НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ПРОФІЛІ МЕТАЛЕВІ ДЛЯ ГІПСОКАРТОННИХ СИСТЕМ

ВИЗНАЧЕННЯ, ВИМОГИ ТА МЕТОДИ ВИПРОБУВАНЬ (EN 14195:2005+AC:2006, IDT)

ДСТУ Б EN 14195:201X

(проект, остаточна редакція)

Видання офіційне

Київ
Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України

201X

ПЕРЕДМОВА

1 ВНЕСЕНО: Товариство з обмеженою відповідальністю «Український інститут сталевих конструкцій імені В.М. Шимановського» (ТОВ «Укрінсталькон ім. В.М.Шимановського»), ТК 301 «Металобудівництво», ПК-1 «Проектування металевих конструкцій»

ПЕРЕКЛАД І НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: **В.Адріанов** (науковий керівник); **І.Волков; В.Гордєєв**, д.т.н.; **В.Трохимець; О.Шимановський**, д.т.н.

2 НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від «____» _____ 20__ № ____

3 Національний стандарт відповідає EN 14195:2005: Metal framing components for gypsum plasterboard systems – Definitions, requirements and test methods (Металеві профілі для гіпсокартонних систем. Визначення, вимоги та методи випробувань) з внесеною технічною поправкою EN 14195:2005/AC:2006.

Ступінь відповідності – ідентичний (IDT)

Переклад з англійської (en)

Цей стандарт видано з дозволу CEN

4 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

Право власності на цей національний стандарт належить державі. Забороняється повністю чи частково видавати, відтворювати з метою розповсюдження і розповсюджувати як офіційне видання цей національний стандарт або його частину на будь-яких носіях інформації без дозволу Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України.

Мінрегіон України, 201X

Офіційний видавець нормативних документів
у галузі будівництва і промисловості будівельних матеріалів
Мінрегіону України
Державне підприємство «Укрархбудінформ»

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт є тотожний переклад EN 14195:2005+AC:2006 Metal framing components for gypsum plasterboard systems – Definitions, regurements and test metods (Металеві профілі для гіпсокартонних систем. Визначення, вимоги та методи випробувань) з внесеною технічною поправкою EN 14195:2005/AC:2006. Цю технічну поправку враховано безпосередньо у тексті, а саме в розділі 1 «Сфера застосування», вилучено останнє речення "This document does not cover load-bearing steel framing components and metal framing components for suspended ceilings according to EN13964" («Цей документ не охоплює несучі сталеві профілі та металеві профілі для підвісних стель згідно з EN 13964».)

EN 14195 підготовлено Технічним комітетом CEN/TC 241 «Gypsum and gypsum based products» («Гіпс та гіпсові вироби»), секретаріат якого перебуває при AFNOR.

До національного стандарту долучено англомовний текст.

На території України як національний стандарт діє ліва колонка тексту та верхні рядки написів в рисунках і таблицях ДСТУ Б EN 14195:201X викладені українською мовою.

Згідно з ДБН А.1.1-1-93 «Система стандартизації та нормування в будівництві. Основні положення» цей стандарт відноситься до комплексу В.2.7 "Будівельні матеріали".

Стандарт містить вимоги, які відповідають чинному законодавству України.

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, – ТК 301 «Металобудівництво»/ ПК-1 «Проектування металевих конструкцій».

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

- слова «цей європейський стандарт» замінено на «цей стандарт»;
- структурні елементи стандарту: «Обкладинка», «Передмова», «Національний вступ» та "Бібліографічні дані" оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;
- з "Передмови" до EN 14195:2005 у «Національний вступ» взято те, що безпосередньо стосується цього стандарту;
- познаки одиниць вимірювання відповідають серії стандартів ДСТУ 3651-97 «Метрологія. Одиниці фізичних величин».

В Україні національний знак відповідності наноситься на продукцію відповідно до чинного законодавства України.

Перелік регіональних стандартів, посилання на які є в EN 14195:2005 та відповідних національних стандартів України (за їх наявності), навведено в додатку НА.

Копії міжнародних та регіональних стандартів, на які є посилання в EN 14195:2005, і які на прйняті в Україні як національні стандарти, можна отримати в головному фонді нормативних документів ДП «УкрНДНЦ».

Вступ

На схемах 1 та 2 показаний взаємозв'язок між цим документом та пакетом документів по сімействам гіпсових та допоміжних виробів.

Introduction

Diagrams 1 and 2 show the relationship between this document and the package of documents prepared to support the families of gypsum and ancillary products.

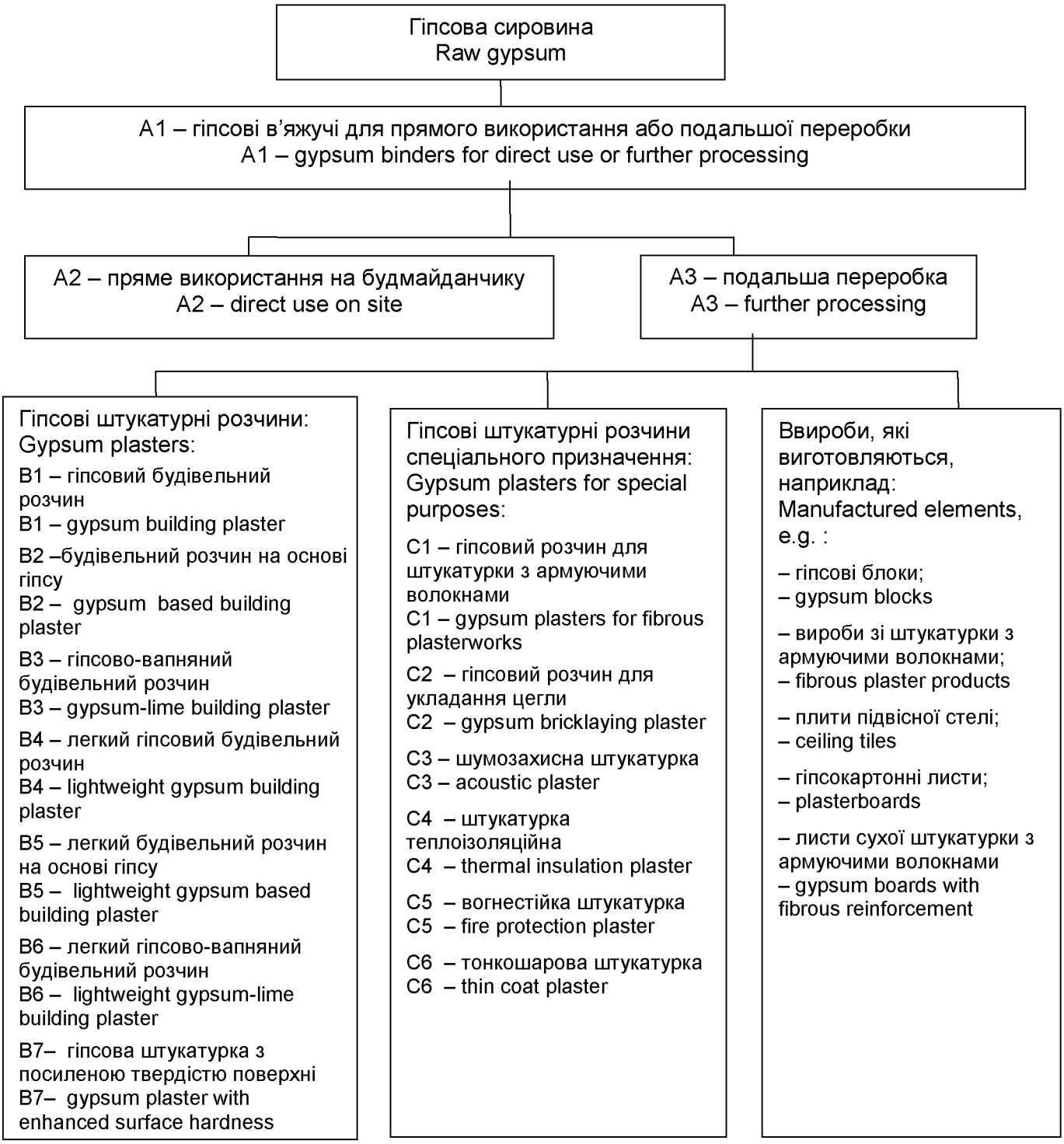


Схема 1 – Сімейство гіпсових виробів
Diagram 1 – Family of gypsum products

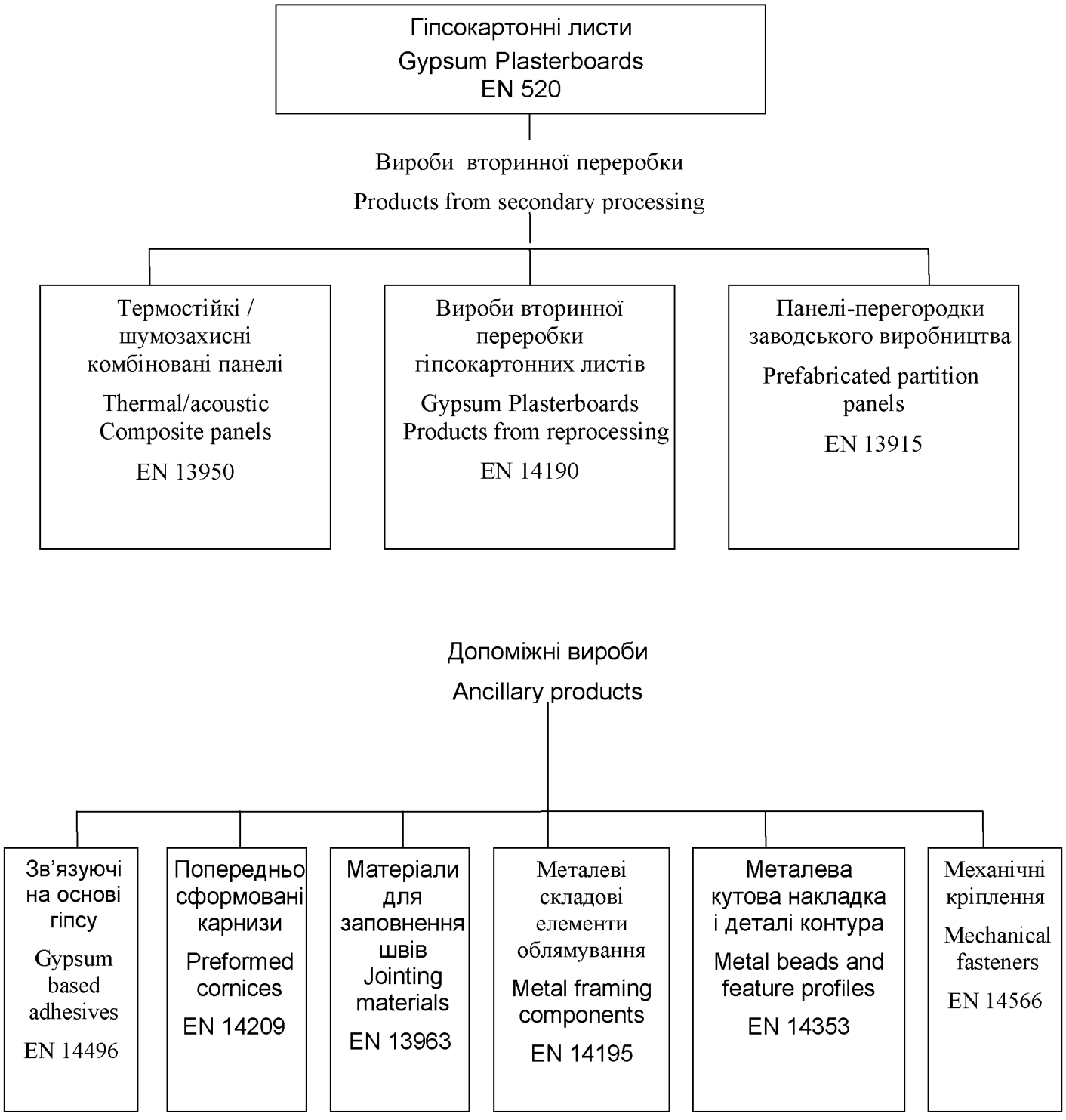


Схема 2 – Сімейство допоміжних виробів

Diagram 2 – Family of ancillary products

Металеві профілі – це профілі, холодно-формовані профілі зі стрічки з низько-вуглецевої сталі із цинковим, алюмо-цинковим чи цинково-алюмінієвим покриттям.

