

Materialtabelle für Sinterformteile



Werkstoff		Kurzzeichen	Zulässige Bereiche								Informative Beispiele																
			Dichte	Chemische Zusammensetzung (Massenanteil)							Härte	Dichte	Chemische Zusammensetzung (Massenanteil)							Zugfestigkeit	Streckgrenze	Bruchdehnung	Härte	E-Modul			
				SINT-	ρ	C	Cu	Ni	Mo	Sn			P	Fe	Sonstige	ρ	C	Cu	Ni						Mo	Sn	P
g/cm ³	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	N/mm ²	N/mm ²	%	HB	N/mm ²			
Sintereisen		C 00	6,4 - 6,8									> 35	6,6									120	60	3	40	100	
		D 00	6,8 - 7,2	< 0,3	< 1	-	-	-	-	Rest	< 2	> 45	6,9	-	-	-	-	-	-	Rest	< 0,5	170	80	8	50	130	
		E 00	> 7,2									> 60	7,3									240	120	14	60	160	
Sinterstahl	C-haltig	C 01	6,4 - 6,8	0,3 - 0,9	< 1	-	-	-	-	Rest	< 2	> 70	6,6	0,5	-	-	-	-	-	Rest	< 0,5	240	170	2	75	100	
		D 01	6,8 - 7,2									> 90	6,9									300	200	2	90	130	
	Cu-haltig	C 10	6,4 - 6,8	< 0,3	1 - 5	-	-	-	-	Rest	< 2	> 40	6,6	-	1,5	-	-	-	-	Rest	< 0,5	200	140	2	55	100	
		D 10	6,8 - 7,2									> 50	6,9									250	180	3	80	130	
		E 10	> 7,2									> 80	7,3									340	240	5	110	160	
	Cu- und C-haltig	C 11	6,4 - 6,8	0,4 - 1,5	1 - 5	-	-	-	-	Rest	< 2	> 80	6,6	0,6	1,5	-	-	-	-	Rest	< 0,5	390	290	1	115	100	
		D 11	6,8 - 7,2									> 95	6,9									460	370	2	130	130	
			C 21	6,4 - 6,8		5 - 10	-	-	-	-	Rest	< 2	> 105	6,6	0,8	6	-	-	-	-	Rest	< 0,5	470	360	> 1	140	100
	Cu-, Ni- und Mo-haltig	C 30	6,4 - 6,8	< 0,3	1 - 5	1 - 5	< 0,6	-	-	Rest	< 2	> 55	6,6	0,3	1,5	4	0,5	-	-	Rest	< 0,5	360	290	2	100	100	
		D 30	6,8 - 7,2									> 60	6,9									460	330	2	125	130	
		E 30	> 7,2									> 90	7,3									570	390	4	160	160	
	Mo-haltig	C 31	6,4 - 6,8	< 0,3	< 0,3	< 5	0,6 - 2	-	-	Rest	< 2	> 50	6,6	0,2	-	2	1,5	-	-	Rest	< 0,5	320	220	1	100	100	
		D 31	6,8 - 7,2									> 60	6,9									380	260	2	120	130	
		E 31	> 7,2									> 90	7,3									460	320	3	150	160	
	Mo- und C-haltig	C 32	6,4 - 6,8	0,3 - 0,9	< 3	< 5	0,6 - 2	-	-	Rest	< 2	> 55	6,6	0,6	2	-	1,5	-	-	Rest	< 0,5	400	370	< 1	140	100	
		D 32	6,8 - 7,2									> 60	6,9									520	480	1	180	130	
	P-haltig	C 35	6,4 - 6,8	< 0,3	< 1	-	-	-	0,3 - 0,6	Rest	< 2	> 70	6,6	-	-	-	-	-	0,45	Rest	< 0,5	290	180	9	80	100	
		D 35	6,8 - 7,2									> 80	6,9									310	210	10	85	130	
	Cu- und P-haltig	C 36	6,4 - 6,8	< 0,3	1 - 5	-	-	-	0,3 - 0,6	Rest	< 2	> 80	6,6	-	2	-	-	-	0,45	Rest	< 0,5	330	270	4	90	100	
		D 36	6,8 - 7,2									> 90	6,9									350	300	5	95	130	
Cu-, Ni-, Mo- und C-haltig	C 39	6,4 - 6,8	0,3 - 0,9	1 - 3	1 - 5	< 0,6	-	0,3 - 0,6	Rest	< 2	> 90	6,6	0,5	1,5	4	0,5	-	-	Rest	< 0,5	480	350	1	140	100		
	D 39	6,8 - 7,2									> 120	6,9									560	380	2	160	130		
Rostfreier Sinterstahl	AISI 316	Cr								Cr																	
		C 40	6,4 - 6,8	< 0,08	-	10 - 14	2 - 4	-	16 - 19	Rest	< 2	> 125	6,6	0,06	-	13	2,5	-	18	Rest	< 0,5	330	250	1	110	100	
	D 40	6,8 - 7,2	> 120									6,9	400									320	2	135	130		
	AISI 430	Cr								Cr																	
		C 42	6,4 - 6,8	< 0,08	-	-	-	-	16 - 19	Rest	< 2	> 140	6,6	0,06	-	-	-	-	18	Rest	< 0,5	420	330	1	170	100	
	AISI 410	Cr								Cr																	
C 43		6,4 - 6,8	< 0,3	-	-	-	-	11 - 13	Rest	< 2	> 165	6,6	0,2	-	-	-	-	13	Rest	< 0,5	510	370	1	180	100		
Sinterbronze		C 50	7,2 - 7,7		Rest			9 - 11			< 2	> 35	7,4		Rest		10			< 0,5	150	90	4	40	50		
		D 50	7,7 - 8,1									> 45	7,9								< 0,5	220	120	6	55	70	
Sinteraluminium Cu-haltig					Mg	Si	Al							Mg	Si				Al								
		D 73	2,45 - 2,55		4 - 6	< 1	< 1	Rest			< 2	> 45	2,5		4,5	0,6	0,7			Rest	< 0,5	160	130	1	50	50	
		E 73	2,55 - 2,65									> 55	2,6								Rest	< 0,5	200	150	2	60	60

