



Métafram BP 25 – Sinterbronze

Zylinderbüchsen	8.2
Flanschbüchsen	8.8
Rohlinge mit und ohne Bohrung	8.11

Métafram FP 20 – Sintereisen

Zylinderbüchsen	8.12
Flanschbüchsen	8.14
Rohlinge mit und ohne Bohrung	8.16

Métagliss M 90 – Sinterbronze

Gleitplatten	8.17
--------------	------

Technische Daten

Werkstoffbeschreibungen und Sonderanfertigungen	8.18
Masstoleranzen im Anlieferungszustand	8.20
Einbauempfehlungen	8.21

Métafram BP 25 –Sinter bronze

Cylindrical bearings	8.2
Flanged bearings	8.8
Hollow rod and solid rod	8.11

Métafram FP 20 – Sinter iron

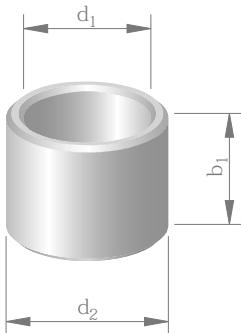
Cylindrical bearings	8.12
Flanged bearings	8.14
Hollow rod and solid rod	8.16

Métagliss M 90 – Sinter bronze

Slide plates	8.17
--------------	------

Technical data

Material descriptions and custom-made products	8.18
Dimensional tolerances in which they were delivered	8.20
Installation recommendations	8.21



Wellen-Ø [mm] Shaft-Ø [mm]	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]			Gewicht [g] Weight [g]	Artikelnummer Article number
	d ₁	d ₂	b ₁		
2	2	5	2	0,2	25.1.002.005.002
	2	5	3	0,3	25.1.002.005.003
3	3	6	4	0,5	25.1.003.006.004
	3	6	6	0,8	25.1.003.006.006
	3	6	10	1,3	25.1.003.006.010
4	4	7	4	0,6	25.1.004.007.004
	4	7	8	1,3	25.1.004.007.008
	4	7	12	2,0	25.1.004.007.012
	4	8	4	1,0	25.1.004.008.004
	4	8	8	1,9	25.1.004.008.008
	4	8	12	2,9	25.1.004.008.012
5	5	8	5	1,0	25.1.005.008.005
	5	8	8	1,5	25.1.005.008.008
	5	8	10	1,9	25.1.005.008.010
	5	8	12	2,3	25.1.005.008.012
	5	8	16	3,2	25.1.005.008.016
	5	9	4	1,1	25.1.005.009.004
	5	9	5	1,4	25.1.005.009.005
	5	9	8	2,2	25.1.005.009.008
6	6	9	6	1,3	25.1.006.009.006
	6	9	10	2,2	25.1.006.009.010
	6	9	12	2,7	25.1.006.009.012
	6	9	16	3,5	25.1.006.009.016
	6	10	6	1,9	25.1.006.010.006
	6	10	10	3,2	25.1.006.010.010
	6	10	12	3,8	25.1.006.010.012
	6	10	16	5,0	25.1.006.010.016
	6	12	6	3,2	25.1.006.012.006
	6	12	10	5,3	25.1.006.012.010
	6	12	12	6,4	25.1.006.012.012
	6	12	16	8,6	25.1.006.012.016
7	7	10	5	1,3	25.1.007.010.005
	7	10	8	2,0	25.1.007.010.008
	7	10	10	2,5	25.1.007.010.010
8	8	11	8	2,2	25.1.008.011.008
	8	11	12	3,4	25.1.008.011.012
	8	11	16	4,5	25.1.008.011.016
	8	11	20	5,6	25.1.008.011.020
	8	12	8	3,2	25.1.008.012.008
	8	12	12	4,7	25.1.008.012.012
	8	12	16	6,3	25.1.008.012.016
	8	12	20	8,0	25.1.008.012.020
8	8	14	8	5,2	25.1.008.014.008
	8	14	12	7,8	25.1.008.014.012
	8	14	16	10,5	25.1.008.014.016
	8	14	20	13,1	25.1.008.014.020

Empfohlene Einbautoleranzen:

Aufnahmebohrung: H7
Welle: f7

Übrige Toleranzen siehe
Seiten 20 + 21

Wir liefern zudem:

- Sonderanfertigungen nach Zeichnung
- Rohlinge und Platten aus Vorrat
- andere Sintermetalle für Spezialanwendungen

Permissible installation tolerances:

Location hole: H7
Shaft: f7

Other tolerances see pages
20 + 21

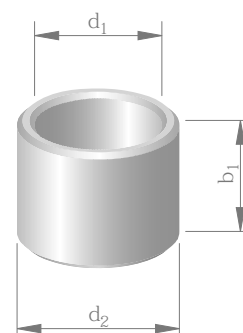
We also supply:

- Custom-made products according to drawing
- Rods and slide plates from stock
- Other sintered metals for special applications

Métafram BP 25 – Zylinderbüchsen aus Sinterbronze
Métafram BP 25 – Cylindrical bearings made of sinter bronze



Wellen-Ø [mm] Shaft-Ø [mm]	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]			Gewicht [g] Weight [g]	Artikelnummer Article number	
	d ₁	d ₂	b ₁			
9	9	12	6	1,9	25.1.009.012.006	
	9	12	10	3,1	25.1.009.012.010	
	9	12	14	4,4	25.1.009.012.014	
10	10	13	10	3,4	25.1.010.013.010	
	10	13	16	5,5	25.1.010.013.016	
	10	13	20	6,8	25.1.010.013.020	
	10	13	25	8,5	25.1.010.013.025	
	10	14	10	5,0	25.1.010.014.010	
	10	14	16	8,0	25.1.010.014.016	
	10	14	20	9,5	25.1.010.014.020	
	10	14	25	12,0	25.1.010.014.025	
	10	15	10	6,2	25.1.010.015.010	
	10	15	16	10,0	25.1.010.015.016	
	10	15	20	12,4	25.1.010.015.020	
	10	15	25	15,5	25.1.010.015.025	
	10	16	10	7,7	25.1.010.016.010	
	10	16	16	12,4	25.1.010.016.016	
	10	16	20	15,4	25.1.010.016.020	
	10	16	25	19,3	25.1.010.016.025	
	12	12	15	12	4,8	25.1.012.015.012
		12	15	16	6,4	25.1.012.015.016
12		15	20	8,0	25.1.012.015.020	
12		15	25	10,0	25.1.012.015.025	
12		16	12	7,0	25.1.012.016.012	
12		16	16	9,0	25.1.012.016.016	
12		16	20	11,5	25.1.012.016.020	
12		16	25	14,0	25.1.012.016.025	
12		17	12	8,6	25.1.012.017.012	
12		17	16	11,5	25.1.012.017.016	
12		17	20	14,9	25.1.012.017.020	
12		17	25	18,0	25.1.012.017.025	
12		18	12	10,7	25.1.012.018.012	
12		18	16	14,6	25.1.012.018.016	
12		18	20	17,8	25.1.012.018.020	
12	18	25	22,3	25.1.012.018.025		
14	14	18	14	8,9	25.1.014.018.014	
	14	18	18	11,4	25.1.014.018.018	
	14	18	22	14,0	25.1.014.018.022	
	14	18	28	18,4	25.1.014.018.028	
	14	20	14	14,1	25.1.014.020.014	
	14	20	18	18,9	25.1.014.020.018	
	14	20	22	23,1	25.1.014.020.022	
	14	20	28	29,4	25.1.014.020.028	
15	15	19	16	11,2	25.1.015.019.016	
	15	19	20	13,5	25.1.015.019.020	
	15	19	25	16,8	25.1.015.019.025	
	15	19	32	21,5	25.1.015.019.032	



Empfohlene Einbautoleranzen:

Aufnahmebohrung: H7
Welle: f7

Übrige Toleranzen siehe
Seiten 20 + 21

Wir liefern zudem:

- Sonderanfertigungen nach Zeichnung
- Rohlinge und Platten aus Vorrat
- andere Sintermetalle für Spezialanwendungen

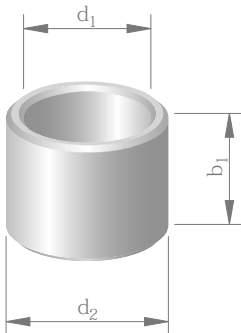
Permissible installation tolerances:

