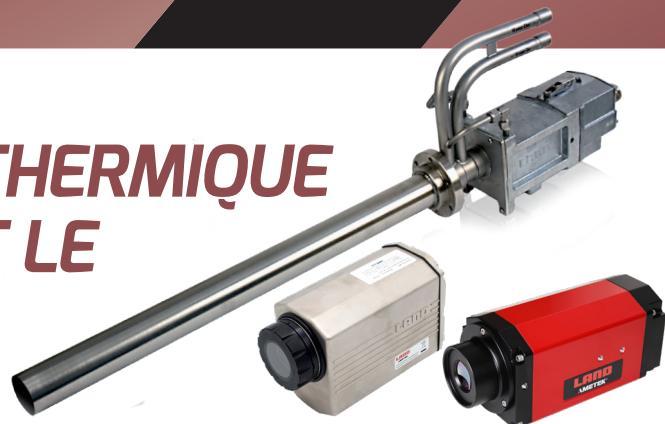
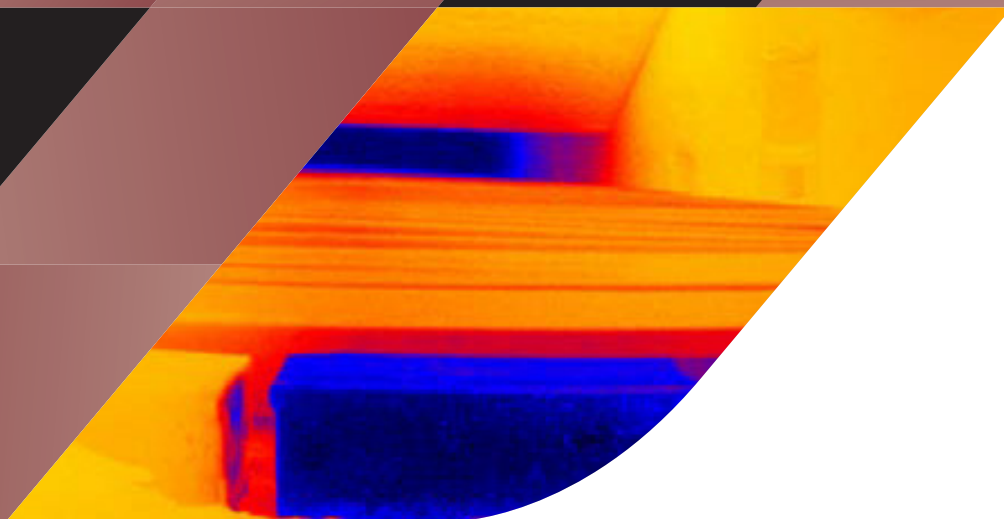


SOLUTIONS D'IMAGERIE THERMIQUE POUR LE TRAITEMENT ET LE CONTRÔLE INDUSTRIELS



-20 À 2000 °C / -4 À 3632 °F



LAND
AMETEK®



SOLUTIONS DE QUALITÉ POUR LES CLIENTS

SOLUTIONS D'IMAGERIE THERMIQUE

AMETEK LAND PROPOSE UNE LARGE GAMME D'IMAGEURS THERMIQUES AMÉLIORÉS ET DE SOLUTIONS D'IMAGERIE THERMIQUE POUR LES APPLICATIONS INDUSTRIELLES DE MESURE DE TEMPÉRATURE SANS CONTACT.

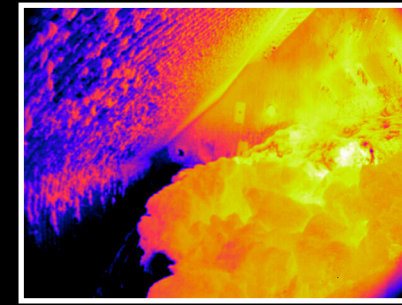
Les caméras et systèmes d'imagerie thermique jouent un rôle important dans les applications industrielles modernes de traitement et de four, répondant aux demandes croissantes d'amélioration de la qualité des produits, d'efficacité des processus, d'économie d'énergie, de maintenance prédictive et de réduction des émissions.

AMETEK Land propose une large gamme d'imageurs et de systèmes thermiques industriels, couvrant un certain nombre de bandes spectrales et de larges plages de température allant de 0 à 2000 °C (32 à 3632 °F). Nos produits s'appuient sur plus de 20 ans d'expérience en matière d'imagerie thermique et viennent compléter la gamme de solutions de mesure de la température d'AMETEK Land, leader sur le marché.

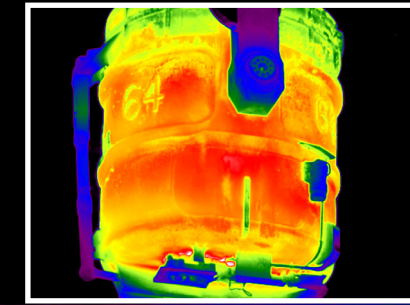
Les caméras fixes sont utilisées dans de nombreuses applications, de l'industrie lourde à la R&D sur de nombreux marchés. En fonction des différentes exigences des processus industriels, des modèles standard à grande longueur d'onde (LWIR), à moyenne longueur d'onde (MWIR) et à courte longueur d'onde (NIR) sont disponibles pour couvrir de nombreux cas d'utilisation et constituent la base de solutions d'imagerie thermique plus spécifiques aux applications.

Les caméras et systèmes de boroscope de four de haute qualité permettent de surveiller la mesure de la température et de contrôler le processus 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 dans les applications de four afin de prolonger la durée de vie du four, de contrôler en permanence le processus et de réduire la consommation d'énergie et les émissions.

