

AQUAPANEL® Cement Board SkyLite:

# ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ ДЛЯ СТЕЛЬ ВСЕРЕДИНИ ТА ЗОВНІ БУДІВЕЛЬ.

Ефективні рішення для стель

з технологією КНАУФ AQUAPANEL®

Будь упевненим,  
обирай AQUAPANEL®

**AQUAPANEL®**

# НОВА ПЛИТА AQUAPANEL® CEMENT BOARD SKYLITE: 8 ММ НАДІЙНОГО ЗАХИСТУ ВІД ВОЛОГИ.

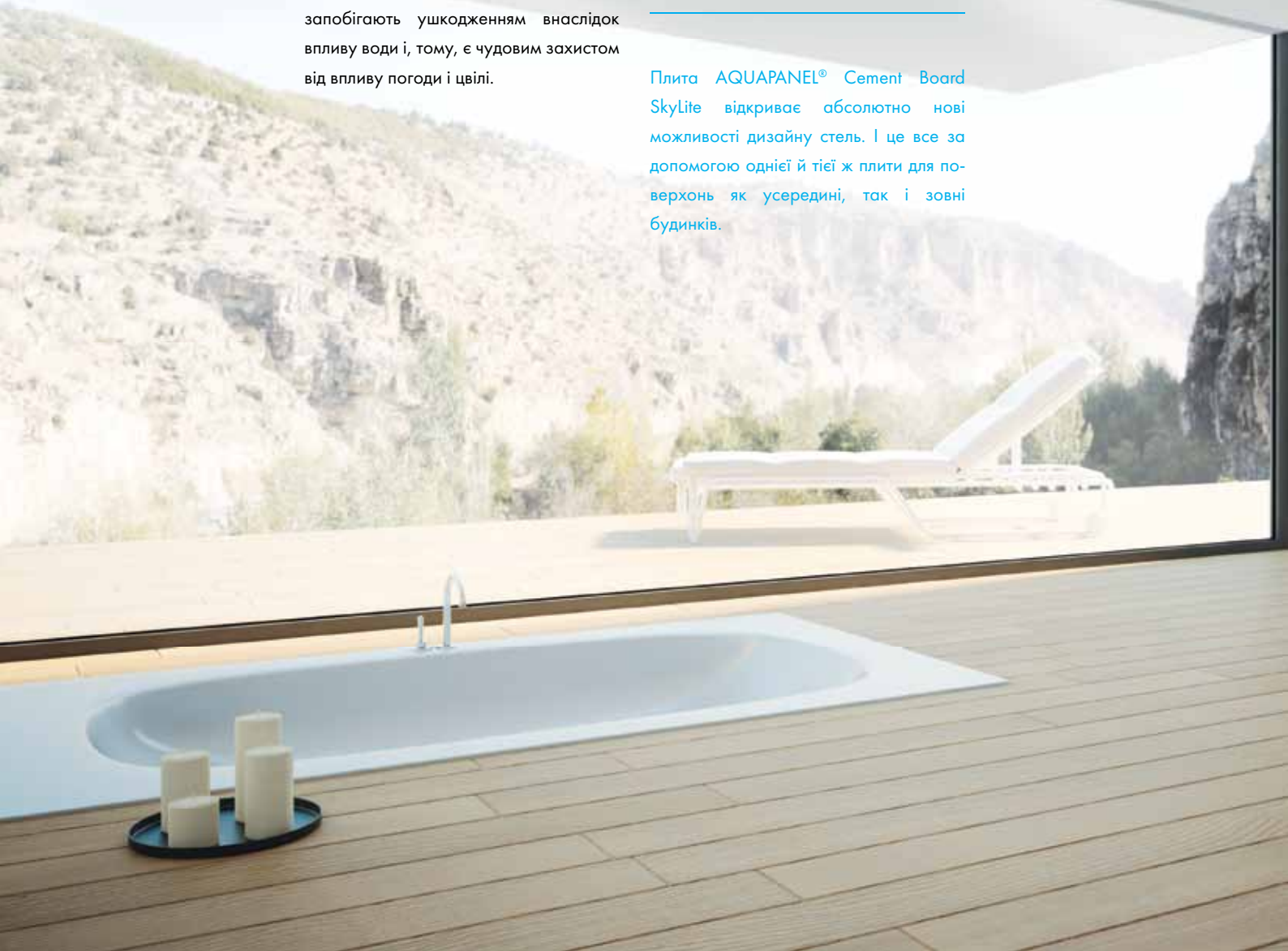
При товщині всього 8 мм нова плита AQUAPANEL® Cement Board Skylite є екстремально тонкою, а при вазі приблизно 10,5 кг/м також і дуже легкою. Незважаючи на свою легкість, нова цементна плита ні в чому не поступається за надійністю, можливостям улаштування криволінійних обшивок і легкості в обробці і монтажі.

Плити AQUAPANEL® Cement Board Skylite мають властивості, які запобігають ушкодженням внаслідок впливу води і, тому, є чудовим захистом від впливу погоди і цвілі.

Завдяки малому радіусу вигину, який становить  $\geq 1$  м, можна без проблем створювати незвичайні криволінійні конструкції стель з округлими або пластичними формами.

При використанні рекомендованих матеріалів і аксесуарів цементна плита відкриває нові можливості і встановлює нові стандарти легкості і надійності монтажу.

Плита AQUAPANEL® Cement Board Skylite відкриває абсолютно нові можливості дизайну стель. І це все за допомогою однієї й тієї ж плити для поверхонь як усередині, так і зовні будинків.



# ЗМІСТ

Параметри якості 4\_7

Характеристики продукту 8\_9

Стелі зовні будівель 10\_11

Стелі всередині будівель 12\_13

Системні рішення 14\_17

Монтаж 18\_19

Фінішна обробка 20\_21

Витрата матеріалів 22\_23

Технічний опис 24\_25

Надійність і конструкція 26\_27

Захист від корозії 28\_29

Опис продукту 30\_31

Системи сухого  
будівництва КНАУФ  
з технологією  
AQUAPANEL®

Системи сухого будівництва КНАУФ з технологією AQUAPANEL® - економічні, збалансовані і високопродуктивні рішення в сфері сухого будівництва для зовнішніх і внутрішніх робіт.

Унікальна цементна плита складається з серцевини на основі портландцементу і легких заповнювачів з армувальним покриттям із скловолокнистої тканини з лицьового і тильного боку. Спеціально призначена для стель плита AQUAPANEL® Cement Board Skylite підкуповує не тільки 100-відсотковою водостійкістю і стійкістю до ураження цвілью, але також і гнучкістю, яка пропонує абсолютно нові можливості в оформленні стель.