Location hole: H7
Shaft: f7

Other tolerances see pages
20 + 21

We also supply:

- Custom-made products according to drawing
- Rods and slide plates from stock
- Other sintered metals for special applications



Wellen-Ø [mm] Shaft-Ø [mm]	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]			Gewicht [g] Weight [g]	Artikelnummer Article number	
	d ₁	d ₂	b ₁			
15	15	21	16	17,1	25.1.015.021.016	
	15	21	20	21,4	25.1.015.021.020	
	15	21	25	26,7	25.1.015.021.025	
	15	21	32	34,2	25.1.015.021.032	
16	16	20	16	11,4	25.1.016.020.016	
	16	20	20	14,3	25.1.016.020.020	
	16	20	25	17,8	25.1.016.020.025	
	16	20	32	22,8	25.1.016.020.032	
	16	22	16	18,0	25.1.016.022.016	
	16	22	20	22,6	25.1.016.022.020	
	16	22	25	28,2	25.1.016.022.025	
	16	22	32	37,6	25.1.016.022.032	
	18	18	22	18	14,3	25.1.018.022.018
		18	22	22	17,4	25.1.018.022.022
18		22	28	22,2	25.1.018.022.028	
18		22	36	28,5	25.1.018.022.036	
18		24	18	22,5	25.1.018.024.018	
18		24	22	27,4	25.1.018.024.022	
18		24	28	36,4	25.1.018.024.028	
18		24	36	45,0	25.1.018.024.036	
18		25	18	26,8	25.1.018.025.018	
18		25	22	32,8	25.1.018.025.022	
18		25	28	41,7	25.1.018.025.028	
18		25	36	53,6	25.1.018.025.036	
20	20	24	16	14,0	25.1.020.024.016	
	20	24	20	17,4	25.1.020.024.020	
	20	24	25	21,8	25.1.020.024.025	
	20	24	32	27,9	25.1.020.024.032	
	20	25	16	17,6	25.1.020.025.016	
	20	25	20	22,3	25.1.020.025.020	
	20	25	25	27,8	25.1.020.025.025	
	20	25	32	35,6	25.1.020.025.032	
	20	26	16	21,8	25.1.020.026.016	
	20	26	20	27,3	25.1.020.026.020	
	20	26	25	34,1	25.1.020.026.025	
	20	26	32	45,4	25.1.020.026.032	
	20	27	16	26,0	25.1.020.027.016	
	20	27	20	32,5	25.1.020.027.020	
	20	27	25	40,7	25.1.020.027.025	
	20	27	32	52,0	25.1.020.027.032	
20	28	16	31,0	25.1.020.028.016		
20	28	20	38,0	25.1.020.028.020		
20	28	25	48,0	25.1.020.028.025		
20	28	32	61,0	25.1.020.028.032		

Empfohlene Einbautoleranzen:

Aufnahmebohrung: H7
Welle: f7

Übrige Toleranzen siehe
Seiten 20 + 21

Wir liefern zudem:

- Sonderanfertigungen nach Zeichnung
- Rohlinge und Platten aus Vorrat
- andere Sintermetalle für Spezialanwendungen

Permissible installation tolerances:

Location hole: H7
Shaft: f7

Other tolerances see pages
20 + 21

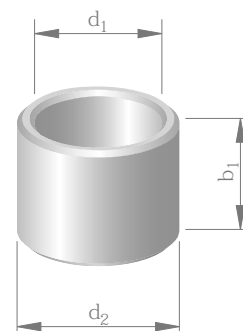
We also supply:

- Custom-made products according to drawing
- Rods and slide plates from stock
- Other sintered metals for special applications

Métafram BP 25 – Zylinderbüchsen aus Sinterbronze
Métafram BP 25 – Cylindrical bearings made of sinter bronze



Wellen-Ø [mm] Shaft-Ø [mm]	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]			Gewicht [g] Weight [g]	Artikelnummer Article number	
	d ₁	d ₂	b ₁			
22	22	27	18	21,8	25.1.022.027.018	
	22	27	22	26,7	25.1.022.027.022	
	22	27	28	34,0	25.1.022.027.028	
	22	27	36	45,5	25.1.022.027.036	
	22	28	18	26,7	25.1.022.028.018	
	22	28	22	32,1	25.1.022.028.022	
	22	28	28	41,5	25.1.022.028.028	
	22	28	36	53,4	25.1.022.028.036	
	22	29	18	31,8	25.1.022.029.018	
	22	29	22	38,9	25.1.022.029.022	
	22	29	28	49,5	25.1.022.029.028	
	22	29	36	66,2	25.1.022.029.036	
	25	25	30	20	27,2	25.1.025.030.020
		25	30	25	34,0	25.1.025.030.025
25		30	32	43,6	25.1.025.030.032	
25		30	40	54,4	25.1.025.030.040	
25		32	20	39,5	25.1.025.032.020	
25		32	25	49,4	25.1.025.032.025	
25		32	32	63,2	25.1.025.032.032	
25		32	40	79,0	25.1.025.032.040	
28	28	32	22	26,1	25.1.028.032.022	
	28	32	28	33,2	25.1.028.032.028	
	28	32	36	42,8	25.1.028.032.036	
	28	32	45	53,4	25.1.028.032.045	
	28	33	22	33,2	25.1.028.033.022	
	28	33	28	42,2	25.1.028.033.028	
	28	33	36	54,3	25.1.028.033.036	
	28	33	45	68,0	25.1.028.033.045	
	28	36	22	58,0	25.1.028.036.022	
	28	36	28	71,0	25.1.028.036.028	
	28	36	36	95,0	25.1.028.036.036	
	28	36	45	118,8	25.1.028.036.045	
30	30	38	24	65,0	25.1.030.038.024	
	30	38	30	84,1	25.1.030.038.030	
	30	38	38	103,0	25.1.030.038.038	
32	32	38	20	41,6	25.1.032.038.020	
	32	38	25	52,0	25.1.032.038.025	
	32	38	32	66,5	25.1.032.038.032	
	32	38	40	86,8	25.1.032.038.040	
	32	38	50	103,0	25.1.032.038.050	
	32	40	20	57,0	25.1.032.040.020	
	32	40	25	71,2	25.1.032.040.025	
	32	40	32	91,2	25.1.032.040.032	
	32	40	40	118,8	25.1.032.040.040	
	32	40	50	142,5	25.1.032.040.050	



Empfohlene Einbautoleranzen:

Aufnahmebohrung: H7
Welle: f7

Übrige Toleranzen siehe
Seiten 20 + 21

Wir liefern zudem:

- Sonderanfertigungen nach Zeichnung
- Rohlinge und Platten aus Vorrat
- andere Sintermetalle für Spezialanwendungen

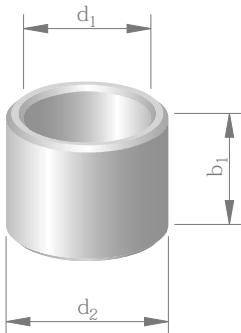
Permissible installation tolerances:

Location hole: H7
Shaft: f7

Other tolerances see pages
20 + 21

We also supply:

- Custom-made products according to drawing
- Rods and slide plates from stock
- Other sintered metals for special applications



