
**Matériaux métalliques — Tôles et
bandes — Essai d'expansion de trou**

Metallic materials — Sheet and strip — Hole expanding test

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



Numéro de référence
ISO 16630:2017(F)

© ISO 2017

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Symboles et désignations	2
5 Principe	2
6 Appareillage	3
7 Éprouvette	3
8 Mode opératoire	5
9 Calcul des données d'essai	6
10 Rapport d'essai	7

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

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 appelée 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 le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html

Ce document a été élaborée par le comité technique ISO/TC 164, *Essais mécaniques des métaux*, sous-comité SC 2, *Essais de ductilité*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 16630:2009), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à la précédente édition sont:

- les termes «fissures au travers de l'épaisseur» (3.3) et «microfissures» (3.4) ont été ajoutés;
- le point concernant une inspection de l'outil de poinçonnage en 7.5 a été révisée et une Note a été ajoutée;
- l'exigence pendant le poinçonnage a été ajoutée en 7.6;
- les procédures d'essai en 8.6 et 8.7 ont été révisées;
- Une révision indiquant que $\bar{\lambda}$ Rapport limite moyen d'expansion de trou, doit être arrondi à une valeur entière. En outre, la méthode d'arrondissement a été révisée de l'ISO 497 à l'ISO 80000-1, (Article 2 et 9.4).

Introduction

Durant la fabrication des pièces automobiles, les tôles métalliques, sont essentiellement transformées par des opérations de cisailage, de pliage et d'emboutissage et d'expansion ou de rétreint.

Parmi ces procédés figure le pliage (repoussement) des bords (rebords) autour de trous percés et ceci peut entraîner la rupture du matériau.

Différentes méthodes d'essai sont disponibles pour démontrer l'aptitude de la tôle métallique aux procédés de formage impliqués. La méthode d'expansion de trou est l'une des meilleures méthodes pour évaluer l'aptitude de la tôle métallique au formage de tels bords parce qu'elle se rapproche du procédé utilisé dans les conditions de fabrication de ces bords (bords repoussés) à partir de trous poinçonnés.

Du fait des informations donnés dans ce document, la pertinence de l'essai apparaîtra immédiatement. En appliquant les modes opératoires présentés dans ce document, la dispersion des résultats d'essai est minimisée.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai