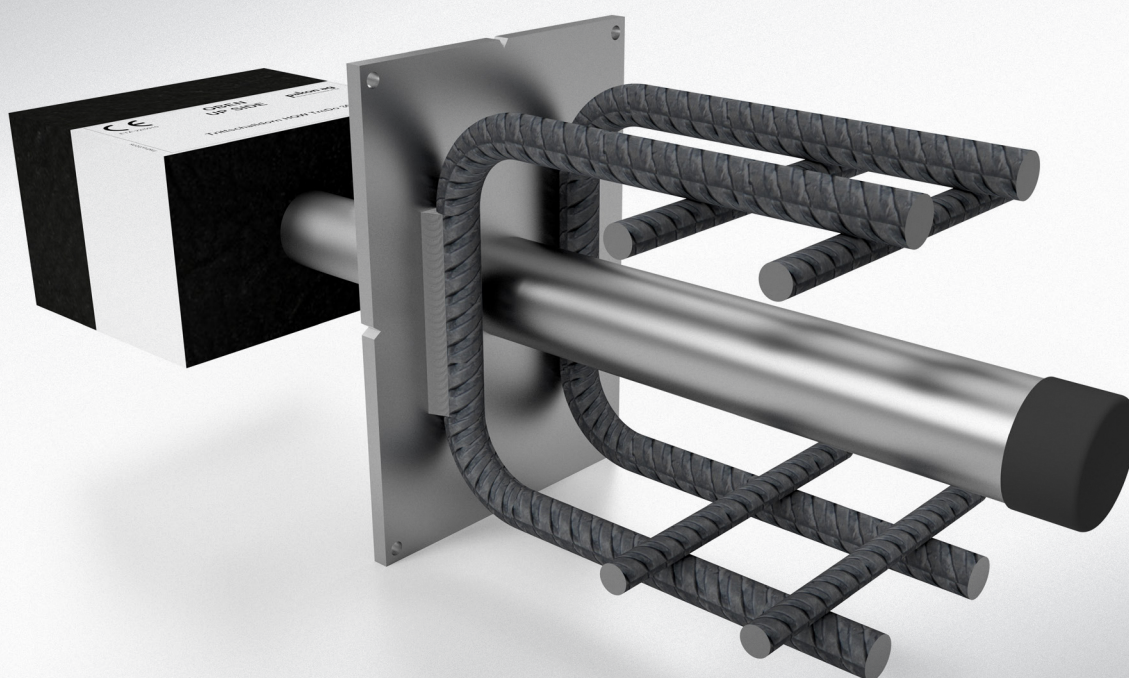


AVI

WWW.AVI.AT

TREDO

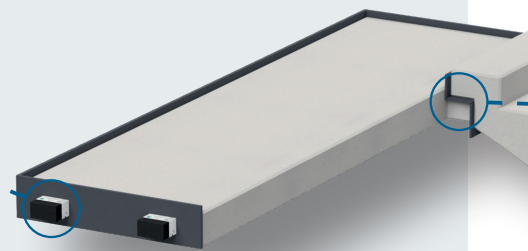
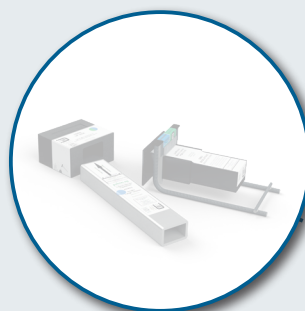
КОМПАКТНА СИСТЕМА ПЕРЕДАВАННЯ ПОПЕРЕЧНИХ СИЛ З ІЗОЛЯЦІЄЮ УДАРНОГО ШУМУ ДЛЯ ВИСОКИХ НАВАНТАЖЕНЬ



SCHALL-ISODORN HQW®

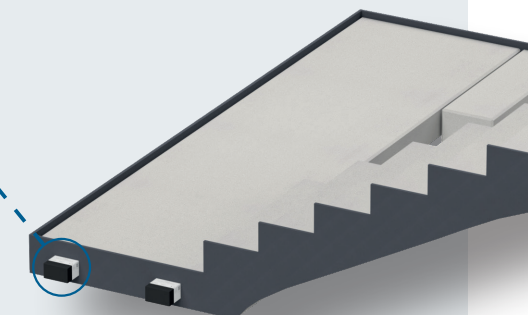
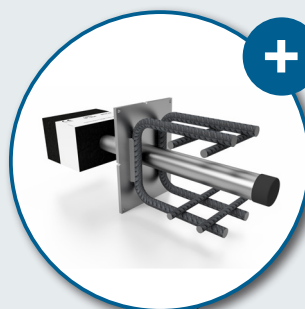
Брошура: Schall-ISODORN HQW®

Schall-ISODORN HQW® універсально застосовується без додаткових консолей у сходових клітках будь-якої конструкції для акустичного відокремлення прямих і забіжних сходових маршів, майданчиків, лоджій та відкритих галерей. Система сприймає вертикальні поперечні сили в обох напрямках і може доповнюватися регулюванням висоти, стрижнем для сприйняття розтягу, виконанням для збільшеної ширини шва до 120 mm та іншими компонентами.



TREDO

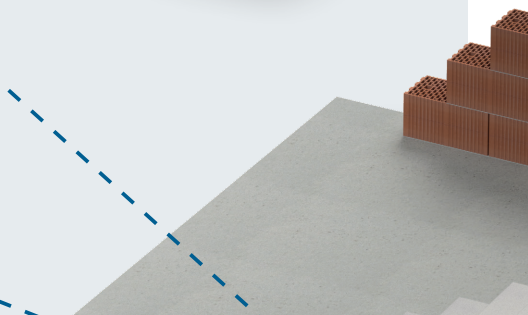
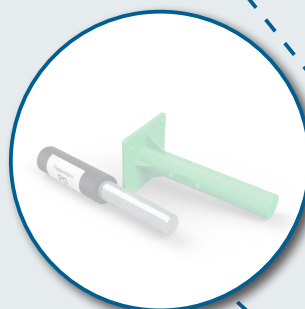
Компактним рішенням для акустичного відокремлення сходових майданчиків і маршів є з'єднувальний стрижень для сходів, скорочено TreDo. Поеднання простого стрижня для передавання поперечної сили та різноманітних варіантів опирання забезпечує ефективне зниження шуму й широкий спектр застосувань.



З'ЄДНУВАЛЬНИЙ СТРИЖЕНЬ ДЛЯ СХОДІВ PD

Брошура: Плити для ізоляції ударного шуму

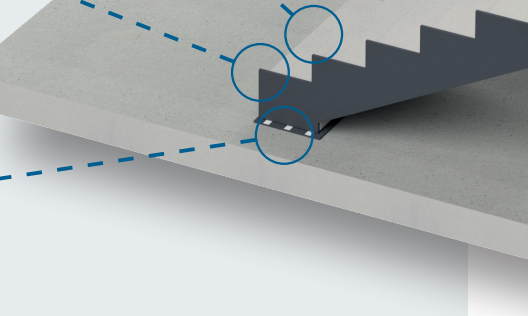
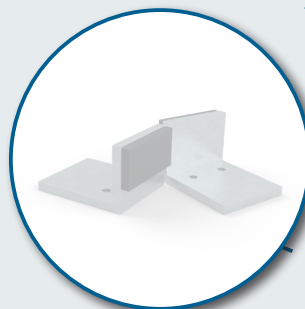
З'єднувальний стрижень для сходів PD забезпечує конструктивну фіксацію положення бетонного елемента та акустичне відокремлення в зоні нижньої опори сходового маршу. Стрижень придатний для збірних і монолітних сходів; доступний в оцинкованому виконанні та з нержавіючої сталі.



КУТНИК НИЖНЬОЇ ОПОРИ СХОВОГО МАРШУ ТИПУ PD-H

Брошура: Плити для ізоляції ударного шуму

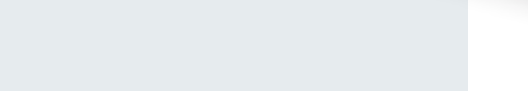
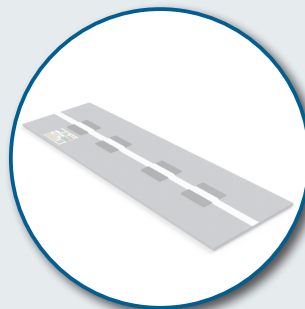
Кутник нижньої опори сходового маршу забезпечує фіксацію положення бетонних елементів, які необхідно акустично відокремити. Кутники встановлюють біля нижньої опори сходового маршу для сприйняття горизонтальних впливів.



ПЛИТА ДЛЯ ІЗОЛЯЦІЇ УДАРНОГО ШУМУ ТИПУ NB

Брошура: Плити для ізоляції ударного шуму

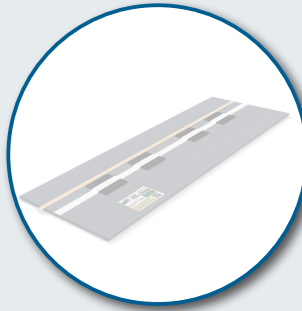
Плита для ізоляції ударного шуму типу NB призначена для акустичного відокремлення нижньої опори сходового маршу від сходового майданчика або плити основи. На будівельному майданчику плиту легко обрізати відповідно до різної геометрії нижньої опори сходового маршу. Відокремлюваний елемент може бути виконаний із монолітного або збірного залізобетону.



ПЛИТА ДЛЯ ІЗОЛЯЦІЇ УДАРНОГО ШУМУ ТИПУ NF

Брошура: Плити для ізоляції ударного шуму

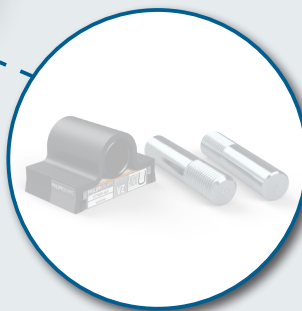
Плита для ізоляції ударного шуму типу NF призначена для акустичного відокремлення сходових маршів або майданчиків із суцільними консолями. Бетонні елементи можуть бути виконані з монолітного або збірного залізобетону. На будівельному майданчику плиту легко обрізати відповідно до геометрії бетонних елементів. Спеціальний тип NF-VH додатково передає передбачені проєктом горизонтальні навантаження.



СИСТЕМА TSS

Брошура: Система захисту від ударного шуму TSS

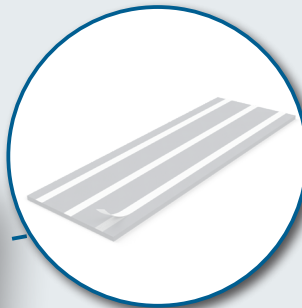
Система захисту від ударного шуму TSS має універсальне застосування і придатна також для прямих та забіжних збірних сходів. Змінну систему можна комбінувати з різними різьбовими анкерами PHILIPP, що забезпечує численні рішення для різних нахилів сходів.



