



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

**ВИРОБИ ПЛОСКІ СТАЛЕВІ
ХОЛОДНОКАТАНІ З ВИСОКОЮ
ГРАНИЦЕЮ ПЛИННОСТІ
ДЛЯ ХОЛОДНОГО
ФОРМОЗМІНЮВАННЯ**

**Технічні умови постачання
(EN 10268:2006 + A1:2013, IDT)**

ДСТУ EN 10268

Проект, перша редакція

ЗМІСТ

	С.
Національний вступ	IV
1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання	1
3 Терміни та визначення понять	2
4 Познака	3
5 Вимоги	3
5.1 Процеси виплавляння та виготовлення	3
5.2 Хімічний склад	3
5.3 Стан постачання	4
5.4 Механічні властивості	4
5.5 Характеристики поверхні	6
5.5.1 Загальні положення	6
5.5.2 Якість поверхні	6
5.5.3 Оброблення поверхні	6
5.5.4 Відсутність ліній ковзання	6
5.6 Придатність для покриття поверхні	6
5.7 Придатність для зварювання	6
5.8 Допуски на розміри та форму	6
6 Випробовування	6
6.1 Загальні положення	6
6.2 Контрольовані одиниці	6
6.2.1 Вироби, прокатані на ширину ≥ 600 мм	6
6.2.2 Вироби, прокатані на ширину < 600 мм	6
6.3 Кількість випробувань	6
6.4 Відбирання проб	7
6.5 Методи випробовування	7
6.6 Хімічне аналізування	7
6.7 Повторні випробовування	7
6.8 Документи контролю	7
7 Маркування	7
7.1 Вироби, прокатані на ширину ≥ 600 мм	7
7.2 Вироби, прокатані на ширину < 600 мм	7
8 Пакування	7
9 Суперечності	7
10 Інформація, яку надає покупець під час замовлення	8
Бібліографія	8

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт є письмовий переклад EN 10268:2006 + A1:2013 Cold rolled steel flat products with high yield strength for cold forming — Technical delivery conditions (Вироби плоскі сталеві холоднокатані з високою границею плинності для холодного формозмінювання. Технічні умови постачання).

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 10268:2006+A1:2013;
- слова «цей європейський стандарт» замінено на «цей стандарт»;
- структурні елементи стандарту: «Титульний аркуш», «Передмову», «Національний вступ», першу сторінку, «Терміни та визначення понять», «Бібліографію» й таблиці — оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;
- у розділі 2 «Нормативні посилання» та «Бібліографії» наведено «Національне пояснення», виділене рамкою;
- текст зміни в тексті стандарту виділено подвійною рисою на березі (II) згідно з вимогами ДСТУ 1.7:2001.

У цьому стандарті є посилання на європейські нормативні документи, замість яких в Україні прийнято такі згармонізовані стандарти:

- ДСТУ EN 10020:2007 Сталі. Визначення та класифікація (EN 10020:2000, IDT);
- ДСТУ EN 10027-1:2004 Сталь. Системи позначання. Частина 1. Назви сталі. Основні символи (EN 10027-1:1992, IDT);
- ДСТУ EN 10027-2:2004 Сталь. Системи позначання. Частина 2. Система нумерації (EN 10027-2:1992, IDT);
- ДСТУ EN 10079–2002 Вироби сталеві. Номенклатура;
- ДСТУ EN 10130:2009 Вироби плоскі холоднокатані з низьковуглецевої сталі для холодного штампування. Технічні умови постачання (EN 10130:2006, IDT);
- ДСТУ EN 10131:2009 Вироби плоскі холоднокатані без покриву з низьковуглецевої сталі з високою границею плинності для холодного формозмінювання. Допуски на розміри та форму (EN 10131:2006, IDT);
- ДСТУ EN 10140:2005 Штаба сталева холоднокатана вузька. Допуски на розміри та форму (EN 10140:1996, IDT);
- ДСТУ ISO 377:2009 Сталь і сталеві вироби. Розташування та готування проб і випробних зразків для механічного випробування (ISO 377:1997, IDT).

