



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

---

**ЛИСТ І ШТАБА СТАЛЕВІ  
З ПОКРИВОМ,  
НАНЕСЕНИМ МЕТОДОМ  
БЕЗПЕРЕРВНОГО  
ГАРЯЧОГО ЗАНУРЮВАННЯ**

**Допуски на розміри та форму  
(EN 10143:2006, IDT)**

**ДСТУ EN 10143:**

Проект, перша редакція



## ЗМІСТ

|  | с. |
|--|----|
| Національний вступ .....   | IV |
| 1 Сфера застосування .....   | 1  |
| 2 Нормативні посилання .....   | 1  |
| 3 Терміни та визначення понять .....   | 1  |
| 4 Познака .....  | 2  |
| 5 Стан постачання .....  | 2  |
| 6 Допуски на товщину .....   | 3  |
| 7 Допуски на ширину .....  | 5  |
| 7.1 Загальні положення .....   | 5  |
| 7.2 Лист і широка штаба завширшки $\geq 600$ мм .....                              | 5  |
| 7.3 Відрізана широка штаба завширшки менше ніж 600 мм .....                        | 6  |
| 8 Допуски на довжину .....   | 6  |
| 9 Допуски на площинність .....   | 7  |
| 9.1 Марки сталі зі встановленими мінімальними $R_e$ або $R_{p0,2} < 360$ МПа ..... | 7  |
| 9.2 Марки сталі зі встановленою мінімальною $R_{p0,2} \geq 360$ МПа .....          | 7  |
| 10 Допуски на косину різі .....  | 7  |
| 11 Допуски на серпоподібність .....  | 8  |
| 12 Суміщення розмірів .....  | 8  |
| Бібліографія .....   | 8  |

## НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт є письмовий переклад EN 10143:2006 Continuously hot-dip coated steel sheet and strip — Tolerances on dimensions and shape (Лист і штаба сталеві з покритвом, нанесеним методом безперервного гарячого занурювання. Допуски на розміри та форму).

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, — ТК 4 «Чавун, прокат листовий, прокат сортовий термозміцнений, вироби для рухомого складу, металеві вироби, інша продукція з чавуну та сталі».

Стандарт містить вимоги, які відповідають чинному законодавству України.

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

- вилучено «Передмову» до EN 10143:2006;
- слова «цей європейський стандарт» замінено на «цей стандарт»;
- структурні елементи стандарту: «Титульний аркуш», «Передмову», «Національний вступ», першу сторінку, «Терміни та визначення понять», «Бібліографія» й таблиці — оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;

- у розділі 2 «Нормативні посилання» та «Бібліографії» наведено «Національне пояснення», виділене рамкою.

У цьому стандарті є посилання на EN 10079, який впроваджено в Україні як національний ДСТУ EN 10079–2002 Вироби сталеві. Номенклатура.

У бібліографії наведено стандарти EN 10051, EN 10131, які впроваджено в Україні як національні: ДСТУ EN 10051:2008 Прокат листовий і штаба без покритву, отримані безперервним гарячим прокатуванням, з нелегованої і легованої сталі. Допуски на розміри та форму; ДСТУ EN 10131:2009 Вироби плоскі холоднокатані без покритву та з електrolітичним цинковим або цинково-нікелевим покритвом з низьковуглецевої сталі з високою границею плинності для холодного штампування. Допуски на розміри та форму.

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

## 1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт поширюється на плоскі вироби з цинковим (Z), сплавом цинк—залізо (ZF), сплавом цинк—алюміній (ZA), сплавом алюміній—цинк (AZ), сплавом алюміній—кремній (AS) покриттями, нанесеними безперервним гарячим занурюванням. Вироби, виготовлені з низьколегованої і високоміцної сталі для холодного формозмінювання та із конструкційної сталі, постачають у формі листів, широкої штаби, відрізаної широкої штаби або мірних довжин, одержаних від відрізаної широкої штаби чи листа, мінімальної товщини 0,20 мм і максимальної товщини 6,50 мм. Взаємопов'язані стандарти — EN 10292, EN 10326, EN 10327 та вироби з покриттям, нанесеним гарячим занурюванням, — згідно з рEN 10336.

Цей стандарт не поширюється на

- гарячекатаний лист і штабу без покриття (див. EN 10051) та
- холоднокатаний лист і штабу без покриття або з електродіодним покриттям (див. EN 10131).

## 2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Наведені нижче нормативні документи обов'язкові для застосування в цьому стандарті. У разі датованих посилань застосовують тільки наведені видання. У разі недатованих посилань треба користуватися останніми виданнями нормативних документів (разом зі змінами).