ПЛИТА ДЛЯ ІЗОЛЯЦІЇ УДАРНОГО ШУМУ ТИПУ NL

Брошура: Плити для ізоляції ударного шуму

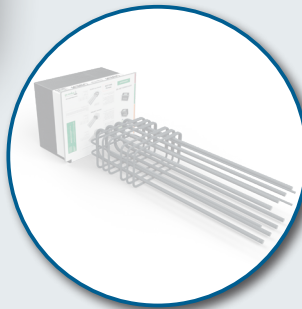
Плита для ізоляції ударного шуму типу NL забезпечує виконання шва без звукових містків між сходами або майданчиками та стінами сходової клітки. Бетонні елементи можуть бути виконані з монолітного або збірного залізобетону. Самоклеючі плити виготовлено з пінополіетилену без несучої функції. На будівельному майданчику їх легко обрізати за формою сходів.



SCHALL-ISOBX TSB®

Брошура: Schall-ISOBX TSB®

Schall-ISOBX TSB® має універсальне застосування й особливо придатна для приєднання монолітних і збірних сходових майданчиків до стін сходових кліток будь-якої конструкції. Систему можна індивідуально доповнити опорними елементами для навантажень у щонайбільше трьох напрямках. Для встановлення типовипробуваного короба потрібен лише арматурний каркас усередині консолі; додаткові закладні деталі не потрібні.



TreDo

TreDo — компактне рішення для акустичного відокремлення сходових майданчиків і маршів. Поєднання звукоізоляційного елемента (еластомерної опори та стрижня) з простою гільзою стрижня для передавання поперечної сили (DB-N) забезпечує ефективне зниження шуму завдяки схваленим еластомерним опорам і високу несучу здатність. Систему можна доповнити додатковими опорними елементами для сприйняття навантажень у двох напрямках. Сфера застосування охоплює майданчики, сходи, відкриті галереї та балкони. Завдяки дуже ефективному зниженню ударного шуму на майданчиках можна відмовитися від плаваючої стяжки. Круглий стрижень полегшує компенсацію монтажних допусків.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТУ

- » Застосування для класів міцності бетону C20/25–C50/60
- » Схвалена еластомерна опора (Z-16.32-474)
- » П'ять діаметрів стрижня для економічного розрахунку
- » Ширина шва до 50 mm (спеціальні виконання до 85 mm — за запитом)

» Передавання поперечних сил до $V_{Rd} = 116,8 \text{ kN}$
 » Система з Європейською технічною оцінкою (ETA-22/0910)

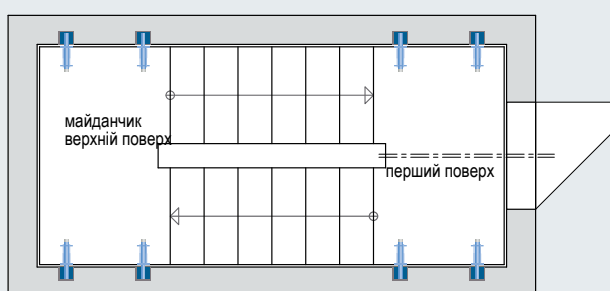


Рис. 1. Опирання сходових майданчиків

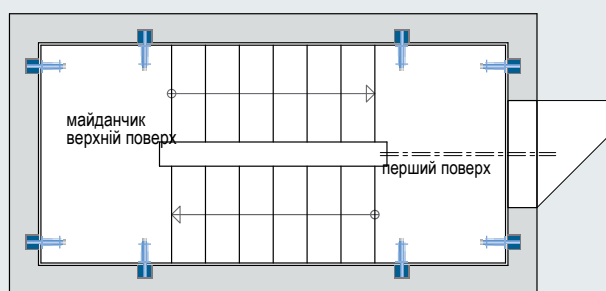


Рис. 2. Опирання сходових майданчиків

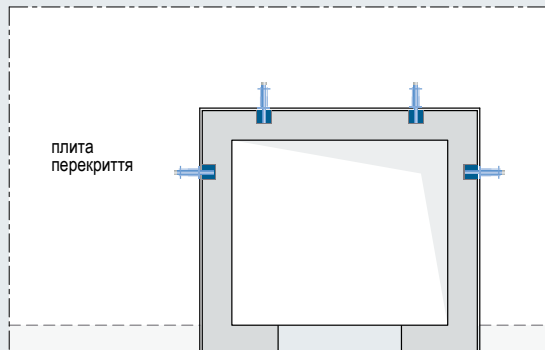


Рис. 3. Опирання плит перекриття (наприклад, ліфтової шахти)

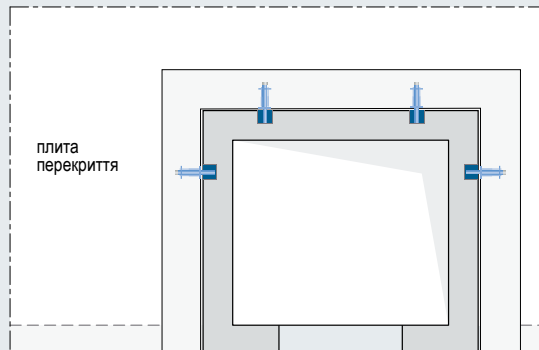


Рис. 4. Приєднання монолітної стіни до стіни ліфтової шахти

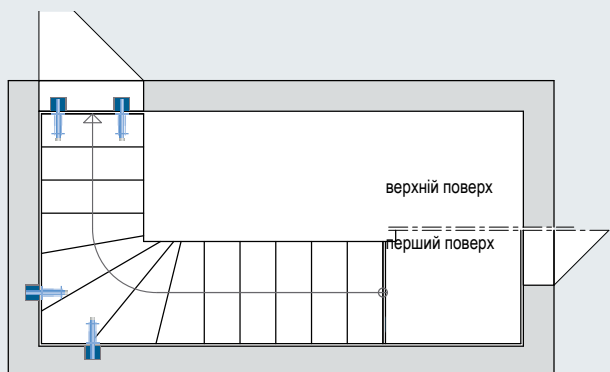
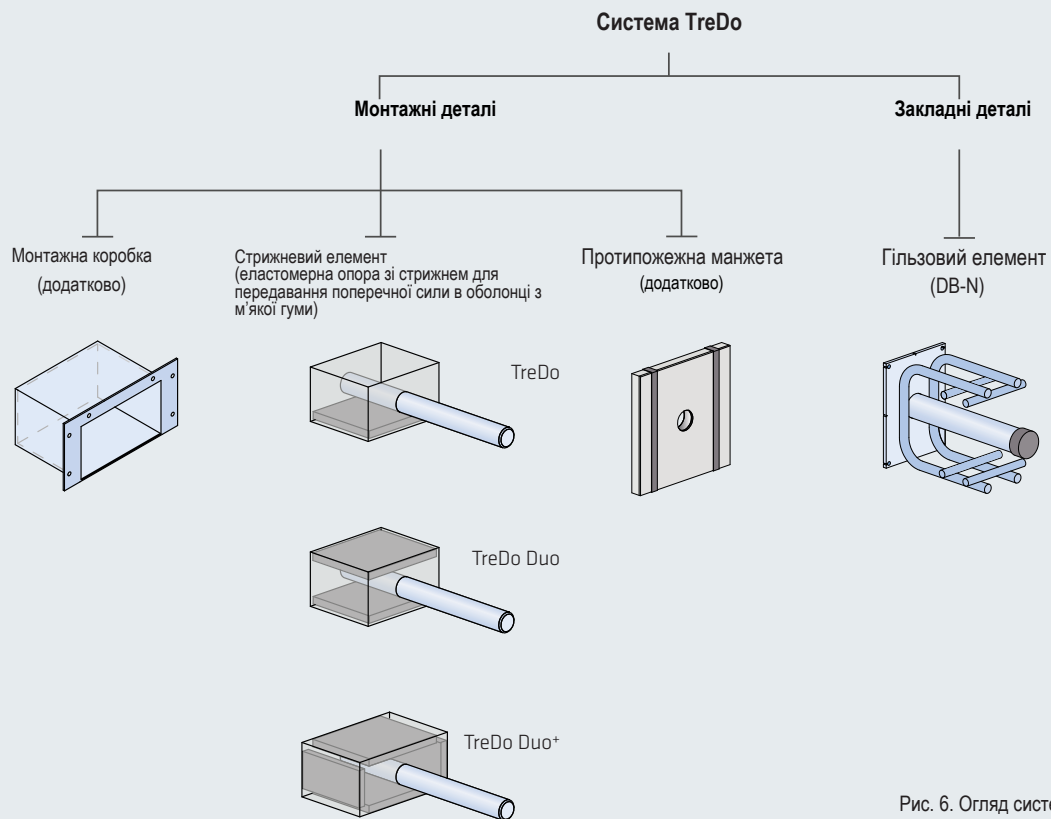


Рис. 5. Опирання Г-подібних сходів

Огляд системи



Монтажні деталі

ТАБЛИЦЯ 1. TREDO — СТРИЖНЕВИЙ ЕЛЕМЕНТ

Позначення	Виконання	Розміри		ØD [mm]	H _D [mm]	B _D [mm]	T _D [mm]	L _D [mm]	
TreDo 27	•			27	74	126	103	290	
TreDo 27 Duo		•				160			
TreDo 27 Duo ⁺			•						
TreDo 30	•			30	74	126	103	305	
TreDo 30 Duo		•				160			
TreDo 30 Duo ⁺			•						
TreDo 33	•			33	85	126	103	320	
TreDo 33 Duo		•				160			
TreDo 33 Duo ⁺			•						
TreDo 35	•			35	85	126	103	330	
TreDo 35 Duo		•				160			
TreDo 35 Duo ⁺			•						
TreDo 40	•			40	90	126	103	355	
TreDo 40 Duo		•				160			
TreDo 40 Duo ⁺			•						

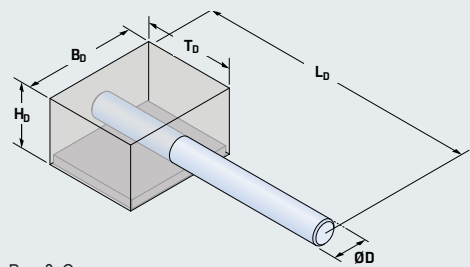


Рис. 8. Огляд стрижневого елемента

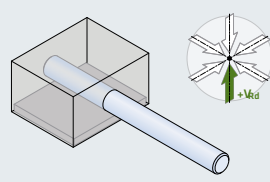


Рис. 8а. Тип TreDo __

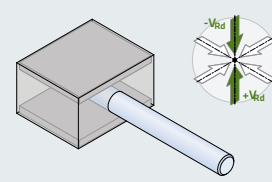


Рис. 8б. Тип TreDo __ Duo

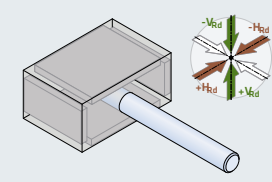


Рис. 8с. Тип TreDo __ Duo+

ТАБЛИЦЯ 2. TREDO — ГІЛЬЗОВИЙ ЕЛЕМЕНТ

Позначення	HP [mm]	B _p [mm]	T _p [mm]	ØD _H [mm]	L _H [mm]	h _B [mm]	l _B [mm]	b _B [mm]	ØB _H [mm]
TreDo 27 / Duo / Duo+	164	115	5	32	205	140	155	53	12
TreDo 30 / Duo / Duo+	169	123	6	35	220	140	170	59	14
TreDo 33 / Duo / Duo+	183	135	7	40	245	160	195	66	16
TreDo 35 / Duo / Duo+	183	135	7	40	245	170	195	69	16
TreDo 40 / Duo / Duo+	210	150	8	45	270	210	245	80	20

