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

**Partie 3:
Pièces de référence**

*Non-destructive testing — Penetrant testing —
Part 3: Reference test blocks*
(standards.iteh.ai)

[ISO 3452-3:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/58ff30a0-11d9-4757-ab7f-c6b3b98876a2/iso-3452-3-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/58ff30a0-11d9-4757-ab7f-c6b3b98876a2/iso-3452-3-1998>

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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente partie de l'ISO 3452 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.

La Norme internationale ISO 3452-3 a été élaborée par le Comité européen de normalisation (CEN) en collaboration avec le comité technique ISO/TC 135, *Essais non destructifs*, sous-comité SC 2, conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Tout au long du texte de la présente norme, le terme «la présente norme européenne...» avec le sens de «...la présente Norme internationale...»

Conjointement avec l'ISO 3452-1, l'ISO 3452-2 et l'ISO 3452-4, cette première édition annule et remplace l'ISO 3452:1984, dont elles constituent une révision technique.

L'ISO 3452 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Essais non destructifs — Examen par ressuage*:

- *Partie 1: Principes généraux*
- *Partie 2: Essai des produits de ressuage*
- *Partie 3: Pièces de référence*
- *Partie 4: Équipement*

L'annexe ZA fournit une liste des Normes internationales et européennes correspondantes pour lesquelles les équivalents ne sont pas donnés dans le texte.

© ISO 1998

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse
Internet iso@iso.ch

Imprimé en Suisse

Sommaire

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Description des pièces de référence	1
4 Conception et dimensions de la pièce de référence de type 1	2
5 Conception et dimensions de la pièce de référence de type 2	3
6 Identification	6
Annex ZA (normative) Références normatives aux publications internationales avec leurs publications européennes correspondantes	7

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3452-3:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/58ff30a0-11d9-4757-ab7f-c6b3b98876a2/iso-3452-3-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/58ff30a0-11d9-4757-ab7f-c6b3b98876a2/iso-3452-3-1998>

Avant-propos

Le texte de l'EN ISO 3452-3:1998 a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 138 "Essais non-destructifs" dont le secrétariat est tenu par l'AFNOR, en collaboration avec le Comité Technique ISO/TC 135 "Essais non destructifs".

Cette norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en juin 1999, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en juin 1999.

La présente Norme Européenne a été élaborée dans le cadre d'un mandat donné au CEN par la Commission Européenne et l'Association Européenne de Libre Echange. Cette Norme Européenne est considérée comme une norme de support pour d'autres normes d'application ou de produit qui viennent elles-mêmes à l'appui d'une exigence essentielle de sécurité d'une directive Nouvelle Approche, et qui citeront cette Norme Européenne en référence normative.

Selon le Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette norme européenne en application: Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Suède et Suisse.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 3452-3:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/58ff30a0-11d9-4757-ab7f-c6b3b98876a2/iso-3452-3-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/58ff30a0-11d9-4757-ab7f-c6b3b98876a2/iso-3452-3-1998>

Introduction

A l'heure actuelle, une partie de cette norme est publiée séparément au niveau Européen et International, les autres parties relèvent de l'Accord de Vienne. Cependant, l'Accord de Vienne ayant été appliqué durant le travail, certaines Normes Européennes ont fait référence à ces parties en utilisant leur ancien numéro. Le tableau suivant donne les correspondances entre les différents numéros:

Titre	Numéro CEN	
	Ancien numéro*	Numéro officiel
Essais non destructifs - Examen par ressuage		
Partie 1 : Principes généraux		EN 571-1
Partie 2 : Essais des produits de ressuage	prEN 571-2	prEN ISO 3452-2
Partie 3 : Pièces de référence	prEN 571-3	EN ISO 3452-3
Partie 4: Equipement	prEN 956	EN ISO 3452-4
* numéro sous lequel certaines Normes Européennes ont fait référence à ce document		

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 3452-3:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/58ff30a0-11d9-4757-ab7f-c6b3b98876a2/iso-3452-3-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/58ff30a0-11d9-4757-ab7f-c6b3b98876a2/iso-3452-3-1998>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3452-3:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/58ff30a0-11d9-4757-ab7f-c6b3b98876a2/iso-3452-3-1998>

1 Domaine d'application

La présente norme décrit deux types de pièces de référence :

- les pièces de référence de type 1 utilisées pour déterminer la sensibilité des pénétrants de contraste colorés et fluorescents ;
- les pièces de référence de type 2 utilisées pour l'évaluation périodique des performances des installations des pénétrants de contraste fluorescents et colorés et des récipients en partie utilisés.

