

**ЄВРОКОД 9. ПРОЕКТУВАННЯ АЛЮМІНІЄВИХ КОНСТРУКЦІЙ.  
ЧАСТИНА 1-1. ЗАГАЛЬНІ ПРАВИЛА ДЛЯ КОНСТРУКЦІЙ  
(EN 1999-1-1:2007, IDT)**

(Проект, остаточна редакція)

1. РОЗРОБЛЕНО: Товариство з обмеженою відповідальністю «Український інститут сталевих конструкцій імені В.М. Шимановського»

РОЗРОБНИКИ: **Адріанов В.П., Глінка А.А., Гордєєв В.М.** д.т.н. (науковий керівник),  
**Кордун О.І., Лимар Я.В., Шимановський О.В.** д.т.н.

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Мінрегіону України від \_\_\_\_\_. 201\_ р. № \_\_\_\_ з \_\_\_\_\_. 201\_ р.

3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

**ТЕКСТ ЗМІНИ**

**1** Національний вступ доповнити положеннями наступного змісту:

«Для забезпечення гармонізації нормативної бази України з нормативною базою Європейського Союзу встановлюється період одночасної дії будівельних норм, розроблених на основі національних технологічних традицій, та будівельних норм, гармонізованих з нормативними документами Європейського Союзу (або інших будівельних норм, кодів). Порядок застосування визначається Постановою Кабінету Міністрів України від 23.05.2011 № 547 «Про затвердження Порядку застосування будівельних норм, розроблених на основі національних технологічних традицій, та будівельних норм, гармонізованих з нормативними документами Європейського Союзу».

Період одночасної дії будівельних норм, розроблених на основі національних технологічних традицій, та будівельних норм, гармонізованих з нормативними документами Європейського Союзу, встановлюється з дати набрання чинності ДБН А.1.1-94:2010 «Система стандартизації та нормування у будівництві. Проектування будівельних конструкцій за Єврокодами. Основні положення» до втрати ним чинності або втрати чинності відповідними будівельними нормами, розробленими на основі національних технологічних традицій.

Цей стандарт на території України слід застосовувати разом з параметрами, встановленими на Національному рівні, наведеними у додатку НБ.

Вимоги щодо застосування цього стандарту разом з Національним додатком встановлені у ДБН А.1.1-94:2010 [1].

**2** В змісті назву передостаннього заголовку структурного елемента викласти у новій редакції:

«Додаток НА Перелік міжнародних (МС) і європейських стандартів (ЄС), на які є посилання у ДСТУ-Н Б EN 1999-1-1:2010 та відповідних нормативних документів України (НД)»;

**3** Зміст доповнити наступними заголовками структурних елементів:

«Додатком НБ Національний додаток до ДСТУ-Н Б EN 1999-1-1:2010»;  
«Додаток НБ Бібліографія».

4 Додатком НА викласти у новій редакції:

«ДОДАТОК НА  
(довідковий)

**ПЕРЕЛІК МІЖНАРОДНИХ (МС) І ЄВРОПЕЙСЬКИХ СТАНДАРТІВ (ЄС), НА ЯКІ Є ПОСИЛАННЯ  
У ДСТУ-Н Б EN 1999-1-1:2010, ТА ВІДПОВІДНИХ НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ УКРАЇНИ (НД)**

№ п/п	Познака МС або ЄС наведеного у ДСТУ-Н Б EN 1999-1-1:2010	Познака НД, який відповідає МС або ЄС	№п/п в тексті ДСТУ-Н Б EN 1999- 1-1:2010, де є нормативні посилання	Інформація про нормативні акти та нормативні документи у відповідній сфері
1.	EN 1990:2002 Eurocode: Basis of structural design	ДСТУ-Н Б EN 1990:2008 Єврокод. Основи проектування конструкцій (EN 1990:2002, IDT)	<p>п. 1.1.1(1), (3) Галузь застосування стандарту EN 1999</p> <p>п. 1.1.2(3) Галузь застосування стандарту EN 1999-1-1</p> <p>п. 1.2.2 Посилання щодо проектування конструкцій</p> <p>п. 1.3(1) Припущення</p> <p>п. 1.4(1) Різниця між принципами та правилами використання</p> <p>п. 1.5(1) Терміни та визначення</p> <p>п. 2.1.1(1), (3) Основні вимоги</p> <p>п. 2.1.2(1) Управління надійністю</p> <p>п. 2.1.3(1) Проектний термін експлуатації, довговічність і міцність</p> <p>п. 2.2(1) Принципи проектування за граничними станами</p> <p>п. 2.3.1(1) Навантаження та впливи навколишнього середовища</p>	

			п. 2.4.3(1), (примітка) Розрахункові значення опорів	
			п. 2.4.4(1) Перевірка статичного стану рівноваги (РІВ)	
			п. 2.5(1), (2) Розрахунок, що супроводжується тестуванням	
			п. 4(1) Довговічність	
			п. 7.1(2) загальні положення	
			п. 7.2.1(1) Вертикальні переміщення	
			п. 7.2.2(1) Горизонтальні переміщення	
			п. 7.2.3(1) Динамічні ефекти	
			п. 8.9(2) інші способи з'єднань	
			Додаток А(1), (примітка), (6) Класи відповідальності	
2.	EN 1991-1-1:2002 Eurocode 1: Actions on structures. Part 1-1: Densities, self-weight, imposed loads for buildings	ДСТУ-Н Б EN 1991-1-1:2010 Єврокод 1: Дії на конструкції. Частина 1-1. Загальні дії. Питома вага, власна вага, експлуатаційні навантаження (EN 1991-1-1:2002, IDT)	п. 1.1.1(3) Галузь застосування стандарту EN 1999	
			п. 1.2.2 Посилання щодо проектування конструкцій	
			п. 2.1.1(3) Основні вимоги	
			п. 2.3.1(1), (5) Навантаження та впливи навколишнього середовища	
3.	EN 1991-1-2:2002 Eurocode 1: Actions on structures. Part 1-2: Fire actions	ДСТУ-Н Б EN 1991-1-2:2010 Єврокод 1. Дії на конструкції. Частина 1 - 2. Загальні дії. Дії на конструкції під час пожежі (EN 1991-1-2:2002, IDT)	п. 1.1.1(3) Галузь застосування стандарту EN 1999	
			п. 1.2.2 Посилання щодо проектування конструкцій	
			п. 2.1.1(3) Основні вимоги	
			п. 2.3.1(1), (5) Навантаження та впливи навколишнього середовища	
4.	EN 1991-1-3:2003 Eurocode 1: Actions on structures. Part 1-3:	ДСТУ-Н Б EN 1991-1-3:2010 Єврокод 1. Дії на конструкції.	п. 1.1.1(3) Галузь застосування стандарту EN 1999	

	General actions. Snow loads	Частина 1-3. Загальні дії. Снігові навантаження (EN 1991-1-3:2003, IDT)	п. 1.2.2 Посилання щодо проектування конструкцій	
			п. 2.1.1(3) Основні вимоги	
			п. 2.3.1(1), (5) Навантаження та впливи навколишнього середовища	
5.	EN 1991-1-4:2005 Eurocode 1: Actions on structures. Part 1-4: General actions. Wind actions	ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010 Єврокод 1. Дії на конструкції. Частина 1-4. Загальні дії. Вітрові навантаження (EN 1991-1-4:2005, IDT)	п. 1.1.1(3) Галузь застосування стандарту EN 1999	
			п. 1.2.2 Посилання щодо проектування конструкцій	
			п. 2.1.1(3) Основні вимоги	
			п. 2.3.1(1), (5) Навантаження та впливи навколишнього середовища	
6.	EN 1991-1-5:2003 Eurocode 1: Actions on structures. Part 1-5: General actions. Thermal actions	ДСТУ-Н Б EN 1991-1-5:2012 Єврокод 1. Дії на конструкції. Частина 1-5. Загальні дії. Теплові дії (EN 1991-1-5:2003, IDT)	п. 1.1.1(3) Галузь застосування стандарту EN 1999	
			п. 1.2.2 Посилання щодо проектування конструкцій	
			п. 2.1.1(3) Основні вимоги	
			п. 2.3.1(1), (5) Навантаження та впливи навколишнього середовища	
7.	EN 1991-1-6:2005 Eurocode 1: Actions on structures. Part 1-6: Actions during execution	ДСТУ-Н Б EN 1991-1-6:2012 Єврокод 1. Дії на конструкції. Частина 1-6. Загальні дії. Дії під час зведення (EN 1991-1-6:2005, IDT)	п. 1.1.1(3) Галузь застосування стандарту EN 1999	
			п. 1.2.2 Посилання щодо проектування конструкцій	
			п. 2.1.1(3) Основні вимоги	
			п. 2.3.1(1), (2), (5) Впливи на стадії монтажу	
8.	EN 1991-1-7:2006 Eurocode 1: Actions on structures. Part 1-7: General actions. Accidental actions	ДСТУ-Н Б EN 1991-1-7:2010 Єврокод 1. Дії на конструкції. Частина 1-7. Загальні дії. Особливі динамічні впливи (EN 1991-1-7:2006, IDT)	п. 1.1.1(3) Галузь застосування стандарту EN 1999	
			п. 1.2.2 Посилання щодо проектування конструкцій	
			п. 2.1.1(3) Основні вимоги	

