



SLOVENSKI STANDARD

SIST EN ISO 6507-4:2006

01-marec-2006

Metalski materiali - Vickersova trdnostna preizkušnja - Del 4: Tabele in vrednosti trdnosti (ISO 6507-4:2005)

Metallic materials - Vickers hardness test - Part 4: Tables and hardness values (ISO 6507-4:2005)

Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Vickers - Teil 4: Tabellen zur Bestimmung der Härtewerte (ISO 6507-4:2005)

Matériaux métalliques - Essai de dureté Vickers - Partie 4: Tableaux des valeurs de dureté (ISO 6507-4:2005)

[SIST EN ISO 6507-4:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3756d7f8-1fd-4a43-bb7d-59687514345d/sist-en-iso-6507-4-2006)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3756d7f8-1fd-4a43-bb7d-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3756d7f8-1fd-4a43-bb7d-59687514345d/sist-en-iso-6507-4-2006)

[59687514345d/sist-en-iso-6507-4-2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3756d7f8-1fd-4a43-bb7d-59687514345d/sist-en-iso-6507-4-2006)

Ta slovenski standard je istoveten z: EN ISO 6507-4:2005

ICS:

77.040.10 Mehansko preskušanje kovin Mechanical testing of metals

SIST EN ISO 6507-4:2006

en

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN ISO 6507-4:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3756d7f8-1fd-4a43-bb7d-59687514345d/sist-en-iso-6507-4-2006>

ICS 77.040.10

English Version

Metallic materials - Vickers hardness test - Part 4: Tables and
hardness values (ISO 6507-4:2005)

Matériaux métalliques - Essai de dureté Vickers - Partie 4:
Tableaux des valeurs de dureté (ISO 6507-4:2005)

Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Vickers - Teil
4: Tabellen zur Bestimmung der Härtewerte (ISO 6507-
4:2005)

This European Standard was approved by CEN on 14 December 2005.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

[SIST EN ISO 6507-4:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3756d7f8-1fd-4a43-bb7d-59687514345d/sist-en-iso-6507-4-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3756d7f8-1fd-4a43-bb7d-59687514345d/sist-en-iso-6507-4-2006>



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

Foreword

This document (EN ISO 6507-4:2005) has been prepared by Technical Committee ISO/TC 164 "Mechanical testing of metals" in collaboration with Technical Committee ECISS/TC 1 "Steel - Mechanical testing", the secretariat of which is held by AFNOR.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by June 2006, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by June 2006.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

Endorsement notice

The text of ISO 6507-4:2005 has been approved by CEN as EN ISO 6507-4:2005 without any modifications.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST EN ISO 6507-4:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3756d7f8-1fd-4a43-bb7d-59687514345d/sist-en-iso-6507-4-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3756d7f8-1fd-4a43-bb7d-59687514345d/sist-en-iso-6507-4-2006>

**Metallic materials — Vickers hardness
test —**

**Part 4:
Tables of hardness values**

*Matériaux métalliques — Essai de dureté Vickers —
Partie 4: Tableaux des valeurs de dureté*
(standards.iteh.ai)

[SIST EN ISO 6507-4:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3756d7f8-1fd-4a43-bb7d-59687514345d/sist-en-iso-6507-4-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3756d7f8-1fd-4a43-bb7d-59687514345d/sist-en-iso-6507-4-2006>



PDF disclaimer

This PDF file may contain embedded typefaces. In accordance with Adobe's licensing policy, this file may be printed or viewed but shall not be edited unless the typefaces which are embedded are licensed to and installed on the computer performing the editing. In downloading this file, parties accept therein the responsibility of not infringing Adobe's licensing policy. The ISO Central Secretariat accepts no liability in this area.

Adobe is a trademark of Adobe Systems Incorporated.

Details of the software products used to create this PDF file can be found in the General Info relative to the file; the PDF-creation parameters were optimized for printing. Every care has been taken to ensure that the file is suitable for use by ISO member bodies. In the unlikely event that a problem relating to it is found, please inform the Central Secretariat at the address given below.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST EN ISO 6507-4:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3756d7f8-1fd-4a43-bb7d-59687514345d/sist-en-iso-6507-4-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3756d7f8-1fd-4a43-bb7d-59687514345d/sist-en-iso-6507-4-2006>

© ISO 2005

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester.

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
Web www.iso.org

Published in Switzerland

Contents

Page

Foreword.....	iv
1 Scope	1
2 Tables of Vickers hardness values for use in tests made on flat surfaces	1

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[SIST EN ISO 6507-4:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3756d7f8-1fd-4a43-bb7d-59687514345d/sist-en-iso-6507-4-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3756d7f8-1fd-4a43-bb7d-59687514345d/sist-en-iso-6507-4-2006>

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 2.

