



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ДСТУ 8783

**ЛИСТИ СТАЛЕВІ З РОМБІЧНИМ
ТА СОЧЕВИЦЕПОДІБНИМ
РИФЛЕННЯМ**

Технічні умови

(Проект, перша редакція)

ЗМІСТ

	с.
1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання	1
3 Терміни та визначення понять	1
4 Основні параметри, розміри та умовні позначки.....	2
5 Технічні вимоги.....	4
6 Правила приймання	5
7 Методи контролювання	5
8 Маркування, пакування, транспортування та зберігання	5
9 Вимоги щодо безпеки	5
10 Вимоги щодо збереження навколишнього природного середовища	5
Додаток А (обов'язковий) Схема та приклади умовних позначок листів з ромбічним та сочевицелодібним рифленням	6

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт поширюється на сталеві гарячекатані листи з одностороннім ромбічним і сочевидцеподібним рифленням загальної призначеності.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті наведено посилання на такі національні стандарти:

ДСТУ 2293:2014 Охорона праці. Терміни та визначення понять

ДСТУ 2651:2005/ГОСТ 380–2005 Сталь вуглецева звичайної якості. Марки

ДСТУ 3058–95 (ГОСТ 7566–94) Металопродукція. Приймання, маркування, пакування, транспортування та зберігання

ДСТУ 3273–95 Безпечність промислових підприємств. Загальні положення та вимоги

ДСТУ 3910–99 (ГОСТ 17.9.1.1–99) Охорона природи. Поводження з відходами. Класифікація відходів.

Порядок найменування відходів за генетичним принципом і віднесення їх до класифікаційних категорій

ДСТУ 7234:2011 Дизайн і ергономіка. Обладнання виробниче. Загальні вимоги дизайну та ергономіки

ДСТУ 7237:2011 Система стандартів безпеки праці. Електробезпека. Загальні вимоги та номенклатура видів захисту

ДСТУ 7238:2011 Система стандартів безпеки праці. Засоби колективного захисту працюючих. Загальні вимоги та класифікація

ДСТУ 7239:2011 Система стандартів безпеки праці. Засоби індивідуального захисту. Загальні вимоги та класифікація

ДСТУ 8540:2015 Прокат листовий гарячекатаний. Сортамент

ДСТУ ГОСТ 12.2.061:2009 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам (ССБП. Устаткування виробниче. Загальні вимоги щодо безпеки робочих місць) (ГОСТ 12.2.061–81)

ДСТУ OHSAS 18001:2010 Системи управління гігієною та безпекою праці. Вимоги (OHSAS 18001:2007, IDT).

Примітка. Чинність стандартів, на які є посилання в цьому стандарті, перевіряють згідно з офіційними виданнями національного органу стандартизації — каталогом національних нормативних документів і щомісячними інформаційними покажчиками національних стандартів.

Якщо стандарт, на який є посилання, замінено новим або до нього внесено зміни, треба застосовувати новий стандарт, охоплюючи всі внесені зміни до нього.

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

Нижче наведено терміни, ужиті в цьому стандарті, та визначення позначених ними понять.

3.1 прокат гарячекатаний

Прокат, отриманий у результаті гарячої пластичної деформації під час нагрівання до температур вищих, ніж температури структурних перетворень вихідної заготовки з подальшим охолодженням на спокійному повітрі

3.2 прокат листовий

Прокат прямокутного поперечного перерізу з великим числовим відношенням ширини до товщини

3.3 прокат листовий рифлений

Прокат листовий, який має накатку поверхні ромбічного чи сочевицеподібного рифлення.

4 ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ, РОЗМІРИ ТА УМОВНІ ПОЗНАКИ

4.1 Листовий прокат за товщиною виготовляють:

- високої точності — А;
- нормальної точності — В.

4.2 Форма листів з ромбічним рифленням має відповідати рисунку 1, листів із сочевицеподібним рифленням — рисунку 2.