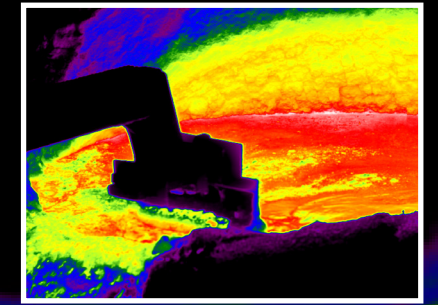
Les fonctionnalités des imageurs intelligents, les multiples options d'interface et d'E/S, et un serveur web intégré permettent d'intégrer facilement les imageurs dans les systèmes d'automatisation des processus et des fours, nouveaux ou existants. Complétées par le progiciel IMAGEPro - un logiciel de traitement d'image avancé pour le contrôle, la surveillance, l'analyse et la capture de données - les solutions d'imagerie thermique d'AMETEK Land couvrent les exigences des demandes actuelles et futures en matière d'imagerie de processus, de communications de l'industrie 4.0 et de décarbonisation industrielle.



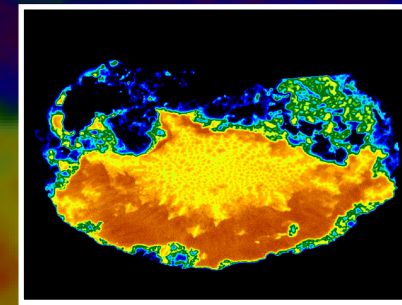
Incinération de déchets /biomasse



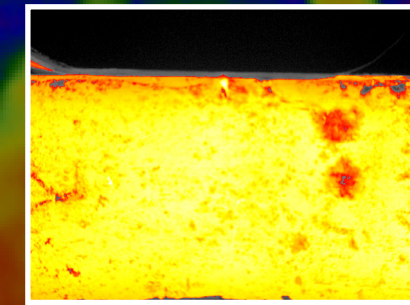
Surveillance de poche/réservoir



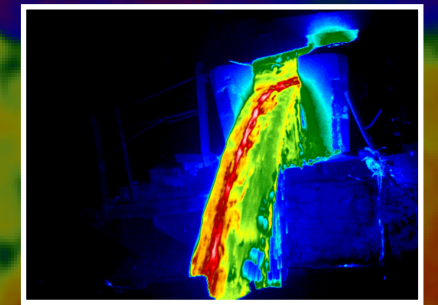
Écrémage des scories



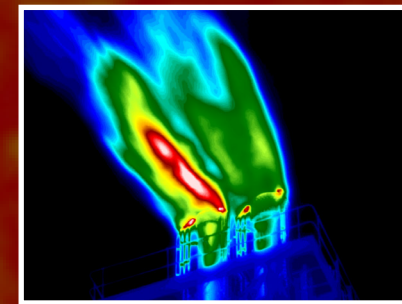
Acier/métal liquide



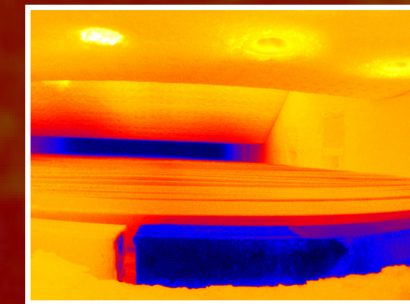
Chauffage, forgeage/formage



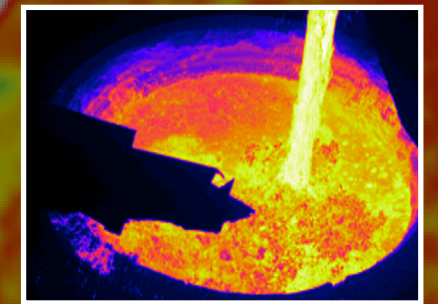
Détection de laitier, taraudage



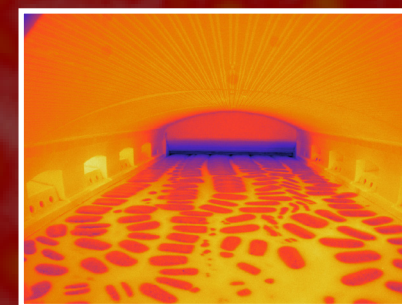
Surveillance de la torche et de la veilleuse



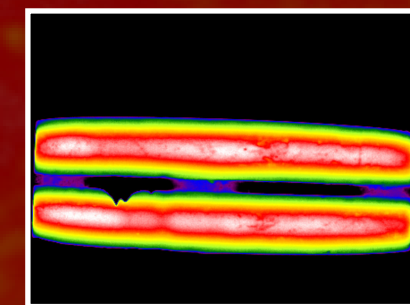
Fours de réchauffage



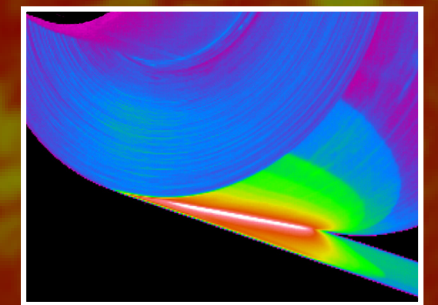
Mesure de franc-bord



Réservoirs de fonte de verre



Traitement thermique



Laminage à froid

IMAGEURS THERMIQUES STATIONNAIRES

PLAGE DE TEMPÉRATURES : -20 À 1800 °C / -4 À 3272 °F RÉPONSE SPECTRALE : LWIR/MWIR/NIR RÉOLUTION EN PIXELS : 307 K À 3 M PIXELS

LWIR-640



BASSE TEMPÉRATURE -20 à 1000 °C / -4 à 1832 °F

LWIR À GRANDE LONGUEUR D'ONDE 8 à 14 µm

PLAGE DE TEMPÉRATURE

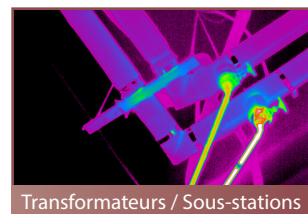
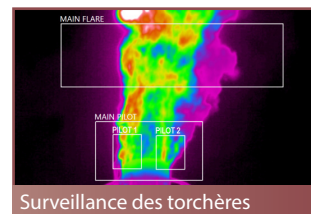
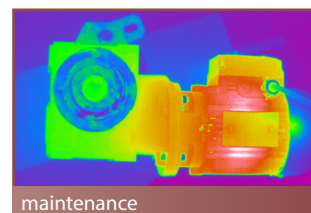
-20 to 120 °C / -4 to 248 °F

0 to 500 °C / 32 to 932 °F

100 to 1000 °C / 212 to 1832 °F

Réponse spectrale	8 à 14 µm
Résolution en pixels	640 x 480 pixels
Fréquence d'images	60 Hz / 7,5 Hz
Optique (FOV)	50°x37°, 25°x19°, 12°x9°, 6°x4°
Interfaces	Gbit-Ethernet / PoE
Options E/S	3 E/S analogiques/numériques

EXEMPLES D'APPLICATIONS



MWIR-640 390



MOYENNE TEMPÉRATURE 300 à 1800 °C / 572 à 3272 °F

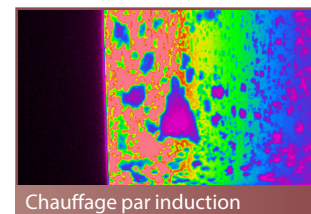
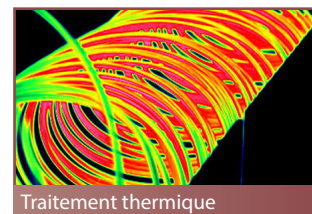
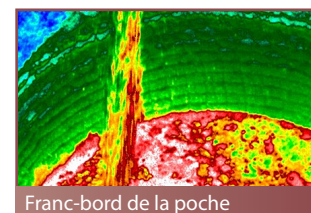
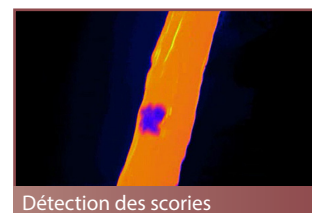
LWIR À MOYENNE LONGUEUR D'ONDE 3,9 µm

PLAGE DE TEMPÉRATURE

300 à 1800 °C / 572 à 3272 °F

Réponse spectrale	3,9 µm
Résolution en pixels	640 x 480 pixels
Fréquence d'images	60 Hz / 7,5 Hz
Optique (FOV)	50°x37° / 25°x19° / 12°x9°
Interfaces	Gbit-Ethernet
Options E/S	3x E/S analogiques/numériques Smart Functions : Serveur Web intégré
Conformité aux zones dangereuses	Boîtiers antidéflagrants disponibles

EXEMPLES D'APPLICATIONS



NIR-656



HAUTE TEMPÉRATURE 600 à 1800 °C / 1112 à 3272 °F

NIR À COURTE LONGUEUR D'ONDE 1 µm

PLAGE DE TEMPÉRATURE

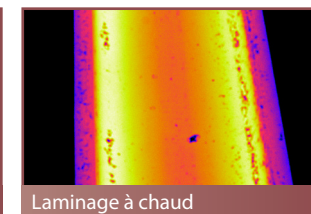
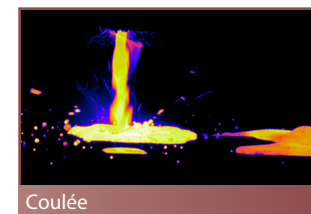
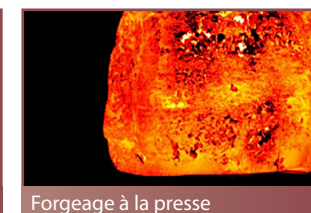
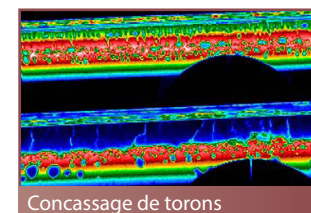
600 à 1000 °C / 1112 à 1832 °F

800 à 1400 °C / 1472 à 2552 °F

1000 à 1800 °C / 1832 à 3272 °F

Réponse spectrale	1 µm
Résolution en pixels	656 x 492 pixels
Fréquence d'images	30 Hz
Optique (FOV)	16° x 12°, 48° x 36°
Interfaces	Gbit-Ethernet
Options E/S	Modules E/S et interface numérique via IMAGEPro

