

Emissionsgradtabelle für die Infrarot Temperaturmessung

Der Emissionsgrad eines Messobjektes bezeichnet den Grad der Wärmeabstrahlung den dieses Objekt abgibt, im Vergleich zu einem idealen Wärmestrahler, dem sogenannten „schwarzen Körper“.

Das Verhältnis der von einem Körper abgegebenen Strahlungsintensität zur Strahlungsintensität eines schwarzen Körpers derselben

Temperatur nennt man den Emissionsgrad des Körpers. Der Emissionsgrad kann Werte zwischen 0 und 1 annehmen.

Um den richtigen Emissionsgrad für Ihr Messobjekt zu bestimmen und im novasens Infrarot Temperatur Messgerät oder Pyrometer einzustellen, dient die folgende Tabelle:

| Metalle | |
|-----------------------------------|-------------|
| Eisen und Stahl | Wert |
| Gusseisen, poliert | 0,2 |
| Gusseisen, gedreht bis 100° C | 0,45 |
| Gusseisen, gedreht bis 1000°C | 0,6 - 0,7 |
| Stahlplatte, matt | 0,6 |
| Weichstahl | 0,3 - 0,5 |
| Stahlblech, oxydiert | 0,9 |
| Eisenblech, gerostet | 0,7 - 0,85 |
| Gusseisen (roh), gerostet | 0,95 |
| Rohes Bleckeseisen | 0,9 |
| Gusseisen, geschmolzen | 0,3 |
| Weichstahl, geschmolzen | 0,3 - 0,4 |
| Rostfreie Stähle, poliert | 0,1 |
| Rostfreie Stähle, verschiedene | 0,2 - 0,6 |
| Aluminium | Wert |
| Aluminium, poliert | 0,1 |
| Aluminium, stark oxydiert | 0,25 |
| Aluminiumoxyd bei 260°C | 0,6 |
| Aluminium bei 800°C | 0,3 |
| Aluminiumlegierung, verschiedene | 0,1 - 0,25 |
| Messing | Wert |
| Messing, poliert | 0,1 |
| Messing, rauhe Oberfläche | 0,2 |
| Messing, oxydiert | 0,6 |
| Kupfer | Wert |
| Kupfer, poliert | 0,02 - 0,05 |
| Kupferblech, oxydiert | 0,8 |
| Geschmolzenes Kupfer | 0,15 |
| Blei | Wert |
| Blei, rein | 0,1 |
| Blei, oxydiert bei 25°C | 0,3 |
| Blei, oxydiert, erhitzt auf 200°C | 0,6 |
| Nickel und Legierungen | Wert |
| Nickel, rein | 0,1 |
| Nickelblech, oxydiert | 0,4 - 0,5 |
| Nichrom | 0,7 |
| Nichrom, oxydiert | 0,95 |
| Verschiedenes | Wert |
| Zink, oxydiert | 0,1 |
| Galvanisiertes Eisen | 0,3 |

| Metalle | |
|------------------|------|
| Verschiedenes | Wert |
| Verzinnter Stahl | 0,1 |
| Gold, poliert | 0,1 |
| Silber, poliert | 0,1 |
| Chrom, poliert | 0,1 |

| Nichtmetalle | |
|-------------------------------|------------|
| Feuerfestes und Baumaterial | Wert |
| Roter Ziegel, roh | 0,75 - 0,9 |
| Feuerton | 0,75 |
| Asbest | 0,95 |
| Beton | 0,7 |
| Marmor | 0,9 |
| Karborund | 0,85 |
| Gips | 0,9 |
| Aluminium, Feinkorn (Tonerde) | 0,25 |
| Tonerde, Grobkorn | 0,45 |
| Silikon, Feinkorn | 0,4 |
| Silikon, Grobkorn | 0,55 |
| Zirkonsilikat bis 500°C | 0,85 |
| Zirkonsilikat bis 850°C | 0,6 |
| Quarz, roh | 0,9 |
| Kohlenstoff, Graphit | 0,75 |
| Kohlenstoff, ruß | 0,95 |
| Glas | 0,95 |

| Verschiedenes | Wert |
|---|-------------|
| Emaile (alle Farben) | 0,9 |
| Ölanstrich (alle Farben) | 0,95 |
| Lack | 0,9 |
| Mattschwarzanstrich | 0,95 - 0,98 |
| Aluminiumlack | 0,5 |
| Wasser | 0,98 |
| Gummi (glatt) | 0,9 |
| Gummi, roh (grob) | 0,98 |
| Kunststoff, div. (fest) | 0,8 - 0,95 |
| Kunststoffbeschichtung (0,05mm stark) | 0,5 - 0,95 |
| Polyäthylen-Beschichtung (0,03mm stark) | 0,2 - 0,3 |
| Papier und Pappe | 0,9 |
| Silikonpolitur (0,03mm stark) | 0,7 |