			п. 2.1.3(1) Проектний термін експлуатації	
			п. 2.3.1(1), (5) Навантаження та впливи навколишнього середовища	
9.	EN 1991-2:2003 Eurocode 1: Actions on structures. Part 2: Traffic loads on bridges	ДСТУ-Н Б EN 1991-2:2010 Єврокод 1. Дії на конструкції. Частина 2. Рухомі навантаження на мости (EN 1991-2:2003, IDT)	п. 1.1.1(3) Галузь застосування стандарту EN 1999	
			п. 1.2.2 Посилання щодо проектування конструкцій	
			п. 2.1.1(3) Основні вимоги	
			п. 2.3.1(1), (5) Навантаження та впливи навколишнього середовища	
10.	EN 1991-3:2006 Eurocode 1 - Actions on structures. Part 3: Actions induced by cranes and machinery	ДСТУ-Н Б EN 1991-3:2012 проект Єврокод 1. Дії на конструкції. Частина 3. Дії викликані кранами та обладнанням (EN 1991-3:2006, IDT)	п. 1.1.1(3) Галузь застосування стандарту EN 1999	
			п. 1.2.2 Посилання щодо проектування конструкцій	
			п. 2.1.1(3) Основні вимоги	
			п. 2.3.1(1), (5) Навантаження та впливи навколишнього середовища	
11.	EN 1991-4:2006 Eurocode 1 : Actions on structures. Part 4: Silos and tanks	ДСТУ-Н Б EN 1991-4:2012 Єврокод 1. Дії на конструкції. Частина 4. Бункери і резервуари (EN 1991-4:2006, IDT)	п. 1.1.1(3) Галузь застосування стандарту EN 1999	
			п. 1.2.2 Посилання щодо проектування конструкцій	
			п. 2.1.1(3) Основні вимоги	
			п. 2.3.1(1), (5) Навантаження та впливи навколишнього середовища	
12.	EN 1993-1-1:2005 Design of steel structures. Part 1-1: General rules and rules for buildings	ДСТУ-Н Б EN 1993-1-1:2010 Проектування сталевих конструкцій. Частина 1-1. Загальні правила і правила для споруд (EN 1993-1-1:2005, IDT)	п. 1.2.2 Посилання щодо проектування конструкцій	
13.	EN 1993-1-4:2006 Eurocode 3:	ДСТУ-Н Б EN 1993-1-4:2012	Таблиця D.2 Неіржавіючі сталі	

	Design of steel structures. Part 1-4: Stainless steels	Єврокод 3. Проектування сталевих конструкцій. Частина 1-4. Загальні положення. Додаткові правила для нержавіючої сталі (EN 1993-1-4:2006, IDT)		
14.	EN 1993-1-5:2005 Design of steel structures. Part 1-5: Plated structural elements	ДСТУ-Н Б EN 1993-1-5:2012 Єврокод 3. Проектування сталевих конструкцій. Частина 1-5. Пластинчасті конструктивні елементи (EN 1993-1-5:2005, IDT)	п. 5.4.1(1) (примітка) Метод скінчених елементів	
15.	EN 1997-1:2004 Eurocode 7: Geotechnical design. Part 1: General rules	ДСТУ-Н Б EN 1997-1:2010 Єврокод 7. Геотехнічне проектування. Частина 1. Загальні правила (EN 1997-1:2004, IDT)	п. 5.1.3(примітка) Взаємодія між конструкцією та землею	
16.	EN 1997-2:2007 Eurocode 7: Geotechnical design. Part 2: Ground investigation and testing	ДСТУ-Н Б EN 1997-2:2010 Єврокод 7. Геотехнічне проектування. Частина 2. Дослідження і випробування ґрунту (EN 1997-2:2007)	п. 5.1.3(примітка) Взаємодія між конструкцією та землею	
17.	EN 1999-1-2:2007 Design of aluminium structures. Part 1-2: Structural fire design	ДСТУ-Н Б EN 1999-1-2:2010 Єврокод 9. Проектування алюмінієвих конструкцій. Частина 1-2. Розрахунок конструкцій на вогнестійкість (EN 1999-1-2:2007, IDT)	п. 1.1.1 Галузь застосування стандарту EN 1999	
			п. 1.2.2 Посилання щодо проектування конструкцій	
			п. 3.2.5(2) Розрахункові значення констант матеріалу	
			п. 5.3.1(примітка) Основні положення	
			п. 6.1.3(2) (примітка 2) Часткові коефіцієнти надійності	

18.	EN 1999-1-3:2007 Design of aluminium structures. Part 1-3: Structures susceptible to fatigue	ДСТУ-Н Б EN 1999-1-3:2012 Єврокод 9. Проектування алюмінієвих конструкцій. Частина 1-3. Конструкції чутливі до витривалості (EN 1999-1-3:2007, IDT)	п. 1.1.1 Галузь застосування стандарту EN 1999	
			п. 1.2.2 Посилання щодо проектування конструкцій	
			п. 2.1.1(4) Основні вимоги	
			п. 2.1.3(1), (примітка 2) Проектний термін експлуатації, довговічність і міцність	
			п. 2.3.1(5) Навантаження та впливи навколишнього середовища	
			п. 2.5(2) (примітка 2) Розрахунок, що супроводжується тестуванням	
			п. 5.3.1(примітка) Основні положення	
			п. 6.1.3(2) (примітка 2) Часткові коефіцієнти надійності	
			п. 8.1.1(3) Вступ	
			Додаток А(примітка) Класи відповідальності	
			п. А.3 Виконання умов для диференціації надійності – Класи виконання	
	Таблиця А.1 Критерії для категорії експлуатації			
19.	EN 1999-1-4:2007 Design of aluminium structures. Part 1-4: Cold-formed structural sheeting	ДСТУ-Н Б EN 1999-1-4:2012 проект Єврокод 9. Проектування алюмінієвих конструкцій. Частина 1-4. Холодноформовані листи (EN 1999-1-4:2007, IDT)	п. 1.1.1 Галузь застосування стандарту EN 1999	
			п. 1.2.2 Посилання щодо проектування конструкцій	
			п. 2.1.1(4) Основні вимоги	
			п. 3.3.2.1(4) Загальна частина	
			п. 5.3.1(примітка) Основні	

			положення	
			п. 6.1.3(2) (примітка 2) Часткові коефіцієнти надійності	
			п. 8.5.8(1) Порожністі заклепки і заклепки з оправкою	
			п. 8.9(1) Інші способи з'єднань	
20.	EN 1999-1-5:2007 Design of aluminium structures. Part 1-5: Shell structures	ДСТУ-Н Б EN 1999-1-5:2012 проект Єврокод 9. Проектування алюмінієвих конструкцій. Частина 1-5. Конструкції оболонок (EN 1999-1-5:2007, IDT)	п. Додаткова інформація щодо EN 1999-1-1	
			п. 1.1.1 Галузь застосування стандарту EN 1999	
			п. 1.2.2 Посилання щодо проектування конструкцій	
			п. 2.1.1(4) Основні вимоги	
			п. 5.3.1(примітка) Основні положення	
			п. 6.1.3(2) (примітка 2) Часткові коефіцієнти надійності	
21.	EN 444:1994 Non-destructive testing – General principles for radiographic examination of metallic materials by X- and gamma-rays	ДСТУ EN 444:2005 Неруйнівний контроль. Основні принципи радіографічного методу контролю металів рентгенівським і гамма-випромінюваннями (EN 444:1994, IDT)	п. 1.2.3.4 Виливки з алюмінієвого сплаву	
			п. С.3.4.2(2) Вимоги до якості, випробувань та документації з контролю якості	
22.	EN 571-1:1997 Non destructive testing – Penetrant testing – Part 1: General principles	ДСТУ EN 571-1-2001 Неруйнівний контроль. Капілярний контроль. Частина 1. Загальні вимоги (EN 571-1:1997, IDT)	п. 1.2.3.4 Виливки з алюмінієвого сплаву	
			С.3.4.2(2) Вимоги до якості, випробувань та документації з контролю якості	
23.	EN 1706:1998 Aluminium and aluminium alloys – Castings –	ДСТУ EN 1706:2006 Алюміній та алюмінієві сплави. Виливки.	п. 1.2.3.4 Виливки з алюмінієвого сплаву	



