

AVI

WWW.AVI.AT

SCHALL-ISODORN HQW®

ПЕРЕДАВАННЯ ПОПЕРЕЧНОЇ СИЛИ З ІЗОЛЯЦІЄЮ УДАРНОГО ШУМУ ЗА ВЕЛИКОЇ ШИРИНИ ШВІВ



SCHALL-ISODORN HQW®

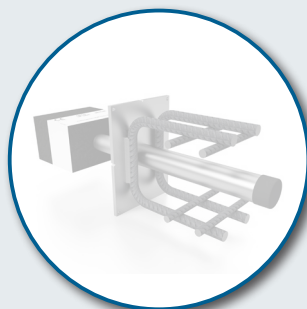
Schall-ISODORN HQW® є універсальним рішенням, яке можна застосовувати без додаткових консолей у сходових клітках будь-якої конструкції для акустичного відокремлення прямих і забіжних сходових маршів, майданчиків, лоджій та відкритих галерей. Система сприймає вертикальні поперечні сили в обох напрямках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



TREDO

Брошура: TreDo

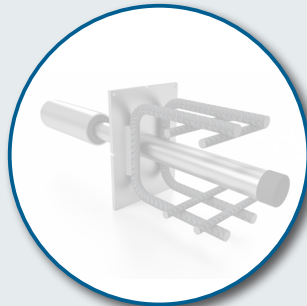
Компактним рішенням для акустичного відокремлення сходових майданчиків і маршів є з'єднувальний стрижень для сходів TreDo. Поєднання простого стрижня для передавання поперечної сили та різноманітних варіантів опирання забезпечує ефективне зниження шуму й широкий спектр застосувань.



TREDO PD30

Брошура: TreDo PD30

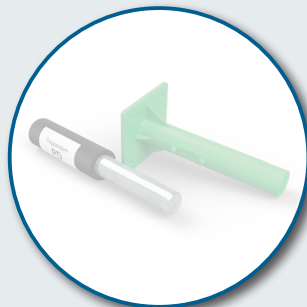
TreDo PD30 S/SL — це компактна й економічна система для передавання поперечних сил з ізоляцією ударного шуму між залізобетонними елементами, розділеними швом. Поєднання акустично відокремленого стрижня та гільзи стрижня для передавання поперечної сили забезпечує простий монтаж і передавання поперечних сил у всіх напрямках за одночасного допущення осьових переміщень.



З'ЄДНУВАЛЬНИЙ СТРИЖЕНЬ ДЛЯ СХОДІВ PD

Брошура: Плити для ізоляції ударного шуму

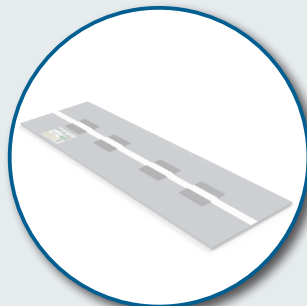
З'єднувальний стрижень для сходів PD забезпечує конструктивну фіксацію положення бетонного елемента та акустичне відокремлення в зоні нижньої опори сходового маршу. Стрижень придатний для збірних і монолітних сходів; він доступний в оцинкованому виконанні або у виконанні з нержавіючої сталі.



ПЛИТА ДЛЯ ІЗОЛЯЦІЇ УДАРНОГО ШУМУ ТИПУ NB

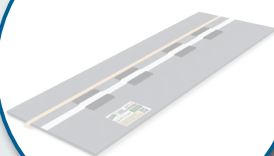
Брошура: Плити для ізоляції ударного шуму

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



ПЛИТА ДЛЯ ІЗОЛЯЦІЇ УДАРНОГО ШУМУ ТИПУ NF

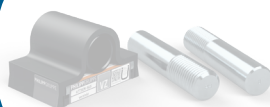
Брошура: Плити для ізоляції ударного шуму



Плита для ізоляції ударного шуму типу NF призначена для акустичного відокремлення сходових маршів або майданчиків із консольними стрічками. 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 ЗАХИСТУ ВІД УДАРНОГО ШУМУ TSS

Брошура: Система захисту від ударного шуму TSS



Система захисту від ударного шуму TSS має універсальне застосування та придатна також для прямих і забіжних збірних сходів. Систему можна комбінувати з різними різьбовими анкерами PHILIPP, що відкриває численні можливості для різних кутів нахилу сходів.

ПЛИТА ДЛЯ ІЗОЛЯЦІЇ УДАРНОГО ШУМУ ТИПУ NL

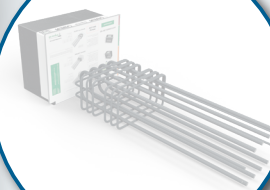
Брошура: Плити для ізоляції ударного шуму



Плита для ізоляції ударного шуму типу NL забезпечує виконання шва без звукових містків між сходами або майданчиками та стінами сходової клітки. Самоклеючі плити виготовлено з пінополіетилену без несучої функції. Вони придатні для монолітних і збірних конструкцій. На будівельному майданчику їх легко обрізати за формою сходів.

SCHALL-ISOBEX TSB®

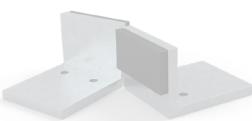
Брошура: Schall-ISOBEX TSB®



Schall-ISOBEX 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 короба, що пройшов типові випробування, потрібен лише арматурний каркас усередині консолі; додаткові закладні деталі не потрібні.

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.

Schall-ISODORN HQW®

Schall-ISODORN HQW® — це з'єднувальний елемент між залізобетонними плитами сходових майданчиків або сходовими маршами та стінами із залізобетону чи кам'яної кладки. Він призначений для передавання поперечних сил від статичних або квазістатичних розрахункових впливів і водночас зменшує передавання ударного шуму. Елемент перекидає шви завиришки до 120 мм. Застосування обмежене нормальним бетоном класів міцності від C20/25 до C50/60 згідно з EN 206. Schall-ISODORN HQW®, скорочено HQW, складається з опорного елемента (еластомерної опори), несучого елемента (стрижня) та пластмасової ковзної гільзи з інтегрованою порталіною арматурою. Для досягнення вогнестійкості до 120 хвилин (R120) систему можна додатково оснастити протипожежною манжетою. Несучий елемент (стрижень) доступний в оцинкованому виконанні для сухих внутрішніх приміщень або з нержавіючої сталі для вологого середовища, наприклад для зовнішнього застосування.

внутрішніх приміщень або з нержавіючої сталі для вологого середовища, наприклад для зовнішнього застосування.

- » Застосування для класів міцності бетону C20/25–C50/60
- » Еластомерна опора з допуском до застосування (Z-16.32-426)
- » Різні варіанти профілю для економічного проектування
- » Ширина шва до 120 мм
- » Передавання поперечних сил до $V_{\text{зд}} = 69.2 \text{ кН}$
- » Система з Європейською технічною оцінкою (ETA-19/0401)
- » Система із загальним технічним схваленням Німеччини (Z-15.7-321)

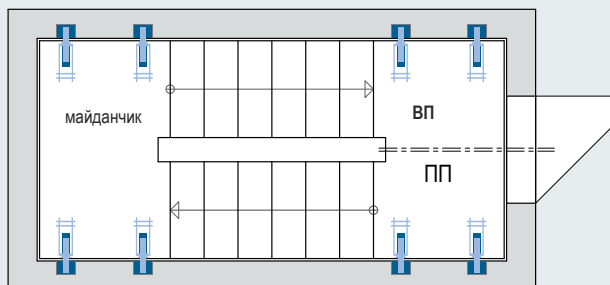


Рис. 1. Опирання сходових майданчиків

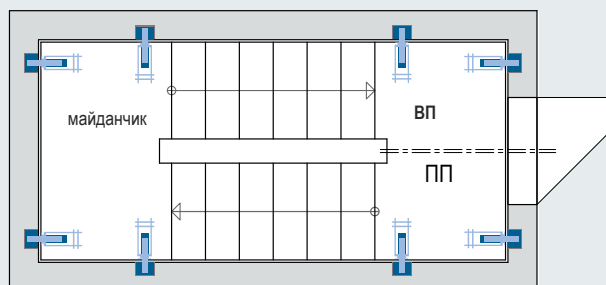


Рис. 2. Опирання сходових майданчиків

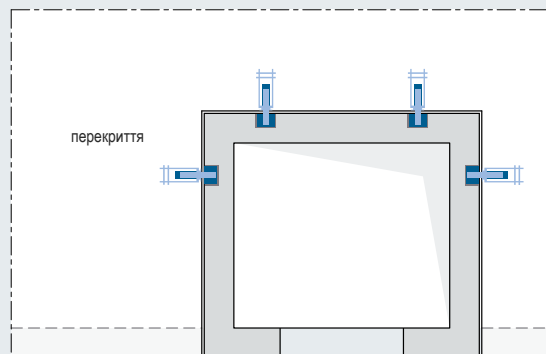


Рис. 3. Опирання плит переkritтя на стіни (наприклад, стіни шахти ліфта)

