



INFRARED
TRAINING
CENTER

*Explore the
thermal dimension*



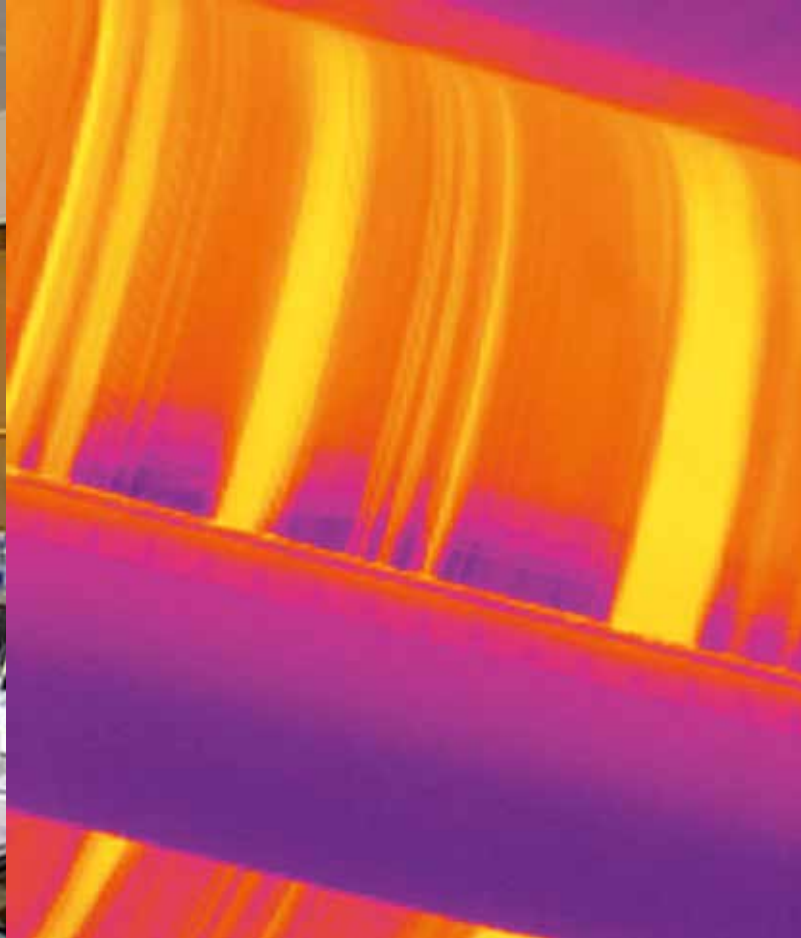
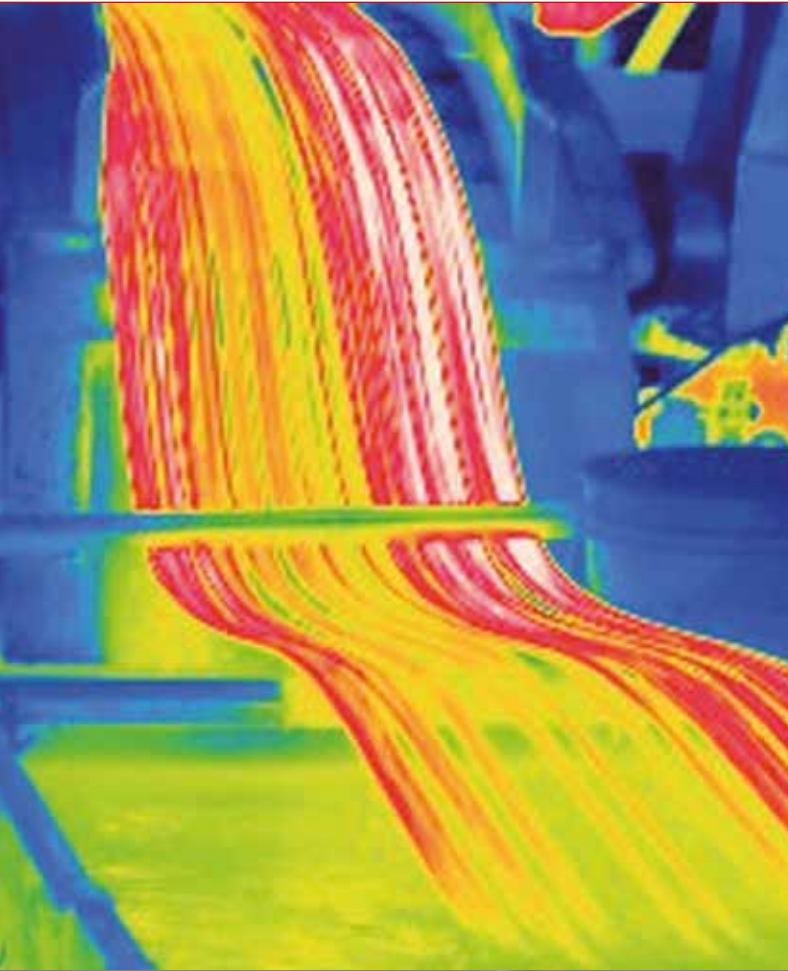