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

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт поширюється на плоскі сталеві вироби з високою границею плинності без покриву для холодного формозмінювання. Товщина виробів дорівнює або менше ніж 3 мм.

Ці вироби постачають у формі листів, широкої штаби, відрізаної широкої штаби, вузької штаби або мірних довжин, одержаних від відрізаної широкої штаби, вузької штаби чи листа.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

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

EN 10020:2000 Definition and classification of grades of steel

EN 10021:2006 General technical delivery conditions for steel products

EN 10027-1 Designation systems for steels — Part 1: Steel names

EN 10027-2 Designation systems for steels — Part 2: Numerical system

EN 10079:2007 Definition of steel products

EN 10130 Cold rolled low carbon steel flat products for cold forming — Technical delivery conditions

EN 10131 Cold rolled uncoated low carbon and high yield strength steel flat products for cold forming — Tolerances on dimensions and shape

EN 10139 Cold rolled uncoated mild steel narrow strip for cold forming — Technical delivery conditions

EN 10140 Cold rolled narrow steel strip — Tolerances on dimensions and shape

EN 10204:2004 Metallic products — Types of inspection documents

EN 10325 Steel — Determination of yield strength increase by the effect of heat treatment [Bake — Hardening — index]

EN ISO 377 Steel and steel products — Location and preparation of samples and test pieces for mechanical testing (ISO 377:1997)

EN ISO 6892-1:2009 Metallic materials — Tensile testing — Part 1: Method of test at room temperature (ISO 6892-1:2009)

EN ISO 14284 Steel and iron — Sampling and preparation of samples for the determination of chemical composition (ISO 14284:1996)

ISO 10113 Metallic materials — Sheet and strip — Determination of plastic strain ratio

ISO 10275 Metallic materials — Sheet and strip — Determination of tensile strain hardening exponent.

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

EN 10020:2000 Визначення і класифікація марок сталі

EN 10021:2006 Вироби сталеві. Загальні технічні вимоги щодо постачання

EN 10027-1 Сталь. Системи позначання. Частина 1. Назви сталі. Основні символи

EN 10027-2 Сталь. Системи позначання. Частина 2. Система нумерації

EN 10079:2007 Визначення сталевих виробів

EN 10130 Вироби плоскі холоднокатані з низьковуглецевої сталі для холодного штампування.

Технічні умови постачання

EN 10131 Вироби плоскі холоднокатані без покриву з низьковуглецевої сталі з високою границею плинності для холодного формозмінювання. Допуски на розміри та форму

EN 10139 Штаба вузька холоднокатана без покриву з низьковуглецевої сталі для холодного формозмінювання. Технічні умови постачання

EN 10140 Штаба вузька холоднокатана. Допуски на розміри та форму

EN 10204:2004 Вироби металеві. Види документів контролю

EN 10325 Сталь. Визначення підвищення границі плинності в результаті термічного оброблення [Показник прожарювання — гартування]

EN ISO 377 Сталь і сталеві вироби. Розташування і підготування проб і випробних зразків для механічних випробувань

EN ISO 6892-1:2009 Матеріали металеві. Випробовування на розтяг. Частина 1. Метод випробовування за кімнатної температури

EN ISO 14284 Сталь і чавун. Відбирання і готування проб для визначення хімічного складу (ISO 14284:1996)

ISO 10113 Матеріали металеві. Лист і штаба. Визначення коефіцієнта пластичної деформації

ISO 10275 Матеріали металеві. Лист і штаба. Визначення показника деформаційного зміцнення під час розтягання.

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому документі застосовано терміни та визначення понять, наведені в EN 10020:2000, EN 10021:2006, EN 10079:2007, EN 10204:2004 і такі:

3.1 зміцнювані прожарюванням сталі (B) (*bake-hardening steels (B)*)

Сталі, що показують визначене підвищення умовної границі плинності після нагрівання приблизно до температури 170 °C протягом 20 хв.