EN 10079:1992 Definition of steel products.

### НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

EN 10079:1992 Номенклатура сталевих виробів.

## 3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті застосовано терміни та визначення понять для виробів з покриттям, нанесеним гарячим занурюванням, згідно з EN 10079 і такий:

### 3.1 номінальна (встановлена) товщина (*nominal (specified) thickness*)

Повна замовлена товщина виробу з металевим покриттям.

Примітка. Номінальна товщина охоплює як основу, так і покриття.

## 4 ПОЗНАКА

4.1 Вироби, які задовольняють вимоги цього стандарту, потрібно позначати так (див. також розділ 5):

- a) тип виробу (лист, широка штаба, відрізнана широка штаба чи мірна довжина);
- b) посилання на цей стандарт, тобто EN 10143;
- c) номінальна товщина в міліметрах;
- d) літера S для виробів, замовлених зі спеціальними допусками на товщину;
- e) номінальна ширина в міліметрах;
- f) літера S для виробів, замовлених зі спеціальними допусками на ширину;
- g) номінальна довжина в міліметрах (тільки листи й мірні довжини);
- h) літера S для виробів, замовлених зі спеціальними допусками на довжину (тільки листи й мірні довжини);
- i) літери FS для листів або мірних довжин, замовлених зі спеціальними допусками на площинність;
- j) літери CS для відрізаної штаби, замовленої зі спеціальними допусками на серпоподібність.

4.2 Познака виробу відповідно до 4.1 має бути за повною позначкою замовленої сталі (наприклад, згідно з EN 10327).

### Приклад 1

Штаба, постачена з допусками на розміри згідно з EN 10143 номінальної товщини 0,80 мм, замовлена з нормальними допусками на товщину, номінальної ширини 1200 мм, замовлена з нормальними допусками на ширину, замовлена з нормальними допусками на площинність, виготовлена зі сталі DX53D+ZF (1.0355+ZF) згідно з EN 10327, маса покриву 100 г/м<sup>2</sup> (100), оброблення покриву R, якість поверхні B, поверхня оброблена змащуванням (O):

Штаба EN 10143-0,80 × 1200 — сталь EN 10327 DX53D+ZF100-R-B-O

або

Штаба EN 10143-0,80 × 1200 — сталь EN 10327 1.0355+ZF100-R-B-O

### Приклад 2

1 лист, постачений з допусками на розміри згідно з EN 10143 номінальної товщини 0,80 мм, замовлений зі спеціальним допуском на товщину (S), номінальної довжини 2500 мм, замовлений зі спеціальними допусками на відхил від площинності (FS), виготовлений зі сталі HX300LAD+ZF (1.0932+ZF) згідно з EN 10292, маса покриву 100 г/м<sup>2</sup> (100), оброблення покриву R, якість поверхні B, поверхня оброблена змащуванням (O):

1 лист EN 10143-0,80S × 1200S × 2500FS — сталь EN 10292 HX300LAD+ZF100-R-B-O

або

1 лист EN 10143-0,80S × 1200S × 2500FS — сталь EN 10292 1.0932+ZF100-R-B-O

## 5 СТАН ПОСТАЧАННЯ

5.1 Плоскі вироби згідно з цим стандартом постачають так:

- a) з нормальними або спеціальними допусками на товщину (див. таблиці 1—4);
- b) з нормальними або спеціальними допусками на ширину (див. таблиці 5 і 6);
- c) з нормальними або спеціальними допусками на довжину для листів або мірних довжин (див. таблицю 7);
- d) з нормальними або спеціальними допусками на площинність для листів або мірних довжин (див. таблиці 8 і 9);
- e) з нормальними або спеціальними допусками на серпоподібність для відрізаної штаби завширшки менше ніж 600 мм (див. розділ 11).

5.2 Якщо немає інформації в замовленні стосовно стану постачання, наведеного в 5.1, плоскі вироби постачають з нормальними допусками на товщину, ширину, довжину, на площинність та серпоподібність.

## 6 ДОПУСКИ НА ТОВЩИНУ

6.1 Товщину можна вимірювати в будь-якій точці на відстані більше ніж 40 мм від крайок.

У разі вузького рулона або мірних довжин завширшки  $\leq 80$  мм місцем вимірювання має бути середина осей.

6.2 Допуски на товщину мають відповідати значенням, наведеним у таблицях 1—4, і стосуються всієї довжини. Для товщин покриву, які відповідають позначенню Z450 і Z600, застосовують нормальні та спеціальні допуски, розширені на  $\pm 0,01$  мм відносно визначених у таблицях 1—4.