Les pièces de référence sont utilisées dans des conditions identiques à celles des pièces soumises à l'essai selon l'EN 571-1.

2 Références normatives

Cette norme européenne comporte par référence datée ou non datée des dispositions d'autres publications. Ces références normatives sont citées aux endroits appropriés dans le texte et les publications sont énumérées ci-après. Pour les références datées, les amendements ou révisions ultérieurs de l'une quelconque de ces publications ne s'appliquent à cette norme que s'ils y ont été incorporés par amendement ou révision. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique.

EN 571-1	Essais non destructifs - Examen par ressuage - Partie 1 : Principes généraux
prEN ISO 3452-2	Essais non destructifs - Examen par ressuage - Partie 2 : Essai des produits de ressuage (ISO/DIS 3452-2:1996)
EN 10027-1	Systèmes de désignation des aciers - Partie 1 : Désignation symbolique, symboles principaux
EN 10088-1	Aciers inoxydables - Partie 1 : Liste des aciers inoxydables
EN 10204	Produits métalliques - Types de documents de contrôle
EURONORM 96	Aciers à outils - Prescriptions de qualité ¹⁾

3 Description des pièces de référence

Les pièces de référence de type 1 consistent en un jeu de quatre plaquettes revêtues respectivement d'un dépôt de nickel-chrome de 10 µm, 20 µm, 30 µm et 50 µm d'épaisseur. Les épaisseurs de revêtement de 10 µm, 20 µm et 30 µm sont utilisées pour la détermination de la sensibilité des systèmes de ressuage utilisant des pénétrants fluorescents. La sensibilité des systèmes de ressuage de contraste de couleur est déterminée à l'aide de plaquettes ayant des épaisseurs de revêtement de 30 µm et 50 µm.

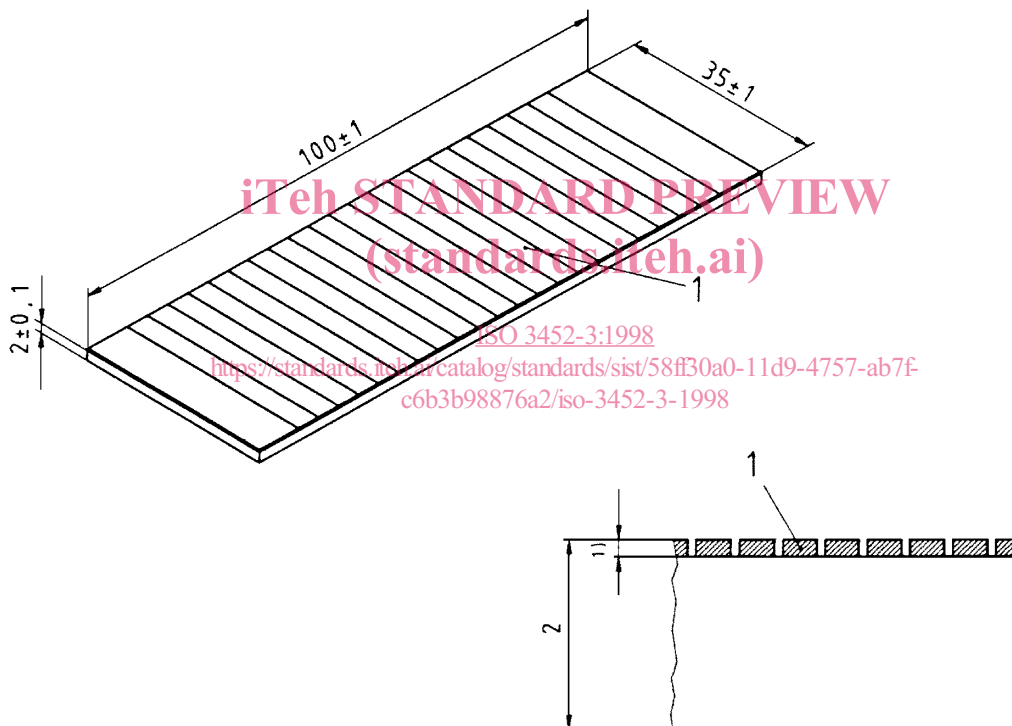
¹⁾ Tant que cet EURONORM n'est pas transformé en norme européenne, on peut soit l'utiliser, soit faire référence aux normes nationales correspondantes.

