

Valg af emissionsfaktor.

Overflade	Emissionsfaktor	Overflade	Emissionsfaktor
Sort overflade	1.00	Aluminium, oxideret	0.76
Radiator	0.80...0.85	Brød i ovn	0.88
Asfalt	0.95	Glas	0.85
Beton	0.88	Støbegods, blank	0.60...0.80
Tagpap	0.90	Støbegods, rå	0.94
Is, glat	0.92	Hård gummi	0.95
Jern, rusten	0.65	Træ, natur	0.85...0.90
Jern, smedet	0.90	Nitrolak, sort skinnende	0.93
Jern, oxideret (blank)	0.50...0.90	Sod	0.95
Kunststof	0.90	Sand	0.75
Papir	0.90	Tin, oxideret	0.85
Porcelæn, glaseret	0.95	Vand	0.92
Emaljelak, hvid	0.91	Kobber, sort oxideret	0.60...0.80
Tegl	0.93	Tekstiler	0.80...0.95
Stålblik, rusten	0.85	Pap	0.95
Hud	0.98	Fødevarer	0.90...0.95
Gips	0.80...0.90	Murværk, oppudset	0.93

Kommentar:

Alle overflader der er varmere end det absolutte nulpunkt på -273°C afgiver varme i form af et infrarødt lys, hvor selve udstrålingen forøges med stigende temperatur. Et infrarød termometer ser denne udstråling og udlæser temperatur i grader celsius i display. Ved en måling må der tages hensyn til en overflade og dennes evne til at udstråle. Dette benævnes ofte emission. Forskellige overflader udstråler forskellige størrelse af stråling ved samme temperatur. Emissionsfaktoren beskriver denne egenskab.

Langt de fleste infrarøde termometre på markedet har en indstillet emissionsfaktor på 0,95-0,97, hvilket betyder at disse kan benyttes på langt de fleste overflader. Men såfremt der ønskes en meget nøjagtig måling og der ønskes målt på blanke og polerede overflader kan en indstilling anbefales. Valg af emissionsfaktor kan ses i ovenstående tabel, hvor der kan forekomme et interval, i det en overflade kan variere. Såfremt der ønskes en mere præcis emissionsfaktor vælges en emissionsfaktor i intervallet. Med denne indstilling måles en temperatur, der sammenholdes med en målt temperatur med et nøjagtigt termometer med en overfladeføler for direkte berøring. Ved en eventuel afvigelse de to målte temperaturer i mellem, vælges en ny emissionsfaktor, der er mindre eller større. Såfremt der måles en for lav temperatur med det infrarøde termometer skal emissionsfaktor gøres mindre og omvendt ved en for høj målt temperatur. Dette gøres indtil de to temperaturer er ens. Når dette er sket vil man have en meget nøjagtig måling på denne overflade. En måde at se hvor meget en forkert indstillet emissionsfaktor vil betyde, kan gøres ved at måle på en tilfældig overflade med to forskellige værdier.

Generelt kan det siges at et infrarødt termometer giver en hurtig måling ($\frac{1}{2}$ sek.) og at dette har en yderst god gentagelsesnøjagtighed.