Під час замовляння можна узгодити допуски, звужені відносно спеціальних допусків.

У разі виробів, для яких не встановлено границі плинності, застосовують допуски, наведені в таблиці 2 для марок DX51D та S550GD і в таблиці 4 — для всіх інших марок, якщо іншого не узгоджено під час замовляння.

Таблиця 1 — Допуски для марок сталі зі встановленою мінімальною границею плинності  $R_e$  або встановленою мінімальною умовною границею плинності  $R_{p0,2} < 260$  МПа

Розміри в міліметрах

| Номинальна товщина $t$ | Нормальні допуски <sup>a</sup> для номінальної ширини $w$ |                      |            | Спеціальні допуски (S) <sup>a</sup> для номінальної ширини $w$ |                      |             |
|------------------------|---|----------------------|------------|--|----------------------|-------------|
|                        | $\leq 1200^b$   | $1200 < w \leq 1500$ | $> 1500$   | $\leq 1200^b$  | $1200 < w \leq 1500$ | $> 1500$    |
| $0,20 < t \leq 0,40$   | $\pm 0,04$  | $\pm 0,05$           | $\pm 0,06$ | $\pm 0,030$  | $\pm 0,035$          | $\pm 0,040$ |
| $0,40 < t \leq 0,60$   | $\pm 0,04$  | $\pm 0,05$           | $\pm 0,06$ | $\pm 0,035$  | $\pm 0,040$          | $\pm 0,045$ |
| $0,60 < t \leq 0,80$   | $\pm 0,05$  | $\pm 0,06$           | $\pm 0,07$ | $\pm 0,040$  | $\pm 0,045$          | $\pm 0,050$ |
| $0,80 < t \leq 1,00$   | $\pm 0,06$  | $\pm 0,07$           | $\pm 0,08$ | $\pm 0,045$  | $\pm 0,050$          | $\pm 0,060$ |
| $1,00 < t \leq 1,20$   | $\pm 0,07$  | $\pm 0,08$           | $\pm 0,09$ | $\pm 0,050$  | $\pm 0,060$          | $\pm 0,070$ |
| $1,20 < t \leq 1,60$   | $\pm 0,10$  | $\pm 0,11$           | $\pm 0,12$ | $\pm 0,060$  | $\pm 0,070$          | $\pm 0,080$ |
| $1,60 < t \leq 2,00$   | $\pm 0,12$  | $\pm 0,13$           | $\pm 0,14$ | $\pm 0,070$  | $\pm 0,080$          | $\pm 0,090$ |
| $2,00 < t \leq 2,50$   | $\pm 0,14$  | $\pm 0,15$           | $\pm 0,16$ | $\pm 0,090$  | $\pm 0,100$          | $\pm 0,110$ |
| $2,50 < t \leq 3,00$   | $\pm 0,17$  | $\pm 0,17$           | $\pm 0,18$ | $\pm 0,110$  | $\pm 0,120$          | $\pm 0,130$ |
| $3,00 < t \leq 5,00$   | $\pm 0,20$  | $\pm 0,20$           | $\pm 0,21$ | $\pm 0,15$   | $\pm 0,16$           | $\pm 0,17$  |
| $5,00 < t \leq 6,50$   | $\pm 0,22$  | $\pm 0,22$           | $\pm 0,23$ | $\pm 0,17$   | $\pm 0,18$           | $\pm 0,19$  |

<sup>a</sup> Допуски на товщину в місці зварних швів мотка може бути збільшено максимум на 50 % на довжині 10 м. Це збільшення застосовне для всіх товщин  $t$ , якщо іншого не узгоджено під час замовляння, для нормальних і спеціальних (мінусових і плюсових) допусків. Для тонших покривів див. 6.2.

<sup>b</sup> Широка штаба: ширина  $\geq 600$  мм; відрізана широка штаба: прокатана ширина  $\geq 600$  мм, відрізана на ширину менше ніж 600 мм.

Таблиця 2 — Допуски для марок сталі зі встановленою мінімальною умовною границею плинності  $260 \text{ МПа} \leq R_{p0,2} < 360 \text{ МПа}$  та для марок DX51D і S550GD