Примітка 1. Ці сталі мають хорошу придатність до холодного формозмінювання та високий опір пластичному деформуванню, який підвищується на готових деталях під час термічного оброблення. Опір нарізанню покращується. Ці сталі часто використовують на зовнішніх частинах кузова автомобіля

3.2 низьколеговані/мікролеговані сталі (LA) (*low alloy/micro-alloyed steels(LA)*)

Сталі, які містять один чи більше легувальних елементів Nb, Ti й V для досягнення необхідних рівнів умовної границі плинності.

Примітка 1. Поєднання способів дисперсійного зміцнювання та рафінування зерна дає можливість досягти високого механічного опору одночасно зі зниженням вмісту легувальних елементів. Придатність до зварювання підвищена, до холодного формозмінювання — обмежена. Ці сталі застосовують в армувальних конструкційних деталях, і вони мають високу ударну в'язкість і опір втомі.

Примітка 2. Альтернативно може бути застосовано легування вуглець—марганець у поєднанні з рафінуванням зерна

3.3 високоміцні тріщиностійкі сталі (Y) (*high strength interstitial free steels (Y)*)

Сталі, склад яких контролюють для отримання підвищеного коефіцієнта пластичного деформування (r) та показника ступеня деформаційного зміцнення (n).

Примітка 1. Ці сталі мають як високу механічну міцність, так і відмінну придатність до холодного формозмінювання, обумовлену дисперсійним зміцненням та мікроструктурою без тріщин. Їх використовують для комплексних деталей, долучених до процесів глибокого витягування

3.4 ізотропні сталі (I) (*isotropic steel (I)*)

Сталі з обмеженим коефіцієнтом пластичного деформування (*r*).

Примітка 1. Ці сталі мають відмінну придатність до формозмінювання розтяганням, обумовлену своєю ізотропністю. Їх використовують в автомобільній промисловості для капотів та дверей.

4 ПОЗНАКА

Назви сталі відповідають EN 10027-1; номери сталі — EN 10027-2.

Познака складається зі слова «лист», «холоднокатана широка штаба», «холоднокатана вузька штаба», «відрізана холоднокатана широка штаба» чи «мірна довжина», за яким іде:

- посилання на цей стандарт;
- назва сталі або номер сталі (див. таблицю 1 чи 2);
- символ стосовно якості поверхні (A чи B);
- якщо застосовно, символ щодо оброблення поверхні.

Приклад 1

Познака листа, виготовленого зі сталі марки HC260LA (1.0480), якості поверхні A, нормального оброблення поверхні (m):

Лист EN 10268—HC260LA-A-m

або

Лист EN 10268—1.0480-A-m

Приклад 2

Познака рулона, виготовленого зі сталі марки HC220B (1.0396), якості поверхні B, нормального оброблення поверхні (m):

Рулон EN 10268—HC220B-B-m

або

Рулон EN 10268—1.0396-B-m

5 ВИМОГИ

5.1 Процеси виплавляння та виготовлення

Якщо іншого не узгоджено під час замовлення, процеси виплавляння й виготовлення залишають на розсуд виробника.

Якщо вказав покупець, його треба проінформувати про ці процеси.

5.2 Хімічний склад

Хімічний склад, який ґрунтується на плавковому аналізуванні, має відповідати значенням, наведеним у таблиці 1.

Таблиця 1 — Хімічний склад за плавковим аналізуванням

У відсотках

Назва сталі	Номер сталі	C, макс.	Si, макс.	Mn, макс.	P, макс.	S, макс.	Al, мін.	Ti, макс. ^{a, b}	Nb, макс. ^{a, b}
HC180Y	1.0922	0,01	0,3	0,7	0,06	0,025	0,01	0,12	0,09
HC180B	1.0395	0,06	0,5	0,7	0,06	0,030	0,015	—	—
HC220Y	1.0925	0,01	0,3	0,9	0,08	0,025	0,01	0,12	0,09
HC220I	1.0346	0,07	0,5	0,6	0,05	0,025	0,015	0,05	—
HC220B	1.0396	0,08	0,5	0,7	0,085	0,030	0,015	—	—
HC260Y	1.0928	0,01	0,3	1,6	0,1	0,025	0,01	0,12	0,09
HC260I	1.0349	0,07	0,5	1,2	0,05	0,025	0,015	0,05	—
HC260B	1.0400	0,1	0,5	1,0	0,1	0,030	0,015	—	—
HC260LA	1.0480	0,1	0,5	1,0	0,030	0,025	0,015	0,15	0,09

