
**Essais non destructifs — Examen par
ressuage —**

**Partie 1:
Principes généraux**

Non-destructive testing — Penetrant testing —

Part 1: General principles

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

ISO 3452-1:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f6b6f0b4-8889-486b-9928-9d8d615cd2a1/iso-3452-1-2021>



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

[ISO 3452-1:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f6b6f0b4-8889-486b-9928-9d8d615cd2a1/iso-3452-1-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f6b6f0b4-8889-486b-9928-9d8d615cd2a1/iso-3452-1-2021>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021

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

E-mail: copyright@iso.org

Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Mesures de sécurité	2
5 Principes généraux	2
5.1 Personnel	2
5.2 Description de la méthode	2
5.3 Séquence des opérations	2
5.4 Équipement	3
5.5 Efficacité	3
6 Produits, sensibilité et désignation	3
6.1 Famille de produits	3
6.2 Produits d'essai	3
6.3 Sensibilité	4
6.4 Désignation	4
7 Compatibilité	4
7.1 Généralités	4
7.2 Compatibilité des produits de ressuage	4
7.3 Compatibilité des produits de ressuage avec le matériau à examiner	5
8 Mode opératoire d'essai	5
8.1 Mode opératoire écrit	5
8.2 Nettoyage préalable	5
8.2.1 Généralités	5
8.2.2 Nettoyage mécanique préliminaire	5
8.2.3 Nettoyage chimique préliminaire	6
8.2.4 Séchage	6
8.3 Température	6
8.4 Application du pénétrant	6
8.4.1 Méthodes d'application	6
8.4.2 Durée de pénétration	6
8.5 Élimination de l'excès de pénétrant	6
8.5.1 Généralités	6
8.5.2 Eau	6
8.5.3 Solvants	7
8.5.4 Émulsifiant	7
8.5.5 Eau et solvant	7
8.5.6 Vérification de l'élimination de l'excès de pénétrant	7
8.5.7 Séchage après élimination de l'excès de pénétrant	7
8.6 Révélation	8
8.6.1 Généralités	8
8.6.2 Révélateur sec	8
8.6.3 Révélateur en suspension dans l'eau	8
8.6.4 Révélateur à base de solvant	9
8.6.5 Révélateur hydrosoluble	9
8.6.6 Révélateur à base d'eau ou de solvant pour applications spéciales (par exemple révélateur pelable)	9
8.6.7 Sans révélateur (uniquement pour le type I)	9
8.7 Examen	9
8.7.1 Généralités	9
8.7.2 Conditions d'observation	10
8.7.3 Technique de levée de doute	10

8.7.4	Enregistrement	10
8.8	Nettoyage final et protection contre la corrosion	10
8.8.1	Nettoyage final	10
8.8.2	Protection contre la corrosion	11
8.9	Contre-essai	11
9	Rapport d'essai	11
Annexe A (normative) Principales étapes de l'examen par ressuage standard		12
Annexe B (normative) Essais de processus et de contrôle		14
Annexe C (informative) Exemple de rapport d'essai		22
Bibliographie		23

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

[ISO 3452-1:2021](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/f6b6f0b4-8889-486b-9928-9d8d615cd2a1/iso-3452-1-2021)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/f6b6f0b4-8889-486b-9928-9d8d615cd2a1/iso-3452-1-2021>

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 135, *Essais non destructifs*, sous-comité SC 2, *Moyens d'examen superficiels*, en collaboration avec le comité technique du Comité Européen de Normalisation (CEN), CEN/TC 138, *Essais non destructifs*, conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 3452-1:2013) qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- clarification de la notion de famille de produits;
- ajout d'un nouveau mode opératoire «sans révélateur»;
- mise à jour technique selon les règles de l'art.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 3452 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.