	Chemical composition and mechanical properties	Хімічний склад і механічні властивості (EN 1706:1998, IDT)	п. 3.2.3.2(1), (примітка) Характеристичні значення	
			п. С.3.4.1(5) Загальні проектні положення	
24.	EN 1090-1:2009 Execution of steel structures and aluminium structures. Part 1: Requirements for conformity assessment of structural components	проектДСТУ Б EN 1090-1-201X Виконання сталевих і алюмінієвих конструкцій Частина 1: Вимоги до оцінки відповідності компонентів конструкцій. (EN 1090-1:2009+A1:2011, IDT)	п. 1.1.1(3) Галузь застосування стандарту EN 1999	
			п. 1.2.1 Загальні посилання	
			п. 2.1.2(3), (примітка) Управління надійністю	
25.	EN 10002-1:2001 Metallic materials. Tensile testing. Part 1: Method of testing at ambient temperature	проектДСТУ EN 10002-1:2006 Матеріали металеві. Випробування на розтяг. Частина 1. Метод випробування за кімнатної температури (EN 10002-1:2001, IDT)	п. 1.6(1) Позначення	
26.	EN 10002-5:1991 Metallic materials. Tensile testing. Part 5: Method of testing at elevated temperature	ДСТУ EN 10002-5:2006 Матеріали металеві. Випробування на розтяг. Частина 5. Метод випробування за підвищених температур (EN 10002-5:2001, IDT)	п. 1.6(1) Позначення	
27.	EN 10204:2004 Metallic materials. Types of inspection documents	ДСТУ EN 10204-2001 Вироби металеві. Види документів контролю (EN 10204:1995, IDT)	п. С.3.4.2(4) Вимоги до якості, випробувань та документації з контролю якості	
			п. С.4.1(1), (3) Алюмінієві болти	
28.	EN 12681:2003 Founding. Radiographic inspection	ДСТУ EN 12681:2005 Литво. Контроль радіографічний (EN 12681:2003, IDT)	п. 1.2.3.4 Виливки з алюмінієвого сплаву	
			п. С.3.4.2(2) Вимоги до якості, випробувань та документації з	

			контролю якості	
29.	EN 13068-1:1999 Non-destructive testing. Radioscopic testing. Part 1: Quantitative measurement of imaging properties	ДСТУ EN 13068-1:2007 Неруйнівний контроль. Радіоскопічний контроль. Частина 1. Кількісне вимірювання властивостей зображення (EN 13068-1:1999, IDT)	п. 1.2.3.4 Виливки з алюмінієвого сплаву п. С.3.4.2(2) Вимоги до якості, випробувань та документації з контролю якості	
30.	EN 13068-2:1999 Non-destructive testing. Radioscopic testing. Part 2: Check of long term stability of imaging devices	ДСТУ EN 13068-2:2008 Неруйнівний контроль. Контроль радіоскопічний. Частина 2. Контролювання довгострокової стабільності пристроїв і формування зображення (EN 13068-2:1999, IDT)	п. 1.2.3.4 Виливки з алюмінієвого сплаву п. С.3.4.2(2) Вимоги до якості, випробувань та документації з контролю якості	
31.	EN 13068-3:2001 Non-destructive testing. Radioscopic testing. Part 3: General principles of radioscopic testing of metallic materials by X- and gamma rays	ДСТУ EN 13068-1:2007 Неруйнівний контроль. Радіоскопічний контроль. Частина 3. Загальні принципи радіоскопічного контролю металевих матеріалів рентенівським та гамма випроміненням (EN 13068-1:1999, IDT)	п. 1.2.3.4 Виливки з алюмінієвого сплаву п. С.3.4.2(2) Вимоги до якості, випробувань та документації з контролю якості	
32.	EN ISO 898-1 Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel. Part 1: Bolts, screws and studs	ДСТУ ISO 898-1:2003 Механічні властивості кріпильних виробів, виготовлених з вуглецевої і легованої сталі. Частина 1. Болти, гвинти і шпильки (ISO 898-1:1999, IDT)	п. 1.2.3.2 Умови технічного постачання Таблиця 3.4 Мінімальні значення умовної межі текучості $f_0$ та межі міцності на розтяг $f_u$ для болтів і суцільних заклепок	
33.	EN ISO 3506-1 Mechanical	ДСТУ ISO 3506-1:2006 Свойства	п. 1.2.3.2 Умови технічного	

	properties of corrosion-resistant stainless-steel fasteners. Part 1: Bolts, screws and studs	механические крепежных изделий из коррозионно-стойкой нержавеющей стали. Часть 1. Болты, винты и шпильки (ISO 3506-1:1997, IDT)	постачання Таблиця 3.4 Мінімальні значення умовної межі текучості $f_0$ та межі міцності на розтяг $f_u$ для болтів і суцільних заклепок	
34.	EN ISO 4287:1998 Geometral Product Specifications (GSP) – Surface texture: Profile method – Terms, definitions and surface texture parameters	ДСТУ ISO 4287-2002 Технічні вимоги до геометрії виробів (GPS). Структура поверхні. Профільний метод. Терміни, визначення і параметри структури поверхні	п. 1.2.5 Інші посилання	
35.	EN ISO 4288:1998 Geometrical Product Specification (GPS) – Surface texture – Profile method: Rules and procedures for the assessment of surface texture	ДСТУ ISO 4288-2001 Технічні вимоги до геометрії виробів (GPS). Структура поверхні. Профільний метод. Правила і процедури оцінення споруди	п. 1.2.5 Інші посилання п. 8.5.9.5(1) Коефіцієнт проковзування	
36.	EN 287-2:1997 Approval testing of welders. Fusion welding. Part 2: Aluminium and aluminum alloys	–	п. 1.2.4 Посилання щодо зварювання	ДСТУ 2944-94 Атестаційне випробування зварників. Частина 1. Сталі; ДСТУ ISO 9606-2:2008 Атестаційне випробування зварників. Зварювання плавленням. Частина 2. Алюміній та алюмінієві сплави
37.	EN 288-4:1997 Specification and approval of welding procedures for metallic materials. Part 4: Welding procedure tests for the arc welding of aluminium and its alloys	–	п. 1.2.4 Посилання щодо зварювання	ДСТУ ISO 3951.3-2000 (ISO 9956-3:1998) Технічні вимоги та процедура підтвердження відповідності технологічних процесів зварювання металевих. Частина 2. Випробування технологічних

				процесів дугового зварювання сталей; ДСТУ ISO 15609-1:2008 Технічні умови та атестація технології зварювання металевих матеріалів. Частина 1. Дугове зварювання
38.	EN 439:1994 Welding consumables. Shielding gases for arc welding and cutting	–	п. 1.2.4 Посилання щодо зварювання	ДСТУ ISO 14175:2004 Матеріали зварювальні. Захисні гази для дугового зварювання та різання
39.	EN 485-1:1993 Aluminium and aluminium alloys. Sheet, strip and plate. Part 1: Technical conditions for inspection and delivery	–	п. 1.2.3.2 Умови технічного постачання	ГОСТ 21631-76 Листы из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия; ГОСТ 13726-97 Ленты из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия; ГОСТ 17232-99 Плиты из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия
40.	EN 485-2:1994 Aluminium and aluminium alloys. Sheet, strip and plate. Part 2: Mechanical properties	–	п. 1.2.3.3 Розміри та механічні властивості Таблиця 3.2а Характеристичні значення умовної межі текучості $f_0$ , межі міцності на розтяг $f_u$ (незварні елементи та в зоні термічного впливу), мінімальне подовження $A$ , поправкові коефіцієнти $\rho_{0,haz}$ і $\rho_{u,haz}$ для показників міцності у зоні термічного впливу (ЗТВ), клас втрати стійкості та показник $n_p$ для	ГОСТ 21631-76 Листы из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия; ГОСТ 13726-97 Ленты из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия; ГОСТ 17232-99 Плиты из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия

			оброблених тиском алюмінієвих сплавів - тонкий лист, стрічка, товстий лист	
41.	EN 485-3:2003 Aluminium and aluminium alloys. Sheet, strip and plate. Part 3: Tolerances on shape and dimensions for hot-rolled products	—	п. 1.2.3.3 Розміри та механічні властивості	ГОСТ 21631-76 Листы из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия; ГОСТ 13726-97 Ленты из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия; ГОСТ 17232-99 Плиты из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия
42.	EN 485-4:1993 Aluminium and aluminium alloys – Sheet, strip and plate – Part 4: Tolerances on shape and dimensions for cold-rolled products	—	п. 1.2.3.3 Розміри та механічні властивості	ГОСТ 21631-76 Листы из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия; ГОСТ 13726-97 Ленты из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия; ГОСТ 17232-99 Плиты из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия
43.	EN 508-2:2000 Roofing products from metal sheet – Specifications for self supporting products of steel, aluminium or stainless steel – Part 2: Aluminium	—	п. 1.2.3.3 Розміри та механічні властивості	ДБН В.2.6-165:2011 Конструкції будинків і споруд. Алюмінієві конструкції. Основні положення; СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии; ДБН В.2.6-165:2011 Конструкції будинків і споруд. Алюмінієві конструкції.
			п. D.3.2(1) Повний антикорозійний захист конструкцій	
			Таблиця D.1 Рекомендації щодо антикорозійного захисту у різних середовищах та за різної довговічності конструкцій	
			п. D.3.3(1) Контакт алюмінію з алюмінієм та іншими металами	

			Таблиця D.2 Додаткові заходи для захисту поверхонь контакту між металами для попередження щілинної та гальванічної корозії	Основні положення. (Додаток Б); ГОСТ 9.005-72 Единая система защиты от коррозии и старения. Металлы, сплавы, металлические и неметаллические неорганические покрытия. Допустимые и недопустимые контакты с металлами и неметаллами; СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии
44.	EN 515:1993 Aluminium and aluminium alloys – Wrought products – Temper designations	–	п. 1.2.3.1 Хімічний склад, форма та твердість деформівних сплавів	ГОСТ 4784-97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки; ДСТУ ISO 209-1-2002 Алюміній та алюмінієві сплави здеформовані. Хімічний склад та види продукції. Частина 1. Марки
45.	EN 573-1:1994 Aluminium and aluminium alloys – Chemical composition and form of wrought products – Part 1: Numerical designation system	–	п. 1.2.3.1 Хімічний склад, форма та твердість деформівних сплавів	ГОСТ 4784-97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки; ДСТУ ISO 209-1-2002 Алюміній та алюмінієві сплави здеформовані. Хімічний склад та види продукції. Частина 1. Марки
46.	EN 573-2:1994 Aluminium and aluminium alloys – Chemical	–	п. 1.2.3.1 Хімічний склад, форма та твердість деформівних сплавів	ГОСТ 4784-97 Алюминий и сплавы алюминиевые

	composition and form of wrought products – Part 2: Chemical symbol based designation system			деформируемые. Марки; ДСТУ ISO 209-1-2002 Алюміній та алюмінієві сплави здеформовані. Хімічний склад та види продукції. Частина 1. Марки
47.	EN 573-3:2003 Aluminium and aluminium alloys – Chemical composition and form of wrought products – Part 3: Chemical compositions	–	п. 1.2.3.1 Хімічний склад, форма та твердість деформівних сплавів	ГОСТ 4784-97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки; ДСТУ ISO 209-1-2002 Алюміній та алюмінієві сплави здеформовані. Хімічний склад та види продукції. Частина 1. Марки
48.	EN 573-4:1994 Aluminium and aluminium alloys – Chemical composition and form of wrought products – Part 4: Forms of products	–	п. 1.2.3.1 Хімічний склад, форма та твердість деформівних сплавів	ГОСТ 4784-97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки; ДСТУ ISO 209-1-2002 Алюміній та алюмінієві сплави здеформовані. Хімічний склад та види продукції. Частина 1. Марки
49.	EN 586-1:1997 Aluminium and aluminium alloys – Forgings – Part 1: Technical conditions for inspection and delivery	–	п. 1.2.3.2 Умови технічного постачання	ГОСТ 4784-97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки; ГОСТ 7505-89 Поковки стальные штампованные. Допуски, припуски и кузнечные напуски
			Таблиця 3.1а Деформівні алюмінієві конструкційні сплави	
50.	EN 586-2:1994 Aluminium and aluminium alloys – Forgings – Part 2: Mechanical properties	–	п. 1.2.3.3 Розміри та механічні властивості	ГОСТ 4784-97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки;
			Таблиця 3.1а Деформівні алюмінієві	

	and additional property requirements		конструкційні сплави	ГОСТ 7505-89 Поковки стальные штампованные. Допуски, припуски и кузнечные напуски
51.	EN 586-3:2002 Aluminium and aluminium alloys – Forgings – Part 3: Tolerances on dimension and form	–	п. 1.2.3.3 Розміри та механічні властивості Таблиця 3.1а Деформівні алюмінієві конструкційні сплави	ГОСТ 7505-89 Поковки стальные штампованные. Допуски, припуски и кузнечные напуски
52.	EN 754-1:1997 Aluminium and aluminium alloys – Cold drawn rod/bar and tube – Part 1: Technical conditions for inspection and delivery	–	п. 1.2.3.2 Умови технічного постачання Таблиця 3.1а Деформівні алюмінієві конструкційні сплави Таблиця 3.4 Мінімальні значення умовної межі текучості $f_0$ та межі міцності на розтяг $f_u$ для болтів і суцільних заклепок п. С.4.2(1) Алюмінієві заклепки	ГОСТ 4784-97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки; ГОСТ 18475-82 Трубы холоднодеформированные из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия
53.	EN 754-2:1997 Aluminium and aluminium alloys – Cold drawn rod/bar and tube – Part 2: Mechanical properties	–	п. 1.2.3.3 Розміри та механічні властивості Таблиця 3.1а Деформівні алюмінієві конструкційні сплави Таблиця 3.2b Характеристичні значення умовної межі текучості $f_0$ та межі міцності на розтяг $f_u$ (без зварювання та у пришовній зоні термічного впливу), мінімальне подовження $A$ , поправкові коефіцієнти $\rho_{0,haz}$ і $\rho_{u,haz}$ для показників міцності у зоні термічного впливу (ЗТВ), клас втрати стійкості та показник $n_p$ для	ГОСТ 4784-97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки; ДСТУ ISO 6363-2:2007 Алюміній та алюмінієві сплави здеформовані. Катанка/прутки та труби холоднотягнені. Частина 2. Механічні властивості



			<p>оброблених тиском алюмінієвих сплавів - пресованих профілів, пресованих труб, пресованих стрижнів/прутів і тягнутих труб</p> <p>Таблиця 3.4 Мінімальні значення умовної межі текучості <math>f_0</math> та межі міцності на розтяг <math>f_u</math> для болтів і суцільних заклепок</p> <p>п. С.4.2(1) Алюмінієві заклепки</p>	
54.	EN 754-3:1995 Aluminium and aluminium alloys – Cold drawn rod/bar and tube – Part 3: Round bars, tolerances on dimension and form	–	<p>п. 1.2.3.3 Розміри та механічні властивості</p> <p>Таблиця 3.1а Деформівні алюмінієві конструкційні сплави</p> <p>Таблиця 3.4 Мінімальні значення умовної межі текучості <math>f_0</math> та межі міцності на розтяг <math>f_u</math> для болтів і суцільних заклепок</p> <p>п. С.4.2(1) Алюмінієві заклепки</p>	ГОСТ 4784-97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки
55.	EN 754-4:1995 Aluminium and aluminium alloys – Cold drawn rod/bar and tube – Part 4: Square bars, tolerances on dimension and form	–	<p>п. 1.2.3.3 Розміри та механічні властивості</p> <p>Таблиця 3.1а Деформівні алюмінієві конструкційні сплави</p> <p>Таблиця 3.4 Мінімальні значення умовної межі текучості <math>f_0</math> та межі міцності на розтяг <math>f_u</math> для болтів і суцільних заклепок</p> <p>п. С.4.2(1) Алюмінієві заклепки</p>	ГОСТ 4784-97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки
56.	EN 754-5:1995 Aluminium and aluminium alloys – Cold drawn rod/bar and tube – Part 5: Rectangular bars, tolerances on	–	<p>п. 1.2.3.3 Розміри та механічні властивості</p> <p>Таблиця 3.1а Деформівні алюмінієві конструкційні сплави</p>	ГОСТ 4784-97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки

	dimension and form		Таблиця 3.4 Мінімальні значення умовної межі текучості $f_o$ та межі міцності на розтяг $f_u$ для болтів і суцільних заклепок	
			п. С.4.2(1) Алюмінієві заклепки	
57.	EN 754-6:1995 Aluminium and aluminium alloys – Cold drawn rod/bar and tube – Part 6: Hexagonal bars, tolerances on dimension and form	–	п. 1.2.3.3 Розміри та механічні властивості	ГОСТ 4784-97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки
			Таблиця 3.1а Деформівні алюмінієві конструкційні сплави	
			Таблиця 3.4 Мінімальні значення умовної межі текучості $f_o$ та межі міцності на розтяг $f_u$ для болтів і суцільних заклепок	
			п. С.4.2(1) Алюмінієві заклепки	
58.	EN 754-7:1998 Aluminium and aluminium alloys – Cold drawn rod/bar and tube – Part 7: Seamless tubes, tolerances on dimension and form	–	п. 1.2.3.3 Розміри та механічні властивості	ГОСТ 18475-82 Трубы холоднодеформированные из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия
			Таблиця 3.1а Деформівні алюмінієві конструкційні сплави	
			Таблиця 3.4 Мінімальні значення умовної межі текучості $f_o$ та межі міцності на розтяг $f_u$ для болтів і суцільних заклепок	
			п. С.4.2(1) Алюмінієві заклепки	
59.	EN 754-8:1998 Aluminium and aluminium alloys – Cold drawn rod/bar and tube – Part 8: Porthole tubes, tolerances on dimension and form	–	п. 1.2.3.3 Розміри та механічні властивості	ГОСТ 18475-82 Трубы холоднодеформированные из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия
			Таблиця 3.1а Деформівні алюмінієві конструкційні сплави	
			Таблиця 3.4 Мінімальні значення умовної межі текучості $f_o$ та межі міцності на розтяг $f_u$ для болтів і суцільних заклепок	

			п. С.4.2(1) Алюмінієві заклепки	
60.	EN 755-1:1997 Aluminium and aluminium alloys – Extruded rod/bar, tube and profiles – Part 1: Technical conditions for inspection and delivery	–	п. 1.2.3.2 Умови технічного постачання Таблиця 3.1а Деформівні алюмінієві конструкційні сплави	ГОСТ 4784-97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки; ГОСТ 8617-81 Профили прессованные из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия; ГОСТ 18482-79 Трубы прессованные из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия; ГОСТ 21488-97 Прутки прессованные из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия
61.	EN 755-2:1997 Aluminium and aluminium alloys – Extruded rod/bar, tube and profiles – Part 2: Mechanical properties	–	п. 1.2.3.3 Розміри та механічні властивості Таблиця 3.1а Деформівні алюмінієві конструкційні сплави Таблиця 3.2b Характеристичні значення умовної межі текучості $f_0$ та межі міцності на розтяг $f_u$ (без зварювання та у пришовній зоні термічного впливу), мінімальне подовження $A$ , поправкові коефіцієнти $\rho_{0,haz}$ і $\rho_{u,haz}$ для показників міцності у зоні термічного впливу (ЗТВ), клас втрати стійкості та показник $n_p$ для оброблених тиском алюмінієвих	ГОСТ 4784-97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки; ДСТУ ISO 6362-2:2007 Алюміній та алюмінієві сплави здеформовані. Катанка/прутки, труби та профілі пресовані. Частина 2. Механічні властивості

			сплавів - пресованих профілів, пресованих труб, пресованих стрижнів/прутів і тягнутих труб	
62.	EN 755-3:1995 Aluminium and aluminium alloys – Extruded rod/bar, tube and profiles– Part 3: Round bars, tolerances on dimension and form	–	п. 1.2.3.3 Розміри та механічні властивості Таблиця 3.1а Деформівні алюмінієві конструкційні сплави	ГОСТ 4784-97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки
63.	EN 755-4:1995 Aluminium and aluminium alloys – Extruded rod/bar, tube and profiles– Part 4: Square bars, tolerances on dimension and form	–	п. 1.2.3.3 Розміри та механічні властивості Таблиця 3.1а Деформівні алюмінієві конструкційні сплави	ГОСТ 21488-97 Прутки пресованные из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия
64.	EN 755-5:1995 Aluminium and aluminium alloys – Extruded rod/bar, tube and profiles– Part 5: Rectangular bars, tolerances on dimension and form	–	п. 1.2.3.3 Розміри та механічні властивості Таблиця 3.1а Деформівні алюмінієві конструкційні сплави	ГОСТ 21488-97 Прутки пресованные из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия
65.	EN 755-6:1995 Aluminium and aluminium alloys – Extruded rod/bar, tube and profiles– Part 6: Hexagonal bars, tolerances on dimension and form	–	п. 1.2.3.3 Розміри та механічні властивості Таблиця 3.1а Деформівні алюмінієві конструкційні сплави	ГОСТ 21488-97 Прутки пресованные из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия
66.	EN 755-7:1998 Aluminium and aluminium alloys – Extruded rod/bar, tube and profiles– Part 7: Seamless tubes, tolerances on dimension and form	–	п. 1.2.3.3 Розміри та механічні властивості Таблиця 3.1а Деформівні алюмінієві конструкційні сплави	ГОСТ 21488-97 Прутки пресованные из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия
67.	EN 755-8:1998 Aluminium and aluminium alloys – Extruded rod/bar, tube and profiles– Part	–	п. 1.2.3.3 Розміри та механічні властивості Таблиця 3.1а Деформівні алюмінієві	ГОСТ 21488-97 Прутки пресованные из алюминия и алюминиевых сплавов.

	8: Porthole tubes, tolerances on dimension and form		конструкційні сплави	Технические условия
68.	EN 755-9:2001 Aluminium and aluminium alloys – Extruded rod/bar, tube and profiles– Part 9: Profiles, tolerances on dimension and form	–	п. 1.2.3.3 Розміри та механічні властивості Таблиця 3.1а Деформівні алюмінієві конструкційні сплави	ГОСТ 8617-81 Профили пресованные из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия
69.	EN 970:1997 Non destructive examination of welds – Visual examination		п. 1.2.4 Посилання щодо зварювання	ДСТУ ISO 17637:2003 Неруйнівний контроль швів. Візуальний контроль з'єднань, виконаних плавленням; ГОСТ 3242-79 Соединения сварные. Методы контроля качества
70.	EN 1011-1:1998 Welding – Fusion welding of metallic materials – Part 1: General		п. 1.2.4 Посилання щодо зварювання	ДСТУ 3761.2-98 Зварювання та споріднені процеси. Частина 2. Процеси зварювання та паяння. Терміни та визначення; ДСТУ 3761.3-98 Зварювання та споріднені процеси. Частина 3. Зварювання металів: з'єднання та шви, технологія, матеріали та устаткування. Терміни та визначення; ДБН В.2.6-163:2010 Сталеві конструкції. Норми проектування, виготовлення і монтажу (п. 2.8); ГОСТ 3.1705-81 ЕСТД.