Кінець таблиці 1

Назва сталі	Номер сталі	C, макс.	Si, макс.	Mn, макс.	P, макс.	S, макс.	Al, мін.	Ti, макс. ^{a, b}	Nb, макс. ^{a, b}
HC300I	1.0447	0,08	0,5	0,7	0,08	0,025	0,015	0,05	—
HC300B	1.0444	0,1	0,5	1,0	0,12	0,030	0,015	—	—
HC300LA	1.0489	0,12	0,5	1,4	0,030	0,025	0,015	0,15	0,09
HC340LA	1.0548	0,12	0,5	1,5	0,030	0,025	0,015	0,15	0,09
HC380LA	1.0550	0,12	0,5	1,6	0,030	0,025	0,015	0,15	0,09
HC420LA	1.0556	0,14	0,5	1,6	0,030	0,025	0,015	0,15	0,09
HC460LA	1.0574	0,14	0,6	1,8	0,030	0,025	0,015	0,15	0,09
HC500LA	1.0573	0,14	0,6	1,8	0,030	0,025	0,015	0,15	0,09

^a Ці додаткові елементи можна застосовувати окремо чи в поєднанні, якщо їх наявність відповідає граничним значенням, встановленим у позначці конкретної марки сталі. Може бути додано також ванадій і бор. Проте сума масових часток цих чотирьох дисперсійних елементів не повинна перевищувати 0,22 %.

^b До всіх марок тріщиностійких сталей (Y) може бути додано на вибір ніобій чи ніобій у поєднанні з титаном. В усіх марках, які містять у позначці «I», титан може бути замінено на ніобій чи бор.

5.3 Стан постачання

5.3.1 Вироби постачають лише очищеними від окалини.

5.3.2 Вироби зазвичай постачають промащеними. В цьому разі обидві поверхні захищають шаром нейтральної оливи, яка не висихає, звільняють від забруднень і покривають однаково так, щоб за нормальних умов пакування, транспортування, перевантажування і зберігання не було корозії впродовж трьох місяців.

Шар оливи має бути придатний до видалення лужними розчинами або звичайними розчинниками. Вибір захисних оливи може бути предметом спеціального узгодження під час замовлення.

Якщо покупець не вимагає промащення поверхонь, це треба чітко зазначити під час замовлення.

Якщо умови транспортування чи зберігання такі, що потребують спеціального захисту від корозії, покупець має проінформувати виробникові під час замовлення.

Примітка. Якщо є замовлення на непромащені вироби, виробник не відповідає за ризик корозії. Покупцеві також сповіщають про те, що є більший ризик появи світлих подряпин під час перевантажування, транспортування та використання.

5.4 Механічні властивості

Вироби мають задовольняти вимоги, наведені в таблиці 2 для поперечних випробних зразків. За узгодженням їх можна постачати придатними для виготовлення певних деталей; у такому разі може бути узгоджений максимальний відсоток браку, і приймання на основі механічних властивостей незастосовне.

Механічні властивості, наведені в таблицях 2 і 3, дійсні на строк щонайменше 6 міс. від дати, з якої вироби надані.

За узгодженням між виробником і покупцем може бути визначено спеціальний критерій придатності до формозмінювання.

Для сталі марок LA можна узгодити застосування вимог для поздовжніх випробних зразків, наведених у таблиці 3, замість тих самих вимог для поперечних випробних зразків.

