

Lineare Wärmeausdehnung

Material	a	Material	a
Aluminium	0,000024	Messing, gegossen	0,000018
Antimon	0,000011	Messingdraht	0,000019
Beton	0,000014	Neusilber	0,000018
Blei	0,000029	Nickel	0,000013
Bronze	0,000018	Platin	0,000009
Eisen	0,000012	Polyäthylen (PE)	0,160000
Elektron	0,000024	Polyvinylchlorid (PVC)	0,080000
Gold	0,000014	Porzellan	0,000003
Hartgummi	0,000077	Rostfreier Stahl	
Iridium	0,0000065	gewöhnlicher	0,000011
Kalkstein	0,000008	hochlegiert	0,000018
Kobalt	0,000013	Silber	0,000019
Konstantan	0,000015	Tantal	0,000007
Kupfer	0,000017	Wismut	0,000013
Magnalium	0,000024	Zink	0,000029
Magnesium	0,000026	Zinn	0,000027

Wird ein stabförmiger Körper mit der Länge 1 um t° Celsius erwärmt, so dehnt er sich auf die Länge l aus

$$l_1 = 1 (l + t) \quad a \text{ ist der lineare Ausdehnungskoeffizient}$$

Schwindmaße der Metalle

Metall	cm auf 1 m	Metall	cm auf 1 m
Aluminium	1,79	Gußeisen	1,04
Aluminiumbronze	1,89	Kupfer	0,80
Blei	1,09	Messing	1,54
Bronze	1,59	Stahlguß	2,00
Flußstahl	1,56	Wismut	0,38
Flußeisen, gewalzt	1,82	Zink	1,61
Glockenmetall	1,54	Zinn	0,78

Während der Erstarrung und Erkaltung werden die Abmessungen der Metalle um obige Zahlen kleiner

Beispiel: Ein Stab aus Kupfer von 3 m Länge ist in erkaltetem Zustand $3 \times 0,80$ cm, also 2,40 cm kürzer