Поряд зі спеціальними рішеннями по улаштуванню стель із застосуванням технології AQUAPANEL®, компанія КНАУФ пропонує рішення для зовнішніх стін, вологих приміщень, а також системи підлог.

## ЯКОСТІ, ЯКІ ЗАЛИШАЮТЬ КОНКУРЕНТІВ ДАЛЕКО ПОЗАДУ.

### Унікальна свобода дизайну

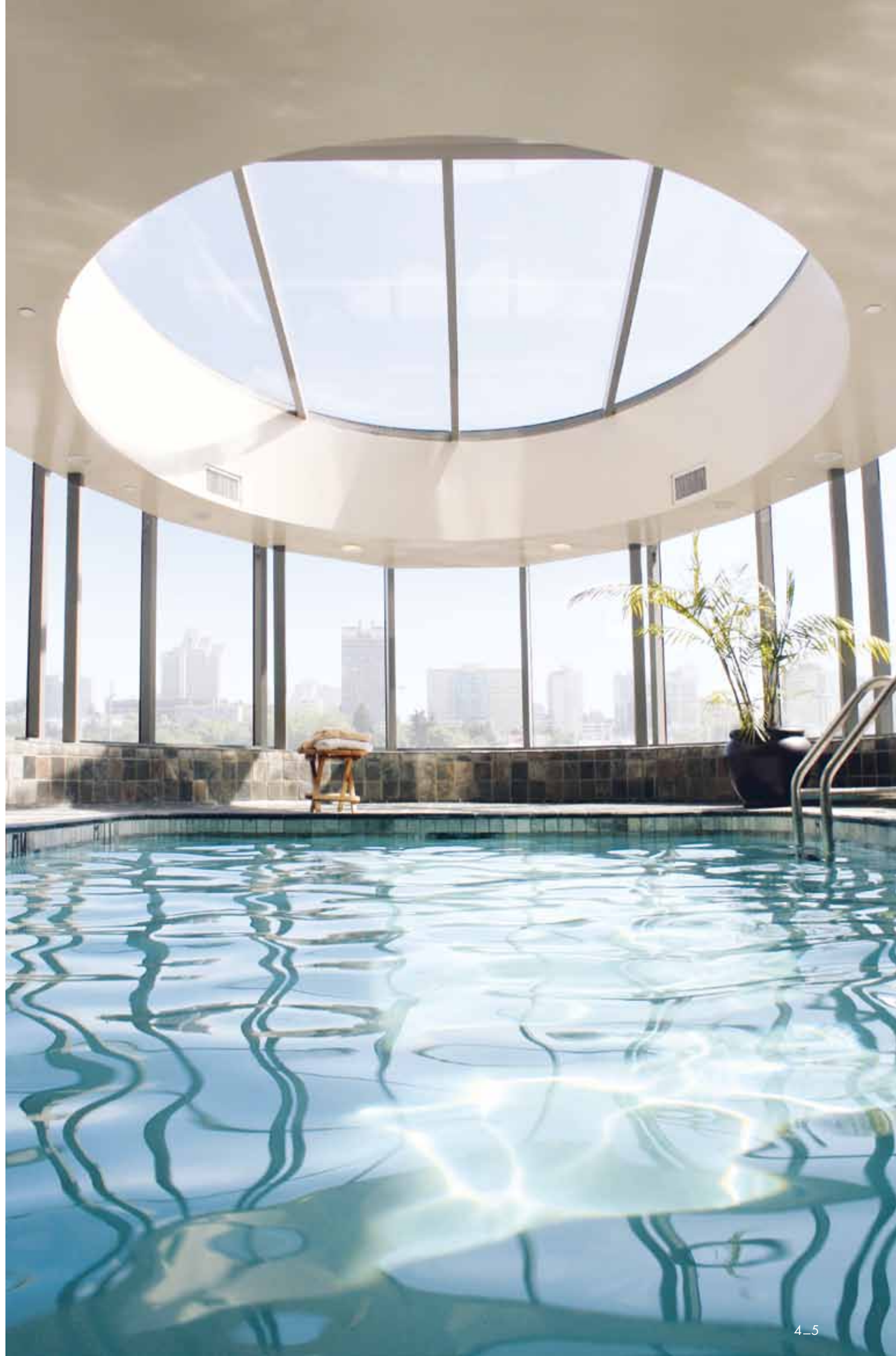
AQUAPANEL® Cement Board SkyLite єдина на ринку цементна плита з радіусом вигину  $\geq 1$  м. Там, де інші матеріали не дають проєктантам свободи дій, застосування плит AQUAPANEL® Cement Board SkyLite надає майже безмежну свободу в сфері дизайну. При цьому конкурентні продукти не можуть забезпечити, наприклад, можливість улаштування обшивки площиною до 225 м без видимих стиків.

Завдяки своїм властивостям плити AQUAPANEL® Cement Board SkyLite витримують високі навантаження. Плита на основі портландцементу з двостороннім армуванням настільки міцна, що може довго зберігати свою форму.

### Досконалий захист від атмосферних впливів

Не має значення, де необхідно монтувати стелі, які вступають в контакт з вогкістю: AQUAPANEL® Cement Board SkyLite є на 100% водостійкою плитою і при цьому забезпечує повний захист від погодних впливів і вологості, яким вони піддаються, навіть в умовах вологого повітря.







## ХОРОШИХ АРГУМЕНТІВ НІКОЛИ НЕ БУВАЄ БАГАТО.

### Ефективна профілактика цвілі

В умовах постійної високої вологості на стелях швидко виникає цвіль. Плита AQUAPANEL® Cement Board SkyLite складається виключно з неорганічних матеріалів, які перешкоджають поширенню цвілі.

### Легка обробка

Мала вага плит AQUAPANEL® Cement Board SkyLite робить виконання робіт на стелях набагато легше. Пливу достатньо надрізати і переломити, попереднє сведління отворів для саморізів також не потрібно. Цементна плита при вигині дозволяє досягти радіусу кривизни до одного метра.

### Бездоганна обробка поверхонь

Поверхні з обшивкою із плит AQUAPANEL® Cement Board SkyLite в залежності від вимог і необхідності можуть бути оздоблені до різного рівня якості. Від поверхонь, до яких не пред'являються особливі візуальні вимоги, до монолітних поверхонь, які відповідають найвищим естетичним вимогам.



# AQUAPANEL® CEMENT BOARD SKYLITE. ПРАВИЛЬНИЙ ВИБІР ДЛЯ ВНУТРІШНЬОГО І ЗОВНІШНЬОГО ОЗДОБЛЕННЯ.

## Одна плита на всі випадки

Зараз зробити стелю стало легко як ніколи. І більше не потрібно думати про негативний вплив вологості і вогкості.