				Правила записи операцій и переходов; ГОСТ 2601-84 Сварка металлов. Термины и определение основных понятий; ГОСТ 11969-79 Сварка плавлением. Основные положения и обозначения
71.	EN 1011-4:2000 Welding – Requirements for fusion welding of metallic materials – Part 4: Aluminium and aluminium alloys		п. 1.2.4 Посилання щодо зварювання	ДБН В.2.6-165:2011 Конструкції будинків і споруд. Алюмінієві конструкції. Основні положення; ГОСТ 14806-80 Дуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов в инертных газах. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры; ГОСТ 27580-88 Дуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов в инертных газах. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
			п. 3.3.4(2) Зварювальні витратні матеріали	
			Таблиця 3.6 Вибір металів-заповнювачів (див. таблицю 3.5 для всіх типів сплавів)	
			п. С.2.1.1(2) Сплави EN AW-6082 та EN AW-6061	
			п. С.2.1.2(1) Сплави EN AW-6005A	
			п. С.2.1.3(1) Сплави EN AW-6060, EN AW-6063 та EN AW 6106	
			п. С.2.2.1(1) Сплави EN AW- 5049, EN AW-5052, EN AW-5454 та EN AW-5754	
п. С.2.2.2(4) Сплав EN AW-5083				
72.	EN 1090-3: Execution of steel structures and aluminium structures - Part 3: Technical	–	п. 1.1.1(3) Галузь застосування стандарту EN 1999	ДБН В.2.6-165:2011 Конструкції будинків і споруд. Алюмінієві конструкції.
			п. 1.2.1 Загальні посилання	

	requirements for aluminium structures		<p>п. 2.1.2(1), (3), (примітка) Управління надійністю</p> <p>п. 1.3(1) Припущення</p> <p>п. 1.8 Специфікація на виконання робіт</p> <p>п. 4(4) Довговічність</p> <p>п. 5.3.1(примітка) Основні положення</p> <p>п. 8.1.5(2) Виготовлення та проведення робіт</p> <p>п. 8.5.3.1(3), (4) З'єднання, які працюють на зсув</p> <p>п. 8.5.3.2(3) З'єднання, які працюють на розтяг</p> <p>п. 8.5.5(1), (7) Розрахунковий опір болтів</p> <p>Таблиця 8.5 Розрахунковий опір болтів і заклепок</p> <p>п. 8.5.7(6) Болти та заклепки з потайними головками</p> <p>п. п. 8.5.9.5(2) Коефіцієнт проковзування</p> <p>п. 8.6.1(2) Загальні положення</p> <p>Додаток А(3) (примітка 2), (5) Класи відповідальності</p> <p>п. D.3.2(1) Повний антикорозійний захист конструкцій</p> <p>D.3.3(1) Контакт алюмінію з алюмінієм та іншими металами</p> <p>Таблиця D.2 Додаткові заходи для захисту поверхонь контакту між</p>	Основні положення
--	---------------------------------------	--	---	-------------------

			металами для попередження щілинної та гальванічної корозії	
			п. М.3.2(2) Характеристична міцність клею	
73.	EN 1301-1:1997 Aluminium and aluminium alloys. Drawn wire. Technical conditions for inspection and delivery	–	Таблиця 3.4 Мінімальні значення умовної межі текучості $f_o$ та межі міцності на розтяг $f_u$ для болтів і суцільних заклепок	ГОСТ 14838-78 Проволока из алюминия и алюминиевых сплавов для холодной высадки. Технические условия
			п. С.4.2(1) Алюмінієві заклепки	
74.	EN 1301-2:1998 Aluminium and aluminium alloys. Drawn wire. part 2: mechanical properties	–	Таблиця 3.4 Мінімальні значення умовної межі текучості $f_o$ та межі міцності на розтяг $f_u$ для болтів і суцільних заклепок	ГОСТ 14838-78 Проволока из алюминия и алюминиевых сплавов для холодной высадки. Технические условия
			п. С.4.2(1) Алюмінієві заклепки	
75.	EN 1301-3:2008 Aluminium and aluminium alloys. Drawn wire. Tolerances on dimensions	–	Таблиця 3.4 Мінімальні значення умовної межі текучості $f_o$ та межі міцності на розтяг $f_u$ для болтів і суцільних заклепок	ГОСТ 14838-78 Проволока из алюминия и алюминиевых сплавов для холодной высадки. Технические условия
			п. С.4.2(1) Алюмінієві заклепки	
76.	EN 1371-1:1997 Founding – Liquid penetrant inspection – Part 1: Sand, gravity die and low pressure die castings	–	п. 1.2.3.4 Виливки з алюмінієвого сплаву	ДСТУ 3015-95 Виливки з алюмінієвих сплавів. Загальні технічні умови;
			п. С.3.4.2(2) Вимоги до якості, випробувань та документації з контролю якості	ДСТУ EN 1706-:2006 Алюміній та алюмінієві сплави. Виливки. Хімічний склад та механічні властивості; ГОСТ 18442-80 Контроль неразрушающий. Капиллярные методы. Общие требования
77.	EN 1418:1997 Welding personnel. Approval testing of	–	п. 1.2.4 Посилання щодо зварювання	ДСТУ ISO 14732:2004 Персонал зварювального



	welding operators for fusion welding and resistance weld setters for fully mechanised and automatic welding of metallic materials			виробництва. Атестаційне випробування операторів автоматичного зварювання плавленням та наладчиків контактного зварювання металевих матеріалів; ДСТУ 2944-94 Атестаційне випробування зварників. Зварювання плавленням. Частина 1. Сталі
78.	EN 1559-1:1997 Founding – Technical conditions of delivery – Part 1: General	–	п. 1.2.3.4 Виливки з алюмінієвого сплаву п. С.3.4.2(3) Вимоги до якості, випробувань та документації з контролю якості	ДСТУ 3015-95 Виливки з алюмінієвих сплавів. Загальні технічні умови; ДСТУ EN 1706-:2006 Алюміній та алюмінієві сплави. Виливки. Хімічний склад та механічні властивості
79.	EN 1559-4:1999 Founding – Technical conditions of delivery – Part 4: Additional requirements for aluminium alloy castings	–	п. 1.2.3.4 Виливки з алюмінієвого сплаву п. С.3.4.2(3) Вимоги до якості, випробувань та документації з контролю якості	ДСТУ 3015-95 Виливки з алюмінієвих сплавів. Загальні технічні умови; ДСТУ EN 1706-:2006 Алюміній та алюмінієві сплави. Виливки. Хімічний склад та механічні властивості
80.	EN 1592-1:1997 Aluminium and aluminium alloys – HF seam welded tubes – Part 1: Technical conditions for inspection and delivery	–	п. 1.2.3.2 Умови технічного постачання п. 3.2.2(1) (примітка) Властивості деформівних алюмінієвих сплавів	ДБН В.2.6-165:2011 Конструкції будинків і споруд. Алюмінієві конструкції. Основні положення
81.	EN 1592-2:1997 Aluminium and aluminium alloys – HF seam welded tubes – Part 2: –	–	п. 1.2.3.3 Розміри та механічні властивості	ДБН В.2.6-165:2011 Конструкції будинків і споруд. Алюмінієві конструкції.

	Mechanical properties			Основні положення
82.	EN 1592-3:1997 Aluminium and aluminium alloys – HF seam welded tubes – Part 3: – Tolerance on dimensions and shape of circular tubes	–	п. 1.2.3.3 Розміри та механічні властивості	ДБН В.2.6-165:2011 Конструкції будинків і споруд. Алюмінієві конструкції. Основні положення
83.	EN 1592-4:1997 Aluminium and aluminium alloys – HF seam welded tubes – Part 4: – Tolerance on dimensions and form for square, rectangular and shaped tubes	–	п. 1.2.3.3 Розміри та механічні властивості	ДБН В.2.6-165:2011 Конструкції будинків і споруд. Алюмінієві конструкції. Основні положення
84.	EN 10002-2: 1992 Metallic materials - Tensile testing - Part 2: Verification of the force measuring system of the tensile testing machine	–	п. 1.6(1) Позначення	ГОСТ 1497-84 (ISO 6892-84) Металлы. Методы испытаний на растяжение; ГОСТ 28840-90 Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Общие технические требования
85.	EN 10002-3: Tensile testing of metallic materials. Calibration of force proving instruments used for the verification of uniaxial testing machines	–	п. 1.6(1) Позначення	ДСТУ 3011-94 Устаткування випробувальне кліматичне та механічне. Терміни та визначення; ГОСТ 1497-84 (ISO 6892-84) Металлы. Методы испытаний на растяжение; ГОСТ 28840-90 Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб.