Wellen-Ø [mm] Shaft-Ø [mm]	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]			Gewicht [g] Weight [g]	Artikelnummer Article number
	d ₁	d ₂	b ₁		
35	35	44	22	78,0	25.1.035.044.022
	35	44	28	99,0	25.1.035.044.028
	35	44	35	128,1	25.1.035.044.035
	35	45	25	99,0	25.1.035.045.025
	35	45	35	138,5	25.1.035.045.035
	35	45	40	158,3	25.1.035.045.040
	35	45	50	197,9	25.1.035.045.050
36	36	42	22	50,9	25.1.036.042.022
	36	42	28	64,8	25.1.036.042.028
	36	42	36	83,4	25.1.036.042.036
	36	42	45	104,2	25.1.036.042.045
	36	45	22	79,0	25.1.036.045.022
	36	45	28	101,0	25.1.036.045.028
	36	45	36	135,0	25.1.036.045.036
	36	45	45	168,7	25.1.036.045.045
38	38	44	25	60,9	25.1.038.044.025
	38	44	35	85,2	25.1.038.044.035
	38	44	45	109,6	25.1.038.044.045
40	40	46	25	64,0	25.1.040.046.025
	40	46	32	82,0	25.1.040.046.032
	40	46	40	103,0	25.1.040.046.040
	40	46	50	128,0	25.1.040.046.050
	40	50	25	111,0	25.1.040.050.025
	40	50	32	142,0	25.1.040.050.032
	40	50	40	185,6	25.1.040.050.040
	40	50	50	232,0	25.1.040.050.050
45	45	51	28	80,0	25.1.045.051.028
	45	51	36	103,0	25.1.045.051.036
	45	51	45	128,0	25.1.045.051.045
	45	51	56	166,3	25.1.045.051.056
	45	55	35	173,2	25.1.045.055.035
	45	55	45	222,7	25.1.045.055.045
	45	55	55	272,1	25.1.045.055.055
	45	55	65	321,6	25.1.045.055.065
	45	56	28	154,0	25.1.045.056.028
	45	56	36	206,2	25.1.045.056.036
50	45	56	45	257,8	25.1.045.056.045
	45	56	56	320,8	25.1.045.056.056
	50	56	32	101,0	25.1.050.056.032
	50	56	40	126,0	25.1.050.056.040
	50	56	50	158,0	25.1.050.056.050
	50	56	63	206,6	25.1.050.056.063
	50	60	32	174,0	25.1.050.060.032
	50	60	40	226,8	25.1.050.060.040
	50	60	50	283,5	25.1.050.060.050
	50	60	63	357,2	25.1.050.060.063

Empfohlene Einbautoleranzen:

Aufnahmebohrung: H7
Welle: f7

Übrige Toleranzen siehe
Seiten 20 + 21

Wir liefern zudem:

- Sonderanfertigungen nach Zeichnung
- Rohlinge und Platten aus Vorrat
- andere Sintermetalle für Spezialanwendungen

Permissible installation tolerances:

Location hole: H7
Shaft: f7

Other tolerances see pages
20 + 21

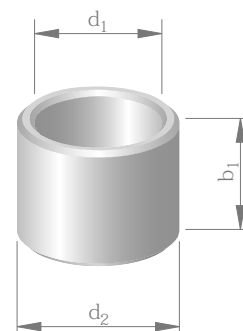
We also supply:

- Custom-made products according to drawing
- Rods and slide plates from stock
- Other sintered metals for special applications

Métafram BP 25 – Zylinderbüchsen aus Sinterbronze
Métafram BP 25 – Cylindrical bearings made of sinter bronze



Wellen-Ø [mm] Shaft-Ø [mm]	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]			Gewicht [g] Weight [g]	Artikelnummer Article number
	d ₁	d ₂	b ₁		
55	55	65	40	237,5	25.1.055.065.040
	55	65	55	326,6	25.1.055.065.055
	55	65	70	415,6	25.1.055.065.070
60	60	70	50	335,0	25.1.060.070.050
	60	70	60	402,0	25.1.060.070.060
	60	70	90	603,0	25.1.060.070.090
	60	70	120	804,0	25.1.060.070.120
	60	72	50	391,9	25.1.060.072.050
	60	72	60	470,0	25.1.060.072.060
	60	72	70	549,0	25.1.060.072.070
	60	80	90	1333,0	25.1.060.080.090
	60	80	120	1735,0	25.1.060.080.120
63	63	70	40	184,0	25.1.063.070.040
	63	70	50	230,0	25.1.063.070.050
70	70	80	90	668,0	25.1.070.080.090
	70	80	120	1027,0	25.1.070.080.120
80	80	100	120	2350,0	25.1.080.100.120
100	100	120	120	2870,0	25.1.100.120.120
110	110	125	120	2160,0	25.1.110.125.120
125	125	150	120	4400,0	25.1.125.150.120



Empfohlene Einbautoleranzen:

Aufnahmebohrung: H7
Welle: f7

Übrige Toleranzen siehe
Seiten 20 + 21

Wir liefern zudem:

- Sonderanfertigungen nach Zeichnung
- Rohlinge und Platten aus Vorrat
- andere Sintermetalle für Spezialanwendungen

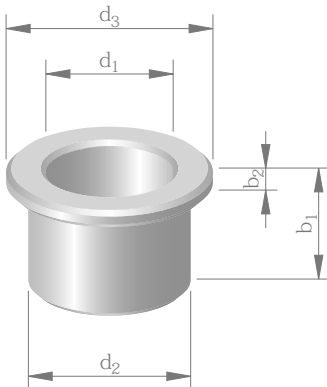
Permissible installation tolerances:

Location hole: H7
Shaft: f7

Other tolerances see pages
20 + 21

We also supply:

- Custom-made products according to drawing
- Rods and slide plates from stock
- Other sintered metals for special applications



Wellen-Ø [mm] Shaft-Ø [mm]	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]			Flansch [mm] Flange [mm]		Gewicht [g] Weight [g]	Artikelnummer Article number
	d ₁	d ₂	b ₁	d ₃	b ₂		
3	3	6	4	9	1,5	0,9	25.5.003.006.004
	3	6	6	9	1,5	1,1	25.5.003.006.006
	3	6	10	9	1,5	1,7	25.5.003.006.010
4	4	8	4	12	2	1,7	25.5.004.008.004
	4	8	8	12	2	2,7	25.5.004.008.008
	4	8	12	12	2	3,6	25.5.004.008.012
6	6	10	6	14	2	2,8	25.5.006.010.006
	6	10	10	14	2	4,1	25.5.006.010.010
	6	10	16	14	2	6,0	25.5.006.010.016
8	8	12	8	16	2	4,3	25.5.008.012.008
	8	12	12	16	2	5,9	25.5.008.012.012
	8	12	16	16	2	7,4	25.5.008.012.016
9	9	14	6	19	2,5	5,5	25.5.009.014.006
	9	14	10	19	2,5	7,7	25.5.009.014.010
	9	14	14	19	2,5	10,0	25.5.009.014.014
10	10	13	10	16	1,5	4,0	25.5.010.013.010
	10	13	16	16	1,5	6,1	25.5.010.013.016
	10	13	20	16	1,5	7,5	25.5.010.013.020
	10	15	10	20	2,5	8,4	25.5.010.015.010
	10	15	16	20	2,5	12,1	25.5.010.015.016
	10	15	20	20	2,5	14,5	25.5.010.015.020
	10	16	8	22	3	9,6	25.5.010.016.008
	10	16	10	22	3	11,1	25.5.010.016.010
12	10	16	16	22	3	15,7	25.5.010.016.016
	12	15	12	18	1,5	5,5	25.5.012.015.012
	12	15	16	18	1,5	7,2	25.5.012.015.016
	12	15	20	18	1,5	8,7	25.5.012.015.020
	12	17	12	22	2,5	11,0	25.5.012.017.012
	12	17	16	22	2,5	13,9	25.5.012.017.016
	12	17	20	22	2,5	16,7	25.5.012.017.020
	12	17	25	22	2,5	20,3	25.5.012.017.025
14	12	18	8	24	3	10,9	25.5.012.018.008
	12	18	12	24	3	14,4	25.5.012.018.012
	12	18	20	24	3	21,5	25.5.012.018.020
	14	18	14	22	2	10,5	25.5.014.018.014
	14	18	18	22	2	13,0	25.5.014.018.018
	14	18	22	22	2	15,5	25.5.014.018.022
	14	20	14	26	3	18,2	25.5.014.020.014
15	14	20	18	26	3	22,3	25.5.014.020.018
	14	20	22	26	3	26,3	25.5.014.020.022
	14	20	28	26	3	32,4	25.5.014.020.028
	15	19	16	23	2	12,4	25.5.015.019.016
	15	19	20	23	2	15,1	25.5.015.019.020
	15	19	25	23	2	18,5	25.5.015.019.025

Empfohlene Einbautoleranzen:

Aufnahmebohrung: H7
Welle: f7

Übrige Toleranzen siehe
Seiten 20 + 21

Wir liefern zudem:

- Sonderanfertigungen nach Zeichnung
- Rohlinge und Platten aus Vorrat
- andere Sintermetalle für Spezialanwendungen

Permissible installation tolerances:

Location hole: H7
Shaft: f7

Other tolerances see pages
20 + 21

We also supply:

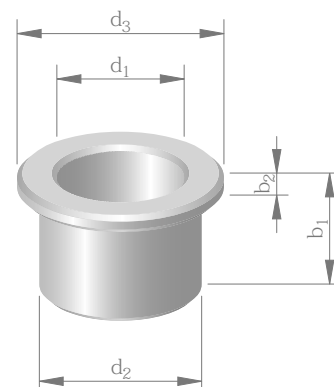
- Custom-made products according to drawing
- Rods and slide plates from stock
- Other sintered metals for special applications

Métafram BP 25 – Flanschbüchsen aus Sinterbronze

Métafram BP 25 – Flanged bearings made of sinter bronze



Wellen-Ø [mm] Shaft-Ø [mm]	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]			Flansch [mm] Flange [mm]		Gewicht [g] Weight [g]	Artikelnummer Article number
	d ₁	d ₂	b ₁	d ₃	b ₂		
15	15	21	16	27	3	21,3	25.5.015.021.016
	15	21	20	27	3	25,6	25.5.015.021.020
	15	21	25	27	3	31,0	25.5.015.021.025
	15	21	32	27	3	38,4	25.5.015.021.032
16	16	20	16	24	2	13,1	25.5.016.020.016
	16	20	20	24	2	16,0	25.5.016.020.020
	16	20	25	24	2	19,6	25.5.016.020.025
	16	22	16	28	3	22,5	25.5.016.022.016
	16	22	20	28	3	27,0	25.5.016.022.020
	16	22	25	28	3	32,6	25.5.016.022.025
	16	22	32	28	3	40,5	25.5.016.022.032
	18	22	18	26	2	16,1	25.5.018.022.018
18	22	22	26	2	19,3	25.5.018.022.022	
	22	28	26	2	24,0	25.5.018.022.028	
	24	18	30	3	27,2	25.5.018.024.018	
	24	22	30	3	32,2	25.5.018.024.022	
	24	28	30	3	40,0	25.5.018.024.028	
	20	24	16	28	2	15,6	25.5.020.024.016
20	24	20	28	2	19,5	25.5.020.024.020	
	24	25	28	2	23,8	25.5.020.024.025	
	26	16	32	3	27,0	25.5.020.026.016	
	26	20	32	3	32,5	25.5.020.026.020	
	26	25	32	3	39,3	25.5.020.026.025	
	26	32	32	3	49,0	25.5.020.026.032	
	22	27	18	32	2,5	25,5	25.5.022.027.018
	27	22	32	2,5	30,3	25.5.022.027.022	
22	27	28	32	2,5	37,3	25.5.022.027.028	
	28	15	34	3	27,8	25.5.022.028.015	
	28	20	34	3	35,2	25.5.022.028.020	
	28	25	34	3	42,6	25.5.022.028.025	
	28	30	34	3	50,0	25.5.022.028.030	
	29	18	36	3,5	39,7	25.5.022.029.018	
	29	22	36	3,5	46,8	25.5.022.029.022	
	29	28	36	3,5	57,4	25.5.022.029.028	
	29	36	36	3,5	71,5	25.5.022.029.036	
	25	30	20	35	2,5	32,0	25.5.025.030.020
	25	30	25	35	2,5	38,0	25.5.025.030.025
		30	32	35	2,5	48,0	25.5.025.030.032
32		20	39	3,5	48,0	25.5.025.032.020	
32		25	39	3,5	58,0	25.5.025.032.025	
32		32	39	3,5	71,8	25.5.025.032.032	
28		33	22	38	2,5	37,6	25.5.028.033.022
28	33	28	38	2,5	46,7	25.5.028.033.028	
	33	36	38	2,5	58,7	25.5.028.033.036	



Empfohlene Einbautoleranzen:

Aufnahmebohrung: H7
Welle: f7

Übrige Toleranzen siehe
Seiten 20 + 21

Wir liefern zudem:

- Sonderanfertigungen nach Zeichnung
- Rohlinge und Platten aus Vorrat
- andere Sintermetalle für Spezialanwendungen

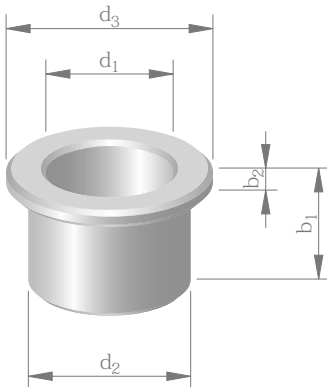
Permissible installation tolerances:

Location hole: H7
Shaft: f7

Other tolerances see pages
20 + 21

We also supply:

- Custom-made products according to drawing
- Rods and slide plates from stock
- Other sintered metals for special applications



Wellen-Ø [mm] Shaft-Ø [mm]	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]			Flansch [mm] Flange [mm]		Gewicht [g] Weight [g]	Artikelnummer Article number
	d ₁	d ₂	b ₁	d ₃	b ₂		
28	28	36	22	44	4	68,3	25.5.028.036.022
	28	36	28	44	4	83,5	25.5.028.036.028
	28	36	36	44	4	104,0	25.5.028.036.036
30	30	38	20	46	4	67,1	25.5.030.038.020
	30	38	25	46	4	80,6	25.5.030.038.025
	30	38	30	46	4	94,0	25.5.030.038.030
32	32	38	20	44	3	48,9	25.5.032.038.020
	32	38	25	44	3	59,2	25.5.032.038.025
	32	38	32	44	3	73,8	25.5.032.038.032
	32	40	20	48	4	70,8	25.5.032.040.020
	32	40	25	48	4	85,1	25.5.032.040.025
	32	40	30	48	4	99,4	25.5.032.040.030
	32	40	32	48	4	106,0	25.5.032.040.032
36	36	42	22	48	3	59,0	25.5.036.042.022
	36	42	28	48	3	72,8	25.5.036.042.028
	36	42	36	48	3	91,4	25.5.036.042.036
	36	45	22	54	4,5	100,0	25.5.036.045.022
	36	45	28	54	4,5	121,0	25.5.036.045.028
	36	45	36	54	4,5	149,0	25.5.036.045.036
40	40	46	25	52	3	72,6	25.5.040.046.025
	40	46	32	52	3	90,4	25.5.040.046.032
	40	46	40	52	3	110,9	25.5.040.046.040
	40	50	25	60	5	138,0	25.5.040.050.025
	40	50	32	60	5	169,0	25.5.040.050.032
	40	50	40	60	5	205,0	25.5.040.050.040
45	45	51	28	57	3	89,4	25.5.045.051.028
	45	51	36	57	3	112,2	25.5.045.051.036
	45	51	45	57	3	137,9	25.5.045.051.045
	45	56	28	67	5,5	191,0	25.5.045.056.028
	45	56	36	67	5,5	235,0	25.5.045.056.036
	45	56	45	67	5,5	285,0	25.5.045.056.045
50	50	56	32	62	3	111,2	25.5.050.056.032
	50	56	40	62	3	136,3	25.5.050.056.040
	50	56	50	62	3	167,9	25.5.050.056.050
	50	60	32	70	5	207,0	25.5.050.060.032
	50	60	40	70	5	250,0	25.5.050.060.040
60	50	60	50	70	5	305,0	25.5.050.060.050
	60	70	50	80	5	359,0	25.5.060.070.050
	60	70	60	80	5	423,0	25.5.060.070.060

Empfohlene Einbautoleranzen:

Aufnahmebohrung: H7
Welle: f7

Übrige Toleranzen siehe
Seiten 20 + 21

Wir liefern zudem:

- Sonderanfertigungen nach Zeichnung
- Rohlinge und Platten aus Vorrat
- andere Sintermetalle für Spezialanwendungen

Permissible installation tolerances:

Location hole: H7
Shaft: f7

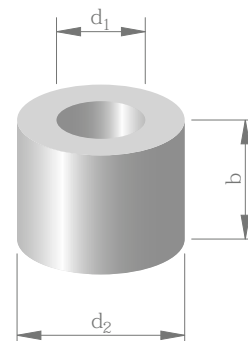
Other tolerances see pages
20 + 21

We also supply:

- Custom-made products according to drawing
- Rods and slide plates from stock
- Other sintered metals for special applications

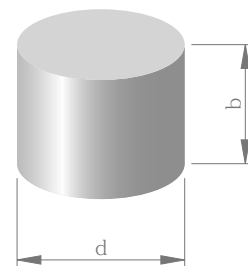
Métafram BP 25 – Rohlinge mit Bohrung aus Sinterbronze Métafram BP 25 – Hollow rods made of sinter bronze