EXEMPLES D'APPLICATIONS



NIR-2K



HAUTE TEMPÉRATURE 600 à 1800 °C / 1112 à 3272 °F

NIR À COURTE LONGUEUR D'ONDE 1 µm

PLAGE DE TEMPÉRATURE

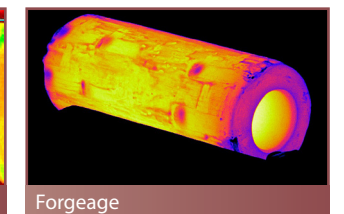
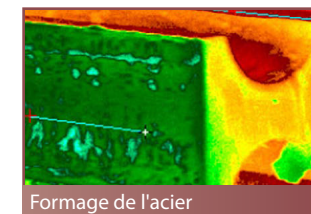
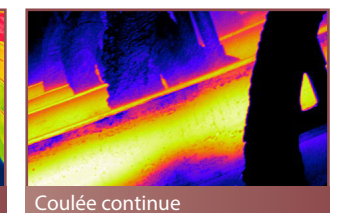
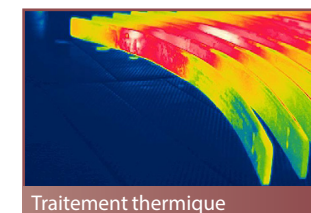
600 à 1000 °C / 1112 à 1832 °F

800 à 1400 °C / 1472 à 2552 °F

1000 à 1800 °C / 1832 à 3272 °F

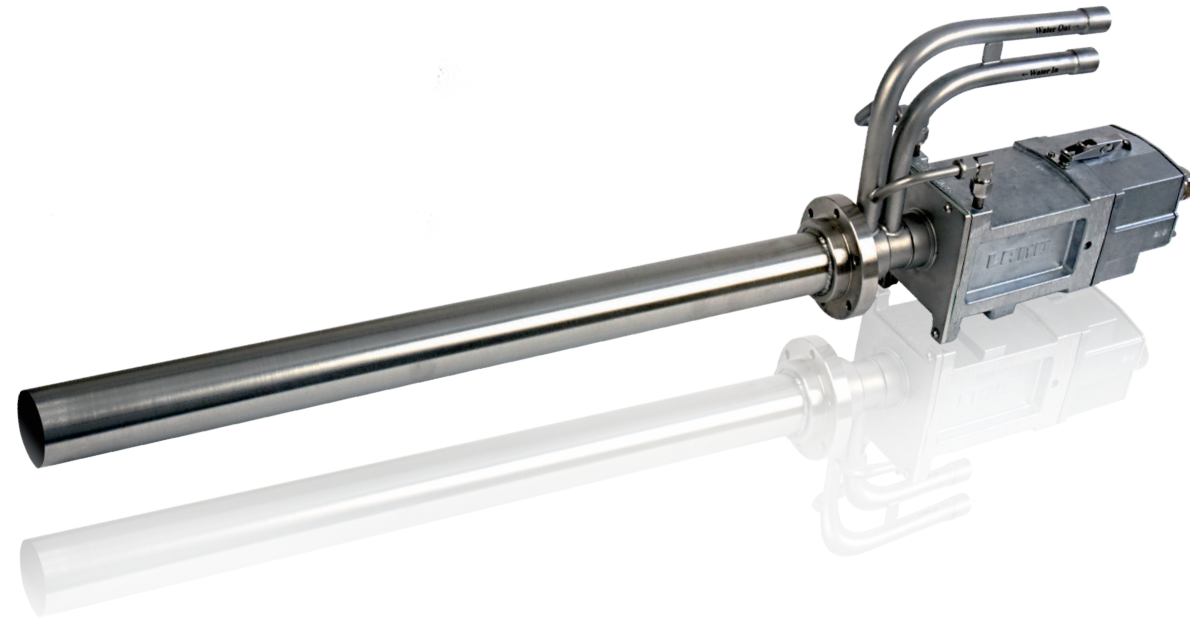
Réponse spectrale	1 µm
Résolution en pixels	1968 x 1476 pixels
Fréquence d'images	15 Hz
Optique (FOV)	16° x 12°, 48° x 36°
Interfaces	Gbit-Ethernet
Options E/S	Modules E/S et interface numérique via IMAGEPro

EXEMPLES D'APPLICATIONS



IMAGEURS THERMIQUES DE FOUR

PLAGE DE TEMPÉRATURES : 300 À 2000 °C / 572 À 3632 °F RÉPONSE SPECTRALE : MWIR/NIR RÉOLUTION EN PIXELS : 307 K À 3 M PIXELS



MWIR-B-640

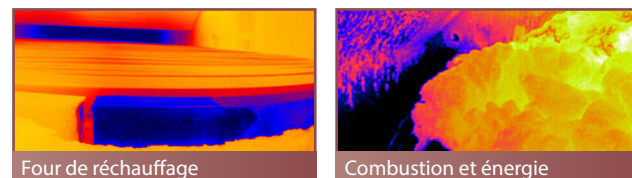
MOYENNE TEMPÉRATURE 300 - 1800 °C / 572 - 3272 °F

MWIR À MOYENNE LONGUEUR D'ONDE 3,9 µm s

PLAGE DE TEMPÉRATURE 300-1200 °C / 572-2192 °F
500-1800 °C / 932-3272 °F

Réponse spectrale	3,9 µm
Résolution en pixels	640 x 480 pixels
Fréquence d'images	60 Hz / 9 Hz
Optique (FOV)	90° x 67,5°
Interfaces	Gbit-Ethernet / PoE
Options E/S	Modules E/S et interface numérique via IMAGEPro
Fonctions intelligentes	Serveur web intégré