The main task of technical committees is to prepare International Standards. Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO 6507-4 was prepared by Technical Committee ISO/TC 164, *Mechanical testing of metals*, Subcommittee SC 3, *Hardness testing*.

This first edition cancels and replaces Annexes B, C and D of ISO 6507-1:1997.

ISO 6507 consists of the following parts, under the general title *Metallic materials — Vickers hardness test*:

- *Part 1: Test method* [SIST EN ISO 6507-4:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3756d7f8-1fd-4a43-bb7d-59687514345d/sist-en-iso-6507-4-2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3756d7f8-1fd-4a43-bb7d-59687514345d/sist-en-iso-6507-4-2006)
- *Part 2: Verification and calibration of testing machines*
- *Part 3: Calibration of reference blocks*
- *Part 4: Tables of hardness values*

Metallic materials — Vickers hardness test —

Part 4: Tables of hardness values

1 Scope

This part of ISO 6507 gives tables of Vickers hardness for use in tests made on flat surfaces.

2 Tables of Vickers hardness values for use in tests made on flat surfaces

See Table 1 for range < HV 0,2.

See Table 2 for range HV 0,2 to HV 3.

See Table 3 for range HV 5 to HV 100.

ITEH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Table 1 — Range < HV 0,2

SIST EN ISO 6507-4:2006

Mean diagonal of indentation d mm	Test force, F mN							
	https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist-en-iso-6507-4-2006							
	0,009 807	0,019 61	0,049 03	0,098 07	0,196 12	0,245 2	0,490 3	0,980 7
	Vickers hardness							
	HV 0,001	HV 0,002	HV 0,005	HV 0,01	HV 0,02	HV 0,025	HV 0,05	HV 0,1
0,020 0	4,64	9,27	23,18	46,36	92,72	115,9	231,8	463,6
0,020 2	4,54	9,09	22,72	45,45	90,89	113,6	227,2	454,5
0,020 4	4,46	8,91	22,28	44,56	89,12	111,4	222,8	445,6
0,020 6	4,37	8,74	21,85	43,70	87,39	109,3	218,5	437,0
0,020 8	4,29	8,57	21,43	42,86	85,72	107,2	214,3	428,6
0,021 0	4,21	8,41	21,02	42,05	84,10	105,1	210,2	420,5
0,021 2	4,13	8,25	20,63	41,26	82,52	103,2	206,3	412,6
0,021 4	4,05	8,10	20,25	40,49	80,98	101,2	202,5	404,9
0,021 6	3,97	7,95	19,87	39,75	79,49	99,38	198,7	397,5
0,021 8	3,90	7,80	19,51	39,02	78,04	97,57	195,1	390,2
0,022 0	3,83	7,66	19,16	38,32	76,62	95,80	191,6	383,2
0,022 2	3,76	7,52	18,81	37,63	75,25	94,08	188,1	376,3
0,022 4	3,70	7,39	18,48	36,96	73,91	92,41	184,8	369,6
0,022 6	3,63	7,26	18,15	36,31	72,61	90,78	181,5	363,1
0,022 8	3,57	7,13	17,84	35,67	71,34	89,20	178,4	356,7
0,023 0	3,51	7,01	17,53	35,06	70,11	87,65	175,3	350,6
0,023 2	3,45	6,89	17,23	34,45	68,90	86,15	172,3	344,5
0,023 4	3,39	6,77	16,93	33,87	67,73	84,68	169,3	338,7
0,023 6	3,33	6,66	16,65	33,30	66,59	83,25	166,5	333,0
0,023 8	3,27	6,55	16,37	32,74	65,47	81,86	163,7	327,4

Table 1 (continued)

