
**Marteaux — Spécifications techniques
relatives aux marteaux avec tête en acier —
Modes opératoires d'essai**

*Hammers — Technical specifications concerning steel hammer heads —
Test procedures*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 15601:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/63092e1d-9fde-4952-be19-685cf068add1/iso-15601-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/63092e1d-9fde-4952-be19-685cf068add1/iso-15601-2000>



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 15601:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/63092e1d-9fde-4952-be19-685cf068add1/iso-15601-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/63092e1d-9fde-4952-be19-685cf068add1/iso-15601-2000>

© ISO 2000

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
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

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 15601 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 29, *Petit outillage*.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 15601:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/63092e1d-9fde-4952-be19-685cf068add1/iso-15601-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/63092e1d-9fde-4952-be19-685cf068add1/iso-15601-2000>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 15601:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/63092e1d-9fde-4952-be19-685cf068add1/iso-15601-2000>

Marteaux — Spécifications techniques relatives aux marteaux avec tête en acier — Modes opératoires d'essai

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale définit la qualité des marteaux à main, pour autant que la tête des marteaux et leur emmanchement soient concernés.

Elle spécifie les caractéristiques et les méthodes de vérification des têtes de marteaux et de leur assemblage.

Elle est applicable aux marteaux utilisés dans les conditions normales d'utilisation, c'est-à-dire uniquement pour une frappe sur des pièces dont la dureté est au plus égale à 46 HRC.

NOTE La frappe sur des pièces de dureté plus élevée risquant de provoquer des écaillages, elle nécessite de choisir des marteaux de caractéristiques différentes de celles spécifiées dans la présente Norme internationale.

La présente Norme internationale n'est pas applicable aux marteaux avec tête en acier dont la masse de la tête est inférieure à 100 g.

ITEH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

2 Références normatives

ISO 15601:2000

Les documents normatifs suivants contiennent 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 les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués 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 3130, *Bois — Détermination de l'humidité en vue des essais physiques et mécaniques.*

ISO 6508-1, *Matériaux métalliques — Essai de dureté Rockwell — Partie 1: Méthode d'essai (échelles A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T).*

3 Caractéristiques et méthodes d'essai des têtes de marteaux

3.1 Traitement de surface et spécifications de dureté

Après forgeage, les surfaces de frappe doivent être dressées afin d'éviter toute décarburation.

Les têtes doivent être

- trempées, afin d'obtenir une structure martensitique;
- revenues, de sorte que les surfaces de frappe et les pannes, y compris les pannes fendues, présentent une dureté minimale de 50 HRC et maximale de 58 HRC.

La dureté relevée en différents points de la surface de frappe doit être homogène, dans une tolérance totale de 5 HRC.

La partie centrale de la tête du marteau ne doit pas être trempée et, dans la zone proche de l'œil, la dureté ne doit pas excéder 35 HRC.

La zone trempée de la surface de frappe doit avoir une épaisseur minimale de 3 mm; à cette épaisseur, la dureté doit être au minimum de 46 HRC et au maximum celle de la surface (voir Figure 1).

Pour les marteaux à tête sphérique (voir Figure 2), l'épaisseur de trempé de 3 mm n'est applicable qu'au centre de la sphère et dans l'axe de la tête, et va en diminuant vers le diamètre de la sphère, afin d'éviter que la zone trempée ne s'étende vers le reste du marteau.

