НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ҐВИНТИ З ПЛАСКОЮ ПОТАЙНОЮ ГОЛОВКОЮ (ЗВИЧАЙНОГО ВИГЛЯДУ) І ХРЕСТОПОДІБНИМ ШЛІЦОМ КЛАС ТОЧНОСТІ А

Частина 2. Ґвинти з нержавкої сталі та кольорових металів класу міцності 8.8 Технічні вимоги

(ISO 7046-2:1990, IDT)

ДСТУ ISO 7046-2:2006

Видання офіційне

БЗ № 2–2006/156

ІДЕНТИФІКАЦІЙНИЙ ЕЛЕМЕНТ КОПІЇ ДОКУМЕНТА
IE370856

Київ
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ
2009

ПЕРЕДМОВА

1 ВНЕСЕНО: Український науково-дослідний та проектно-конструкторський інститут металовиробів, Технічний комітет «Кріпильні вироби» (ТК 136)

ПЕРЕКЛАД І НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: **І. Буравльов,** д-р техн. наук, проф.; **О. Бойко,** канд. техн. наук; **А. Должанський,** д-р техн. наук, проф.; **Л. Луканова** (науковий керівник)

2 НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 29 червня 2006 р. № 179 з 2007–10–01

3 Національний стандарт відповідає ISO 7046-2:1990 Cross recessed countersunk flat head screws (common head style) — Grade A — Part 2: Steel of property class 8.8, stainless steel and non-ferrous metals (Ґвинти з пласкою потайною головкою (звичайного вигляду) і хрестоподібним шліцом. Клас точності А. Частина 2. Ґвинти з нержавкої сталі та кольорових металів класу міцності 8.8)

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, 2009

ЗМІСТ

С.

Національний вступ IV

1 Сфера застосування 1

2 Нормативні посилання 1

3 Розміри 2

4 Технічні вимоги та нормативні посилання 4

5 Умовна познака 5

Додаток НА Перелік національних стандартів України, згармонізованих з міжнародними стандартами, на які є посилання в цьому стандарті 5

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей національний стандарт є тотожний переклад ISO 7046-2:1990 Cross recessed countersunk flat head screws (common head style) — Grade A — Part 2: Steel of property class 8.8, stainless steel and non-ferrous metals (Ґвинти з пласкою потайною головкою (звичайного вигляду) і хрестоподібним шліцом. Клас точності А. Частина 2. Ґвинти з нержавкої сталі та кольорових металів класу міцності 8.8).

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, — ТК 136 «Кріпильні вироби».

Стандарт зазначає вимоги, які відповідають чинному законодавству України.

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

— слова «ця частина ISO 7046» замінено на «цей стандарт»;

— структурні елементи цього стандарту: «Титульний аркуш», «Назву», «Передмову», «Національний вступ», першу сторінку та «Бібліографічні дані» — оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;

— долучено «Зміст»;

— вилучено «Передмову» і «Вступ» до ISO 7046-2:1990 як такі, що безпосередньо не стосуються цього стандарту;

— у розділі 2 замінено застарілу версію ISO 3506:1979 на ISO 3506-1:1997;

— у розділі 2 наведено «Національне пояснення», а в роділі 5 — «Національну примітку», виділені рамкою;

— долучено додаток НА (Перелік національних стандартів України, згармонізованих з міжнародними стандартами, на які є посилання в цьому стандарті).

Копії нормативних документів, на які є посилання в цьому стандарті, можна отримати в Головному фонді нормативних документів.

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ҐВИНТИ З ПЛАСКОЮ ПОТАЙНОЮ ГОЛОВКОЮ (ЗВИЧАЙНОГО ВИГЛЯДУ) І ХРЕСТОПОДІБНИМ ШЛІЦОМ КЛАС ТОЧНОСТІ А

Частина 2. Ґвинти з нержавкої сталі та кольорових металів класу міцності 8.8 Технічні вимоги

ВИНТЫ С ПЛОСКОЙ ПОТАЙНОЙ ГОЛОВКОЙ (ОБЫЧНОГО ВИДА) И КРЕСТООБРАЗНЫМ ШЛИЦОМ КЛАСС ТОЧНОСТИ А

Часть 2. Винты из нержавеющей стали и цветных металлов класса прочности 8.8 Технические требования

CROSS RECESSED COUNTERSUNK FLAT HEAD SCREWS (COMMON HEAD STYLE) GRADE A

Part 2. Steel of property class 8.8, stainless steel and non-ferrous metals Specifications

Чинний від 2007–10–01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт установлює вимоги до характеристик ґвинтів з пласкою потайною головкою і хрестоподібним шліцом класу точності А та класу міцності 8.8 — для сталі, А2-70 — для нержавкої сталі і CU2 та CU3 — для кольорових металів, наріззю від М2 до М10 включно.

Якщо, в окремих випадках, є необхідні вимоги, які відрізняються від зазначених у цьому стандарті, їх потрібно вибрати з інших чинних міжнародних стандартів, наприклад, ISO 261, ISO 888, ISO 898-1, ISO 965-2, ISO 3506, ISO 4759-1, ISO 8839.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Наведені нижче нормативні документи мають положення, які через посилання в цьому стандарті становлять положення цього стандарту. На час опублікування зазначені нормативні документи були чинними. Усі стандарти підлягають перегляду, і учасникам угод, базованих на цьому стандарті, рекомендовано застосовувати найостанніші видання стандартів, наведених нижче. Члени ISO та IEC упорядковують каталоги чинних міжнародних стандартів.

ISO 225:1983 Fasteners — Bolts, screws, studs and nuts — Symbols and designations of dimensions

ISO 261:1973 ISO general purpose metric screw threads — General plan

ISO 888:1976 Bolts, screws and studs — Nominal lengths, and thread lengths for general purpose bolts

ISO 898-1:1988 Mechanical properties of fasteners — Part 1: Bolts, screws and studs

ISO 965-2:1980 ISO general purpose metric screw threads — Tolerances — Part 2: Limits of sizes for general purpose bolt and nut threads — Medium quality

ISO 3269:1988 Fasteners — Acceptance inspection

Видання офіційне

ISO 3506-1:1997 Mechanical properties of corrosion-resistant stainless-steel fasteners — Part 1: Bolts, screws and studs

ISO 4042:1989 Threaded components — Electroplated coatings

ISO 4757:1983 Cross recesses for screws

ISO 4759-1:1978 Tolerances for fasteners — Part 1: Bolts, screws and nuts with thread diameters between 1,6 (inclusive) and 150 mm (inclusive) and product grades A, B and C

ISO 6157-1:1988 Fasteners — Surface discontinuities — Part 1: Bolts, screws and studs for general requirements

ISO 6157-3:1988 Fasteners — Surface discontinuities — Part 3: Bolts, screws and studs for special requirements

ISO 7721:1983 Countersunk head screws — Head configuration and gauging

ISO 7721-2:1990 Countersunk flat head screws — Part 2: Penetration depth of cross recesses

ISO 8839:1986 Mechanical properties of fasteners — Bolts, screws, studs and nuts made of non-ferrous metals.

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

ISO 225:1983 Вироби кріпильні. Болти, ґвинти, шпильки та гайки. Символи і позначення розмірів

ISO 261:1973 Нарізі метричні ISO загальної призначеності. Загальні положення

ISO 888:1976 Болти, ґвинти та шпильки. Номінальні довжини і довжини нарізей болтів загальної призначеності

ISO 898-1:1988 Механічні властивості кріпильних виробів. Частина 1. Болти, ґвинти та шпильки

ISO 965-2:1980 Метричні нарізі ISO загальної призначеності. Допуски. Частина 2. Граничні розміри нарізей болтів і гайок загальної призначеності. Середній клас точності

ISO 3269:1988 Вироби кріпильні. Приймальне контролювання

ISO 3506-1:1997 Механічні властивості кріпильних виробів з нержавкої корозієтривкої сталі. Частина 1. Болти, ґвинти та шпильки

ISO 4042:1989 Нарізеві складники. Електролітичні покриви

ISO 4757:1983 Шліци хрестоподібні для ґвинтів

ISO 4759-1:1978 Допуски для кріпильних виробів. Частина 1. Болти, ґвинти, шпильки та гайки з діаметрами нарізей від 1,6 мм (включно) до 150 мм (включно) і класи точності A, B і C

ISO 6157-1:1988 Вироби кріпильні. Дефекти поверхні. Частина 1. Болти, ґвинти та шпильки загальної призначеності

ISO 6157-3:1988 Вироби кріпильні. Дефекти поверхні. Частина 3. Болти, ґвинти та шпильки спеціальної призначеності

ISO 7721:1983 Ґвинти з потайною головкою. Конфігурація головки і контролювання розмірів

ISO 7721-2:1990 Ґвинти з пласкою потайною головкою. Частина 2: Глибина проникнення хрестоподібного шліца

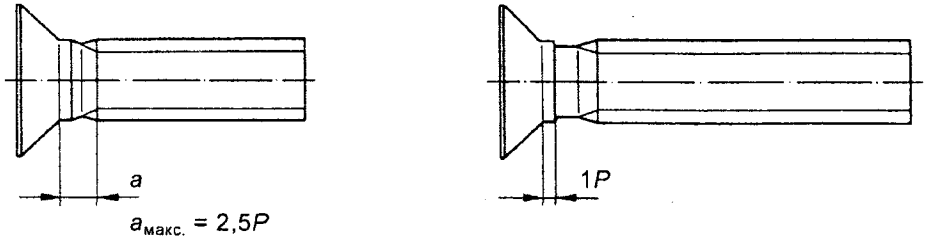
ISO 8839:1986 Механічні властивості кріпильних виробів. Болти, ґвинти, шпильки та гайки, виготовлені з кольорових металів.

3 РОЗМІРИ

Розміри ґвинтів — згідно з рисунком 1 та таблицею 1.

Діаметр стрижня приблизно дорівнює середньому діаметру, або, допустимо, — зовнішньому діаметру нарізі.

Примітка. Символи та позначення розмірів — згідно з ISO 225.



Примітка. Для інших розмірів див. рисунок 2 та рисунок 3.

Рисунок 1 — Ґвинт з підголовком з глибиною проникнення серії 1 (глибока)

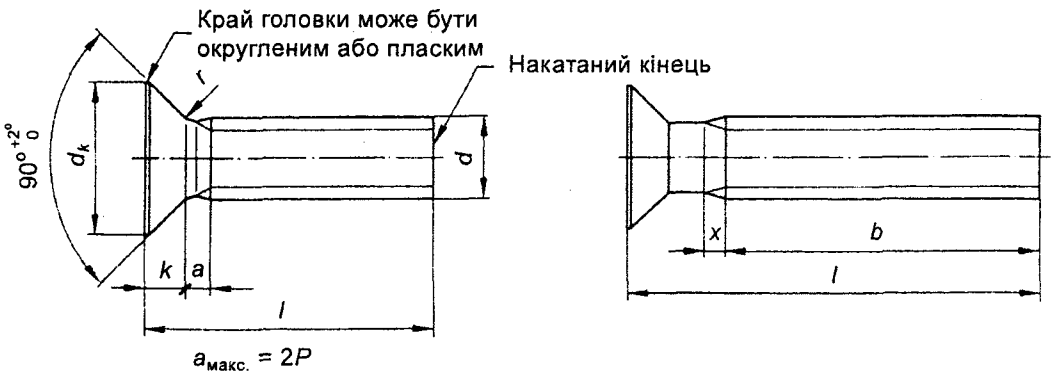


Рисунок 2 — Гвинт без підголовка з глибиною проникнення серії 2 (мілка)

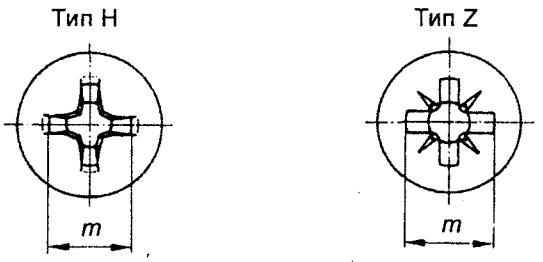


Рисунок 3 — Хрестоподібний шліц

Таблиця 1

Розміри у міліметрах

Нарізь (d)					M2	M2,5	M3	(M3,5)[1)]	M4	M5	M6	M8	M10
P[2)]					0,4	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5
b				мін.	25	25	25	38	38	38	38	38	38
d_k			теоретична[3)]	макс.	4,4	5,5	6,3	8,2	9,4	10,4	12,6	17,3	20
			дійсна	макс.	3,8	4,7	5,5	7,3	8,4	9,3	11,3	15,8	18,3
				мін.	3,5	4,4	5,2	6,9	8,0	8,9	10,9	15,4	17,8
k				макс.	1,2	1,5	1,65	2,35	2,7	2,7	3,3	4,65	5
r				макс.	0,5	0,6	0,8	0,9	1	1,3	1,5	2	2,5
x				макс.	1	1,1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3,2	3,8
Хрестоподібний шліц	Серія 1, (глибока)[4)]	Тип H	Шліц №		0	1		2			3	4	
			m	ном.	1,9	2,9	3,2	4,4	4,6	5,2	6,8	8,9	10
			Глибина проникнення	мін.	0,9	1,4	1,7	1,9	2,1	2,7	3,0	4,0	5,1
				макс.	1,2	1,8	2,1	2,4	2,6	3,2	3,5	4,6	5,7
		Тип Z	Шліц №		0	1		2			3	4	
			m	ном.	1,9	2,8	3	4,1	4,4	4,9	6,6	8,8	9,8
			Глибина проникнення	мін.	0,95	1,48	1,76	1,75	2,06	2,60	3,00	4,15	5,19
				макс.	1,20	1,73	2,01	2,20	2,51	3,05	3,45	4,60	5,64
	Серія 2, (мілка)[4)]	Тип H	Шліц №		0	1		2			3	4	
			m	ном.	1,9	2,7	2,9	4,1	4,6	4,8	6,6	8,7	9,6
			Глибина проникнення	мін.	0,9	1,25	1,4	1,6	2,1	2,3	2,8	3,9	4,8
				макс.	1,2	1,55	1,8	2,1	2,6	2,8	3,3	4,4	5,3
		Тип Z	Шліц №		0	1		2			3	4	
			m	ном.	1,9	2,5	2,8	4	4,4	4,6	6,3	8,5	9,4
			Глибина проникнення	мін.	0,95	1,22	1,48	1,61	2,06	2,27	2,73	3,87	4,78
				макс.	1,20	1,47	1,73	2,05	2,51	2,72	3,18	4,32	5,23

Кінець таблиці 1

ном.[1]	l[5] мін.	макс.	
3	2,8	3,2	
4	3,76	4,24	
5	4,76	5,24	
6	5,76	6,24	
8	7,71	8,29	інтервал
10	9,71	10,29	
12	11,65	12,35	найчастіше
(14)	13,65	14,35	
16	15,65	16,35	
20	19,58	20,42	використовуваних
25	24,58	25,42	
30	29,58	30,42	
35	34,5	35,5	
40	39,5	40,5	
45	44,5	45,5	довжин
50	49,5	50,5	
(55)	54,05	55,95	
60	59,05	60,95	

[1] Розміри, зазначені в дужках, по можливості, не застосовувати.

[2] P — крок нарізі.

[3] Згідно з ISO 7721.

[4] Згідно з ISO 7721-2.

[5] Ґвинти з номінальними довжинами, розташованими вище грубої пунктирної лінії, нарізають до головки; $b = l - (k + a)$.

4 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ТА НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Див. таблицю 2.

Таблиця 2

Матеріал		Сталь	Нержавка сталь	Кольорові метали
Нарізь	Допуск	6g		
	Міжнародні стандарти	ISO 261, ISO 965-2		
Механічні властивості	Клас міцності	8.8	A2-70	CU2, CU3[1]
	Міжнародний стандарт	ISO 898-1	ISO 3506	ISO 8839
Допуски	Клас точності	A		
	Міжнародний стандарт	ISO 4759-1		
Хрестоподібні шліци	Міжнародний стандарт	ISO 4757		

Кінець таблиці 2

Кінцеве оброблення поверхні	Гладка (рівна) Вимоги до електролітичного покриву — згідно з ISO 4042. Якщо визначено інші електролітичні покриви чи потрібно мати інше кінцеве оброблення поверхні, це повинні узгодити між собою споживач і виробник. Обмеження щодо дефектів поверхні — згідно з ISO 6157-1 та ISO 6157-3.
Приймання	Правила приймання — згідно з ISO 3269.
[1] На вибір виробника.	

5 УМОВНА ПОЗНАКА

Приклад умовної познаки ґвинтів наведено нижче.

Приклад

Ґвинт з пласкою потайною головкою і хрестоподібним шліцом типу Z з наріззю M5, номінальною довжиною *l* = 20 мм, класу міцності 8.8 серії 1 або 2 по глибині проникнення — на вибір виробника:

Ґвинт з потайною головкою ISO 7046-2–M5×20–8.8–Z

Якщо, в окремих випадках, необхідна одна з двох серій, то її номер потрібно зазначити в умовній позначці, наприклад:

Ґвинт з потайною головкою ISO 7046-2–M5×20–8.8–Z1

Національна примітка

В Україні зазначені у наведеному вище тексті приклади ґвинтів мають такі умовні познаки:

Ґвинт з потайною головкою ДСТУ ISO 7046-2–M5×20–8.8–Z

Ґвинт з потайною головкою ДСТУ ISO 7046-2–M5×20–8.8–Z1

ДОДАТОК НА
(довідковий)

ПЕРЕЛІК НАЦІОНАЛЬНИХ СТАНДАРТІВ УКРАЇНИ, ЗГАРМОНІЗОВАНИХ З МІЖНАРОДНИМИ СТАНДАРТАМИ, НА ЯКІ Є ПОСИЛАННЯ В ЦЬОМУ СТАНДАРТІ

ДСТУ ISO 225–2001 Кріпильні вироби. Болти, ґвинти, шпильки і гайки. Символи і позначення розмірів (ISO 225:1983, IDT)

ДСТУ ISO 261:2005 Нарізі метричні ISO загального призначення. Загальні положення (ISO 261:1998, IDT)

ДСТУ ISO 888:2005 Болти, ґвинти і шпильки. Номінальні довжини та довжини нарізей болтів загального призначення (ISO 888:1976, IDT)

ДСТУ ISO 898-1:2004 Механічні властивості кріпильних виробів, виготовлених з вуглецевої та легованої сталі. Частина 1. Болти, ґвинти і шпильки (ISO 898-1:2001, IDT)

ДСТУ ISO 965-2:2005 Нарізі метричні ISO загального призначення. Допуски. Частина 2. Граничні розміри зовнішніх і внутрішніх нарізей. Середній клас точності (ISO 965-2:1998, IDT)

ДСТУ ISO 3269:2004 Вироби кріпильні. Приймальне контролювання (ISO 3269:2000, IDT)

ДСТУ ISO 3506-1:2006 Механічні властивості кріпильних виробів із корозієтривкої нержавкої сталі. Частина 1. Болти, ґвинти та шпильки (ISO 3506-1:1997, IDT)

ДСТУ ISO 4042:2004 Кріпильні вироби. Покриття електролітичні (ISO 4042:1998, IDT)

ДСТУ ISO 4759-1:2002 Допуски для кріпильних виробів. Частина 1. Болти, ґвинти, шпильки та гайки. Класи точності A, B і C (ISO 4759-1:2000, IDT)

ДСТУ ISO 6157-1:2004 Вироби кріпильні. Дефекти поверхні. Частина 1: Болти, ґвинти та шпильки загального призначення (ISO 6157-1:1988, IDT)

ДСТУ ISO 6157-3:2005 Кріпильні вироби. Дефекти поверхні. Частина 3. Болти, ґвинти та шпильки спеціальної призначеності (ISO 6157-3:1988, IDT)

ДСТУ ISO 7721:2006 Ґвинти з потайною головкою. Конфігурація головки і контролювання розмірів (ISO 7721:1988, IDT).

Код УКНД 21.060.10

Ключові слова: кріпильні вироби, ґвинти, ґвинти з хрестоподібним шліцом, ґвинти з пласкою головкою, ґвинти з потайною головкою, технічні вимоги, розміри, умовна познака.

Редактор **Н. Куземська**
Технічний редактор **О. Марченко**
Коректор **Т. Нагорна**
Верстальник **І. Барков**

Підписано до друку 05.02.2009. Формат 60 × 84 1/8.
Ум. друк. арк. 0,93. Зам. 231 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 р., серія ДК, № 1647