Mean diagonal of indentation <i>d</i> mm	Test force, <i>F</i>							
	N							
	0,009 807	0,019 61	0,049 03	0,098 07	0,196 12	0,245 2	0,490 3	0,980 7
	Vickers hardness							
	HV 0,001	HV 0,002	HV 0,005	HV 0,01	HV 0,02	HV 0,025	HV 0,05	HV 0,1
0,024 0	3,22	6,44	16,10	32,20	64,39	80,50	161,0	322,0
0,024 2	3,17	6,33	15,83	31,67	63,33	79,17	158,3	316,7
0,024 4	3,11	6,23	15,57	31,15	62,29	77,88	155,7	311,5
0,024 6	3,06	6,13	15,32	30,64	61,28	76,62	153,2	306,4
0,024 8	3,02	6,03	15,07	30,15	60,30	75,39	150,7	301,5
0,025 0	2,97	5,93	14,83	29,67	59,34	74,19	148,3	296,7
0,025 2	2,92	5,84	14,60	29,20	58,40	73,01	146,0	292,0
0,025 4	2,87	5,75	14,37	28,74	57,48	71,87	143,7	287,4
0,025 6	2,83	5,66	14,15	28,30	56,59	70,75	141,5	283,0
0,025 8	2,79	5,57	13,93	27,86	55,72	69,66	139,3	278,6
0,026 0	2,74	5,49	13,72	27,43	54,86	68,59	137,2	274,3
0,026 2	2,70	5,40	13,51	27,02	54,03	67,55	135,1	270,2
0,026 4	2,66	5,32	13,30	26,61	53,21	66,53	133,0	266,1
0,026 6	2,62	5,24	13,10	26,21	52,41	65,53	131,0	262,1
0,026 8	2,58	5,16	12,91	25,82	51,63	64,56	129,1	258,2
0,027 0	2,54	5,09	12,72	25,44	50,87	63,60	127,2	254,4
0,027 2	2,51	5,01	12,53	25,07	50,13	62,67	125,3	250,7
0,027 4	2,47	4,94	12,35	24,70	49,40	61,76	123,5	247,0
0,027 6	2,43	4,87	12,17	24,34	48,69	60,87	121,7	243,4
0,027 8	2,40	4,80	12,00	24,00	47,99	60,00	120,0	240,0
0,028 0	2,37	4,73	11,83	23,65	47,30	59,14	118,3	236,5
0,028 2	2,33	4,66	11,66	23,32	46,64	58,31	116,6	233,2
0,028 4	2,30	4,60	11,50	22,99	45,98	57,49	115,0	229,9
0,028 6	2,27	4,53	11,33	22,67	45,34	56,69	113,3	226,7
0,028 8	2,24	4,47	11,18	22,36	44,71	55,90	111,8	223,6
0,029 0	2,21	4,41	11,02	22,05	44,10	55,13	110,2	220,5
0,029 2	2,18	4,35	10,87	21,75	43,50	54,38	108,7	217,5
0,029 4	2,15	4,29	10,73	21,46	42,91	53,64	107,3	214,6
0,029 6	2,12	4,23	10,58	21,17	42,33	52,92	105,8	211,7
0,029 8	2,09	4,18	10,44	20,88	41,76	52,21	104,4	208,8
0,030 0	2,06	4,12	10,30	20,61	41,21	51,52	103,0	206,1
0,030 2	2,03	4,07	10,17	20,33	40,66	50,84	101,7	203,3
0,030 4	2,01	4,01	10,03	20,07	40,13	50,17	100,3	200,7
0,030 6	1,98	3,96	9,90	19,81	39,61	49,52	99,02	198,1
0,030 8	1,95	3,91	9,77	19,55	39,09	48,88	97,74	195,5
0,031 0	1,93	3,86	9,65	19,30	38,59	48,25	96,48	193,0
0,031 2	1,91	3,81	9,52	19,05	38,10	47,63	95,25	190,5
0,031 4	1,88	3,76	9,40	18,81	37,61	47,03	94,04	188,1
0,031 6	1,86	3,71	9,28	18,57	37,14	46,43	92,85	185,7
0,031 8	1,83	3,67	9,17	18,34	36,67	45,85	91,69	183,4
0,032 0	1,81	3,62	9,05	18,11	36,22	45,28	90,54	181,1
0,032 2	1,79	3,58	8,94	17,89	35,77	44,72	89,42	178,9
0,032 4	1,77	3,53	8,83	17,67	35,33	44,17	88,32	176,7
0,032 6	1,74	3,49	8,72	17,45	34,90	43,63	87,24	174,5
0,032 8	1,72	3,45	8,62	17,24	34,47	43,10	86,18	172,4
0,033 0	1,70	3,41	8,51	17,03	34,06	42,58	85,14	170,3
0,033 2	1,68	3,36	8,41	16,82	33,65	42,07	84,12	168,2
0,033 4	1,66	3,32	8,31	16,62	33,24	41,56	83,11	166,2
0,033 6	1,64	3,28	8,21	16,43	32,85	41,07	82,12	164,3
0,033 8	1,62	3,25	8,12	16,23	32,46	40,59	81,16	162,3

Table 1 (continued)