Metal framing components are profiled steel sections cold formed from low carbon steel strip coated in zinc, aluminium - zinc or zinc - aluminium.

Завдяки конструкції та властивостям металевих профілів їх можна використовувати для улаштування ненесучих перегородок, стінових і стельових облицювань як каркасні елементи для кріплення гіпсокартонних листів.

The design and properties of metal components make them suitable for the construction of non-loadbearing partitions, wall and ceiling linings where they provide the framing members to support the gypsum plasterboards.

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ПРОФІЛІ МЕТАЛЕВІ ДЛЯ ГІПСОКАРТОННИХ СИСТЕМ ВИЗНАЧЕННЯ, ВИМОГИ ТА МЕТОДИ ВИПРОБУВАНЬ

ПРОФИЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ДЛЯ ГИПСОКАРТОННЫХ СИСТЕМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ТРЕБОВАНИЯ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

METAL FRAMING COMPONENTS FOR GYPSUM PLASTERBOARD SYSTEMS DEFINITIONS, REGUREMENTS AND TEST METODS

Чинний від _____

EUROPEAN STANDARD

This European Standard was approved by CEN on 10 June 2004.

ICS 77.140.70; 91.100.10

English version
Metal framing components for gypsum plasterboard systems -
Definitions, requirements and test methods

EN 14195

February 2005

February 2005

1. СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей документ визначає характеристики металевих профілів, призначених для використання при проведенні будівельних робіт разом з гіпсо-картонними листами згідно з EN 520 та у вторинній обробці згідно з EN 14190 для ненесучих елементів. Це, наприклад, перегородки, стінові та стельові облицювання, обшивки балок, колон, каналів та шахт ліфтів.

Він охоплює наступні робочі характеристики: реакція на вогонь та міцність при згині (границя текучості), які повинні визначатися за належними європейськими методами випробувань.

Документ визначає еталонні методи випробувань для технічних специфікацій.

Документ визначає методи оцінювання відповідності виробу вимогам, зазначеним у цьому документі.

Цей стандарт всиановлює також додаткові

1. **Scope**

This document specifies the characteristics of metal framing components intended to be used in building construction works in conjunction with gypsum plasterboard conforming to EN 520 and secondary processing conforming to EN 14190 where the assembly is non-loadbearing. These include, for example, partitions, wall and ceiling linings and the cladding of beams, columns, ducts and lift shafts.

It covers the following performance characteristics: reaction to fire, flexural (yield) strength to be measured
according to the corresponding European test methods.

It defines the reference test methods for technical specifications.

It provides for the evaluation of conformity of the product to this document.

This EN also covers additional technical

технічні характеристики, важливі для застосування та прийняття виробів у будівельній галузі, а також еталонні випробування цих характеристик.

У стандарт включено метод позначення профілів, який охоплює усі різновиди використовуваних нині металевих профілів, не звертаючись до засобів раціоналізації їх форми, поперечного перерізу або розмірів.

characteristics that are of importance for the use and acceptance of the
product by the construction industry and the reference tests for these characteristics.

A method of designation has been incorporated to cover the multiplicity of metal sections currently in use, without
recourse to a means of rationalization of their shape, profile or dimensions.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Посилання на наступні документи необхідні для застосування цього стандарту. Якщо посилання датоване, то використовується тільки зазначена редакція. Якщо посилання не датоване, то використовується остання редакція зазначеного документа (включаючи всі зміни).

EN 10002-1 Матеріали металеві. Випробування на розтяг. Частина 1. Метод випробування за кімнатної температури навколишнього середовища

EN 10326 Стрічка та листи з конструкційної сталі з безперервним гарячим покриттям. Технічні умови постачання

EN 10327 Стрічка та листи з низьковуглецевої сталі з безперервним гарячим покриттям, призначені для холодного формування. Технічні умови постачання

EN 13501-1 Класифікація будівельних виробів та конструкційних елементів за пожежною безпекою. Частина 1. Класифікація за допомогою результатів випробування на вогневий вплив

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any
amendments) applies.

EN 10002-1, Metallic materials - Tensile testing - Part 1: Method of test at ambient temperature.

EN 10326, Continuously hot-dip coated strip and sheet of structural steel – Technical delivery conditions.

EN 10327, Continuously hot-dip coated strip and sheet of low carbon steels for cold forming – Technical delivery conditions.

EN 13501-1, *Fire classification of construction products and building elements — Part 1: Classification using test
data from reaction to fire tests.*

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

При застосуванні цього документа використовуються наступні терміни та визначення.

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply.

3.1 ненесучий елемент

Елемент, який не передає вертикальні сили і вплив якого на стійкість будівлі не враховується

3.1 non-loadbearing element

element which does not transfer vertical forces and whose contribution to the stability of the building is not taken into account

3.2 металевий профіль

Корозійностійкий сталевий елемент холодним формуванням перетворений в

3.2 metal section

corrosion protected steel member, cold rolled to form profiles (see examples in Annex C)

профіль (див. приклади у додатку С).

3.3 номінальна товщина

Товщина сталі зазначена виробником металевого профілю, включаючи металізаційне поверхневе покриття.

3.4 товщина основи листа

Товщина сталі без урахування поверхневого покриття

3.5 полиця

Частина **профілю**, до якої зазвичай кріпиться лист гіпсокартону, в залежності від розташування профілю. Див. рис. 6.

3.6 стінка

Центральна і з'єднувальна частина профілю між полицями стійки (наприклад, з двотавру) та опорного швелера (див. таблицю С.1).

3.7 насічка

Механічна обробка поверхні профілю для полегшення встановлення гвинтів.

3.8 номінальна ширина/ висота

Ширина і висота профілів, встановлені виробником

3.9 згин

Кривизна для надання форми та/або для зміцнення, наприклад, між полицею і стінкою (див. рис. 3, 4, 5)

4 ВИМОГИ

4.1. Реакція на вогонь

Металеві елементи будівельних конструкцій, які можуть зазнавати впливу вогню і металеві профілі не вкриті органічним матеріалом, без випробувань класифікуються як євроклас А1 (як такі, що не сприяють поширенню вогню[1]).

Якщо металеві профілі вкриті органічним матеріалом і мають відповідати обов'язковим вимогам, необхідно згідно з EN 13501-1 провести випробування та класифікувати ці елементи, використовуючи метод імітації умов кінцевого використання.

ПРИМІТКА. У деяких профілів стінка відсутня (наприклад, L-подібні профілі).

3.3 nominal thickness

thickness of steel stated by the producer of the metal section including metallic surface coating

3.4 core thickness

thickness of steel excluding surface coating

3.5 flange

part of section to which plasterboard is usually attached, depending upon the position of the section. See Figure 6

3.6 web

central and connecting part of section between flanges of a stud and channel section (See Table C.1)

3.7 knurling

mechanical treatment to assist the positioning of screws on the surface of the section

3.8 nominal width/depth

width and depth of sections stated by the producer

3.9 bend

curvature to impart shape and/or strength, for example, between flange and web (see Figures 3, 4, and 5)

4 Requirements

4.1 Reaction to fire

When the intended use of metal framing components is for fire exposed situations in building construction works and if metal framing components are not coated with an organic material, they shall be classified in Euroclass A1 (no contribution to fire) without testing[1]).

If metal framing components are coated with an organic material and subject to regulatory requirements, they shall be tested and classified in accordance with EN 13501-1 using a method replicating end use conditions.

NOTE Some sections have no web. e.g. L.

[1)] Див. рішення Комісії 96/603/ЕС з внесеними поправками.

4.2 Міцність на розтяг при згині (виражена як границя текучості)

Виробник повинен вказувати значення границі текучості сталевої стрічки з гарячим покриттям, визначене згідно з EN 10326 або EN 10327 і випробуване згідно з EN 10002-1 або за допомогою іншого еквівалентного методу. Якщо необхідно, то розрахункове значення профілю визначається згідно п. 4.6.

4.3 Регульовані речовини

Кількість регульованих речовин, які вивільняються з матеріалів, використовуваних у виробах, не може перевищувати граничних значень, вказаних для конкретної речовини у відповідному європейському стандарті або в національних положеннях країни призначення.

4.4 Матеріали

Матеріал повинен передбачати можливість застосування холодного формування, щоб профілі були виготовлені з чисто обрізаними гранями і кінцями.

Профілі повинні виготовлятися з низьковуглецевої сталевої стрічки з захисним покриттям згідно EN 10326 або EN 10327.

Захисне покриття повинне відповідати класам, зазначеним у таблиці 1.

[1)] See Commission Decision 96/603/EC, as amended

4.2 Flexural tensile strength (expressed as yield strength)

The producer shall declare the yield strength of the hot dip coated steel strip to EN 10326 or EN 10327, tested in accordance with EN 10002-1 or other equivalent method. If necessary, the design value of the section shall be calculated in accordance with 4.6.

4.3 Regulated substances

Materials used in products shall not release any regulated substances in excess of the maximum permitted levels specified in a relevant European Standard for the material or permitted in the national regulations of the member state of destination.

4.4 Materials

The material shall permit cold forming to produce sections that have clean cut edges and ends.

Sections shall be manufactured from mild steel strip having a protective coating conforming to EN 10326 or EN 10327.

The protective coating shall conform to one of the classes given in Table 1.