ТР = товщина передньої пластини

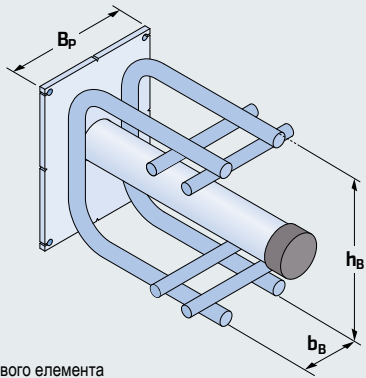


Рис. 9. Огляд гільзового елемента

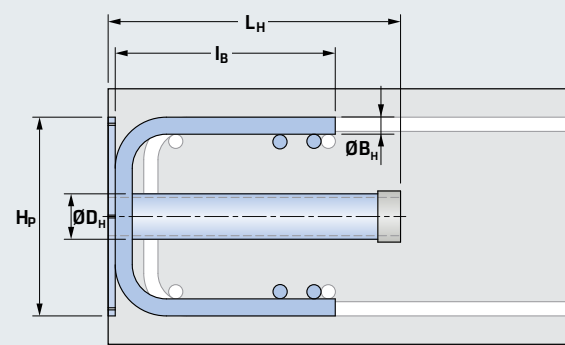


Рис. 10. Розріз гільзового елемента

ТАБЛИЦЯ 3. МОНТАЖНА КОРОБКА TREDO

Позначення	Виконання	TreDo Тип	Внутрішні розміри			Зовнішні розміри		
			b [mm]	h [mm]	t [mm]	B [mm]	H [mm]	T [mm]
MB-01	TreDo Duo	27 30	130	75	103	134 (184)	79 (94)	105
MB-02		33 35	130	86	103	134 (184)	90 (105)	105
MB-03		40	130	91	103	134 (184)	95 (110)	105
MB-04	TreDo Duo*	27 30	161	75	103	165 (215)	79 (94)	105
MB-05		33 35	161	86	103	165 (215)	90 (105)	105
MB-06		40	161	91	103	165 (215)	95 (110)	105

Значення в дужках () — розміри з монтажною рамою. | Монтажна коробка виготовлена з оцинкованої сталі.

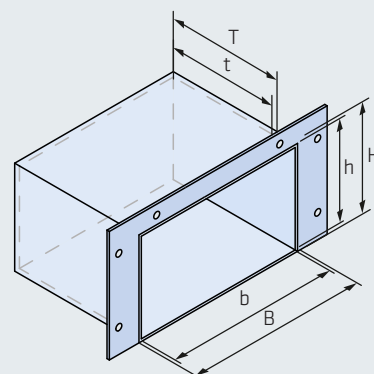


Рис. 11. Огляд монтажної коробки TreDo

Розміри конструктивних елементів

Необхідно дотримуватися товщин елементів, відстаней від краю та міжосьових відстаней, наведених у таблиці 4. Гільзовий елемент TreDo слід установлювати посередині висоти залізобетонного елемента. Для системи допускається розрахункова ширина шва від 10 до 50 mm

(спеціальні виконання до 85 mm – за запитом). Якщо потрібно реалізувати більші відстані, зверніться до технічного відділу: technik@avi.at.

ТАБЛИЦЯ 4. МІНІМАЛЬНІ РОЗМІРИ КОНСТРУКТИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ

Тип Мінімальна елемента	товщина h _{min} * [mm]	Мінімальна відстань від краю a _r [mm]	Мінімальна міжосьова відстань a _a [mm]
TreDo 27	≥ 180	≥ 0,75 h	≥ 1,5 h
TreDo 30	≥ 180		
TreDo 33	≥ 200		
TreDo 35	≥ 210		
TreDo 40	≥ 250		

* За підвищених вимог до вогнестійкості може знадобитися збільшення товщини конструктивного елемента.

* Наведена мінімальна товщина конструктивного елемента враховує захисний шар бетону s_{prot} = 20 mm. Якщо потрібен більший захисний шар, приварена арматура має бути з нержавіючої сталі (щонайменше B500 NR) або товщину елемента необхідно відповідно збільшити.

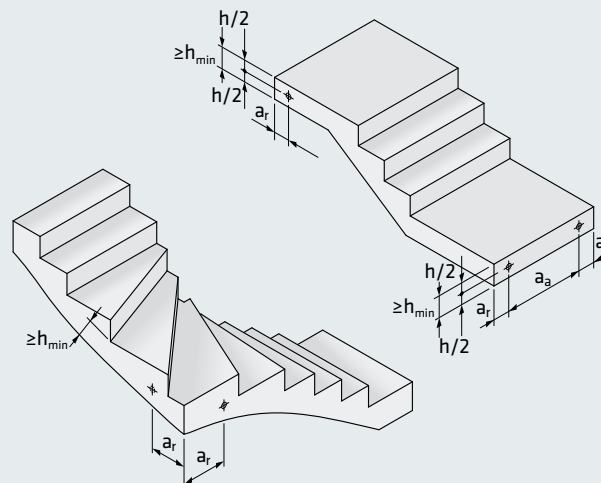


Рис. 12. Визначення мінімальних розмірів

Ширина шва

Розрахункова ширина шва t_{design} — це визначена відстань між еластомерною опорою та переднім краєм гільзи. Необхідно врахувати можливі допуски або скорочення, наприклад унаслідок усадки.

ПРИМІТКА ЩОДО ВСТАНОВЛЕННЯ ГІЛЬЗОВОГО ЕЛЕМЕНТА *

Гільзовий елемент завжди слід розташовувати з боку плити. За потреби його можна встановити не по центру висоти конструктивного елемента. У цьому разі потрібен окремий розрахунок, оскільки може знадобитися коригування додаткової арматури. Розрахунок можна виконати за допомогою AVI-Designtools.

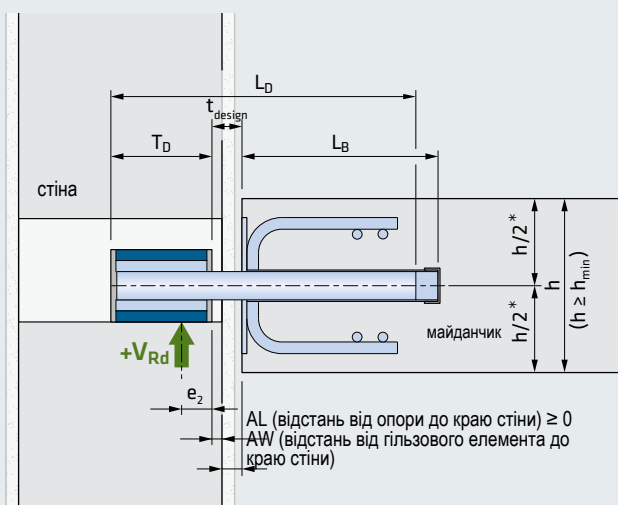


Рис. 13. Приєднання стіни до майданчика

Приклад монтажного вузла

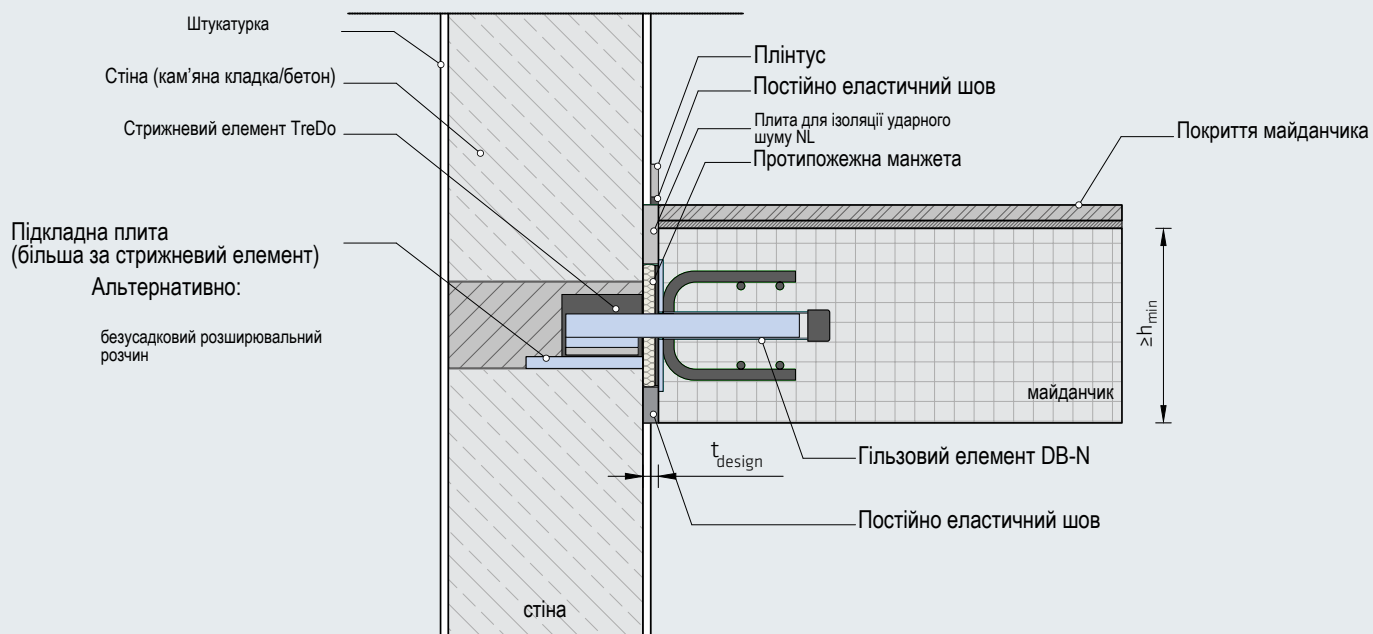


Рис. 14. Подальше встановлення стрижневого елемента TreDo з однією підкладною пластиною