Таблиця 2 — Механічні властивості поперечних випробних зразків

Назва сталі	Номер сталі	Умовна границя плинності за величини залишкової деформації 0,2 %, ^a R _{p0,2} попер. МПа	Підвищення умовної границі плинності після нагрівання ^b BH ₂ , мін. попер. МПа	Тимчасовий опір, R _m , МПа попер.	Видовження ^c , A ₅₀ мін., попер. %	Коефіцієнт пластичного деформування ϵ макс. попер.	Коефіцієнт пластичного деформування ^{d, e} ϵ мін. попер.	Показник деформаційного зміцнення ^d n мін. попер.
HC180Y	1.0922	180—230	35	330—400	35	—	1,7	0,19
HC180B	1.0395	180—230		290—360	34		1,6	0,17

Кінець таблиці 2

Назва сталі	Номер сталі	Умовна границя плинності за величини залишкової деформації 0,2 %, ^a $R_{p0,2}$ попер. МПа	Підвищення умовної границі плинності після нагрівання ^b VH_2 , мін. попер. МПа	Тимчасовий опір, R_m , МПа попер.	Видовження ^c , A_{50} мін., попер. %	Коефіцієнт пластичного деформування r макс. попер.	Коефіцієнт пластичного деформування ^{d, e} r мін. попер.	Показник деформційного зміцнення ^d n мін. попер.
HC220Y	1.0925	220—270	—	340—420	33	—	1,6	0,18
HC220I	1.0346	220—270	—	300—380	34	1,4	—	0,18
HC220B	1.0396	220—270	35	320—400	32	—	1,5	0,16
HC260Y	1.0928	260—320	—	380—440	31	—	1,4	0,17
HC260I	1.0349	260—310	—	320—400	32	1,4	—	0,17
HC260B	1.0400	260—320	35	360—440	29	—	—	—
HC260LA	1.0480	260—330	—	350—430	26	—	—	—
HC300I	1.0447	300—350	—	340—440	30	1,4	—	0,16
HC300B	1.0444	300—360	35	390—480	26	—	—	—
HC300LA	1.0489	300—380	—	380—480	23	—	—	—
HC340LA	1.0548	340—420	—	410—510	21	—	—	—
HC380LA	1.0550	380—480	—	440—580	19	—	—	—
HC420LA	1.0556	420—520	—	470—600	17	—	—	—
HC460LA	1.0574	460—580	—	510—660	13	—	—	—
HC500LA	1.0573	500—620	—	550—710	12	—	—	—

Примітка. 1 МПа = 1 Н/мм².

^a Якщо границю плинності виявлено, її значення застосовують для нижньої границі плинності (R_{eL}).

^b Для товщин > 1,2 мм має бути зроблено спеціальне узгодження.

^c Якщо товщина менше або дорівнює 0,7 мм і більше ніж 0,5 мм, мінімальне значення видовження знижують на 2 одиниці. Для товщини, яка менше або дорівнює 0,5 мм, мінімальне значення знижують на 4 одиниці.

^d Мінімальні величини для r (попер.) і n (попер.) застосовують тільки для виробів товщини, яка дорівнює чи більше ніж 0,5 мм.

^e Для виробів товщини понад 2 мм мінімальна величина r (попер.) знижена на 0,2.

Таблиця 3 — Механічні властивості на поздовжніх випробних зразках

Назва сталі	Номер сталі	Умовна границя плинності за величини залишкової деформації 0,2 % ^a , $R_{p0,2}$, МПа позд.	Тимчасовий опір, R_m , позд. МПа	Видовження ^b , A_{50} , мін. позд. %
HC260LA	1.0480	240—310	340—420	27
HC300LA	1.0489	280—360	370—470	24
HC340LA	1.0548	320—410	400—500	22
HC380LA	1.0550	350—450	430—550	20
HC420LA	1.0556	390—500	460—580	18
HC460LA	1.0574	420—560	480—630	14
HC500LA	1.0573	460—600	520—690	13

Примітка. 1 МПа = 1 Н/мм².

^a Якщо границю плинності виявлено, її значення застосовують для нижньої границі плинності (R_{eL}).