Таблиця 1. Класи захисного покриття
Table 1 — Classes of protective coating

Клас Class	Згідно стандарту Reference standard
Z 275	EN 10326 EN 10327
Z 140	
Z 100	
ZA 130	
ZA 095	
AZ 150	
AZ 100	
ПРИМІТКА 1. Z означає цинк, ZA - цинк-алюміній, AZ - алюміній-цинк. NOTE 1 Z means zinc, ZA means zinc/aluminium, AZ means aluminium/zinc. ПРИМІТКА 2. Числами вказано загальну масу покриття в г/м^2. NOTE 2 The figures give the total coating weight in g/m2.	

4.5 Розміри та допуски

4.5 Dimensions and tolerances

4.5.1 Загальні положення

Окремі результати вимірів не повинні виходити за межі вказаних допусків.

4.5.2 Товщина

Значення номінальної товщини, а також допуски повинні вказуватися виробником профілів.
Товщину металу необхідно вимірювати відповідно до 5.2.3.1 і порівнювати її з номінальною товщиною.

4.5.3 Довжина профілю

Номінальна довжина профілю повинна вказуватися виробником профілю.
Довжину необхідно вимірювати згідно з 5.2.3.2 і порівнювати її з номінальною довжиною. Відхили повинні відповідати значенням, вказаним у таблиці 2.

4.5.1 General

No individual measurement shall lie outside the stated tolerances.

4.5.2 Thickness

The nominal thickness and tolerance shall be stated by the producer of the section.

The thickness of metal shall be measured as described in 5.2.3.1 and compared with the nominal thickness.

4.5.3 Length of section

The nominal length of the section shall be stated by the producer.
The length shall be measured as described in 5.2.3.2 and compared with the nominal length. The tolerances shall conform to Table 2.

Таблиця 2 – Відхили за довжиною
Table 2 — Tolerance for length

Довжина, мм Length in mm	Відхил, мм Tolerance in mm
≤ 3 000	± 3
> 3 000 ≤ 5 000	± 4
> 5 000	± 5

4.5.4 Ширина профілю

Номінальна ширина профілю повинна бути вказана виробником профілю.
Ширину необхідно вимірювати згідно з 5.2.3.5 і порівнювати її з номінальною шириною. Відхили повинні складати ± 0,5 мм.

4.5.5. Отвори

Для певних профілів розмір і розташування отворів можуть виявитися важливими, тому вони повинні вказуватися виробником.

4.5.6. Ширина полиці

Номінальна ширина полиць повинна вказуватися виробником.
Ширину полиць необхідно вимірювати згідно з 5.2.3.6 і порівнювати її з номінальною шириною полиць. Відхили повинні відповідати значенням, вказаним у таблиці 3.

4.5.4 Width of section

The nominal width of the section shall be stated by the producer.
The width shall be measured as described in 5.2.3.5 and compared with the nominal width. The tolerance shall be ± 0,5 mm.

4.5.5 Cut-out/opening

In certain sections the size and the position of cut-outs/openings may be important and shall be declared by the producer.

4.5.6 Widths of flange

The nominal width of the flange shall be stated by the producer.
The widths of the flange shall be measured as described in 5.2.3.6 and compared with the nominal width of the
flange. The tolerances shall conform to Table 3.

Таблиця 3. Відхили за шириною полиці
Table 3 — Flange width tolerance

Полиця **Flange**	**Відхил, мм** **Tolerance in mm**
Полдиця між двома згинами Flange between two bends	± 0,5
Полиця між одним згином і обрізною кромкою Flanges between bend an cut edge	± 1,0

4.5.7. Величина кута

Величина кута між перемичкою і фланцем повинна вказуватися виробником профілів. Величину кута необхідно вимірювати згідно з 5.2.3.3 і порівнювати з номінальним кутом. Вона не повинна відхилятися від номінального кута більш ніж на ± 2°. Див. рис. 1.

4.5.7 Angular dimension

The design angle dimension between the web and the flange shall be stated by the producer of the section. The
angular dimensions shall be measured in accordance with 5.2.3.3 and compared with the nominal angle. The deviation shall not exceed ± 2° (see Figure 1).

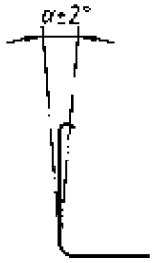


Рис. 1 Розмір кута
Figure 1 — Angular dimension

4.5.8. Прямолінійність профілю

Прямолінійність профілю необхіднс вимірювати згідно з 5.2.3.4. Вона не може відхилятися більш ніж на L/400 від рівної поверхні (де L - це номінальна довжина в мм).

4.5.8 Straightness of the section

The straightness of the section shall be measured in accordance with 5.2.3.4 and shall not deviate from the flat surface by more than L/400 (where L is the nominal length in mm).

4.5.9. Скручування профілю.

Максимальне скручування профілю необхідно вимірювати згідно з 5.2.3.7. Якщо h – це зазор, а W - номінальна ширина профілю (див. рис. 7), то співвідношення h/W не може перевищувати значення 0,1.

4.5.9 Twist of section

The maximum twist of the section shall be measured in accordance with 5.2.3.7. If h is the gap and W is the nominal width of the section (see Figure 7), the relation h/W shall not exceed 0,1.

4.6. Розрахунок властивостей профілів

Якщо користувач вважає за необхідне або зобов'язаний дати висновок по характернс - тикам вбудованих профілів, то він може провести їх розрахунок. В якості основи розрахунку використовуються механічні властивості металевих профілів. Необхідною умовою є надання виробником даних по

4.6 Calculation of section properties

Where users find it necessary or are required to predict the performance of the installed section, this can be
undertaken by calculation using, as a basis, the mechanical properties of the metal framing component. In order to
ensure that this can be done producers shall

відповідним властивостям матеріалів. Якщо необхідно, то розрахунок повинен бути проведений згідно з методами/принципами, зазначеними в додатку В.

provide the necessary material properties and, where required, the
calculation shall be made in accordance with the methods/principles given in Annex B.

5. МЕТОДИ ВИПРОБУВАНЬ
5.1. Відбір зразків

Необхідно випробувати три профілі кожного типу, кожної товщини і з кожним типом поперечного перерізу.

5 Test methods
5.1 Sampling

Three sections of each type, thickness and profile shall be tested.

5.2. Визначення розмірів
5.2.1. Принцип визначення розмірів

Вимірюватися повинні товщина, довжина, величина кута, прямолінійність, скручування, ширина профілю і ширина полиць.

5.2 Measurement of dimensions
5.2.1 Principle

Thickness, length, angular dimensions, straightness, twist, section width and flange width shall be measured.

5.2.2. Прилади

a) Безперервна плоска поверхня, досить велика, щоб виміряти найдовший профіль, і яка має рівень L / 1000.
b) Мікрометр, який дає можливість зчитувати результати з точністю до 0,01 мм.
c) Металева лінійка, яка дає можливість зчитувати результати з точністю до 1 мм.
d) Металева рулетка, яка дає можливість зчитувати результати з точністю до 1 мм.
e) Кутомір з обертовою лінійкою, яка дає можливість зчитувати результати з точністю до 1° (див. рис. 2).
f)Штангенциркуль, який дає можливість зчитувати результати з точністю до 0,1 мм.
g) Ручні лещата або привантажка.

5.2.2 Apparatus

a) A continuously flat surface capable of taking the longest section having a level of L/1000.

b) A micrometer permitting a reading to 0,01 mm.
c) A metal rule permitting a reading to 1 mm.

d) A metal tape measure permitting a reading to 1 mm.
e) A protractor with revolving arm permitting a reading to 1° (see Figure 2).

f) A slide calliper permitting a reading to 0,1 mm.
g) Hand vice or weight.

5.2.3. Методика
5.2.3.1. Товщина

Товщину необхідно вимірювати мікрометром у трьох місцях на репрезентативній поверхні, на якій немає перерізів та деформацій, що виникли через обрізання. Результати вимірювань товщини реєструються з округленням до 0,01 мм.

5.2.3 Procedure
5.2.3.1 Thickness

Measure the thickness with the micrometer in three separate positions on a representative surface area free from profile and any distortions from cutting. Record the results for thickness to the nearest 0,01 mm.

5.2.3.2. Довжина

Зразок необхідно покласти на рівну поверхню і виміряти його довжину рулеткою вздовж стінки. Результати вимірювань довжини реєструються з округленням до 1 мм.

5.2.3.2 Length

Place the specimen on the flat surface and measure the length along the web using the metal tape measure.
Record the results for length to the nearest 1 mm.

5.2.3.3. Розмір кута

Кутомір необхідно таким чином розташувати на поверхні, щоб він

5.2.3.3 Angular dimension

Place the base of the protractor on one surface ensuring that it is in direct contact with the

безпосередньо прилягав би до неї. Потім кутомір необхідно пересунути в близьку до кута зону. Кронштейн необхідно повертати доти, поки він безпосередньо не торкнеться прилягаючої полиці. Після цього треба зчитати розмір кута, який показується кутоміром (див. рис. 2).
Результати вимірювань розміру кута реєструються з округленням до 1°.

plane of the surface and registers it correctly. Move the protractor close to the angle and rotate the arm until it is in firm contact with the adjacent flange. Read off the angle shown on the protractor (see Figure 2).
Record the results for angular dimension to the nearest degree.

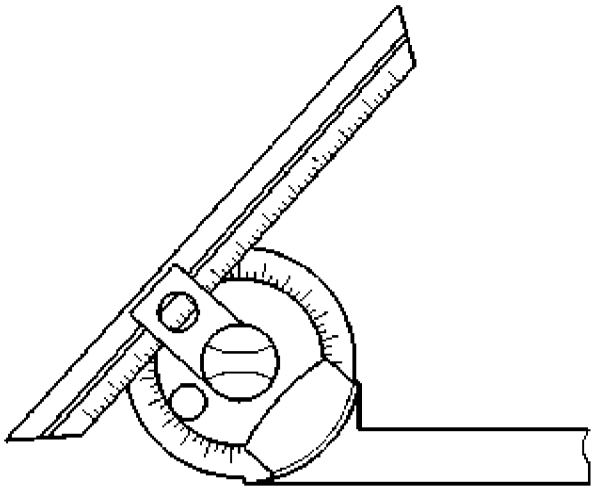


Рис. 2. Кутомір з обертовою лінійкою для точного вимірювання кутів.
Figure 2 — Revolving arm protractor for accurate measurement of angles

5.2.3.4. Прямолінійність

Зразок необхідно покласти на рівну поверхню. Для визначення прямолінійності необхідно виміряти за допомогою металевої лінійки найбільше відхилення від рівної поверхні. Потім треба повернути зразок на 90^0 по повздовжній осі та повторити вимірювання. Результати вимірювань прямолінійності реєструються з округленням до 1 мм.

5.2.3.4 Straightness

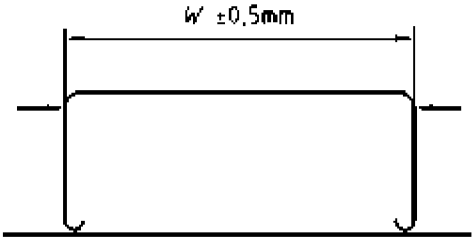
Place the specimen on the flat surface and use the metal rule to measure the maximum deviation from the plane of the flat surface.
Rotate the specimen through 90° about its longitudinal axis and repeat the measurement.
Record the results for straightness to the nearest 1,0 mm.