Abmessungen [mm] Dimensions [mm]			Gewicht [g] Weight [g]	Artikelnummer Article number
d ₁	d ₂	b		
38 ±0,8	70 ±1,5	120 0/+4	2180,0	25.2.038.070.120
45 ±0,8	105 ±1,5	120 0/+4	5700,0	25.2.045.105.120
80 ±0,8	145 ±2,0	120 0/+4	8700,0	25.2.080.145.120
80 ±0,8	175 ±2,0	120 0/+4	14400,0	25.2.080.175.120
85 ±1,5	105 ±2,0	120 0/+4	2610,0	25.2.085.105.120



Métafram BP 25 – Rohlinge ohne Bohrung aus Sinterbronze Métafram BP 25 – Solid rods made of sinter bronze

Abmessungen [mm] Dimensions [mm]		Gewicht [g] Weight [g]	Artikelnummer Article number
d	b		
20 ±0,8	40 0/+4	82,0	25.2.020.040
30 ±0,8	50 0/+4	245,0	25.2.030.050
45 ±0,8	90 0/+4	940,0	25.2.045.090
54 ±0,8	110 0/+4	1650,0	25.2.054.110
70 ±0,8	120 0/+4	3120,0	25.2.070.120
105 ±0,8	120 0/+4	6950,0	25.2.105.120
145 ±1,5	120 0/+4	13000,0	25.2.145.120

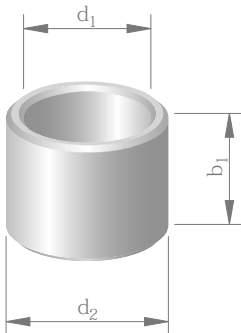


Wir liefern zudem:

- Sonderanfertigungen nach Zeichnung
- Platten aus Vorrat
- andere Sintermetalle für Spezialanwendungen

We also supply:

- Custom-made products according to drawing
- Slide plates from stock
- Other sintered metals for special applications



Wellen-Ø [mm] Shaft-Ø [mm]	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]			Gewicht [g] Weight [g]	Artikelnummer Article number	
	d_1	d_2	b_1			
3	3	6	4	0,6	20.1.003.006.004	
	3	6	10	1,3	20.1.003.006.010	
4	4	8	8	1,8	20.1.004.008.008	
6	6	9	6	1,3	20.1.006.009.006	
	6	9	10	2,2	20.1.006.009.010	
	6	9	12	2,4	20.1.006.009.012	
	6	9	16	3,4	20.1.006.009.016	
	6	10	6	1,9	20.1.006.010.006	
	6	10	10	3,1	20.1.006.010.010	
	6	10	16	4,9	20.1.006.010.016	
	6	12	6	3,1	20.1.006.012.006	
8	8	11	8	2,2	20.1.008.011.008	
	8	11	12	3,3	20.1.008.011.012	
	8	11	16	4,4	20.1.008.011.016	
	8	12	8	3,0	20.1.008.012.008	
	8	12	12	4,6	20.1.008.012.012	
	8	12	16	6,1	20.1.008.012.016	
	8	12	20	7,6	20.1.008.012.020	
10	10	13	10	3,3	20.1.010.013.010	
	10	13	20	6,6	20.1.010.013.020	
	10	13	25	8,2	20.1.010.013.025	
	10	14	10	4,5	20.1.010.014.010	
	10	14	16	7,3	20.1.010.014.016	
	10	14	20	9,1	20.1.010.014.020	
	10	15	10	5,9	20.1.010.015.010	
12	12	15	12	4,6	20.1.012.015.012	
	12	15	16	6,2	20.1.012.015.016	
	12	15	20	7,7	20.1.012.015.020	
	12	16	12	6,3	20.1.012.016.012	
	12	16	16	8,4	20.1.012.016.016	
	12	16	20	10,5	20.1.012.016.020	
	12	16	25	13,1	20.1.012.016.025	
	12	17	12	8,3	20.1.012.017.012	
	14	14	18	14	8,5	20.1.014.018.014
		14	18	22	13,2	20.1.014.018.022
14		20	14	13,4	20.1.014.020.014	
14		20	28	27,0	20.1.014.020.028	
15	15	19	16	10,3	20.1.015.019.016	
	15	19	20	12,9	20.1.015.019.020	
16	16	20	16	10,9	20.1.016.020.016	
	16	20	20	13,6	20.1.016.020.020	
	16	20	25	17,0	20.1.016.020.025	
	16	20	32	21,8	20.1.016.020.032	
	16	22	16	17,1	20.1.016.022.016	
	16	22	20	21,6	20.1.016.022.020	
	16	22	25	27,0	20.1.016.022.025	

Empfohlene Einbautoleranzen:

Aufnahmebohrung: H7
Welle: f7

Übrige Toleranzen siehe
Seiten 20 + 21

Wir liefern zudem:

- Sonderanfertigungen nach Zeichnung
- Rohlinge und Platten aus Vorrat
- andere Sintermetalle für Spezialanwendungen

Permissible installation tolerances:

Location hole: H7
Shaft: f7

Other tolerances see pages
20 + 21

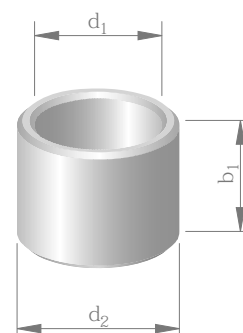
We also supply:

- Custom-made products according to drawing
- Rods and slide plates from stock
- Other sintered metals for special applications

Métafram FP 20 – Zylinderbüchsen aus Sintereisen
Métafram FP 20 – Cylindrical bearings made of sinter iron



Wellen-Ø [mm] Shaft-Ø [mm]	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]			Gewicht [g] Weight [g]	Artikelnummer Article number	
	d ₁	d ₂	b ₁			
18	18	22	18	13,5	20.1.018.022.018	
	18	22	22	16,7	20.1.018.022.022	
	18	24	22	26,0	20.1.018.024.022	
20	20	24	16	13,2	20.1.020.024.016	
	20	24	20	16,7	20.1.020.024.020	
	20	24	25	20,8	20.1.020.024.025	
	20	24	32	26,6	20.1.020.024.032	
	20	26	16	20,8	20.1.020.026.016	
	20	26	20	25,8	20.1.020.026.020	
	20	26	25	32,2	20.1.020.026.025	
22	22	27	18	20,6	20.1.022.027.018	
	22	27	22	25,2	20.1.022.027.022	
	25	25	30	20	26,0	20.1.025.030.020
		25	30	25	32,2	20.1.025.030.025
25		30	32	41,6	20.1.025.030.032	
25		32	20	37,3	20.1.025.032.020	
25		32	25	47,2	20.1.025.032.025	
30	25	32	32	60,4	20.1.025.032.032	
	30	38	24	61,7	20.1.030.038.024	
	30	38	30	77,1	20.1.030.038.030	
32	30	38	38	97,7	20.1.030.038.038	
	32	38	32	62,9	20.1.032.038.032	
35	35	44	22	73,2	20.1.035.044.022	
	35	44	28	93,2	20.1.035.044.028	
	35	44	35	116,5	20.1.035.044.035	
36	36	42	22	46,8	20.1.036.042.022	
40	40	46	25	60,4	20.1.040.046.025	
	40	46	32	77,3	20.1.040.046.032	
	40	46	40	96,6	20.1.040.046.040	
	40	50	25	106,5	20.1.040.050.025	
	40	50	32	136,2	20.1.040.050.032	
	40	50	40	170,2	20.1.040.050.040	
	40	50	50	210,5	20.1.040.050.050	
	45	45	51	28	75,6	20.1.045.051.028
45		51	45	121,5	20.1.045.051.045	
45		55	35	164,0	20.1.045.055.035	
45		56	36	189,1	20.1.045.056.036	
50	50	56	32	95,3	20.1.050.056.032	
	50	60	50	257,5	20.1.050.060.050	
60	60	70	60	355,0	20.1.060.070.060	
	60	70	90	550,0	20.1.060.070.090	
70	70	80	120	940,0	20.1.070.080.120	
80	80	100	120	2140,0	20.1.080.100.120	
100	100	120	120	2600,0	20.1.100.120.120	



Empfohlene Einbautoleranzen:

Aufnahmebohrung: H7
Welle: f7

Übrige Toleranzen siehe
Seiten 20 + 21

Wir liefern zudem:

- Sonderanfertigungen nach Zeichnung
- Rohlinge und Platten aus Vorrat
- andere Sintermetalle für Spezialanwendungen

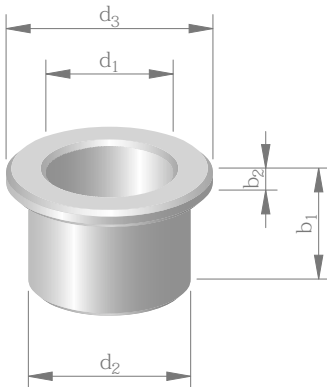
Permissible installation tolerances:

Location hole: H7
Shaft: f7

Other tolerances see pages
20 + 21

We also supply:

- Custom-made products according to drawing
- Rods and slide plates from stock
- Other sintered metals for special applications



Wellen-Ø [mm] Shaft-Ø [mm]	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]			Flansch [mm] Flange [mm]		Gewicht [g] Weight [g]	Artikelnummer Article number
	d ₁	d ₂	b ₁	d ₃	b ₂		
3	3	6	4	9	1,5	0,5	20.5.003.006.004
6	6	10	6	14	2	2,7	20.5.006.010.006
	6	10	10	14	2	3,9	20.5.006.010.010
	6	10	16	14	2	5,8	20.5.006.010.016
8	8	12	8	16	2	4,1	20.5.008.012.008
	8	12	12	16	2	5,6	20.5.008.012.012
	8	12	16	16	2	7,2	20.5.008.012.016
10	10	13	10	16	1,5	3,9	20.5.010.013.010
	10	13	16	16	1,5	5,9	20.5.010.013.016
	10	15	10	20	2,5	8,0	20.5.010.015.010
	10	15	16	20	2,5	11,6	20.5.010.015.016
	10	15	20	20	2,5	13,9	20.5.010.015.020
12	12	15	12	18	1,5	5,3	20.5.012.015.012
	12	15	16	18	1,5	6,9	20.5.012.015.016
	12	15	20	18	1,5	8,4	20.5.012.015.020
	12	17	12	22	2,5	10,6	20.5.012.017.012
	12	17	16	22	2,5	13,3	20.5.012.017.016
14	14	18	14	22	2	10,0	20.5.014.018.014
	14	18	18	22	2	12,5	20.5.014.018.018
	14	18	22	22	2	14,7	20.5.014.018.022
16	16	20	16	24	2	12,6	20.5.016.020.016
	16	20	20	24	2	15,3	20.5.016.020.020
	16	22	16	28	3	21,3	20.5.016.022.016
	16	22	20	28	3	25,8	20.5.016.022.020
	16	22	25	28	3	31,2	20.5.016.022.025
18	18	24	18	30	3	26,0	20.5.018.024.018
	18	24	22	30	3	30,8	20.5.018.024.022
20	20	24	16	28	2	15,1	20.5.020.024.016
	20	24	20	28	2	18,7	20.5.020.024.020
	20	24	25	28	2	22,5	20.5.020.024.025
	20	26	16	32	3	25,8	20.5.020.026.016
	20	26	20	32	3	30,7	20.5.020.026.020
	20	26	25	32	3	37,6	20.5.020.026.025
22	22	29	18	36	3,5	37,9	20.5.022.029.018
	22	29	22	36	3,5	44,2	20.5.022.029.022
	22	29	28	36	3,5	54,2	20.5.022.029.028
25	22	29	36	36	3,5	67,5	20.5.022.029.036
	25	30	20	35	2,5	29,5	20.5.025.030.020
	25	30	32	35	2,5	44,9	20.5.025.030.032
	25	32	25	39	3,5	54,9	20.5.025.032.025
	25	32	32	39	3,5	68,0	20.5.025.032.032

Empfohlene Einbautoleranzen:

Aufnahmebohrung: H7
Welle: f7

Übrige Toleranzen siehe
Seiten 20 + 21

Wir liefern zudem:

- Sonderanfertigungen nach Zeichnung
- Rohlinge und Platten aus Vorrat
- andere Sintermetalle für Spezialanwendungen

Permissible installation tolerances:

Location hole: H7
Shaft: f7

Other tolerances see pages
20 + 21

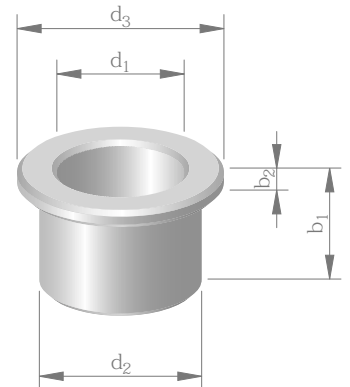
We also supply:

- Custom-made products according to drawing
- Rods and slide plates from stock
- Other sintered metals for special applications

Métafram FP 20 – Flanschbüchsen aus Sintereisen
Métafram FP 20 – Flanged bearings made of sinter iron



Wellen-Ø [mm] Shaft-Ø [mm]	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]			Flansch [mm] Flange [mm]		Gewicht [g] Weight [g]	Artikelnummer Article number
	d ₁	d ₂	b ₁	d ₃	b ₂		
30	30	38	30	46	4	91,0	20.5.030.038.030
32	32	40	20	48	4	67,8	20.5.032.040.020
	32	40	32	48	4	100,5	20.5.032.040.032
36	36	45	22	54	4,5	93,8	20.5.036.045.022
	36	45	36	54	4,5	141,5	20.5.036.045.036
40	40	50	25	60	5	132,4	20.5.040.050.025
	40	50	32	60	5	160,2	20.5.040.050.032
	40	50	40	60	5	194,0	20.5.040.050.040
50	50	60	50	70	5	287,0	20.5.050.060.050
60	60	70	60	80	5	389,0	20.5.060.070.060



Empfohlene Einbautoleranzen:

Aufnahmebohrung: H7
Welle: f7

Übrige Toleranzen siehe
Seiten 20 + 21

Wir liefern zudem:

- Sonderanfertigungen nach Zeichnung
- Rohlinge und Platten aus Vorrat
- andere Sintermetalle für Spezialanwendungen

Permissible installation tolerances:

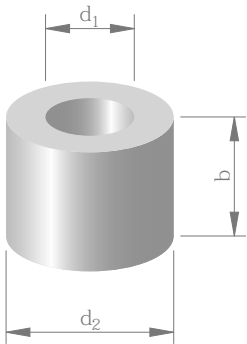
Location hole: H7
Shaft: f7

Other tolerances see pages
20 + 21

We also supply:

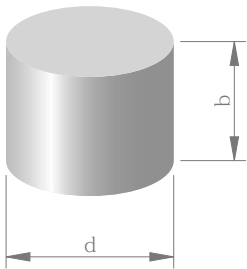
- Custom-made products according to drawing
- Rods and slide plates from stock
- Other sintered metals for special applications

Métafram FP 20 – Rohlinge mit Bohrung aus Sintereisen Métafram FP 20 – Hollow rods made of sinter iron



Abmessungen [mm] Dimensions [mm]			Gewicht [g] Weight [g]	Artikelnummer Article number
d ₁	d ₂	b		
38 ±0,8	70 ±1,5	120 0/+4	1980,0	20.2.038.070.120
45 ±0,8	105 ±1,5	120 0/+4	5200,0	20.2.045.105.120
80 ±0,8	145 ±2,0	120 0/+4	8000,0	20.2.080.145.120
80 ±0,8	175 ±2,0	120 0/+4	13200,0	20.2.080.175.120
85 ±1,5	105 ±2,0	120 0/+4	2400,0	20.2.085.105.120

Métafram FP 20 – Rohlinge ohne Bohrung aus Sintereisen Métafram FP 20 – Solid rods made of sinter iron



Abmessungen [mm] Dimensions [mm]		Gewicht [g] Weight [g]	Artikelnummer Article number
d	b		
20 ±0,8	40 0/+4	80,0	20.2.020.040
30 ±0,8	50 0/+4	222,0	20.2.030.050
45 ±0,8	90 0/+4	850,0	20.2.045.090
54 ±0,8	110 0/+4	1500,0	20.2.054.110
70 ±0,8	120 0/+4	2800,0	20.2.070.120
105 ±0,8	120 0/+4	6300,0	20.2.105.120
145 ±1,5	120 0/+4	11700,0	20.2.145.120

Wir liefern zudem:

- Sonderanfertigungen nach Zeichnung
- Platten aus Vorrat
- andere Sintermetalle für Spezialanwendungen

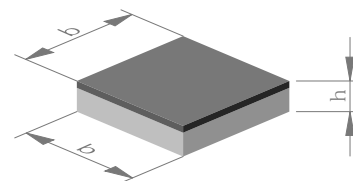
We also supply:

- Custom-made products according to drawing
- Slide plates from stock
- Other sintered metals for special applications

Métagliss M 90 – Gleitplatten aus Sinterbronze
Métagliss M 90 – Slide plates made of sinter bronze



Abmessungen [mm] Dimensions [mm]		Gewicht [g] Weight [g]	Artikelnummer Article number
h	b		
4 ±0,05	375 0/+3	4000,0	19.4.004
6 ±0,05	375 0/+3	5910,0	19.4.006
8 ±0,05	375 0/+3	7870,0	19.4.008
10 ±0,05	375 0/+3	9840,0	19.4.010
12 ±0,05	375 0/+3	11810,0	19.4.012
14 ±0,05	375 0/+3	13800,0	19.4.014
16 ±0,05	375 0/+3	15750,0	19.4.016
18 ±0,05	375 0/+3	17720,0	19.4.018
20 ±0,05	375 0/+3	19700,0	19.4.020



**mit einer festen
Gleitschicht aus MoS₂
with a fix sliding layer
made of MoS₂**

Toleranz:

Planheit: ≤ 0,4 mm

Wir liefern zudem:

- einbaufertige Teile nach Zeichnung
- Métagliss-Werkstoffe mit anderen Eigenschaften

Werkstoffbeschreibung siehe Seiten 18 + 19

Tolerance:

Flatness: ≤ 0,4 mm

We also supply:

- Custom-made products according to drawing
- Métagliss-materials with other characteristics

Material description see pages 18 + 19

Allgemeine Eigenschaften

Métafram-Sinterlager sind poröse, schmierstoffhaltige Gleitlager aus Bronze BP 25 oder Eisen FP 20. Die sich drehende Welle entfernt durch einen Saugeffekt aus den Poren Schmieröl, welches nach dem Stillstand der Welle durch die Kapillarwirkung in die Büchse zurückgesaugt wird. Da das Öl durch den Kreislauf nicht verloren gehen kann, sind Métafram-Lager selbstschmierend.

General properties

Métafram sintered bearings are porous, lubricant-containing plain bearings made of bronze BP 25 or iron FP 20. The rotating shaft removes lubricating oil from the pores by means of a suction effect. After the shaft has stopped and cooled down, this is then sucked back into the bushing by way of capillary action. As the oil cannot be lost through circulation during rotary movements, Métafram bearings are self-lubricating

Mechanische und physikalische Eigenschaften von Sinterbüchsen Métafram

Mechanical and physical properties of sintered bearings Métafram

	BP 25	FP 20
Normvergleich ähnlich SINT Standard comparison similar SINT	A50	A10
Tränköl Impregnating oil	Shell Turbo T 100 (ISO VG 100)	
Dichte [kg/dm ³] Specific gravity [kg/dm ³]	≥ 6,2	≥ 5,6
Offene Porosität [%] Open porosity [%]	≥ 23	≥ 20
Zulässige statische Belastung [N/mm ²] Admissible static load [N/mm ²]	≤ 20	≤ 45
Zulässige dynamische Belastung [N/mm ²] Admissible dynamic load [N/mm ²]	≤ 10	≤ 22
Zulässige Gleitgeschwindigkeit [m/s] Admissible sliding speed [m/s]	≤ 6	≤ 4
PV-Wert unter hydrodynamischen Schmierbedingungen (v _{min} = 0,5 m/s) [N/mm ² x m/s] PV-value under hydrodynamic lubricating conditions (v _{min} = 0,5 m/s) [N/mm ² x m/s]	1,8	1,8
Zulässiger Temperaturbereich [°C] Admissible temperature range [°C]	-5/+90	-5/+90

Spanabhebende Bearbeitung

Métafram Standardlager werden in grossen Serien hergestellt und sind sehr preisgünstig. Es ist deshalb vorteilhaft, schon im Konstruktionsstadium die normierten Grössen vorzusehen. Wenn jedoch Spezialabmessungen gefordert sind, können diese durch spanabhebende Bearbeitung hergestellt werden. Die Laufflächen dürfen nicht geschliffen oder gerieben werden, weil dadurch die öltransportierenden Poren zugedrückt werden. Sintermetalle können mit Hartmetall (K10/K20) bearbeitet werden. Schnittgeschwindigkeit 140-200 m/min. Bei der Bearbeitung entsteht ein Ölverlust, welcher durch anschliessendes Nachträcken wieder kompensiert werden kann. Auf Wunsch senden wir Ihnen gerne das ausführliche Merkblatt über die Bearbeitung von Sinterteilen.

Machining

Métafram standard bearings are mass produced and very reasonably priced. It is therefore advantageous to provide the standardised sizes as early as the design stage. However, if special dimensions are required, these can be produced by machining. The running surfaces must not be ground or rubbed, as this will press shut the oil-carrying pores. Sintered metals can be processed with carbide (K10/K20). Cutting speed 140-200 m/min. Oil is lost during processing, which can be compensated by subsequent re-impregnation. On request, we will be pleased to send you the detailed information sheet on the processing of sintered parts.

Nachtränken

Nach der spanabhebenden Bearbeitung sind die Lager in einem auf 80°C erhitzten Ölbad eine Stunde lang liegen und anschliessend erkalten zu lassen. Für das Nachtränken muss das gleiche Öl verwendet werden, mit welchem die ursprüngliche Imprägnierung vorgenommen wurde.

Spezialtränkung

Für den Einsatz der Büchsen ausserhalb des Temperaturbereiches von -5° bis +90°C bieten wir als Sonderfertigung andere Schmierstoffimprägnierungen an. Bitte fragen Sie uns an.

Sonderabmessungen

Abmessungen, die ausserhalb des Standard-sortiments liegen, können wir nach Ihrer Zeichnung hergestellt liefern. Kleinere Stückzahlen werden, so wie oben beschrieben, spanabhebend bearbeitet. Für grössere Serien werden passende Werkzeuge hergestellt und die Stückpreise sind dann ähnlich interessant wie bei den Normgrössen.

Sonderlegierungen

Für aussergewöhnliche Beanspruchungen, namentlich für sehr hohe Belastungen, verfügt Métafram über Speziallegierungen. Wir bieten Ihnen diese gerne an.

Anwendungsbeispiele

Métafram-Sinterlager werden in folgenden Bereichen der Maschinen- und Konsumgüterindustrie eingesetzt: Werkzeugmaschinen, Textilmaschinen, Verpackungsmaschinen, Druckereimaschinen, Landwirtschafts-Maschinen, Fahrzeuge, Lüftungs- und Klimaanlage, Haushaltgeräte, elektrische Handwerkzeuge, Elektromotoren, Büromaschinen, Spielzeuge, medizinische Geräte, optische Geräte, Reduktionsgetriebe, usw.

Re-impregnation

After machining, the bearings are heated to 80°C in an oil bath for one hour and then allowed to cool. The same oil that was used for the original impregnation must be used for re-impregnation.

Special impregnation

For the use of bushings outside the temperature range of -5°C to + 90°C we offer other lubricant impregnations as special production. Please ask us.

Special sizes

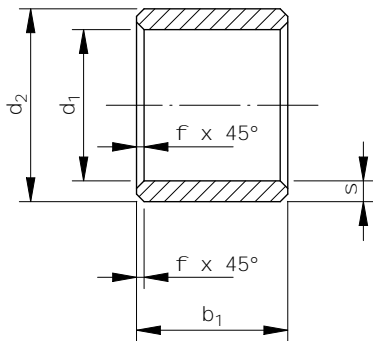
Dimensions that are outside the standard range can be manufactured according to your drawing. Smaller quantities are machined, as described above. For larger production volumes, suitable tools are produced and the unit prices are then similar to those for the standard sizes.

Special alloys

Métafram offers special alloys for exceptional stresses, especially for very high loads. We will be pleased to quote for these.

