
**Surveillance et diagnostic de l'état
des systèmes de machines —
Thermographie —**

**Partie 2:
Interprétation d'image et diagnostic**

*Condition monitoring and diagnostics of machine systems —
Thermography —*

Part 2: Image interpretation and diagnostics

Document Preview

ISO 18434-2:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/113b3f92-b550-4a98-9251-b2c21a7cfe38/iso-18434-2-2019>



iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 18434-2:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/113b3f92-b550-4a98-9251-b2c21a7cfe38/iso-18434-2-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	v
Introduction	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Surveillance de l'état thermique	2
4.1 Application de l'imagerie thermique dans le cadre de programmes de surveillance de l'état	2
4.2 Corrélation avec d'autres techniques	2
4.3 Surveillance des performances	2
5 Choix de l'équipement	2
5.1 Choix de l'objectif	2
5.2 Fenêtres et viseurs infrarouges	3
5.3 Caractéristiques de la caméra IR	3
5.3.1 Généralités	3
5.3.2 Vitesse de capture d'image	3
5.3.3 Choix de la longueur d'onde	3
5.3.4 Filtres d'objectif de caméra	3
6 Collecte des données	3
6.1 Contenu du thermogramme et de la photographie	3
6.2 Sources d'erreur, exactitude et répétabilité	5
6.2.1 Position de la caméra IR	5
6.2.2 Émissivité	5
6.2.3 Mise au point, champ et distance	5
6.2.4 Conditions de fonctionnement de la machine	5
6.2.5 Conditions d'environnement	5
6.2.6 Étalonnage	5
7 Convention d'identification de l'emplacement des paliers de la machine	5
8 Critères de gravité	6
8.1 Mesurages de référence	6
8.2 Lignes directrices types	6
9 Lignes directrices relatives à l'interprétation des images	6
10 Diagnostic des problèmes thermodynamiques	7
10.1 Principes généraux	7
10.2 Génération de chaleur	7
10.2.1 Généralités	7
10.2.2 Frottement de surface	7
10.2.3 Frottement visqueux	8
10.2.4 Échauffement par décharge électrostatique	8
10.2.5 Échauffement par décharge électrique (courant induit)	8
10.2.6 Échauffement par réaction exothermique	8
10.2.7 Échauffement électromagnétique	8
10.2.8 Échauffement par compression	9
10.2.9 Échauffement dû à la déformation cyclique d'un matériau	9
10.2.10 Échauffement par résistance électrique	9
10.3 Répartition anormale de la chaleur	9
10.4 Chaleur appliquée	9
10.5 Déperdition de chaleur	9
10.6 Transfert de chaleur	10
Annexe A (informative) Exemples de cas	11

iTeh Standards
(<https://standards.itih.ai>)
Document Preview

[ISO 18434-2:2019](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/113b3f92-b550-4a98-9251-b2c21a7cfe38/iso-18434-2-2019)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/113b3f92-b550-4a98-9251-b2c21a7cfe38/iso-18434-2-2019>

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 108, *Vibrations et chocs mécaniques, et leur surveillance*, sous-comité SC 5, *Surveillance et diagnostic des systèmes de machines*.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 18434 se trouve sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.