5.2.3.5. Ширина стінки профілю

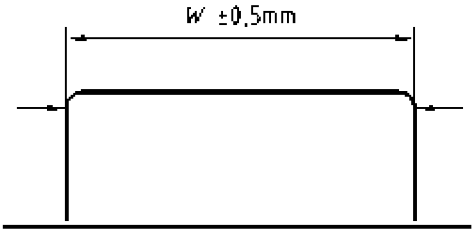
Зразок необхідно покласти стінкою вгору на рівну поверхню. Необхідно вибрати три точки вимірювання, відстань від яких до кінця профілю складає не менше 150 мм. Потім необхідно виміряти зовнішню сторону зразка за допомогою штангенциркуля в точках (див. рис. 3, 4 і 5). Вимірювання необхідно виконувати якомога ближче до згинів. Результати вимірювань ширини реєструються з округленням до 0,1 мм.

5.2.3.5 Web width of section

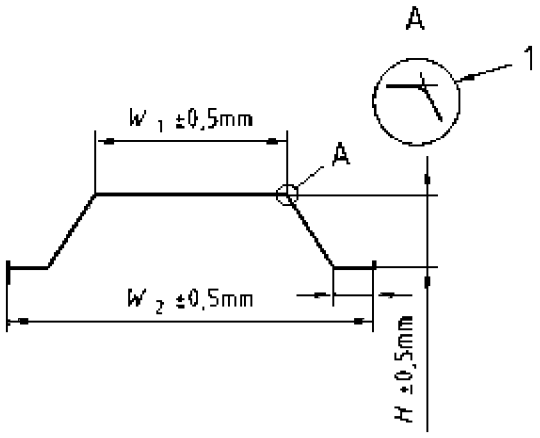
Place the specimen on the flat surface with the web uppermost. Select three positions not closer than 150 mm from the end of the section. Using the slide calliper measure the specimen on the outside in the position shown in the diagram (see Figures 3, 4 and 5). The measurements shall be taken as close to the bends as possible. Record the results for width to the nearest 1 mm.



Пояснення:
→ точка вимірювання
Key
→ Point where measurement is to be taken
Рис.3. С-подібний профіль
Figure 3 — C – Section



Пояснення:
→ точка вимірювання
Key
→ Point where measurement is to be taken
Рис.4. U -подібний профіль
Figure 4 — U – Section



Пояснення
1 Щоб виключити вплив згинів, вимірювання необхідно проводити в точці перетину подовження обох ліній (стінки і бічної).
Key
1 To eliminate the effect of the curve, measurements shall be taken at the point where the prolongations of the web and the edge meet
Рис. 5. Вимірювання зі згинами.
Figure 5 — Measurement with bends

5.2.3.6. Ширина полиці

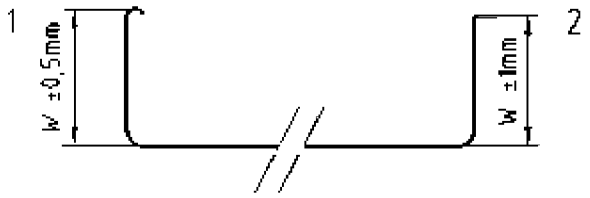
Зразок необхідно таким чином розташувати на рівній поверхні, щоб вимірювана полиця була вгорі. За допомогою штангенциркуля полицю необхідно виміряти в трьох точках, в яких відстань до кінця профілю складає не менше 150 мм (див. рис. 6).

Результати вимірювань ширини реєструються з округленням до 0,1 мм.

5.2.3.6 Width of flange

Place the specimen on the flat surface, with the flange to be measured uppermost. Measure the flange using the

slide calliper in three positions not closer than 150 mm from the ends of the section (see Figure 6). Record the results for width to the nearest 0,1 mm.



Пояснення

1 Вимірювання ширини полиці між двома згинами.

2 Вимірювання ширини полиці між згином і обрізною кромкою.

Key

1 Measuring width of flange between two bends

2 Measuring width of flange between bend and cut edge

Рис. 6. Ширина полиці
Figure 6 — Width of flange

5.2.3.7 Визначення скручування профілю

Зразок необхідно розташувати перемичкою вниз на рівній поверхні. Ручними лещатами або привантажкою кінець профілю необхідно таким чином притиснути до поверхні, щоб перемичка та поверхня перебували у

повному контакті. На відстані 2500 мм від притиснутого кінця зразка необхідно виміряти металевою лінійкою зазор h (див. рис. 7). Якщо довжина профілю складає менше, ніж 2 500 мм, то зазор вимірюється

на кінці профілю, а результат вимірювання перераховується пропорційно щодо еквівалентної довжини 2500 мм.

Скручування розраховується як відношення h /W. При цьому h – це зазор, а W - це номінальна ширина профілю.

5.2.3.7 Measurement of twist of section

Place the specimen on the flat surface, web down. Press the end against the surface, using the hand vice or weight, in such a way that there is full contact between the web and the surface. At a distance 2 500 mm from the secured end of the specimen, measure the gap *h* using the metal rule (see Figure 7). When the length of the section is less than 2 500 mm the gap should be measured at the end of the section and calculated proportionately to an equivalent length of 2 500 mm.

Calculate the twist as *h*/W where *h* is the gap and W is the nominal width of the section.

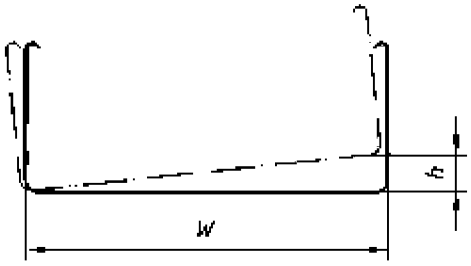


Рис. 7 – Вимірювання скручування профілю
Figure 7 — Measurement of twist of section

6. ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ
6.1 Загальні положення

Відповідність металевих профілів вимогам даного документа та вказаним значенням (включаючи класи) підтверджується за допомогою:
• початкового випробування виробу (ІТТ);
• заводського виробничого контролю (FPC).
Для цілей випробування металеві профілі можуть бути об'єднані в сімейства, якщо передбачається, що певна характеристика властива усім металевим профілям всередині одного сімейства.
Рішення щодо того, які вироби або відповідні властивості належать до одного сімейства, приймається виробником.

6.2 Випробування типу
6.2.1 Загальні положення

Відбір проб і випробування повинні проводитися згідно з розділом 5.
Результати всіх типових випробувань необхідно документувати і виробник повинен зберігати їх протягом як мінімум п'яти років.

6.2.2 Початкові випробування типу

Початкові випробування необхідно проводити для підтвердження відповідності даному документу. Початкові випробування необхідно проводити на початку виробництва нового типу металевих профілів (за винятком випадку, коли металевий профіль належить до раніше випробуваного сімейства) або на початку використання нового методу виробництва (якщо такий метод може істотно вплинути на вказані характеристики).

6 Evaluation of conformity
6.1 General

The compliance of metal framing components with the requirements of this document and with the stated values (including classes) shall be demonstrated by:
• Initial Type Testing (ITT);
• Factory Production Control by the producer (FPC).
For the purposes of testing, metal framing components may be grouped into families, where it is considered that
the selected property is common to all metal framing components within that family.
The decision on those products or properties which fall within a family shall be made by the producer.

6.2 Type testing
6.2.1 General

Sampling and testing shall be in accordance with Clause 5.
The results of all type tests shall be recorded and held by the producer for at least 5 years.

6.2.2 Initial type testing

Initial type testing shall be performed to show conformity with this document.
Initial type testing shall be performed at the beginning of the production of a new metal framing components type (unless it is a member of a family previously tested) or at the beginning of a new method of production (where this may significantly affect the stated properties).

Можуть враховуватися результати випробувань, проведених раніше відповідно до положень даного стандарту (якщо з даним стандартом збігаються випробувані вироби, характеристики, використані методи випробувань, система підтвердження відповідності і т.д.).
Всі властивості виробу з розділу 4, які стосуються цілей застосування, повинні бути випробувані при початковому випробуванні. Існують такі винятки:
• якщо оцінка вивільнення регульованих речовин може бути проведена непрямим шляхом через контроль вмісту відповідної речовини;
• якщо використовуються розрахункові значення або заявлена цінність;
• якщо виріб класифіковано по класу A1 за реакцією на вогонь (такий, що не сприяє поширенню вогню) без проведення подальших випробувань (див. 4.1).

Tests previously performed in accordance with the provisions of this standard (same product, same characteristic(s), test method, sampling procedure, system of attestation of conformity, etc.) may be taken into account.
All product characteristics in Clause 4 applicable to the intended uses shall be subject to initial type testing, with the following exceptions:

• release of dangerous substances may be assessed indirectly by controlling the content of the substance concerned;

• when design values or declared values are used;
• when reaction to fire is class A.1 (no contribution to fire) without further testing as 4.1.

6.2.3 Подальші випробування типу

При змінах при виробництві металевого профілю вихідної сировини, постачальника складових частин або виробничого процесу (залежно від визначеного сімейства), які змінюють одну або кілька характеристик, типові випробування для відповідної характеристики (характеристик) необхідно повторити.
Відбір проб необхідно проводити згідно з 5.1.
Результати всіх типових випробувань необхідно документувати, виробник повинен зберігати їх протягом як мінімум п'яти років.

6.2.3 Further type testing

Whenever a change occurs in the metal framing components design, the raw material or supplier of the components, or the production process (subject to the definition of a family), which would change significantly one or more of the characteristics, the type tests shall be repeated for the appropriate characteristic(s).
Sampling shall be in accordance with Clause 5.1
The results of all type tests shall be recorded and held by the producer for at least 5 years.

6.3 Заводський виробничий контроль (FPC)

6.3.1 Загальні положення

Виробник повинен ввести, задокументувати та використовувати систему заводського виробничого контролю для гарантування того, що всі вироби, які поставляються на ринок, відповідають зазначеним робочим характеристикам. Система заводського виробничого контролю повинна складатися з методики, регулярних перевірок, а також випробувань та/або оцінювання з відповідними результатами для можливості перевірки сировини та інших вихідних

6.3 Factory production control (FPC)

6.3.1 General

The producer shall establish, document and maintain an FPC system to ensure that the products placed on the market conform with the stated performance characteristics. The FPC system shall consist of procedures, regular inspections and tests and/or assessments and the use of the results to control raw and other incoming materials or components, equipment, the production process and the product.