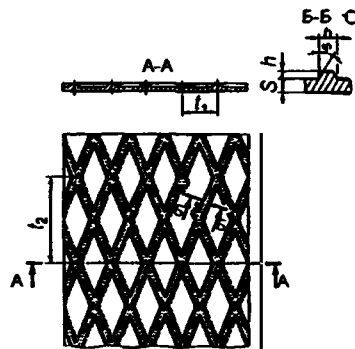


Рисунок 1 — Форма листа з ромбічним рифленням

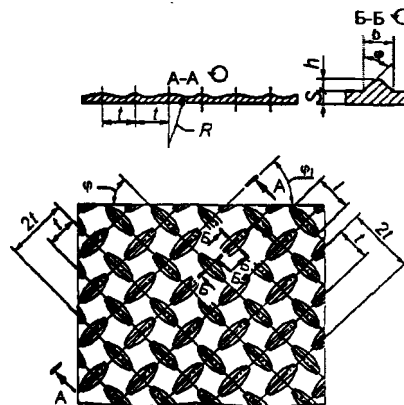


Рисунок 2 — Форма листа із сочевицеподібним рифленням

4.3 Номінальні розміри, граничні відхилення, маса 1 м², інші параметри листів з ромбічним і сочевицеподібним рифленням мають відповідати наведеним у таблиці 1.

4.4 Позначки розмірів та параметрів, зображених на рисунках 1, 2 та в таблиці 1:

- b — ширина основи рифлів;
- h — висота рифлі;
- s — товщина основи листа;
- φ — кут при вершині рифлів;
- φ_1 — кут розташування рифлів на площині листа із сочевицеподібним рифленням;
- t — відстань між рифлями в разі сочевицеподібного рифлення;
- l — довжина сочевицеподібних рифлів;
- R — радіус заокруглення сочевицеподібних рифлів;
- t_1, t_2 — мала та велика діагоналі ромба в разі ромбічного рифлення.

4.5 Рифлений прокат виготовляють у листах і рулонах з однобічним ромбічним або сочевицеподібним рифленням.

4.6 Висота рифлів на листах має становити 0,1—0,3 товщини основи листа, але не менше ніж 0,5 мм. На вимогу споживача листи завтовшки 5 мм та більше повинні мати висоту рифлів не менше ніж 1,0 мм.

4.7 Для листів з ромбічним рифленням діагональ ромба становить (25—30) мм × (60—70) мм. Конфігурацію рифлів і розташування великих діагоналей ромба вздовж чи поперек листа визначає виробник. Допустимо на вимогу споживача виготовляти листи з іншим співвідношенням діагоналей ромба.

4.8 Листи із сочевицеподібним рифленням виготовляють з відстанню між рифлями 20 мм, 25 мм та 30 мм.

4.9 Листи виготовляють шириною від 600 мм до 2 200 мм включно та довжиною від 1 400 мм до 8 000 мм включно з градацією 50 мм.

Допустимо на вимогу споживача виготовляти листи інших розмірів.

Таблиця 1 — Номінальні розміри, граничні відхилення за розмірами та параметри листів з ромбічним і сочевицеподібним рифленням