				Общие технические требования
86.	EN 10002-4:1995 Tensile testing of metallic materials. Verification of extensometers used in uniaxial testing	–	п. 1.6(1) Позначення	ГОСТ 1497-84 (ISO 6892-84) Металлы. Методы испытаний на растяжение; ГОСТ 28840-90 Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Общие технические требования
87.	EN 12020-1:2001 Aluminium and aluminium alloys – Extruded precision profiles in alloys EN AW-6060 and EN AW-6063 – Part 1: Technical conditions for inspection and delivery	–	п. 1.2.3.2 Умови технічного постачання	ГОСТ 4784-97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки
88.	EN 12020-2:2001 Aluminium and aluminium alloys – Extruded precision profiles in alloys EN AW-6060 and EN AW-6063– Part 2: Tolerances on dimensions and form	–	п. 1.2.3.3 Розміри та механічні властивості	ГОСТ 4784-97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки
89.	EN 12373-1:2001 Aluminium and aluminium alloys. Anodizing. Method for specifying decorative and protective anodic oxidation coatings on aluminium	–	п. D.1(7) Корозія алюмінію у різних умовах п. D.3.1(3) Загальні положення	ДБН В.2.6-165:2011 Конструкції будинків і споруд. Алюмінієві конструкції. Основні положення. (Додаток Б); СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии;

				ГОСТ 9.031-74 ЕСЗКС. Покриття анодно-окисные полуфабрикатов из алюминия и его сплавов. Общие требования и методы контроля
90.	EN 24014:1992 Hexagon head bolts. Product grades A and B	–	п. С.4.1(1) Алюмінієві болти	ДСТУ ГОСТ 7798:2008 Болты с шестигранной головкой класса точности В. Конструкция и размеры; ДСТУ ГОСТ 7805:2008 Болты с шестигранной головкой класса точности А. Конструкция и размеры
91.	EN 24017:1992 Hexagon head screws. Product grades A and B	–	п. С.4.1(1) Алюмінієві болти	ДСТУ ГОСТ 1481:2008 Винты установочные с шестигранной головкой и цилиндрическим концом классов точности А и В. Конструкция и размеры; ДСТУ ГОСТ 1483:2008 Винты установочные с шестигранной головкой и ступенчатым концом классов точности А и В. Конструкция и размеры
92.	EN 28839 Fasteners – Mechanical properties of fasteners – Bolts, screws, studs and nuts made from non-ferrous metals	–	п. 1.2.3.2 Умови технічного постачання	ГОСТ 1759.0-87 Болты, винты, шпильки и гайки. Технические условия; ГОСТ 1759.4-87 (ИСО 898-1-78) Болты, винты и шпильки. Механические свойства и методы испытаний; Марки алюминию для заклепок і болтів за ГОСТ 14838-78
			Таблиця 3.4 Мінімальні значення умовної межі текучості $f_0$ та межі міцності на розтяг $f_u$ для болтів і суцільних заклепок	
			п. С.4.1(1) Алюмінієві болти	

				Проволока из алюминия и алюминиевых сплавов для холодной высадки. Технические условия
93.	EN ISO 1302:2002 Geometrical Product Specification (GPS) – Indication of surface texture in technical product documentation	–	п. 1.2.5 Інші посилання п. 8.5.9.5(1) Коефіцієнт проковзування	ДСТУ ГОСТ 25142:2009 Шероховатость поверхности. Термины и определения; ГОСТ 2789-73 Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики; ГОСТ 2.309-73 ЕСКД. Обозначения шероховатости поверхностей
94.	EN ISO 10042 Arc-welded joints in aluminium and its weldable alloys – Guidance on quality levels for imperfections	–	п. 1.2.4 Посилання щодо зварювання	ДСТУ 3491-96 (ГОСТ 30242-97) Дефекты соединений при сварке металлов плавлением
95.	ISO 31-0:1992 Quantities and units – Part 0: General principles	–	п. 1.2.5 Інші посилання	ДБН В.2.6-165:2011 Конструкції будинків і споруд. Алюмінієві конструкції. Основні положення
96.	ISO 1000:1992 SI units and recommendations for the use of their multiples and of certain other units	–	п. 1.2.5 Інші посилання	ДСТУ 3651.0-97 Метрологія. Одиниці фізичних величин. Основні одиниці фізичних величин Міжнародної системи одиниць. Основні положення, назви та позначення; ДСТУ 3651.1-97 Метрологія. Одиниці фізичних величин. Похідні одиниці фізичних величин Міжнародної системи

				одиниць та позасистемні одиниці. Основні поняття, назви та позначення; ДСТУ 3651.2-97 Метрологія. Одиниці фізичних величин. Фізичні сталі та характеристичні числа. Основні положення, позначення, назви та значення
97.	ISO 3898:1997 Basis of design of structures – Notations – General symbols	–	п. 1.2.5 Інші посилання	ДБН В.2.6-165:2011 Конструкції будинків і споруд. Алюмінієві конструкції. Основні положення
98.	ISO 8062:1994 Castings – System of dimensional tolerances and machining allowances	–	п. 1.2.3.4 Виливки з алюмінієвого сплаву	ДСТУ 3015-95 Виливки з алюмінієвих сплавів. Загальні технічні умови; ГОСТ 26645-85 Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку
99.	ISO 8930:1991 General principles on reliability for structures – List of equivalent terms	–	п. 1.2.5 Інші посилання	ДБН В.1.2-14-2009 Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ
100	ISO 11003-1:2001 Adhesives – Determination of shear behaviour of structural adhesives – Part 1: Torsion test method using butt-bonded	–	п. 1.2.5 Інші посилання	ДСТУ 2955-94 Клеї. Терміни та визначення; ГОСТ 14759-96 Клеи. Метод определения прочности при сдвиге;
			п. М.2(3) Марки клею	
			п. М.4(1) Випробування	

	hollow cylinders			ГОСТ 25717-83 Клеи. Методы определения модуля сдвига клея в клеевом состоянии
101	ISO 11003-2:2001 Adhesives – Determination of shear behaviour of structural adhesives – Part 2: Tensile test method using thick adherents	–	п. 1.2.5 Інші посилання	ДСТУ 2955-94 Клеї. Терміни та визначення; ДСТУ EN 26922:2005 Клеї. Визначення границі міцності на розтяг стикових з'єднань
			п. М.2(3) Марки клею	
			п. М.4(1) Випробування	
102	ISO 18273:2002 Welding consumables – Wire electrodes, wires and rods for arc welding of aluminium and aluminium alloys. Classification	–	п. 1.2.4 Посилання щодо зварювання	ДБН В.2.6-165:2011 Конструкції будинків і споруд. Алюмінієві конструкції. Основні положення (п.5.2); ГОСТ 7871-75 Проволока сварочная из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия

»

5 Після структурного елементу «Додаток НА» національний стандарт слід доповнити структурним елементом «Додаток НБ»:

«ДОДАТОК НБ  
(обов'язковий)

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ДОДАТОК ДО ДСТУ-Н Б EN 1999-1-1:2010**

**НБ.1 ПАРАМЕТРИ, ЩО ЗАЛИШИЛИСЯ ВІДКРИТИМИ В ДСТУ-Н Б EN 1999-1-1:2010 ДЛЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ВИБОРУ**

Національний вибір дозволяється в ДСТУ-Н Б EN 1999-1-1:2010 через наступні положення, які наведені в таблиці НБ.1

**Таблиця НБ.1**

№ п/п	Пункт	Короткий опис параметру, який дозволено визначати на національному рівні
1	1.1.2(1)	Мінімально допустима товщина матеріалу
2	2.1.2(3)	Вимоги, обумовлені prEN 1090
3	2.3.1(1)	Навантаження та впливи навколишнього середовища
4	3.2.1(1)	Проектування конструкцій з алюмінієвих сплавів
5	3.2.2(1)	Властивості матеріалів для електрозварюваних труб
6	3.2.2(2)	Явище зниження міцності для робочих температур у діапазоні від 80 °C до 100 °C
7	3.2.3.1(1)	Вимоги якості для ливарних виробів
8	3.3.2.1(3)	Використання алюмінієвих болтів і заклепок
9	3.3.2.2(1)	Правила для попередньо-напружених високоміцних болтів із контрольованим натягом
10	5.2.1(3)	Коефіцієнт запасу стійкості $\alpha_{cr}$ при пружних деформаціях відносно розрахункового навантаження
11	5.3.2(3)	Відносна початкова локальна недосконалість елемента при згинальній формі втрати стійкості $e_0/L$
12	5.3.4(3)	Значення коефіцієнта $k$ для розрахунків другого порядку з урахуванням згинально-крутильної форми втрати стійкості
13	6.1.3(1)	Часткові коефіцієнти надійності $\gamma_M$
14	6.2.1(5)	Постійна величина $C$ у розрахунку втрати несучої здатності
15	7.1(4)	Ефект перерозподілу сил і моментів при глобальному переході у пластичний стан
16	7.2.1(1)	Встановлення граничних значень вертикальних переміщень
17	7.2.2(1)	Встановлення граничних значень горизонтальних переміщень
18	7.2.3(1)	Обмеження на коливання міжповерхових перекриттів
19	8.1.1(2)	Встановлення коефіцієнтів надійності $\gamma_M$ при розрахунку вузлових з'єднань
20	8.9(3)	Інші способи з'єднань
21	A(6) (Табл. A.1)	Правила визначення класів відповідальності
22	C.3.4.1(2)	Коефіцієнти надійності $\gamma_{Mo,c}$ та $\gamma_{Mu,c}$



№ п/п	Пункт	Короткий опис параметру, який дозволено визначати на національному рівні
23	С.3.4.1(3)	Часткові коефіцієнти $\gamma_{M2,ci}$ та $\gamma_{M2,co}$
24	С.3.4.1(4)	Коефіцієнти надійності $\gamma_{Mp,co}$ та $\gamma_{Mp,ci}$
25	К.1(1)	Умови ігнорування ефекту запізнення зсуву
26	К.3(1) Примітка 1	Вибір методу визначення ефекту запізнення зсуву
27	К.3(1) Примітка 3	Правила врахування пружно-пластичного ефекту запізнення зсуву з обмеженими пластичними деформаціями

## **НБ.2 ПАРАМЕТРИ, ВИЗНАЧЕНІ НА НАЦІОНАЛЬНОМУ РІВНІ**

### **НБ 2.1 Мінімально допустима товщина матеріалу**

*До пункту 1.1.2(1)*

Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1999-1-1:2010.