матеріалів або компонентів, обладнання, виробничих процесів і самого виробу.
Система заводського виробничого контролю, яка відповідає вимогам EN ISO 9001 і узгоджена з технічними умовами даного стандарту, вважається такою, яка задовольняє вище названим вимогам.
Результати інспекцій, перевірок або оцінювання, які вимагають застосування певних заходів, повинні бути занесені у протокол разом з вжитими заходами.
Заходи, які вживаються, коли контрольні значення або критерії не виконуються, необхідно заносити у протокол і зберігати протягом періоду часу, що визначений в методиці заводського виробничого контролю виробника.

An FPC system conforming with the requirements of EN ISO 9001, and made specific to the requirements of this standard, shall be considered to satisfy the above requirements.

The results of inspections, tests or assessments requiring action shall be recorded, as shall any action taken. The action to be taken when control values or criteria are not met shall be recorded and retained for the period specified in the producer's FPC procedures.

6.3.2 Персонал

Відповідальність, повноваження та взаємини осіб, які організують, виконують чи перевіряють роботу, що впливає на відповідність виробу, повинні бути визначені. Це стосується, зокрема, осіб, які повинні вживати заходів для запобігання виникненню невідповідності виробу або які в разі виявлення невідповідності – ідентифікувати та документувати проблеми, пов'язані з відповідністю виробу. Особи, які виконують роботу, що впливає на відповідність виробів, повинні мати компетенцію за належною освітою, тренінгом, професійним вишколом та досвідом. Звіти про компетенцію персоналу повинні зберігатися.

6.3.2 Personnel

The responsibility, authority and the relationship between personnel that manages, performs or verifies work affecting product conformity, shall be defined. This applies in particular to personnel that needs to initiate actions preventing product non-conformities from occurring, actions in case of non-conformities and to identify and register product conformity problems. Personnel performing work affecting product conformity shall be competent on the basis of appropriate education, training, skills and experience for which records shall be maintained.

6.3.3 Обладнання

а). Випробування
Всі зважувальні, вимірювальні та контрольні прилади повинні бути відкалібровані та проходити регулярне техобслуговування через встановлені проміжки часу згідно з встановленими методами та критеріями.

b) Виготовлення
Всі прилади, що використовуються в процесі виготовлення, необхідно перевіряти через встановлені проміжки часу і проводити їх техобслуговування.

Це необхідно для того, щоб гарантувати, що використання приладів, їх зношування

6.3.3 Equipment

a) Testing
All weighing, measuring and testing equipment shall be calibrated and regularly inspected according to documented procedures, frequencies and criteria.

b) Manufacturing
All equipment used in the manufacturing process shall be regularly inspected and maintained to ensure use, wear or failure does not cause inconsistency in the manufacturing process.
Inspections and maintenance shall be carried out and recorded in accordance with the

або вихід з ладу не стане причиною невідповідності у виробничому процесі. Перевірки та техобслуговування повинні проводитися та протоколюватися згідно з методом, задокументованим виробником. Звіти повинні зберігатися протягом періоду, визначеному в методиці заводського виробничого контролю виробника.

producer's written procedures and the records retained for the period defined in the producer's FPC procedures.

6.3.4 Сировинні матеріали та компоненти

Необхідно документувати дані по всій вхідній сировині та компонентам, а також схему перевірки для забезпечення їх відповідності.

6.3.4 Raw materials and components

The specifications of all incoming raw materials and components shall be documented, as shall the inspection scheme for ensuring their conformity.

6.3.5 Випробування та оцінювання виробу

Виробник повинен визначити метод, яким забезпечується дотримання всіх необхідних характеристик виробу. Виконання положень стандарту EN ISO 9001:2000, пунктів 7.5.1 і 7.5.2 забезпечує виконання вимог даного підрозділу.

6.3.5 Product testing and evaluation

The producer shall establish procedures to ensure that the stated values of all product characteristics are maintained. Compliance with EN ISO 9001:2000, 7.5.1 and 7.5.2 shall be deemed to satisfy the requirements of this clause.

6.3.6. Простежуваність та маркування

Походження окремих виробів або партій виробів має ідентифікуватися і простежуватися. Виробник повинен мати письмові вказівки щодо виробничого процесу, які можуть забезпечити регулярну перевірку інформації по простежуванню та/або маркуванню. Виконання положень стандарту EN ISO 9001:2000, пункт 7.5.3 забезпечує виконання вимог даного підрозділу.

6.3.6 Traceability and marking

Individual products, product batches or packages shall be identifiable and traceable with regard to their production origin. The producer shall have written procedures ensuring that processes related to affixing traceability codes and/or markings are inspected regularly. Compliance with EN ISO 9001:2000, 7.5.3 shall be deemed to satisfy the requirements of this clause.

6.3.7. Невідповіді вироби

Виробник повинен мати письмові вказівки щодо виробничого процесу, в яких встановлюється, що необхідно робити з виробами, які не задовольняють критеріям відповідності. Усі подібні випадки повинні реєструватися в момент їх виявлення, і потім ці дані повинні зберігатися протягом терміну, вказаного в письмових вказівках виробника щодо виробничого процесу.

6.3.7 Non-conforming products

The producer shall have written procedures which specify how non-conforming products shall be dealt with. Any such events shall be recorded as they occur and these records shall be kept for the period defined in the producer's written procedures.

6.3.8. Корегувальні дії

З метою уникнення повторних випадків невідповідності виробів виробник повинен мати зареєстрований метод, який передбачає усунення причин, що призвели

6.3.8 Corrective action

The producer shall have documented procedures that instigate action to eliminate the cause of non-conformities in order to prevent recurrence. Compliance with EN ISO

до невідповідності. Виконання положень стандарту EN ISO 9001:2000, пункт 8.5.2 забезпечує виконання вимог даного підрозділу.

6.3.9. Інші методи випробувань

При проведенні заводського виробничого контролю можуть використовуватися інші методи, окрім тих, які визначені початковими випробуваннями, у випадку, якщо такі методи забезпечують впевненість у відповідності виробів положенням даного стандарту.

7 ПОЗНАЧЕННЯ

Металеві профілі повинні позначатися наступними способами:
a) формулюванням «Металевий профіль»;
b) посиланням на даний документ;
c) описом, зазначеним виробником;
d) класом захисного покриття (див. таблицю 1);
e) літерою-ідентифікатором профілю, із зазначеними далі номінальними розмірами в мм у наступній послідовності:
• розміри поперечного перерізу (див. додаток С);
• товщина;
• довжина.

ПРИКЛАД позначення: Металевий профіль EN 14195 Gypstele/Z 275/C/40/48/40/0,6/3000.

8. МАРКУВАННЯ, ЕТИКЕТУВАННЯ ТА ПАКУВАННЯ

У відповідності з даним документом металеві профілі повинні мати чітке маркування на виробі, або на супровідній етикетці, або на упаковці, або на супровідних документах (наприклад, в накладній) з наступними даними:
a) посилання на даний документ;
b) найменування, торгова марка або інше позначення виробника;
c) засоби для ідентифікації металевих профілів і визначення їх відповідності позначенням, вказаним у розділі 7.
ПРИМІТКА. У випадку необхідності маркування CE використовуються правила маркування та накладання етикеток згідно ZA.3.

9001:2000, 8.5.2 shall be deemed to satisfy the requirements of this clause.

6.3.9 Other test methods

For factory production control, test methods other than those specified for ITT may be used providing they provide sufficient confidence in the conformity of the product with this standard.

7 Designation

Metal framing components shall be designated as follows:

a) the wording " metal framing component";
b) reference to this document;
c) the producer's specific description;

d) class of protective coating; (see Table 1);
e) prefix letter of profile followed by the nominal dimensions in millimeters in the order:
¬• dimensions of cross section (see Annex C);
• ⌟thickness;
• □length.
EXAMPLE Example of designation = Metal framing component EN 14195 Gypstele/Z 275/C/40/48/40/0,6/3000.

8 Marking, labelling and packaging

Metal framing components complying with this document shall be clearly marked on the product or accompanying label or on the packaging or on the accompanying commercial document (e.g. delivery note) with the following items:
a) reference to this document;
b) the name, trademark or other means of identification of the producer;
c) the means of identifying the metal framing components and relating them to their designation, as defined in clause 7.

NOTE For CE marking purposes, when relevant, only marking and labelling requirements of ZA.3 are of application.

ДОДАТОК А
(довідковий)

Методика відбору зразків для випробувань

А.1. Загальні положення

Кількість металевих профілів, необхідних для перевірки відповідності вимогам, повинна вибиратися з однієї партії металевих профілів.

Представники сторін повинні домовитися щодо доцільного обсягу партії виробів, а також повинні мати можливість присутності при відборі проб.

А.2. Методи відбору зразків

А.2.1. Загальні положення

Для відбору зразків повинен використовуватися один із методів, описаних в пункті А.2.2 або А.2.3.

А.2.2. Метод випадкової вибірки [2)]

Метод випадкової вибірки, по можливості, рекомендується використовувати тільки у випадку, коли кожен металевий профіль з поставленої партії може бути обраний для проби з однією і тією ж імовірністю.
Необхідно вибрати по три металевих профілі кожного виду з усієї поставленої партії, без урахування їх стану та якості.

А.2.3. Метод репрезентативної вибірки

А.2.3.1. Загальні положення

У випадку, коли метод випадкової вибірки неможливо використати або він не підходить, наприклад, якщо в великому комплекті або комплектах металевих профілів лише обмежена кількість профілів доступна для вибірки, тоді необхідно використовувати метод репрезентативної вибірки.

[2)] Спосіб випадкової вибірки застосовують як правило, лише тоді, коли партію металевих профілів постачають у вільному стані (не пакують) або коли вона була розділена перед монтажем на велику кількість невеликих комплектів.

Annex A
(informative)
Sampling procedure for testing

A.1 General

The required number of metal framing components to determine the compliance with specification should be sampled from a delivery consignment of metal framing components.
The appropriate consignment size shall be agreed between representatives of any involved parties who should have the opportunity to be present at the time of sampling.

A.2 Sampling procedure

A.2.1 General

The choice of the method of sampling, should be as defined in A.2.2 and A.2.3.

A.2.2 Random sampling[2)]

Whenever possible, the random sampling method should be used, in which every metal component in the consignment has an equal chance of being selected for the sample.
Three metal components of each type should be selected from positions throughout the consignment without any consideration given to their condition or quality.

A.2.3 Representative sampling

A.2.3.1 General

When random sampling is impracticable or not convenient, e.g. when the metal components form a large stack or stacks with ready access to only a limited number of components, a representative sampling procedure should be used.

[2)] In practice, random sampling is normally only convenient either when the components forming the consignment are being moved in a loose (unpacked) form from one place to another of when they have been split into a large number of small stacks awaiting installation.

А.2.3.2. Вибір зразків з комплекту

Партія виробів повинна бути розділена як мінімум на три реальні або уявні частини однакового розміру. З кожної, згідно з методом випадкової вибірки, необхідно вибирати по одному профілю доти, доки не буде вибрано визначену у 5.1 кількість зразків.

ПРИМІТКА. При відборі проб рекомендується тимчасово відкладати частину комплекту (комплектів) виробів для того, щоб при відборі проб отримати можливість доступу до профілів всередині комплекту.