Розміри в міліметрах

| Номинальна товщина $t$ | Нормальні допуски <sup>a</sup> для номінальної ширини $w$ |                      |            | Спеціальні допуски (S) <sup>a</sup> для номінальної ширини $w$ |                      |             |
|------------------------|---|----------------------|------------|--|----------------------|-------------|
|                        | $\leq 1200^b$   | $1200 < w \leq 1500$ | $> 1500$   | $\leq 1200^b$  | $1200 < w \leq 1500$ | $> 1500$    |
| $0,20 < t \leq 0,40$   | $\pm 0,05$  | $\pm 0,06$           | $\pm 0,07$ | $\pm 0,035$  | $\pm 0,040$          | $\pm 0,045$ |
| $0,40 < t \leq 0,60$   | $\pm 0,05$  | $\pm 0,06$           | $\pm 0,07$ | $\pm 0,040$  | $\pm 0,045$          | $\pm 0,050$ |
| $0,60 < t \leq 0,80$   | $\pm 0,06$  | $\pm 0,07$           | $\pm 0,08$ | $\pm 0,045$  | $\pm 0,050$          | $\pm 0,060$ |
| $0,80 < t \leq 1,00$   | $\pm 0,07$  | $\pm 0,08$           | $\pm 0,09$ | $\pm 0,050$  | $\pm 0,060$          | $\pm 0,070$ |

Кінець таблиці 2

| Номинальна товщина $t$ | Нормальні допуски <sup>a</sup> для номінальної ширини $w$ |                      |            | Спеціальні допуски (S) <sup>a</sup> для номінальної ширини $w$ |                      |             |
|------------------------|---|----------------------|------------|--|----------------------|-------------|
|                        | $\leq 1200^b$   | $1200 < w \leq 1500$ | $> 1500$   | $\leq 1200^b$  | $1200 < w \leq 1500$ | $> 1500$    |
| $1,00 < t \leq 1,20$   | $\pm 0,08$  | $\pm 0,09$           | $\pm 0,11$ | $\pm 0,060$  | $\pm 0,070$          | $\pm 0,080$ |
| $1,20 < t \leq 1,60$   | $\pm 0,11$  | $\pm 0,13$           | $\pm 0,14$ | $\pm 0,070$  | $\pm 0,080$          | $\pm 0,090$ |
| $1,60 < t \leq 2,00$   | $\pm 0,14$  | $\pm 0,15$           | $\pm 0,16$ | $\pm 0,080$  | $\pm 0,090$          | $\pm 0,110$ |
| $2,00 < t \leq 2,50$   | $\pm 0,16$  | $\pm 0,17$           | $\pm 0,18$ | $\pm 0,110$  | $\pm 0,120$          | $\pm 0,130$ |
| $2,50 < t \leq 3,00$   | $\pm 0,19$  | $\pm 0,20$           | $\pm 0,20$ | $\pm 0,130$  | $\pm 0,140$          | $\pm 0,150$ |
| $3,00 < t \leq 5,00$   | $\pm 0,22$  | $\pm 0,24$           | $\pm 0,25$ | $\pm 0,17$   | $\pm 0,18$           | $\pm 0,19$  |
| $5,00 < t \leq 6,50$   | $\pm 0,24$  | $\pm 0,25$           | $\pm 0,26$ | $\pm 0,19$   | $\pm 0,20$           | $\pm 0,21$  |

<sup>a</sup> Допуски на товщину в місці зварних швів мотка може бути збільшено максимум на 50 % на довжині 10 м. Це збільшення застосовне для всіх товщин  $t$ , якщо іншого не узгоджено під час замовлення, для нормальних і спеціальних (мінусових і плюсових) допусків. Для тонших покривів див. 6.2.

<sup>b</sup> Широка штаба: ширина  $\geq 600$  мм; відрізана широка штаба: прокатана ширина  $\geq 600$  мм, відрізана на ширину менше ніж 600 мм.

Таблиця 3 — Допуски для марок сталі зі встановленою мінімальною умовною границею плинності  $360 \text{ МПа} \leq R_{p0,2} < 420 \text{ МПа}$