Les pièces de référence de type 2 sont constituées d'une seule plaquette dont la moitié est revêtue d'un dépôt électrolytique de nickel chimique et d'une fine couche de chrome et dont l'autre moitié est préparée de façon à obtenir des zones ayant une rugosité spécifique. Le côté revêtu présente cinq discontinuités en forme d'étoiles.

4 Conception et dimensions de la pièce de référence de type 1

Les pièces de référence de type 1 sont de forme rectangulaire et de dimensions 35 mm x 100 mm x 2 mm (voir figure 1). Chaque pièce est revêtue d'une couche uniforme de nickel-chrome sur une base de laiton, l'épaisseur du revêtement nickel-chrome étant de 10 µm, 20 µm, 30 µm et 50 µm selon les cas. Des fissures transversales sont pratiquées dans chaque pièce en étirant celle-ci dans le sens de la longueur. Le rapport largeur/profondeur de chaque fissure est généralement d'environ 1/20.

Dimensions en millimètres



1 Fissures transversales

1) Epaisseur du revêtement nickel-chrome en µm

Figure 1 : Pièce de référence - Type 1

5 Conception et dimensions de la pièce de référence de type 2

5.1 Conception

5.1.1 Généralités

La pièce de référence (voir figure 2) est de forme rectangulaire et de dimensions 155 mm x 50 mm x 2,5 mm.

NOTE : Toutes les tolérances dimensionnelles sont de $\pm 10\%$ sauf dispositions contraires.

Le matériau de base est un acier inoxydable de type X2CrNiMo 17-12.3 (1.4432) selon l'EN 10088-1 avec une dureté initiale HV 20 = 150 ± 10 ou équivalente.

Dimensions en millimètres

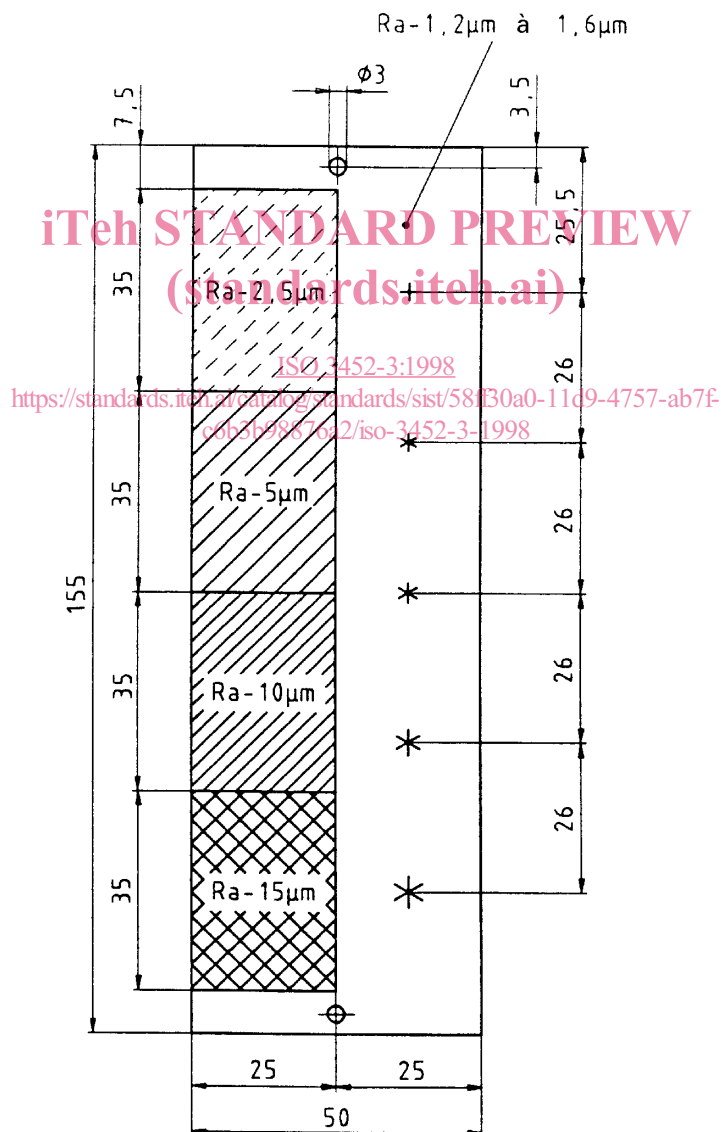


Figure 2 : Pièce de référence - Type 2