Mean diagonal of indentation d mm	Test force, F							
	N							
	0,009 807	0,019 61	0,049 03	0,098 07	0,196 12	0,245 2	0,490 3	0,980 7
	Vickers hardness							
	HV 0,001	HV 0,002	HV 0,005	HV 0,01	HV 0,02	HV 0,025	HV 0,05	HV 0,1
0,034 0	1,60	3,21	8,02	16,04	32,08	40,11	80,20	160,4
0,034 2	1,59	3,17	7,93	15,86	31,71	39,64	79,27	158,6
0,034 4	1,57	3,13	7,83	15,67	31,34	39,18	78,35	156,7
0,034 6	1,55	3,10	7,74	15,49	30,98	38,73	77,45	154,9
0,034 8	1,53	3,06	7,66	15,31	30,62	38,29	76,56	153,1
0,035 0	1,51	3,03	7,57	15,14	30,27	37,85	75,69	151,4
0,035 2	1,50	2,99	7,48	14,97	29,93	37,42	74,83	149,7
0,035 4	1,48	2,96	7,40	14,80	29,59	37,00	73,99	148,0
0,035 6	1,46	2,93	7,32	14,63	29,26	36,59	73,16	146,3
0,035 8	1,45	2,89	7,23	14,47	28,94	36,18	72,34	144,7
0,036 0	1,43	2,86	7,15	14,31	28,62	35,78	71,54	143,1
0,036 2	1,42	2,83	7,08	14,15	28,30	35,38	70,75	141,5
0,036 4	1,40	2,80	7,00	14,00	27,99	35,00	69,98	140,0
0,036 6	1,38	2,77	6,92	13,84	27,69	34,61	69,21	138,4
0,036 8	1,37	2,74	6,85	13,69	27,39	34,24	68,46	136,9
0,037 0	1,35	2,71	6,77	13,55	27,09	33,87	67,73	135,5
0,037 2	1,34	2,68	6,70	13,40	26,80	33,51	67,00	134,0
0,037 4	1,33	2,65	6,63	13,26	26,51	33,15	66,28	132,6
0,037 6	1,31	2,62	6,56	13,12	26,23	32,80	65,58	131,2
0,037 8	1,30	2,60	6,49	12,98	25,96	32,45	64,89	129,8
0,038 0	1,28	2,57	6,42	12,84	25,68	32,11	64,21	128,4
0,038 2	1,27	2,54	6,35	12,71	25,41	31,77	63,54	127,1
0,038 4	1,26	2,51	6,29	12,58	25,15	31,44	62,88	125,8
0,038 6	1,24	2,49	6,22	12,45	24,89	31,12	62,23	124,5
0,038 8	1,23	2,46	6,16	12,32	24,63	30,80	61,59	123,2
0,039 0	1,22	2,44	6,10	12,19	24,38	30,48	60,96	121,9
0,039 2	1,21	2,41	6,03	12,07	24,13	30,17	60,34	120,7
0,039 4	1,19	2,39	5,97	11,95	23,89	29,87	59,73	119,5
0,039 6	1,18	2,36	5,91	11,83	23,65	29,57	59,12	118,3
0,039 8	1,17	2,34	5,85	11,71	23,41	29,27	58,53	117,1
0,040 0	1,16	2,32	5,79	11,59	23,18	28,98	57,95	115,9
0,040 2	1,15	2,29	5,74	11,48	22,95	28,69	57,37	114,8
0,040 4	1,14	2,27	5,68	11,36	22,72	28,41	56,81	113,6
0,040 6	1,13	2,25	5,62	11,25	22,50	28,13	56,25	112,5
0,040 8	1,11	2,23	5,57	11,14	22,28	27,85	55,70	111,4
0,041 0	1,10	2,21	5,52	11,03	22,06	27,58	55,16	110,3
0,041 2	1,09	2,18	5,46	10,93	21,85	27,32	54,62	109,3
0,041 4	1,08	2,16	5,41	10,82	21,64	27,05	54,09	108,2
0,041 6	1,07	2,14	5,36	10,72	21,43	26,79	53,58	107,2
0,041 8	1,06	2,12	5,31	10,61	21,23	26,54	53,06	106,1
0,042 0	1,05	2,10	5,26	10,51	21,02	26,29	52,56	105,1
0,042 2	1,04	2,08	5,21	10,41	20,83	26,04	52,06	104,1
0,042 4	1,03	2,06	5,16	10,32	20,63	25,79	51,57	103,2
0,042 6	1,02	2,04	5,11	10,22	20,44	25,55	51,09	102,2
0,042 8	1,01	2,02	5,06	10,12	20,25	25,31	50,61	101,2
0,043 0	1,00	2,01	5,01	10,03	20,06	25,08	50,14	100,3
0,043 2	—	1,99	4,97	9,94	19,87	24,85	49,68	99,37
0,043 4	—	1,97	4,92	9,85	19,69	24,62	49,22	98,46
0,043 6	—	1,95	4,88	9,76	19,51	24,39	48,77	97,56
0,043 8	—	1,93	4,83	9,67	19,33	24,17	48,33	96,67

Table 1 (continued)