EXEMPLES D'APPLICATIONS



Four de réchauffage

Combustion et énergie

NIR-B-640

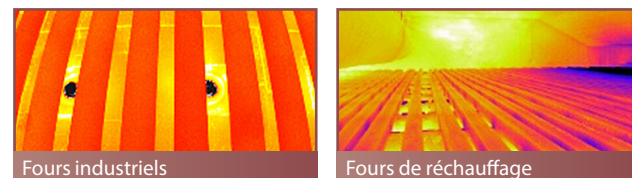
HAUTE TEMPÉRATURE 600 à 2000 °C / 1112 à 3632 °F

NIR À COURTE LONGUEUR D'ONDE 1 µm s

PLAGE DE TEMPÉRATURE 600-2000 °C / 1112-3632 °F
(Plage dynamique étendue)

Réponse spectrale	1 µm
Résolution en pixels	640 x 480 pixels
Fréquence d'images	11 Hz
Optique (FOV)	44° x 33°, 90° x 67,5°
Interfaces	Gbit-Ethernet
Options E/S	Modules E/S et interface numérique via IMAGEPro

EXEMPLES D'APPLICATIONS



Fours industriels

Fours de réchauffage

NIR-B-2K

HAUTE TEMPÉRATURE 600 à 1800 °C / 1112 à 3272 °F

NIR À COURTE LONGUEUR D'ONDE 1 µm

PLAGE DE TEMPÉRATURE

600 - 1000 °C / 1112 - 1832 °F
800 - 1400 °C / 1472 - 2552 °F
1000 - 1800 °C / 1832 - 3272 °F

Réponse spectrale	1 µm
Résolution en pixels	1968 x 1476 pixels
Fréquence d'images	15 Hz
Optique (FOV)	95° x 71°
Interfaces	Gbit-Ethernet
Options E/S	Modules E/S et interface numérique via IMAGEPro

NIR-B-640-EX

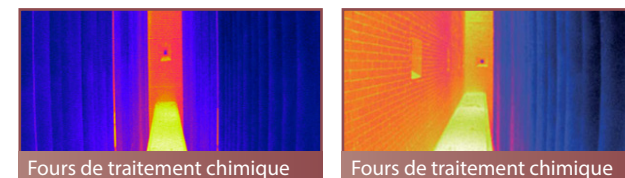
HAUTE TEMPÉRATURE 600 à 1800 °C / 1112 à 3272 °F

NIR À COURTE LONGUEUR D'ONDE 1 µm s

PLAGE DE TEMPÉRATURE 600-1800 °C / 1112-3272 °F
(Plage dynamique étendue)

Réponse spectrale	1 µm
Résolution en pixels	640 x 480 pixels
Fréquence d'images	11 Hz
Optique (FOV)	44° x 33°, 90° x 67,5°
Interfaces	Gbit-Ethernet / PoE
Options E/S	Modules E/S et interface numérique via IMAGEPro
Certification zone dangereuse	ATEX, IECEx et CSA

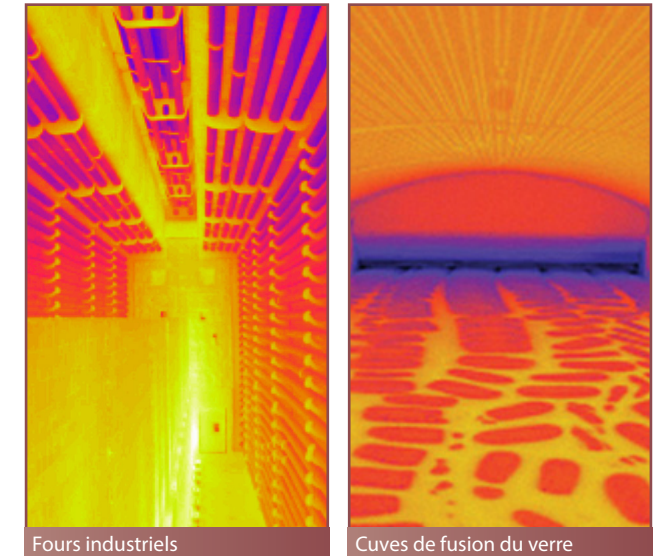
EXEMPLES D'APPLICATIONS



Fours de traitement chimique

Fours de traitement chimique

EXEMPLES D'APPLICATIONS



Fours industriels

Cuves de fusion du verre

NIR-B-656

HAUTE TEMPÉRATURE 600 à 1800 °C / 1112 à 3272 °F

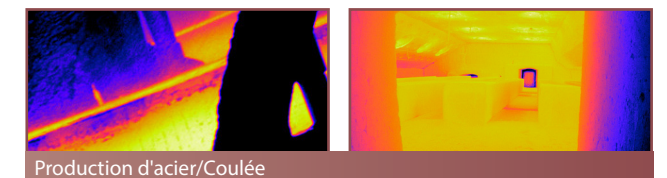
NIR À COURTE LONGUEUR D'ONDE 1 µm s

PLAGE DE TEMPÉRATURE

600 - 1000 °C / 1112 - 1832 °F
800 - 1400 °C / 1472 - 2552 °F
1000 - 1800 °C / 1832 - 3272 °F

Réponse spectrale	1 µm
Résolution en pixels	656 x 492 pixels
Fréquence d'images	30 Hz
Optique (FOV)	31° x 24°, 95° x 71°
Interfaces	Gbit-Ethernet
Options E/S	Modules E/S et interface numérique via IMAGEPro