Застосовуючи нову і надзвичайно легку (приблизно 10,5 кг/м<sup>2</sup>) плиту AQUAPANEL® Cement Board SkyLite товщиною всього 8 мм, ви отримуєте щось особливе: **виняткову свободу оформлення стель всередині і зовні будівель.**

### Властивості матеріалу

SkyLite (8 мм)  
ETA-13/0608

|                                                      |                |
|------------------------------------------------------|----------------|
| Мін. радіус вигину (м) плити шириною 900 мм          | 1              |
| Щільність в сухому стані (кг/м <sup>3</sup> )        | прибл. 1230    |
| Межа міцності при вигині (МПа)                       | прибл. 10,9    |
| Значення pH                                          | 12             |
| Модуль пружності (Н/мм <sup>2</sup> )                | прибл. 1750    |
| Теплопровідність (Вт/м•К)                            | 0,36           |
| Коефіцієнт теплового розширення (10 <sup>-6</sup> К) | 7              |
| Коефіцієнт опору дифузії водяної пари μ (-)          | 40             |
| Зміна довжини при вологості повітря 65% - 85% (мм/м) | 0,38           |
| Зміна товщини при вологості повітря 65% - 85% (%)    | 0,3            |
| Клас будматеріалів згідно EN 13501                   | A1, не горючий |

### Розміри (Д x Ш x В)

### № артикулу

### Код EAN

|                   |        |               |
|-------------------|--------|---------------|
| 900 x 1200 x 8 мм | 433850 | 4260021862797 |
| 900 x 1250 x 8 мм | 433855 | 4260021862803 |





## AQUAPANEL® CEMENT BOARD SKYLITE НА СТЕЛЯХ ЗОВНІ БУДІВЕЛЬ.

Плити AQUAPANEL® Cement Board SkyLite найкращим чином захищають стелі зовні будівель від впливу погодних факторів. При використанні звичайних продуктів небезпека виникає, насамперед, на виступах в зонах окантовки, що призводить до їх пошкоджень. З плитами AQUAPANEL® Cement Board SkyLite це виключено, оскільки вони виготовлені повністю із неорганічних матеріалів.



Відносно захищені

### Проходи з аркадами і тунелі

На відносно захищених зовнішніх поверхнях, таких як аркади, надійніше використовувати плити AQUAPANEL® Cement Board SkyLite. При цьому мова йде не тільки про те, щоб спочатку уникнути появи цвілі, але й про легкість реалізації нових ідей в оформленні.



## Переваги на стелях зовні будівель

- Легкість і швидкість монтажу
- Мала вага
- Волого- і водостійкість
- Довговічність і стійкість до ураження цвілью
- Міцна і надійна, навіть при вітровому навантаженні до  $1,5 \text{ кН/м}^2$
- Можливість творчого оформлення поверхонь завдяки радіусу вигину  $\geq 1 \text{ м}$
- Ефектні стелі, в яких деформаційні шви потрібні тільки через кожні 15 м та які дозволяють створювати поверхні площиною до  $225 \text{ м}^2$  без видимих швів



Без прямого впливу  
атмосферних чинників

### Виступи дахів і проїзди

Для стель без прямого впливу атмосферних чинників з міркувань надійності і технологічності доцільно застосовувати плити AQUAPANEL® Cement Board SkyLite. Таким чином, спочатку можна уникнути розповсюдження вологості або цвілі.



Сильний вплив  
атмосферних чинників

### Стелі зовні будівель на висоті до 25 м

Для стель зовні будівель, що знаходяться на висоті до 25 м, плитам AQUAPANEL® Cement Board SkyLite альтернативи немає. Тільки так можна виключити можливі ушкодження після злив. На об'єктах з великими поверхнями стель поряд з економією часу в результаті легкості монтажу і завдяки свободі дій можна також реалізувати й творчі ідеї. Для стель на висоті більше 25 м, а також конструкцій, підданих значним вітровим навантаженням, розроблені спеціальні рекомендації.



## AQUAPANEL® CEMENT BOARD SKYLITE НА СТЕЛЯХ ВСЕРЕДИНІ ПРИМІЩЕНЬ.

В душових, басейнах, саунах або ванних кімнатах, у всіх приміщеннях з підвищеним рівнем вологості і вогкості кращим рішенням є плити AQUAPANEL® Cement Board SkyLite. Це пояснюється не тільки тим, що вода не спричиняє ніякого впливу на матеріал. Цвіль також не може розповсюджуватися. Крім того, застосовуючи плити AQUAPANEL® Cement Board SkyLite, можна втілити творчі архітектурні рішення, які не можливі з іншими матеріалами. Що стосується монтажу, то для улаштування стель немає нічого більш легкого, ніж тонка цементна плита товщиною всього 8 мм.

### Температури до 70°C

В оздоровчих центрах створюються спеціальні умови: висока вологість повітря при підвищених температурах.

Плити AQUAPANEL® Cement Board SkyLite завдяки своїй фізичній структурі є ідеальним рішенням для застосування в таких умовах.

### Водяна пара і бризки

Стелі у ванних кімнатах або громадських душових піддаються сильному впливу вологості внаслідок утворення водяної пари і безпосередньому впливу бризок води. В даних умовах плити AQUAPANEL® Cement Board SkyLite є ідеальним рішенням, оскільки цементна плита на 100% водостійка і стійка до ураження цвіллю.



### Переваги у вологих приміщеннях

- Легкість і швидкість монтажу
- Мала вага
- Вологостійкість
- Довговічність і стійкість до ураження цвіллю
- Ударостійкість
- Можливість творчого оформлення завдяки малому радіусу вигину

### Фізичне напруження

Завдяки чудовій якості плити AQUAPANEL® Cement Board SkyLite є гарантом довговічних міцних і зберігаючих форму стель всередині приміщень і в місцях з високою вологістю.

### Бездоганний вигляд

Від поверхонь без спеціальних візуальних вимог до стель з високоякісними покриттями: з плити AQUAPANEL® Cement Board SkyLite можна без проблем домогтися будь-якого рівня якості обробки поверхні.