Розміри в міліметрах

| Номинальна товщина $t$ | Нормальні допуски <sup>a</sup> для номінальної ширини $w$ |                      |            | Спеціальні допуски (S) <sup>a</sup> для номінальної ширини $w$ |                      |             |
|------------------------|---|----------------------|------------|--|----------------------|-------------|
|                        | $\leq 1200^b$   | $1200 < w \leq 1500$ | $> 1500$   | $\leq 1200^b$  | $1200 < w \leq 1500$ | $> 1500$    |
| $0,35 < t \leq 0,40$   | $\pm 0,05$  | $\pm 0,06$           | $\pm 0,07$ | $\pm 0,040$  | $\pm 0,045$          | $\pm 0,050$ |
| $0,40 < t \leq 0,60$   | $\pm 0,06$  | $\pm 0,07$           | $\pm 0,08$ | $\pm 0,045$  | $\pm 0,050$          | $\pm 0,060$ |
| $0,60 < t \leq 0,80$   | $\pm 0,07$  | $\pm 0,08$           | $\pm 0,09$ | $\pm 0,050$  | $\pm 0,060$          | $\pm 0,070$ |
| $0,80 < t \leq 1,00$   | $\pm 0,08$  | $\pm 0,09$           | $\pm 0,11$ | $\pm 0,060$  | $\pm 0,070$          | $\pm 0,080$ |
| $1,00 < t \leq 1,20$   | $\pm 0,10$  | $\pm 0,11$           | $\pm 0,12$ | $\pm 0,070$  | $\pm 0,080$          | $\pm 0,090$ |
| $1,20 < t \leq 1,60$   | $\pm 0,13$  | $\pm 0,14$           | $\pm 0,16$ | $\pm 0,080$  | $\pm 0,090$          | $\pm 0,110$ |
| $1,60 < t \leq 2,00$   | $\pm 0,16$  | $\pm 0,17$           | $\pm 0,19$ | $\pm 0,090$  | $\pm 0,110$          | $\pm 0,120$ |
| $2,00 < t \leq 2,50$   | $\pm 0,18$  | $\pm 0,20$           | $\pm 0,21$ | $\pm 0,120$  | $\pm 0,130$          | $\pm 0,140$ |
| $2,50 < t \leq 3,00$   | $\pm 0,22$  | $\pm 0,22$           | $\pm 0,23$ | $\pm 0,140$  | $\pm 0,150$          | $\pm 0,160$ |
| $3,00 < t \leq 5,00$   | $\pm 0,22$  | $\pm 0,24$           | $\pm 0,25$ | $\pm 0,17$   | $\pm 0,18$           | $\pm 0,19$  |
| $5,00 < t \leq 6,50$   | $\pm 0,24$  | $\pm 0,25$           | $\pm 0,26$ | $\pm 0,19$   | $\pm 0,20$           | $\pm 0,21$  |

<sup>a</sup> Допуски на товщину в місці зварних швів мотка може бути збільшено максимум на 50 % на довжині 10 м. Це збільшення застосовне для всіх товщин  $t$ , якщо іншого не узгоджено під час замовлення, для нормальних і спеціальних (мінусових і плюсових) допусків. Для тонших покривів див. 6.2.

<sup>b</sup> Широка штаба: ширина  $\geq 600$  мм; відрізана широка штаба: прокатана ширина  $\geq 600$  мм, відрізана на ширину менше ніж 600 мм.



Таблиця 4 — Допуски для марок сталі зі встановленою мінімальною умовною границею плинності  
 $420 \text{ МПа} \leq R_{p0,2} < 900 \text{ МПа}$

Розміри в міліметрах

| Номінальна товщина $t$ | Нормальні допуски <sup>a</sup> для номінальної ширини $w$ |                      |            | Спеціальні допуски (S) <sup>a</sup> для номінальної ширини $w$ |                      |             |
|------------------------|---|----------------------|------------|--|----------------------|-------------|
|                        | $\leq 1200^b$   | $1200 < w \leq 1500$ | $> 1500$   | $\leq 1200^b$  | $1200 < w \leq 1500$ | $> 1500$    |
| $0,35 < t \leq 0,40$   | $\pm 0,06$  | $\pm 0,07$           | $\pm 0,08$ | $\pm 0,045$  | $\pm 0,050$          | $\pm 0,060$ |
| $0,40 < t \leq 0,60$   | $\pm 0,06$  | $\pm 0,08$           | $\pm 0,09$ | $\pm 0,050$  | $\pm 0,060$          | $\pm 0,070$ |
| $0,60 < t \leq 0,80$   | $\pm 0,07$  | $\pm 0,09$           | $\pm 0,11$ | $\pm 0,060$  | $\pm 0,070$          | $\pm 0,080$ |
| $0,80 < t \leq 1,00$   | $\pm 0,09$  | $\pm 0,11$           | $\pm 0,12$ | $\pm 0,070$  | $\pm 0,080$          | $\pm 0,090$ |
| $1,00 < t \leq 1,20$   | $\pm 0,11$  | $\pm 0,13$           | $\pm 0,14$ | $\pm 0,080$  | $\pm 0,090$          | $\pm 0,110$ |
| $1,20 < t \leq 1,60$   | $\pm 0,15$  | $\pm 0,16$           | $\pm 0,18$ | $\pm 0,090$  | $\pm 0,110$          | $\pm 0,120$ |
| $1,60 < t \leq 2,00$   | $\pm 0,18$  | $\pm 0,19$           | $\pm 0,21$ | $\pm 0,110$  | $\pm 0,120$          | $\pm 0,140$ |
| $2,00 < t \leq 2,50$   | $\pm 0,21$  | $\pm 0,22$           | $\pm 0,24$ | $\pm 0,140$  | $\pm 0,150$          | $\pm 0,170$ |
| $2,50 < t \leq 3,00$   | $\pm 0,24$  | $\pm 0,25$           | $\pm 0,26$ | $\pm 0,170$  | $\pm 0,180$          | $\pm 0,190$ |
| $3,00 < t \leq 5,00$   | $\pm 0,26$  | $\pm 0,27$           | $\pm 0,28$ | $\pm 0,23$   | $\pm 0,24$           | $\pm 0,26$  |
| $5,00 < t \leq 6,50$   | $\pm 0,28$  | $\pm 0,29$           | $\pm 0,30$ | $\pm 0,25$   | $\pm 0,26$           | $\pm 0,28$  |

