НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

МЕТАЛЕВІ МАТЕРІАЛИ

Визначення твердості за Брінеллем
Частина 4. Таблиця значень твердості
(ISO 6506-4:2005, IDT)

ДСТУ ISO 6506-4:2008

БЗ № 8– 2008/403

Видання офіційне

Київ
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ
2010

ПЕРЕДМОВА

1 ВНЕСЕНО: Технічний комітет стандартизації ТК 81 «Стандартизація методів контролю механічних, металографічних та корозійних властивостей металопродукції»

ПЕРЕКЛАД ТА НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: **В. Вахрушева,** д-р техн. наук; **Л. Левченко; О. Малиш; А. Тараненко; Н. Ярошенко**

2 НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 04 серпня 2008 р. № 268 з 2010–01–01

3 Національний стандарт відповідає ISO 6506-4:2005 «Metallic materials — Brinell hardness test — Part 4: Table of hardness values» (Металеві матеріали. Визначання твердості за Брінеллем. Частина 4. Таблиця значень твердості)

Ступінь відповідності — ідентичний (IDT)

Переклад з англійської (en)

4 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

**Право власності на цей документ належить державі.
Відтворювати, тиражувати і розповсюджувати його повністю чи частково
на будь-яких носіях інформації без офіційного дозволу заборонено.
Стосовно врегулювання прав власності треба звертатися до Держспоживстандарту України**

Держспоживстандарт України, 2010

ЗМІСТ

С.

Національний вступ IV

1 Сфера застосування 1

2 Визначання твердості за Брінеллем під час випробовування на плоских поверхнях 1

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт є тотожний переклад ISO 6506-4:2005 «Metallic materials — Brinell hardness test — Part 4: Table of hardness values» (Металеві матеріали. Визначання твердості за Брінеллем. Частина 4. Таблиця значень твердості).

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт в Україні, — ТК81 «Стандартизація методів контролю механічних, металографічних та корозійних властивостей металопродукції».

Стандарт містить вимоги, які відповідають чинному законодавству.

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

— слова «цій частині ISO 6506» замінено на «цьому стандарті»;

— структурні елементи стандарту: «Титульний аркуш», «Передмову», «Національний вступ» та «Бібліографічні дані» — оформлено згідно з вимогами комплексу стандартів «Національна стандартизація»;

— познаки одиниць виміру фізичних величин відповідають багаточастинному стандарту ДСТУ 3651:1997 «Метрологія. Одиниці фізичних величин».

Важливо звернути увагу на те, що в цьому стандарті регламентовано застосовування сферичного індентора з твердого металу.

Познаки твердості за Брінеллем HBW не ототожнювати з попередньою познакою HB або HBS, коли застосовували сферичний сталевий індентор.

ДСТУ ISO 6506-4:2008

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

МЕТАЛЕВІ МАТЕРІАЛИ
Визначення твердості за Брінеллем
Частина 4. Таблиця значень твердості

МАТЕРИАЛЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
Измерение твердости по Бринеллю
Часть 4. Таблица значений твёрдости

METALLIC MATERIALS
Brinell hardness test
Part 4. Table of hardness values

Чинний від 2010–01–01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

У цьому стандарті наведено таблицю значень твердості за Брінеллем для застосовування під час випробовування на плоских поверхнях.

2 ВИЗНАЧАННЯ ТВЕРДОСТІ ЗА БРІНЕЛЛЕМ ПІД ЧАС ВИПРОБОВУВАННЯ НА ПЛОСКИХ ПОВЕРХНЯХ

Дивись таблицю 1

Таблиця 1

Сферичний індентор, D, мм				Відношення зусилля до діаметра, $0{,}102 \times F/D^2$					
				30	15	10	5	2,5	1
				Зусилля випробування, F					
10				29,42 кН	14,71 кН	9,807 кН	4,903 кН	2,452 кН	980,7 Н
	5			7,355 кН	—	2,452 кН	1,226 кН	612,9 Н	245,2 Н
		2,5		1,839 кН	—	612,9 Н	306,5 Н	153,2 Н	61,29 Н
			1	294,2 Н	—	98,07 Н	49,03 Н	24,52 Н	9,807 Н
Середній діаметр відбитка, d, мм				Твердість за Брінеллем, HBW					
2,40	1,200	0,600 0	0,240	653	327	218	109	54,5	21,8
2,41	1,205	0,602 4	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

Видання офіційне

Продовження таблиці 1

Сферичний індентор, D, мм				Відношення зусилля до діаметра, $0{,}102 \times F/D^2$					
10	5	2,5	1	30	15	10	5	2,5	1
Середній діаметр відбитка, d, мм				Твердість за Брінеллем, HBW					
2,45	1,225	0,612 5	0,245	627	313	209	104	52,2	20,9
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

