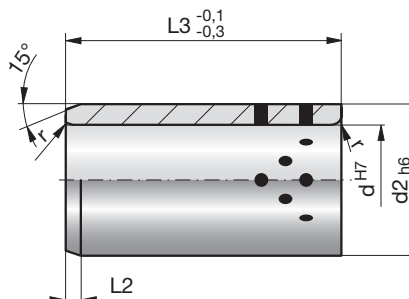


d	L3	d2	r	d	L3	d2	r
15/16	25	25	2	38/40	35	50	3
15/16	32	25	2	38/40	55	50	3
19/20	35	28	3	38/40	65	50	3
19/20	45	28	3	48/50	40	60	4
19/20	60	28	3	48/50	80	60	4
24/25	35	35	3	60	50	72	4
24/25	50	35	3	60	90	72	4
30/32	35	40	3	80	115	92	4
30/32	55	40	3				
30/32	65	40	3				

### Gleitführungsbuchsen mit Fest- schmierstoff, selbstschmierend

### Guide bushes with solid lubricant, self-lubricating

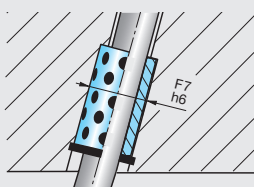
### Bagues pour guidage lisse avec lubrifiant solide, autolubrifiantes



**SN1731-**

Mat.: Bronze  
190-220 HB S10/3000  
< 150 °C

SN1731-d-L3

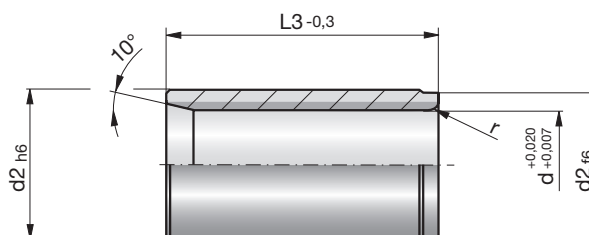
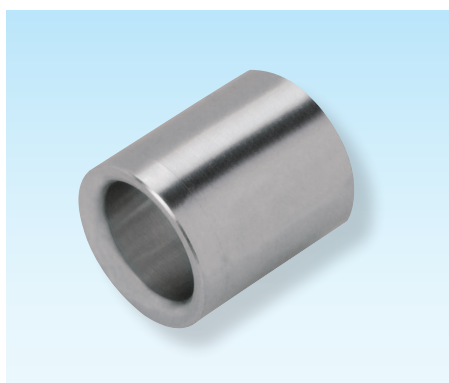


d	L3	d2	L2	r
20	25	28	4	0,75
20	40	28	4	0,75
25	30	33	4	0,75
25	50	33	4	0,75
30	35	38	4	0,75
30	50	38	4	0,75
35	40	44	4	0,75
35	60	44	4	0,75
40	40	50	4	1,50
40	70	50	4	1,50
45	50	60	4	1,50
45	80	60	4	1,50

### Gleitführungsbuchsen, selbstschmierend

### Guide bushes, self-lubricating

### Bagues pour guidage lisse, autolubrifiantes



**SN1732-**

Mat.: SNS Sintermetall/  
Sintered metal/Métal  
fritté

SN1732-d-L3



d	L3	d2	r
19	32	28	3
19	60	28	3
20	32	28	3
20	60	28	3
24	35	35	3
24	60	35	3
25	35	35	3
25	60	35	3

## Information deutsch

### Paarungsklassifizierung - Führungssäulen mit Gleitführungen



#### Schneidspalte:

Die Feststellung der Schneidspalte durch den Konstrukteur hängt in hohem Maße von der Ausführung des Blechwerkstückes ab: Anteil Glattzone/Bruchzone, sowie erlaubte Grathöhe. Weitere Einflussfaktoren sind: Stoff-Eigenschaften des Werkstückes sowie Art und Zustand der verwendeten Arbeitsmaschine.

#### Auswahlkriterien des Führungsspiels:

Nach dem Schneidspalt; nach der Werkstoffdicke; nach Art und Erhaltungszustand der Arbeitsmaschine.

Schneidspalte		
klein	Werkstücke mit engen Toleranzen und bestimmten Eigenschaften der geschnittenen Konturen, außerdem dünne Werkstoffe.	Klasse 1
mittel	Werkstücke aus Blechen dicker als 1 mm, vorzugsweise bei Folge-Verbund-Werkzeugen.	Klasse 2
groß	Bei geringen Anforderungen an die Kantenaus- bildung; Schneidedruck und Schneidarbeit sind bei großen Schneidspalten eindeutig geringer als bei kleinen oder mittleren Schneidspalten.	Klasse 3

Führungsspiel	Führungssäule	Führungsbuchse
Klasse 1	A	A
Klasse 2	A	B
Klasse 3	A	C

Klasse 2 = Standard

Führungssäule $\mu\text{m}$		Gesamt- führungsspiel $\mu\text{m}$	Führungsbuchse $\mu\text{m}$																											
A	B																													
$\varnothing$ 15/16	A	4 - 9	A																										$\varnothing$ 15/16	
		7 - 14		B												C														
		12 - 19																												
$\varnothing$ 19/20	A	4 - 11	A																										$\varnothing$ 19/20	
		9 - 16		B												C														
		14 - 22																												
$\varnothing$ 24/25	A	5 - 12	A																										$\varnothing$ 24/25	
		10 - 18		B												C														
		16 - 25																												
$\varnothing$ 30/32	A	5 - 12	A																										$\varnothing$ 30/32	
		10 - 19		B												C														
		17 - 28																												
$\varnothing$ 38/40	A	5 - 13	A																										$\varnothing$ 38/40	
		11 - 21		B												C														
		19 - 32																												
$\varnothing$ 48/50	A	6 - 14	A																										$\varnothing$ 48/50	
		12 - 23		B												C														
		21 - 35																												
$\varnothing$ 60/63	A	6 - 14	A																										$\varnothing$ 60/63	
		12 - 24		B												C														
		22 - 36																												
$\varnothing$ 80	A	7 - 13	A																										$\varnothing$ 80	
		13 - 23		B												C														
		23 - 36																												
				-3	-2	-1	$\pm 0$	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34							

Bei Bestellungen ohne nähere Angaben wird wie folgt geliefert:

		Führungssäule	Führungsbuchse
Führungssäulen	Z4330	A	
Führungsbuchsen / Führungslager	SN1769 - Z4411	A	B
Stahlgestelle, Zweisäulenausführung		A	B
Stahlgestelle, Viersäulenausführung		A	B - C