^b Якщо товщина менше або дорівнює 0,7 мм і більше ніж 0,5 мм, мінімальне значення видовження знижують на 2 одиниці. Для товщини, яка менше або дорівнює 0,5 мм, мінімальне значення знижують на 4 одиниці.

5.5 Характеристики поверхні

5.5.1 Загальні положення

Властивості поверхні охоплюють якість поверхні та оброблення її.

5.5.2 Якість поверхні

5.5.2.1 Вироби, прокатані на ширину ≥ 600 мм

Вироби постачають однієї з груп якості поверхні А чи В, як визначено в EN 10130, крім марок LA, для яких застосовують лише групу якості поверхні А.

5.5.2.2 Вироби, прокатані на ширину < 600 мм

Застосовують вимоги згідно з EN 10139.

5.5.3 Оброблення поверхні

5.5.3.1 Вироби, прокатані на ширину ≥ 600 мм

Застосовують вимоги згідно з EN 10130.

5.5.3.2 Вироби, прокатані на ширину < 600 мм

Застосовують вимоги згідно з EN 10139.

5.5.4 Відсутність ліній ковзання

Відсутність ліній ковзання на поверхні виробів класу якості В гарантовано на:

— 3 міс. для зміцнених прожарюванням марок та

— 6 міс. для всіх інших марок,

починаючи від узгодженої дати придатності.

5.6 Придатність для покриття поверхні

Вироби можуть призначатися для металевих покриттів, які наносять способом гарячого занурювання або електrolітичним нанесенням, і/або органічних або інших покриттів.

5.7 Придатність для зварювання

Вироби придатні для стандартних процесів зварювання. Проте процес зварювання потрібно визначити під час замовлення, особливо в разі газозварювання.

5.8 Допуски на розміри та форму

Допуски на розміри та форму прокатаних виробів завширшки ≥ 600 мм такі, як наведено в EN 10131; прокатаних виробів завширшки < 600 мм такі, як наведено в EN 10140.

6 ВИПРОБОВУВАННЯ

6.1 Загальні положення

Під час замовлення покупець має визначити свої вимоги до:

— виду контролювання і випробовування, специфічні або неспецифічні: див. EN 10021;

— виду документа контролю: див. EN 10204.

Специфічне контролювання і випробовування проводять відповідно до 6.2—6.7.

Специфічне контролювання і випробовування можна не встановлювати для аналізування виробу чи для оброблення поверхні.

6.2 Контрольовані одиниці

6.2.1 Вироби, прокатані на ширину ≥ 600 мм

Контрольована одиниця — це 30 т або частина від 30 т виробів однієї групи якості та номінальної товщини. Якщо рулон перевищує 30 т, її складають з окремих контрольованих одиниць виготовленої продукції.

6.2.2 Вироби, прокатані на ширину < 600 мм

Контрольована одиниця — це 5 т або частина від 5 т виробів однієї марки сталі, одного термічного оброблення з однаковими властивостями поверхні та однієї номінальної товщини. Рулони, маса яких перевищує 5 т, розглядають як такі, що належать до складу окремої контрольованої одиниці.

6.3 Кількість випробувань

Для кожної контрольованої одиниці проводять випробовування на розтяг та, якщо призначено, визначення коефіцієнта пластичної деформації r і показника ступеня деформаційного зміцнення p

(див. таблицю 2) в стані постачання. Для зміцнюваних прожарюванням сталей, крім того, проводять випробовування на розтяг (див. 6.5.3).

За узгодженням під час замовлення виробник може визначати властивості під час розтягання та/або показник прожарювання — гартування BH_2 розрахунком згідно із затвердженим методом.

6.4 Відбирання проб

Вимоги EN ISO 377 і EN 10021 доповнюють такими специфічними вимогами:

— для листів і мірних довжин відбирання виробів, що випробовують, і місце відбирання проб у виробках залишають на розсуд представника інспекції;

— для широкої штаби та відрізаної широкої штаби проби краще відбирати від зовнішнього кінця.