Продовження таблиці 1

Сферичний індентор, D, мм				Відношення зусилля до діаметра, $0{,}102 \times F/D^2$					
10	5	10	5	10	5	10	5	10	5
Середній діаметр відбитка, d, мм				Твердість за Брінеллем, HBW					
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
2,82	1,410	0,705 0	0,282	471	235	157	78,4	39,2	15,7
2,83	1,415	0,707 5	0,283	467	234	156	77,9	38,9	15,6
2,84	1,420	0,710 0	0,284	464	232	155	77,3	38,7	15,5
2,85	1,425	0,712 5	0,285	461	230	154	76,8	38,4	15,4
2,86	1,430	0,715 0	0,286	457	229	152	76,2	38,1	15,2
2,87	1,435	0,717 5	0,287	454	227	151	75,7	37,8	15,1
2,88	1,440	0,720 0	0,288	451	225	150	75,1	37,6	15,0
2,89	1,445	0,722 5	0,289	448	224	149	74,6	37,3	14,9
2,90	1,450	0,725 0	0,290	444	222	148	74,1	37,0	14,8
2,91	1,455	0,727 5	0,291	441	221	147	73,6	36,8	14,7
2,92	1,460	0,730 0	0,292	438	219	146	73,0	36,5	14,6
2,93	1,465	0,732 5	0,293	435	218	145	72,5	36,3	14,5
2,94	1,470	0,735 0	0,294	432	216	144	72,0	36,0	14,4
2,95	1,475	0,737 5	0,295	429	215	143	71,5	35,8	14,3
2,96	1,480	0,740 0	0,296	426	213	142	71,0	35,5	14,2
2,97	1,485	0,742 5	0,297	423	212	141	70,5	35,3	14,1
2,98	1,490	0,745 0	0,298	420	210	140	70,1	35,0	14,0
2,99	1,495	0,747 5	0,299	417	209	139	69,6	34,8	13,9
3,00	1,500	0,750 0	0,300	415	207	138	69,1	34,6	13,8
3,01	1,505	0,752 5	0,301	412	206	137	68,6	34,3	13,7
3,02	1,510	0,755 0	0,302	409	205	136	68,2	34,1	13,6
3,03	1,515	0,757 5	0,303	406	203	135	67,7	33,9	13,5
3,04	1,520	0,760 0	0,304	404	202	135	67,3	33,6	13,5
3,05	1,525	0,762 5	0,305	401	200	134	66,8	33,4	13,4
3,06	1,530	0,765 0	0,306	398	199	133	66,4	33,2	13,3
3,07	1,535	0,767 5	0,307	395	198	132	65,9	33,0	13,2
3,08	1,540	0,770 0	0,308	393	196	131	65,5	32,7	13,1

Продовження таблиці 1

Сферичний індентор, D, мм				Відношення зусилля до діаметра, $0{,}102 \times F/D^2$					
10	5	2,5	1	30	15	10	5	2,5	1
Середній діаметр відбитка, d, мм				Твердість за Брінеллем, HBW					
3,09	1,545	0,772 5	0,309	390	195	130	65,0	32,5	13,0
3,10	1,550	0,775 0	0,310	388	194	129	64,6	32,3	12,9
3,11	1,555	0,777 5	0,311	385	193	128	64,2	32,1	12,8
3,12	1,560	0,780 0	0,312	383	191	128	63,8	31,9	12,8
3,13	1,565	0,782 5	0,313	380	190	127	63,3	31,7	12,7
3,14	1,570	0,787 0	0,314	378	189	126	62,9	31,5	12,6
3,15	1,575	0,787 5	0,315	375	188	125	62,5	31,3	12,5
3,16	1,580	0,790 0	0,316	373	186	124	62,1	31,1	12,4
3,17	1,585	0,792 5	0,317	370	185	123	61,7	30,9	12,3
3,18	1,590	0,795 0	0,318	368	184	123	61,3	30,7	12,3
3,19	1,595	0,797 5	0,319	366	183	122	60,9	30,5	12,2
3,20	1,600	0,800 0	0,320	363	182	121	60,5	30,3	12,1
3,21	1,605	0,802 5	0,321	361	180	120	60,1	30,1	12,0
3,22	1,610	0,805 0	0,322	359	179	120	59,8	29,9	12,0
3,23	1,615	0,807 5	0,323	356	178	119	59,4	29,7	11,9
3,24	1,620	0,8100	0,324	354	177	118	59,0	29,5	11,8
3,25	1,625	0,812 5	0,325	352	176	117	58,6	29,3	11,7
3,26	1,630	0,815 0	0,326	350	175	117	58,3	29,1	11,7
3,27	1,635	0,817 5	0,327	347	174	116	57,9	29,0	11,6
3,28	1,640	0,820 0	0,328	345	173	115	57,5	28,8	11,5
3,29	1,645	0,822 5	0,329	343	172	114	57,2	28,6	11,4
3,30	1,650	0,825 0	0,330	341	170	114	56,8	28,4	11,4
3,31	1,655	0,827 5	0,331	339	169	113	56,5	28,2	11,3
3,32	1,660	0,830 0	0,332	337	168	112	56,1	28,1	11,2
3,33	1,665	0,832 5	0,333	335	167	112	55,8	27,9	11,2
3,34	1,670	0,835 0	0,334	333	166	111	55,4	27,7	11,1
3,35	1,675	0,837 5	0,335	331	165	110	55,1	27,5	11,0
3,36	1,680	0,840 0	0,336	329	164	110	54,8	27,4	11,0
3,37	1,685	0,842 5	0,337	326	163	109	54,4	27,2	10,9
3,38	1,690	0,845 0	0,338	325	162	108	54,1	27,0	10,8
3,39	1,695	0,847 5	0,339	323	161	108	53,8	26,9	10,8
3,40	1,700	0,850 0	0,340	321	160	107	53,4	26,7	10,7