Table des matières

3	Bienvenue à l'ITC
5	Formation en thermographie de niveau 1
7	Formation en thermographie de niveau 2
9	Modules applicatifs avancés
10	Formations courtes
11	Formations sur site
12	Pourquoi une formation à la thermographie pour VOUS ?
13	Témoignages
14	L'ITC en bref

Bienvenue à l'ITC, la meilleure source de connaissances en science de l'infrarouge et de ses applications.

L'ITC est présente dans plus de 50 pays, et ses formateurs parlent plus de 22 langues. Il propose toutes sortes de cours, de la brève introduction à la formation certifiante. Ses formateurs font partie des personnes ayant les plus grandes connaissances dans ce secteur. L'ITC est fier de proposer des produits et des services conformes aux normes du secteur, nationales et internationales. Rejoignez notre communauté, assistez à nos conférences, participez à nos formations par www.infraredtraining.com.



Formation ITC en thermographie niveau 1

Devenez un thermographe certifié de niveau 1 et faites-en un avantage concurrentiel

Objectifs

Cette formation vous prépare à la qualification de thermographe de niveau 1. Vous apprendrez les bases de l'infrarouge, à utiliser une caméra dans différentes conditions et dans différents buts, à évaluer correctement une situation de mesure sur le terrain et à identifier les sources d'erreur. Vous serez capable d'effectuer des inspections IR en suivant des conseils écrits, et de rapporter le résultat de cette inspection.

Description

Après une brève introduction à la thermographie, vous recevez une formation pratique. La partie théorique sur la chaleur et l'infrarouge vous donne les connaissances de base nécessaires à l'utilisation de la caméra IR sur le terrain, et à la reconnaissance et à l'interprétation des motifs thermiques. L'accent est porté sur les techniques de mesure, et sur l'influence de l'émissivité et de la température apparente réfléchie sur les résultats de mesure. Vous vous exercez sur des maquettes représentatives de la réalité, et vous apprenez aussi comment et quand recourir à la thermographie qualitative ou quantitative. Le cours se termine par une brève introduction aux méthodes d'inspection et aux principes de création de rapport. Vous êtes alors bien préparé à la création d'une petite étude de cas, que vous présentez à l'assistance. La formation se termine par un examen comportant des QCM et l'analyse de thermogrammes. La formation comporte des exercices et nos formateurs illustrent les parties théoriques avec des images, des schémas et des diagrammes simples et descriptifs.

À qui s'adresse cette formation ?

Cette formation est destinée aux débutants en thermographie qui ont une petite expérience avec les caméras et une connaissance limitée en IR, qui souhaitent progresser pour devenir un thermographe professionnel et commencer par obtenir la qualification de thermographe de niveau 1.

Pré-requis

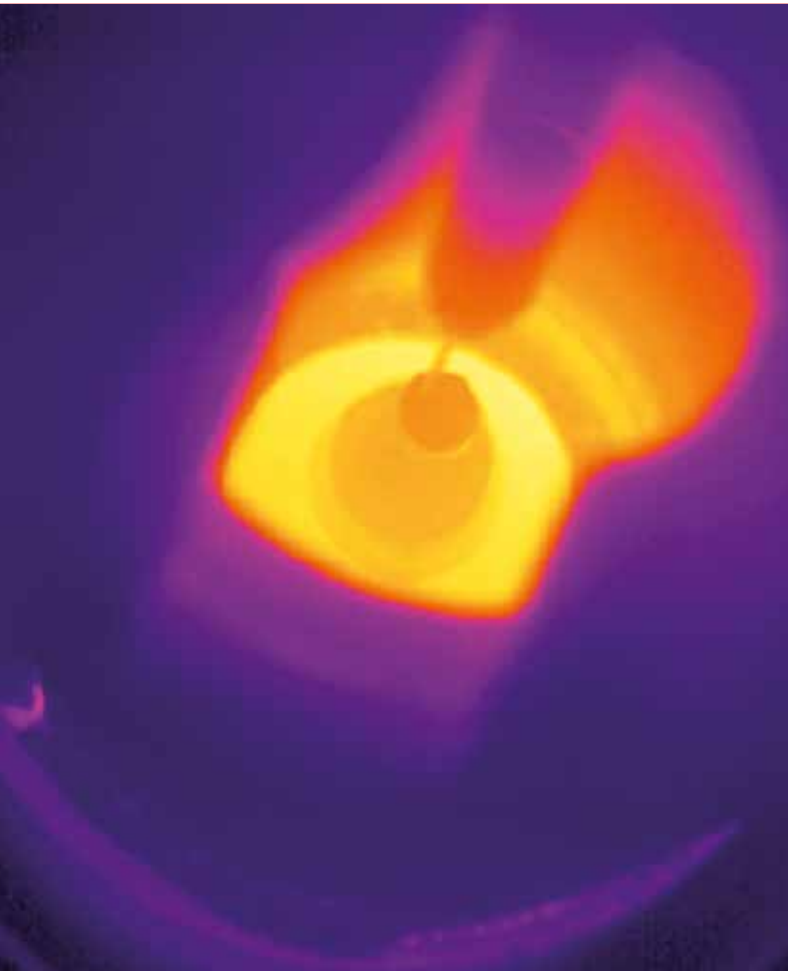
Pour participer à la formation de thermographie niveau 1, vous devez