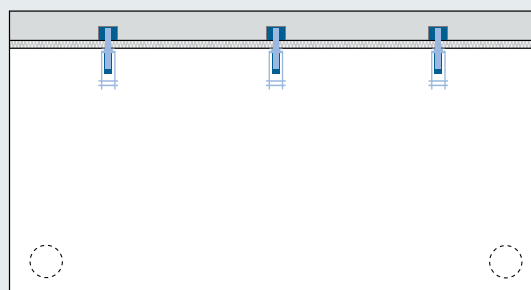


Рис. 4. Опирання балконна плита або плита відкритої галереї

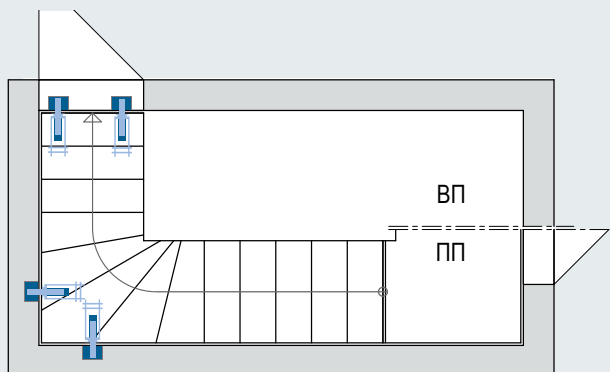


Рис. 5. Опирання сходів із поворотом на чверть

Огляд системи

СИСТЕМА SCHALL-ISODORN HQW®

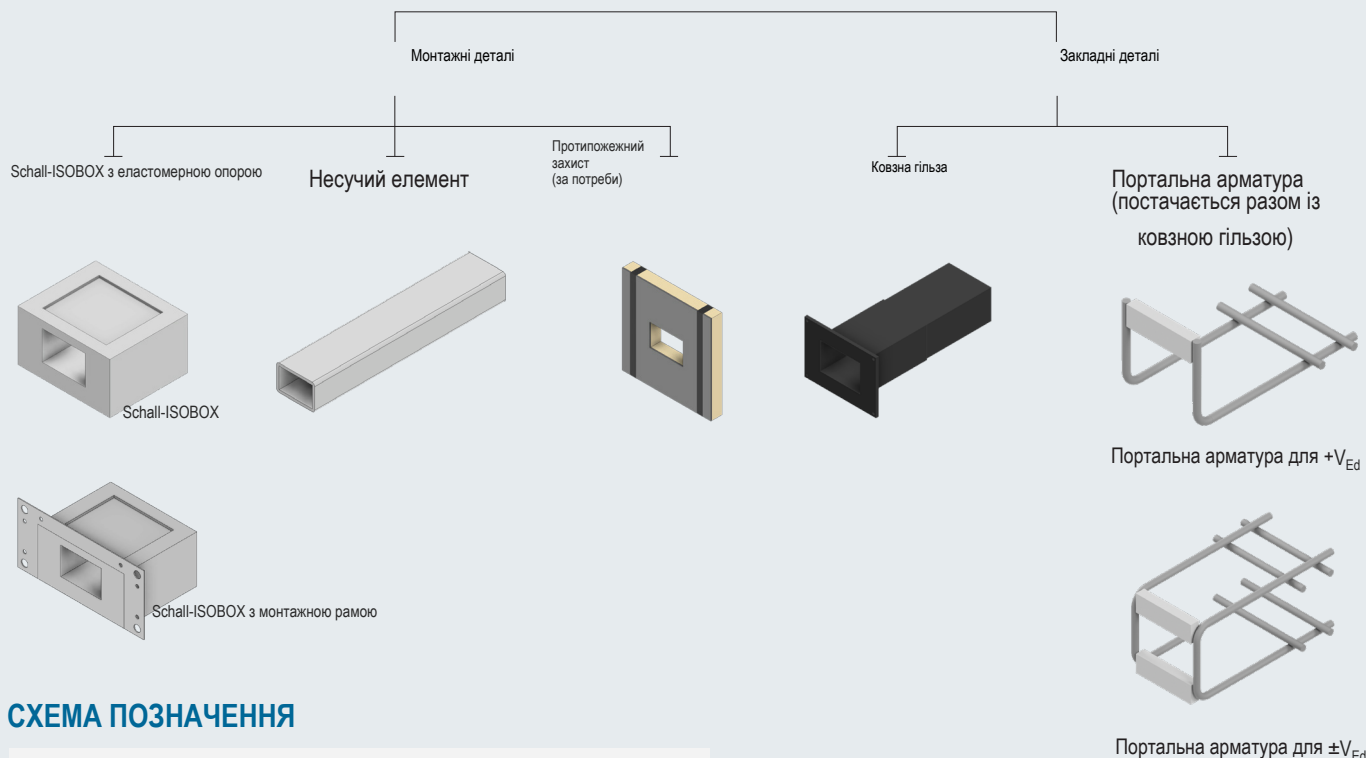
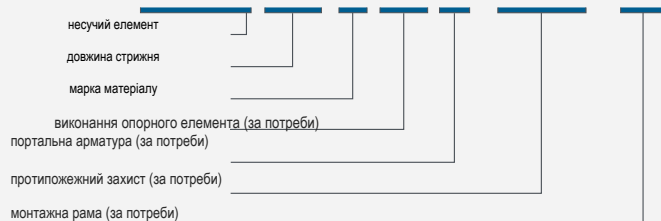


СХЕМА ПОЗНАЧЕННЯ

Комплект ISODORN HQW 60/40/4 (410) VZ Duo P2+ BSM20 + MR



Система

- Комплект ISODORN HQW: несучий елемент + Schall-ISOBX + ковзна гільза
- Несучий елемент із довжиною стрижня
- 60/40/4 або 60/40/5 або 60/60/4 або 60/60/5
- Довжина стрижня 340–460 мм (табл. 1, с. 8)
- Марка матеріалу несучого елемента
- VZ → оцинкована сталь; VA → нержавіюча сталь
- Виконання опорного елемента Schall-ISOBX (за потреби)
- Standard → вертикальна опора (+)
- Duo → вертикальні опори ($\pm$)
- Тип портальної арматури (за потреби)¹
- P1 Standard (коротке виконання з поперечними стрижнями)
- P2 Довгі гільзи без поперечного стрижня
- Протипожежний захист (за потреби): BSM 10–120 (можливі комбінації; с. 17)
- Монтажна рама (за потреби): MR → Schall-ISOBX з монтажною рамою

Schall-ISODORN HQW® доступний із чотирма різними розмірами профілю (нержавіюча або оцинкована сталь) і у двох варіантах опорного елемента. За потреби доступне виконання з протипожежними манжетами. Для сухих внутрішніх приміщень можна вибрати оцинкований несучий елемент. Для зовнішнього застосування або вологого середовища рекомендовано несучий елемент із нержавіючої сталі V4A (CRC III).

1) Портальна арматура P1 (компактне виконання) постачається стандартно. Окреме зазначення в позначенні замовлення не потрібне.

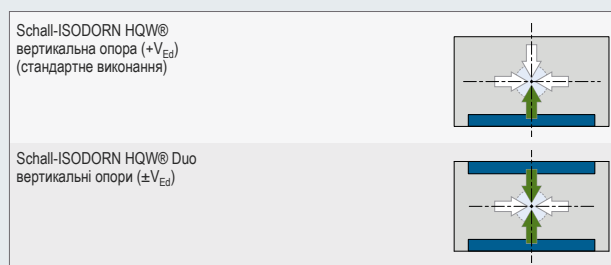


Рис. 6. Огляд типів виконання опор

БУДОВА SCHALL-ISODORN HQW®

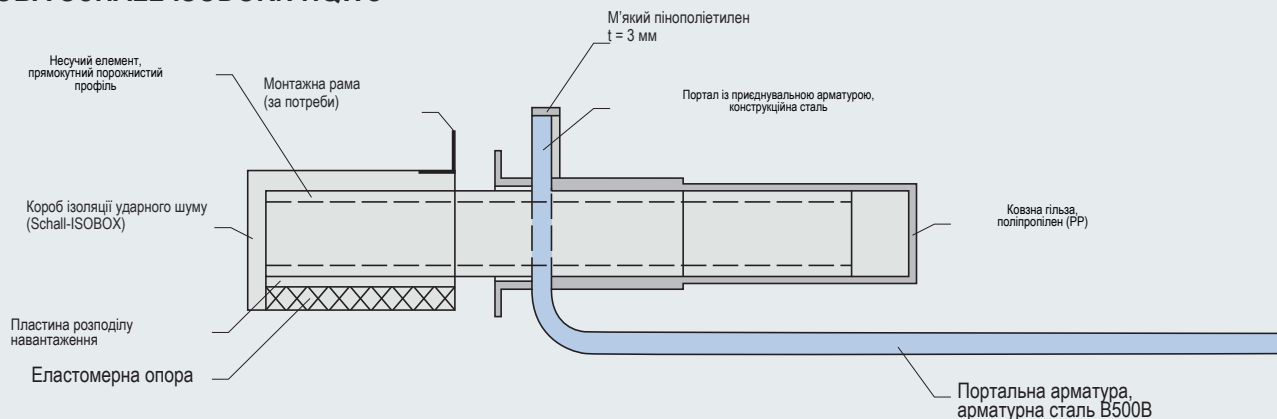


Рис. 7. Огляд системи HQW

Закладні деталі — ковзна гільза

Ковзна гільза — це двокомпонентна пластмасова деталь. Вона з'єднана зі сталевим порталом, до якого приварені арматурні стрижні, що слугують додатковим армуванням. Пластмасова гільза доступна для несучих елементів із зовнішніми розмірами 60/40 або 60/60 мм. Портальна арматура доступна в довгому виконанні без приварених поперечних стрижнів або в компактному виконанні з привареними поперечними стрижнями.



ПРИМІТКА: ПОРТАЛЬНА АРМАТУРА

Портальна арматура стандартно постачається в компактному виконанні (портальна арматура типу P1).

ПОРТАЛЬНА АРМАТУРА ТИПУ P1 (СТАНДАРТНЕ ВИКОНАННЯ)

