

---

---

**Matériaux métalliques — Essai de  
dureté Brinell —**

**Partie 4:  
Tableau des valeurs de dureté**

*Metallic materials — Brinell hardness test —*

*Part 4: Table of hardness values*

<https://standards.iteh.ai>  
Document Preview

[ISO 6506-4:2014](https://standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/4d816ee8-e887-429f-81c3-692421cecf8a/iso-6506-4-2014>



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

[ISO 6506-4:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/4d816ee8-e887-429f-81c3-692421cecf8a/iso-6506-4-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/4d816ee8-e887-429f-81c3-692421cecf8a/iso-6506-4-2014>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2014

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

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
1 <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
2 <b>Détermination de la dureté Brinell pour les essais sur surfaces planes</b> .....	<b>1</b>

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

[ISO 6506-4:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/4d816ee8-e887-429f-81c3-692421cecf8a/iso-6506-4-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/4d816ee8-e887-429f-81c3-692421cecf8a/iso-6506-4-2014>

## 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](http://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](http://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 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'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: Avant-propos — Informations supplémentaires.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 164, *Essais mécaniques des métaux*, sous-comité SC 3, *Essais de dureté*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 6506-4:2005), qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 6506 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Matériaux métalliques — Essais de dureté Brinell*:

- *Partie 1: Méthode d'essai*
- *Partie 2: Vérification et étalonnage des machines d'essai*
- *Partie 3: Etalonnage des blocs de référence*
- *Partie 4: Tableau des valeurs de dureté*

# Matériaux métalliques — Essai de dureté Brinell —

## Partie 4: Tableau des valeurs de dureté

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 6506 donne un tableau des valeurs de dureté Brinell à utiliser pour les essais sur surfaces planes.

### 2 Détermination de la dureté Brinell pour les essais sur surfaces planes

Voir [Tableaux 1](#) et [2](#). Dans le cas où la valeur mesurée du diamètre d'empreinte n'est pas donnée dans le tableau, il convient de réaliser une interpolation linéaire entre les deux valeurs adjacentes et entre les deux valeurs de dureté correspondantes. Chaque valeur de dureté est indiquée avec 3 chiffres significatifs, mais est calculée à partir de l'indice force-diamètre nominal plutôt qu'à partir de la valeur spécifiée de la force, de façon à éviter des variations des valeurs de dureté calculées pour un indice force-diamètre spécifique. Dans certains cas, cette méthode de calcul conduit à une erreur d'un point sur le dernier chiffre significatif.

Tableau 1

Pénétrateur à bille <i>D</i> mm	Indice force-diamètre $0,102 \times F/D^2$					
	30	15	10	5	2,5	1
	Force d'essai $F$					
10	29,42 kN	14,71 kN	9,807 kN	4,903 kN	2,452 kN	980,7 N
5	7,355 kN	--	2,452 kN	1,226 kN	612,9 N	245,2 N
2,5	1,839 kN	--	612,9 N	306,5 N	153,2 N	61,29 N
1	294,2 N	--	98,07 N	49,03 N	24,52 N	9,807 N

Tableau 2

Pénétrateur à bille <i>D</i> mm				Indice force-diamètre $0,102 \times F/D^2$					
10	5	2,5	1	30	15	10	5	2,5	1
Diamètre moyen de l'empreinte <i>d</i> mm				Dureté Brinell HBW					
2,40	1,200	0,600 0	0,240	653	327	218	109	54,5	21,8
2,41	1,205	0,602 5	0,241	648	324	216	108	54,0	21,6
2,42	1,210	0,605 0	0,242	643	321	214	107	53,5	21,4
2,43	1,215	0,607 5	0,243	637	319	212	106	53,1	21,2
2,44	1,220	0,610 0	0,244	632	316	211	105	52,7	21,1
2,45	1,225	0,612 5	0,245	627	313	209	104	52,2	20,9

Tableau 2

Pénétrateur à bille $D$ mm				Indice force-diamètre $0,102 \times F/D^2$					
10	5	2,5	1	30	15	10	5	2,5	1
Diamètre moyen de l'empreinte $d$ mm				Dureté Brinell HBW					
2,46	1,230	0,615 0	0,246	621	311	207	104	51,8	20,7
2,47	1,235	0,617 5	0,247	616	308	205	103	51,4	20,5
2,48	1,240	0,620 0	0,248	611	306	204	102	50,9	20,4
2,49	1,245	0,622 5	0,249	606	303	202	101	50,5	20,2
2,50	1,250	0,625 0	0,250	601	301	200	100	50,1	20,0
2,51	1,255	0,627 5	0,251	597	298	199	99,4	49,7	19,9
2,52	1,260	0,630 0	0,252	592	296	197	98,6	49,3	19,7
2,53	1,265	0,632 5	0,253	587	294	196	97,8	48,9	19,6
2,54	1,270	0,635 0	0,254	582	291	194	97,1	48,5	19,4
2,55	1,275	0,637 5	0,255	578	289	193	96,3	48,1	19,3
2,56	1,280	0,640 0	0,256	573	287	191	95,5	47,8	19,1
2,57	1,285	0,642 5	0,257	569	284	190	94,8	47,4	19,0
2,58	1,290	0,645 0	0,258	564	282	188	94,0	47,0	18,8
2,59	1,295	0,647 5	0,259	560	280	187	93,3	46,6	18,7
2,60	1,300	0,650 0	0,260	555	278	185	92,6	46,3	18,5
2,61	1,305	0,652 5	0,261	551	276	184	91,8	45,9	18,4
2,62	1,310	0,655 0	0,262	547	273	182	91,1	45,6	18,2
2,63	1,315	0,657 5	0,263	543	271	181	90,4	45,2	18,1
2,64	1,320	0,660 0	0,264	538	269	179	89,7	44,9	17,9
2,65	1,325	0,662 5	0,265	534	267	178	89,0	44,5	17,8
2,66	1,330	0,665 0	0,266	530	265	177	88,4	44,2	17,7
2,67	1,335	0,667 5	0,267	526	263	175	87,7	43,8	17,5
2,68	1,340	0,670 0	0,268	522	261	174	87,0	43,5	17,4
2,69	1,345	0,672 5	0,269	518	259	173	86,4	43,2	17,3
2,70	1,350	0,675 0	0,270	514	257	171	85,7	42,9	17,1
2,71	1,355	0,677 5	0,271	510	255	170	85,1	42,5	17,0
2,72	1,360	0,680 0	0,272	507	253	169	84,4	42,2	16,9
2,73	1,365	0,682 5	0,273	503	251	168	83,8	41,9	16,8
2,74	1,370	0,685 0	0,274	499	250	166	83,2	41,6	16,6
2,75	1,375	0,687 5	0,275	495	248	165	82,6	41,3	16,5
2,76	1,380	0,690 0	0,276	492	246	164	81,9	41,0	16,4
2,77	1,385	0,692 5	0,277	488	244	163	81,3	40,7	16,3
2,78	1,390	0,695 0	0,278	485	242	162	80,8	40,4	16,2
2,79	1,395	0,697 5	0,279	481	240	160	80,2	40,1	16,0
2,80	1,400	0,700 0	0,280	477	239	159	79,6	39,8	15,9
2,81	1,405	0,702 5	0,281	474	237	158	79,0	39,5	15,8