- être familiarisé avec les commandes de base d'une caméra infrarouge.
- posséder l'expérience recommandée en thermographie.

Certificat

Les participants qui réussissent l'examen et qui répondent à toutes les exigences reçoivent un certificat de formation.

Contactez votre ITC le plus proche ou consultez notre site web pour connaître le calendrier des formations.



Formation ITC en thermographie niveau 2

Devenez un thermographe certifié de niveau 2 et améliorez votre connaissance de l'IR

Objectifs

Cette formation vous prépare à la qualification de thermographe de niveau 2. Vous élargirez et approfondirez vos connaissances en thermographie infrarouge dans le domaine de la physique, de la thermique, du matériel de mesure de l'infrarouge et de ses applications. En tant que thermographe de niveau 2, vous guiderez le personnel de niveau 1 dans le choix du matériel, la maîtrise des techniques, la compréhension des limites, l'analyse des données, les actions correctives et la création de rapports.

Description

Après une courte introduction aux niveaux et procédures de certification, et aux normes associées, vous passez un premier test. La formation vous apporte des connaissances supplémentaires en thermique, en transfert de chaleur, en théorie de l'IR et en matériel thermographique. Elle se termine par un examen par QCM. Elle comporte des exercices pratiques d'un niveau élevé et des discussions basées sur l'expérience professionnelle des participants sur le terrain. La théorie de la thermique et de l'infrarouge est enseignée au moyen de formules, de schémas et de graphiques. L'accent est mis sur les processus statiques, mais certains phénomènes transitoires sont aussi traités.

À qui s'adresse cette formation ?

Cette formation est destinée aux thermographes certifiés de niveau 1 qui souhaitent améliorer leur connaissance de la thermographie IR, et obtenir la qualification de thermographe de niveau 2.

Pré-requis

Pour participer à la formation de thermographie niveau 2, vous devez

- posséder un certificat de thermographe de niveau 1,
- posséder l'expérience recommandée en thermographie,
- préparer une étude de cas pour la présenter pendant la formation niveau 2, et la soumettre à qualification au terme de la formation.

