

---

---

**Essais destructifs des soudures sur  
matériaux métalliques — Essai de flexion  
par choc — Position de l'éprouvette,  
orientation de l'entaille et examen**

*Destructive tests on welds in metallic materials — Impact tests — Test  
specimen location, notch orientation and examination*

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 9016:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d3792129-a571-484c-acf2-eaac9cab5abb/iso-9016-2001)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d3792129-a571-484c-acf2-  
eaac9cab5abb/iso-9016-2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d3792129-a571-484c-acf2-eaac9cab5abb/iso-9016-2001)



**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 9016:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d3792129-a571-484c-acf2-eaac9cab5abb/iso-9016-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d3792129-a571-484c-acf2-eaac9cab5abb/iso-9016-2001>

© ISO 2001

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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax. + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.ch](mailto:copyright@iso.ch)  
Web [www.iso.ch](http://www.iso.ch)

Imprimé en Suisse

**Sommaire**

Page

Avant-propos.....	iv
1 <b>Domaine d'application</b> .....	1
2 <b>Référence normative</b> .....	1
3 <b>Principe</b> .....	1
4 <b>Méthode de dénomination</b> .....	1
4.1 <b>Système alphanumérique</b> .....	1
4.2 <b>Caractères</b> .....	2
4.3 <b>Renseignement supplémentaire</b> .....	2
5 <b>Exemples de dénomination</b> .....	2
6 <b>Examen</b> .....	6
7 <b>Rapport d'essai</b> .....	6
<b>Annexe A (informative) Exemple d'un rapport d'essai</b> .....	7

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 9016:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d3792129-a571-484c-acf2-eaac9cab5abb/iso-9016-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d3792129-a571-484c-acf2-eaac9cab5abb/iso-9016-2001>

## 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 Norme internationale 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 9016 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 44, *Soudage et techniques connexes*, sous-comité SC 5, *Essais et contrôle des soudures*.

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

[ISO 9016:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d3792129-a571-484c-acf2-eaac9cab5abb/iso-9016-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d3792129-a571-484c-acf2-eaac9cab5abb/iso-9016-2001>

# Essais destructifs des soudures sur matériaux métalliques — Essai de flexion par choc — Position de l'éprouvette, orientation de l'entaille et examen

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie principalement la méthode à utiliser pour décrire la position de l'éprouvette et l'orientation de l'entaille pour les essais de flexion par choc des assemblages soudés bout à bout et pour l'établissement des rapports d'essai correspondants.

La présente Norme internationale s'applique aux essais de flexion par choc d'assemblages soudés à partir de matériaux métalliques sous toute forme de livraison, réalisés par tout procédé de soudage par fusion.

Elle est utilisée en complément de l'ISO 148 et comprend la dénomination d'éprouvettes et des exigences supplémentaires relatives à l'établissement des rapports d'essai.

**ITeH STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

## 2 Référence normative

Le document normatif suivant contient des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente du document normatif indiqué ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 148:1993, *Acier — Essai de résilience Charpy (entaille en V)*.

## 3 Principe

L'essai de flexion par choc doit être réalisé conformément à l'ISO 148. La température d'essai, la position et les dimensions de l'éprouvette ainsi que l'orientation de l'entaille doivent être conformes à la norme d'application correspondante.

En plus des prescriptions de l'ISO 148, la position de l'entaille peut être définie à l'aide d'une attaque macrographique.

## 4 Méthode de dénomination

### 4.1 Système alphanumérique

La dénomination repose sur un système de lettres décrivant le type, la position et l'orientation de l'entaille, et un système de numérotation indiquant la distance (en millimètres) de l'entaille par rapport à des lignes de référence (RL). La méthode de dénomination est indiquée dans les Tableaux 1 et 2. L'éprouvette doit être prélevée perpendiculairement à la soudure.

## 4.2 Caractères

La dénomination comprend les caractères suivants:

- 1<sup>er</sup> caractère      U: entaille Charpy en U,  
                              V: entaille Charpy en V;
- 2<sup>e</sup> caractère      W: entaille dans le métal fondu; la ligne de référence (RL) est l'axe médian de la soudure, au droit de l'éprouvette,  
                              H: entaille dans la zone affectée thermiquement (ZAT); la ligne de référence est la zone de liaison (l'entaille comporte la ZAT);
- 3<sup>e</sup> caractère      S: entaille et face parallèle à la surface<sup>1)</sup>,  
                              T: entaille à travers l'épaisseur;
- 4<sup>e</sup> caractère      *a*: distance entre le centre de l'entaille et la ligne de référence (si *a* est dans l'axe de la soudure, il convient de consigner *a* = 0 dans le rapport d'essai);
- 5<sup>e</sup> caractère      *b*: distance entre la face endroit<sup>2)</sup> de l'assemblage soudé et la face de l'éprouvette la plus proche (si *b* est sur la surface de la soudure, il convient de consigner *b* = 0 dans le rapport d'essai).

## 4.3 Renseignement supplémentaire

Lorsque cette simple dénomination ne définit pas suffisamment la position ou l'orientation de l'entaille, il est recommandé de fournir un schéma se référant au mode opératoire de soudage.

## 5 Exemples de dénomination

Des exemples de dénomination sont donnés dans les Tableaux 1 et 2 et à la Figure 1.

---

1) Cette orientation est équivalente à la dénomination «entaille en surface» utilisée en mécanique de la rupture.  
2) En cas de soudure à préparation en double V, ou K ou soudure similaires, le côté endroit de la soudure est le côté où se trouve la plus grande largeur de soudure ou bien le côté sur lequel l'énergie de soudage a été appliquée.