Typical applications

Métafram sintered bearings are used in the following sectors of the machinery and consumer goods industry: Machine tools, textile machines, packaging machines, printing machines, agricultural machines, vehicles, ventilation and air conditioning systems, household appliances, electric hand tools, electric motors, office machines, toys, medical devices, optical devices, reduction gears, etc.



Zylinderbüchsen BP 25 und FP 20

d_1 : ≤ 50 mm: F7 > 50 mm: F8
 d_2 : ≤ 50 mm: s7 > 50 mm: s8
 b_1 : ≤ 10 mm: $\pm 0,1$ mm > 10 mm: $\pm 1\%$
 f : Kantenbruch $(0,1-0,2) \times s$; min. 0,2

Rundlauf:

Maximale Abweichung der Messuhrwerte bei einer vollen Drehung der Büchse auf einem Dorn.

Innen- $\emptyset \leq 25$ mm: Toleranz: $50 \mu\text{m}$
 Innen- $\emptyset > 25$ mm: Toleranz: $70 \mu\text{m}$

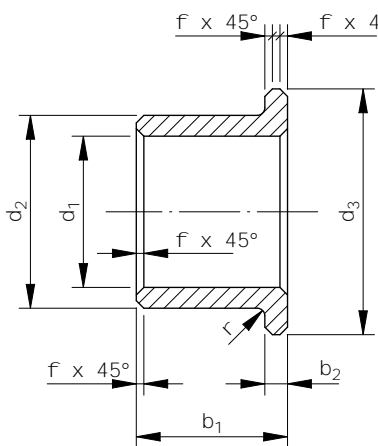
Cylindrical bearings BP 25 and FP 20

d_1 : ≤ 50 mm: F7 > 50 mm: F8
 d_2 : ≤ 50 mm: s7 > 50 mm: s8
 b_1 : ≤ 10 mm: $\pm 0,1$ mm > 10 mm: $\pm 1\%$
 f : Edge break $(0,1-0,2) \times s$; min. 0,2

Concentricity:

Maximum deviation of the dial gauge values when the bushing is fully turned on a mandrel.

\emptyset Inside ≤ 25 mm: Tolerance: $50 \mu\text{m}$
 \emptyset Inside > 25 mm: Tolerance: $70 \mu\text{m}$



Flanschbüchsen BP 25 und FP 20

d_1 : F8
 d_2 : s8
 d_3 : js13
 b_1 : ≤ 10 mm: $\pm 0,1$ mm > 10 mm: $\pm 1\%$
 b_2 : js14
 f : Kantenbruch $(0,1-0,2) \times b_2$; min. 0,2
 r_{max} : $0,3 \times b_2$

Rundlauf:

Maximale Abweichung der Messuhrwerte bei einer vollen Drehung der Büchse auf einem Dorn.

Innen- $\emptyset \leq 25$ mm: Toleranz: $60 \mu\text{m}$
 Innen- $\emptyset > 25$ mm: Toleranz: $80 \mu\text{m}$

Flanged bearings BP 25 and FP 20

d_1 : F8
 d_2 : s8
 d_3 : js13
 b_1 : ≤ 10 mm: $\pm 0,1$ mm > 10 mm: $\pm 1\%$
 b_2 : js14
 f : Edge break $(0,1-0,2) \times b_2$; min. 0,2
 r_{max} : $0,3 \times b_2$

Concentricity:

Maximum deviation of the dial gauge values when the bushing is fully turned on a mandrel.

\emptyset Inside ≤ 25 mm: Tolerance: $60 \mu\text{m}$
 \emptyset Inside > 25 mm: Tolerance: $80 \mu\text{m}$

Einpressdorn

Ø-Toleranz d_p m6

Die Sinterbüchsen werden mit der Presse in die Aufnahmebohrung eingeführt. Die empfohlene Dornertoleranz ist wichtig, damit

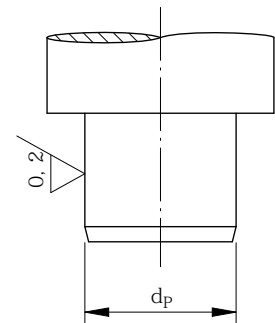
- ein einwandfreier Haftsitz und
- die gewünschte Endbohrungstoleranz erreicht werden.

Fitting mandrel

Ø-Tolerance $\varnothing d_p$ m6

The sintered bushings are inserted into the locating hole with the press. The recommended mandrel tolerance is important to ensure

- a perfect press fit, and
- the desired end bore tolerance.



Büchsen vor dem Einbau

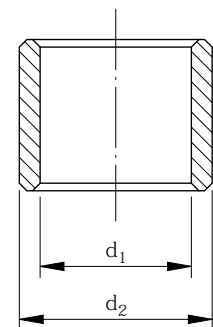
Beachten Sie die Angaben auf Seite 20.

Ø d_1 Zylindrische Büchse: F7/F8
 Ø d_1 Flanschbüchse: F8
 Ø d_2 Zylindrische Büchse: s7/s8
 Ø d_2 Flanschbüchse: s8

Bearings before fitting

Please note the information on page 20.

Ø d_1 Cylindrical bearing: F7/F8
 Ø d_1 Flanged bearing: F8
 Ø d_2 Cylindrical bearing: s7/s8
 Ø d_2 Flanged bearing: s8



Gehäusebohrung aus Stahl

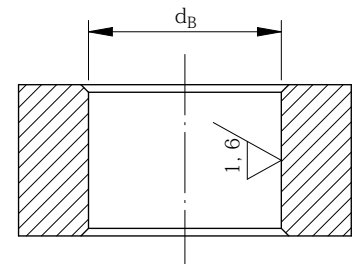
Ø-Toleranz d_B H7

Eine Aufnahmebohrung mit der Toleranz H7 ergibt mit den Büchsentoleranzen die passende Überdeckung für einen ausreichenden Haftsitz und die richtige Endbohrungstoleranz. Wenn die Aufnahmebohrung nicht aus massivem Stahl besteht, sollten Versuche gemacht werden, um die Bohrungstoleranzen bestimmen zu können. Wir beraten Sie gerne.

Housing bore made of steel

Ø-Tolerance $\varnothing d_B$ H7

A locating hole with the tolerance H7 and the bushing tolerances provides the right overlap for an adequate press fit and the correct end bore tolerance. If the locating hole is not made of solid steel, attempts should be made to determine the bore tolerances. We are happy to help.



Büchsen nach dem Einbau

Bohrungstoleranzen

Zylindrische Büchsen d_E :
 mit Innen-Ø < 50 mm H7
 mit Innen-Ø ≥ 50 mm H8

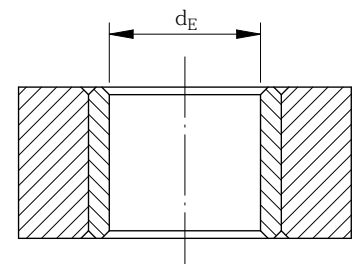
Flanschbüchsen d_E : H8

Bearings after fitting

Bore tolerances

Cylindrical bearing d_E :
 with inside-Ø < 50 mm H7
 with inside-Ø ≥ 50 mm H8

Flanged bearing d_E : H8



Welle

Toleranz d_W f7

Wellenwerkstoffe:
 für BP 25: Stahl $R_m \geq 600 \text{ N/mm}^2$
 für FP 20: Stahl $R_m \geq 800 \text{ N/mm}^2$

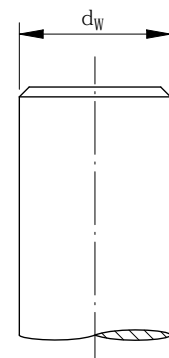
Die Wellenoberfläche sollte nach Möglichkeit geschliffen sein. Je feiner die Oberfläche, desto grösser die Lebensdauer. Beim Verwenden von rostfreien Stahlwellen empfehlen wir Rollieren oder Hartverchromen.

Shaft

Tolerance d_W f7

Shaft materials:
 for BP 25: Steel $R_m \geq 600 \text{ N/mm}^2$
 for FP 20: Steel $R_m \geq 800 \text{ N/mm}^2$

The shaft surface should be ground if possible. The finer the surface, the longer the service life. When using stainless steel shafts, we recommend rolling or hard chrome plating.



**Walter Looser AG
Bronzen und Gleitlager
Josefstrasse 206
CH-8005 Zürich**

Technische Änderungen vorbehalten, alle Angaben ohne Gewähr.
Subject to technical modifications; no responsibility is accepted for the accuracy
of this information.