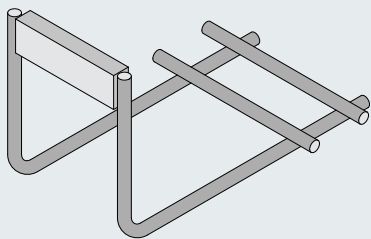


Рис. 8. Портальна арматура — компактне виконання

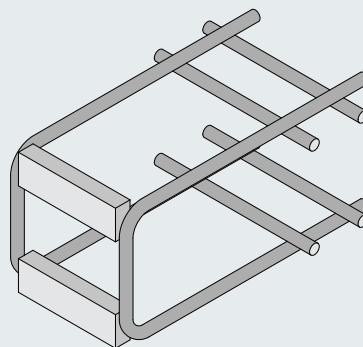


Рис. 9. Портальна арматура Duo — компактне виконання

ПОРТАЛЬНА АРМАТУРА ТИПУ P2

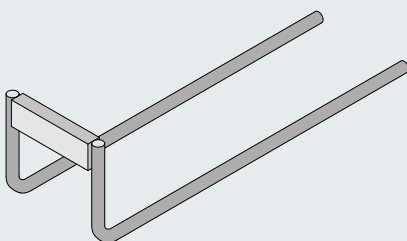


Рис. 10. Портальна арматура — довге виконання

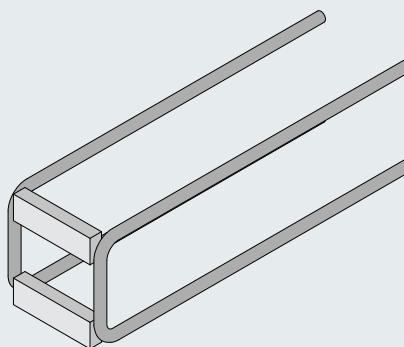


Рис. 11. Портальна арматура Duo — довге виконання

КОВЗНА ГІЛЬЗА З КОМПАКТНОЮ ПОРТАЛЬНОЮ АРМАТУРОЮ ТИПУ Р1

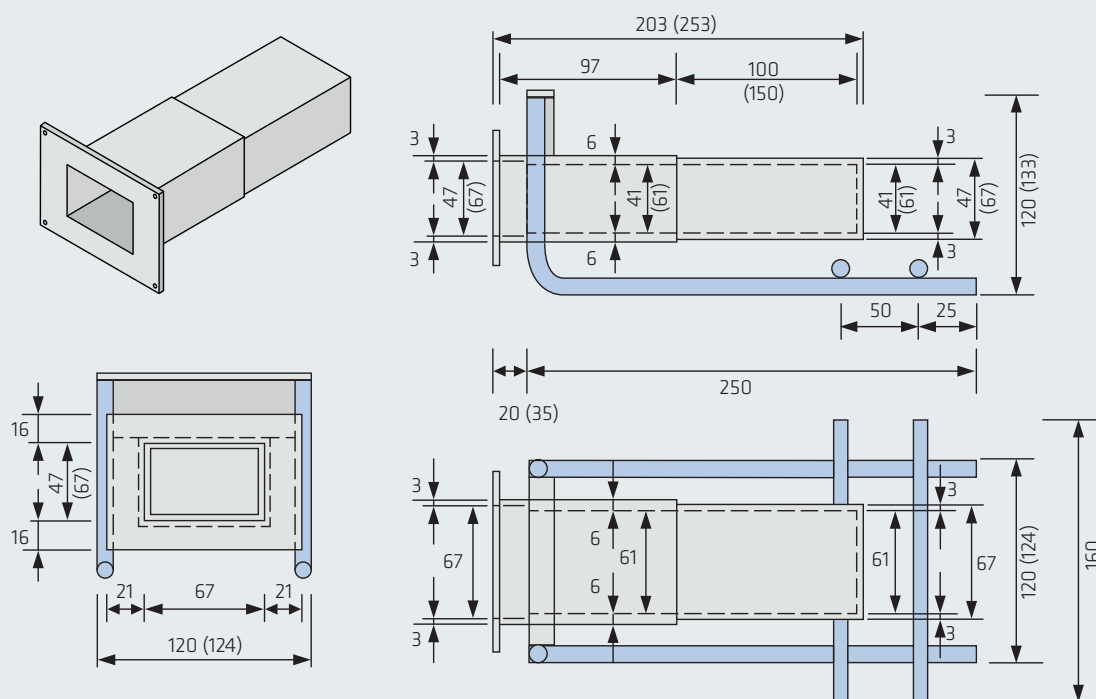


Рис. 12. Розміри ковзної гільзи типу Р1 для HQW 60/40 і HQW 60/60 (значення в дужках)

КОВЗНА ГІЛЬЗА З ПОРТАЛЬНОЮ АРМАТУРОЮ ТИПУ Р2

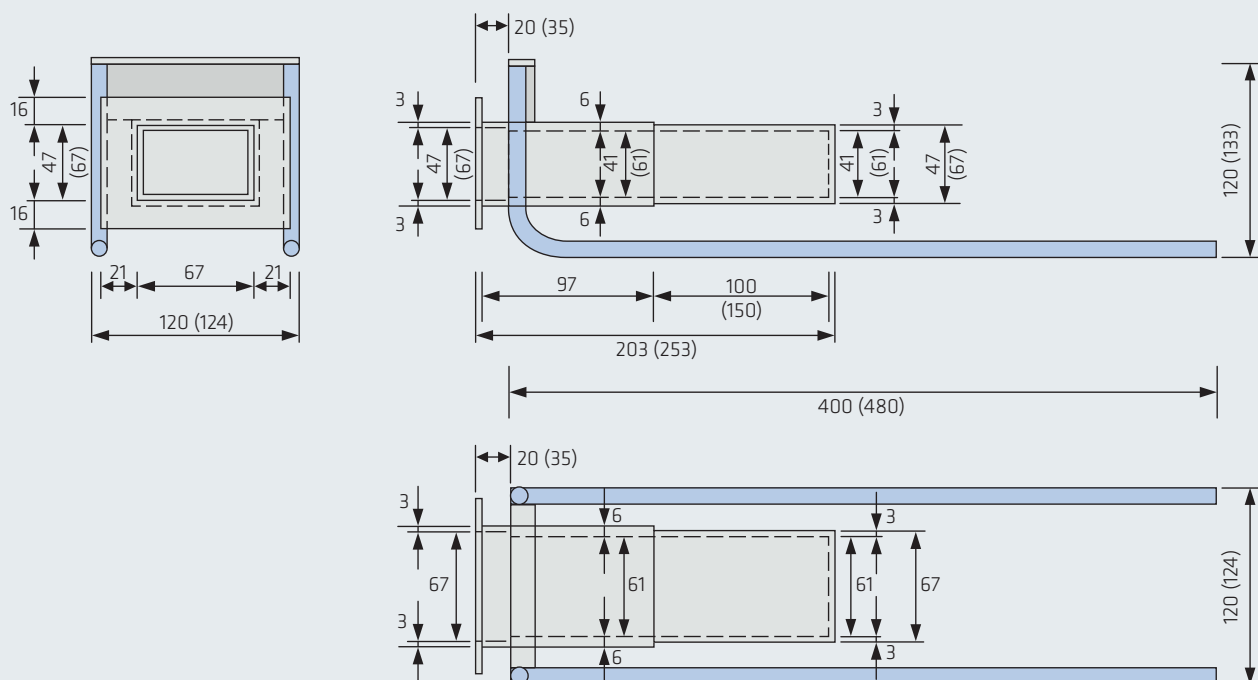


Рис. 13. Розміри ковзної гільзи типу Р2 для HQW 60/40 і HQW 60/60 (значення в дужках)

Монтажні деталі — несучий елемент

ТАБЛИЦЯ 1. SCHALL-ISODORN HQW® — НЕСУЧИЙ ЕЛЕМЕНТ

Позначення	Матеріал	Розміри профілю	$L_{dowel} \leq 50$ [mm]	$L_{dowel} = 51-120$ [mm]
Schall-ISODORN HQW 60/40 VZ	S355, оцинкована сталь	60 × 40 × 4 60 × 40 × 5	340	410
Schall-ISODORN HQW 60/60 VZ		60 × 60 × 4 60 × 60 × 5	390	460
Schall-ISODORN HQW 60/40 VA	S355, нержавіюча сталь V4A	60 × 40 × 4 60 × 40 × 5	340	410
Schall-ISODORN HQW 60/60 VA		60 × 60 × 4 60 × 60 × 5	390	460

НЕСУЧИЙ ЕЛЕМЕНТ HQW 60/40

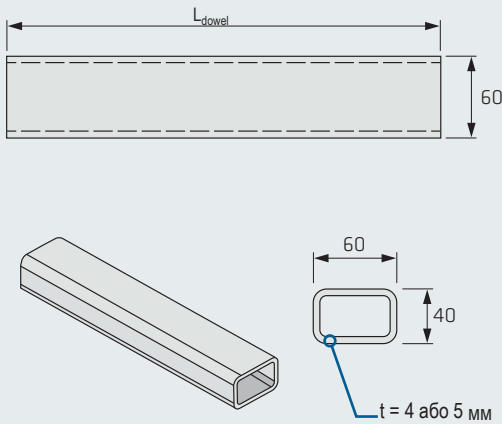


Рис. 14. Несучий елемент із порожнистого профілю 60 × 40 mm

НЕСУЧИЙ ЕЛЕМЕНТ HQW 60/60

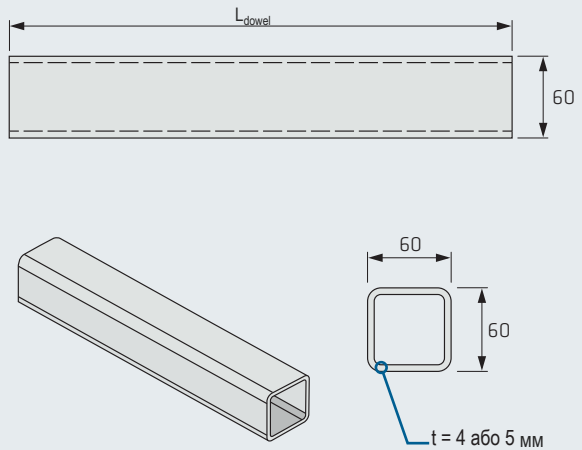


Рис. 15. Несучий елемент із порожнистого профілю 60 × 60 mm

ТАБЛИЦЯ 2. SCHALL-ISODORN HQW® — КОЛЬОРОВЕ МАРКУВАННЯ

Тип	Розміри несучого елемента	Кольорове маркування
Schall-ISODORN	60 × 40 × 4	зелений
	60 × 40 × 5	синій
	60 × 60 × 4	оранжевий
	60 × 60 × 5	жовтий
Schall-Isobox	60 × 40	зелений/синій
	60 × 60	оранжевий/жовтий
Ковзна гілза з порталною арматурою	60 × 40	зелений/синій
	60 × 60	оранжевий/жовтий

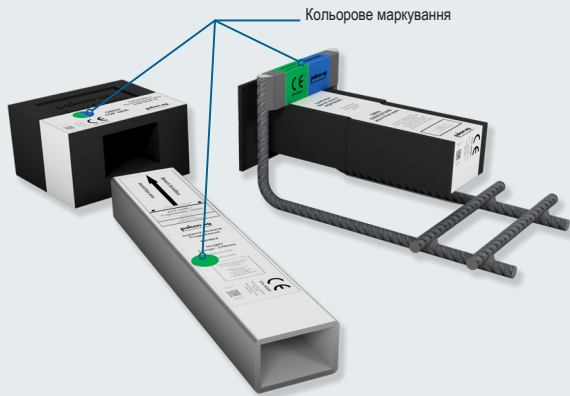


Рис. 16. Кольорове маркування Schall-ISODORN HQW®

Монтажна деталь — Schall-ISOBX (опорний елемент)

ТАБЛИЦЯ 3. SCHALL-ISODORN HQW® — ОПОРНИЙ ЕЛЕМЕНТ (Schall-ISOBX)

Позначення	Товщина еластомерної опори	Розміри профілю [мм]	Зовнішні розміри L × B × H [мм]
Schall-ISOBX для HQW 60/40	10 мм (20 мм за запитом)	60 × 40	110 × 130 (160) × 71 (84)
Schall-ISOBX для HQW 60/60	10 мм (20 мм за запитом)	60 × 60	110 × 160 (210) × 95 (107)

1) Розміри в дужках застосовують для еластомерної опори завтовшки 20 мм.