Товщина основи листа s , мм	Граничні відхилення за товщиною прокату за ширини, мм								Ширина основи рифлів b , мм		Кут при вершині рифлів ϕ , град		Довжина рифлів l , мм	Радіус заокруглення рифлів R , мм	Розташування рифлів на площині листа ϕ_1 , град	Маса 1 м ² листа, кг	Граничні відхилення за масою, %
	від 600 до 1 000 включно		понад 1 000 до 1 500 включно		понад 1 500 до 2 000 включно		понад 2 000 до 2 200 включно		Номінальне	Граничні відхилення	Номінальний	Граничні відхилення					
	B	A	B	A	B	A	B	A									
Ромбічне рифлення																	
2,5	±0,25	±0,18	±0,25	±0,18	—	—	—	—	5,0	±0,15	28	±2	—	—	—	21,0	±10
3,0	±0,25	±0,23	±0,25	±0,23	—	—	—	—	5,0	±0,15	28	±2	—	—	—	25,1	±10
4,0	+0,3 -0,7	±0,30	+0,3 -0,7	±0,3	+0,3 -0,7	±0,3	+0,3 -0,7	±0,3	5,0	±0,15	28	±2	—	—	—	33,5	±8
5,0	+0,3 -0,7	±0,35	+0,3 -0,7	±0,35	+0,3 -0,7	±0,35	+0,3 -0,7	±0,35	5,0	±0,15	28	±2	—	—	—	41,8	±6
6,0	+0,4 -0,8	+0,4 -0,6	+0,4 -0,8	+0,4 -0,6	+0,4 -0,8	+0,4 -0,6	+0,4 -0,8	+0,4 -0,6	5,0	±0,15	28	±2	—	—	—	50,1	±9
8,0	+0,4 -0,8	+0,3 -0,8	+0,4 -0,8	+0,3 -0,8	+0,4 -0,9	+0,3 -0,8	+0,4 -0,9	+0,3 -0,8	5,0	±0,15	28	±2	—	—	—	66,6	±5
10,0	+0,5 -1,0	+0,4 -0,7	+0,6 -1,0	+0,4 -0,7	+0,6 -1,0	+0,5 -0,9	+0,6 -1,0	+0,5 -0,9	5,0	±0,15	28	±2	—	—	—	83,0	±3
12,0	+0,6 -1,1	+0,5 -1,1	+0,7 -1,1	+0,6 -1,0	+0,7 -1,1	+0,6 -1,0	+0,7 -1,1	+0,6 -1,0	5,0	±0,15	28	±2	—	—	—	99,3	±3
Сочевицеподібне рифлення																	
2,5	±0,25	±0,18	±0,25	±0,18	—	—	—	—	3,6	±0,15	45	±1	24	30	45	20,1	±10
3,0	±0,25	±0,23	±0,25	±0,23	—	—	—	—	4,0	±0,15	45	±1	24	30	45	24,2	±10
4,0	+0,3 -0,7	±0,3	+0,3 -0,7	±0,3	+0,3 -0,7	±0,3	+0,3 -0,7	±0,3	4,0	±0,15	45	±1	24	30	45	32,2	±8
5,0	+0,3 -0,7	±0,35	+0,3 -0,7	±0,35	+0,3 -0,7	±0,35	+0,3 -0,7	±0,35	5,0	±0,15	45	±1	24	30	45	40,5	±6
6,0	+0,4 -0,8	+0,4 -0,6	+0,4 -0,8	+0,4 -0,6	+0,4 -0,8	+0,4 -0,6	+0,4 -0,8	+0,4 -0,6	5,0	±0,15	45	±1	24	30	45	48,5	±5
8,0	+0,4 -0,8	+0,3 -0,8	+0,4 -0,8	+0,3 -0,8	+0,4 -0,9	+0,3 -0,8	+0,4 -0,9	+0,3 -0,8	6,0	±0,15	45	±1	24	30	45	64,9	±5
10,0	+0,5 -1,0	+0,4 -0,7	+0,6 -1,0	+0,4 -0,7	+0,6 -1,0	+0,5 -0,9	+0,6 -1,0	+0,5 -0,9	6,0	±0,15	45	±1	24	30	45	80,9	±3
12,0	+0,6 -1,1	+0,5 -1,1	+0,7 -1,1	+0,6 -1,0	+0,7 -1,1	+0,6 -1,0	+0,7 -1,1	+0,6 -1,0	6,0	±0,15	45	±1	24	30	45	96,8	±3