<sup>a</sup> Допуски на товщину в місці зварних швів мотка може бути збільшено максимум на 50 % на довжині 10 м. Це збільшення застосовне для всіх товщин і, якщо іншого не узгоджено під час замовлення, для нормальних і спеціальних (мінусових і плюсових) допусків. Для тонших покривів див. 6.2.  
<sup>b</sup> Широка штаба: ширина  $\geq 600$  мм; відрізана широка штаба: прокатана ширина  $\geq 600$  мм, відрізана на ширину менше ніж 600 мм.

## 7 ДОПУСКИ НА ШИРИНУ

### 7.1 Загальні положення

Ширину вимірюють перпендикулярно до поздовжньої осі виробу.

Допуски на ширину плоских виробів із низьковуглецевої та високоміцної сталі наведено в 7.2 для листів і широкої штаби та в 7.3 — для відрізаної широкої штаби завширшки  $< 600$  мм.

### 7.2 Лист і широка штаба завширшки $\geq 600$ мм

Допуски на ширину листа та широкої штаби мають бути такими, як наведено в таблиці 5.

Таблиця 5 — Допуски на ширину листа і широкої штаби завширшки  $\geq 600$  мм

Розміри в міліметрах

| Номінальна ширина $w$  | Нормальні допуски | Спеціальні допуски (S) |
|------------------------|-------------------|------------------------|
| $600 \leq w \leq 1200$ | + 5<br>0          | + 2<br>0               |
| $1200 < w \leq 1500$   | + 6<br>0          | + 2<br>0               |
| $1500 < w \leq 1800$   | + 7<br>0          | + 3<br>0               |
| $w > 1800$             | + 8<br>0          | + 3<br>0               |

### 7.3 Відрізана широка штаба завширшки менше ніж 600 мм

Допуски на ширину відрізаної широкої штаби завширшки < 600 мм мають бути такими, як наведено в таблиці 6.

Таблиця 6 — Допуски на ширину відрізаної широкої штаби завширшки < 600 мм

Розміри в міліметрах

| Клас допуску   | Номинальна товщина $t$ | Номинальна ширина |                    |                    |                    |
|----------------|------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                |                        | $w < 125$         | $125 \leq w < 250$ | $250 \leq w < 400$ | $400 \leq w < 600$ |
| Нормальні      | $t < 0,6$              | + 0,4<br>0        | + 0,5<br>0         | + 0,7<br>0         | + 1,0<br>0         |
|                | $0,6 \leq t < 1,0$     | + 0,5<br>0        | + 0,6<br>0         | + 0,9<br>0         | + 1,2<br>0         |
|                | $1,0 \leq t < 2,0$     | + 0,6<br>0        | + 0,8<br>0         | + 1,1<br>0         | + 1,4<br>0         |
|                | $2,0 \leq t \leq 3,0$  | + 0,7<br>0        | + 1,0<br>0         | + 1,3<br>0         | + 1,6<br>0         |
|                | $3,0 < t \leq 5,0$     | + 0,8<br>0        | + 1,1<br>0         | + 1,4<br>0         | + 1,7<br>0         |
|                | $5,0 < t \leq 6,5$     | + 0,9<br>0        | + 1,2<br>0         | + 1,5<br>0         | + 1,8<br>0         |
| Спеціальні (S) | $t < 0,6$              | + 0,2<br>0        | + 0,2<br>0         | + 0,3<br>0         | + 0,5<br>0         |
|                | $0,6 \leq t < 1,0$     | + 0,2<br>0        | + 0,3<br>0         | + 0,4<br>0         | + 0,6<br>0         |
|                | $1,0 \leq t < 2,0$     | + 0,3<br>0        | + 0,4<br>0         | + 0,5<br>0         | + 0,7<br>0         |
|                | $2,0 \leq t \leq 3,0$  | + 0,4<br>0        | + 0,5<br>0         | + 0,6<br>0         | + 0,8<br>0         |
|                | $3,0 < t \leq 5,0$     | + 0,5<br>0        | + 0,6<br>0         | + 0,7<br>0         | + 0,9<br>0         |
|                | $5,0 < t \leq 6,5$     | + 0,6<br>0        | + 0,7<br>0         | + 0,8<br>0         | + 1,0<br>0         |

### 8 ДОПУСКИ НА ДОВЖИНУ

Довжину вимірюють уздовж одного довгого боку листа чи мірної довжини.