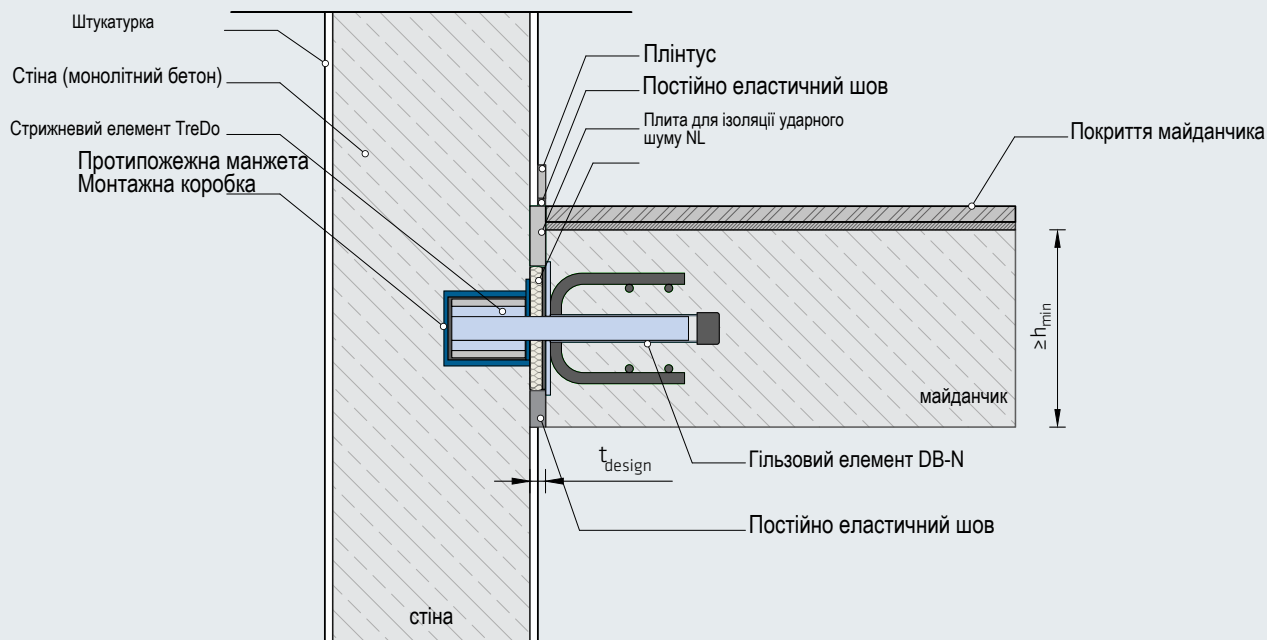


Рис. 15. Монтажне рішення для монолітного бетону з монтажною коробкою стрижневого елемента TreDo

Несуча здатність системи

TreDo розрахований на переважно статичні навантаження згідно з EN 1991-1-1. Допустимі опорні навантаження залежать від розрахункової ширини шва t_{design} . Її визначають як відстань від гільзового елемента в бетонній конструкції до переднього краю стрижневого елемента (див. рис. 17). Клас міцності бетону елемента, що спирається, можна вибрати в діапазоні C20/25–C50/60.

Додаткові положення щодо проєктування, розрахунку та виконання наведено в ETA-22/0910.

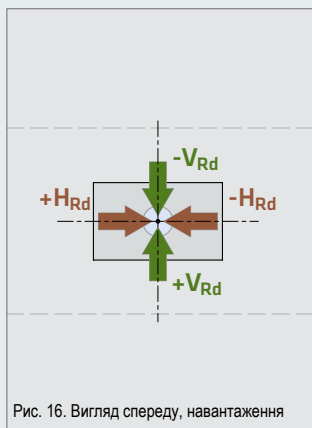


Рис. 16. Вигляд спереду, навантаження

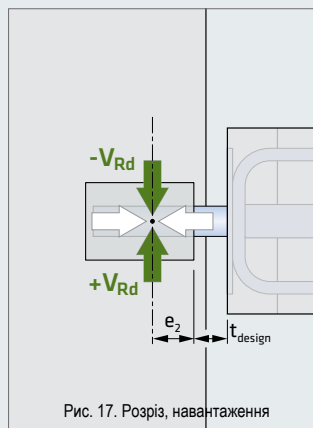
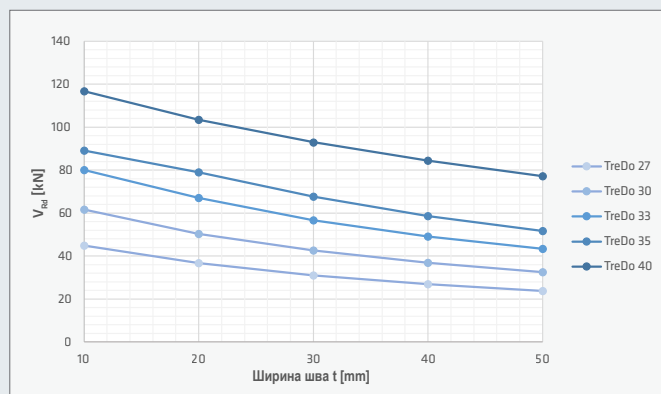


Рис. 17. Розріз, навантаження

У таблиці 6 узагальнено розрахункову несучу здатність за всіма механізмами руйнування. За сумісної дії навантажень VEd і HEd необхідно також підтвердити,

Перевірку передавання навантажень у кожному окремому випадку повинен виконувати інженер-конструктор за граничними станами несучої здатності та експлуатаційної придатності. Якщо опорний елемент застосовують у стінах із кам'яної кладки, навантаження в кладці слід перевіряти згідно з EN 1996-1-1.



Діаграма 1. Несуча здатність VRd (TreDo/Duo/Duo+)

$$VEd, res = \sqrt{VEd^2 + HEd^2} \leq VRd$$

за умови
 $HEd \leq HRd$

щоб результуюча діюча сила VEd, res не перевищувала розрахункову несучу здатність VRd .

НЕСУЧА ЗДАТНІСТЬ ЕЛАСТОМЕРНИХ ОПОР

У стрижневий елемент TreDo нероздільно інтегровано сертифіковані еластомерні опори (EPDM) у оболонці з м'якої гуми (деформацію еластомерної опори див. на діаграмі 2, с. 11). Відповідні

розміри та розрахункову несучу здатність еластомерних опор наведено в таблиці 5.

ТАБЛИЦЯ 5. НЕСУЧА ЗДАТНІСТЬ ЕЛАСТОМЕРНИХ ОПОР

Тип	Розміри еластомерної опори	Розрахункова несуча здатність $VRd, elast$	Розміри еластомерної опори	Розрахункова несуча здатність $HRd, elast$
TreDo 27/30/33/35/40	120 × 100 × 10	154,8	50 × 100 × 10	36,4

РОЗРАХУНКОВІ ОПОРИ TREDO

ТАБЛИЦЯ 6. РОЗРАХУНКОВІ ОПОРИ залежно від tdesign (клас міцності бетону не нижче C20/25)

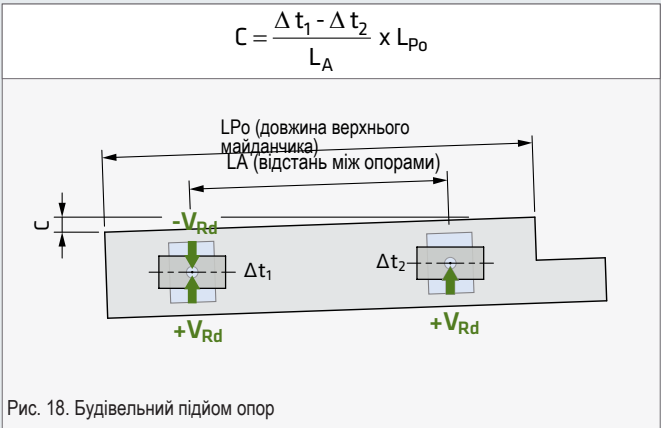
Тип	VRd [kN]		Розрахункова ширина шва tdesign [mm]				+/- HRd [kN]
	e2 [mm]	10	20	30	40	50	
TreDo 27	VRd	44,9	36,7	31,0	26,9	23,7	-
TreDo 27 Duo	VRd	± 44,9	± 36,7	± 31,0	± 26,9	± 23,7	-
TreDo 27 Duo+							18,2 1)
	e2	35					
TreDo 30	VRd	61,6	50,4	42,6	36,9	32,6	-
TreDo 30 Duo	VRd	± 61,6	± 50,4	± 42,6	± 36,9	± 32,6	-
TreDo 30 Duo+							18,2 1)
	e2	35					
TreDo 33	VRd	80,0	67,0	56,7	49,1	43,3	-
TreDo 33 Duo	VRd	± 80,0	± 67,0	± 56,7	± 49,1	± 43,3	-
TreDo 33 Duo+							18,2 1)
	e2	35					
TreDo 35	VRd	89,1	79,0	67,6	58,6	51,7	-
TreDo 35 Duo	VRd	± 89,1	± 79,0	± 67,6	± 58,6	± 51,7	-
TreDo 35 Duo+							18,2 1)
	e2	39	35				
TreDo 40	VRd	116,8	103,5	93,0	84,4	77,2	-
TreDo 40 Duo	VRd	± 116,8	± 103,5	± 93,0	± 84,4	± 77,2	-
TreDo 40 Duo+							18,2 1)
	e2	46	43	40	38	35	

1) Розрахунок із HRd до 36,4 kN можливий за погодженням із технічним відділом AVI або за допомогою AVI-Designtools.
Розрахунок згідно з ETA-22/0910 та EN 1992-1-1. Проміжні значення можна визначати лінійною інтерполяцією. | Умовна границя текучості стрижня Rp,02 = 750 N/mm²
VRd = MIN{VRd,s; VRd,elast; VRd,c,Lager} | HRd = MIN{HRd,s; HRd,elast; HRd,c,Lager} | VRd,c,Lager та HRd,c,Lager за fcd = αcc × fck / γс = 1,0 × 20 / 1,5 = 13,33 N/mm²
e2 — положення рівнодійної вертикального навантаження; див. рис. 17.

Пружне осідання / будівельний підйом

Опорні сили, що діють на еластомерні опори, спричиняють їх деформацію. Осідання еластомерних опор необхідно враховувати під час проектування та монтажу. Значення осідання Δt1 і Δt2 [mm] залежно від відповідних опорних сил наведено на діаграмі деформацій (діаграма 2, стор. 11).