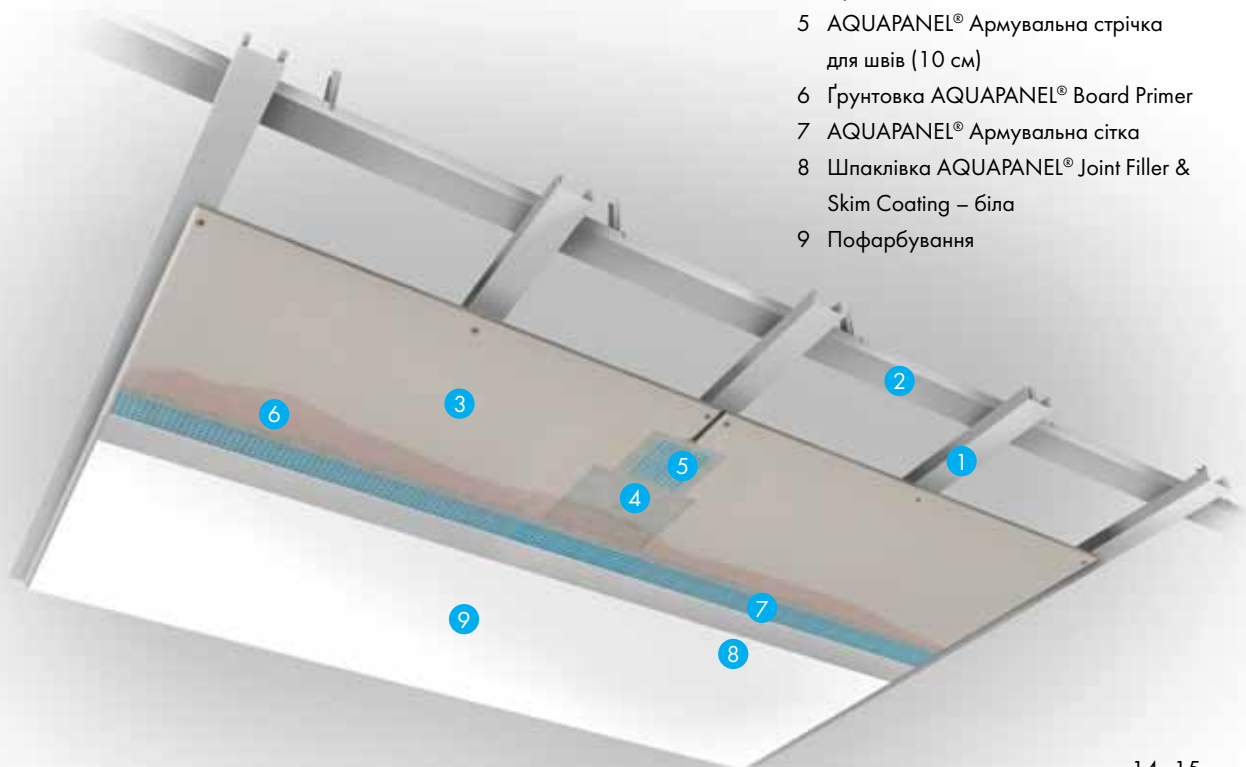


## СИСТЕМА, З ЯКОЮ ВАМ ДОСТУПНА БУДЬ-ЯКА СТЕЛЯ.

AQUAPANEL® Cement Board SkyLite – це більше, ніж просто інноваційна цементна плита. Це складова частина рішень КНАУФ для підвісних стель з технологією AQUAPANEL®, яка є комплектною системою КНАУФ – від необхідних профілів і шпаклівок до армувальних стрічок і ґрунтовок. Таким чином реалізується надійність і задовольняються найвищі запити в сферах оформлення, проектування, монтажу, економічності і довговічності.

### Приблизна схема конструкції стелі

- 1 КНАУФ CD 60/27/06 (несний профіль, захищений від корозії)
- 2 КНАУФ CD 60/27/06 (основний профіль, захищений від корозії)
- 3 AQUAPANEL® Cement Board SkyLite
- 4 Шпаклівка AQUAPANEL® Joint Filler – сіра
- 5 AQUAPANEL® Армувальна стрічка для швів (10 см)
- 6 Ґрунтовка AQUAPANEL® Board Primer
- 7 AQUAPANEL® Армувальна сітка
- 8 Шпаклівка AQUAPANEL® Joint Filler & Skim Coating – біла
- 9 Пофарбування



## КОМПЛЕКТ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ВІДМІННОГО РЕЗУЛЬТАТУ.

### AQUAPANEL® Cement Board SkyLite

- на основі портландцементу і заповнювачів
- з двостороннім армуванням скловолокнуною тканиною
- торцеві кромки обрізані, а поздовжні – додатково армовані EasyEdge®
- розміри: 900 x 1250 x 8 мм або 900 x 1200 x 8 мм (Ш x Д x Т)



### Гвинти самонарізувальні AQUAPANEL® Maxi SN 25

- спеціально для кріплення цементних плит AQUAPANEL®
- для одношарової обшивки
- з високоефективним захистом від корозії
- довжиною 22 мм
- пакування 250 штук



### AQUAPANEL® Армувальна стрічка для швів (10 см)

- скловолокниста стрічка з лугостійким покриттям
- для армування стиків плит
- рулон 0,1 м x 50 м



### AQUAPANEL® Армувальна сітка

- скловолокниста сітка з лугостійким покриттям
- для суцільного армування на зовнішніх поверхнях
- рулон 1 м x 50 м





## Грунтовка AQUAPANEL® Board Primer

- готова до застосування синтетична емульсія
- для обробки цементних плит AQUAPANEL®
- 15 кг відро



## Шпаклівка AQUAPANEL® Joint Filler – сіра

- цементна шпаклівка
- для шпаклювання стиків із застосуванням армувальної стрічки для швів (10 см) AQUAPANEL® при використанні на стелі
- 20 кг мішок



## Шпаклівка AQUAPANEL® Joint Filler & Skim Coating – біла

- шпаклівка на цементній основі
- для суцільного шпаклювання цементних плит AQUAPANEL®
- 20 кг мішок



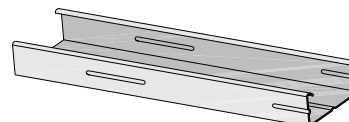
## AQUAPANEL® Q4 Finish

- готова до застосування водовідштовхуюча шпаклівка
- для отримання високоякісних гладких поверхонь
- 20 кг відро



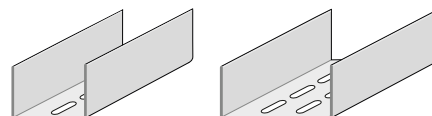
## Профілі CD 60/27/06

- для конструкцій каркасів стель всередині та зовні будівель
- застосовується в конструкціях підвісних стель в якості основного і несучого профілю
- корозійностійкі
- кріпляться за допомогою дворівневого з'єднувача