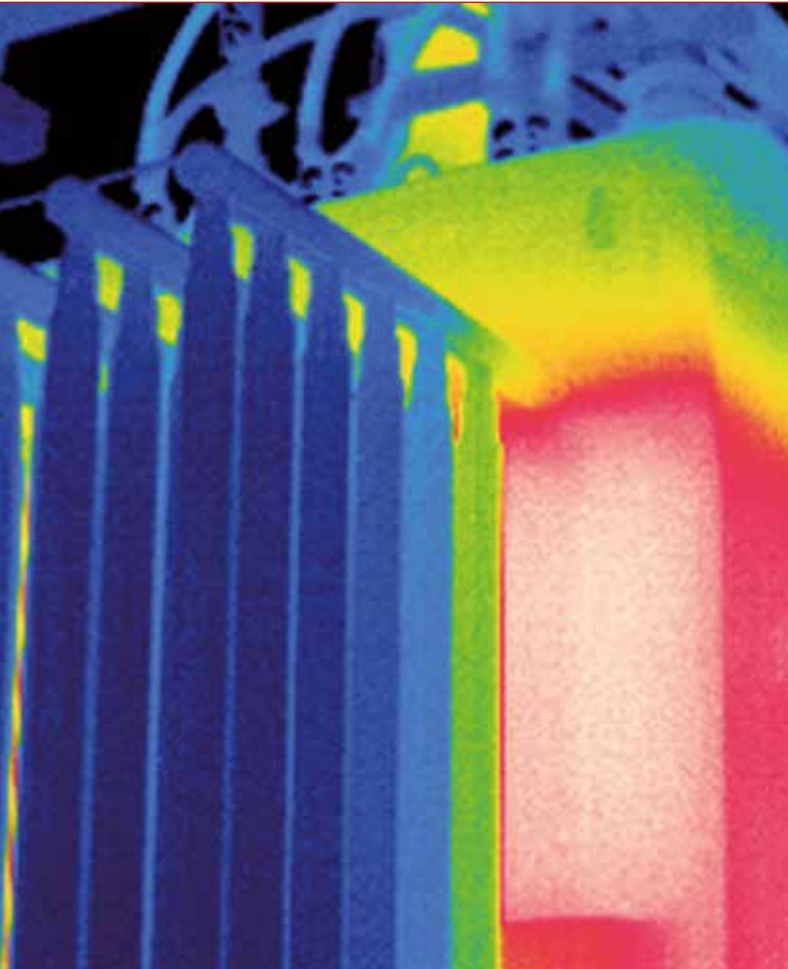
Certificat

Les participants qui réussissent l'examen et qui répondent à toutes les exigences reçoivent un certificat de formation.

Contactez votre ITC le plus proche ou consultez notre site web pour connaître le calendrier des formations.



INFRARED
TRAINING
CENTER



Modules applicatifs avancés

Suivez ces formations après une formation de thermographie de niveau 1, ou combinez-les avec une formation de thermographie de niveau 2, et soyez reconnu comme thermographe certifié et spécialisé dans une application

Objectifs

Ces formations interdisciplinaires font le lien entre la thermographie IR, les notions scientifiques élémentaires et la théorie des applications. Vous apprendrez des concepts scientifiques importants du domaine de la physique, de la thermique et de la chimie. Vous les mettrez en application; vous serez donc capable d'effectuer des inspections qualifiées dans votre domaine d'application, dans le respect de la législation, des normes et des réglementations.

Description

Les modules applicatifs peuvent varier dans leur structure et leur déroulement, mais tous comportent les unités pédagogiques suivantes:

- introduction et présentation succincte des normes et réglementations
- concepts scientifiques élémentaires qu'il est nécessaire de connaître
- détails de l'application concernée, y compris ses aspects théoriques, des phénomènes typiques et des informations pratiques
- transfert et application des connaissances lors d'expériences pratiques
- conseils relatifs au matériel nécessaire pour des inspections qualifiées
- examen

À qui s'adressent ces formations ?

Ces formations sont principalement conçues pour les thermographes détenant au moins un certificat de niveau 1, et qui souhaitent approfondir leurs connaissances dans un domaine d'application particulier. Certaines formations, par exemple la détection des gaz et des composés organiques volatils, peuvent aussi s'adresser à des personnes ayant peu d'expérience en IR, mais qui sont des experts dans leur domaine et qui doivent apprendre à utiliser une caméra IR en tant qu'outil de mesure complémentaire.

Pré-requis et recommandations

Pour participer à un module applicatif avancé, vous devez posséder

- un certificat de thermographe de niveau 1 ou
- une formation ou une expérience équivalente en IR. Il est recommandé d'avoir de bonnes notions du domaine d'application de la formation.

Certificat

Les participants peuvent obtenir un certificat de participation. Les participants qui réussissent la formation peuvent obtenir une déclaration de formation continue.

Contactez votre ITC le plus proche ou consultez notre site web pour connaître le calendrier des formations.

Formations courtes en thermographie générale et utilisation élémentaire des caméras

Apprenez ce dont vous avez besoin pour utiliser votre caméra IR de manière professionnelle



Objectifs

Ces formations vous apportent les notions les plus importantes de la théorie sur la thermographie IR et de ses applications, et abordent l'utilisation des caméras et des logiciels.

Description

Après une courte introduction à l'histoire de la thermographie IR, vous apprenez les bases de la thermographie, de l'émissivité et de la température apparente réfléchie. Pendant les sessions pratiques, vous utilisez la caméra dans différentes situations de mesurage. Après une vue d'ensemble des inspections électriques et industrielles, vous apprenez aussi à analyser vos relevés et à créer un rapport. Les formations comportent des exercices pratiques et des ateliers essentiels sur l'émissivité et de la température apparente réfléchie.

À qui s'adressent ces formations ?

Ces formations sont destinées aux débutants en thermographie qui souhaitent se familiariser avec leur caméra et apprendre les bases de l'infrarouge et de ses applications.

Pré-requis et recommandations

L'ITC recommande une bonne compréhension des notions techniques de base.