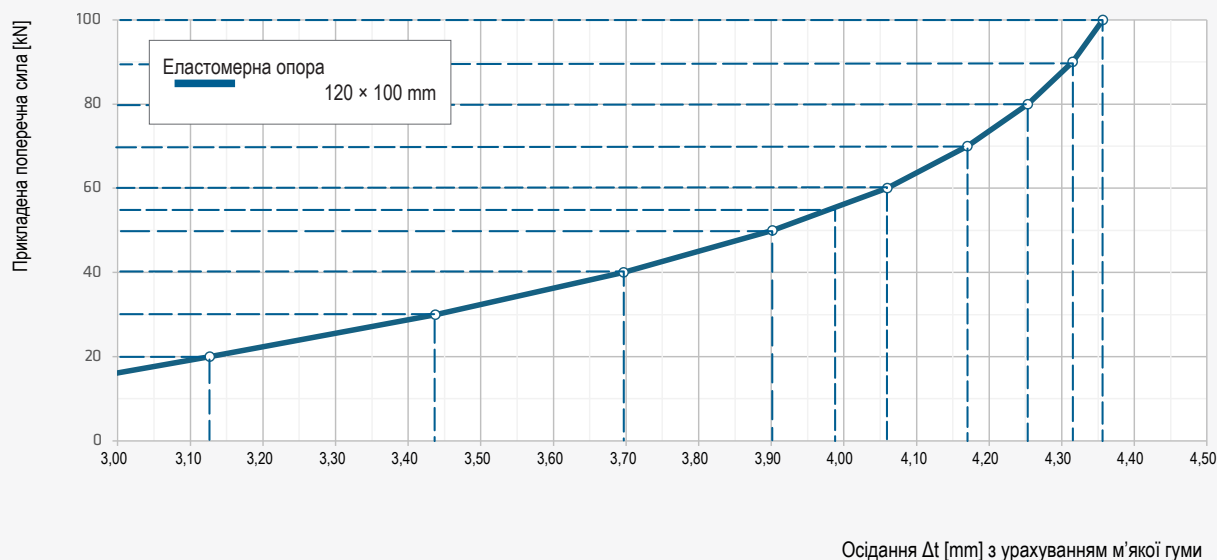
Щоб уникнути нахилу, наприклад сходових майданчиків, унаслідок осідання опор, під час проектування слід врахувати очікуване осідання від фактичного навантаження власною вагою та передбачити будівельний підйом відповідно до діаграми 2.



Деформація еластомерних опор

Рекомендовано визначати осідання для поперечної сили з характеристичного розрахункового випадку. Її можна оцінити за

розрахунковим навантаженням $VE_k \approx VEd / 1,4$ (2/3 постійного та 1/3 змінного навантаження).



Діаграма 2. Осідання еластомерних опор під дією поперечної сили

У чисельних розрахунках із податливою опорою еластомерну опору TreDo можна враховувати як вертикально податливу пружину. Жорсткість пружини визначають як $k_w = VE_k / \Delta t$ [kN/m].

У першому наближенні можна прийняти спрощену жорсткість вертикально податливої пружини $k_w = 18000$ kN/m.

Похиле встановлення гільзового елемента

Під час установлення TreDo у сходовому марші гільзовий елемент слід розташувати під кутом, що відповідає нахилу маршу. Цей нахил необхідно врахувати в розрахунковій перевірці, як описано нижче. Мінімальна товщина конструктивного елемента, мінімальні відстані від краю та міжосьові відстані не змінюються. Стрижневий елемент установлюють у стіні горизонтально.

ПЕРЕВІРКА ПРИ ПОХИЛОМУ ВСТАНОВЛЕННІ ГІЛЬЗОВОГО ЕЛЕМЕНТА:

- » Несуча здатність TreDo: $VEd \leq VRd$
- » Несуча здатність бетону: $VEd \times \cos \alpha \leq VRd,c$

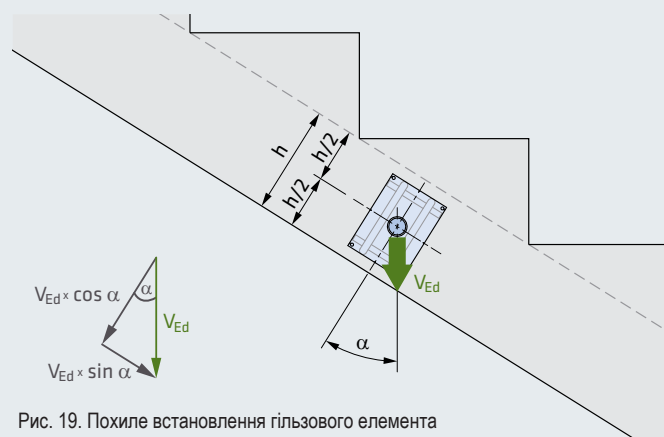


Рис. 19. Похиле встановлення гільзового елемента

ПРИМІТКА

VRd наведено в таблиці 6. VRd,c можна визначити за допомогою AVI-Designtools. Альтернативно розрахунок виконують згідно з додатками B5 і B6 до ETA-22/0910.

Ізоляція ударного шуму

TreDo відповідає вимогам до ізоляції ударного шуму згідно з Настановою OIB 5 (Австрійський інститут будівельної техніки), DIN 4109-1:2018-01 та DIN 4109-5:2020-08. Систему TreDo випробувано на звукоізоляцію згідно з

DIN 7396. Порівняно зі звичайними опорами сходових майданчиків застосування TreDo істотно знижує передавання ударного шуму. У таблиці 7 наведено результати комплексних випробувань.

ТАБЛИЦЯ 7. ІЗОЛЯЦІЯ УДАРНОГО ШУМУ (вимірювання згідно з DIN 7396)

Конструктивний елемент	Індекс приведенного рівня ударного шуму EPDM	Індекс стандартизованого рівня ударного шуму EPDM	Індекс зниження приведенного рівня ударного шуму EPDM	Зважена різниця рівнів ударного шуму EPDM
Сходовий майданчик	$L_{n,w}$ (CI, 50–2500)	$L_{nT,w}$ (CI) [dB]	$\Delta L_{w,Podest}$ (CI, Δ_{Podest})	$\Delta L'_{w,Podest}$ (C ¹ , Δ_{Podest})
TreDo	41 (-2)	37 (-4)	31 (-7)	26 (-6)

- Вимірювання ударного шуму згідно з DIN 7396, значення під дією власної ваги
- ΔL_w : розрахункові значення для прогнозу, наприклад статистичного енергетичного аналізу (SEA) згідно з DIN ISO 12354-2

Протипожежна манжета

Протипожежна манжета (BSM) складається з високощільної кам'яної вати з однобічним покриттям зі спучувального вогнезахисного матеріалу. За відповідної товщини конструктивного елемента вона забезпечує клас вогнестійкості REI 120-A1 або REI 120-RF1 (негорючий) згідно з EN 13501-2, відповідно до вогневого випробування EMPA та сертифіката вогнестійкості ETH № 2019-08-001. Стандартні товщини манжети — 10, 20 і 30 mm; більші товщини доступні на запит. У змонтованому стані вона має щільно прилягати до обох елементів з обох боків під невеликим тисканням. Для виконання вимоги REI загалом рекомендовано встановлювати зверху та знизу спучувальну вогнестійку ущільнювальну стрічку для швів (наприклад Promaseal-PL), щоб забезпечити герметичність шва. Узгоджені з діаметром стрижня D і напрямком переміщення протипожежні манжети насувають на стрижні. Під дією температури кожна манжета розширюється та може закрити додаткове розкриття шва 10 mm.

ТАБЛИЦЯ 8. ПРОТИПОЖЕЖНА МАНЖЕТА

Тип	Можливі комбінації	Ширина шва [mm]	d [mm]	b [mm]	Макс. ширина шва tdesign
BSM 10	-	10	10	160	20
BSM 20	-	20	20	160	30
BSM 30	-	30	30	160	40
BSM 40	BSM 20 + BSM 20	40	40	160	60
BSM 50	BSM 30 + BSM 20	50	50	160	70

Якщо замовляють не комплект, слід указати діаметр стрижня D. Приклад для Ø 35 mm: BSM10-D35.

Інші розміри та комбінації доступні на запит.

МОНТАЖ

Протипожежну манжету насувають на стрижневий елемент TreDo. Під час подальшого монтажу слід переконатися, що стрижень повністю введено в гільзовий елемент. Залежно від відстані опори до краю стіни може знадобитися виріз у протипожежній манжеті в зоні опирання.

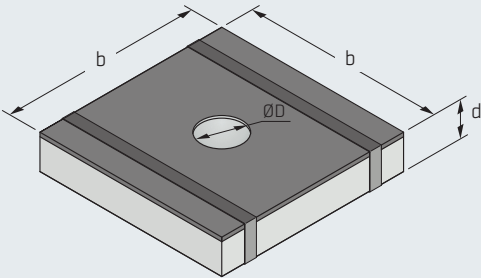


Рис. 20. Протипожежна манжета

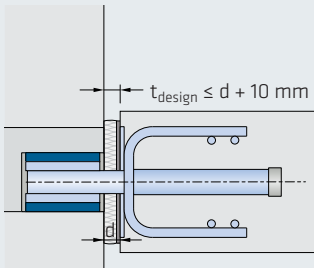


Рис. 21. Одна протипожежна манжета

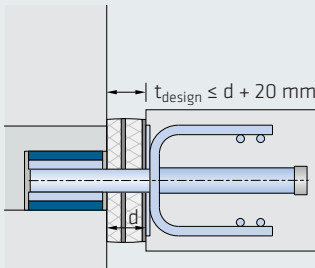


Рис. 22. Кілька протипожежних манжет для швів великої ширини

ДОДАТКОВА АРМАТУРА БІЛЯ КРАЮ ЕЛЕМЕНТА

Показану додаткову арматуру розраховано згідно з EN 1992-1-1, ETA-22/0910 та EOTA TR 065. Ця арматура (щонайменше B500A/B/B500A/B NR) забезпечує локальне передавання навантаження. Розрахунок залізобетонного елемента, включно з

армуванням вільного краю, слід виконувати згідно з EN 1992-1-1. Довжину анкерування l_1 можна зменшувати залежно від коефіцієнта використання арматури за формулою (див. ETA-22/0910, додаток A3): $l_1 = 0,6 \times l_{b,reqd} + 3 \times \phi_{s1}$

ТАБЛИЦЯ 9. ДОДАТКОВА АРМАТУРА БІЛЯ КРАЮ ЕЛЕМЕНТА

Тип	1 Арматура				2 Арматура				Відстань e_1 [mm]
	Кількість [шт.]	ϕ_{s1} [mm]	l_1 [mm]	h_1 [mm]	Кількість [шт.]	ϕ_{s2} [mm]	l_2 [mm]	h_2 [mm]	
TreDo 27	2 × 2	Ø12	450	140	3	Ø12	$a_r + 1,5h + l_{bd}$	110	34
TreDo 30	2 × 2	Ø12	450	140	3	Ø12	$a_r + 1,5h + l_{bd}$	110	34
TreDo 33	2 × 3	Ø12	450	160	3	Ø12	$a_r + 1,5h + l_{bd}$	130	34
TreDo 35	2 × 3	Ø12	450	170	3	Ø12	$a_r + 1,5h + l_{bd}$	140	34
TreDo 40	2 × 3	Ø12	450	210	3	Ø12	$a_r + 1,5h + l_{bd}$	180	34