Tableau 1 — Face entaillée parallèle à la surface de la pièce d'essai (position S)

Dénomination	Centre de la soudure	Dénomination	Ligne de fusion de l'assemblage
	Représentation		Représentation
VWS <i>a/b</i>		VHS <i>a/b</i> (soudure par pression)	
		VHS <i>a/b</i> (soudure par fusion)	

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 9016:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d3792129-a571-484c-acf2-eaac9cab5abb/iso-9016-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d3792129-a571-484c-acf2-eaac9cab5abb/iso-9016-2001>

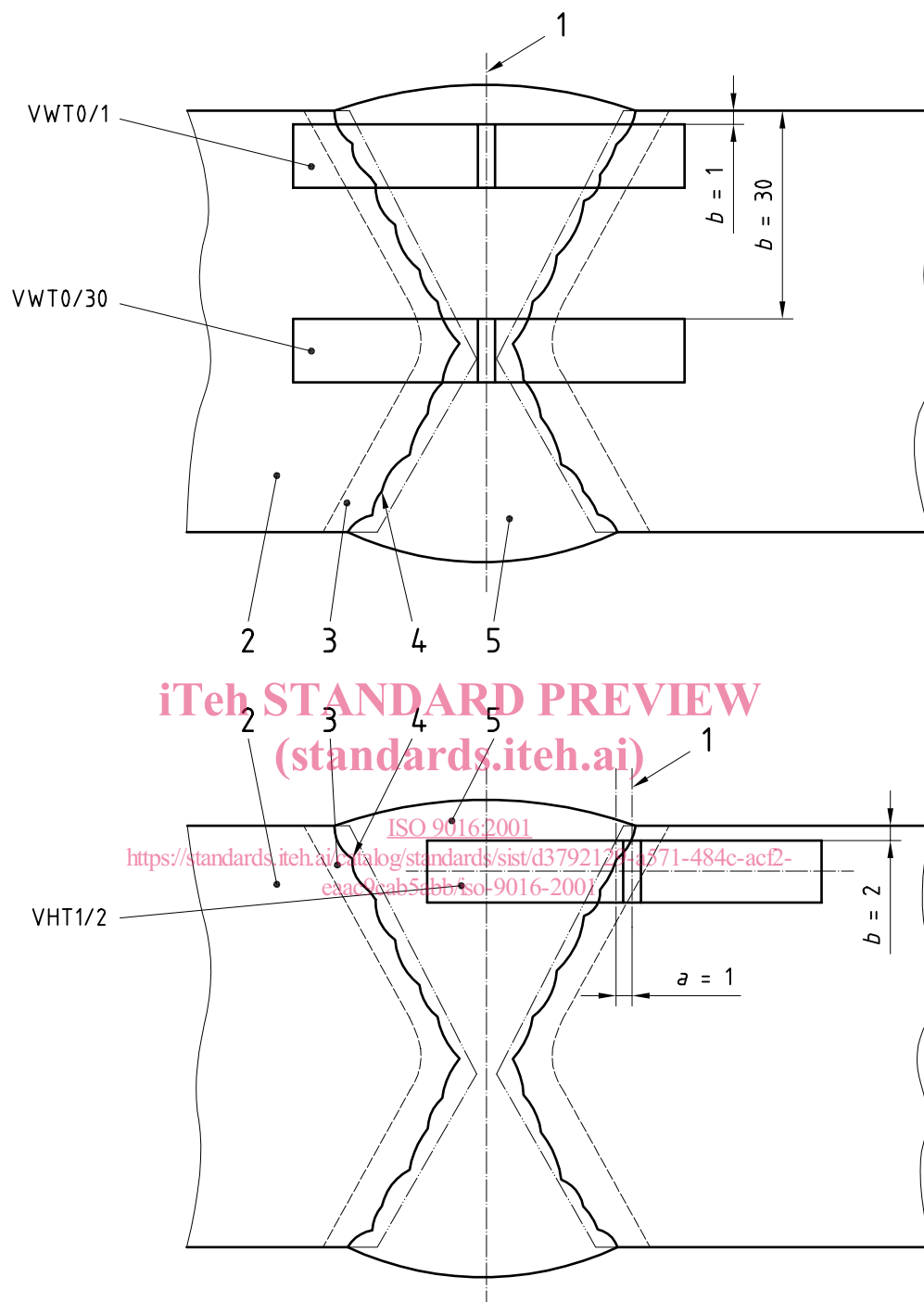
Tableau 2 — Face entaillée perpendiculaire à la surface de la pièce d'essai (position T)

Dénomination	Centre de la soudure	Dénomination	Ligne de fusion de l'assemblage
	Représentation		Représentation
VWT 0/b		VHT 0/b	
VWT a/b		VHT a/b	
VWT 0/b		VHT a/b	
VWT a/b		VHT 0/b	

STANDARD PREVIEW  
 (standards.iteh.ai)  
 ISO 9016:2001  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d3792129-a571-484c-ac12-eaac9cab5ab0/vwt-0-b-2001>



Dimensions en millimètres



iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 9016:2001  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d379217141371-484c-ac2-eaac9ab5abb/iso-9016-2001>

### Légende

- 1 Axe de l'entaille
- 2 Métal de base
- 3 Zone affectée thermiquement (ZAT)
- 4 Zone de liaison
- 5 Métal fondu

Figure 1 — Exemples types de dénomination