



МІНІСТЕРСТВО
РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ, БУДІВНИЦТВА
ТА ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ

ТЕХНІЧНЕ СВДОЦТВО

придатності будівельних виробів
для застосування

№ 330 Зареєстроване « 15 » серпня 2017 р.
Дійсне до « 15 » серпня 2020 р.
(включно)

Цим технічним свідоцтвом підтверджується придатність будівельних виробів зазначеного нижче найменування для застосування в будівництві за показниками, наведеними у цьому технічному свідоцтві.

Найменування будівельного виробу
СТАЛІВІ АНКЕРНІ ДЮБЕЛІ "ELEMENTA" ТИПІВ EFA-FH, EFA-FA4, EFA-F, EFA-SH, EFA-FCH, ТА РІЛЬЧАТІ ДЮБЕЛІ ТИПУ EIP, КРІПЛЕННЯ БУДІВЛЬНИХ РИШТУВАНЬ ТИПУ ESF

Призначення
для улаштування кріплень у бетонних, залізобетонних та цегельних конструкціях



Заявник
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕЛЕМЕНТАРНА МЕХАНІКА"
03062, УКРАЇНА, М. КИЇВ, ВУЛ. КУЛІБІНА/СТРИЙСЬКА, 4/2, КОД ЄДРПОУ 34645616

Виробник
КОМПАНІЯ "FRIULSIDER S.p.A"
33048 SAN GIOVANNI AL NATISONE VIA TRIESTE, 1 (UDINE), ITALY

Опис фізичних характеристик, властивостей та функціонального призначення будівельного виробу


Сталеві анкерні дюбелі "ELEMENTA" типів EFA-FH, EFA-FA4, EFA-F, EFA-SH, EFA-FCH (далі – дюбелі "ELEMENTA") складаються із гільзи (ГП) з поліаміду високого ступеню очищення (Ра6) та розпірного елемента (РЕ) – шурупу зі сталі з головкою у вигляді шестигранника з прес шайбою.

Анкерний ефект забезпечується силою тертя, яке виникає між матеріалом основи та розпірною зоною ГП після встановлення РЕ в проектне положення, а також за рахунок упору розпірних зубців ГП в перегородки пористих матеріалів.



	
EFA-FH, EFA-FA4, EFA-F, EFA-SH	EFA-FCH

РЕ для дюбелів EFA-FH, EFA-FA4, EFA-F, EFA-SH із загальною (ГП+РЕ) довжиною $L = 85 + 160$ мм виготовляють з навальцованою зоною, а EFA-FCH, $L = 60 + 230$ мм, – з конічною різью "ELCON".

Діаметр РЕ $d_s = 7$ мм.

	
ГП з плоским бортиком для EFA-FH, EFA-FA4, EFA-F, EFA-FCH	ГП з конусоподібною головкою для EFA-SH

РЕ для дюбелів EIP-TS із загальною (ГП+РЕ) довжиною $L = 120 + 320$ мм, $d_o = 8$ мм; EIP-M із загальною (ГП+РЕ) довжиною $L = 90 + 300$ мм, $d_o = 10$ мм. Для ESF довжиною $L = 90 + 500$ мм, $d_s = 12$ мм/

	
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

Дюбелі "ELEMENTA" виготовляють з вуглецевої сталі (ВУС), та з корозійностійкої сталі (КС) А4, А2 (КС – тільки для EFA-FA4).

Протикорозійний захист ВУС забезпечується гальванічним цинкуванням товщиною шару ≥ 10 мкм або гарячим цинкуванням ≥ 45 мкм (для EFA-F) та спеціальним термодифузійним покриттям HARP (Н) ≥ 12 мкм (для EFA-FH, EFA-SH, EFA-FCH).

РЕ із ВУС класів: 6,8 – за EU 119-74/2; 8,8 – за DIN 1654-T4; РЕ із КС – за UNI EN 10088-3.

Поліамід Ра6 – за UNI EN ISO 1874-1.