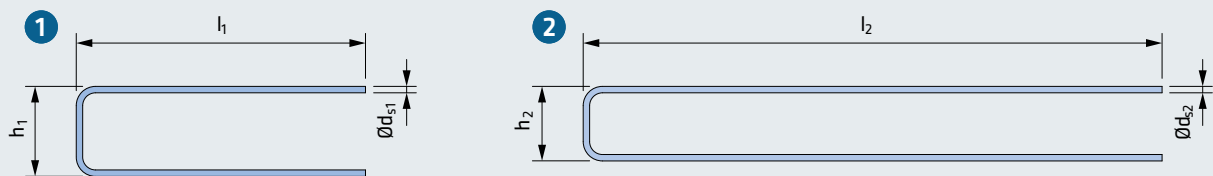


Рис. 23. Додаткова арматура для TreDo біля краю конструктивного елемента

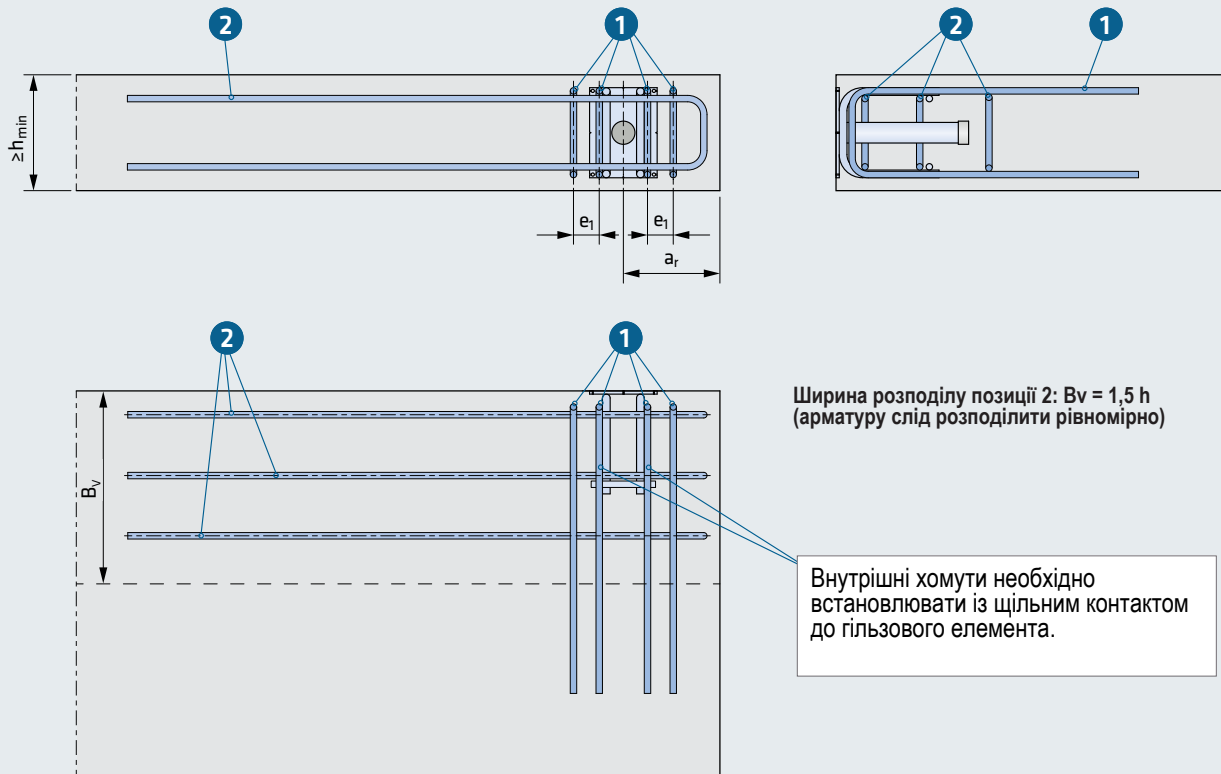


Рис. 24. Приклад додаткової арматури біля краю конструктивного елемента

ДОДАТКОВА АРМАТУРА В СЕРЕДИНІ ЕЛЕМЕНТА

ТАБЛИЦЯ 10. ДОДАТКОВА АРМАТУРА В СЕРЕДИНІ ЕЛЕМЕНТА

Тип	Арматура							Відстань
	П-подібні хомути				Поздовжні арматурні стрижні			
	Кількість [шт.]	Ø _{d_{s1}} [mm]	l ₁ [mm]	h ₁ [mm]	Кількість [шт.]	Ø _{d_{s3}} [mm]	l ₃ [mm]	
TreDo 27	2 × 2	Ø12	450	140	2 × 3	Ø12	3h+2l _{bd}	34
TreDo 30	2 × 2	Ø12	450	140	2 × 3	Ø12	3h+2l _{bd}	34
TreDo 33	2 × 3	Ø12	450	160	2 × 3	Ø12	3h+2l _{bd}	34
TreDo 35	2 × 3	Ø12	450	170	2 × 3	Ø12	3h+2l _{bd}	34
TreDo 40	2 × 3	Ø12	450	210	2 × 3	Ø12	3h+2l _{bd}	34

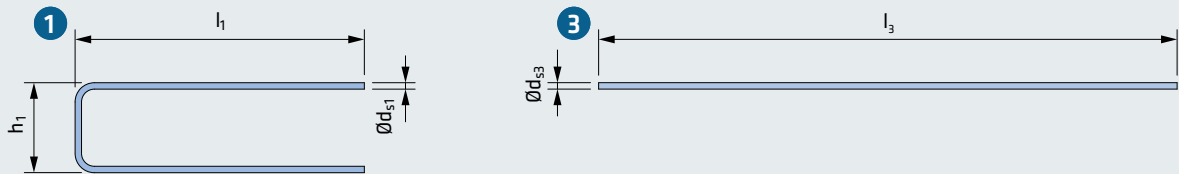


Рис. 25. Додаткова арматура для TreDo в середині конструктивного елемента

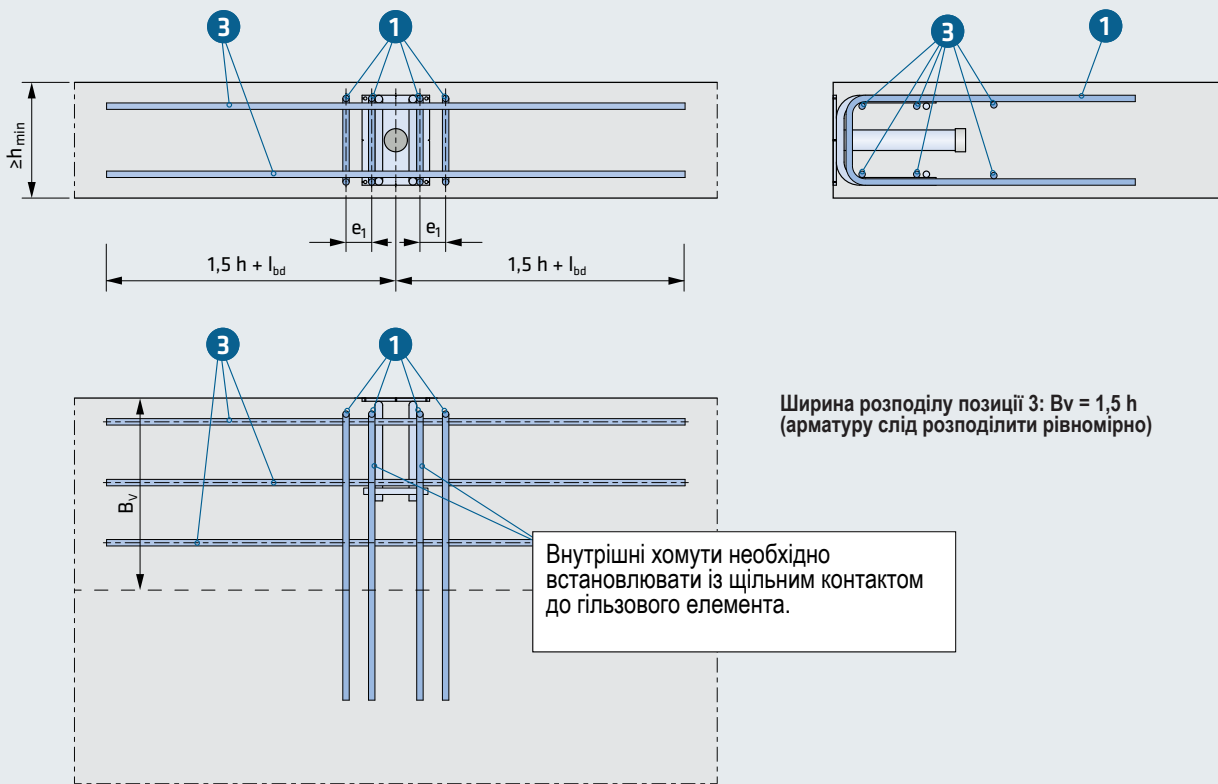


Рис. 26. Приклад додаткової арматури в середині конструктивного елемента

ВСТАНОВЛЕННЯ ТА МОНТАЖ TREDO

Під час монтажу стрижневий елемент вставляють у гільзовий елемент через отвір у стіні. Розміри отвору коригують відповідно до умов будівельного майданчика. Нерівності компенсує розчинова постіль, на яку встановлюють стрижневий елемент. Рівну опорну поверхню можна також утворити підкладними сталевими пластинами; при цьому стрижневий елемент завжди має спиратися всією поверхнею основи.

Остаточне заповнення заздалегідь виконаного отвору розчином необхідне для забезпечення довговічності опори та передавання зусиль. Під час заповнення не допускається утворення звукових містків. Якщо застосовують протипожежну манжету, її необхідно насунути на стрижень до введення стрижневого елемента в гільзовий елемент.