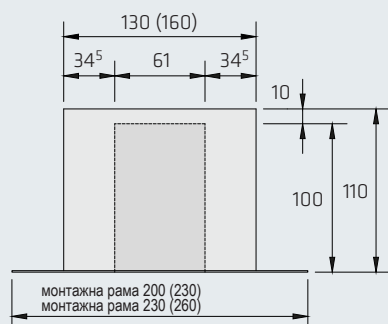
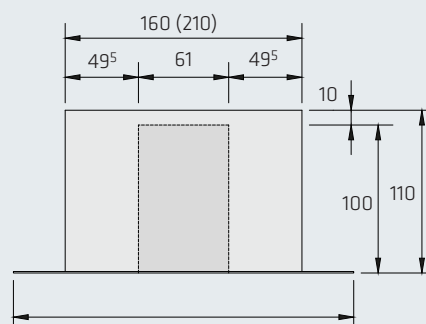
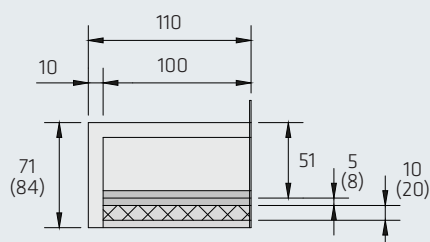
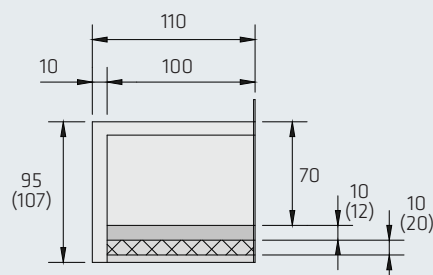
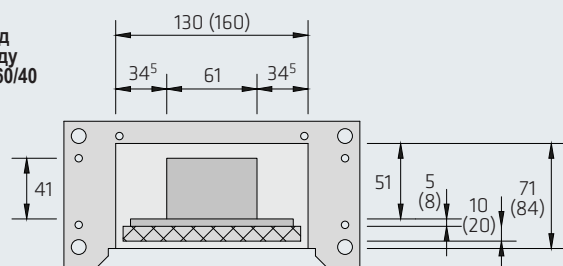
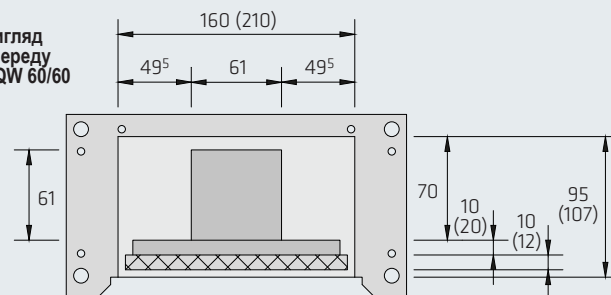
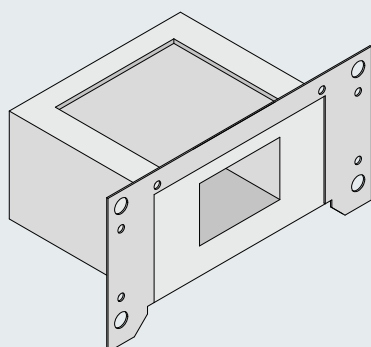
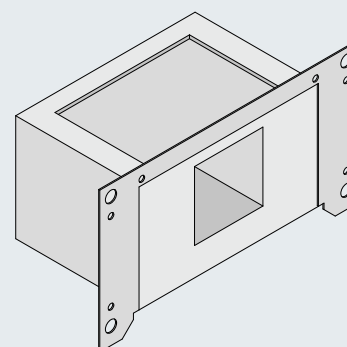
Вигляд зверху
HQW 60/40Вигляд зверху
HQW 60/60Розріз
HQW 60/40Розріз
HQW 60/60Вигляд спереду
HQW 60/40Вигляд спереду
HQW 60/60Ізометричне зображення
HQW 60/40Ізометричне зображення
HQW 60/60

Рис. 17. Розміри Schall-ISOBX для HQW 60/40

Рис. 18. Розміри Schall-ISOBX для HQW 60/60

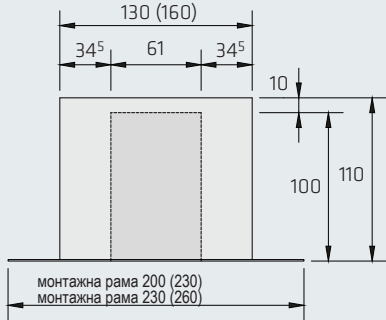
Монтажна деталь — Schall-ISOBX Duo (опорний елемент)

ТАБЛИЦЯ 4. SCHALL-ISODORN HQW® — ОПОРНИЙ ЕЛЕМЕНТ (Schall-ISOBX Duo)

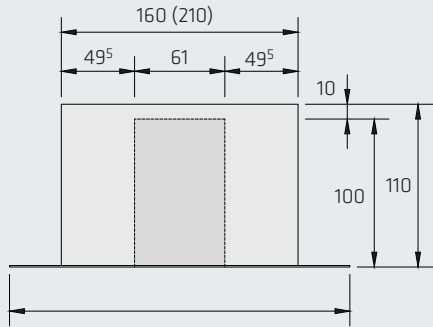
Позначення	Товщина еластомерної опори	Розміри профілю [мм]	Зовнішні розміри L × B × H [мм]
Schall-ISOBX Duo для HQW 60/40	10 мм (20 мм за запитом)	60 × 40	110 × 130 (160) × 78 (104)
Schall-ISOBX Duo для HQW 60/60	10 мм (20 мм за запитом)	60 × 60	110 × 160 (210) × 110 (135)

1) Розміри в дужках застосовують для еластомерної опори завтовшки 20 мм.

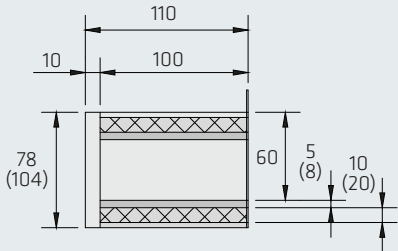
Вигляд зверху Duo
HQW 60/40



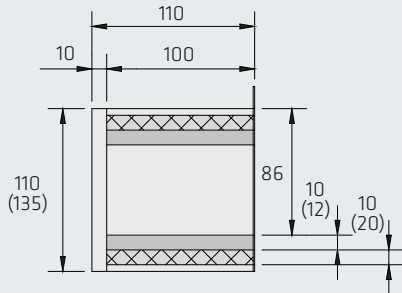
Вигляд зверху Duo
HQW 60/60



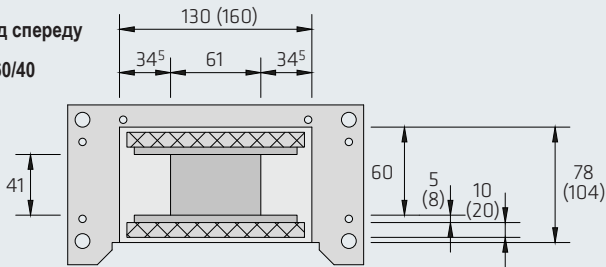
Розріз Duo
HQW 60/40



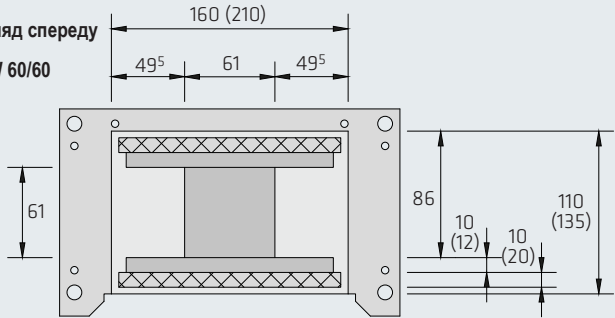
Розріз Duo
HQW 60/60



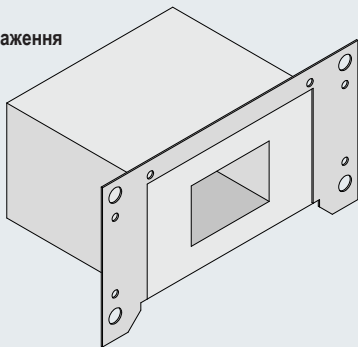
Вигляд спереду
Duo
HQW 60/40



Вигляд спереду
Duo
HQW 60/60



Ізометричне зображення
Duo
HQW 60/40



Ізометричне зображення
Duo
HQW 60/60

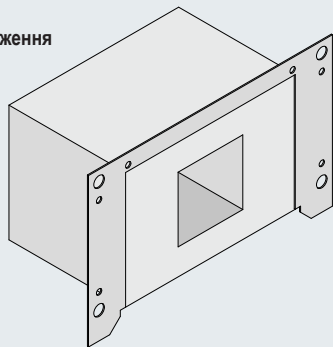


Рис. 19. Розміри Schall-ISOBX Duo для HQW 60/40

Рис. 20. Розміри Schall-ISOBX Duo для HQW 60/60

Розміри конструктивних елементів

Мінімальна товщина плити для HQW 60/40 становить 160 мм, а для HQW 60/60 — 200 мм. Стандартний захисний шар бетону для HQW 60/40 становить 20 мм, а для HQW 60/60 — 35 мм. Більший захисний шар бетону на торці збільшує розрахункову ширину шва, тому це необхідно компенсувати відповідним зниженням значень опору.

ТАБЛИЦЯ 5. HQW 60/40 | 60/60 — РОЗМІРИ ТА ВІДСТАНІ

		HQW 60/40	HQW 60/60
Товщина плити	h	≥ 160 мм	≥ 200 мм
захисний шар бетону	c _{ном}	20 мм	35 мм
горизонтальна відстань від краю до осі	a _R	≥ max [0,75h ≤ 200 мм ; 170 мм]	≥ max [0,75h ≤ 300 мм ; 200 мм]
горизонтальна міжосьова відстань	a _D	≥ max [1,5h ≤ 400 мм ; 320 мм]	≥ max [1,5h ≤ 600 мм ; 340 мм]
вертикальна відстань від краю	e	≥ 60 мм	≥ 70 мм
відстань до точки нульових переміщень зовнішніх конструктивних елементів	a _T еластомерна опора 10 мм	≤ 3 мм / (ε _S + ε _T)	≤ 3 мм / (ε _S + ε _T)
	еластомерна опора 20 мм¹	≤ 6 мм / (ε _S + ε _T)	≤ 6 мм / (ε _S + ε _T)

1) Еластомерна опора завтовшки 20 мм доступна за запитом.

