



# COOLSCAN 27™

Imageur infrarouge de contrôle des refroidisseurs à grille

## INTRODUCTION

L'enregistrement temps réel de la température du clinker sur toute la surface de la grille offre de nouvelles possibilités pour l'optimisation du refroidissement en ce qui concerne par exemple la stratégie de contrôle - qui affecte en fait la totalité du processus de combustion. Le flux d'air de refroidissement est minimisé, et par conséquent la récupération de la chaleur est optimisée. Il en résulte donc une meilleure qualité de clinker, une baisse de la consommation énergétique, une augmentation de production et une extension de la durée de vie de la grille du refroidisseur. COOLSCAN 27 est un scanner infrarouge dont l'image thermique résultante sert à identifier la non-uniformité de température et gérer les problèmes de process tels que les avalanches et les « red rivers ». Il peut fonctionner comme un instrument autonome ou agir comme une interface pour le réglage du flux d'air dans chacune des sous-grilles et le contrôle du procédé.

## DESCRIPTION

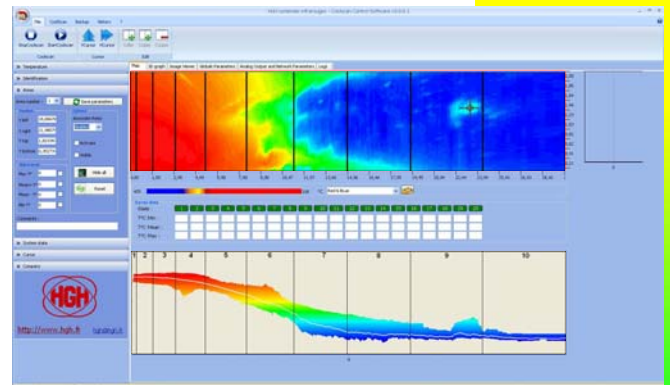
COOLSCAN 20 est un scanner périscopique original dont l'élément sensible est localisé à l'extérieur de la chambre haute température. La tête périscopique, en rotation continue, vise la surface de la matière à travers le mur latéral du refroidisseur. Cette conjugaison optimum facilite l'installation, et assure un fonctionnement sans interruption de l'installation permettant ainsi un contrôle continu du procédé.

## PERISCOPE

Un miroir tournant, combiné avec un guide de positionnement à indexage, produit une image thermique bi-dimensionnelle en temps réel. Le rayonnement thermique est concentré sur un capteur infrarouge monté dans une tête refroidie par eau. Le signal IR est traité par l'électronique afin de produire une image thermique calibrée du large champ de vue qui est visualisée sur l'écran PC situé dans la salle de contrôle. Dans le refroidisseur, le périscope est protégé des hautes températures et de l'abrasion par une enveloppe en Inox, ainsi que par un refroidissement par air. La fenêtre en saphir est résistante à la chaleur et à l'abrasion. Le système optique du scanner est actionné par un moteur DC sans balai de haute précision. L'ensemble est monté sur un rail pour extraction automatique en cas de surchauffe. Dans ce cas, le trou d'ouverture dans le mur du refroidisseur est obturé automatiquement par un tampon pneumatique.



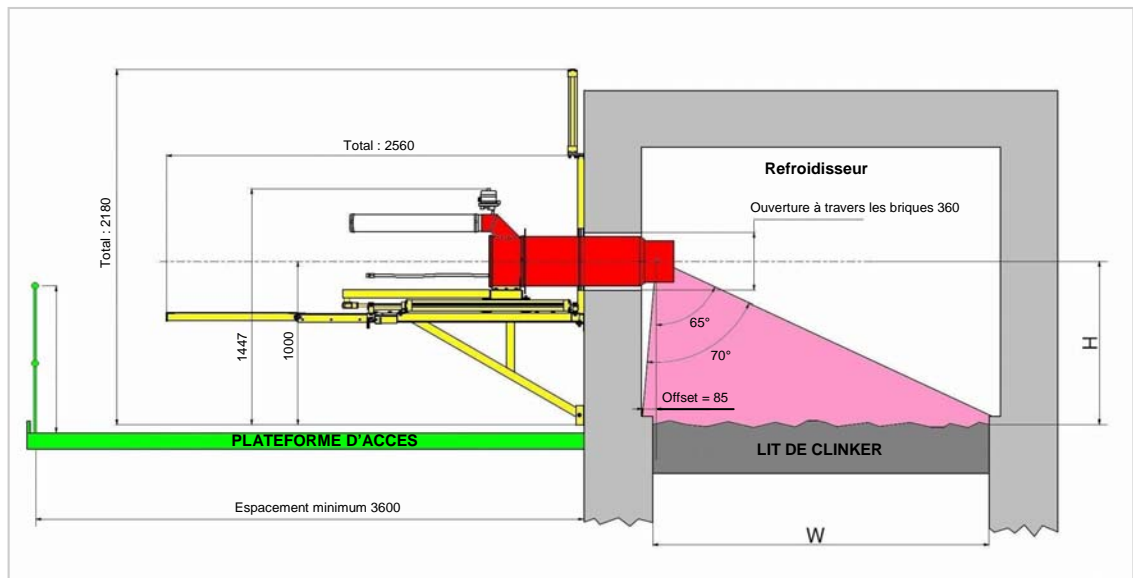
Vue générale du système



Carte thermique du lit de clinker



Assemblage sur site et détail de la tête



Principe général

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Tête scanner, périscopes et corps en aluminium  
 Enveloppe thermique : inox, et refroidie par air  
 Moteur et cartes électroniques incluses dans une tête refroidie par eau  
 Fenêtre infrarouge en saphir synthétique

Capteur infrarouge	:	Détecteur MCT refroidi thermoélectriquement
Longueur d'onde du capteur	:	5 $\mu\text{m}$
Champ de vue optique	:	70° x 180°
Résolution	:	1000 x 580
Fréquence de balayage ligne	:	25 Hz
Champ de vue instantané	:	4 mrad
Résolution thermique	:	3 °C à 300 °C 2°C à 700 °C
Plage de mesure de température	:	120 ° à 1400 °C
Rafraîchissement image	:	45 secondes
Poids du périscopes / châssis support	:	57 / 188 kg
Alimentation électrique	:	230 V, 1 ph, 50/60 Hz, 500W
Niveaux de températures haut/bas à travers un convertisseur	:	4-20 mA
Client/serveur OPC	:	disponible

Les informations ci-dessus sont modifiables sans préavis



**SYSTEMES INFRAROUGES**

ZAC de la Sablière, 10 rue Maryse Bastié  
 91430 IGNY – France  
 Tél : +33 1 69 35 47 70 Fax : +33 1 69 35 47 80  
 e-mail : [hgh@hgh.fr](mailto:hgh@hgh.fr) <http://www.hgh.fr>