Materialtabelle für Sinterteile mit Gleiteigenschaften



Werkstoff	Kurzzeichen	Zulässige Bereiche									Repräsentative Beispiele											
		Dichte	Porosität	Chemische Zusammensetzung (Massenanteil)					Radiale Bruchfestigkeit	Härte	Dichte	Porosität	Chemische Zusammensetzung (Massenanteil)					Radiale Bruchfestigkeit	Stauchgrenze	Härte	Wärmeleitfähigkeit	
		p	$\Delta V/V \times 100$	C	Cu	Sn	Fe	Sonstige	K ¹⁾	HB	p	$\Delta V/V \times 100$ ²⁾	C	Cu	Sn	Fe	Sonstige	K ¹⁾	$\sigma d 0,2$	HB	λ	
		g/cm ³	%	%	%	%	%	%	N/mm ²		%	%	%	%	%	%	%	N/mm ²	N/mm ²		W / mK	
Sintereisen	A 00	5,6 - 6,0	25 ± 2,5	< 0,3	< 1	-	Rest	< 2	> 150	> 25	5,9	25	-	-	-	Rest	< 2	160	130	30	37	
	B 00	6,0 - 6,4	20 ± 2,5						> 180	> 30	6,3	20						190	160	40	43	
	C 00	6,4 - 6,8	15 ± 2,5						> 220	> 35	6,7	15						230	180	50	48	
Sinterstahl	Cu-haltig	A 10	5,6 - 6,0	25 ± 2,5	< 0,3	1 - 5	-	Rest	< 2	> 160	> 35	5,9	25	-	2	-	Rest	< 2	170	150	40	36
		B 10	6,0 - 6,4	20 ± 2,5						> 190	> 40	6,3	20						200	170	50	37
		C 10	6,4 - 6,8	15 ± 2,5						> 230	> 55	6,7	15						240	200	65	42
	höher Cu- und C-haltig	B 11	6,0 - 6,4	20 ± 2,5	0,4 - 1	1 - 5	-	Rest	< 2	> 270	> 70	6,3	20	0,6	2	-	Rest	< 2	280	160	80	28
	höher Cu-haltig	A 20	5,8 - 6,2	25 ± 2,5	< 0,3	15 - 25	-	Rest	< 2	> 180	> 30	6	25	-	20	-	Rest	< 2	200	140	40	41
		B 20	6,2 - 6,6	20 ± 2,5						> 200	> 45	6,4	20						220	160	50	47
	höher Cu- und C-haltig	A 22	5,5 - 6,0	25 ± 2,5	0,3 - 2	15 - 25	-	Rest	< 2	> 120	> 20	5,7	25	2 ²⁾	20	-	Rest	< 2	125	100	25	30
		B 22	6,0 - 6,5	20 ± 2,5						> 140	> 25	6,1	20						145	120	30	37
Sinterbronze		A 50	6,4 - 6,8	25 ± 2,5	< 0,2	Rest	9 - 11	-	< 2	> 120	> 25	6,6	25	-	Rest	10	-	< 2	140	100	30	27
		B 50	6,8 - 7,2	20 ± 2,5						> 170	> 30	7	20						180	130	35	32
		C 50	7,3 - 7,7	15 ± 2,5						> 200	> 35	7,4	15						210	160	45	37
	graphit-haltig ³⁾	A 51	6,0 - 6,5	25 ± 2,5	0,5 - 2	Rest	9 - 11	-	< 2	> 100	> 20	6,3	25	1,5 ³⁾	Rest	10	-	< 2	120	80	20	20
		B 51	6,5 - 7,0	20 ± 2,5						> 150	> 25	6,7	20						155	100	30	26
		C 51	7,0 - 7,5	15 ± 2,5						> 170	> 30	7,1	15						175	120	35	32