Кінець таблиці 1

Товщина основи листа <i>s</i> , мм	Граничні відхили за товщиною прокату за ширини, мм								Ширина основи рифлів <i>b</i> , мм		Кут при вершині рифлів φ , град		Довжина рифлів <i>l</i> , мм	Радіус заокруглення рифлів <i>R</i> , мм	Розташування рифлів на площині листа φ_1 , град	Маса 1 м ² листа, кг	Граничні відхили за масою, %
	від 600 до 1 000 включно		понад 1 000 до 1 500 включно		понад 1 500 до 2 000 включно		понад 2 000 до 2 200 включно		Номінальна	Граничні відхили	Номінальний	Граничні відхили					
	B	A	B	A	B	A	B	A									
<p>Примітка 1. Товщину листів з одностороннім ромбичним та сочевицеподібним рифленням визначають за товщиною листа <i>s</i>, у міліметрах.</p> <p>Примітка 2. Допустимо для листів, виготовлених на станах полистового прокатування, у середній частині за шириною листа, перевищення додатного граничного відхилу товщини основи на 0,2 мм.</p> <p>Примітка 3. Ширина основи рифлів (<i>b</i>), кут при вершині рифлів (φ), діагоналі ромба (t_1, t_2), кут розташування рифлів на площині листа із сочевицеподібним рифленням (φ_1), відстань між рифлями в разі сочевицеподібного рифлення (<i>l</i>), довжина сочевицеподібних рифлів (<i>l</i>), радіус заокруглення сочевицеподібних рифлів (<i>R</i>) наведено для виконання розрахунків під час виготовлення інструменту, на готових листах їх не контролюють.</p> <p>Примітка 4. Масу 1 м² обчислено за номінальними розмірами листів. Під час розрахунку маси висоту рифлів (<i>h</i>) прийнято такою, що дорівнює 0,2 товщини листа, малу діагональ ромба — 27,5 мм, велику діагональ ромба — 65 мм, густину сталі — 7,85 г/см³.</p> <p>Примітка 5. Знак «—» означає, що показник не нормують.</p>																	

4.10 Листи за розмірами поділяють на форми:

- форма I — із зазначенням розмірів за товщиною відповідно до таблиці 1, за шириною та довжиною в межах, наведених у 4.9;
- форма II — із зазначенням розмірів за товщиною згідно з таблицею 1 без зазначення розмірів за шириною та довжиною;
- форма III — із зазначенням розмірів, кратних за шириною та довжиною наведеним у 4.9;
- форма IV — із зазначенням мірних розмірів у межах, наведених у 4.9.

4.11 Граничні відхили за довжиною та шириною листів визначають згідно з ДСТУ 8540.

На вимогу споживача листи та рулони виготовляють з граничними відхилами:

- +20 мм — за ширини для рулонного прокату понад 1 000 мм з необрізною крайкою;
- +15 мм — за довжини для листа понад 2 000 мм до 6 000 мм та більше за товщини 4,0 мм та 5,0 мм;
- +25 мм — за товщини 6,0 мм, 8,0 мм, 10,0 мм та 12,0 мм.

4.12 Відхили від площинності мають відповідати вимогам ДСТУ 8540 для нормальної (ПН) і поліпшеної (ПУ) площинності.

4.13 Вимоги до прокату, який виготовляють у рулонах, а також розміри рулонів за шириною мають відповідати ДСТУ 8540.

4.14 Схему та приклади умовних познач листів з ромбичним і сочевицеподібним рифленням наведено в додатку А.

5 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

5.1 Листи й рулони виготовляють згідно з вимогами цього стандарту.

5.2 Листи й рулони виготовляють з вуглецевої сталі звичайної якості марок Ст0, Ст1, Ст2, Ст3 різного ступеня розкиснення — киплячої, напівспокійної, спокійної, хімічний склад якої регламентовано ДСТУ 2651/ГОСТ 380.

Допустимо за згодою між виробником і споживачем виготовляти листовий прокат зі сталі, у хімічному складі якої вміст хрому, нікелю та міді не нормують.

5.3 Допустимо на вимогу споживача виготовляти листи зі сталі інших марок.

5.4 Листи, виготовлювані на станах полистового прокатування, має бути обрізано з чотирьох боків.

5.5 Допустимо листи й рулони, виготовлювані на стані безперервного прокатування, постачати з катаними поздовжніми крайками.

Наявні зазублини на крайках не повинні виводити ширину листа за номінальні значення.

5.6 На поверхні листів не повинно бути прокатних і зливкових плен, раковин-утисків, раковин від окалини, розкачаних пухирів, тріщин і забруднень. На крайках листів не повинно бути розшарувань.

5.7 Допустимо на поверхні листів рябизну, окалину, іржу, відбитки, окремі плени, глибина яких не перевищує граничних відхилів за товщини.

6 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

6.1 Листи й рулони приймають партіями.

Партію складають з листів одного виду рифлення, однієї товщини, виготовлених зі сталі однієї марки, однієї плавки-ковша.