Mean diagonal of indentation <i>d</i> mm	Test force, <i>F</i>							
	N							
	0,009 807	0,019 61	0,049 03	0,098 07	0,196 12	0,245 2	0,490 3	0,980 7
	Vickers hardness							
	HV 0,001	HV 0,002	HV 0,005	HV 0,01	HV 0,02	HV 0,025	HV 0,05	HV 0,1
0,044 0	—	1,92	4,79	9,58	19,16	23,95	47,89	95,79
0,044 2	—	1,90	4,75	9,49	18,98	23,73	47,46	94,93
0,044 4	—	1,88	4,70	9,41	18,81	23,52	47,03	94,07
0,044 6	—	1,86	4,66	9,32	18,64	23,31	46,61	93,23
0,044 8	—	1,85	4,62	9,24	18,48	23,10	46,20	92,40
0,045 0	—	1,83	4,58	9,16	18,31	22,90	45,79	91,58
0,045 2	—	1,82	4,54	9,08	18,15	22,70	45,38	90,77
0,045 4	—	1,80	4,50	9,00	17,99	22,50	44,98	89,97
0,045 6	—	1,78	4,46	8,92	17,84	22,30	44,59	89,19
0,045 8	—	1,77	4,42	8,84	17,68	22,10	44,20	88,41
0,046 0	—	1,75	4,38	8,76	17,53	21,91	43,82	87,64
0,046 2	—	1,74	4,34	8,69	17,38	21,72	43,44	86,88
0,046 4	—	1,72	4,31	8,61	17,23	21,54	43,06	86,14
0,046 6	—	1,71	4,27	8,54	17,08	21,35	42,70	85,40
0,046 8	—	1,69	4,23	8,47	16,93	21,17	42,33	84,67
0,047 0	—	1,68	4,20	8,40	16,79	20,99	41,97	83,95
0,047 2	—	1,66	4,16	8,32	16,65	20,81	41,62	83,24
0,047 4	—	1,65	4,13	8,25	16,51	20,64	41,27	82,54
0,047 6	—	1,64	4,09	8,18	16,37	20,46	40,92	81,85
0,047 8	—	1,62	4,06	8,12	16,23	20,29	40,58	81,17
0,048 0	—	1,61	4,02	8,05	16,10	20,12	40,24	80,49
0,048 2	—	1,60	3,99	7,98	15,96	19,96	39,91	79,82
0,048 4	—	1,58	3,96	7,92	15,83	19,79	39,58	79,17
0,048 6	—	1,57	3,93	7,85	15,70	19,63	39,25	78,52
0,048 8	—	1,56	3,89	7,79	15,57	19,47	38,93	77,87
0,049 0	—	1,54	3,86	7,72	15,45	19,31	38,62	77,24
0,049 2	—	1,53	3,83	7,66	15,32	19,15	38,30	76,61
0,049 4	—	1,52	3,80	7,60	15,20	19,00	37,99	75,99
0,049 6	—	1,51	3,77	7,54	15,07	18,85	37,69	75,38
0,049 8	—	1,50	3,74	7,48	14,95	18,70	37,38	74,78
0,050 0	—	1,48	3,71	7,42	14,83	18,55	37,09	74,18
0,050 2	—	1,47	3,68	7,36	14,72	18,40	36,79	73,59
0,050 4	—	1,46	3,65	7,30	14,60	18,25	36,50	73,01
0,050 6	—	1,45	3,62	7,24	14,48	18,11	36,21	72,43
0,050 8	—	1,44	3,59	7,19	14,37	17,97	35,93	71,86
0,051 0	—	1,43	3,56	7,13	14,26	17,83	35,65	71,30
0,051 2	—	1,41	3,54	7,07	14,15	17,69	35,37	70,74
0,051 4	—	1,40	3,51	7,02	14,04	17,55	35,09	70,19
0,051 6	—	1,39	3,48	6,97	13,93	17,41	34,82	69,65
0,051 8	—	1,38	3,46	6,91	13,82	17,28	34,55	69,11
0,052 0	—	1,37	3,43	6,86	13,72	17,15	34,29	68,58
0,052 2	—	1,36	3,40	6,81	13,61	17,02	34,03	68,06
0,052 4	—	1,35	3,38	6,75	13,51	16,89	33,77	67,54
0,052 6	—	1,34	3,35	6,70	13,40	16,76	33,51	67,03
0,052 8	—	1,33	3,33	6,65	13,30	16,63	33,26	66,52
0,053 0	—	1,32	3,30	6,60	13,20	16,51	33,01	66,02
0,053 2	—	1,31	3,28	6,55	13,10	16,38	32,76	65,52
0,053 4	—	1,30	3,25	6,50	13,01	16,26	32,51	65,03
0,053 6	—	1,29	3,23	6,46	12,91	16,14	32,27	64,55
0,053 8	—	1,28	3,20	6,41	12,81	16,02	32,03	64,07