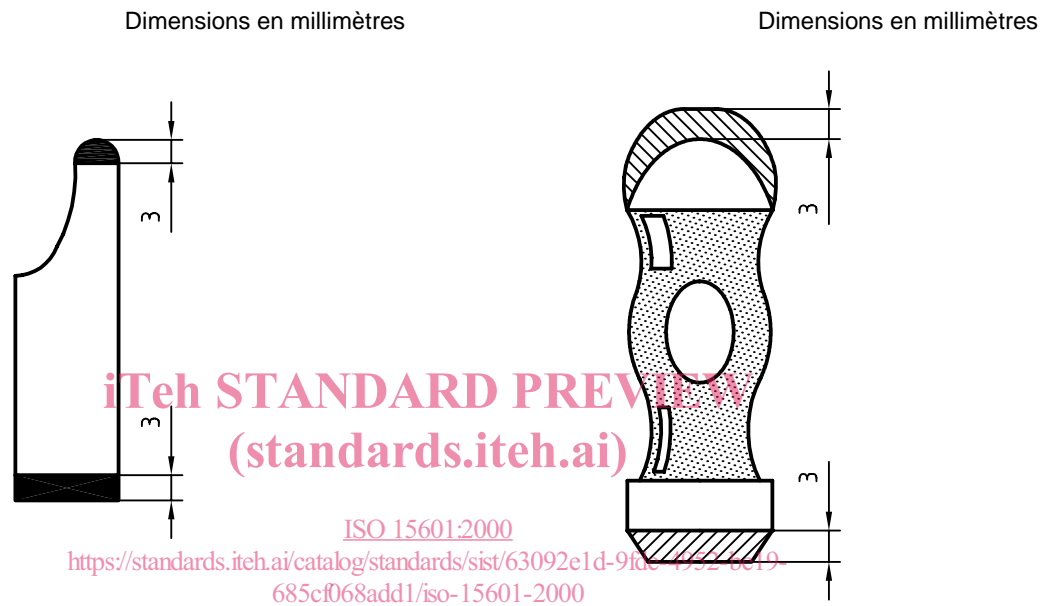


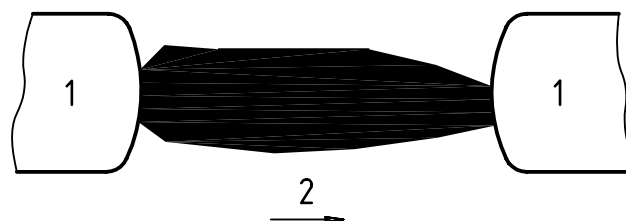
Figure 1 — Épaisseur de la zone trempée

Figure 2 — Épaisseur de la zone trempée pour les marteaux à tête sphérique

3.2 Contrôle d'absence de fissures

L'examen de la tête du marteau ne doit révéler aucune fissure.

Pour la vérification, la méthode de détection magnétoscopique est utilisée; elle consiste à soumettre la tête du marteau à un courant électrique alternatif d'au moins 15 mA/mm² (voir Figure 3).



Légende

- 1 Plot de contact
- 2 Courant

Figure 3 — Méthode de détection magnétoscopique

Les fissures sont mise en évidence par un moyen approprié.

D'autres méthodes équivalentes d'essai non destructif peuvent être utilisées.

3.3 Chanfrein

Lorsqu'un chanfrein est nécessaire sur le contour de la surface de frappe, celui-ci doit avoir une valeur d'au moins 1/15 de la largeur de la tête et doit être incliné de 40° à 50°.

4 Modes opératoires d'essai

4.1 Prescriptions d'humidité pour les manches en bois

Les marteaux équipés d'un manche en bois doivent présenter au moment de l'essai, une teneur en humidité du manche située entre 10 % et 15 %, conformément à l'ISO 3130.

4.2 Essai d'arrachement

En préalable à cet essai, effectuer deux séries de 25 coups vigoureux en faisant varier l'angle de frappe (voir Figure 4) sur une surface de dureté au plus égale à 46 HRC.



Figure 4 — Variation de l'angle de frappe

Maintenir fermement la tête et l'extrémité du manche dans un appareil de traction ou tout autre appareil approprié.

Appliquer graduellement et sans à-coups la force de traction côté manche (voir Figure 5) ou de compression côté tête (voir Figure 6).

Les charges à appliquer sont données dans le Tableau 1.

Pour les emmanchements traversant en matière thermoplastique, seul l'essai de compression représenté à la Figure 6 doit être réalisé.

Après cet essai, l'emmanchement ne doit pas présenter d'anomalies telles que glissement du manche dans l'œil ou d'autres défauts pouvant nuire à sa solidité.