6.2 Для контролювання розмірів і якості поверхні від партії відбирають два листи або один рулон.

6.3 У разі отримання незадовільних результатів контролювання хоча б за одним з показників, повторне контролювання виконують згідно з ДСТУ 3058.

7 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ

7.1 Якість поверхні контролюють без застосування збільшувальних приладів.

7.2 Товщину основи листів і висоту рифлів вимірюють на відстані не менше ніж 100 мм від кутів і не менше ніж 40 мм від крайок.

Результати вимірювання товщини листа в будь-якій точці не повинні перевищувати граничних відхилів від її номінальних значень.

7.3 Висоту рифлів h визначають як різницю розмірів загальної товщини листа ($s + h$) та товщини основи листа s .

8 МАРКУВАННЯ, ПАКУВАННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

8.1 Маркування, пакування, транспортування та зберігання листів і рулонів виконують згідно з ДСТУ 3058.

9 ВИМОГИ ЩОДО БЕЗПЕКИ

9.1 Технологічний процес та обладнання, використовувані для виготовлення листів, мають відповідати вимогам ДСТУ 2293, ДСТУ 3273, ДСТУ 7234, ДСТУ 7237, ДСТУ 7238, ДСТУ 7239, ДСТУ ГОСТ 12.2.061 та ДСТУ OHSAS 18001.

Під час виготовлення листів і рулонів треба виконувати загальні вимоги правил з охорони праці та техніки безпеки на виробництві.

10 ВИМОГИ ЩОДО ЗБЕРЕЖЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

10.1 Контролювання стану навколишнього природного середовища під час виготовлення листів і рулонів забезпечують згідно з вимогами законодавчих та нормативно-правових актів України у сфері охорони довкілля, раціонального використання і відтворення природних ресурсів, норм і правил екологічної безпеки та інших чинних нормативних документів, затверджених у встановленому порядку.

Продукція є пожежо- та вибухобезпечною, не токсичною, що не шкодить здоров'ю людини та не забруднює навколишнього природного середовища.

10.2 Утилізують промислові відходи згідно з ДСТУ 3910.

ДОДАТОК А
(обов'язковий)

**СХЕМА ТА ПРИКЛАДИ УМОВНИХ ПОЗНАК ЛИСТІВ З РОМБІЧНИМ
ТА СОЧЕВИЦЕПОДІБНИМ РИФЛЕННЯМ**



Лист гарячекатаний зі сталі марки Ст3сп згідно з ДСТУ 2651:2005/ГОСТ 380–2005 з однобічним ромбічним рифленням, розміром 3,0 мм × 1 000 мм × 2 000 мм, нормальної точності за товщини, поліпшеної площинності з катаною крайкою:

Лист ромб В-К-ПУ-3,0×1 000×2 000 Ст3сп ДСТУ 8783

Лист гарячекатаний зі сталі марки Ст3сп згідно з ДСТУ 2651:2005/ГОСТ 380–2005 з однобічним сочевицеподібним рифленням, розміром 3,0 мм × 1 000 мм × 2 000 мм, нормальної точності за товщини, поліпшеної площинності з катаною крайкою:

Лист сочевиця В-К-ПУ-3,0×1 000×2 000 Ст3сп ДСТУ 8783

Рулонний гарячекатаний прокат марки Ст3сп згідно з ДСТУ 2651:2005/ГОСТ 380–2005 з однобічним ромбічним рифленням, розміром 3,0 мм × 1 000 мм, високої точності за товщини, з катаною крайкою:

Рулон ромб А-К-3,0×1 000 Ст3сп ДСТУ 8783

Рулонний гарячекатаний прокат марки Ст3сп згідно з ДСТУ 2651:2005/ГОСТ 380–2005 з однобічним сочевицеподібним рифленням, розміром 3,0 мм × 1 000 мм, високої точності за товщини, з катаною крайкою:

Рулон сочевиця А-К-3,0×1 000 Ст3сп ДСТУ 8783

Код згідно з ДК 004: 77.140.50

Ключові слова: граничні відхилення, листовий прокат, листи, марка сталі, рулони, рифлі, ромбічне рифлення, сочевицеподібне рифлення.