Допуски на довжину мають бути такими, як наведено в таблиці 7, і застосовують їх для всіх виробів, на які поширюється цей стандарт.

Таблиця 7 — Допуски на довжину

Розміри в міліметрах

| Номинальна довжина    | Нормальні допуски    | Спеціальні допуски (S) |
|-----------------------|----------------------|------------------------|
| < 2000                | + 6<br>0             | + 3<br>0               |
| $\geq 2000 \leq 8000$ | + 0,3 % довжини<br>0 | + 1,5 % довжини<br>0   |
| > 8000                | За узгодженням       |                        |

## 9 ДОПУСКИ НА ПЛОЩИННІСТЬ

### 9.1 Марки сталі зі встановленими мінімальними $R_e$ або $R_{p0,2} < 360$ МПа

Допуском на площинність є максимально допустима відстань між листом та горизонтальною поверхнею, на якій він розташований. Допуски на площинність мають бути такими, як наведено в таблицях 8 і 9.

Вимірювання хвилястості проводять тільки на крайках листа.

Допуски на площинність застосовують тільки для листів.

Під час замовлення можна узгодити допуски на площинність, звужені відносно спеціальних допусків.

Таблиця 8 — Допуски на площинність для марок сталі зі встановленою мінімальною границею плинності  $R_e$  або встановленою мінімальною умовною границею плинності  $R_{p0,2} < 260$  МПа

Розміри в міліметрах

| Клас допуску     | Номінальна ширина $w$ | Максимальна висота хвилі для номінальної товщини $t$ |                    |                    |                       |
|------------------|-----------------------|--|--------------------|--------------------|-----------------------|
|                  |                       | $t < 0,7$  | $0,7 \leq t < 1,6$ | $1,6 \leq t < 3,0$ | $3,0 \leq t \leq 6,5$ |
| Нормальний       | $w < 1200$            | 10   | 8                  |                    | 15                    |
|                  | $1200 \leq w < 1500$  | 12   | 10                 |                    | 18                    |
|                  | $w \geq 1500$         | 17   | 15                 |                    | 23                    |
| Спеціальний (FS) | $w < 1200$            | 5  | 4                  | 3                  | 8                     |
|                  | $1200 \leq w < 1500$  | 6  | 5                  | 4                  | 9                     |
|                  | $w \geq 1500$         | 8  | 7                  | 6                  | 12                    |

Таблиця 9 — Допуски на площинність для марок сталі зі встановленою мінімальною умовною границею плинності  $260 \text{ МПа} \leq R_{p0,2} < 360 \text{ МПа}$  та для марок DX51D і S550GD

Розміри в міліметрах

| Клас допуску     | Номінальна ширина $w$ | Максимальна висота хвилі для номінальної товщини $t$ |                    |                    |                       |
|------------------|-----------------------|--|--------------------|--------------------|-----------------------|
|                  |                       | $t < 0,7$  | $0,7 \leq t < 1,6$ | $1,6 \leq t < 3,0$ | $3,0 \leq t \leq 6,5$ |
| Нормальний       | $w < 1200$            | 13   | 10                 |                    | 18                    |
|                  | $1200 \leq w < 1500$  | 15   | 13                 |                    | 25                    |
|                  | $w \geq 1500$         | 20   | 19                 |                    | 28                    |
| Спеціальний (FS) | $w < 1200$            | 8  | 6                  | 5                  | 9                     |
|                  | $1200 \leq w < 1500$  | 9  | 8                  | 6                  | 12                    |
|                  | $w \geq 1500$         | 12   | 10                 | 9                  | 14                    |

### 9.2 Марки сталі зі встановленою мінімальною $R_{p0,2} \geq 360$ МПа

Для цих марок сталі величину допуску на площинність має бути встановлено під час замовлення.

## 10 ДОПУСКИ НА КОСИНУ РІЗУ

Косина різі  $u$  — це ортогональна проекція поперечної крайки на поздовжню крайку (див. рисунок 1).