Продовження таблиці 1

Сферичний індентор, D, мм				Відношення зусилля до діаметра, $0{,}102 \times F/D^2$					
10	5	2,5	1	30	15	10	5	2,5	1
Середній діаметр відбитка, d, мм				Твердість за Брінеллем, HBW					
3,41	1,705	0,852 5	0,341	319	159	106	53,1	26,6	10,6
3,42	1,710	0,855 0	0,342	317	158	106	52,8	26,4	10,6
3,43	1,715	0,857 5	0,343	315	157	105	52,5	26,2	10,5
3,44	1,720	0,860 0	0,344	313	156	104	52,2	26,1	10,4
3,45	1,725	0,862 5	0,345	311	156	104	51,8	25,9	10,4
3,46	1,730	0,865 0	0,346	309	155	103	51,5	25,8	10,3
3,47	1,735	0,867 5	0,347	307	154	102	51,2	25,6	10,2
3,48	1,740	0,870 0	0,348	306	153	102	50,9	25,5	10,2
3,49	1,745	0,872 5	0,349	304	152	101	50,6	25,3	10,1
3,50	1,750	0,875 0	0,350	302	151	101	50,3	25,2	10,1
3,51	1,755	0,877 5	0,351	300	150	100	50,0	25,0	10,0
3,52	1,760	0 880 0	0,352	298	149	99,5	49,7	24,9	9,95
3,53	1,765	0,882 5	0,353	297	148	98,9	49,4	24,7	9,89
3,54	1,770	0,885 0	0,354	295	147	98,3	49,2	24,6	9,83
3,55	1,775	0,887 5	0,355	293	147	97,7	48,9	24,4	9,77
3,56	1,780	0,890 0	0,356	292	146	97,2	48,6	24,3	9,72
3,57	1,785	0,892 5	0,357	290	145	96,6	48,3	24,2	9,66
3,58	1,790	0,895 0	0,358	288	144	96,1	48,0	24,0	9,61
3,59	1,795	0,897 5	0,359	286	143	95,5	47,7	23,9	9,55
3,60	1,800	0,900 0	0,360	285	142	95,0	47,5	23,7	9,50
3,61	1,805	0,902 5	0,361	283	142	94,4	47,2	23,6	9,44
3,62	1,810	0,905 0	0,362	282	141	93,9	46,9	23,5	9,39
3,63	1,815	0,907 5	0,363	280	140	93,3	46,7	23,3	9,33
3,64	1,820	0,910 0	0,364	278	139	92,8	46,4	23,2	9,28
3,65	1,825	0,912 5	0,365	277	138	92,3	46,1	23,1	9,23
3,66	1,830	0,915 0	0,366	275	138	91,8	45,9	22,9	9,18
3,67	1,835	0,917 5	0,367	274	137	91,2	45,6	22,8	9,12
3,68	1,840	0,920 0	0,368	272	136	90,7	45,4	22,7	9,07
3,69	1,845	0,922 5	0,369	271	135	90,2	45,1	22,6	9,02
3,70	1,850	0,925 0	0,370	269	135	89,7	44,9	22,4	8,97
3,71	1,855	0,927 5	0,371	268	134	89,2	44,6	22,3	8,92
3,72	1,860	0,930 0	0,372	266	133	88,7	44,4	22,2	8,87