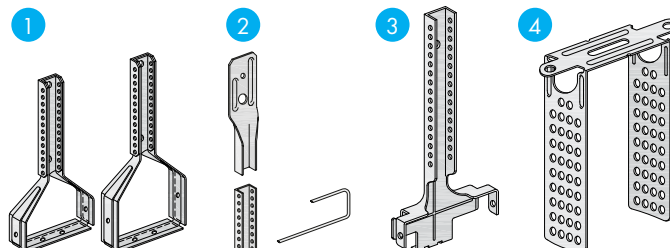
## Профіль UA і кутовий профіль

- для конструкцій каркасів стель



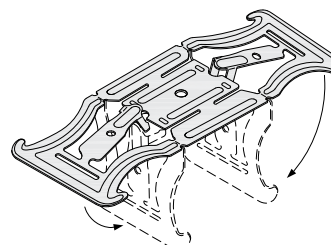
## Підвіси

- 1 Бугель Ноніус
- 2 Підвіс Ноніус – верхня частина зі шплінтом Ноніус
- 3 Підвіс Ноніус – нижня частина
- 4 Підвіс прямий



## З'єднувачі

- дворівневий з'єднувач
- для з'єднання основного і несучого профілів



## МОНТАЖ СТЕЛІ – ЛЕГШЕ НІКУДИ.

### Каркас

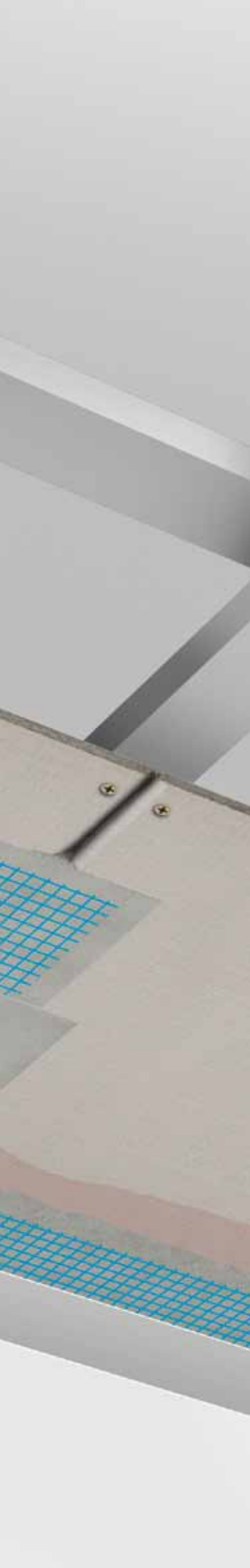
При монтажі конструкцій стель підвіси повинні забезпечувати достатню міцність і, при необхідності, повинні бути передбачені додаткові будівельні заходи проти втрати стійкості.

Кріплення каркаса підвісної стелі до існуючих несучих конструкцій необхідно здійснювати відповідними засобами кріплення в достатній кількості та у відповідності з типом несучої конструкції. Для цього потрібно використовувати дозволені будівельними нормами засоби кріплення.

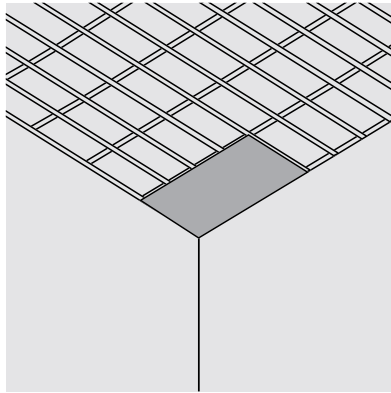
### Деформаційні шви

В конструкції стель у разі потреби слід передбачити деформаційні шви. Їх потрібно виконувати, щонайменше, через кожні 15 м так, щоб бесшовна площа обшивки становила не більше 15 x 15 м. При особливій конфігурації стель, наприклад, при дуже вигнутих поверхнях, в окремих випадках може знадобитися більш часте розташування деформаційних швів.



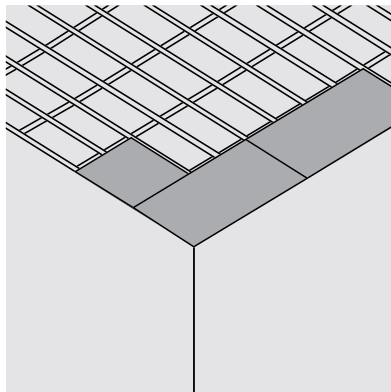


Плити AQUAPANEL® Cement Board Skylite розташовуються уздовж або перпендикулярно до несучих профілів каркаса. При поперечному укладанні для кріплення цементної плити потрібно 25 шурупів AQUAPANEL® Махі на 1 м конструкції. Відстань між несучими профілями складає макс. 312,5 мм (300 мм).



При поздовжньому укладанні цементна плита кріпиться 18 шурупами AQUAPANEL® Махі на 1 м<sup>2</sup> конструкції. Відстань між несучими профілями становить макс. 450 мм.

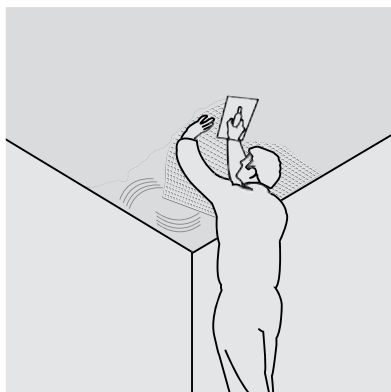
У разі потреби для кріплення цементних плит на дерев'яний каркас застосовуються шурупи AQUAPANEL® з нержавіючої сталі.



Плити обшивки встановлюються з просвітом 3-5 мм, уникаючи формування хрестоподібних стиків. Після монтажу всі шви заповнюються шпаклівкою AQUAPANEL® Joint Filler – сірою з укладанням армувальної стрічки для швів AQUAPANEL® (10 см). Крім того шпаклюються всі головки шурупів.



Вся поверхня обшивки обробляється ґрунтовкою AQUAPANEL® Board Primer (співвідношення ґрунтовка/вода 1:2).



Шпаклівка AQUAPANEL® Joint Filler & Skim Coating – біла наноситься на всю поверхню шаром товщиною мінімум 4 мм. Армувальна сітка AQUAPANEL® акуратно вкладається по всій поверхні. Гладкою кельмою армувальна сітка зтягується тонким шаром (макс. 2 мм) шпаклівки AQUAPANEL® Joint Filler & Skim Coating – білої.

# КЛАСИ ФІНІШНОЇ ОБРОБКИ.

Застосування плит AQUAPANEL® Cement Board SkyLite в залежності від вимог дозволяє отримувати поверхні різного рівня якості. Починаючи від поверхонь, до яких не висуваються особливі естетичні чи функціональні вимоги, і закінчуючи бездоганними монолітними гладкими або гляцевими поверхнями.