ε_S = деформація усадки | ε_T = температурна деформація

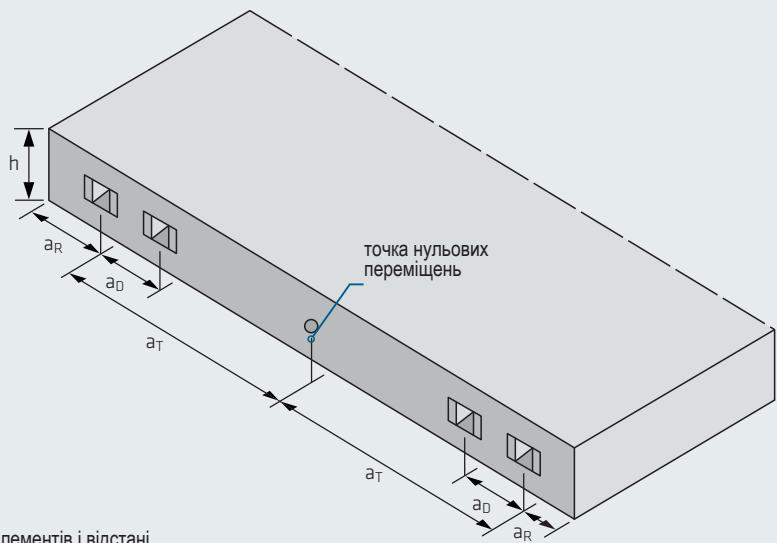


Рис. 21. Розміри конструктивних елементів і відстані

Розміри конструктивних елементів

HQW 60/40

Розміри в [мм]

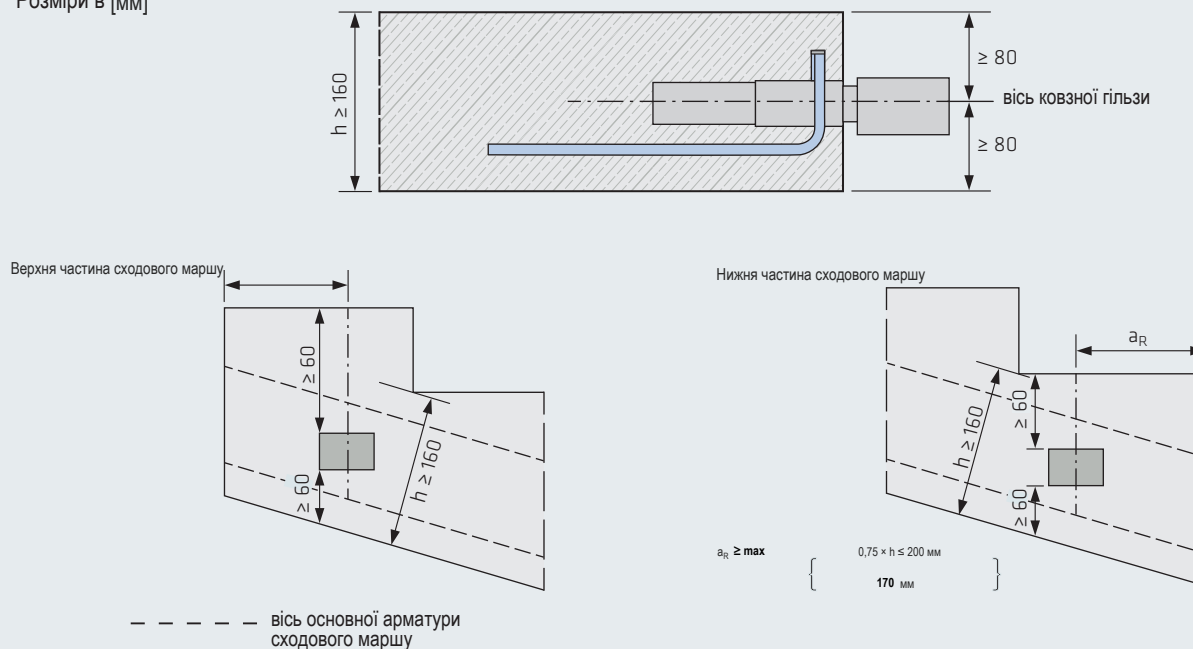


Рис. 22. Мінімальні розміри для HQW 60/40 у верхній і нижній частинах сходового маршу

HQW 60/60

Розміри в [мм]

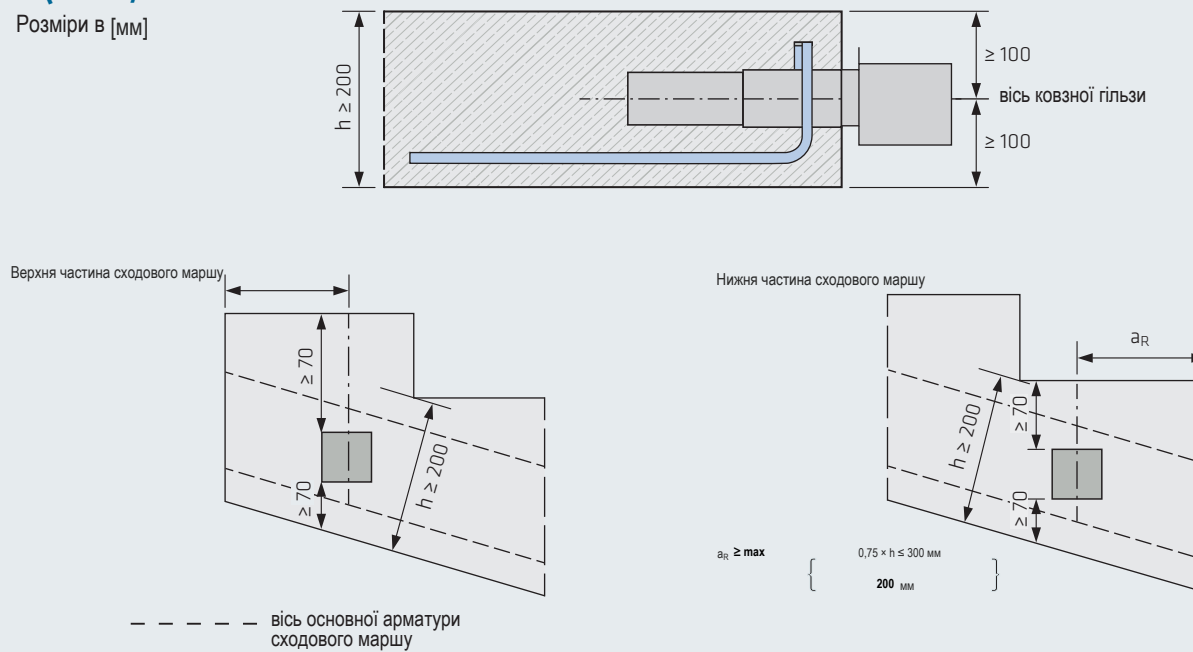


Рис. 23. Мінімальні розміри для HQW 60/60 у верхній і нижній частинах сходового маршу

Розрахунок і несуча здатність

Schall-ISODORN HQW® схвалено згідно з ETA-19/0401 для переважно статичних навантажень. Допустимі опорні навантаження залежать від фактичної розрахункової ширини шва. Розрахункову ширину шва t_{design} визначають як відстань між з'єднуваними бетонними елементами або від переднього краю гільзи до переднього краю опорного елемента. Під час визначення розрахункової ширини шва необхідно враховувати скорочення плити внаслідок усадки, температурних деформацій тощо. Передавання навантажень на опори суміжних конструктивних елементів для граничного стану несучої здатності та граничного стану експлуатаційної придатності інженер-конструктор повинен перевіряти окремо для кожного випадку. Для опертого елемента можна застосовувати нормальний бетон класів міцності C20/25–C50/60 згідно з EN 206. Несучу здатність необхідно перевіряти за умовою $V_{\text{Ed}}/V_{\text{Rd}} \leq 1,0$. У разі встановлення опорного елемента в стіні з кам'яної кладки напруження в кладці необхідно перевіряти згідно з EN 1996-1-1. Подальші положення щодо планування, розрахунку та виконання наведено в ETA-19/0401.

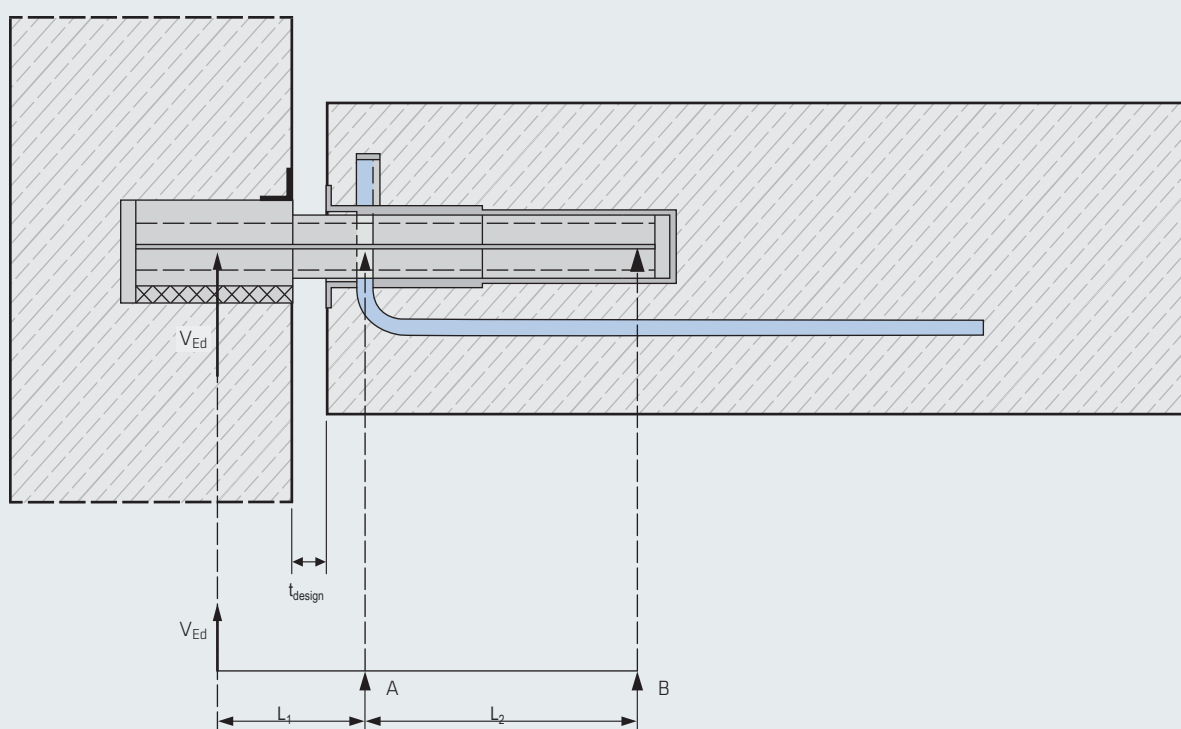


Рис. 24. Розрахункова схема Schall-ISODORN HQW®

Вертикальна несуча здатність V_{Rd} , kH

HQW 60/40

ТАБЛИЦЯ 6. HQW 60/40/4 і HQW 60/40/5 за товщини плити $h \geq 160$ мм та захисного шару бетону $c_{nom} = 20$ мм

