

## Metallische Werkstoffe

### Physikalische Eigenschaften

1) Werkstoff (bzw. Kurzzeichen) 2) Dichte 3) Elastizitätsmodul 4) Schmelztemperatur 5) Wärmeleitfähigkeit 6) Ausdehnungskoeffizient linear ( $10^{+6} \cdot \alpha$ ) 7) Spez. Wärme 8) Elektrische Leitfähigkeit 9) Temperaturkoeffizient des elektrischen Widerstands ( $10^{+3} \cdot \alpha$ )								
1) Werkstoff	2) Dichte	3) E. M.	4) Temp.	5) WLF	6) Ausd.k.	7) sp.W.	8) El.Leitf.	9) Temp.K.
	kg/ dm <sup>3</sup>	kp/ mm <sup>2</sup>	Grd Celsius	cal/ cmsecgrd	m/ mgrd	cal/ grgrd	m/ Ohmmm <sup>2</sup>	1/ grd
Aluminium	2,70	6750	660	0,53	23,8	0,22	35	4,0
AlCuMg1	2,8	7150	535- 640	0,38	22,8		18,5	3,5
AlMgSi1	2,7	7000	600- 640	0,42	23,2		31	3,5
AlMg5	2,63	6900	580- 630	0,28	23,5		16,5	2,1
AlCuNi	2,8	7100	520- 640	0,40	23		22	
Antimon	6,68	7900	630	0,045	10,5	0,049	2,56	5,4
Beryllium	1,82	29280	1280	0,38	12,3	0,52	16,9	10
Blei	11,34	1600	327	0,083	28,3	0,031	4,82	4,22
Bronze	8,73	11100	915- 1040	0,16	17,3		9	
Chrom	7,19	19000	1890	0,16	6,2	0,11	6,7	
1) Werkstoff	2) Dichte	3) E. M.	4) Temp.	5) WLF	6) Ausd.k.	7) sp.W.	8) El.Leitf.	9) Temp.K.
Eisen	7,87	21550	1530	0,18	11,7	0,11	10,3	6,57
Gold	19,32	7900	1064	0,71	14,2	0,031	45,7	3,98
Grauguß	7,20	8000- 13000	1150- 1300	0,13	9,0	0,13	1-2	
Indium	7,31	1070	156	0,057	44	0,057	12,0	5,1
Kadmium	8,65	6350	321	0,22	30,8	0,055	14,6	4,26
Kobalt	8,9	21280	1495	0,165	12,3	0,1	16,1	6,58
Kupfer	8,96	12500	1083	0,94	16,2	0,092	60	4,31
Lithium	0,53	1170	186	0,17	58	0,79	11,8	4,35
Magnesium	1,74	4515	650	0,38	24,5	0,25	22,2	4,2
Messing	8,5	9000	910	0,22	19	0,093	16	3,5
1) Werkstoff	2) Dichte	3) E. M.	4) Temp.	5) WLF	6) Ausd.k.	7) sp.W.	8) El.Leitf.	9) Temp.K.
Molybdän	10,2	33630	2625	0,35	5	0,061	19,4	4,73
Monelmetall	8,58	15900	1320- 1350	0,06	14	0,12	1,6	0,19
Natrium	0,97	910	98	0,32	72	0,295	23,8	5,5
Nickel	8,90	19700	1455	0,22	13,3	0,105	14,6	6,75
Niob	8,57	16000	2415		7,0	0,0065	7,7	
Osmium	22,5	57000	2700		4,6	0,031	10,4	4,45

Platin	21,45	17320	1774	0,17	8,9	0,032	10,2	3,92
Quecksilber	13,55		-38,9	0,02	182 <sup>3</sup>	0,033	1,06	1
Rotguss	8,7	9500	960	0,14	17		9	
Silber	10,49	8160	960	1,00	19,7	0,056	63	4,10
<b>1) Werkstoff</b>	<b>2) Dichte</b>	<b>3) E. M.</b>	<b>4) Temp.</b>	<b>5) WL F</b>	<b>6) Ausd.k.</b>	<b>7) sp.W.</b>	<b>8) El.Leitf.</b>	<b>9) Temp.K.</b>
Stahl C 15	7,85	20800	1510	0,12	11,1	0,11	9,3	5,7
Stahl C 35	7,84	20600	1490	0,12	11,1	0,11	8,6	5,2
Stahl C 60	7,83	20400	1470	0,11	11,1	0,11	7,9	4,7
41Cr4	7,84	20700	1490	0,1	11,0	0,11	8,0	
X10Cr13	7,75	22000	1500	0,065	10,0	0,11	1,7	
X12CrNi188	7,0	19500	1400	0,039	16	0,12	1,3	
36% Ni-Stahl	8,13	14500	1450	0,025	0,9	0,123		
Tantal	16,6	18820	3000	0,13	6,6	0,036	8,1	3,47
Titan	4,54	10520	1800	0,041	10,8	0,126	1,25	5,46
Vanadium	6,0	15000	1735		8,5	0,12	3,84	
<b>1) Werkstoff</b>	<b>2) Dichte</b>	<b>3) E. M.</b>	<b>4) Temp.</b>	<b>5) WLF</b>	<b>6) Ausd.k.</b>	<b>7) sp.W.</b>	<b>8) El.Leitf.</b>	<b>9) Temp.K.</b>
Wismut	9,8	3480	271	0,020	12,4	0,034	0,94	4,45
Wolfram	19,3	41530	3380	0,48	4,5	0,032	18,2	4,82
Zink	7,14	9400	419	0,27	29,8	0,091	16,9	4,2
Zinn	7,3	5500	232	0,16	20,5	0,054	8,7	4,63
Zirkon	6,5	6970	1850		10	0,066	2,44	4,4