## 1

Q2 поверхні придатні для середньо і грубо структурованого оздоблення стін, як, наприклад, грубоволокнистими шпалерами (зернистість RM или RG згідно Інструкції BFS №. 05/01), покриттів (матового, наповнюючого пофарбування, наприклад дисперсного покриття) і декоративної штукатурки із зернистістю 1 мм. При виконанні рівня якості 2 AQUAPANEL® не виключається оптичне виділення (особливо при освітленні під гострим кутом).

## 2

Q3 поверхні придатні для тонко структурованого оздоблення стін, матового і тонко структурованого пофарбування, а також покриттів і декоративної штукатурки із зернистістю  $\geq 1$  мм. При виконанні рівня якості 3 AQUAPANEL® не виключається оптичне виділення (наприклад при освітленні під гострим кутом).

## 3

Оздоблення поверхні рівня якості 4 AQUAPANEL® відповідає самим високим вимогам відповідно до наведеної тут класифікації. Вона мінімізує виділення поверхні плит і стиків. Проте, наявність різних відтінків не виключається. Безшовні роботи, які здаються абсолютно рівними і безтіньовими при освітленні під гострим кутом, не здійсненні.

При заказі AQUAPANEL® Q4 Finish для підвищення оптичних вимог AQUAPANEL® Cement Board SkyLite, фарбу рекомендується наносити на малярний флізелін.

## 4

Шпаклівка AQUAPANEL® Q4 Finish застосовується тільки всередині приміщень.

### Q1 Finish

Категорія шпаклювання поверхонь, до яких не висуваються особливі візуальні чи декоративні вимоги.

### Q2 Finish

Категорія шпаклювання задовольняє звичайним вимогам до поверхонь стель. Метою є вирівнювання зони стиків, кріпильних матеріалів, кутів, а також сполучень поверхонь плит. При цьому не повинні бути помітними сліди шпателя<sup>1</sup>.

### Q3 Finish

Категорія шпаклювання відповідає високим вимогам гладкості поверхні<sup>2</sup>.

### Q4 Finish

Категорія шпаклювання для найвищих вимог до якості поверхні<sup>3,4</sup>.



## **AQUAPANEL®**

### **Cement Board SkyLite**

Зі шпаклівкою AQUAPANEL® Joint Filler & Skim Coating – біла та зі шпаклівкою AQUAPANEL® Q4 Finish<sup>4</sup>

## **Підготовчі роботи**

Шви заповнюються шпаклівкою AQUAPANEL® Joint Filler – сіра із застосуванням армувальної стрічки для швів AQUAPANEL® (10 см). Місця встановлення саморізів шпаклюються із застосуванням AQUAPANEL® Joint Filler – сіра. Виступи і шорсткості видаляються. Поверхні обробляються ґрунтовкою AQUAPANEL® Board Primer.

## **AQUAPANEL®**

### **Cement Board SkyLite**

Зі шпаклівкою AQUAPANEL® Q4 Finish<sup>4</sup>

Шви заповнюються шпаклівкою AQUAPANEL® Joint Filler – сіра із застосуванням армувальної стрічки для швів AQUAPANEL® (10 см). Місця встановлення саморізів шпаклюються із застосуванням AQUAPANEL® Joint Filler – сіра. Виступи і шорсткості видаляються. Поверхні обробляються ґрунтовкою AQUAPANEL® Board Primer.

Поверхні стелі обробляються шпаклівкою AQUAPANEL® Joint Filler & Skim Coating – біла. Армувальна сітка укладається по всій поверхні.

ПЛЮС

Шпаклівка AQUAPANEL® Joint Filler & Skim Coating – біла наноситься тонким шаром. Поверхні затирають або розгладжують.

ПЛЮС

Після висихання шпаклівка AQUAPANEL® Joint Filler & Skim Coating – біла обробляється шліфувальним папером (зернистість 120 або тонше).

ПЛЮС

Шпаклівка AQUAPANEL® Q4 Finish наноситься тонким шаром. Поверхні повторно шліфуються.

ПЛЮС

Поверхні та стики шпаклюють AQUAPANEL® Q4 Finish. Шорсткості видаляються. Товщина шару за одну операцію не більше 2 мм.

ПЛЮС

Після висихання та при необхідності проміжного шліфування (наприклад, шліфувальною сіткою) наноситься додатковий шар AQUAPANEL® Q4 Finish (товщина шару приблизно 0,5 мм). Після висихання проводиться шліфування поверхні шліфувальним папером (зернистість 120 або тонше).

ПЛЮС

Шпаклівка AQUAPANEL® Q4 Finish наноситься тонким шаром. Поверхні повторно шліфуються.

# НА ЩО ПОТРІБНО РОЗРАХОВУВАТИ НА КОЖНОМУ КВАДРАТНОМУ МЕТРІ.

Основи розрахунку  
рішень для стель  
з технологією  
AQUAPANEL®

| Обшивка і нанесення покриття                               |                                  |                                                                                          |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Потреба в матеріалах                                       | Од. виміру                       | Витрата / м²                                                                             |
| AQUAPANEL® Cement Board SkyLite,<br>1 шар                  | м²                               | 1                                                                                        |
| Шурупи AQUAPANEL® Maxi                                     | шт.                              | 25 при відстані між<br>профілями 300/312,5 мм<br>18 при відстані між<br>профілями 450 мм |
| Армувальна стрічка для швів<br>AQUAPANEL® (10 см)          | м. п.                            | 2,1                                                                                      |
| Ґрунтовка AQUAPANEL® Board Primer                          | г                                | прибл. 40–60                                                                             |
| Шпаклівка AQUAPANEL®<br>Joint Filler – сіра                | кг                               | 0,7                                                                                      |
| Шпаклівка AQUAPANEL® Joint Filler &<br>Skim Coating – біла | кг (при товщині<br>шару 4 мм)    | 3,5                                                                                      |
| Армувальна сітка AQUAPANEL®                                | м²                               | 1,1                                                                                      |
| AQUAPANEL® Q4 Finish                                       | кг/мм (при товщині<br>шару 1 мм) | 1,7                                                                                      |

| Час монтажу                                                                                             | на 1 м² (вручну)    | на 1 м² (механічно) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| Монтаж AQUAPANEL® Cement Board<br>SkyLite, включаючи шурупи, шпаклівку і<br>армувальну стрічку для швів | 18 хвилин           |                     |
| Ґрунтовка AQUAPANEL® Board Primer                                                                       | 1 хвилина           |                     |
| Шпаклівка AQUAPANEL® Joint Filler &<br>Skim Coating – біла                                              | 12–15 хвилин        | 7 хвилин            |
| Армувальна сітка AQUAPANEL®                                                                             | 4–5 хвилин          |                     |
| AQUAPANEL® Q4 Finish                                                                                    | 8–9 хвилин (вручну) |                     |