		HQW 60/40/4				HQW 60/40/5					
Ширина шва [мм]	Довжина стрижня [мм]	Клас міцності бетону V_{Rd} [kH] S355				Клас міцності бетону V_{Rd} [kH] S355					
		C20/25		C25/30	$\geq$ C30/37	C20/25		C25/30		$\geq$ C30/37	
10	340	40,4	(38,6)	40,4	40,4	40,4	(38,6)	45,5	(40,6)	48,5	(42,4)
20		36,9	(36,9)	36,9	36,9	38,6	(36,9)	43,5	(38,8)	44,3	(40,5)
30		33,8		33,8	33,8	37,0	(35,4)	40,4	(37,2)	40,4	(38,8)
40		31,0		31,0	31,0	35,5	(34,0)	37,0	(35,7)	37,0	
50		28,4		28,4	28,4	33,9	(32,7)	33,9		33,9	
60	410	26,2		26,2	26,2	31,2		31,2		31,2	
70		24,2		24,2	24,2	28,8		28,8		28,8	
80		22,4		22,4	22,4	26,7		26,7		26,7	
90		20,9		20,9	20,9	24,9		24,9		24,9	
100		19,6		19,6	19,6	23,3		23,3		23,3	
110		18,4		18,4	18,4	21,9		21,9		21,9	
120		17,4		17,4	17,4	20,7		20,7		20,7	

 Руйнування краю бетону є визначальним для значень, позначених кольором.

() Значення в дужках — несуча здатність згідно із загальним технічним схваленням Німеччини (Z-15.7-321).

Проміжні значення можна визначати лінійною інтерполяцією. | Наведені класи міцності бетону є відповідними мінімальними вимогами. Для вищих класів міцності бетону застосовують розрахункові значення для C30/37.

HQW 60/60

ТАБЛИЦЯ 7. HQW 60/60/4 і HQW 60/60/5 за товщини плити $h \geq 200$ мм та захисного шару бетону $c_{nom} = 35$ мм

		HQW 60/60/4				HQW 60/60/5					
Ширина шва [мм]	Довжина стрижня [мм]	Клас міцності бетону V_{Rd} [kH] S355				Клас міцності бетону V_{Rd} [kH] S355					
		C20/25		C25/30	$\geq$ C30/37	C20/25		C25/30		$\geq$ C30/37	
10	390	55,9	(58,0)	58,0	58,0	55,9	(59,0)	62,9	(61,9)	69,2	(64,6)
20		53,9	(54,0)	54,0	54,0	53,9	(57,0)	60,7	(59,7)	65,3	(62,3)
30		50,2		50,2	50,2	52,1	(55,0)	58,6	(57,7)	60,7	(60,2)
40		46,8		46,8	46,8	50,4	(53,2)	56,5	(55,8)	56,5	
50		43,6		43,6	43,6	48,8	(51,5)	52,6		52,6	
60	460	40,6		40,6	40,6	47,2	(49,0)	49,0		49,0	
70		37,9		37,9	37,9	45,8		45,8		45,8	
80		35,5		35,5	35,5	42,8		42,8		42,8	
90		33,3		33,3	33,3	40,2		40,2		40,2	
100		31,4		31,4	31,4	37,9		37,9		37,9	
110		29,7		29,7	29,7	35,8		35,8		35,8	
120		28,2		28,2	28,2	34,0		34,0		34,0	

 Руйнування краю бетону є визначальним для значень, позначених кольором.

() Значення в дужках — несуча здатність згідно із загальним технічним схваленням Німеччини (Z-15.7-321).

Проміжні значення можна визначати лінійною інтерполяцією. | Наведені класи міцності бетону є відповідними мінімальними вимогами. Для вищих класів міцності бетону застосовують розрахункові значення для C30/37.

ПРИМІТКА: РОЗРАХУНКОВА ШИРИНА ШВА

Якщо захисний шар бетону на торці плити більший за значення, наведене у таблицях вище, розрахункову ширину шва необхідно збільшити на відповідну різницю.

Арматура, що влаштовується на об'єкті; HQW у середині елемента

Показане додаткове армування розраховано згідно з EN 1992-1-1, ETA-19/0401 та EOTA TR 065. Це армування (щонайменше B500A/B або B500A/B NR) забезпечує локальне передавання навантаження в конструкцію. Розрахунок залізобетонного елемента, зокрема армування вільного краю, необхідно виконувати згідно з EN 1992-1-1. Для Schall-ISODORN HQW® у плиті необхідне армування, яке встановлюють на будівельному майданчику.

Позиції 1 і 3 — вертикально розташовані П-подібні хомути. Позицію 1 необхідно розташувати перпендикулярно до шва поряд із портальною арматурою заводської системи стрижня з відстанню у просвіті 20 мм. Позицію 2 необхідно розташувати паралельно шву всередині позиції 1. Позицію 3 також розташовують паралельно шву всередині позиції 1 біля кінця гілки. Необхідну кількість арматури підібрано для профілю HQW 60/40 або 60/60. За умови застосування зазначеного армування додаткова перевірка ширини розкриття тріщин на торці шва або в зоні передавання зусилля не потрібна.

ТАБЛИЦЯ 8. АРМУВАННЯ, ЩО ВЛАШТУЄТЬСЯ НА ОБ'ЄКТІ — У СЕРЕДИНІ ЕЛЕМЕНТА

Тип	Позиція 1 = A_{sx}						Позиція 4 = A_{sy}				Позиція 3 = A_{sy}			
	К-сть [шт.]	ϕd_{s1} [мм]	l_1 [мм]	h_1 [мм]	e_1 [мм]		К-сть [шт.]	ϕd_{s4} [мм]	l_4 [мм]	e_4 [мм]	К-сть [шт.]	ϕd_{s3} [мм]	l_3 [мм]	h_3 [мм]
60 × 40	2 × 3	Ø10	$2 \times h + l_0$	$h - 2 \times c_{ном}$	30		2 × 3	Ø10	$2 \times (2 \times h + l_0) + 120$ мм	40	1 × 2	Ø10	$h + l_0$	$h_3 = h_2$
60 × 60	2 × 3	Ø12	$2 \times h + l_0$	$h - 2 \times c_{ном}$	32		2 × 3	Ø12	$2 \times (2 \times h + l_0) + 124$ мм	42	1 × 2	Ø12	$h + l_0$	$h_3 = h_2$

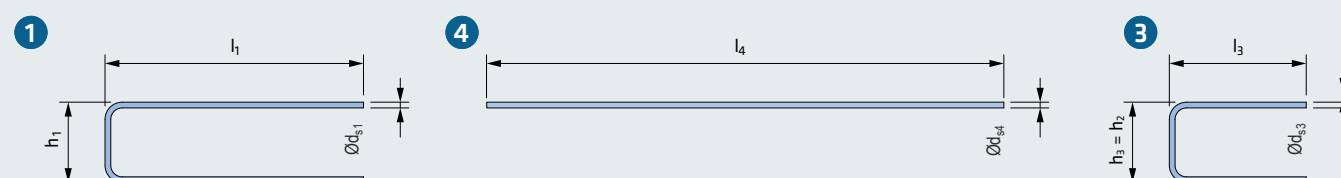
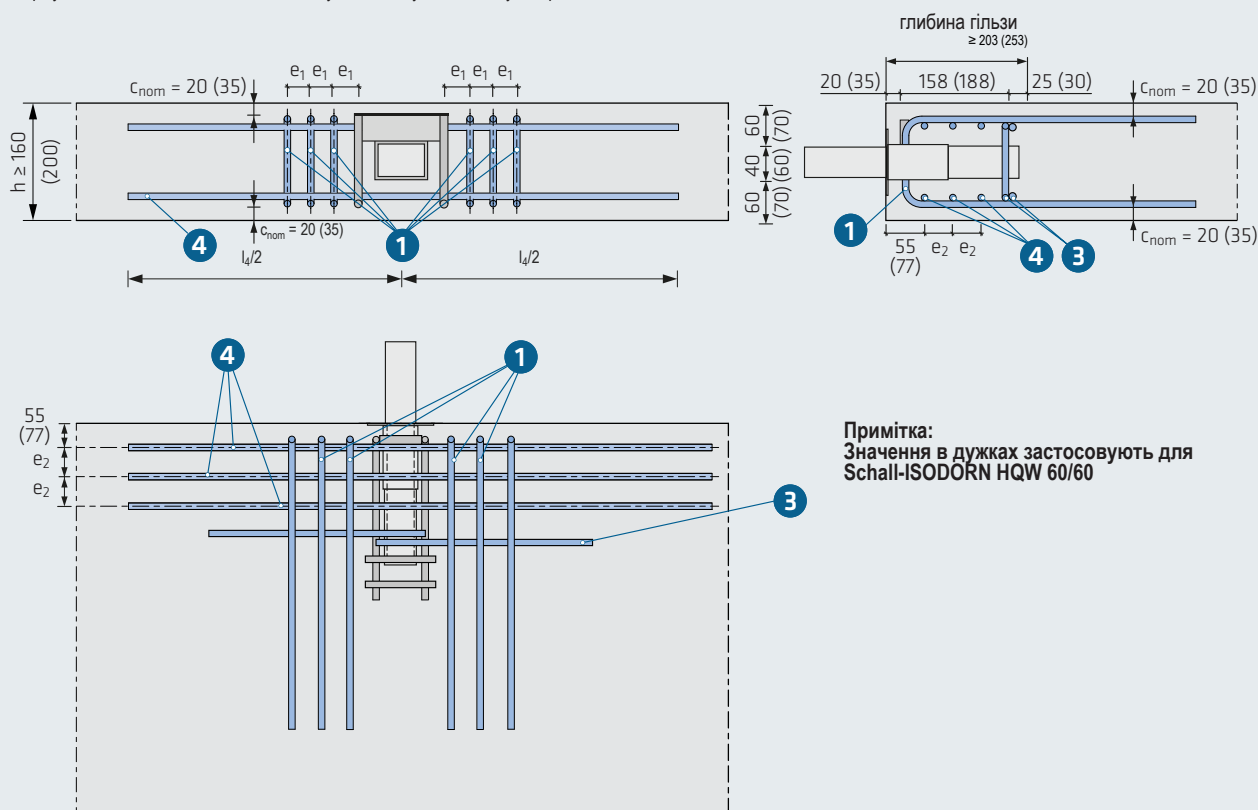