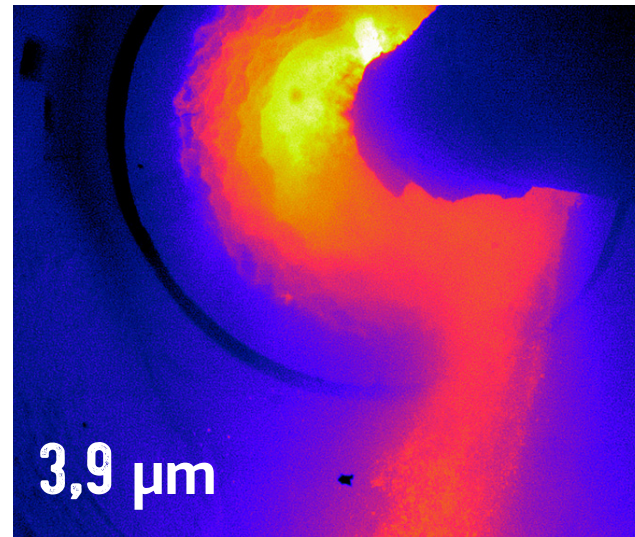
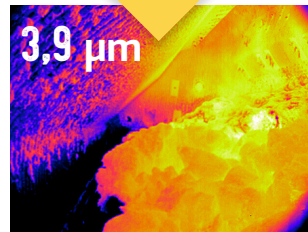
EXEMPLES D'APPLICATIONS



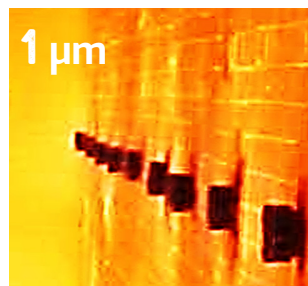
Production d'acier/Coulée

SURVEILLANCE DES FOURS

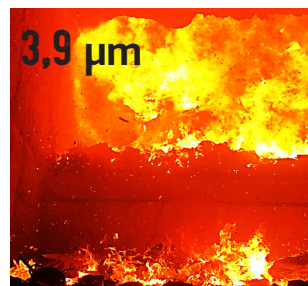
FAUT-IL UTILISER UN BOROSCOPE 1 μm OU 3,9 μm



3,9 μm
FOUR ROTATIF POUR CIMENT
Un boroscope de 3,9 μm est recommandé pour fournir une vue large et claire à travers les atmosphères enfumées et poussiéreuses.



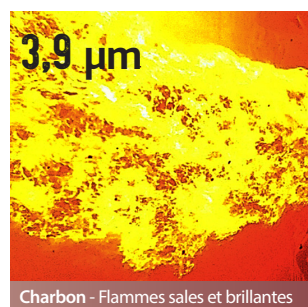
1 μm
Reformeur - Flammes transparentes



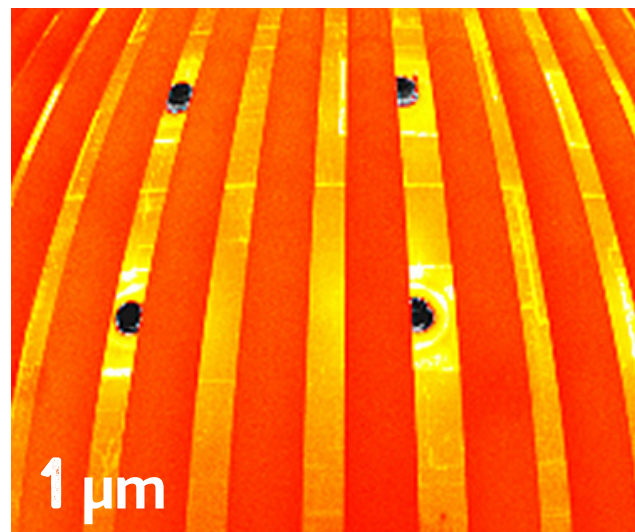
3,9 μm
Déchets - Flammes sales et brillantes



1 μm
Reformeur - Flammes



3,9 μm
Charbon - Flammes sales et brillantes



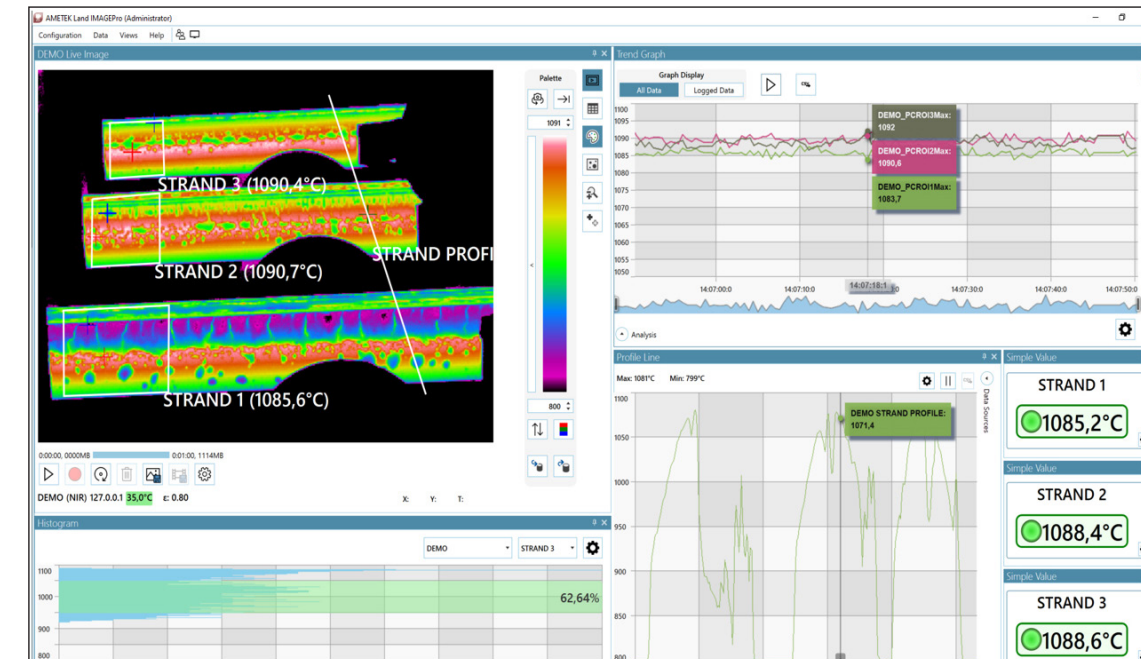
1 μm
FOURS INDUSTRIELS
Un boroscope de 1 μm est recommandé pour les flammes oxygène et hydrogène.