### **НБ 2.2 Вимоги, обумовлені prEN 1090**

*До пункту 2.1.2(3)*

Додаткова інформація не надається.

### **НБ 2.3 Навантаження та впливи навколишнього середовища**

*До пункту 2.3.1(1)*

Особливі для території України кліматичні впливи визначені у відповідних національних додатках до ДСТУ-Н Б EN 1991-1-1 – ДСТУ-Н Б EN 1991-4.

### **НБ 2.4 Проектування конструкцій з алюмінієвих сплавів**

*До пункту 3.2.1(1)*

Додаткова інформація не надається.

### **НБ 2.5 Властивості матеріалів для електрозварюваних труб відповідно до EN 1592-1 та EN 1592-4**

*До пункту 3.2.2(1)*

Додаткова інформація не надається.

### **НБ 2.6 Явище зниження міцності для робочих температур у діапазоні від 80°C до 100°C**

*До пункту 3.2.2(2)*

Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1999-1-1:2010.

### **НБ 2.7 Вимоги якості для ливарних виробів**

*До пункту 3.2.3.1(1)*

Додаткова інформація не надається.

**НБ 2.8 Використання алюмінієвих болтів і заклепок**

*До пункту 3.3.2.1(3)*

Додаткова інформація не надається.

**НБ 2.9 Правила для попередньо-напружених високоміцних болтів із контрольованим натягом**

*До пункту 3.3.2.2(1)*

Додаткова інформація не надається.

**НБ 2.10 Коефіцієнт запасу стійкості  $\alpha_{cr}$  при пружних деформаціях відносно розрахункового навантаження**

*До пункту 5.2.1(3)*

Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1999-1-1:2010.

**НБ 2.11 Відносна початкова локальна недосконалість елемента при згинальній формі втрати стійкості  $e_0/L$**

*До пункту 5.3.2(3)*

Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1999-1-1:2010.

**НБ 2.12 Значення коефіцієнта  $k$  для розрахунків другого порядку з урахуванням згинально-крутильної форми втрати стійкості**

*До пункту 5.3.4(3)*

Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1999-1-1:2010.

**НБ 2.13 Часткові коефіцієнти надійності  $\gamma_M$**

*До пункту 6.1.3(1)*

Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1999-1-1:2010.

**НБ 2.14 Постійна величина  $C$  у розрахунку втрати несучої здатності**

*До пункту 6.2.1(5)*

Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1999-1-1:2010.

**НБ 2.15 Ефект перерозподілу сил і моментів при глобальному переході у пластичний стан**

*До пункту 7.1(4)*

Додаткова інформація не надається.

**НБ 2.16 Встановлення граничних значень вертикальних переміщень**

*До пункту 7.2.1(1)*

Граничні значення вертикальних переміщень слід приймати згідно вимог Зміни №2 до ДСТУ-Н Б EN 1990.

**НБ 2.17 Встановлення граничних значень горизонтальних переміщень**

*До пункту 7.2.2(1)*

Граничні значення горизонтальних слід приймати згідно вимог Зміни №2 до ДСТУ-Н Б EN 1990.

**НБ 2.18 Обмеження на коливання міжповерхових перекриттів**

*До пункту 7.2.3(1)*

Додаткова інформація не надається.

**НБ 2.19 Встановлення коефіцієнтів надійності  $\gamma_M$  при розрахунку вузлових з'єднань**

*До пункту 8.1.1(2)*

Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1999-1-1:2010.

**НБ 2.20 Інші способи з'єднань**

*До пункту 8.9(3)*

Додаткова інформація не надається.

**НБ 2.21 Правила визначення класів відповідальності**

*До пункту А(6) (Табл. А.1)*

Додаткова інформація не надається.

**НБ 2.22 Коефіцієнти надійності  $\gamma_{M0,c}$  та  $\gamma_{M1,c}$**

*До пункту С.3.4.1(2)*

Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1999-1-1:2010.

**НБ 2.23 Часткові коефіцієнти  $\gamma_{M2,ci}$  та  $\gamma_{M2,co}$**

*До пункту С.3.4.1(3)*

Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1999-1-1:2010.

**НБ 2.24 Коефіцієнти надійності  $\gamma_{Mp,co}$  та  $\gamma_{Mp,ci}$**

*До пункту С.3.4.1(4)*

Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1999-1-1:2010.

**НБ 2.25 Умови ігнорування ефекту запізнення зсуву**  
*До пункту К.1(1)*

Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1999-1-1:2010.

**НБ 2.26 Вибір методу визначення ефекту запізнення зсуву**  
*До пункту К.3(1), Примітка 1*

Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1999-1-1:2010.

**НБ 2.27 Правила врахування пружно-пластичного ефекту запізнення зсуву з обмеженими пластичними деформаціями**  
*До пункту К.3(1), Примітка 3*

Додаткова інформація не надається.

**НБ.3 РІШЕННЯ ПРО СТАТУС ДОВІДКОВИХ ДОДАТКІВ**  
**ДСТУ-Н Б EN 1999-1-1:2010**

Рішення щодо застосування довідкових додатків, що містяться в ДСТУ-Н Б EN 1999-1-1:2010 наведено в таблиці НБ.2.

**Таблиця НБ.2 - Статус довідкових додатків**

<b>№ п/п</b>	<b>Назва довідкового додатку</b>	<b>Рішення щодо використання довідкового додатку</b>
1	Додаток С [Довідковий] – Вибір матеріалів	Додаток може використовуватися без змін на території України
2	Додаток D [Довідковий] – Корозія та захист поверхонь	Додаток може використовуватися без змін на території України
3	Додаток E [Довідковий] – Аналітичні моделі залежності напруження – деформація	Додаток може використовуватися без змін на території України
4	Додаток F [Довідковий] - Робота перерізів за межею пружності	Додаток може використовуватися без змін на території України
5	Додаток G [Довідковий] – Граничний кут повороту перерізу	Додаток може використовуватися без змін на території України
6	Додаток H [Довідковий] – Метод пластичних шарнірів для нерозрізних балок	Додаток може використовуватися без змін на території України
7	Додаток I [Довідковий] – Поперечно-крутильна втрата стійкості балок та крутильна або крутильно-згинна втрата стійкості стиснутих елементів	Додаток може використовуватися без змін на території України
8	Додаток J [Довідковий] – Характеристики поперечних перерізів	Додаток може використовуватися без змін на території України
9	Додаток K [Довідковий] – Ефект запізнення зсуву при розрахунку елемента	Додаток може використовуватися без змін на території України
10	Додаток L [Довідковий] – Класифікація вузлів та з'єднань	Додаток може використовуватися без змін на території України
11	Додаток M [Довідковий] – Клейові з'єднання	Додаток може використовуватися без змін на території України

»

**6** Доповнити додатком НВ:

«ДОДАТОК НВ  
(довідковий)

### **БІБЛІОГРАФІЯ**

[1]. ДБН А.1.1-94:2010 Система стандартизації та нормування у будівництві. Проектування будівельних конструкцій за Єврокодами. Основні положення.»

**Код УКНД:** 91.010.30, 91.080.10

---

**Ключові слова:** алюмінієві сплави, високоміцні болти, попередні напруження, коефіцієнти надійності, пластичний стан, прогини і переміщення.

Генеральний директор, д.т.н., проф.	О.В. Шимановський
Заступник генерального директора з наукової роботи, д.т.н., проф., науковий керівник	В.М. Гордєєв
Заступник генерального директора з науково-технічної політики	В.П. Адріанов
Завідувач НДВТР	О.І. Кордун
Завідувач групи НТД	Я.В. Лимар
Інженер I категорії	А.А. Глінка