Рис. 25. Арматування Schall-ISODORN HQW® на будівельному майданчику в середині елемента



Примітка:
Значення в дужках застосовують для
Schall-ISODORN HQW 60/60

Рис. 26. Приклад армування Schall-ISODORN HQW® на будівельному майданчику в середині елемента

Арматура, що влаштовується на об'єкті; HQW біля краю елемента

ТАБЛИЦЯ 9. АРМАТУРА, ЩО ВЛАШТУЄТЬСЯ НА ОБ'ЄКТІ — БІЛЯ КРАЮ ЕЛЕМЕНТА

Тип	Позиція 1 = A _{xx}					Позиція 2 = A _{yy}					Позиція 3 = A _{yy}			
	К-сть [шт.]	Ød _{s1} [мм]	l ₁ [мм]	h ₁ [мм]	e ₁ [мм]	К-сть [шт.]	Ød _{s2} [мм]	l ₂ [мм]	h ₂ [мм]	e ₂ [мм]	К-сть [шт.]	Ød _{s3} [мм]	l ₃ [мм]	r ₃ [мм]
60 × 40	2 × 3	Ø10	2 × h + l ₀	h - 2 × c _{norm}	30	1 × 3	Ø10	a _R + 2 × h + l ₀ + 120 мм	h - 2 × c _{norm} - 20 мм	40	1 × 2	Ø10	MIN(h + l ₀ або a _R + c _{norm} + 70 мм)	r ₃ = h ₂
60 × 60	2 × 3	Ø12	2 × h + l ₀	h - 2 × c _{norm}	32	1 × 3	Ø12	a _R + 2 × h + l ₀ + 124 мм	h - 2 × c _{norm} - 24 мм	42	1 × 2	Ø12	MIN(h + l ₀ або a _R + c _{norm} + 70 мм)	r ₃ = h ₂

l₀ = необхідна довжина напуску згідно з EN 1992-1-1.

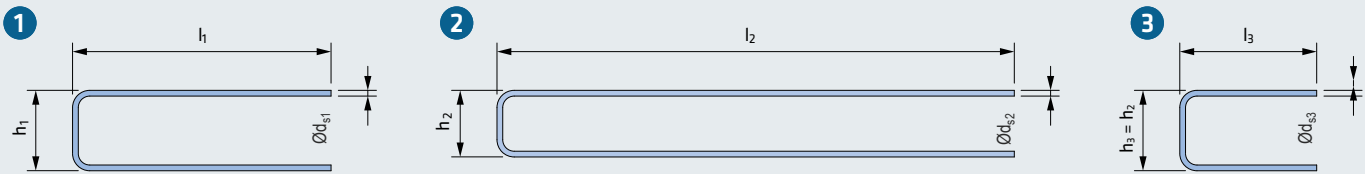


Рис. 27. Арматування Schall-ISODORN HQW® на будівельному майданчику біля краю елемента

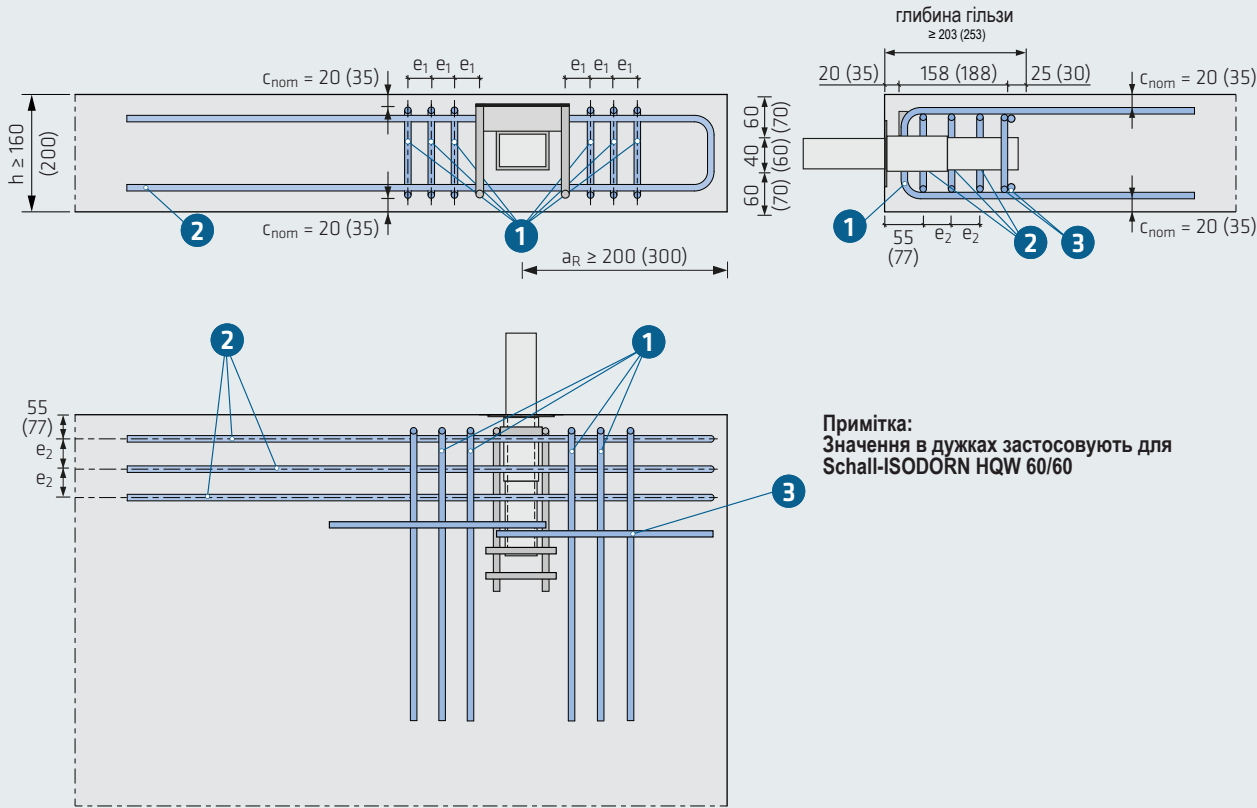


Рис. 28. Приклад армування Schall-ISODORN HQW® на будівельному майданчику біля краю елемента

Противопожежна манжета

Противопожежна манжета (BSM) складається з високощільної плити з кам'яної вати та нанесеного з одного боку інтумесцентного покриття. За відповідної товщини конструктивного елемента вона забезпечує клас вогнестійкості REI 120-A1 або REI 120-RF1 (негорючий) згідно з EN 13501-2 на підставі вогневого випробування EMPA та експертного висновку щодо протипожежного захисту ETH № 2019-08-001. Стандартні товщини манжети становлять 10, 20, 30 і 50 мм. Після монтажу вона має щільно прилягати з обох боків до обох конструктивних елементів із невеликим попереднім стисненням. Слущуваний матеріал Kerafix Flexrap 200 дає змогу ущільнити додаткову ширину шва до 10 мм на кожну протипожежну манжету понад початкову ширину шва. Для ширших швів можна комбінувати кілька манжет, ущільнюючи ще більшу додаткову ширину шва.

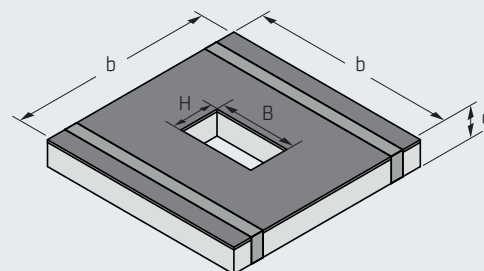


Рис. 29. Противопожежна манжета

Додаткові відомості про протипожежний захист наведено у висновку фахівця з протипожежного захисту.

ТАБЛИЦЯ 10. ПРОТИПОЖЕЖНА МАНЖЕТА HQW

Тип	Отвір B × H [мм]	Можливі комбінації	Ширина шва [мм]	d [мм]	b [мм]	Макс. розрахункова ширина шва t_{design}
BSM 10	60 × 40 або 60 × 60	—	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		—	50	50	160	60
BSM 60		BSM 50 + BSM 10	60	60	160	80
BSM 70		BSM 50 + BSM 20	70	70	160	90
BSM 80		BSM 50 + BSM 30	80	80	160	100
BSM 90		BSM 50 + BSM 20 + BSM 20	90	90	160	120
BSM 100		BSM 50 + BSM 50	100	100	160	120
BSM 110		BSM 50 + BSM 50 + BSM 10	110	110	160	120
BSM 120		BSM 50 + BSM 50 + BSM 20	120	120	160	120

Інші розміри та комбінації доступні за запитом. У разі окремого замовлення протипожежної манжети необхідно зазначити відповідний поперечний переріз профілю.

Приклад позначення: HQW 60/60 із шириною шва 10 мм → BSM10-HQW60/60

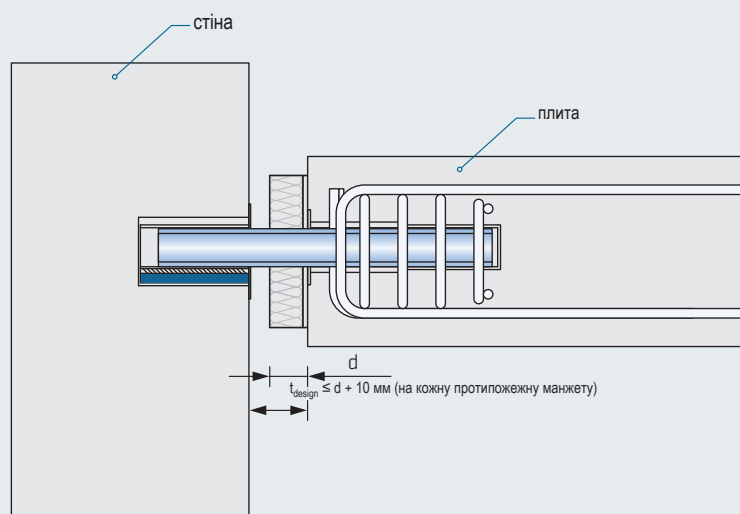


Рис. 30. Розташування протипожежної манжети за малої ширини шва

МОНТАЖ

Противопожечну манжету насувають на несучий елемент Schall-ISODORN HQW®. Під час подальшого встановлення несучого елемента необхідно переконатися, що його повністю вставлено в ковзну пільзу.