# ТЕХНІЧНО ПРОДУМАНО ВІДМІННО.

Поверхні зовні будівель

Відстань між основними, несучими профілями і точками кріплення

|                                                  | Вага стелі       | Підвіси | Макс. інтервали (мм) *           |
|--------------------------------------------------|------------------|---------|----------------------------------|
| AQUAPANEL®<br>Cement Board SkyLite<br>(1 x 8 мм) | прибл. 14,5 кг/м | 0,4 кН  | a 750<br>b 312,5 (300)<br>c 1000 |

\* Наведені значення інтервалів є максимальними. При відповідному підборі інтервалів (в залежності від об'єкта) можуть встановлюватися стелі, які витримують максимальне вітрове навантаження до 1,5 кН/м. Зверніть увагу на діючі будівельні норми. При цьому може знадобитися підтвердження надійності.

Поверхні всередині будівель

Відстань між основними, несучими профілями і точками кріплення

|                                                  | Вага стелі       | Підвіси | Напрямок укладання плит   | Інтервали (мм)<br>Напрямок – поперечний | Інтервали (мм)<br>Напрямок – поздовжній |
|--------------------------------------------------|------------------|---------|---------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| AQUAPANEL®<br>Cement Board SkyLite<br>(1 x 8 мм) | прибл. 14,5 кг/м | 0,4 кН  | поперечний/<br>поздовжній | a 750<br>b 312,5 (300)<br>c 1000        | a 750<br>b 450<br>c 1000                |

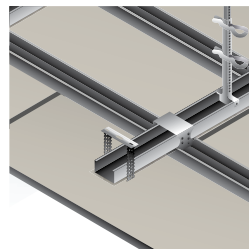
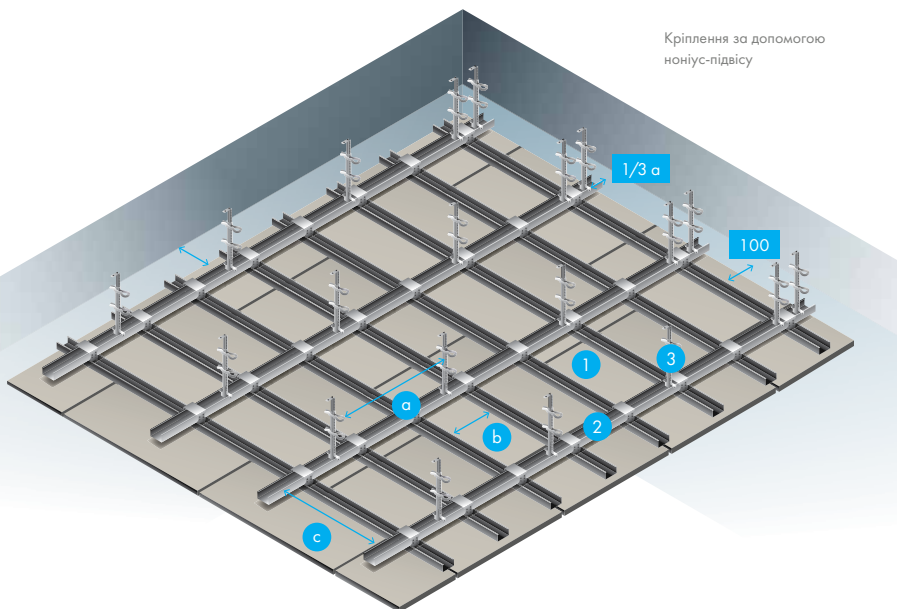
### Стеля на металевому каркасі зовні будівель

#### Скорочення

- a Крок ноніус-підвісу або прямого підвісу (мм)
- b Крок (мм) несучого профіля CD 60/27/06
- c Крок (мм) основного профіля

#### Позначення матеріалу

- 1 AQUAPANEL® Cement Board SkyLite
- 2 Профіль КНАУФ CD
- 3 Ноніус-підвіс КНАУФ із запобіжною скобою



Альтернативне кріплення за допомогою прямого підвісу

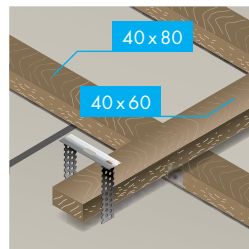
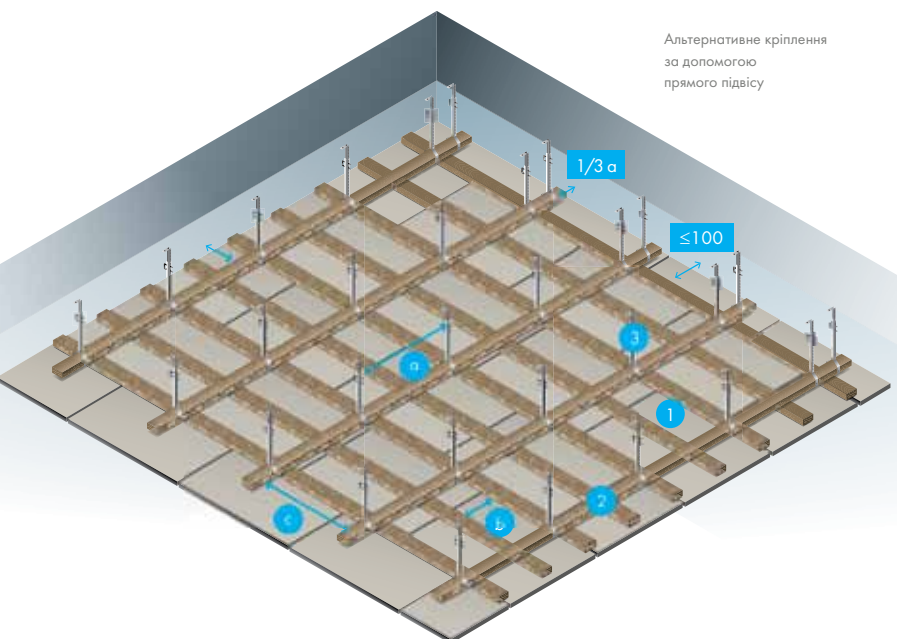
### Стеля на дерев'яному каркасі зовні будівель

#### Скорочення

- a Крок ноніус-підвісів (мм)
- b Крок несучої обрешітки 40/80 (мм)
- c Крок основної обрешітки 40/60 (мм)

#### Позначення матеріалу

- 1 AQUAPANEL® Cement Board SkyLite
- 2 Несуча і основна обрешітка
- 3 Ноніус-підвіс КНАУФ із запобіжною скобою або прямий підвіс



Кріплення за допомогою ноніус-підвісу



## ВАЖЛИВІ ВКАЗІВКИ ПО НАДІЙНОСТІ ТА КОНСТРУКЦІЇ.

### Несуча здатність

#### Вплив

Розрахунок стійкості системи стель повинен проводитися з урахуванням специфіки об'єкту. Для навантажувальних умов діють національні норми.