А.2.3.3. Вибір зразків з партії комплектів в упаковці

З поставленої партії необхідно вибрати не менше трьох упакованих комплектів у відповідності з методом випадкової вибірки. Необхідно зняти упаковку з комплектів. З кожного комплекту у відповідності з методом випадкової вибірки вибирається один профіль без урахування його стану і якості. Вибирати профілі потрібно до тих пір, поки не буде вибрано необхідну для проведення випробування кількість проб.

A.2.3.2 Sampling from a stack

The consignment should be divided into at least three real or imaginary parts, each of a similar size. One component should be selected at random from within each part in order to give the required number of samples as indicated in 5.1.

NOTE It will be necessary to remove some parts of the stack or stacks in order to gain access to components within the body of such stacks when taking samples.

A.2.3.3 Sampling from a consignment formed of banded packs

At least three packs should be selected at random from the consignment. The band around each of the selected packs should be removed and one part should be sampled at random from within each pack in order to give the required number of samples without any consideration given to the condition or quality of the selected components.

ДОДАТОК В
(обов'язковий)

Розрахунок властивостей профілів

В.1. Сфера застосування

В цьому додатку надаються правила для розрахунку властивостей металевих профілів для випадків, коли напруження у металі не потребує зменшення ефективного перерізу профілю (наприклад, при оцінюванні жорсткості конструкції при невеликих навантаженнях). Альтернативним рішенням є використання ENV 1993-1-3.

В.2. Основи розрахунку

а) Товщина, що враховується при розрахунку – це мінімальна товщина сталевої основи листа. Вона розраховується наступним способом – від номінальної товщини (див. 4.5.2) віднімаються відхил і товщина захисного покриття (товщину захисного покриття можна взяти з EN 10326 або EN 10327);
b) використовувані при розрахунку ширина профілю і ширина фланців повинні мати номінальні значення (див. 4.5.4 і 4.5.6), за умови, що дотримання відхилів з даного стандарту;
c) площа профілю не зменшується при вигині;
d) площа профілю не зменшується для технологічних отворів в перемичці;
e) радіус вигинів не враховується (тобто радіус кривизни при розрахунках дорівнює нулю);
f) частини площ не повторюються;
g) невеликі посилення жорсткості і т.д. не враховуються.

В.3. Приклад розрахунку

В.3.1. Символи

При розрахунку використовуються наступні символи:
x-x – вздовж профілю
y-y – вісь симетрії поперечного перерізу
z-z – мала вісь, перпендикулярна до фланця
I_{yy} – другий момент інерції навколо осі y-y
t – мінімальна товщина основи сталевого листа

Annex B
(normative)

Calculation of section properties

B.1 Scope

This annex shall provide the rules for the calculation of section properties of metal framing components for use in situations where the stress in the metal is such that there is no need for reduction of effective section area (e.g. assessment of assembly stiffness at low load level). An alternative solution is to use ENV 1993-1-3.

B.2 Principles

a) The thickness used in calculation is the minimum steel core thickness. This is calculated as nominal thickness
(see 4.5.2) minus tolerance and thickness of the protective coating. (The thickness of the coating shall be obtained from EN 10326 or EN 10327, as appropriate);

b) the width of section and flange used in the calculation shall be nominal (see 4.5.4 and 4.5.6) provided that the tolerances to this standard are met;

c) the section area is not reduced for buckling;

d) the section area is not reduced for cut outs (for services) in the web;
e) the radius of bends is ignored (i.e. calculated as if the bending radius is zero);

f) sub-areas are not repeated;
g) smaller stiffeners etc. are ignored.

B.3 Example of calculation

B.3.1 Symbols

For calculation purposes the following symbols apply:
x-x along the section
y-y the axis of symmetry of the cross-section
z-z minor axis perpendicular to the flanges
I_{yy} -second moment of inertia around the y-y axis
t - minimum core thickness

В.3.2. Профіль і розрахунок

B.3.2 Profile and calculation

$$I_{yy} = \frac{AB^3}{12} - \frac{(A-2t)(B-2t)^3}{12} - \frac{t(B-2C)^3}{12}$$

де (with)

A = 35 мм;

A = 35 mm;

B = 70 мм;

B = 70 mm;

C = 5 мм;

C = 5 mm; and

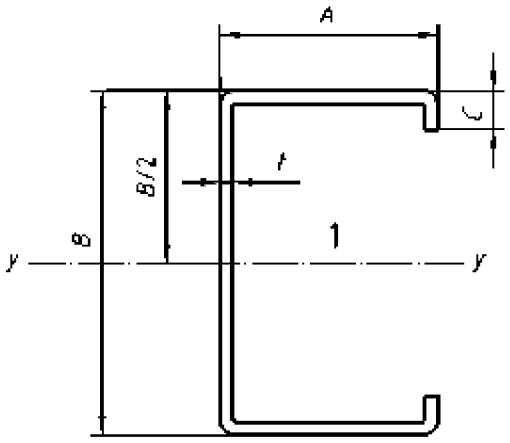
t = 0,5 мм (мінімальна товщина сталевої основи листа).

t = 0,5 mm (minimum core thickness)

При розрахунку отримуємо:

the calculation gives :

$$I_{yy} = 60,64 \times 10^3 mm^4$$



Пояснення:
1. Центр тяжіння

Key
1. Centre of gravity

Рис.В.1 Розміри перерізу для розрахунку
Figure B.1 — Dimensions of the section for calculation

ДОДАТОК С
(довідковий)

Позначення поперечного перерізу

Позначення металевих профілів визначено в розділі 7. Для того, щоб впровадити спосіб позначення профілів цифрами, були розглянуті усі види використовуваних металевих профілів без раціоналізації їх форми, перерізу або розмірів.

Спосіб застосування та функції металевих профілів, що використовуються разом з гіпсовими плитами, призвели до того, що більшість профілів хоча і дуже схожі між собою, але мають невеликі відмінності задля виконання вимог виробництва або вимог національних чи місцевих користувачів. До профілів зі специфічним способом застосування можуть пред'являтися спеціальні вимоги, які вимагають складніших характеристик розрахункових профілів. Такі профілі розглядаються окремо.

Наступна методика надає виробникові можливість послідовного опису виробу у відповідності з розділом 7e):
Розміри в мм та переріз.
a) Після вибору металевого профілю перевіряється переріз;
b) Кожен металевий сегмент перерізу позначається цифрами, починаючи з отвору і рухаючись проти годинникової стрілки;
c) Незначні кантики не враховуються;
d) Визначаються розміри кожного раніше ідентифікованого сегмента (а також подовжень) у міліметрах і, як описано нижче, переводяться в цифрове позначення для кожного металевого профілю;
e) Якщо позначення повинно містити загальну ширину, то розміри металу та/або отвору можуть комбінуватися, див. рис. 2.

Наступні приклади показують спосіб визначення розмірів (включаючи кутові величини) ряду звичайних профілів – стійок швелерних профілів та коритних профілів Також наводиться метод перетворення цих

Annex C
(informative)

Designation of cross section

The designation of metal framing components is addressed in Clause 7. Consideration has been given to the multiplicity of metal sections currently in use, without recourse to a means of rationalisation of their shape, profile or dimensions, for the purpose of providing a method of interpretation of their profiles to enable them to be individually designated numerically.

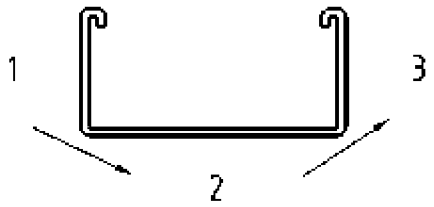
The application and function of metal framing components used in conjunction with gypsum plasterboard has resulted in the majority of sections having a general commonality but with minor variations to satisfy manufacturing, national or local industry requirements. The remainder may have specific applications requiring more complex design profiles and these may need further consideration.

The following procedure should enable the producer to provide a consistent characterisation to satisfy Clause 7e):
Dimensions in millimetres and section.
a) Select the component and examine the section;
b) starting from an opening, working in an anti-clockwise direction, identify each major metal segment of the section numerically;
c) ignore small returns;
d) measure the dimensions of each segment (and extensions), previously identified, in millimetres and convert
these into a numerical designation for each component, as shown below;
e) in those situations which require the overall width to be included in the designation, the dimensions of the metal and/or that of the opening can be combined, see example 2.

The following examples are intended to show the method of measuring the dimensions (including angularity) of a range of common sections used as studs, channels and furring channels and the method by which these

розмірів у розглянуті в даному документі позначення для металевих профілів.

characteristics can be computed into descriptive designations for the metal framing components, described in this document.

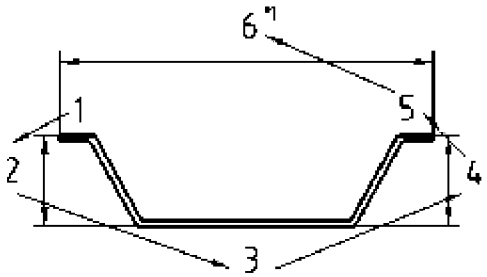


Приклад 1 - C/1/2/3.

ПРИМІТКА. Початок вимірювання ведеться від отвору, рух проти годинникової стрілки, як це зображено в прикладах 1 і 2.

Example 1 - C/1/2/3

NOTE Start the measuring from an opening, work anticlockwise as shown in examples 1 and 2.



Приклад 2 - W/1/2/3/4/5/6.

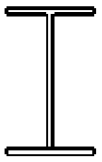
*) Якщо в позначення включена загальна ширина, її місце в кінці.

Example 2 - W/1/2/3/4/5/6

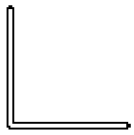
*) When the overall width is included in the designation, place it at the end of an underline.

Таблиця С.1 – Приклади позначення профілів

Table C.1 – Examples of designation of sections

Загальний тип профілю Common sections	**Приклад застосування Example of use**	**Метод вимірювання Method of Measurement**	**Ідентифікація сегменту Identification of Segment**	**Числове позначення Computations of Designation**
C	Стійка/стеля Stud/ceiling	Приклад 1 або 2 Ex. 1 or 2	C/1/2/3	C/40/48/40
I	Stud Стійка	Приклад 1 або 2 Ex. 1 or 2	 I/1/2/3	I/38/48/38

Кінець таблиці С.1

Загальний тип профілю Common sections	**Приклад застосування Example of use**	**Метод вимірювання Method of Measurement**	**Ідентифікація сегменту Identification of Segment**	**Числове позначення Computations of Designation**
L	Corner Кутик	Приклад 1 Ex. 1	 L/1/2	L/60/60
U	Channel Швелер	Приклад 1 або 2 Ex. 1 or 2	 U/1/2/3	U/40/50/40
W	Ceiling Стеля	Приклад 1 або 2 Ex. 1 or 2	 W/1/2/3/4/5	W/10/25/50/25/10
Z	Stud Стійка	Приклад 1 Ex. 1	 Z/1/2/3	Z/40/48/40

ДОДАТОК ZA
(довідковий)
Розділи цього стандарту, які стосуються положень ЄС-Директиви будівельних виробів

ZA.1 Сфера застосування та належні характеристики

Даний стандарт був розроблений на підставі мандату M/106 «Гіпсові вироби», виданого CEN Європейською комісією та Європейською асоціацією вільної торгівлі.
Наведені в таблиці ZA.1 розділи стандарту відповідають вимогам даного мандату, який був виданий на підставі ЄС-Директиви будівельних виробів (89/106/ЄЕС).
У разі відповідності даним розділам вважається, що зазначені у цьому ому додатку металеві профілі, підходять для вказаного у даному документі застосування. Необхідне посилання на дані, які додаються до маркування CE.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ – Інші вимоги та директиви ЄС, які не впливають на придатність до передбаченого призначення, можуть застосовуватися для металевих профілів, які входять в сферу застосування цього стандарту.