Продовження таблиці 1

Сферичний індентор, D, мм				Відношення зусилля до діаметра, $0{,}102 \times F/D^2$					
10	5	2,5	1	30	15	10	5	2,5	1
Середній діаметр відбитка, d, мм				Твердість за Брінеллем, HBW					
3,73	1,865	0,932 5	0,373	265	132	88,2	44,1	22,1	8,82
3,74	1,870	0,935 0	0,374	263	132	87,7	43,9	21,9	8,77
3,75	1,875	0,937 5	0,375	262	131	87,2	43,6	21,8	8,72
3,76	1,880	0,940,0	0,376	260	130	86,8	43,4	21,7	8,68
3,77	1,885	0,942 5	0,377	259	129	86,3	43,1	21,6	8,63
3,78	1,890	0,945 0	0,378	257	129	85,8	42,9	21,5	8,58
3,79	1,895	0,947 5	0,379	256	128	85,3	42,7	21,3	8,53
3,80	1,900	0,950 0	0,380	255	127	84,9	42,4	21,2	8,49
3,81	1,905	0,952 5	0,381	253	127	84,4	42,2	21,1	8,44
3,82	1,910	0,955 0	0,382	252	126	83,9	42,0	21,0	8,39
3,83	1,915	0,957 5	0,383	250	125	83,5	41,7	20,9	8,35
3,84	1,920	0,960 0	0,384	249	125	83,0	41,5	20,8	8,30
3,85	1,925	0,962 5	0,385	248	124	82,6	41,3	20,6	8,26
3,86	1,930	0,965 0	0,386	246	123	82,1	41,1	20,5	8,21
3,87	1,935	0,967 5	0,387	245	123	81,7	40,9	20,4	8,17
3,88	1,940	0,970 0	0,388	244	122	81,3	40,6	20,3	8,13
3,89	1,945	0,972 5	0,389	242	121	80,8	40,4	20,2	8,08
3,90	1,950	0,975 0	0,390	241	121	80,4	40,2	20,1	8,04
3,91	1,955	0,977 5	0,391	240	120	80,0	40,0	20,0	8,00
3,92	1,960	0,980 0	0,392	239	119	79,5	39,8	19,9	7,95
3,93	1,965	0,982 5	0,393	237	119	79,1	39,6	19,8	7,91
3,94	1, 970	0,985 0	0,394	236	118	78,7	39,4	19,7	7,87
3,95	1,975	0,987 5	0,395	235	117	78,3	39,1	19,6	7,83
3,96	1,980	0,990 0	0,396	234	117	77,9	38,9	19,5	7,79
3,97	1,985	0,992 5	0,397	232	116	77,5	38,7	19,4	7,75
3,98	1,990	0,995 0	0,398	231	116	77,1	38,5	19,3	7,71
3,99	1,995	0,997 5	0,399	230	115	76,7	38,3	19,2	7,67
4,00	2,000	1,000 0	0,400	229	114	76,3	38,1	19,1	7,63
4,01	2,005	1,002 5	0,401	228	114	75,9	37,9	19,0	7,59
4,02	2,010	1,005 0	0,402	226	113	75,5	37,7	18,9	7,55
4,03	2,015	1,007 5	0,403	225	113	75,1	37,5	18,8	7,51
4,04	2,020	1,0100	0,404	224	112	74,7	37,3	18,7	7,47

Продовження таблиці 1

Сферичний індентор, D, мм				Відношення зусилля до діаметра, $0{,}102 \times F/D^2$					
10	5	2,5	1	30	15	10	5	2,5	1
Середній діаметр відбитка, d, мм				Твердість за Брінеллем, HBW					
4,05	2,025	1,0125	0,405	223	111	74,3	37,1	18,6	7,43
4,06	2,030	1,0150	0,406	222	111	73,9	37,0	18,5	7,39
4,07	2,035	1,0175	0,407	221	110	73,5	36,8	18,4	7,35
4,08	2,040	1,020 0	0,408	219	110	73,2	36,6	18,3	7,32
4,09	2,045	1,022 5	0,409	218	109	72,8	36,4	18,2	7,28
4,10	2,050	1,025 0	0,410	217	109	72,4	36,2	18,1	7,24
4,11	2,055	1,027 5	0,411	216	108	72,0	36,0	18,0	7,20
4,12	2,060	1,030 0	0,412	215	108	71,7	35,8	17,9	7,17
4,13	2,065	1,032 5	0,413	214	107	71,3	35,7	17,8	7,13
4,14	2,070	1,035 0	0,414	213	106	71,0	35,5	17,7	7,10
4,15	2,075	1,037 5	0,415	212	106	70,6	35,3	17,6	7,06
4,16	2,080	1,040 0	0,416	211	105	70,2	35,1	17,6	7,02
4,17	2,085	1,042 5	0,417	210	105	69,9	34,9	17,5	6,99
4,18	2,090	1,045 0	0,418	209	104	69,5	34,8	17,4	6,95
4,19	2,095	1,047 5	0,419	208	104	69,2	34,6	17,3	6,92
4,20	2,100	1,050 0	0,420	207	103	68,8	34,4	17,2	6,88
4,21	2,105	1,052 5	0,421	205	103	68,5	34,2	17,1	6,85
4,22	2,110	1 055 0	0,422	204	102	68,2	34,1	17,0	6,82
4,23	2,115	1,057 5	0,423	203	102	67,8	33,9	17,0	6,78
4,24	2,120	1,060 0	0,424	202	101	67,5	33,7	16,9	6,75
4,25	2,125	1,062 5	0,425	201	101	67,1	33,6	16,8	6,71
4,26	2,130	1,065 0	0,426	200	100	66,8	33,4	16,7	6,68
4,27	2,135	1,067 5	0,427	199	99,7	66,5	33,2	16,6	6,65
4,28	2,140	1,070 0	0,428	198	99,2	66,2	33,1	16,5	6,62
4,29	2,145	1,072 5	0,429	198	98,8	65,8	32,9	16,5	6,58
4,30	2,150	1,075 0	0,430	197	98,3	65,5	32,8	16,4	6,55
4,31	2,155	1,077 5	0,431	196	97,8	65,2	32,6	16,3	6,52
4,32	2,160	1,080 0	0,432	195	97,3	64,9	32,4	16,2	6,49
4,33	2,165	1,082 5	0,433	194	96,8	64,6	32,3	16,1	6,46
4,34	2,170	1,085 0	0,434	193	96,4	64,2	32,1	16,1	6,42
4,35	2,175	1,087 5	0,435	192	95,9	63,9	32,0	16,0	6,39
4,36	2,180	1,090 0	0,436	191	95,4	63,6	31,8	15,9	6,36

Продовження таблиці 1

Сферичний індентор, D, мм				Відношення зусилля до діаметра, $0{,}102 \times F/D^2$					
10	5	2,5	1	30	15	10	5	2,5	1
Середній діаметр відбитка, d, мм				Твердість за Брінеллем, HBW					
4,37	2,185	1,092 5	0,437	190	95,0	63,3	31,7	15,8	6,33
4,38	2,190	1,095 0	0,438	189	94,5	63,0	31,5	15,8	6,30
4,39	2,195	1,097 5	0,439	188	94,1	62,7	31,4	15,7	6,27
4,40	2,200	1,100 0	0,440	187	93,6	62,4	31,2	15,6	6,24
4,41	2,205	1,102 5	0,441	186	93,2	62,1	31,1	15,5	6,21
4,42	2,210	1,1050	0,442	185	92,7	61,8	30,9	15,5	6,18
4,43	2,215	1,1075	0,443	185	92,3	61,5	30,8	15,4	6,15
4,44	2,220	1,1100	0,444	184	91,8	61,2	30,6	15,3	6,12
4,45	2,225	1,1125	0,445	183	91,4	60,9	30,5	15,2	6,09
4,46	2,230	1,1150	0,446	182	91,0	60,6	30,3	15,2	6,06
4,47	2,235	1,1175	0,447	181	90,5	60,4	30,2	15,1	6,04
4,48	2,240	1,120 0	0,448	180	90,1	60,1	30,0	15,0	6,01
4,49	2,245	1,1225	0,449	179	89,7	59,8	29,9	14,9	5,98
4,50	2,250	1,1250	0,450	179	89,3	59,5	29,8	14,9	5,95
4,51	2,255	1,127 5	0,451	178	88,9	59,2	29,6	14,8	5,92
4,52	2,260	1,1300	0,452	177	88,4	59,0	29,5	14,7	5,90
4,53	2,265	1,132 5	0,453	176	88,0	58,7	29,3	14,7	5,87
4,54	2,270	1,135 0	0,454	175	87,6	58,4	29,2	14,6	5,84
4,55	2,275	1,137 5	0,455	174	87,2	58,1	29,1	14,5	5,81
4,56	2,280	1,1400	0,456	174	86,8	57,9	28,9	14,5	5,79
4,57	2,285	1,1425	0,457	173	86,4	57,6	28,8	14,4	5,76
4,58	2,290	1,145 0	0,458	172	86,0	57,3	28,7	14,3	5,73
4,59	2,295	1,1475	0,459	171	85,6	57,1	28,5	14,3	5,71
4,60	2,300	1,150 0	0,460	170	85,2	56,8	28,4	14,2	5,68
4,61	2,305	1,152 5	0,461	170	84,8	56,5	28,3	14,1	5,65
4,62	2,310	1,155 0	0,462	169	84,4	56,3	28,1	14,1	5,63
4,63	2,315	1,1575	0,463	168	84,0	56,0	28,0	14,0	5,60
4,64	2,320	1,1600	0,464	167	83,6	55,8	27,9	13,9	5,58
4,65	2,325	1,1625	0,465	167	83,3	55,5	27,8	13,9	5,55
4,66	2,330	1,1650	0,466	166	82,9	55,3	27,6	13,8	5,53
4,67	2,335	1,1675	0,467	165	82,5	55,0	27,5	13,8	5,50
4,68	2,340	1,170 0	0,468	164	82,1	54,8	27,4	13,7	5,48

Продовження таблиці 1

Сферичний індентор, *D*, мм				Відношення зусилля до діаметра, $0{,}102 \times F/D^2$					
10	5	2,5	1	30	15	10	5	2,5	1
Середній діаметр відбитка, *d*, мм				Твердість за Брінеллем, HBW					
4,69	2,345	1,172 5	0,469	164	81,8	54,5	27,3	13,6	5,45
4,70	2,350	1,175 0	0,470	163	81,4	54,3	27,1	13,6	5,43
4,71	2,355	1,177 5	0,471	162	81,0	54,0	27,0	13,5	5,40
4,72	2,360 .	1,1800	0,472	161	80,7	53,8	26,9	13,4	5,38
4,73	2,365	1,1825	0,473	161	80,3	53,5	26,8	13,4	5,35
4,74	2,370	1,1850	0,474	160	79,9	53,3	26,6	13,3	5,33
4,75	2,375	1,1875	0,475	159	79,6	53,0	26,5	13,3	5,30
4,76	2,380	1,190 0	0,476	158	79,2	52,8	26,4	13,2	5,28
4,77	2,385	1,1925	0,477	158	78,9	52,6	26,3	13,1	5,26
4,78	2,390	1,1950	0,478	157	78,5	52,3	26,2	13,1	5,23
4,79	2,395	1,1975	0,479	156	78,2	52,1	26,1	13,0	5,21
4,80	2,400	1,200 0	0,480	156	77,8	51,9	25,9	13,0	5,19
4,81	2,405	1,202 5	0,481	155	77,5	51,6	25,8	12,9	5,16
4,82	2,410	1,205 0	0,482	154	77,1	51,4	25,7	12,9	5,14
4,83	2,415	1,207 5	0,483	154	76,8	51,2	25,6	12,8	5,12
4,84	2,420	1,2100	0,484	153	76,4	51,0	25,5	12,7	5,10
4,85	2,425	1,2125	0,485	152	76,1	50,7	25,4	12,7	5,07
4,86	2,430	1,2150	0.486	152	75,8	50,5	25,3	12,6	5,05
4,87	2,435	1,2175	0,487	151	75,4	50,3	25,1	12,6	5,03
4,88	2,440	1,220 0	0,488	150	75,1	50,1	25,0	12,5	5,01
4,89	2,445	1,222 5	0,489	150	74,8	49,8	24,9	12,5	4,98
4,90	2,450	1,225 0	0,490	149	74,4	49,6	24,8	12,4	4,96
4,91	2,455	1,227 5	0,491	148	74,1	49,4	24,7	12,4	4,94
4,92	2,460	1,230 0	0,492	148	73,8	49,2	24,6	12,3	4,92
4,93	2,465	1,232 5	0,493	147	73,5	49,0	24,5	12,2	4,90
4,94	2,470	1,235 0	0,494	146	73,2	48,8	24,4	12,2	4,88
4,95	2,475	1,237 5	0,495	146	72,8	48,6	24,3	12,1	4,86
4,96	2,480	1,240 0	0,496	145	72,5	48,3	24,2	12,1	4,83
4,97	2,485	1,242 5	0,497	144	72,2	48,1	24,1	12,0	4,81
4,98	2,490	1,245 0	0,498	144	71,9	47,9	24,0	12,0	4,79
4,99	2,495	1,247 5	0,499	143	71,6	47,7	23,9	11,9	4,77
5,00	2,500	1,250 0	0,500	143	71,3	47,5	23,8	11,9	4,75

Продовження таблиці 1

Сферичний індентор, D, мм				Відношення зусилля до діаметра, $0{,}102 \times F/D^2$					
10	5	2,5	1	30	15	10	5	2,5	1
Середній діаметр відбитка, d, мм				Твердість за Брінеллем, HBW					
5,01	2,505	1,252 5	0,501	142	71,0	47,3	23,7	11,8	4,73
5,02	2,510	1,255 0	0,502	141	70,7	47,1	23,6	11,8	4,71
5,03	2,515	1,257 5	0,503	141	70,4	46,9	23,5	11,7	4,69
5,04	2,520	1,260 0	0,504	140	70,1	46,7	23,4	11,7	4,67
5,05	2,525	1,262 5	0,505	140	69,8	46,5	23,3	11,6	4,65
5,06	2,530	1,265 0	0,506	139	69,5	46,3	23,2	11,6	4,63
5,07	2,535	1,267 5	0,507	138	69,2	46,1	23,1	11,5	4,61
5,08	2,540	1,270 0	0,508	138	68,9	45,9	23,0	11,5	4,59
5,09	2,545	1,272 5	0,509	137	68,6	45,7	22,9	11,4	4,57
5,10	2,550	1,275 0	0,510	137	68,3	45,5	22,8	11,4	4,55
5,11	2,555	1,277 5	0,511	136	68,0	45,3	22,7	11,3	4,53
5,12	2,560	1,280 0	0,512	135	67,7	45,1	22,6	11,3	4,51
5,13	2,565	1,282 5	0,513	135	67,4	45,0	22,5	11,2	4,50
5,14	2,570	1,285 0	0,514	134	67,1	44,8	22,4	11,2	4,48
5,15	2,575	1,287 5	0,515	134	66,9	44,6	22,3	11,1	4,46
5,16	2,580	1,290 0	0,516	133	66,6	44,4	22,2	11,1	4,44
5,17	2,585	1,292 5	0,517	133	66,3	44,2	22,1	11,1	4,42
5,18	2,590	1,295 0	0,518	132	66,0	44,0	22,0	11,0	4,40
5,19	2,595	1,297 5	0,519	132	65,8	43,8	21,9	11,0	4,38
5,20	2,600	1,300 0	0,520	131	65,5	43,7	21,8	10,9	4,37
5,21	2,605	1,302 5	0,521	130	65,2	43,5	21,7	10,9	4,35
5,22	2,610	1,305 0	0,522	130	64,9	43,3	21,6	10,8	4,33
5,23	2,615	1,307 5	0,523	129	64,7	43,1	21,6	10,8	4,31
5,24	2,620	1,310 0	0,524	129	64,4	42,9	21,5	10,7	4,29
5,25	2,625	1,312 5	0,525	128	64,1	42,8	21,4	10,7	4,28
5,26	2,630	1,315 0	0,526	128	63,9	42,6	21,3	10,6	4,26
5,27	2,635	1,3175	0,527	127	63,6	42,4	21,2	10,6	4,24
5,28	2,640	1,320 0	0,528	127	63,3	42,2	21,1	10,6	4,22
5,29	2,645	1,322 5	0,529	126	63,1	42,1	21,0	10,5	4,21
5,30	2,650	1,325 0	0,530	126	62,8	41,9	20,9	10,5	4,19
5,31	2,655	1,327 5	0,531	125	62,6	41,7	20,9	10,4	4,17
5,32	2,660	1,330 0	0,532	125	62,3	41,5	20,8	10,4	4,15

Продовження таблиці 1

Сферичний індентор, D, мм				Відношення зусилля до діаметра, $0{,}102 \times F/D^2$					
10	5	2,5	1	30	15	10	5	2,5	1
Середній діаметр відбитка, d, мм				Твердість за Брінеллем, HBW					
5,33	2,665	1,332 5	0,533	124	62,1	41,4	20,7	10,3	4,14
5,34	2,670	1,335 0	0,534	124	61,8	41,2	20,6	10,3	4,12
5,35	2,675	1,337 5	0,535	123	61,5	41,0	20,5	10,3	4,10
5,36	2,680	1,340 0	0,536	123	61,3	40,9	20,4	10,2	4,09
5,37	2,685	1,342 5	0,537	122	61,0	40,7	20,3	10,2	4,07
5,38	2,690	1,345 0	0,538	122	60,8	40,5	20,3	10,1	4,05
5,39	2,695	1,347 5	0,539	121	60,6	40,4	20,2	10,1	4,04
5,40	2,700	1,350 0	0,540	121	60,3	40,2	20,1	10,1	4,02
5,41	2,705	1,352 5	0,541	120	60,1	40,0	20,0	10,0	4,00
5,42	2,710	1,355 0	0,542	120	59,8	39,9	19,9	9,97	3,99
5,43	2,715	1,357 5	0,543	119	59,6	39,7	19,9	9,93	3,97
5,44	2,720	1,360 0	0,544	119	59,3	39,6	19,8	9,89	3,96
5,45	2,725	1,362 5	0,545	118	59,1	39,4	19,7	9,85	3,94
5,46	2,730	1,365 0	0,546	118	58,9	39,2	19,6	9,81	3,92
5,47	2,735	1,367 5	0,547	117	58,6	39,1	19,5	9,77	3,91
5,48	2,740	1,370 0	0,548	117	58,4	38,9	19,5	9,73	3,89
5,49	2,745	1,372 5	0,549	116	58,2	38,8	19,4	9,69	3,88
5,50	2,750	1,375 0	0,550	116	57,9	38,6	19,3	9,66	3,86
5,51	2,755	1,377 5	0,551	115	57,7	38,5	19,2	9,62	3,85
5,52	2,760	1,380 0	0,552	115	57,5	38,3	19,2	9,58	3,83
5,53	2,765	1,382 5	0,553	114	57,2	38,2	19,1	9,54	3,82
5,54	2,770	1,385 0	0,554	114	57,0	38,0	19,0	9,50	3,80
5,55	2,775	1,387 5	0,555	114	56,8	37,9	18,9	9,47	3,79
5,56	2,780	1,390 0	0,556	113	56,6	37,7	18,9	9,43	3,77
5,57	2,785	1,392 5	0,557	113	56,3	37,6	18,8	9,39	3,76
5,58	2,790	1,395 0	0,558	112	56,1	37,4	18,7	9,35	3,74
5,59	2,795	1,397 5	0,559	112	55,9	37,3	18,6	9,32	3,73
5,60	2,800	1,400 0	0,560	111	55,7	37,1	18,6	9,28	3,71
5,61	2,805	1,402 5	0,561	111	55,5	37,0	18,5	9,24	3,70
5,62	2,810	1,405 0	0,562	110	55,2	36,8	18,4	9,21	3,68
5,63	2,815	1,407 5	0,563	110	55,0	36,7	18,3	9,17	3,67
5,64	2,820	1,410 0	0,564	110	54,8	36,5	18,3	9,14	3,65