Протикорозійний захист використовують за наступних умов:

– для зовнішніх робіт:

Н – сухий і нормальний режим, слабо та середньо агресивне середовище;

КС – в діапазоні від сухого до вологого режиму та від неагресивного до середньо агресивного середовища;

– для внутрішніх робіт:

ВУС з гальванічним цинкуванням – сухий і нормальний режим та неагресивне середовище;

Н – сухий, нормальний і вологий режим, слабо та середньо агресивне середовище;

КС – в діапазоні від сухого до вологого режиму та від неагресивного до середньо агресивного середовища.

Допустимі навантаження визначають за умови пружної роботи матеріалу основи і анкера, виходячи з трьох можливих граничних станів: руйнування основи, висмикування дюбеля та розрив стрижня.

Виривне навантаження N_{rec} дюбелів "ELEMENTA":

Призначення за основою			Рекомендоване N_{rec} , кН			
Матеріал	Клас міцності	Стандарт	EFA-FH, EFA-FA4, EFA-F, EFA-SH	EFA-FCH	EIP	ESF
Бетон	B12/B15 – B25/B30	ДСТУ Б В.2.7-43	1,93	2,40	0,17-0,25	2,5
Повнотіла керамічна цегла	75 і вище	ДСТУ Б В.2.7-61	1,80	1,80	0,14-0,21	2,4
Повнотіла силікатна цегла			1,75	1,75	0,14	2,4
Порожниста керамічна цегла	B5 і вище	ДСТУ Б В.2.7-45	0,70	0,70	-	1,1
Ніздрюватий бетон	200 і вище	ДСТУ Б В.2.7-61	0,43	0,43	0,14	0,6

Дюбелі "ELEMENTA": EFA, FCH застосовують для улаштування кріплень кронштейнів в навісних фасадних системах з повітряним прошарком (НФС), зовнішніх блоків кондиціонерів та інших будівельних виробів в основу за таблицею та в інші будівельні матеріали; EIP – для наскрізного монтажу; ESF – для кріплення будівельних риштувань.

ГП встановлюється в просвердлений отвір через елемент, що кріпиться (наскрізний монтаж), та розклинається при закручуванні РЕ з обмеженим моментом затягування – відсутністю обертання ГП в основі та подальшого вільного повороту РЕ.

Обмеження щодо встановлення дюбелів "ELEMENTA":

– товщина основи має бути не менше ніж 1,7 від номінальної глибини анкеріння. Мінімальна товщина основи (h) – 100 мм.

– відстані між анкерами Scr_{min} не менш $3h_{ef}$ та до краю Scr_{min} не менш $1,5h_{ef}$, де h_{ef} - ефективна глибина анкерування. Максимальна міжосьова відстань (Scr_{min}) і мінімальна крайова відстань (Scr_{min}) – 80 мм.

– марки дюбелів, виготовлені з ВУС не використовують для зовнішніх робіт за товщини гальванічного покриття < 5мкм;

– глибина отвору повинна перевищити глибину анкеріння дюбеля як мінімум на 10 мм;

– встановлення одного дюбеля може виконуватись тільки один раз;

– діаметр отвору (d_0) дорівнює 10 мм.

Гарантований строк служби дюбелів "ELEMENTA" – 50 років.

Показники, що характеризують рівень безпеки для життя і здоров'я людини, майна та навколишнього природного середовища

1. Механічна безпека (міцність і жорсткість кріплень із застосуванням сталевих дюбелів "ELEMENTA" протягом прийнятного терміну служби) – декларованими виробником показниками матеріалів, включаючи протикорозійні властивості сталі та захисного покриття, та геометричними характеристиками деталей і виробів в цілому.

Несуча здатність анкерних кріплень стосовно навантажень вириву, зрізу чи комбінації вириву та зрізу – за чинними в Україні нормами, з використанням методик та програмного забезпечення, рекомендованих виробником. Показники основи – за фактичними даними щодо розмірів, міцності матеріалу, армування, стану тощо, з уточненням за контрольними випробуваннями.