Table 1 (continued)

Mean diagonal of indentation d mm	Test force, F							
	N							
	0,009 807	0,019 61	0,049 03	0,098 07	0,196 12	0,245 2	0,490 3	0,980 7
	Vickers hardness							
	HV 0,001	HV 0,002	HV 0,005	HV 0,01	HV 0,02	HV 0,025	HV 0,05	HV 0,1
0,054 0	—	1,27	3,18	6,36	12,72	15,90	31,80	63,60
0,054 2	—	1,26	3,16	6,31	12,62	15,78	31,56	63,13
0,054 4	—	1,25	3,13	6,27	12,53	15,67	31,33	62,67
0,054 6	—	1,24	3,11	6,22	12,44	15,55	31,10	62,21
0,054 8	—	1,23	3,09	6,18	12,35	15,44	30,87	61,75
0,055 0	—	1,23	3,06	6,13	12,26	15,33	30,65	61,31
0,055 2	—	1,22	3,04	6,09	12,17	15,22	30,43	60,86
0,055 4	—	1,21	3,02	6,04	12,08	15,11	30,21	60,42
0,055 6	—	1,20	3,00	6,00	12,00	15,00	29,99	59,99
0,055 8	—	1,19	2,98	5,96	11,91	14,89	29,78	59,56
0,056 0	—	1,18	2,96	5,91	11,83	14,79	29,56	59,14
0,056 2	—	1,17	2,94	5,87	11,74	14,68	29,35	58,72
0,056 4	—	1,17	2,91	5,83	11,66	14,58	29,15	58,30
0,056 6	—	1,16	2,89	5,79	11,58	14,47	28,94	57,89
0,056 8	—	1,15	2,87	5,75	11,50	14,37	28,74	57,48
0,057 0	—	1,14	2,85	5,71	11,41	14,27	28,54	57,08
0,057 2	—	1,13	2,83	5,67	11,33	14,17	28,34	56,68
0,057 4	—	1,13	2,81	5,63	11,26	14,07	28,14	56,29
0,057 6	—	1,12	2,79	5,59	11,18	13,98	27,95	55,90
0,057 8	—	1,11	2,78	5,55	11,10	13,88	27,75	55,51
0,058 0	—	1,10	2,76	5,51	11,02	13,78	27,56	55,13
0,058 2	—	1,09	2,74	5,47	10,95	13,69	27,37	54,75
0,058 4	—	1,09	2,72	5,44	10,87	13,60	27,18	54,38
0,058 6	—	1,08	2,70	5,40	10,80	13,50	27,00	54,00
0,058 8	—	1,07	2,68	5,36	10,73	13,41	26,82	53,64
0,059 0	—	1,07	2,66	5,33	10,65	13,32	26,63	53,28
0,059 2	—	1,06	2,65	5,29	10,58	13,23	26,46	52,92
0,059 4	—	1,05	2,63	5,26	10,51	13,14	26,28	52,56
0,059 6	—	1,04	2,61	5,22	10,44	13,05	26,10	52,21
0,059 8	—	1,04	2,59	5,19	10,37	12,97	25,93	51,86
0,060 0	—	1,03	2,58	5,15	10,30	12,88	25,75	51,51
0,060 2	—	1,02	2,56	5,12	10,23	12,79	25,58	51,17
0,060 4	—	1,02	2,54	5,08	10,17	12,71	25,41	50,83
0,060 6	—	1,01	2,52	5,05	10,10	12,63	25,25	50,50
0,060 8	—	1,00	2,51	5,02	10,03	12,54	25,08	50,17
0,061 0	—	—	2,49	4,98	9,97	12,46	24,92	49,84
0,061 2	—	—	2,48	4,95	9,90	12,38	24,75	49,51
0,061 4	—	—	2,46	4,92	9,84	12,30	24,59	49,19
0,061 6	—	—	2,44	4,89	9,77	12,22	24,43	48,87
0,061 8	—	—	2,43	4,86	9,71	12,14	24,28	48,56
0,062 0	—	—	2,41	4,82	9,65	12,06	24,12	48,24
0,062 2	—	—	2,40	4,79	9,59	11,98	23,96	47,93
0,062 4	—	—	2,38	4,76	9,52	11,91	23,81	47,63
0,062 6	—	—	2,37	4,73	9,46	11,83	23,66	47,32
0,062 8	—	—	2,35	4,70	9,40	11,76	23,51	47,02
0,063 0	—	—	2,34	4,67	9,34	11,68	23,36	46,72
0,063 2	—	—	2,32	4,64	9,28	11,61	23,21	46,43
0,063 4	—	—	2,31	4,61	9,23	11,54	23,07	46,14
0,063 6	—	—	2,29	4,58	9,17	11,46	22,92	45,85
0,063 8	—	—	2,28	4,56	9,11	11,39	22,78	45,56