Продовження таблиці 1

Сферичний індентор, D, мм				Відношення зусилля до діаметра, $0{,}102 \times F/D^2$					
10	5	2,5	1	30	15	10	5	2,5	1
Середній діаметр відбитка, d, мм				Твердість за Брінеллем, HBW					
5,65	2,825	1,4125	0,565	109	54,6	36,4	18,2	9,10	3,64
5,66	2,830	1,4150	0,566	109	54,4	36,3	18,1	9,06	3,63
5,67	2,835	1,4175	0,567	108	54,2	36,1	18,1	9,03	3,61
5,68	2,840	1,420 0	0,568	108	54,0	36,0	18,0	8,99	3,60
5,69	2,845	1,422 5	0,569	107	53,7	35,8	17,9	8,96	3,58
5,70	2,850	1,425 0	0,570	107	53,5	35,7	17,8	8,92	3,57
5,71	2,855	1,427 5	0,571	107	53,3	35,6	17,8	8,89	3,56
5,72	2,860	1,430 0	0,572	106	53,1	35,4	17,7	8,85	3,54
5,73	2,865	1,432 5	0,573	106	52,9	35,3	17,6	8,82	3,53
5,74	2,870	1,435 0	0,574	105	52,7	35,1	17,6	8,79	3,51
5,75	2,875	1,437 5	0,575	105	52,5	35,0	17,5	8,75	3,50
5,76	2,880	1,440 0	0,576	105	52,3	34,9	17,4	8,72	3,49
5,77	2,885	1,442 5	0,577	104	52,1	34,7	17,4	8,68	3,47
5,78	2,890	1,445 0	0,578	104	51,9	34,6	17,3	8,65	3,46
5,79	2,895	1,447 5	0,579	103	51,7	34,5	17,2	8,62	3,45
5,80	2,900	1,450 0	0,580	103	51,5	34,3	17,2	8,59	3,43
5,81	2,905	1,452 5	0,581	103	51,3	34,2	17,1	8,55	3,42
5,82	2,910	1,455 0	0,582	102	51,1	34,1	17,0	8,52	3,41
5,83	2,915	1,457 5	0,583	102	50,9	33,9	17,0	8,49	3,39
5,84	2,920	1,460 0	0,584	101	50,7	33,8	16,9	8,45	3,38
5,85	2,925	1,462 5	0,585	101	50,5	33,7	16,8	8,42	3,37
5,86	2,930	1,465 0	0,586	101	50,3	33,6	16,8	8,39	3,36
5,87	2,935	1,467 5	0,587	100	50,2	33,4	16,7	8,36	3,34
5,88	2,940	1,470 0	0,588	99,9	50,0	33,3	16,7	8,33	3,33
5,89	2,945	1,472 5	0,589	99,5	49,8	33,2	16,6	8,30	3,32
5,90	2,950	1,475 0	0,590	99,2	49,6	33,1	16,5	8,26	3,31
5,91	2,955	1,477 5	0,591	98,8	49,4	32,9	16,5	8,23	3,29
5,92	2,960	1,480 0	0,592	98,4	49,2	32,8	16,4	8,20	3,28
5,93	2,965	1,482 5	0,593	98,0	49,0	32,7	16,3	8,17	3,27
5,94	2,970	1,485 0	0,594	97,7	48,8	32,6	16,3	8,14	3,26
5,95	2,975	1,487 5	0,595	97,3	48,7	32,4	16,2	8,11	3,24
5,96	2,980	1,490 0	0,596	96,9	48,5	32,3	16,2	8,08	3,23

Кінець таблиці 1

Сферичний індентор, D, мм				Відношення зусилля до діаметра, $0{,}102 \times F/D^2$					
10	5	2,5	1	30	15	10	5	2,5	1
Середній діаметр відбитка, d, мм				Твердість за Брінеллем, HBW					
5,97	2,985	1,492 5	0,597	96,6	48,3	32,2	16,1	8,05	3,22
5,98	2,990	1,495 0	0,598	96,2	48,1	32,1	16,0	8,02	3,21
5,99	2,995	1,497 5	0,599	95,9	47,9	32,0	16,0	7,99	3,20
6,00	3,000	1,500 0	0,600	95,5	47,7	31,8	15,9	7,96	3,18

Код УКНД 77.040.10

Ключові слова: випробовування, таблиця значень, твердість за Брінеллем.

Редактор **В. Кириленко**
Технічний редактор **О. Касіч**
Коректор **О. Рождественська**
Верстальник **Р. Дученко**

Підписано до друку 20.07.2010. Формат 60 × 84 1/8.
Ум. друк. арк. 1,86. Зам. Ціна договірна.

Виконавець
Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр
проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ»)
вул. Святошинська, 2, м. Київ, 03115

Свідоцтво про внесення видавця видавничої продукції до Державного реєстру
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції від 14.01.2006, серія ДК, № 1647