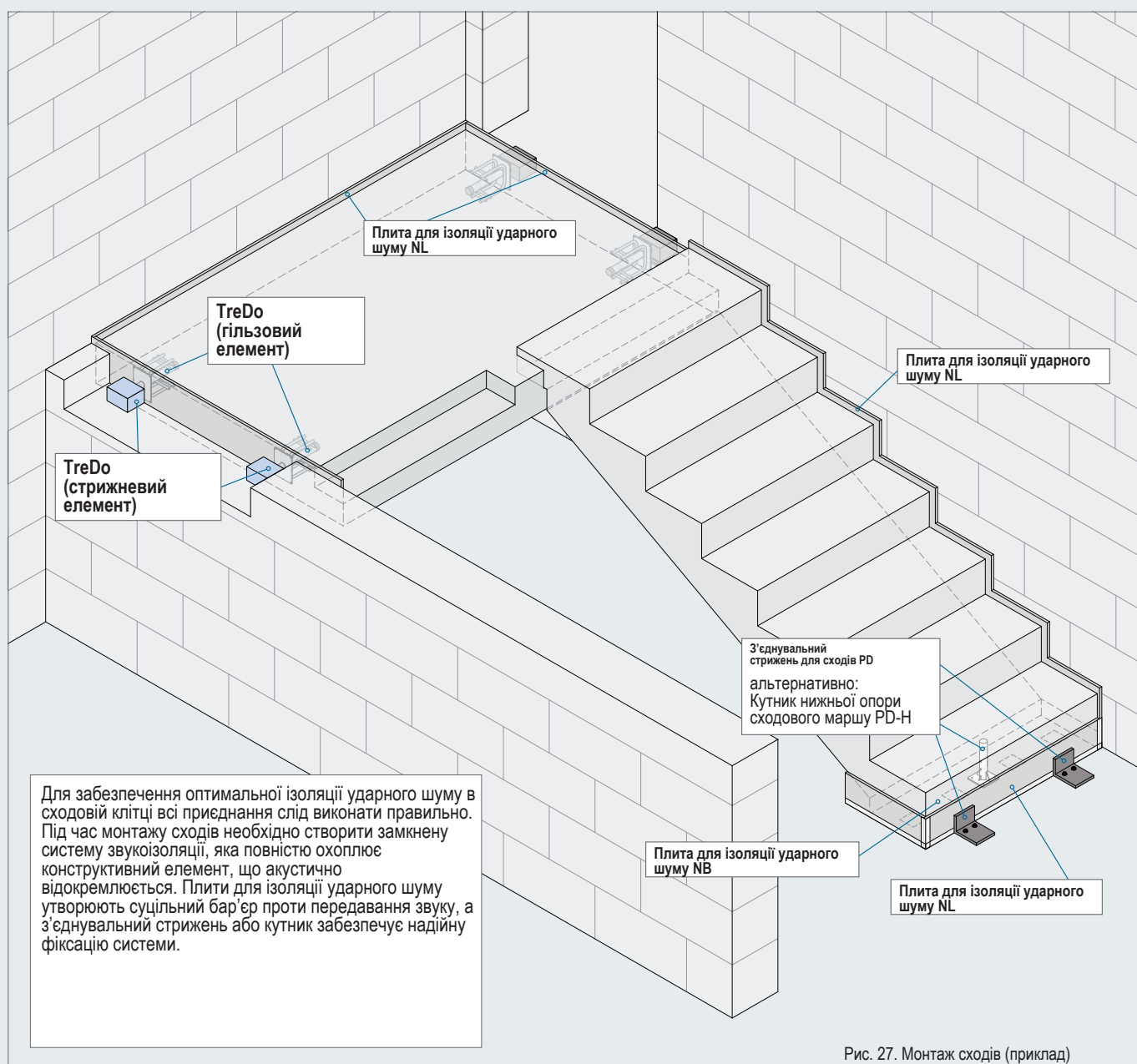


Рис. 27. Монтаж сходів (приклад)

ВСТАНОВЛЕННЯ У ЗБІРНОМУ ЗАЛІЗОБЕТОННОМУ ЕЛЕМЕНТІ

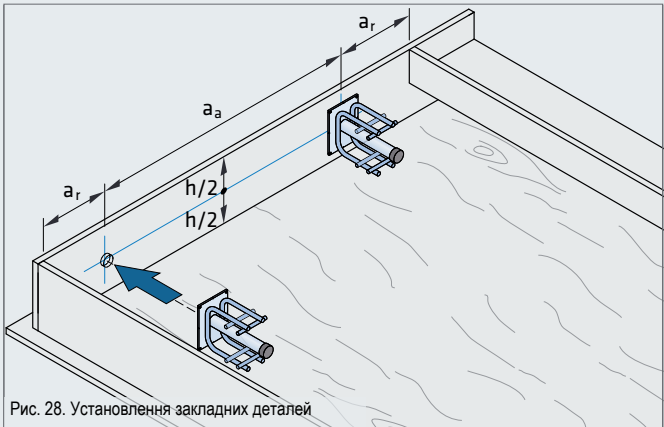


Рис. 28. Установлення закладних деталей

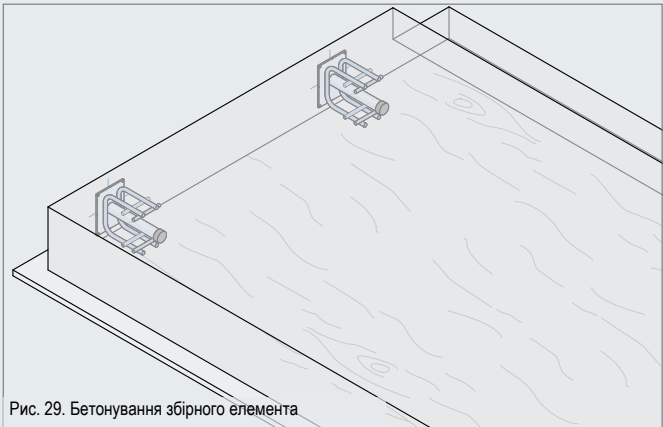


Рис. 29. Бетонування збірного елемента

ТРАНСПОРТУВАННЯ ЗБІРНИХ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ЕЛЕМЕНТІВ

- » Під час транспортування збірних елементів стрижневий елемент не можна вставляти в гільзовий елемент.
- » Підіймання збірних елементів за стрижневі елементи не допускається.