ПРИМІТКА 1. Додатково до конкретних вимог підрозділів даного стандарту, які стосуються небезпечних речовин, інші вимоги можуть бути встановлені до виробів, що входять в область застосування цього стандарту (наприклад, вимоги європейського законодавства та національних положень). Для того щоб виконувати положення директиви ЄС по будівельним виробам, необхідно також дотримуватися зазначених вимог, якщо вони застосовні.

ПРИМІТКА 2. Інформаційна база даних європейських та національних положень щодо небезпечних речовин знаходиться на сайті EUROPA (доступ: http://ec.europa.eu/enterprise/construction/internal/dangsub/dangmain_en.htm).

Цей додаток має однакову область застосування з розділом 1 даного стандарту у тому, що стосується виробів.
Цей додаток встановлює умови для

Annex ZA
(informative)
Clauses of this European Standard addressing provisions of EU Construction Products Directive

ZA.1 Scope and relevant characteristics

This European Standard has been prepared under a Mandate M/106 “Gypsum products” given to CEN by the European Commission and European Free Trade Association.

The clauses of this European Standard, shown in Table ZA.1 below, meet the requirements of the Mandate given under EU Construction Products Directive (89/106/EEC).
Compliance with these clauses confers a presumption of fitness of the metal framing components covered by this annex for their intended uses indicated herein; reference shall be made to the information accompanying the CE marking.

WARNING — Other requirements and other EU Directives, not affecting the fitness for intended use(s), may be applicable to the metal framing components falling within the scope of this European Standard.

NOTE 1 In addition to any specific clauses relating to dangerous substances contained in this standard, there may be other requirements applicable to the products falling within its scope (e.g. transposed European legislation and national laws, regulations and administrative provisions). In order to meet the provisions of the EU Construction Products Directive, these requirements need also to be complied with, when and where they apply.

NOTE 2 An informative database of European and national provisions on dangerous substances is available at the Construction web site on EUROPA (CREATE, accessed through http:/europa.eu.int/comm/enterprise/construction/internal/dangsub/dangmain.htm).

This annex has the same scope as Clause 1 of this standard with regard to the products covered. It establishes the conditions for the CE marking of metal framing components

маркування CE металевих профілів для описаних нижче цілей та вказує відповідні застосовні підрозділи (див. таблицю ZA.1).

intended for the use indicated below and shows the relevant clauses applicable (see Table ZA.1).

Таблиця ZA.1 – Сфера застосування та розділи, що відносяться до СЄ-маркування
Table ZA.1 – Scope and requirement clauses relevant for CE marking

Виріб: Металеві профілі **Product: Metal framing components**			
Призначення; Внутрішні, для підтримки гіпсокартонних систем **Intended use(s): Internally to support gypsum plasterboard systems**			
Основні характеристики згідно з мандатом **Essential characteristics from the Mandate**	**Вимоги – розділи цього стандарту** **Requirements Clause(s) in this European standard**	**Рівні та / або класи за мандатом** **Mandated level and/or class**	**Примітки** **Notes**
Реакція на вогонь (в ситуаціях. при яких можливий вплив вогню) Reaction to fire (for exposed fire situations)	4.1	A1 – F	A1 (Рішення комісії 96/603/ЕС з внесеними поправками). A1 (Commission Decision 96/603/EC) as amended
Міцність на розтяг при згині Flexural tensile strength	4.2		Виражена як границя текучості в Н/мм^2 Expressed as yield strength inN/mm^2

Технічні умови на певні властивості не діють в тих країнах-членах, в яких відсутні законодавчі положення для цих властивостей для передбаченої цілі застосування даного виробу. У такому випадку виробники, які хочуть поширювати свої вироби на ринку цієї країни, не зобов'язані вказувати характеристики своїх виробів відносно даних властивостей. У даних для маркування CE (див. ZA.3) може використовуватися опція «Характеристики не визначені» (NPD, «No Performance Determined «). Опція NPD не може використовуватися у випадку, коли характеристика має порогове значення.

The requirement on a certain characteristic does not apply in those Member States where there are no regulatory requirements on that characteristic for the intended use of the product. In this case, producers placing their products on the market of these Member States are not obliged to determine nor to declare the performance of their products with regard to this characteristic and the option "No Performance Determined" (NPD) in the information accompanying the CE marking (see ZA.3) may be used.
The NPD option may not be used, however, where the characteristic is subject to a threshold level .

ZA.2 Підтвердження та декларування відповідності виробів

Система перевірки відповідності для металевих профілів надана згідно з рішенням Комісії 95/467/ЕС, як вказано в додатку III мандату M/106 «Гіпсові вироби» для передбаченої там цілі застосування і відповідних ступенів або класів в таблиці ZA.2.

ZA.2 Attestation and declaration of conformity of products

The system(s) of attestation of conformity of metal framing components in accordance with the Decision of the Commission 95/467/EC as given in the Annex III of the Mandate M/106 "Gypsum products" is shown in Table ZA.2 for the intended uses and relevant level(s) or class(es).

Таблиця ZA.2 – Системи підтвердження відповідності
Table ZA.2 – Systems of attestation of conformity (AoC)

Виріб **Product**	**Призначення** **Intended use**	**Характеристики** **Characteristics**	**Системи підтвердження відповідності** **AoC system**
Металеві профілі Metal framing components	У всіх випадках застосування, в яких діють вимоги до реакції на вогонь. In all uses subjected to reaction to fire requirements	Реакція на вогонь Reaction to fire	3 або 4[a] 3 or 4[a]
		Інші Others	4
	У випадках, не зазначених вище For situations and uses not mentioned above	Усі All	4
[a] Для виробів, які відповідають рішенню Комісії 96/603/ЕС з поправками (див. п. 4.1), діє система 4. Система 3: Див Директиву 89/106/ЄЕС (BPR), додаток III.2. (II), друга опція. Система 4: Див Директиву 89/106/ЄЕС (BPR), додаток III.2. (II), третя опція. [a] For products complying with the Commission Decision 96/603/EC as amended (see 4.1) system 4 applies. System 3: See Directive 89/106/EEC (CPD) Annex III.2.(ii), Second possibility. System 4: See Directive 89/106/EEC (CPD) Annex III.2.(ii), Third possibility.			

Розподіл завдань між виробником і органом сертифікації для вказаної цілі застосування наводиться в таблицях ZA.3a і ZA.3b. Якщо для виробу передбачені кілька цілей застосування, то повинні використовувати обидві таблиці.

The assignation of tasks between the producer and the approved body is shown in Tables ZA.3a and ZA 3b for the indicated intended uses. Where more than one intended use applies for the product the tables should be read in conjunction

Таблиця ZA.3a – Розподіл завдань з оцінювання відповідності для металевих профілів, призначення яких передбачає виконання вимог до реакції на вогонь: система 3
Table ZA.3a – Assignment of evaluation of conformity tasks for metal framing components intended to be used when the component is subject to reaction to fire requirement : system 3

Завдання **Tasks**		**Зміст завдань** **Content of the task**		**Розділи цього документа, які використовуються** **Clauses of this standard to apply**
Завдання виробника Tasks under the responsibility of the producer	Заводський виробничий контроль Factory Production Control (FPC)	Реакція на вогонь Reaction to fire	Міцність на розтяг при згині Flexural tensile strength	6
	Початкові випробування типу Initial Type Testing (ITT)			

Кінець таблиці ZA.3a

Завдання Tasks		**Зміст завдань Content of the task**	**Розділи цього документа, які використовуються Clauses of this standard to apply**
Завдання органу оцінки Task for the approved body	Початкові випробування типу Initial Type Testing (ITT)	Реакція на вогонь [a] Reaction to fire [a]	
[a] Для виробів, які не відповідають рішенню Комісії 96/603/ЕС. [a] For products not complying with the Commission decision 96/603/EC.			

Таблиця ZA.3b – Розподіл завдань з оцінювання відповідності металевих профілів для призначень, які не були зазначені вище: система 4

Table ZA.3b – Assignment of evaluation of conformity tasks for metal framing components intended to be used in situations not mentioned above: system 4

Завдання Tasks		**Зміст завдань Content of the task**		**Розділи цього документа, які використовуються Clauses of this standard to apply**
Завдання виробника Tasks under the responsibility of the producer	Заводський виробничий контроль Factory Production Control (FPC)	Реакція на вогонь Клас A1 (без подальших випробувань) Reaction to fire Class A1 (without further testing)	Міцність на розтяг при згині Flexural tensile strength	6
	Початкові випробування типу Initial Type Testing (ITT)			

(Для виробів системи 3):

Коли досягнуто відповідності умовам даного додатку, виробник або його уповноважений представник в Європейському економічному просторі повинен скласти і подати заяву про відповідність (ЄС-Декларація відповідності), яка дозволить виробнику нанести СЄ-маркування. Така декларація має включати наступне:

– найменування та адреса виробника або його уповноваженого представника в Європейському економічному просторі

(In case of products under system 3):

When compliance with the conditions of this annex is achieved, the producer or his authorised representative established in the EEA, shall prepare and retain a declaration of conformity (EC declaration of conformity) which entitles the producer to affix the CE marking. This declaration shall include:

– name and address of the producer, or his authorised representative established in the EEA;

– опис виробу (тип, ідентифікаційні дані, призначення тощо) та копія супровідних даних СЄ-маркування;
– положення, яким відповідає виріб (наприклад, додаток ZA цього стандарту);
– особливі умови використання виробу (наприклад, положення щодо застосування за певних умов);
– найменування та адреса органу сертифікації
– ім'я, посада особи, уповноваженої на підписання декларації від імені виробника або уповноваженого представника.

– description of the product (type, identification, intended use, etc.) and a copy of the information accompanying the CE marking;
– provisions to which the product conforms (i.e. Annex ZA of this document);
– particular conditions applicable to the use of the product (e.g. provisions for use under certain conditions);
– name and address of the approved body;
– name of, and position held by, the person empowered to sign the declaration on behalf of the producer or of his authorised representative.