2. Протипожежна безпека – згідно з вимогами ДБН В.1.1-7, в діапазоні класів вогнестійкості R90 щодо конструкцій кріплень на основі конкретних марок.

3. Гігієнічна безпека – за висновком державної санітарно-епідеміологічної експертизи.

4. Експлуатаційна безпека – запобігання ризику нещасних випадків (через падіння закріплених дюбелями елементів конструкцій, зокрема не несучих, внаслідок механічних чи термічних впливів).

Умови виробництва, застосування, зберігання і здійснення контролю якості

Застосування анкерних дюбелів "ELEMENTA" у будівництві повинно здійснюватися відповідно до затвердженої у встановленому порядку проектної та технічної документації на будівництво конкретного об'єкта з урахуванням вимог чинних нормативних документів в Україні, інструкцій та рекомендацій виробника, та документів, на підставі яких складено висновок щодо підтвердження придатності таких виробів для застосування.

Сталеві дюбелі "ELEMENTA" виготовляють, застосовують та перевіряють відповідно до технічних умов виробника, чинних стосовно конкретних марок і типорозмірів. На підприємстві діє сертифікована система управління якістю, за якою всі процеси, вимоги та положення, прийняті виробником, задокументовано системним чином у формі правил і процедур. Реалізується постійний внутрішній контроль (FPC), результати якого фіксують й оцінюють. Обсяги, зміст і частота випробувань і перевірок в рамках FPC – за тест-планом, що є частиною технічної документації.

Встановлення дюбелів виконують згідно з проектом кваліфіковані монтажники, за допомогою спеціальних інструментів. За для надійності анкеріння перевіряють клас міцності основи, її щільність, а отвори очищають від бурового пилу. При зовнішньому використанні сталеві анкери не встановлюють за атмосферних опадів або вологої основи.

Протягом дії цього Технічного свідоцтва заявник на добровільній основі може проводити в Україні підтвердження відповідності вимогам цього свідоцтва згідно з Технічним регламентом будівельних виробів, будівель і споруд за схемою "2+" шляхом сертифікації на підставі процедур, визначених у додатку А ДСТУ Б А.1.2-2.

Після отримання сертифіката відповідності виробник або уповноважена ним особа можуть наносити національний знак відповідності на пакування та/ або супровідну документацію щодо сталевих дюбелів "ELEMENTA" згідно Закону України "Про технічні регламенти та оцінку відповідності".

Мінрегіон, видаючи це Технічне свідоцтво, не несе відповідальності за можливі порушення виробниками вимог нормативних документів як чинних, так і тих, які можуть втратити чинність або наберуть чинності за час дії цього Технічного свідоцтва.

Це Технічне свідоцтво не звільняє виробників продукції від відповідальності за застосування продукції в Україні.

Технічне свідоцтво не установлює авторські права на технічні та технологічні рішення.

Перелік документів, на підставі яких складено висновок щодо підтвердження придатності таких виробів для застосування