МОНТАЖ ОПОРНОГО ЕЛЕМЕНТА ДЛЯ ІЗОЛЯЦІЇ УДАРНОГО ШУМУ

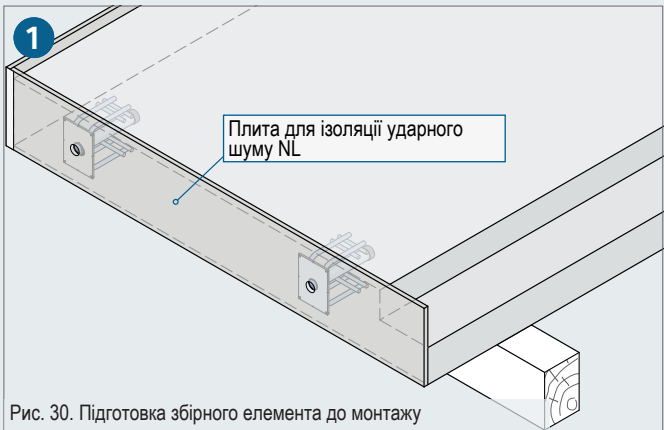


Рис. 30. Підготовка збірного елемента до монтажу

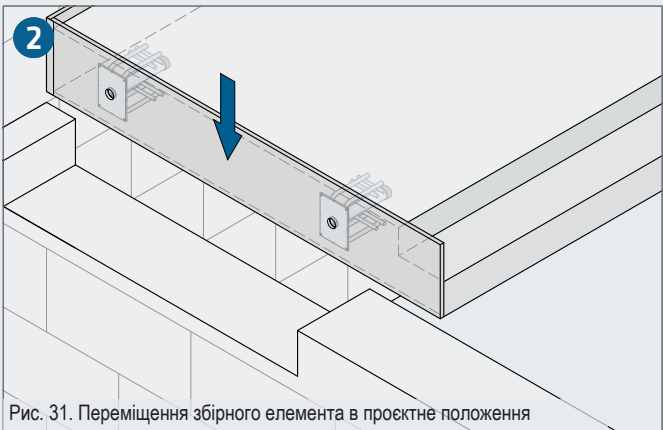


Рис. 31. Переміщення збірного елемента в проєктне положення

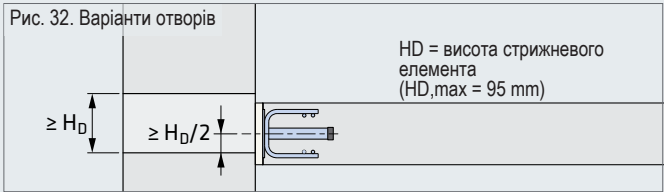


Рис. 32. Варіанти отворів

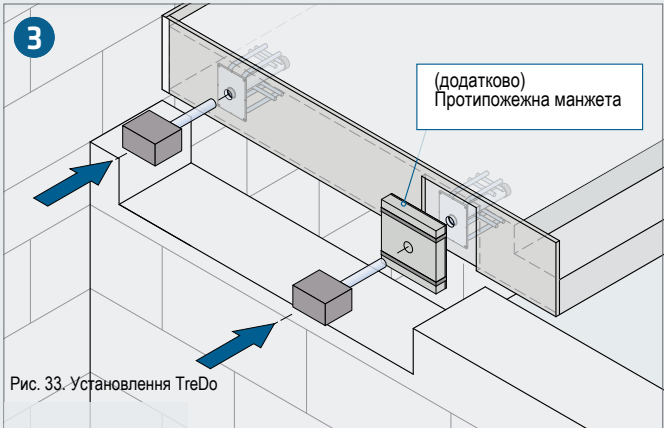


Рис. 33. Установлення TreDo

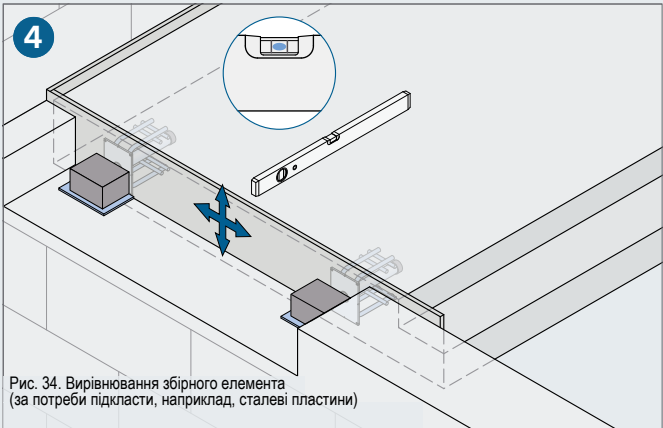
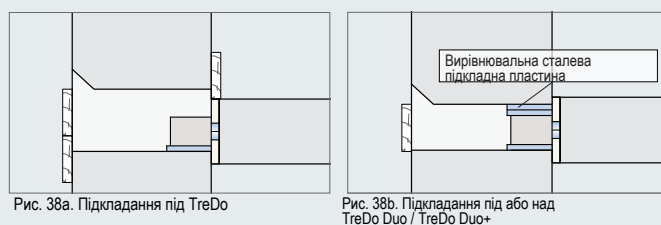
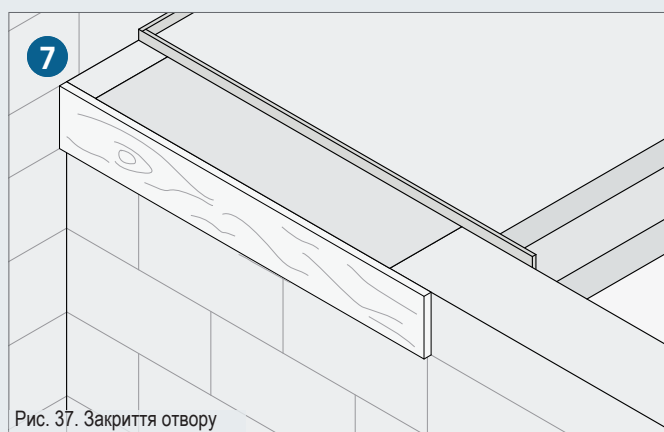
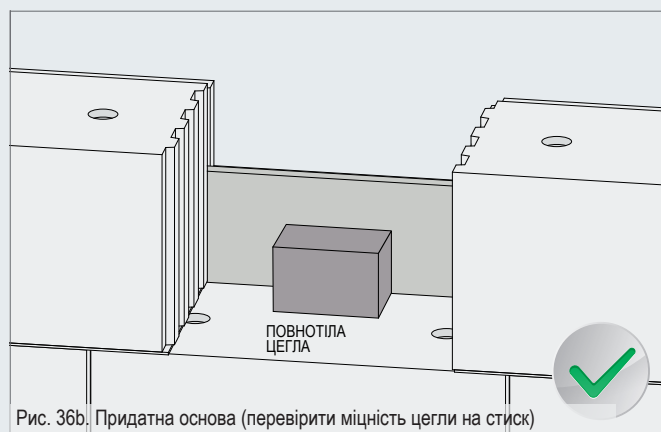
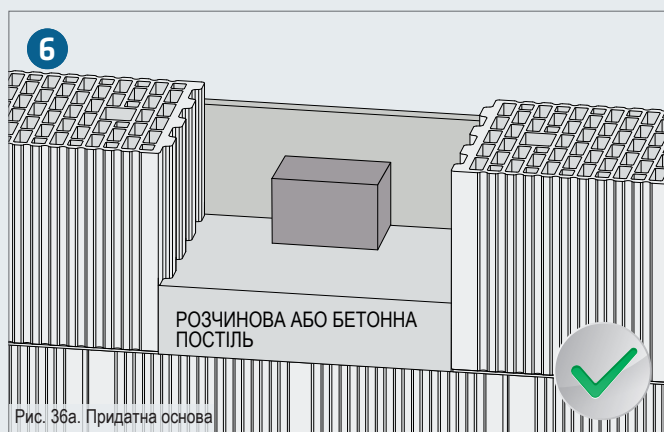
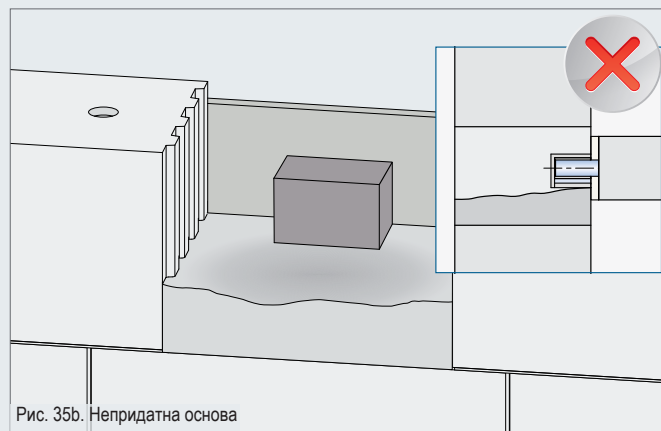
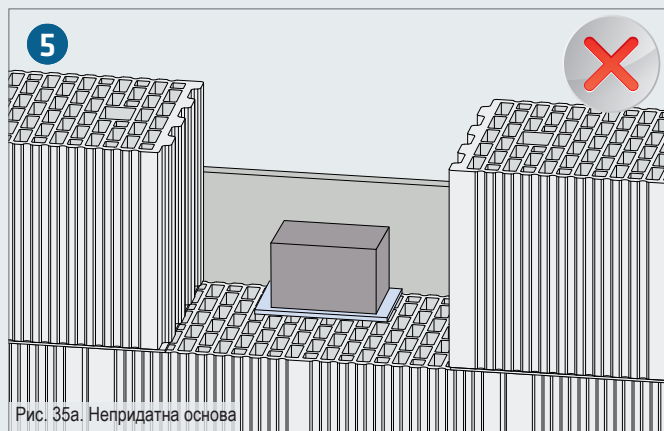


Рис. 34. Вирівнювання збірного елемента (за потреби підкласти, наприклад, сталеві пластини)

ВСТАНОВЛЕННЯ ТА МОНТАЖ TREDO



ПРИМІТКА: МІЦНІСТЬ ОПОРНОЇ ОСНОВИ НА СТИСК

Необхідно забезпечити придатну основу для стрижневого елемента. Потрібну міцність на стиск повинен визначити й підтвердити інженер-конструктор.

МОНТАЖ TREDO I TREDO PD30 У ЗБІРНИХ ПОДВІЙНИХ СТИНАХ

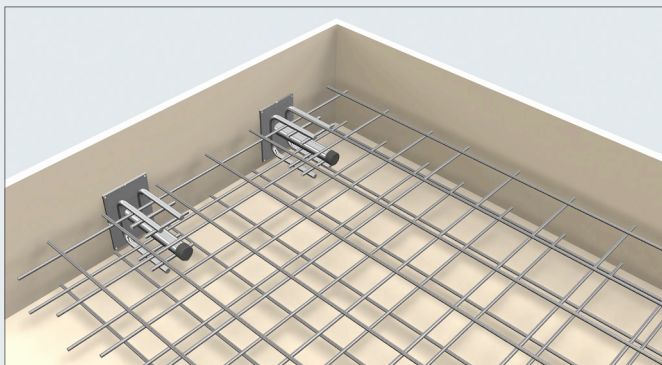


Рис. 39. Установлення гілз у збірній плиті (дотримуватися відстаней!).

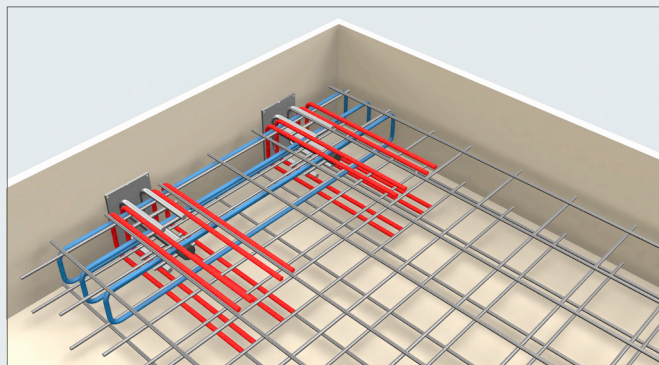


Рис. 40. Установлення необхідної додаткової арматури.

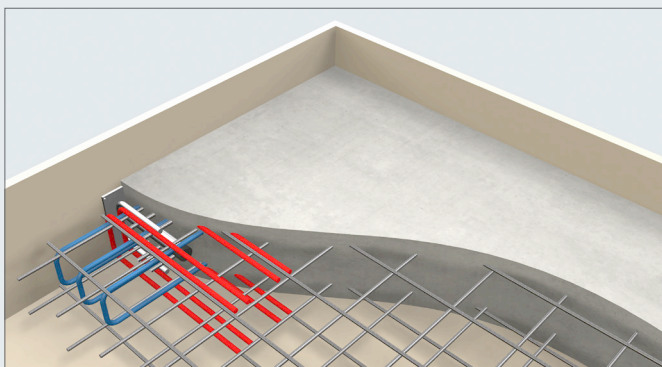


Рис. 41. Після встановлення та приймання решти арматури плиту можна бетонувати.



Рис. 42. Під час улаштування стін передбачити відповідні отвори для подальшого монтажу стрижневих елементів.



Рис. 43. Підймання збірного майданчика в проєктне положення та вирівнювання за рівнем отворів.

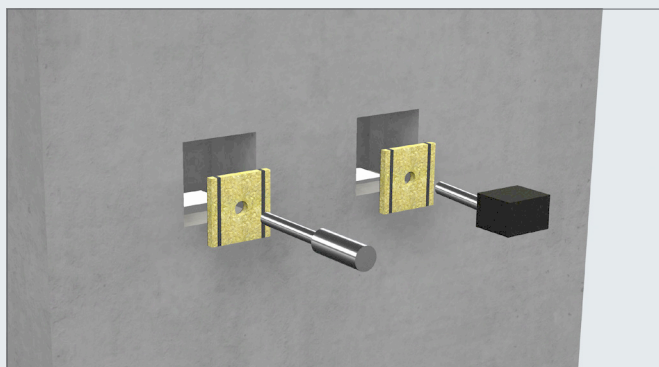


Рис. 44. Установлення стрижнів з еластомерними опорами; за потреби попередньо насадити протипожежні манжети.

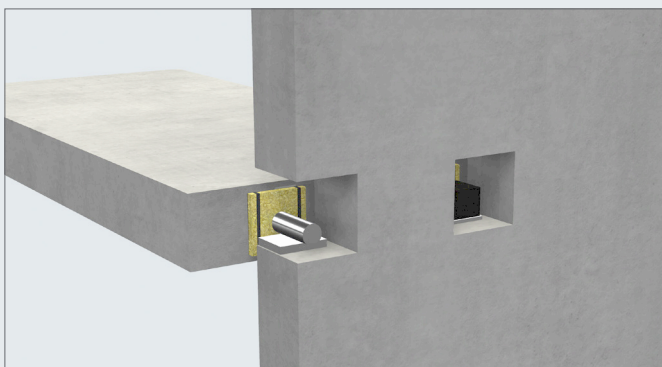


Рис. 45. Вирівнювання збірної плити; за потреби підкласти сталеві пластини.

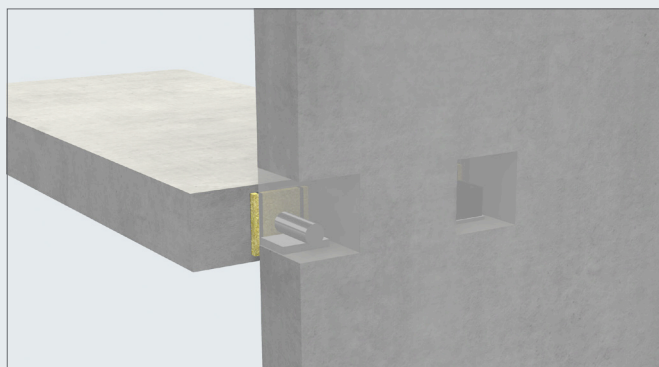


Рис. 46. Заповнення отворів залитим розчином.



WWW.AVI.AT

Запити щодо наявності та цін на продукцію надсилайте до відділу продажу AVI (verkauf@avi.at).
Технічні запити надсилайте до технічного відділу AVI (technik@avi.at).

Виробник: Pakon AG, Firststrasse 15, 8835 Feusisberg, Швейцарія

ALPENLÄNDISCHE VEREDELUNGS-INDUSTRIE
GESELLSCHAFT M.B.H.
Gustinus-Ambrosi-Straße 1-3
8074 Raaba-Grambach/Austria
T +43 316 4005-0
verkauf@avi.at
www.avi.at

Ми також у соцмережах:



Зміст цієї брошури підготовлено з максимальною ретельністю, однак не виключено помилок, неточностей, помилок набору та друку. Можливі технічні зміни. Слід користуватися лише чинною версією брошури (www.avi.at).