

**Mesure d'épaisseurs
de revêtements
sans contact
non destructive**

***Mesure d'épaisseur
De revêtement
LayerScan 590***

**Mesure combinant
optique
thermique**

**Traitement du signal
digital**



Testing equipment for quality management

ERICHSEN

**Mesure sur une large
gamme de substrats,
sur pièces moulées
complexes
et sur toutes les couleurs**

**Système de mesure
pour la qualité du revêtement
et le contrôle de process**

Objet et application

Le système de mesure LayerScan 590 est utilisé pour le contrôle qualité et le contrôle de processus pour les revêtements poudre, les peintures et les industries de la projection thermique. Un grand avantage est la possibilité de mesurer l'épaisseur de revêtement au début de leur application, même sur des pièces revêtues de revêtement en poudre non polymérisé ou de la peinture avant séchage.

Les LayerScan 590 mesurent des épaisseurs de 1 µm à 1 mm sans contact et par méthode non destructive, immédiatement après l'application. Quelle que soit la couleur du revêtement ou de la forme et du matériau du substrat, le dispositif donne des résultats de test précis. Il fonctionne sur le principe de la résistance thermique du revêtement.



Contrôle de pièces de forme complexes - également sur surfaces courbes et à l'intérieur ainsi que dans les coins et les angles.



Contrôle de pièces au début de processus - également adapté pour la peinture liquide non sèche et revêtement poudres.



Contrôle de revêtements sur une large gamme de substrats: métal, bois, céramique, plastique, fibre de carbone, verre, etc.



Mesure de l'épaisseur des revêtements de toutes les couleurs - avec précision et rapidité. Avec un choix de trois options rapides et faciles d'étalonnage:

- Aucun calibrage (par rapport mesure)
- Pré-calibration
- L'étalonnage en une seule étape

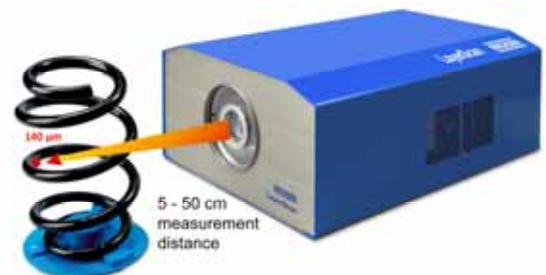
Puissant, polyvalent et facile à utiliser, le LayerScan fournit une solution pratique pour améliorer la qualité des pièces ainsi que simultanément l'efficacité dans l'optimisation du traitement de revêtement.

Principe de mesure

Technologie brevetée pour la mesure sans contact non destructif des propriétés du revêtement utilise l'optique thermique plus avancées (ATO) et le traitement du signal numérique (DSP).

Les algorithmes déposés analysent l'évolution dynamique de la température de surface - la détermination de l'épaisseur du revêtement et d'autres propriétés, quantitativement et de façon répétée.

Les LayerScan 590 optique thermique avancées vous permettent de mesurer l'épaisseur du revêtement de pièces d'une manière non-destructive et sans contact - à une distance de 5 à 50 cm de distance. Par conséquent, vous pouvez inspecter une large gamme de pièces, de différentes formes et tailles, dans presque tout environnement de production.



ERICHSEN

4 passage Saint-Antoine
Tel. : 01 47 08 13 26
www.erichsen.fr

92508 Rueil-Malmaison
Fax. : 01 47 08 91 38
info@erichsen.fr

Conception et fonctionnement.

Lors de la mesure de revêtement par process thermique, une lampe flash pulsée commandé par ordinateur qui entoure la lentille LayerScan, réchauffe le revêtement qui doit être mesuré.



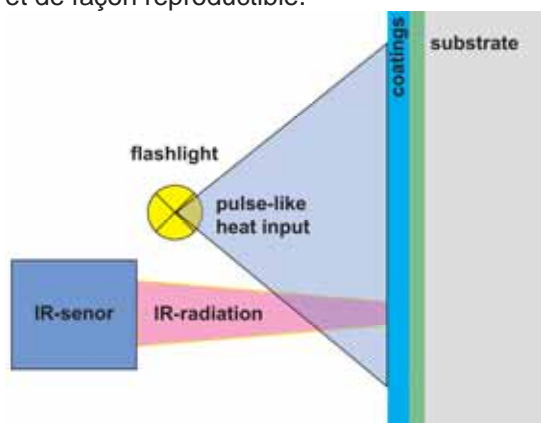
- 1 lampe flash
- 2 lentille

Un détecteur infrarouge s dans la lentille à distance surveille la progression de la température de surface résultante.

La température de surface décroît avec une dynamique caractéristique qui dépend de l'épaisseur du revêtement et les propriétés thermiques du substrat.

Plus le revêtement est fin (dans la mesure où il présente une conductivité thermique inférieure à celle du substrat), plus rapide est la diminution de la température de surface. Le comportement en température au cours du temps fournit des informations sur l'épaisseur du revêtement.