LOGICIEL D'IMAGERIE

SOLUTIONS D'IMAGERIE THERMIQUE

IMAGEPro

Le logiciel innovant IMAGEPro est un logiciel de traitement d'image avancé pour le contrôle, la surveillance, l'analyse et la capture des données du système d'imagerie.

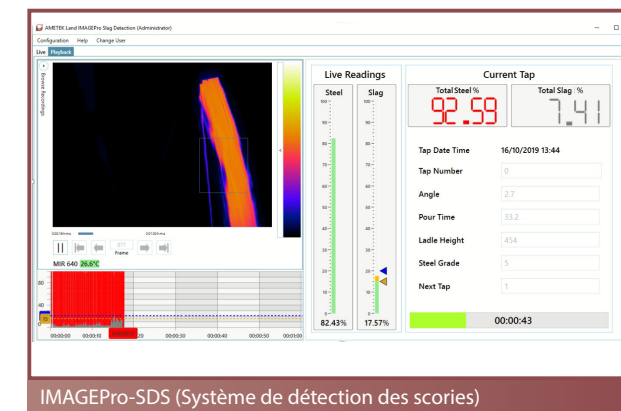


JUSQU'À 16
IMAGERS
THERMIQUES*
*SELON LA CAPACITÉ
DU RÉSEAU ET
LE MATÉRIEL
INFORMATIQUE

IMAGEPro est un logiciel Windows pour PC qui permet la configuration du système d'imagerie, des propriétés d'affichage et des options avancées d'analyse de température et qui prend simultanément en charge plusieurs systèmes d'imagerie. Essai gratuit de 30 jours disponible pour des tests approfondis.

Peut surveiller et contrôler jusqu'à seize systèmes d'imagerie, IMAGEPro offre une analyse en temps réel pour les gammes de systèmes d'imagerie thermique. En donnant aux utilisateurs un contrôle extrêmement détaillé de leurs mesures d'imagerie thermique, IMAGEPro améliore les mesures d'application.

VERSIONS POUR DIFFÉRENTES APPLICATIONS



IMAGEPro-SDS (Système de détection des scories)
Pour surveiller et réduire l'entraînement des scories dans les installations de production d'acier.



IMAGEPro-AM (surveillance des ressources)
Pour la surveillance des températures de l'enveloppe des cuves et des fours critiques.

ACCESSOIRES POUR IMAGEURS STATIONNAIRES

ACCESSOIRES PRINCIPAUX



BOÎTIERS DE CAMÉRA

(REFROIDIS À L'EAU, PURGÉS À L'AIR, CHAUFFÉS, ANTIDÉFLAGRANTS)



BLOCS D'ALIMENTATION POUR CAMÉRAS

(HERMÉTIQUEMENT SÉPARÉ DU PROCESSUS) INCLUT UN ADAPTATEUR DE DONNÉES FIBRE OPTIQUE



UNITÉS DE SOUFFLERIE D'AIR



OPTIONS D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

& ALIMENTATION ÉLECTRIQUE POE



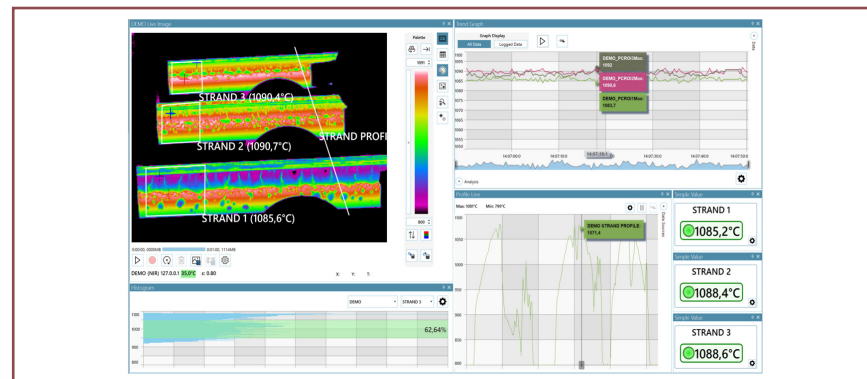
CÂBLES ET CONNECTEURS



PC ET STATIONS DE TRAVAIL



SDK - KIT DE DÉVELOPPEMENT DE LOGICIEL CAMÉRA

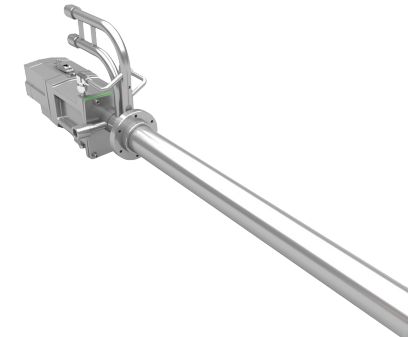


LOGICIEL IMAGEPro

ACCESSOIRES POUR IMAGEURS DE FOUR

SYSTÈMES D'AUTO-RÉTRACTION DU BOROSCOPE

SYSTÈME D'IMAGERIE AUTONOME



MWIR-B-640

NIR-B-640

NIR-B-656

NIR-B-2K

Un système typique* comprend :