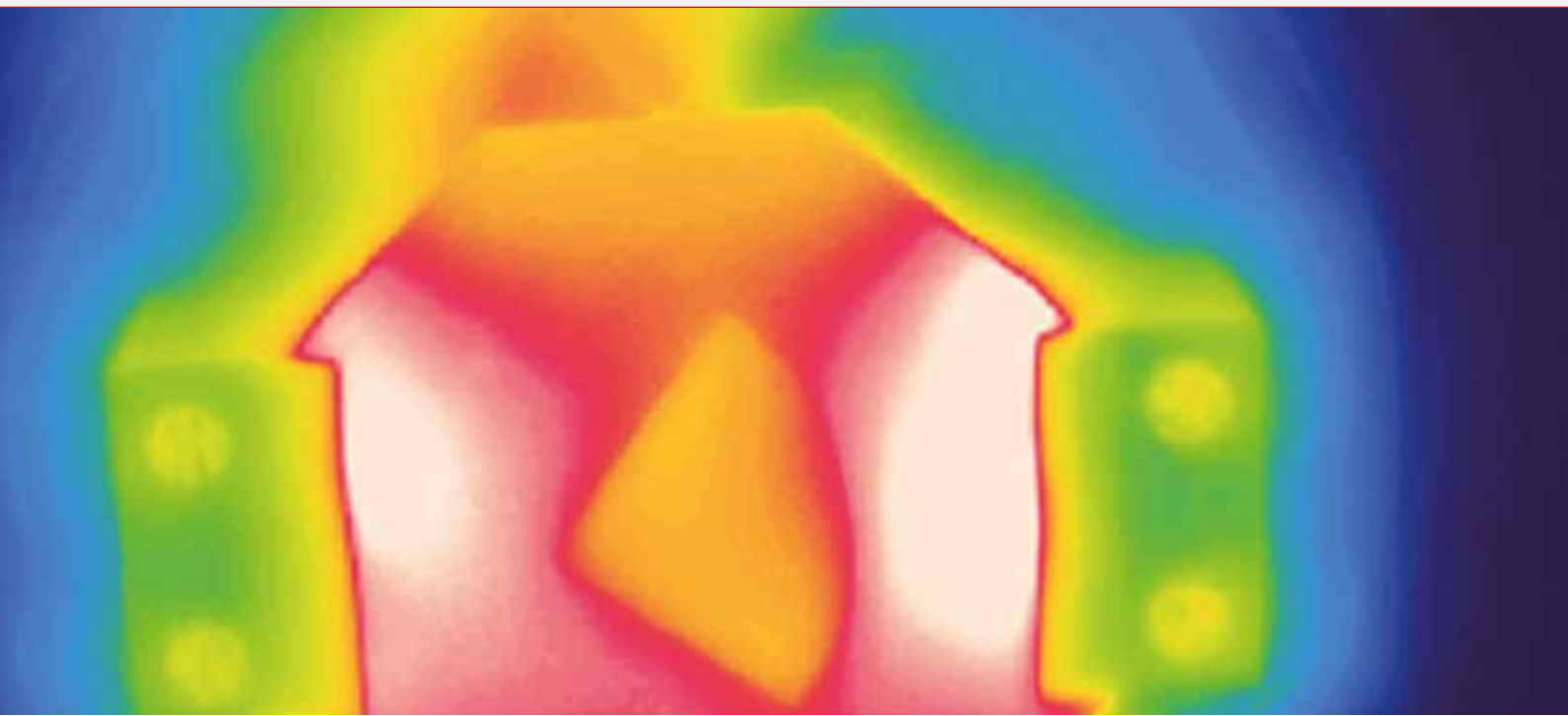
Certificat

Les participants peuvent obtenir un certificat de participation. Les participants qui réussissent la formation peuvent obtenir une déclaration de formation continue.

Contactez votre ITC le plus proche ou consultez notre site web pour connaître le calendrier des formations.

Formation sur site

Organisez la formation en thermographie dont vous avez besoin dans votre propre environnement de travail, et apprenez comment utiliser la thermographie IR au mieux pour VOS inspections et applications de mesurage



Objectifs

Vous pouvez nous demander une formation sur site adaptée à vos besoins. Les participants y apprendront la thermographie IR, les inspections, les mesures, les applications et la création de rapports, dans un niveau de détail correspondant à leurs besoins en situation de mesure et d'inspection. Le formateur donnera des conseils utiles sur la meilleure manière d'implémenter la thermographie IR dans votre activité.

Description

Une formation sur site peut prendre toutes les formes, par exemple une journée d'introduction à la thermographie générale, une formation complète de certification ou une formation applicative personnalisée.

À qui s'adresse cette formation ?

Les salariés d'une société ou de certains départements qui souhaitent minimiser les coûts de déplacement, et recevoir la formation directement sur le site où ils travaillent habituellement.