Paramètres de revêtement tels que l'épaisseur de la couche, mais également la porosité de la résistance thermique de revêtement, la conductivité thermique et de la diffusivité thermique peuvent être déterminées rapidement et de façon reproductible.



Représentation schématique du principe de mesure

Contrôle d'un endroit précis.

En outre, vous pouvez ajuster la taille de la zone d'inspection en fonction de la géométrie de la pièce, vos critères de qualité et les exigences du processus.

Ainsi, vous pouvez mesurer l'épaisseur de revêtement exactement où vous voulez sur la pièce, dans un endroit précis de la 2 - 4 mm².

Contrôle durant l'application.

Le LayerScan polyvalent est conçu à la fois pour de labo et mesures en ligne de propriétés du revêtement. Avec ses puissantes fonctionnalités, l'appareil est aussi à l'aise dans votre laboratoire de contrôle de qualité dans votre ligne de revêtement de l'usine.



Contrôler en ligne et en temps réel La mesure de l'épaisseur du revêtement est instantanée sur de pièces qui se déplacent le long de

votre ligne de revêtement, avec des informations en temps réel pour le contrôle de processus.

Pour commander	
Réf.	Désignation
0308.01.31	LayerScan 590-500 (500 J) Distance de mesure 5 – 15 cm, écart type < 4 % (en fonction du substrat et du revêtement)
0308.02.31	LayerScan 590-1000 (1000 J) Distance de mesure 5 – 30 cm, écart type < 2 % (en fonction du substrat et du revêtement)
0308.03.31	LayerScan 590-1500 (1500 J) Distance de mesure 5 – 40 cm, écart type < 1 % (en fonction du substrat et du revêtement)
0308.04.31	LayerScan 590-2000 (2000 J) Distance de mesure 5 – 50 cm, écart type < 1 % (en fonction du substrat et du revêtement)
La fourniture comprend:	
<ul style="list-style-type: none"> • Logiciels • Câble principal • Mode d'emploi 	

ERICHSEN

4 passage Saint-Antoine
Tel. : 01 47 08 13 26
www.erichsen.fr

92508 Rueil-Malmaison
Fax. : 01 47 08 91 38
info@erichsen.fr

	LayerScan 500	LayerScan 1000	LayerScan 1500	LayerScan 2000
Puissance	500 J	1000 J	1500 J	2000 J
Positionnement du point de mesure	3 points	3 points	3 points	3 points
Distance de mesure	5 cm – 15 cm *	5 cm – 30 cm *	5 cm – 40 cm *	5 cm – 50 cm *
Surface de mesure	Ø 2 – 20 mm *	Ø 2 – 20 mm *	Ø 2 – 20 mm *	Ø 2 – 20 mm *
Gamme de mesure: Peinture poudre non polymérisée Peinture poudre polymérisée Pulverlack pre-cured Peinture liquid non sèche	1-500 µm 1-1000 µm 1-1000 µm 1-100 µm	1-500 µm 1-1000 µm 1-1000 µm 1-100 µm	1-500 µm 1-1000 µm 1-1000 µm 1-100 µm	1-500 µm 1-1000 µm 1-1000 µm 1-100 µm
Temps de mesure	20 ms – 1000 ms	20 ms – 1000 ms	20 ms – 1000 ms	20 ms – 1000 ms
Vitesse de déplacement de l'objet	50 m/min	50 m/min	50 m/min	50 m/min
Écart type	< 4 % **	< 2 % **	< 1 % **	< 0.5 % **
tolérance sur l'angle de mesure	± 60°	± 60°	± 60°	± 60°
connexion	IEC 320-C14	IEC 320-C14	IEC 320-C14	IEC 320-C14
Alimentation électrique	230 V AC, 50 Hz	230 V AC, 50 Hz	230V AC, 50 Hz	230V AC, 50 Hz
Fusible	10 A	10 A	10 A	10 A
Consommation électrique	max. 2000 W	max. 2000 W	max. 2000 W	max. 2000 W
Température de fonctionnement	5°C – 40°C	5°C – 40°C	5°C – 40°C	5°C – 40°C
Humidité	< 60 %	< 60 %	< 60 %	< 60 %
Dimensions	38 x 51 x 20 cm	38 x 51 x 20 cm	38 x 51 x 20 cm	38 x 51 x 20 cm
Poids	16 kg	16 kg	16 kg	16 kg
capotage	aluminium	aluminium	aluminium	aluminium
Fixation	rail guide et pied	rail guide et pied	rail guide et pied	rail guide et pied
Interface: Ethernet WLAN External synchronization	oui oui oui	oui oui oui	oui oui oui	oui oui oui

*En fonction de la distance / distance focale

** En fonction de revêtement et le substrat

Sous réserve de modification technique
Groupe 10 – TBF 590 – IV/2014

ERICHSEN

4 passage Saint-Antoine
Tel. : 01 47 08 13 26
www.erichsen.fr

92508 Rueil-Malmaison
Fax. :01 47 08 91 38
info@erichsen.fr

DOC