- 1 Висновок ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ У БУДІВНИЦТВІ "БУДЦЕНТР" із підтвердження придатності для застосування в будівництві анкерно-дюбельної техніки "Елемент" – сталеві анкерні дюбелі "ELEMENTA" типів EFA-FH, EFA-FA4, EFA-F, EFA-SH, EFA-FCH, тарільчаті дюбелі типів EIP, кріплення будівельних риштувань ESF виробництва фірми "Friulside S.p.A" (Італія) від 28.04.2017.
2. ДБН В.1.1-7-2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва.
3. ДСТУ Б А.1.2-2:2009 Оцінювання відповідності у будівництві згідно з технічним регламентом будівельних виробів, будівель і споруд. Порядок оцінювання відповідності продукції встановленим вимогам.
- 4 ДСТУ-Н Б А.1.1-99:2011 Настанова експертам з підготовки висновку та проекту технічного свідоцтва придатності нових будівельних виробів для застосування
5. ДСТУ Б В.2.7-43-96 Будівельні матеріали. Бетони важкі. Технічні умови.
6. ДСТУ Б В.2.7-45:2010 Будівельні матеріали. Бетони ніздрюваті. Загальні технічні умови.
7. ДСТУ Б В.2.7-61:2008 Будівельні матеріали. Цегла та камені керамічні рядові і лицьові. Технічні умови (EN 771-1:2003,NEQ).
8. Лист ДП «Укрметрстандарт» №21-09/109 від 21.01.2016 р.
9. Висновок №1/2016 від 9 грудня 2016, щодо корозійної стійкості покриття HARP. НАН України, Інститут поверхні ім. О.О. Чуйка.
10. Європейське технічне ухвалення ETA-10/0425. Словенія.
11. Акт испытаний крепежных систем № 2405/1 от 24.05.2016 ООО "Элементарная механика".
12. Акт испытаний крепежных систем № 3105/1 от 31.05.2016 ООО "Элементарная механика".
13. Акт испытаний крепежных систем № 3011/1 от 30.11.2016 ООО "Элементарная механика".
14. Протокол контрольных испытаний стальных анкеров с термодиффузионным цинковым покрытием HARP на коррозионную стойкость № ИКТ-358-2011г. від 18.04.2011. ЗАО "Центр сертификации "Композит-Тест", Российская Федерация.
15. Технический отчет по теме: «Провести испытания анкеров «elementa» типов: EFA FCH 10x100, клиновой анкер ERA 10/30x100, клиновой анкер EAZ 10/25x105H, клеевой анкер EAF 230S совместно с резьбовой шпилькой M10 – на статические и динамические нагрузки для оценки возможности их применения для крепления фасадных конструкций к железобетонным стенам зданий в сейсмоопасных регионах РФ». ОАО «НИЦ «Строительство» г. Москва, 2013 г.
16. Письмо ФГУ «ФЦС» №92/ф от 24.02.2011 о запрете применения крепежа с цинковым покрытием для монтажа фасадных систем.
17. ETAG 001. Керівництво з європейських технічних ухвалень "Металеві анкери для застосування в бетони", версія 1997, 2006.
18. ДСТУ ISO 898-1:2015 Механічні властивості кріпильних виробів із вуглецевої сталі й легованої сталі. Частина 1. Болти, гвинти та шпильки. Механічні властивості та методи випробування (ISO 898-1:2013, IDT)
19. ДСТУ ISO 3506-1:2006 Механічні властивості кріпильних виробів із корозійностійкої нержавкої сталі. Частина 1. Болти, гвинти та шпильки (ISO 4042:1999, IDT).
20. ДСТУ ISO 4042:2004 Кріпильні вироби. Покриття електrolітичні (ISO 4042:1999, IDT).
21. Свідоцтво про перевірку засобу вимірювальної техніки від 16.01.2017 р. № 34-00/73.
22. Заявление Производителя «Friulside S.p.A», о соответствии номенклатуры «Friulside» и «ELEMENTA» от 14.07.2014 г.
23. Каталог продукции завода "FRIULSIDER". Юбилейный выпуск 2016 г.
24. Каталог строительного крепежа "ELEMENTA", 2017 г.
25. Расчет и проектирование анкерных узлов "ELEMENTA". Справочник конструктора, 2016 г.

Технічне свідоцтво видано на підставі рішення Науково-технічної ради Мінрегіону від 11 серпня 2017 р. № 12.

Заступник Міністра



Л.Р. Парцхаладзе

Витяг з постанови Кабінету Міністрів України від 1 березня 2006 р. № 240 «Про затвердження Правил підтвердження придатності нових будівельних виробів для застосування».
п. 2 Правил - «Правила обов'язков для центральних і місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, органів державного нагляду та контролю, юридичних і фізичних осіб, які здійснюють проектування, нове будівництво, реконструкцію, реставрацію або ремонт будівель та споруд, виробництво і постачання будівельних виробів.»