Якщо ширина виробу дає можливість, випробні зразки на розтяг відбирають в поперечному напрямку прокатування.

Для марок LA може бути узгоджено поздовжні випробні зразки на розтяг.

6.5 Методи випробовування

6.5.1 Випробовування на розтяг проводять згідно з методом В EN ISO 6892-1, з використанням випробних зразків номер 2 згідно з додатком В EN ISO 6892-1:2009 (початкова вимірювана довжина $L_0 = 80$ мм і ширина $b = 20$ мм).

Метод А можна застосовувати на розсуд виробника.

6.5.2 Визначення коефіцієнта пластичної деформації r та показника ступеня деформаційного зміцнення n проводять згідно з ISO 10113 та ISO 10275.

Коефіцієнт деформації r та показник ступеня деформаційного зміцнення n визначають в інтервалі напружень від 10 % до 20 %. Коли це визначення потрібно проводити в діапазоні однорідної деформації, тоді, якщо однорідне видовження випробного матеріалу нижче ніж 20 %, можна застосовувати величини для верхньої границі діапазону напруження від 15 % до 20 %.

6.5.3 Визначення підвищення границі плинності завдяки впливу термічного оброблення (показник прожарювання — гартування) проводять згідно з EN 10325.

6.6 Хімічне аналізування

Для визначення хімічного складу використовують EN ISO 14284 та відповідні європейські стандарти.

6.7 Повторні випробовування

Потрібно дотримуватися вимог EN 10021.

6.8 Документи контролю

За узгодженням під час замовлення використовують документ контролю, обраний з наведених в EN 10204.

7 МАРКУВАННЯ

7.1 Вироби, прокатані на ширину ≥ 600 мм

Якщо іншого не узгоджено під час замовлення, маркування проводять на контрольованій поверхні легко усуненими некорозійними чорнилами. Вироби, відрізані від широкої штаби, не маркують, якщо іншого не узгоджено під час замовлення.

7.2 Вироби, прокатані на ширину < 600 мм

Під час замовлення може бути узгоджено маркування цих виробів на лінії згідно з технічними вимогами EN 10021.

8 ПАКУВАННЯ

Вимоги до пакування має бути узгоджено під час замовлення.

9 СУПЕРЕЧНОСТІ

Стосовно будь-яких претензій і пов'язаних з цим дій застосовують EN 10021.

10 ІНФОРМАЦІЯ, ЯКУ НАДАЄ ПОКУПЕЦЬ ПІД ЧАС ЗАМОВЛЯННЯ

Для того щоб вироби задовольняли цей стандарт, під час замовляння покупець має забезпечити виробника такою інформацією:

- a) повна позначка, наведена в розділі 4;
- b) номінальні розміри, допуски згідно зі стандартами на розміри та замовлені об'єми;
- c) граничні значення маси та розміри рулонів і окремих зв'язок;
- d) передбачене застосування виробів, включаючи поверхневі покриття;
- e) якщо вироби зварюватимуть, зазначення способу, який буде застосовано;
- f) необхідність постачання виробів, придатних для виготовлення специфічних деталей;
- g) необхідність документів контролю та їх вид;
- h) необхідність проведення зовнішнього контролювання на підприємстві виробника;
- i) необхідність промашування;
- j) необхідність інших захисних покриттів;
- k) детальний опис усіх інших спеціальних вимог;
- l) будь-які спеціальні вимоги для пакування і маркування (наприклад, кодування прутка, див. EN 606);
- m) розташування поверхні кращої групи якості.

БІБЛІОГРАФІЯ

EN 606 Bar coding — Transport and handling labels for steel products.

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

EN 606 Кодування прутків. Транспортні і вантажні ярлики для сталевих виробів.

Код УКНД 77.140.50

Ключові слова: відрізана широка штаба, вимоги, вузька штаба, границя плинності, лист, механічні властивості, плоскі вироби, позначка, поздовжні зразки, поперечні зразки, стан постачання, хімічний склад, широка штаба.