- Caméra thermique à boroscope
- Boîtier refroidi à l'eau/à l'air
- Bloc d'alimentation (PSU)
- Câbles (25 ou 50 m)
- Logiciel IMAGEPro

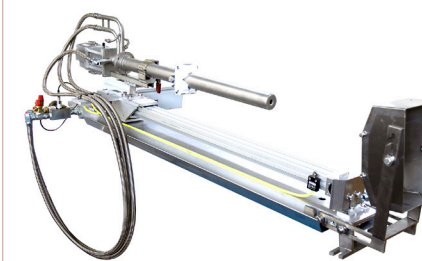
NIR-B-640-EX

Un système typique* comprend :

- Caméra thermique à boroscope
- Boîtier refroidi à l'eau/à l'air
- Boîtier de jonction terrain (ExHazloc)
- Unité pour salle de contrôle (ExHazloc, appareillage associé)
- Boîte de jonction (ExHazloc)
- Câbles (10, 25 ou 50 m)
- Logiciel IMAGEPro

*Selon la configuration du système.

D'AUTO-RÉTRACTION ÉLECTRIQUE (AR)



MWIR-B-640

NIR-B-640

NIR-B-656

NIR-B-2K

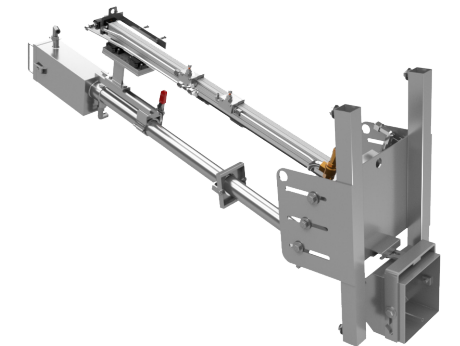
NIR-B-2K-GLASS

Un système typique* comprend :

- Caméra thermique à boroscope
- Boîtier de protection du tube de boroscope et de l'imageur, refroidi à l'eau et purgé à l'air.
- Système électrique de rétraction automatique (24 V)
- Boîtier de commande (classé IP65 et comprenant l'automate, l'onduleur et les bornes de connexion)
- Câbles de raccordement
- Logiciel IMAGEPro

L'accu permet de rétracter le boroscope en cas de panne d'électricité. Si l'énergie stockée dans l'accu descend à un certain niveau, le boroscope se rétracte automatiquement.

D'AUTO-RÉTRACTION PNEUMATIQUE (PAR)



NIR-B-2K-GLASS

Un système typique* comprend :

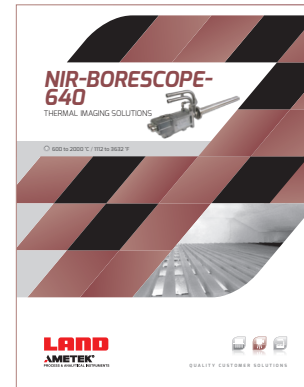
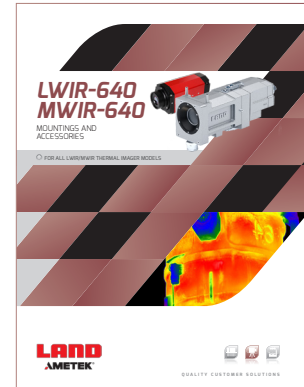
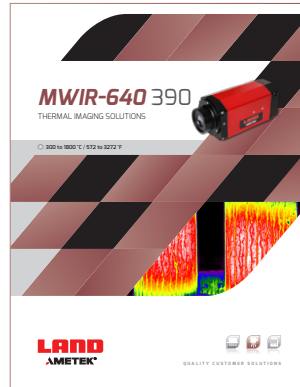
- Caméra thermique à boroscope
- Boîtier de protection du tube de boroscope et de l'imageur, refroidi à l'eau et purgé à l'air.
- Système d'auto-rétraction pneumatique
- Unité de commande et boîtier de commande des médias
- Câbles de raccordement
- Logiciel IMAGEPro

Le vérin pneumatique de secours intégré fournit l'énergie pneumatique nécessaire pour rétracter le boroscope en cas de défaillance de l'alimentation en air.

LES SYSTÈMES D'AUTO-RÉTRACTION PROTÈGENT LES CAMÉRAS D'IMAGERIE THERMIQUE DES DOMMAGES PAR SURCHAUFFE EN CAS DE PERTE DE DÉBIT HYDRAULIQUE, DE PRESSION PNEUMATIQUE, D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE OU D'AVERTISSEMENT DE TEMPÉRATURE ÉLEVÉE À LA POINTE DU BOROSCOPE.

BROCHURES CONNEXES

TROUVEZ LA SOLUTION POUR VOTRE PROCESSUS



TÉLÉCHARGEZ TOUTES LES BROCHURES À : WWW.AMETEK-LAND.COM

LAND
AMETEK

NOUS CONTACTER



www.ametek-land.com



land.enquiry@ametek.com



Nous sommes pleinement engagés dans l'assurance qualité. Retrouvez toutes nos accréditations sur AMETEK-LAND.COM/QUALITY