Pré-requis et recommandations

Veillez vous référer aux pré-requis et aux recommandations applicables à la formation sur laquelle est basée la formation sur site.

Certificat

Les participants à une formation peuvent recevoir un certificat correspondant à la description du cours suivi.

Demandez une offre personnalisée à votre ITC le plus proche.

Pourquoi une formation à la thermographie pour VOUS ?

Les raisons sont probablement aussi nombreuses que les utilisateurs de caméras IR. Dans tous les cas, nous pouvons vous assurer qu'une formation est le meilleur moyen de donner de l'avenir à votre activité thermographique.

- Une formation est le moyen le plus rapide pour vous rendre opérationnel : vous vous familiarisez avec le matériel, les paramètres de mesurage et les applications potentielles.
- Une formation est le moyen le plus rapide de travailler correctement : vous acquérez les connaissances nécessaires pour éviter les erreurs et produire des résultats corrects.
- Une formation est le moyen le plus rapide de créer un réseau : vous rencontrez d'autres thermographistes et en apprenez davantage sur ce que la communauté ITC peut vous offrir.
- Une formation est le moyen le plus rapide pour devenir un pro : vous bénéficiez des décennies d'expérience sur le terrain et des connaissances de nos formateurs.

Et bien sûr, il est plus amusant d'entrer dans la dimension thermique™ avec des personnes ayant le même état d'esprit que vous. Pour démarrer, contactez votre ITC le plus proche.



Témoignages

Formation agréable et bien menée.

Wayne Whyte, participant à une formation de niveau 1 en Nouvelle-Zélande.

Excellent. Une des meilleures formations que j'ai jamais reçues !!

Pascal Delhaze, coordinateur de la maintenance prévisionnelle chez Johnson Matthey, participant à une formation de niveau 1 en Belgique

Cette formation est quelque chose de nouveau pour moi ; c'est la meilleure à laquelle j'ai jamais assisté !

Dr Layer, expert en bâtiment, participant à une formation de niveau 1 en Allemagne

"Je suis heureux d'adresser un grand merci pour cette session de formation d'une semaine, pour notre certification de niveau 3. C'était vraiment du temps bien utilisé, et je dois dire que j'ai appris beaucoup de choses. Cela aura un effet durable sur notre efficacité et notre réussite en tant que gestionnaires de programmes basés sur l'infrarouge."

(Alfred Ombima, Elex Engineering Services Ltd., Kenya)

"Le formateur était excellent, la transmission des connaissances était concise et a suscité l'intérêt et la contribution de tous les participants ! C'était une formation riche en informations, bien présentée et structurée, dont je tire un bénéfice important."

(Participant à une formation sur site de niveau 1, dans le secteur de la pétrochimie, en Écosse)

"Je suis très satisfait de la structure de la formation. Le contenu était intéressant, très informatif, et transmis d'une manière plaisante."

(Expert en bâtiment après une formation de niveau 1, en Norvège)

"La durée et le contenu correspondent exactement à ce que nous attendions."

(Participant à une formation sur site de 2 jours chez BMW, en Allemagne)

"Dans notre organisation, l'application IR est limitée à notre réacteur et régénérateur FCCU (unité de craquage catalytique fluide). Il y a environ 5 ans que nous avons acheté la caméra IR, mais nous l'utilisons depuis 3 ans seulement. Principalement par manque de connaissances dans l'application IR. Notre utilisation de la caméra est devenue plus efficace après une formation à l'ITC. Avec l'IR, nous pouvons

même détecter les problèmes de notre FCCU longtemps à l'avance."

(Participant à une formation sur site de niveau 1, dans le secteur de la pétrochimie, en Inde)

"La formation m'a été très utile, et tout était d'un excellent niveau."

(Participant à une formation de niveau 1, société de conseil en informatique, Corée)

"Formation très informative et très bien présentée. Hautement recommandable."

(Participant à une formation de niveau 1, Afrique du Sud)

"C'était une formation très utile. Le formateur maîtrise bien son sujet."

(Participant à une formation de niveau 1, Malaisie)

"La formation m'a été très profitable et je m'inscrirai au niveau 2 lorsque j'aurai réussi l'examen."

(Participant à une formation de niveau 1, cimenterie, Tanzanie)

Pourquoi le département ingénierie de CEMIG Generation Transmission a-t-il fait appel à l'ITC pour la formation ? "Chez CEMIG, la thermographie IR est une technique essentielle pour la détection précoce des défaillances. L'investissement dans le matériel et la formation s'est traduit par un retour financier pour la société. Nous devons apprendre à effectuer des inspections thermographiques qualifiées de nos biens, afin de réduire la probabilité de défaillance, donc les coûts."