Table 1 (continued)

Mean diagonal of indentation <i>d</i> mm	Test force, <i>F</i>							
	N							
	0,009 807	0,019 61	0,049 03	0,098 07	0,196 12	0,245 2	0,490 3	0,980 7
	Vickers hardness							
	HV 0,001	HV 0,002	HV 0,005	HV 0,01	HV 0,02	HV 0,025	HV 0,05	HV 0,1
0,064 0	—	—	2,26	4,53	9,05	11,32	22,64	45,28
0,064 2	—	—	2,25	4,50	9,00	11,25	22,49	44,99
0,064 4	—	—	2,24	4,47	8,94	11,18	22,36	44,72
0,064 6	—	—	2,22	4,44	8,89	11,11	22,22	44,44
0,064 8	—	—	2,21	4,42	8,83	11,04	22,08	44,16
0,065 0	—	—	2,19	4,39	8,78	10,97	21,94	43,89
0,065 2	—	—	2,18	4,36	8,72	10,91	21,81	43,62
0,065 4	—	—	2,17	4,34	8,67	10,84	21,68	43,36
0,065 6	—	—	2,15	4,31	8,62	10,77	21,54	43,09
0,065 8	—	—	2,14	4,28	8,57	10,71	21,41	42,83
0,066 0	—	—	2,13	4,26	8,51	10,64	21,28	42,57
0,066 2	—	—	2,12	4,23	8,46	10,58	21,16	42,32
0,066 4	—	—	2,10	4,21	8,41	10,52	21,03	42,06
0,066 6	—	—	2,09	4,18	8,36	10,45	20,90	41,81
0,066 8	—	—	2,08	4,16	8,31	10,39	20,78	41,56
0,067 0	—	—	2,07	4,13	8,26	10,33	20,65	41,31
0,067 2	—	—	2,05	4,11	8,21	10,27	20,53	41,07
0,067 4	—	—	2,04	4,08	8,16	10,21	20,41	40,82
0,067 6	—	—	2,03	4,06	8,12	10,15	20,29	40,58
0,067 8	—	—	2,02	4,03	8,07	10,09	20,17	40,34
0,068 0	—	—	2,01	4,01	8,02	10,03	20,05	40,11
0,068 2	—	—	1,99	3,99	7,97	9,97	19,93	39,87
0,068 4	—	—	1,98	3,96	7,93	9,91	19,82	39,64
0,068 6	—	—	1,97	3,94	7,88	9,85	19,70	39,41
0,068 8	—	—	1,96	3,92	7,83	9,80	19,59	39,18
0,069 0	—	—	1,95	3,90	7,79	9,74	19,47	38,95
0,069 2	—	—	1,94	3,87	7,74	9,68	19,36	38,73
0,069 4	—	—	1,93	3,85	7,70	9,63	19,25	38,50
0,069 6	—	—	1,91	3,83	7,66	9,57	19,14	38,28
0,069 8	—	—	1,90	3,81	7,61	9,52	19,03	38,06
0,070 0	—	—	1,89	3,78	7,57	9,46	18,92	37,85
0,070 2	—	—	1,88	3,76	7,53	9,41	18,81	37,63
0,070 4	—	—	1,87	3,74	7,48	9,36	18,71	37,42
0,070 6	—	—	1,86	3,72	7,44	9,30	18,60	37,21
0,070 8	—	—	1,85	3,70	7,40	9,25	18,50	37,00
0,071 0	—	—	1,84	3,68	7,36	9,20	18,39	36,79
0,071 2	—	—	1,83	3,66	7,32	9,15	18,29	36,58
0,071 4	—	—	1,82	3,64	7,27	9,10	18,19	36,38
0,071 6	—	—	1,81	3,62	7,23	9,04	18,09	36,17
0,071 8	—	—	1,80	3,60	7,19	8,99	17,98	35,97
0,072 0	—	—	1,79	3,58	7,15	8,94	17,88	35,77
0,072 2	—	—	1,78	3,56	7,11	8,89	17,79	35,58
0,072 4	—	—	1,77	3,54	7,08	8,85	17,69	35,38
0,072 6	—	—	1,76	3,52	7,04	8,80	17,59	35,18
0,072 8	—	—	1,75	3,50	7,00	8,75	17,49	34,99
0,073 0	—	—	1,74	3,48	6,96	8,70	17,40	34,80
0,073 2	—	—	1,73	3,46	6,92	8,65	17,30	34,61
0,073 4	—	—	1,72	3,44	6,88	8,61	17,21	34,42
0,073 6	—	—	1,71	3,42	6,85	8,56	17,12	34,24
0,073 8	—	—	1,70	3,40	6,81	8,51	17,02	34,05