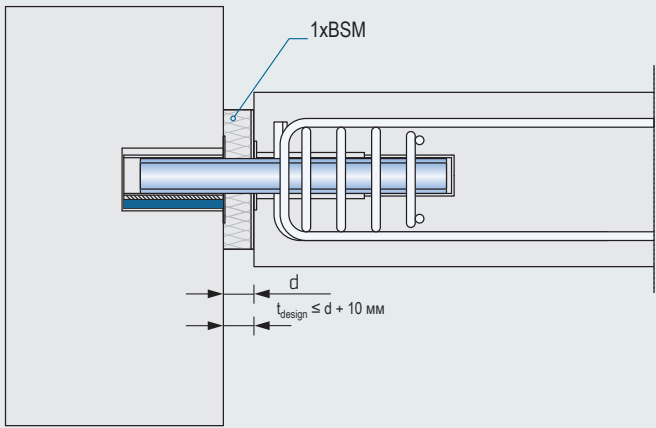


Рис. 31. Розташування противопожежної манжети за малої ширини шва

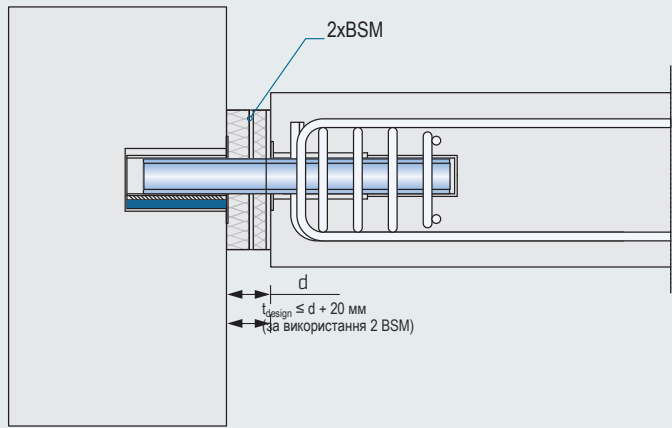


Рис. 32. Розташування противопожежних манжет за великої ширини шва

ЗАХИСТ ВІД УДАРНОГО ШУМУ

Schall-ISODORN HQW® відповідає вимогам щодо ізоляції ударного шуму згідно з DIN 4109-1:2018-01 та DIN 4109-5:2020-08. Звукоізоляційні характеристики Schall-ISODORN HQW® випробувано згідно з DIN 7396 не лише під дією власної ваги, а й із передбаченим додатковим навантаженням. Порівняно зі звичайним опиранням сходових майданчиків застосування Schall-ISODORN HQW® істотно зменшує передавання ударного шуму. Значення, визначені під час комплексних випробувань, наведено в таблиці 11.

ТАБЛИЦЯ 11. ЗАХИСТ ВІД УДАРНОГО ШУМУ (вимірювання згідно з DIN 7396)

Конструктивний елемент	Зважений приведений рівень ударного шуму EPDM	Зважений стандартизований рівень ударного шуму EPDM	Зважене зниження рівня ударного шуму EPDM	Зважена різниця рівнів ударного шуму EPDM
Сходовий майданчик (d ≥ 180 мм)	$L_{n,w} (C_1, 50-2500)$ [дБ]	$L_{n,T,w} (C_1)$ [дБ]	$\Delta L_{w, \text{Podest}} (C_1, \Delta_{\text{Podest}})$ [дБ]	$\Delta L^*_{w, \text{Podest}} (C^*_1, \Delta_{\text{Podest}})$ [дБ]
Schall-ISODORN HQW®	40 (-5)	35 (-4)	34 (-9)	28 (-6)

– Вимірювання ударного шуму згідно з DIN 7396, значення наведено для навантаження від власної ваги
– Інші значення з додатковим навантаженням доступні за запитом.
– ΔL_w : розрахункові значення для прогнозу, наприклад статистичного енергетичного аналізу (SEA), згідно з DIN ISO 12354-2.

Монтаж Schall-ISODORN HQW®

Schall-ISODORN HQW® складається зі сталевго прямокутного порожнистого профілю, який з одного боку шва ковзає в ковзній гільзі, а з другого боку спирається в коробі ізоляції ударного шуму. На заводі гільзу попередньо складають із порталною арматурою, що слугує додатковим армуванням для передавання навантаження. Несучий елемент Schall-ISODORN HQW® виготовляють із порожнистих сталевих профілів розміром 60 × 40 мм і 60 × 60 мм із товщиною стінки 4 мм або 5 мм. Schall-ISOBOS, який необхідно встановити у бетонній стіні або стіні з кам'яної кладки, стандартно оснащено еластомерними опорами завтовшки 10 мм. Між несучим елементом та еластомерною опорою встановлено сталеву пластину для рівномірного розподілу навантаження. Під час монтажу Schall-ISOBOS можна встановлювати безпосередньо на рівні бетонні поверхні. За потреби висоту Schall-ISOBOS регулюють підкладними сталевими пластинами або вирівнюють відповідним вирівнювальним розчином. Для встановлення Schall-ISOBOS у стінах із кам'яної кладки також потрібен відповідний вирівнювальний розчин.

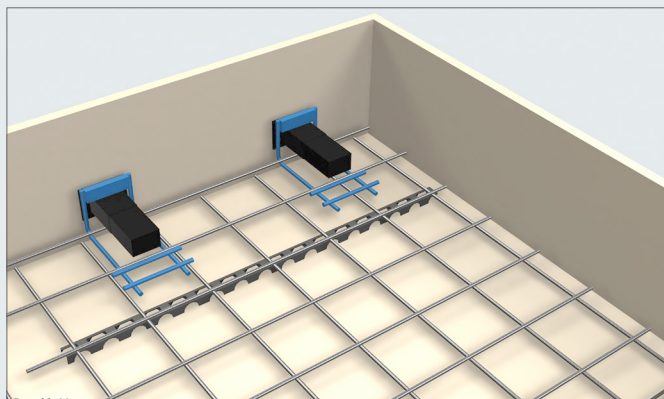


Рис. 33. Монтаж гільзи з порталною арматурою в плиті сходового майданчика.

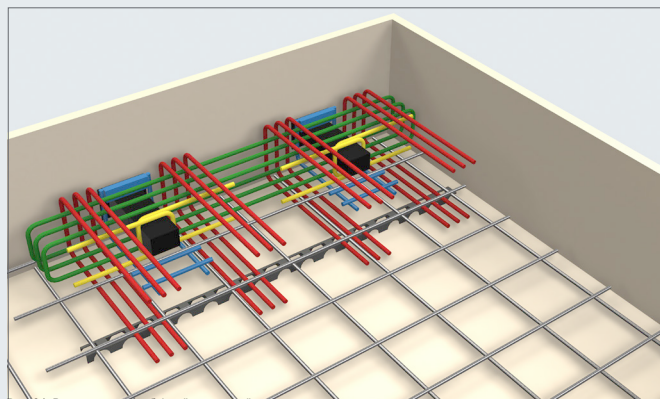


Рис. 34. Влаштування необхідної додаткової арматури.

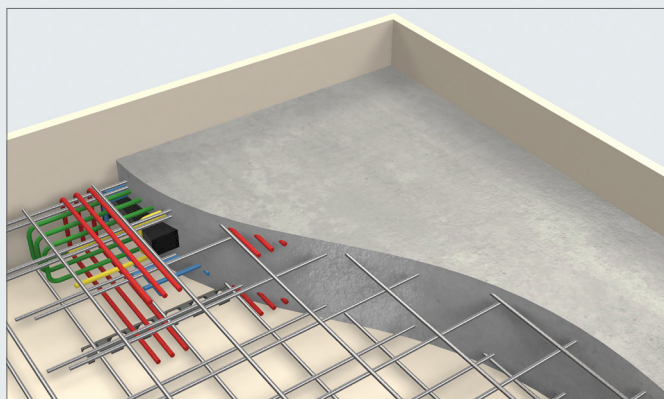


Рис. 35. Після монтажу та прийняття решти арматури плиту можна бетонувати.

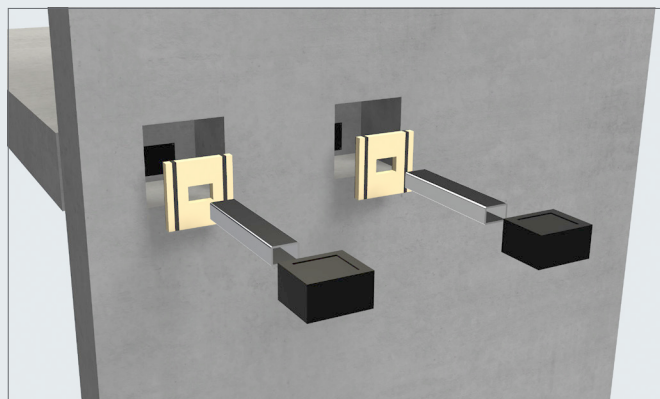


Рис. 36. Установлення збірної плити сходового майданчика та вставляння несучих елементів разом з опорним елементом (Schall-ISOBOS) і протипожежними манжетами (за потреби) в передбачені отвори у стіні (розмір отвору близько 20 × 20 см (B × H)).

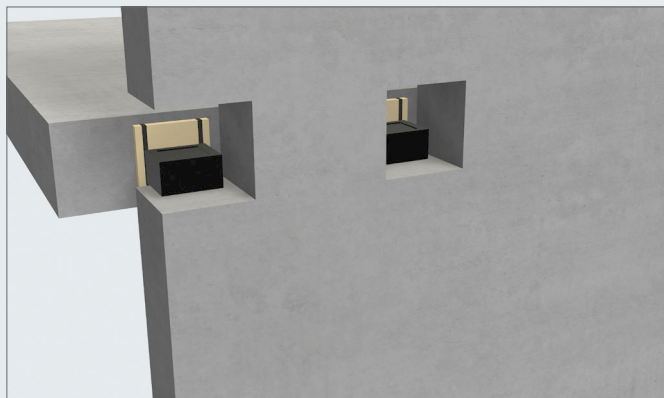


Рис. 37. Вирівнювання збірної плити та, за потреби, підкладання сталевих пластин.



Рис. 38. Подальше заливання монтажних отворів розчином.



WWW.AVI.AT

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

Запити щодо наявності та ціни продукції надсилайте до нашого відділу продажу.
Технічні запити надсилайте до технічного відділу AVI (technik@avi.at).

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 соціальних мережах:



Зміст цієї брошури підготовлено з максимальною ретельністю, проте не виключені помилки, неточності, а також помилки верстки й друку. Можливі технічні зміни. Слід користуватися чинною на відповідний момент редакцією брошури (www.avi.at).