(A. Gomes, CEMIG, Brésil, à propos d'une formation de niveau 1).



L'ITC (Infrared Training Center, centre de formation à l'infrarouge) est la meilleure source de connaissances en science de l'infrarouge et ses applications.

L'ITC dispense des formations dans près de 50 pays en plus de 20 langues, à l'aide d'exercices et d'ateliers pratiques spécialement mis au point sous notre marque. Notre réseau mondial de centres de formation et d'examen est exploité par des filiales et des partenaires sous licence, selon un système éprouvé.

Formations

L'ITC propose des cours en vue d'une certification, des formations relatives aux applications avancées et des formations en ligne. Les participants ont accès à des experts en la matière, à des solutions personnalisées et à des services sur site.

Formateurs

Les formateurs de l'ITC sont les thermographistes les plus expérimentés du secteur. Ils possèdent des qualifications ASNT, EPRI, EN, BINDT et ISO. Nos clients bénéficient directement de leurs connaissances.

Certification

Les formations en vue d'une certification préparent les candidats à un examen prescrit par les normes nationales et/ou internationales. Le certificat émis à l'issue de la formation témoigne d'une compétence démontrée par l'application de procédures adaptées et conformes aux exigences.

Normes

Les produits et les services de l'ITC sont conformes à l'ISO 17024 et à l'ISO 18436*. Les formations organisées aux États-Unis respectent ou dépassent les directives ASNT SNT-TC-1A et sont accréditées par l'association NETA. Pour les formations et la certification des utilisateurs professionnels de systèmes infrarouges, notre système de gestion de la qualité est certifié ISO 9001. L'équipe de l'ITC participe activement à des groupes de travail et à des panels visant à émettre des recommandations, à établir des références normatives, à rédiger des normes et des directives dans notre secteur et nos segments de marché. Grâce à cet engagement, nous pouvons identifier les objectifs essentiels des formations, sur lesquels les participants doivent porter leur attention.

Communauté

La communauté ITC en ligne, sur <http://www.infraredtraining.com/community>, permet d'échanger des idées, des problèmes et des solutions sur les forums, de lire notre lettre mensuelle et de connaître les applications de la thermographie infrarouge. Pour le support des produits FLIR, nous vous invitons à visiter <http://flir.custhelp.com>.

Conférence

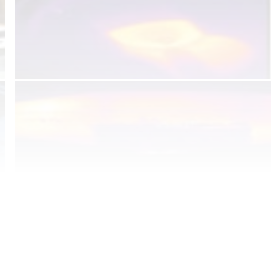
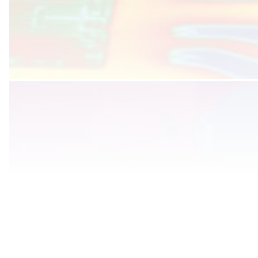
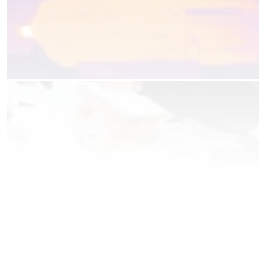
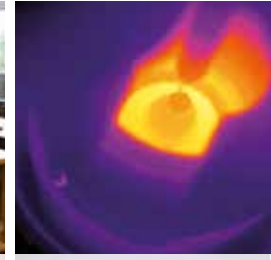
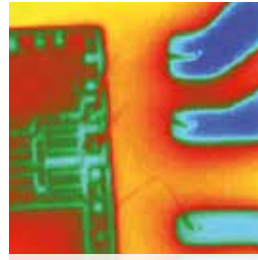
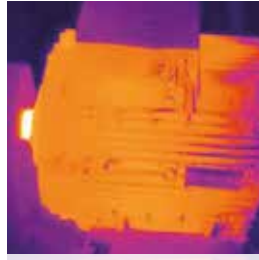
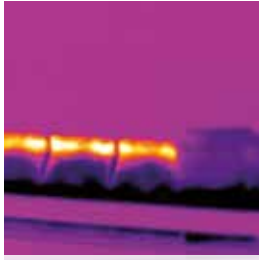
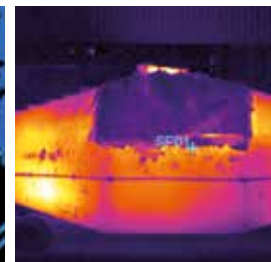
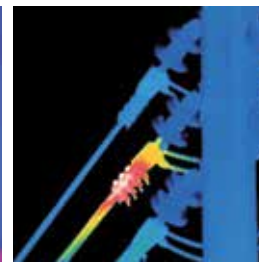
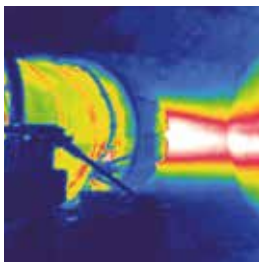
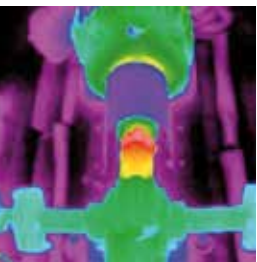
Dans le domaine de l'infrarouge, InfraMation est la plus grande conférence annuelle au monde. Pour en savoir plus, veuillez visiter <http://www.inframation.org>.