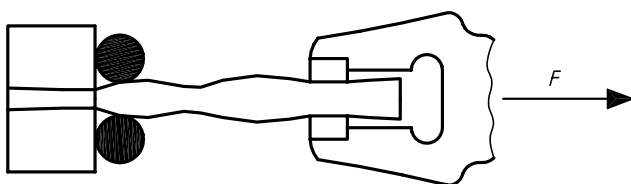


Figure 5 — Force de traction (côté manche)

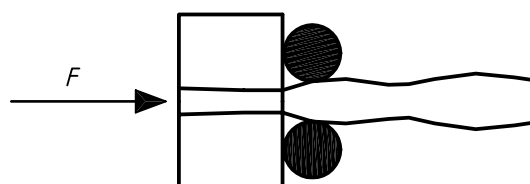


Figure 6 — Force de compression (côté tête)

Tableau 1 — Charges à appliquer en fonction de la masse de la tête

Masse de la tête du marteau <i>m</i> g	Force de traction/compression <i>F</i> min. N
$100 \leq m < 200$	1 400
$200 \leq m < 300$	1 800
$300 \leq m < 400$	2 500
$400 \leq m < 500$	3 500
$500 \leq m < 700$	3 500
$700 \leq m < 1\,250$	5 200
$1\,250 \leq m < 2\,000$	7 000
$2\,000 \leq m < 4\,000$	8 000
$4\,000 \leq m < 8\,000$	9 000
$8\,000 \leq m < 12\,000$	10 000

4.3 Essai de flexion du manche des marteaux arrache-clous

Maintenir solidement la tête du marteau dans un support, l'axe du manche étant parallèle au plan du support (voir Figure 7).

Exercer une force *F'* perpendiculaire à l'axe du manche et proche de l'extrémité, de façon à obtenir un couple de 125 Nm, quelle que soit la taille du marteau.

La charge doit être appliquée à partir d'une valeur nulle, graduellement et sans à-coups.

La charge d'essai doit être appliquée pendant au moins 10 s.

À la fin de l'essai, le manche ne doit présenter aucun défaut ou endommagement.

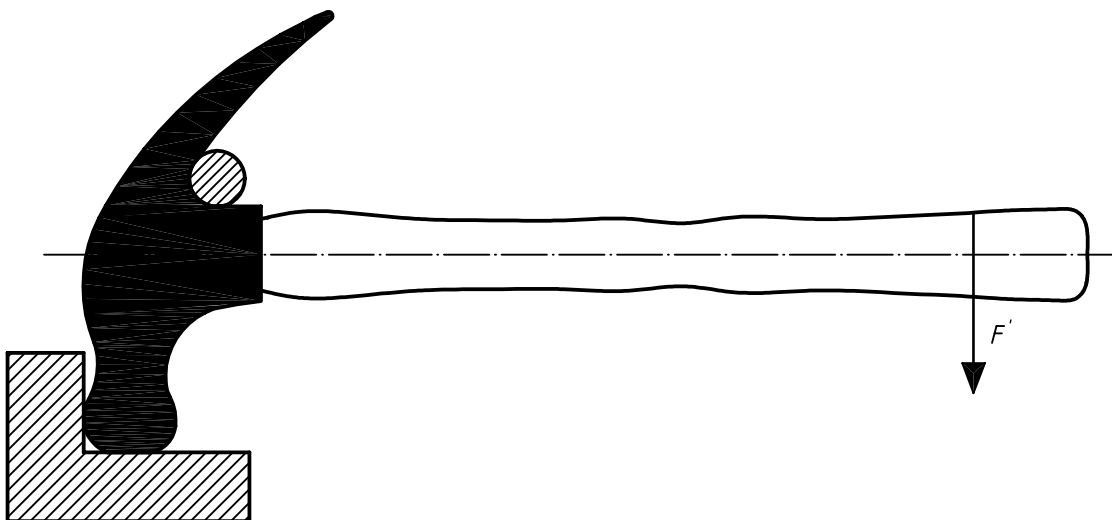


Figure 7 — Essai de flexion du manche des marteaux arrache-clous

4.4 Adhérence de la poignée sur le manche

Pour les manches équipés de poignées rapportées, la poignée ne doit pas tourner par rapport au manche en appliquant un couple de 10 Nm.

L'essai est réalisé en appliquant une pression de préhension répartie uniformément sur la totalité de la surface de la poignée. La pression nécessaire ne doit pas déformer la poignée.

5 Marquage

Les marteaux doivent être marqués sur la tête de façon permanente et lisible avec au minimum le nom ou la marque du fabricant ou du fournisseur.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 15601:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/63092e1d-9fde-4952-be19-685cf068add1/iso-15601-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/63092e1d-9fde-4952-be19-685cf068add1/iso-15601-2000>