Table 1 (continued)

Mean diagonal of indentation d mm	Test force, F							
	N							
	0,009 807	0,019 61	0,049 03	0,098 07	0,196 12	0,245 2	0,490 3	0,980 7
	Vickers hardness							
	HV 0,001	HV 0,002	HV 0,005	HV 0,01	HV 0,02	HV 0,025	HV 0,05	HV 0,1
0,074 0	—	—	1,69	3,39	6,77	8,47	16,93	33,87
0,074 2	—	—	1,68	3,37	6,74	8,42	16,84	33,68
0,074 4	—	—	1,67	3,35	6,70	8,38	16,75	33,50
0,074 6	—	—	1,67	3,33	6,66	8,33	16,66	33,32
0,074 8	—	—	1,66	3,31	6,63	8,29	16,57	33,15
0,075 0	—	—	1,65	3,30	6,59	8,24	16,48	32,97
0,075 2	—	—	1,64	3,28	6,56	8,20	16,40	32,79
0,075 4	—	—	1,63	3,26	6,52	8,16	16,31	32,62
0,075 6	—	—	1,62	3,24	6,49	8,11	16,22	32,45
0,075 8	—	—	1,61	3,23	6,45	8,07	16,14	32,28
0,076 0	—	—	1,61	3,21	6,42	8,03	16,05	32,11
0,076 2	—	—	1,60	3,19	6,39	7,99	15,97	31,94
0,076 4	—	—	1,59	3,18	6,35	7,94	15,88	31,77
0,076 6	—	—	1,58	3,16	6,32	7,90	15,80	31,61
0,076 8	—	—	1,57	3,14	6,29	7,86	15,72	31,44
0,077 0	—	—	1,56	3,13	6,26	7,82	15,64	31,28
0,077 2	—	—	1,56	3,11	6,22	7,78	15,56	31,12
0,077 4	—	—	1,55	3,10	6,19	7,74	15,48	30,96
0,077 6	—	—	1,54	3,08	6,16	7,70	15,40	30,80
0,077 8	—	—	1,53	3,06	6,13	7,66	15,32	30,64
0,078 0	—	—	1,52	3,05	6,10	7,62	15,24	30,48
0,078 2	—	—	1,52	3,03	6,06	7,58	15,16	30,33
0,078 4	—	—	1,51	3,02	6,03	7,54	15,08	30,17
0,078 6	—	—	1,50	3,00	6,00	7,51	15,01	30,02
0,078 8	—	—	1,49	2,99	5,97	7,47	14,93	29,87
0,079 0	—	—	1,49	2,97	5,94	7,43	14,86	29,71
0,079 2	—	—	1,48	2,96	5,91	7,39	14,78	29,56
0,079 4	—	—	1,47	2,94	5,88	7,35	14,71	29,42
0,079 6	—	—	1,46	2,93	5,85	7,32	14,63	29,27
0,079 8	—	—	1,46	2,91	5,82	7,28	14,56	29,12
0,080 0	—	—	1,45	2,90	5,79	7,24	14,49	28,98
0,080 2	—	—	1,44	2,88	5,77	7,21	14,41	28,83
0,080 4	—	—	1,43	2,87	5,74	7,17	14,34	28,69
0,080 6	—	—	1,43	2,85	5,71	7,14	14,27	28,55
0,080 8	—	—	1,42	2,84	5,68	7,10	14,20	28,41
0,081 0	—	—	1,41	2,83	5,65	7,07	14,13	28,27
0,081 2	—	—	1,41	2,81	5,62	7,03	14,06	28,13
0,081 4	—	—	1,40	2,80	5,60	7,00	13,99	27,99
0,081 6	—	—	1,39	2,79	5,57	6,96	13,92	27,85
0,081 8	—	—	1,39	2,77	5,54	6,93	13,86	27,72
0,082 0	—	—	1,38	2,76	5,52	6,90	13,79	27,58
0,082 2	—	—	1,37	2,74	5,49	6,86	13,72	27,45
0,082 4	—	—	1,37	2,73	5,46	6,83	13,66	27,31
0,082 6	—	—	1,36	2,72	5,44	6,80	13,59	27,18
0,082 8	—	—	1,35	2,70	5,41	6,76	13,52	27,05
0,083 0	—	—	1,35	2,69	5,38	6,73	13,46	26,92
0,083 2	—	—	1,34	2,68	5,36	6,70	13,39	26,79
0,083 4	—	—	1,33	2,67	5,33	6,67	13,33	26,66
0,083 6	—	—	1,33	2,65	5,31	6,63	13,27	26,53
0,083 8	—	—	1,32	2,64	5,28	6,60	13,20	26,41