Contact

Pour contacter notre branche Nord-Américaine, veuillez écrire à info_us@infraredtraining.com. Pour les demandes concernant l'EMEA, l'Asie-Pacifique et l'Amérique latine, consultez notre annuaire en ligne de la formation, demandez à votre représentant FLIR ou écrivez à itc@flir.se.

**The Infrared Training Center (ITC) welcomes you
to explore the thermal dimension with us. TM**

* Europe, Moyen Orient, Afrique, Asie-Pacifique et Amérique Latine



ITC
Antennvägen 6
S-187 66 Täby, Sweden

Phone: +46 (0) 8 753 25 00
E-mail: itc@flir.se

www.infraredtraining.com

Europe, Moyen Orient et Afrique www.irtraining.eu

ITC BeNeLux
Charles Petitweg 21
4847 NW Breda
The Netherlands
Phone: +31 765 79 41 89
E-mail: itc@flir.be

ITC France
20 Boulevard Beaubourg
F-77183 Croissy-Beaubourg
France
Phone: +33 1 60 37 01 00
Fax: +33 1 64 11 37 55
E-mail: itc@flir.fr

ITC Germany
Berner Strasse 81
D-60437 Frankfurt am Main
Germany
Phone: +49 69 95 00 9011
Fax: +49 69 95 00 9040
E-mail: training@flir.de

ITC Italy
Via L. Manara, 2
I-20051 Limbiate (MI)
Italy
Phone: +39 02 99 45 10 01
Fax: +39 02 99 69 24 08
E-mail: itc@flir.it

ITC Sweden
Antennvägen 6
S-187 66 Täby
Sweden
Phone: +46 8 753 27 55
E-mail: training@flir.se

ITC United Kingdom
2 Kings Hill Avenue
Kings Hill
West Malling, Kent, ME19 4AQ
United Kingdom
Phone: +44 1732 220 011
Fax: +44 1732 843 707
E-mail: sales@flir.uk.com

Amérique

ITC Americas
9 Townsend West
Nashua, NH 03063
USA
Phone: +1 603 324 7783
Fax: +1 603 324 7791
E-mail: info_us@infraredtraining.com

ITC Canada
5230 South Service Road, Ste. 125
Burlington, Ontario L7L 5K2
Canada
Phone: +1 800-613-0507
Cell: +1 905-841-4818
Fax: +1 905-639-5488
Email: paul.frisk@flir.com

ITC Latin America
Av. Antonio Bardella 320
Alto de Boa Vista,
18085-852, Sorocaba, SP
Brazil
Phone: +55 15 3238 7890
Fax: +55 15 3238 8071
E-mail: lia.mariano@flir.com.br

Asie Pacifique

ITC Australia
10 Business Park Drive
Notting Hill, 3168
Australia
Phone: +61 3 9550 2800
Fax: +61 3 9558 9853
E-mail: info@flir.com.au

ITC China
Unit 22C, Hua Du Mansion,
828-838 Zhang Yang Road
Pudong
SHANGHAI 200122
China
Phone: +86 21 5469 7628

ITC Hong Kong
Grand Central Plaza,
Tower 2, Room 1613-16
138 Shatin Rural Committee Rd.
Shatin, N.T.
Hong Kong
Phone: +852 2792 8955
Fax: +852 2792 8952

ITC Japan
Meguro Tokyu Bldg. 5F
2-13-17 Kamiosaki,
Shinagawa-ku,
Tokyo, 141-0021
Japan
Phone: +81 3 6277 5681
Fax: +81 3 6277 5682
E-mail: info@flir.jp

ITC South Korea
6th Floor, GuGu building
145 - 18, Samsung-dong, Kangnam-gu
SEOUL 135 - 090
South Korea
Phone: +82 2 565 2715
E-mail: kenneth.jeon@flir.com.hk

Présence internationale

Partenaires ITC sous licence
Nous disposons d'un réseau de centres de formation qualifiés. Pour localiser celui qui est le plus proche de chez vous, contactez nous par courriel itc@flir.se

