

L'émissivité (de 0 à 1) décrit la capacité d'une surface à émettre le rayonnement infrarouge que mesure le thermomètre. Les surfaces mates et peintes émettent bien (0,90-0,95) ; les métaux nus et brillants émettent mal et réfléchissent leur environnement : la lecture est alors plus basse que la température réelle (risque de brûlure). Réglez l'émissivité de l'instrument (touche EMS sur le Fluke 62 MAX, page 0,10-1,00) selon la surface visée.

MÉTAUX		
Matériau / état de surface	Émissivité	Plage
Aluminium poli (tube neuf, raccord) (!)	<b>0,05</b>	0,02-0,10
Aluminium oxydé (tube vieilli)	<b>0,25</b>	0,20-0,40
Acier oxydé (réservoir, charpente)	<b>0,80</b>	0,70-0,90
Acier poli ou usiné (tige de vérin, arbre) (!)	<b>0,10</b>	-
Acier inoxydable (tuyauterie procédé)	<b>0,45</b>	0,10-0,80
Acier galvanisé (conduit, support)	<b>0,25</b>	-
Fer, acier rouillé	<b>0,60</b>	0,50-0,70
Fonte (carter, pompe, bloc moteur)	<b>0,65</b>	-
Cuivre poli (tube neuf) (!)	<b>0,03</b>	-
Cuivre oxydé (tube vieilli)	<b>0,65</b>	0,40-0,80
Laiton poli (raccord neuf) (!)	<b>0,03</b>	-
Laiton oxydé (raccord, robinetterie)	<b>0,50</b>	-

NON-MÉTAUX ET DIVERS		
Matériau / état de surface	Émissivité	Plage
Ruban d'électricien (PVC) *	<b>0,95</b>	-
Peinture mate, toute couleur (moteur, armoire)	<b>0,93</b>	0,90-0,95
Peinture aluminium « argentée » (!)	<b>0,40</b>	0,30-0,60
Étiquette autocollante	<b>0,95</b>	-
Papier, carton	<b>0,95</b>	-
Plastique opaque (PVC, isolant de câble)	<b>0,95</b>	-
Caoutchouc (boyau, courroie)	<b>0,95</b>	-
Bois (palette, plancher)	<b>0,90</b>	0,80-0,95
Béton (dalle)	<b>0,93</b>	0,90-0,95
Brique rouge	<b>0,93</b>	-
Asphalte	<b>0,95</b>	-
Sable, sol	<b>0,90</b>	-
Verre (hublot, voyant)	<b>0,85</b>	-
Céramique (isolateur)	<b>0,95</b>	-
Graphite, charbon	<b>0,75</b>	0,70-0,85
Eau, condensat	<b>0,93</b>	-
Glace, givre	<b>0,97</b>	0,96-0,98
Huile en film épais (fuite, carter) (~)	<b>0,82</b>	0,27-0,82
Peau humaine	<b>0,98</b>	-

(!) lecture non fiable - utilisez la méthode du ruban · Inox : selon le fini, vérifier par contact

\* référence terrain (voir méthode ci-dessous) · Verre : jamais à travers · (~) huile : selon l'épaisseur du film

### Métal nu ou brillant ? La méthode du ruban

Collez un morceau de ruban d'électricien (PVC, émissivité 0,95) sur la surface, laissez-le prendre la température, puis mesurez LE RUBAN avec EMS = 0,95. Une peinture mate ou une surface fortement oxydée jouent le même rôle. Ne fiez jamais une décision à une lecture directe sur du métal poli.

- Valeurs TYPIQUES tirées des tables publiées par les fabricants d'instruments infrarouges (bande 8-14 µm).
- L'état de surface (oxydation, poli, peinture, saleté) fait fortement varier l'émissivité : en cas de doute, validez par une mesure de contact.
- Ne mesurez jamais à travers une vitre, de la vapeur, de la fumée ou de la poussière : visez la surface directement.