(Для виробів системи 4):

Коли досягнуто відповідності умовам даного додатку, виробник або його уповноважений представник в Європейському економічному просторі повинен скласти і подати заяву про відповідність (Декларація відповідності ЄС), яка дозволить виробнику нанести маркування CE. Така декларація має включати наступну інформацію:

(In case of products under system 4):

When compliance with this annex is achieved, the producer or his agent established in the EEA shall prepare and retain a declaration of conformity (EC Declaration of conformity), which entitles the producer to affix the CE marking. This declaration shall include:

– найменування та адреса виробника або його уповноваженого представника в зоні Європейського економічного простору;
– опис виробу (тип, ідентифікаційні дані, призначення і.т.д.) та копія супровідних даних маркування CE;

– положення, яким відповідає виріб (наприклад, додаток ZA даного стандарту);
– особливі умови використання виробу (наприклад, положення щодо застосування за певних умов);
– ім'я, посада особи, уповноваженої на підписання декларації від імені виробника або уповноваженого представника.

– name and address of the producer, or his authorised representative established in the EEA;
– description of the product (type, identification, intended use, etc.) and a copy of the information accompanying the CE marking;
– provisions to which the product conforms (i.e. Annex ZA of this document);
– particular conditions applicable to the use of the product (e.g. provisions for use under certain conditions);
– name of, and position held by, the person empowered to sign the declaration on behalf of the producer or of his authorised representative.

ПРИМІТКА. Необхідно уникати повторення даних у декларації відповідності та у сертифікаті. Якщо один документ містить більше даних, ніж інший, то в обох документах необхідно використовувати взаємні посилання, щоб уникнути повторень.

NOTE Duplication of information between the declaration and certificate should be avoided. To avoid duplication of information, cross-reference between documents may be made when one contains more information than the other.

Вищеназвані декларація і сертифікат повинні складатися офіційною мовою (мовами) країни, в якій буде використовуватися виріб.

The above mentioned declaration and certificate shall be presented in the official language or languages of the Member State of the EU in which the product is to be used.

ZA.3 СЄ-маркування та етикетування

Виробник або його уповноважений представник в зоні Європейського економічного простору відповідає за нанесення маркування СЕ. Знак маркування СЕ, що наноситься на виріб, повинен відповідати вимогам Директиви 93/68/ЕС та бути зображеним на металевих профілях (або, якщо це неможливо, його можна наносити на супровідний ярлик (етикетку), упаковку або зазначати в супровідних комерційних документах, наприклад, у товаротранспортній накладній).

Знак маркування СЕ має супроводжуватися такою інформацією:

– найменування або товарний знак і офіційна адреса виробника;
– останні дві цифри року нанесення маркування;
– посилання на EN 14195;
– опис виробу: родова назва, матеріал, розміри і призначення;
– інформація стосовно основних характеристик, зазначених у таблиці ZA.1, яка повинна бути представлена наступним чином:
– Міцність на розтяг при згині, заявлена цінність;
– пожежна безпека, клас;
– «Характеристику не визначено» для відповідних характеристик.

Варіант позначення «Характеристику не визначено» (NPD) використовувати не можна, якщо характеристика має порогове значення. У інших випадках позначення NPD може використовуватися, якщо для зазначеної для використання за призначенням характеристики у країні-члені ЄС не встановлено нормативних вимог.

Символ відповідності СЕ повинен складатися з букв «СЕ» в наступному вигляді:

ZA.3 CE marking and labelling

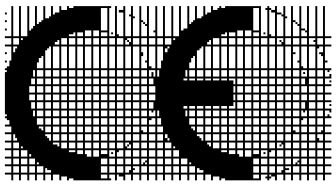
The producer or his authorised representative established within the EEA is responsible for the affixing of the CE marking. The CE marking symbol to affix shall be in accordance with Directive 93/68/EC and shall be shown on the metal framing component (or when not possible it may be on the accompanying label, or on the packaging or on the accompanying commercial documents e.g. a delivery note).

The following information shall accompany the CE marking symbol:

– ⌋name or identifying mark and registered address of the producer;
– ⌋the last two digits of the year in which the marking is affixed;
– ⌉reference to EN 14195;
– ⌋description of the product: generic name, material, dimensions and intended use;
– ⌉information on those relevant essential characteristics listed in Table ZA.1 which are to be declared presented as:
– ⌉flexural tensile strength, declared value;
– ⌋reaction to fire, Class;
– ⌉"no performance determined" for characteristics where this is relevant;

The "no performance determined" (NPD) option may not be used when the characteristic is subject to a threshold level. Otherwise, the NPD option may be used when and where the characteristic, for a given intended use, is not subject to regulatory requirements in the Member State of destination.

The CE conformity marking shall consist of the initials "CE" taking the following form:

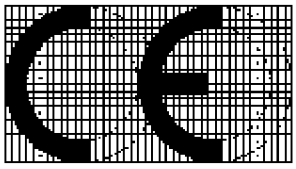


– при зменшенні або збільшенні символу відповідності CE повинні дотримуватися розмірні пропорції, наведені на рисунку вище.
– окремі компоненти символу відповідності CE повинні мати однакові вертикальні розміри, які не повинні бути менше 5 мм.
Приклад для маркування металевого профілю:

- If the CE marking is reduced or enlarged the proportions given in the above graduated drawing must be respected;

- the various components of the CE marking must have substantially the same vertical dimension, which may not be less than 5 mm.

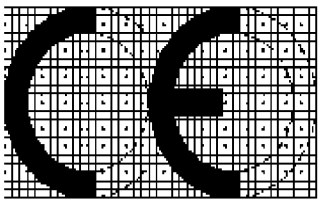
Example of marking on the metal framing component itself:



	AnyCo Ltd	**EN 14195**	**A1**
СЄ-Маркування відповідності ~~CE~~	*Найменування або знак виробника*	*Номер даного Європейського стандарту*	*Реакція на вогонь*
CE conformity marking	*Name or identifying mark of the producer*	*Number of the European Standard*	*Reaction to fire*

Додатково усе маркування повинно зазначатися на супровідній етикетці, або на упаковці, або на супровідних документах. Нижче наведено приклад:

And in addition, the entire marking shall be given on the accompanying label, or on the packaging or on the accompanying commercial documents. An example is given below:



AnyCo Ltd

PO Box 21, B-1050

05

U/40/50/40- EN 14195

Reaction to fire : A1

Yield strength : 180 N/mm^2

Маркування відповідності CE, що складається з символу «CE» згідно з директивою 93/68/EEC
CE conformity marking, consisting of the "CE"- symbol given in directive 93/68/EEC

Найменування або знак виробника та його адреса
Name or identifying mark of the producer and its registered address

Останні дві цифри року нанесення маркування CE
The last two digits of the year in which the CE marking was affixed

Позначення профілю та номер даного Європейського стандарту
Designation of the cross section and number of the European Standard

Дані за регульованими характеристиками

Information on regulated characteristics

ПРИМІТКА Окрім вище зазначених спеціальних даних по небезпечним речовинам, при необхідності до виробів повинні додаватися документи, виконані в належній формі, в яких перераховуються всі законодавчі положення щодо небезпечних речовин, дотримання яких є необхідним. Така документація повинна також містити інформацію, яка необхідна за цими законодавчими положенням.
Європейські законодавчі норми не належить застосовувати, якщо не вказано часткової відміни національних положень.

При проведенні маркування згідно з вищевказаними положеннями виконуються усі необхідні вимоги до маркування CE. Ніяка інша документація не потрібна.

NOTE In addition to any specific information relating to dangerous substances shown above, the product should also be
accompanied, when and where required and in the appropriate form, by documentation listing any other legislation on
dangerous substances for which compliance is claimed, together with any information required by that legislation. European
legislation without national derogation need not be mentioned.

When marking is carried out as describe above, the full requirements for CE marking are complied with and no further documentation is necessary.

Бібліографія

EN 520 Гіпсокартонні листи. Визначення, вимоги та методи випробування

EN 10143 Сталева стрічка та сталеві листи, з безперервним гарячим покриття. Допуски на розміри та форму

prEN 14566 Механічні кріплення для гіпсокартонних систем. Визначення, вимоги та методи випробування

ENV 1993-1-3 Єврокод 3. Проектування сталевих конструкцій. Частина 1-3. Основні правила. Додаткові правила для холодноформованих елементів і профільованих листів

Bibliography

EN 520, *Gypsum plasterboards - Definitions, requirements and test methods.*

EN 10143, *Continuously hot-dip metal coated steel sheet and strip - Tolerances on dimensions and shape.*

prEN 14566, *Mechanical fasteners for gypsum plasterboard systems - Definitions, requirements and test methods.*

ENV 1993-1-3, *Eurocode 3: Design of steel structure - Part 1-3: General rules - Supplementary rules for cold formed thin gauge members and sheeting.*

ДОДАТОК НА
(довідковий)

Перелік регіональних стандартів, посилання на які є в EN 14195:2005, та відповідних національних стандартів України (за їх наявності)

Таблиця НА 1

Позначка та назва міжнародного та/або регіонального стандарту	**Ступінь відпо–відності**	**Позначка та назва національного стандарту України (ДСТУ), який відповідає міжнародному та/або регіональному стандарту**
EN 10002-1:2001 Metallic materials - Tensile testing - Part 1: Method of test at ambient temperature	IDT	ДСТУ EN 10002-1:2006 Матеріали металеві. Випробування на розтяг. Частина 1. Метод випробування за кімнатної температури (EN 10002-1:2001, IDT)
EN 10143, *Continuously hot-dip metal coated steel sheet and strip - Tolerances on dimensions and shape.*	IDT	ДСТУ EN 10143 Сталева стрічка та сталеві листи, з безперервним гарячим покриття. Допуски на розміри та форму
ENV 1993-1-3, *Eurocode 3: Design of steel structure - Part 1-3: General rules - Supplementary rules for cold formed thin gauge members and sheeting.*	IDT	ДСТУ-Н Б EN 1993-1-3:2012 "Єврокод 3. Проектування сталевих конструкцій. Частина 1-3. Загальні правила. Додаткові правила для холодноформованих елементів і профільова-них листів (EN 1993-1-3:2006, IDT+NA:2013)

Код УКНД 77.140.70; 91.100.10

Ключові слова:: гіпсокартонні системи, холодноформовані профілі. класифікація, матеріали, міцність на розтяг, межа текучості, надійність, стійкість, несуча здатність, безпека, довговічність, металевий профіль, скручування профілю, кутомір, фланці, перемички, розрахунок.

Генеральний директор
ТОВ «Укрінсталькон ім. В.М.Шимановського»,
д.т.н., проф. О.В. Шимановський

Заступник генерального директора,
д.т.н., проф. В.М. Гордеєв

Заступник генерального
директора з науково-технічної політики ,
(науковий керівник) В.П. Адріанов

Начальник відділу ліцензійно-дозвільної роботи,
провідний виконавець І.І. Волков

Провідний інженер служби ученого секретаря В.М. Трохимець

Перекладач К.Л. Павлова