Косина різі не має перевищувати 1 % фактичної ширини листа.

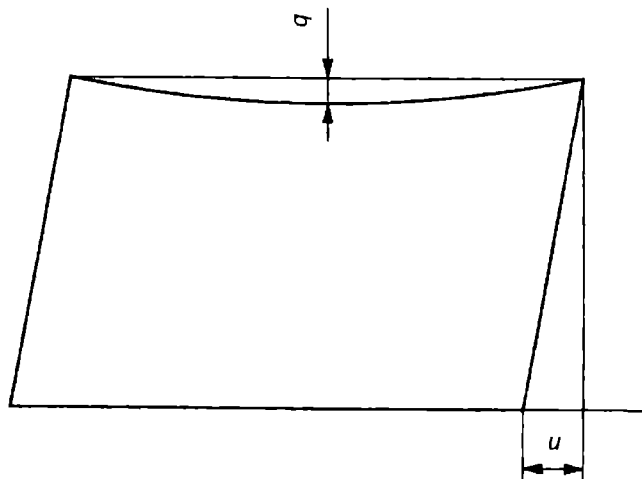


Рисунок 1 — Косина різку  $u$  та серпоподібність  $q$

## 11 ДОПУСКИ НА СЕРПОПОДІБНІСТЬ

Серпоподібність  $q$  — це максимальна відстань між поздовжньою крайкою та прямою крайкою, яка опирається на неї (див. рисунок 1).

Серпоподібність вимірюють на ввігнутій крайці. Базою вимірювання має бути відстань 2 м від будь-якої точки на крайці. Для листів і мірних довжин завдовжки менше ніж 2 м база вимірювання має дорівнювати їхній довжині.

Серпоподібність не повинна перевищувати 5 мм на довжині 2 м. Для довжин менше ніж 2 м серпоподібність не повинна перевищувати 0,25 % фактичної довжини.

Для відрізаної широкої штаби завширшки < 600 мм може бути встановлено спеціальний допуск на серпоподібність (CS) — максимум 2 мм на довжині 2 м. Цей спеціальний допуск на серпоподібність застосовують для сталей зі встановленою мінімальною умовною границею плинності  $R_{p0,2} \geq 280$  МПа.

## 12 СУМІЩЕННЯ РОЗМІРІВ

За узгодженням під час замовлення допуски на косину різку і серпоподібність може бути замінено за умови, що точний прямокутник, одержаний за замовленими розмірами ширини й довжини, може бути накладено на поставчені листи.

## БІБЛІОГРАФІЯ

- 1 EN 10051 Continuously hot-rolled uncoated plate, sheet and strip of non-alloy and alloy steels — Tolerances on dimensions and shape
- 2 EN 10131 Cold rolled uncoated low carbon and high yield strength steel flat products for cold forming — Tolerances on dimensions and shape
- 3 EN 10292 Continuously hot-dip coated strip and sheet of steels with higher yield strength for cold forming — Technical delivery conditions
- 4 EN 10326 Continuously hot-dip coated strip and sheet of structural steels — Technical delivery conditions
- 5 EN 10327 Continuously hot-dip coated strip and sheet of low carbon steels for cold forming — Technical delivery conditions
- 6 prEN 10336 Continuously hot-dip coated and electrolytically coated strip and sheet of multiphase steels for cold forming — Technical delivery conditions.

#### НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

1 EN 10051 Прокат листовий і штаба без покриття, отримані безперервним гарячим прокатуванням, з нелегованої і легованої сталі. Допуски на розміри та форму

2 EN 10131 Вироби плоскі холоднокатані без покриття та з електrolітичним цинковим або цинково-нікелевим покриттям із низьковуглецевої сталі з високою границею плинності для холодного штампування. Допуски на розміри та форму

3 EN 10292 Штаба і лист сталеві з високою границею плинності з покритвом, нанесеним методом безперервного гарячого занурювання, для холодного формозмінювання. Технічні умови постачання

4 EN 10326 Штаба і лист сталеві з конструкційної сталі з покритвом, нанесеним методом безперервного гарячого занурювання. Технічні умови постачання

5 EN 10327 Штаба і лист сталеві з низьковуглецевої сталі з покритвом, нанесеним методом безперервного гарячого занурювання, для холодного формозмінювання. Технічні умови на постачання

6 prEN 10336 Листи і штаби з безперервним гарячим і гальванічним покриттям з багатофазних сталей.

---

Код УКНД 77.140.50

**Ключові слова:** вузька штаба, довжина, допуски, косина різь, лист, площинність, покриття, розміри, серпоподібність, ширина, широка штаба.

---