

Emissionsgradtabelle

Die folgende Tabelle dient als Richtlinie zur Einstellung des Emissionsgrades bei der Infrarot-Messung. Sie gibt den Emissionsgrad ϵ einiger gängiger Materialien an. Da sich der Emissionsgrad mit der Temperatur und der Oberflächenbeschaffenheit ändert, sollten die hier aufgeführten Werte nur als Richtangaben für die Messung von Temperaturverhältnissen oder -differenzen betrachtet werden. Um den Absolutwert der Temperatur zu messen, sollte der Emissionsgrad des Materials exakt bestimmt werden.

Material	Materialtemperatur	Emissionsgrad
Aluminium, walzblank	170°C	0,04
Aluminium, nicht oxidiert	25°C	0,02
Aluminium, nicht oxidiert	100°C	0,03
Aluminium, stark oxidiert	93°C	0,20
Aluminium, hochpoliert	100°C	0,09
Baumwolle	20°C	0,77
Beton	25°C	0,93
Blei	40°C	0,43
Blei, oxidiert	40°C	0,43
Blei, grau oxidiert	40°C	0,28
Chrom	40°C	0,08
Chrom, poliert	150°C	0,08
Eis, glatt	0°C	0,97
Eisen, abgeschmirgelt	20°C	0,24
Eisen mit Gusshaut	100°C	0,80
Eisen mit Walzhaut	20°C	0,77
Gips	20°C	0,90
Glas	90°C	0,94
Granit	20°C	0,45

Material	Materialtemperatur	Emissionsgrad
Gummi, hart	23°C	0,94
Gummi, weich, grau	23°C	0,89
Gusseisen, oxidiert	200°C	0,64
Holz	70°C	0,94
Kork	20°C	0,70
Kühlkörper, schwarz, eloxiert	50°C	0,98
Kupfer, leicht angelaufen	20°C	0,04
Kupfer, oxidiert	130°C	0,76
Kupfer, poliert	40°C	0,03
Kupfer, gewalzt	40°C	0,64
Kunststoffe: PE, PP, PVC	20°C	0,94
Lack, blau auf Aluminiumfolie	40°C	0,78
Lack, schwarz, matt	80°C	0,97
Lack, gelb, 2 Schichten auf Aluminiumfolie	40°C	0,79
Lack, weiß	90°C	0,95
Marmor, weiß	40°C	0,95
Mauerwerk	40°C	0,93
Messing, oxidiert	200°C	0,61
Ölfarben (alle Farben)	90°C	0,92 - 0,96
Papier	20°C	0,97
Porzellan	20°C	0,92
Sandstein	40°C	0,67
Stahl, wärmebeh. Oberfläche	200°C	0,52
Stahl, oxidiert	200°C	0,79
Stahl, kalt gewalzt	93°C	0,75 - 0,85
Ton, gebrannt	70°C	0,91
Transformatorlack	70°C	0,94
Ziegelstein, Mörtel, Putz	20°C	0,93
Zink, oxidiert	-	0,10