При цьому потрібно враховувати наступні навантаження:

- Власна вага підвісної стелі (обшив-ка, каркас, вбудовані елементи)
- Вітрове навантаження (при необхідності слід враховувати внутрішній тиск при вентиляованій обшивці) у відповідності з DIN 1991-1-4
- Снігове і льодяне навантаження у відповідності з DIN EN 1991-1-3
- Примусовий вплив
- Надзвичайний вплив у відповідності з DIN EN 1991-1-7

При аналізі конструкції необхідно враховувати горизонтальні навантаження, що виникають в обшивці підвісної стелі під кутом до горизонталі.

Стійкість конструкції каркаса і надійність її кріплення до конструкцій будівлі повинна бути розрахована для кожного конкретного випадку.

#### Розрахунок параметрів

Для підтвердження несучої здатності та придатності до експлуатації каркаса користувачеві потрібно виконати статичний розрахунок для конкретного об'єкта. При цьому необхідно враховувати впливи, комбінації впливу і деформації.

Для кожного об'єкта необхідно підтвердити несучу здатність і кріплення конструкції каркаса або підвісної системи.

Підтвердження повинно враховувати всі конструктивні елементи, зв'язки і зв'язуючі елементи каркаса, а також його кріплення до несучих конструктивних елементів. При цьому слід застосувати відповідний метод розрахунку в залежності від типу несучої конструкції. Відповідність визначається дотриманням межі деформації макс.  $f = l/500$ .

### Металевий каркас

Підтвердження несучої здатності металевого каркаса здійснюється у відповідності з DIN EN 1993.

Допускається застосування тонкостінних металевих профілів у відповідності з EN 14195, якщо була доведена придатність (жорсткість профілю, несуча здатність з'єднань) в системі (профіль, з'єднувальні елементи, підвіси) у відповідності з DIN 18168-2 або DIN EN 13964.

Допускається застосовувати тільки жорсткі підвіси з мінімальною несучою здатністю 0,25 кН на підвіс (відповідає II класу навантаження згідно DIN 18168-2). Експлуатаційна перевірка згідно EN 13964, додаток G, повинна бути виконана у відповідності з обраною системою ухилу (перевірка межі міцності при динамічному навантаженні при розтягуванні і під тиском, яке може виникнути, наприклад, від вітру).

Жорсткість підвісу при навантаженні тиском потрібно підтверджувати в залежності від специфіки об'єкта.

Захист від корозії металевого каркаса обирається в залежності від специфіки об'єкта у відповідності з умовами монтажу. При цьому використовують дані табл. 7 і табл. 8 DIN EN 13964, причому товщина шару гальванічної оцинковки повинна становити мінімум 7 мкм.

### Дерев'яний каркас

Підтвердження несучої здатності дерев'яного каркаса здійснюється у відповідності з EN 1995-1-1 в комбінації з DIN 1052. При цьому діє 2 клас експлуатації згідно норм EN 1995-1-1 в комбінації з DIN 1052.

### Закріплення до основи

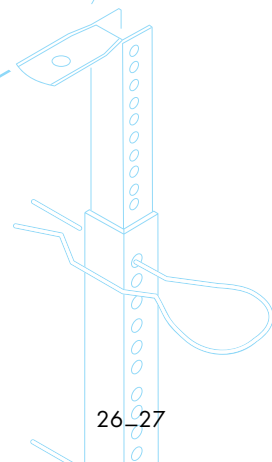
Для основи і з'єднань під навантаженням дозволяється використовувати тільки відповідні кріпильні пристосування. Підтвердження може здійснюватися прийманням будівельним наглядом.

### Приписи для виконання

Не дозволяється використовувати пошкоджені плити. Деформаційні шви повинні бути передбачені, максимум, через кожні 15 м. Максимально допустима площа обшивки стелі без деформаційних швів складає 15 x 15 м.

При поперечному розташуванні плит обшивки відстань між несучими профілями складає 312,5 мм (300 мм). Максимально допустимий шаг кріпильних елементів при поперечному розташуванні плит обшивки складає 170 мм. При поздовжньому розташуванні плит шаг профілів каркасу складає 450 мм. Максимально допустимий шаг кріпильних елементів при поздовжньому розташуванні складає 250 мм.

На поверхню плити на цементній основі AQUAPANEL® Cement Board наноситься захист від атмосферних впливів (наприклад клеючо-армувальний склад з пофарбуванням).



## ВАЖЛИВІ ВКАЗІВКИ ЩОДО ЗАХИСТУ ВІД КОРОЗІЇ.

### Захист від корозії у відповідності з DIN EN 13964

У вологих приміщеннях, таких як басейни, душові або простори зовні будівель, куди свіже повітря має постійний доступ, необхідно звернути увагу на захист металевого каркаса від корозії.

Нормативним документом по захисту від корозії каркасів підвісних стель є DIN EN 13964.

Багато виробників профілів пропонують профілі для вологих приміщень. В залежності від галузі застосування профілів для стель необхідно отримати консультацію у відповідного виробника профілів.

### Рекомендації по закріпленню

- Дюбель стельовий KDM, тип K6, нержавіюча сталь A4
- МКТ-Анкерний болт, тип МКТ В 6, нержавіюча сталь A4



**DIN EN 13964,  
табл. 7,  
класи  
впливу**

**Клас А**

Конструктивні елементи, які як правило піддаються впливу змінній відносній вологості повітря до 70% і температури до 25°C, без впливу факторів, що викликають корозію.

**Клас В**

Конструктивні елементи, які часто піддаються впливу змінній відносній вологості повітря до 90% і температури до 30°C, без впливу факторів, що викликають корозію.

**Клас С**

Конструктивні елементи, які піддаються атмосферному впливу зі змінною відотною вологістю повітря більше 90% і можливим утворенням конденсату.

**Клас D**

Більш жорсткі умови, ніж зазначені вище.



**Витяг із  
DIN EN 13964,  
табл. 8,  
класи захисту  
від корозії**

**Клас В**

Продукти з покриттям із металу методом гарячого цинкування типу Z100, ZA095 або AZ100 у відповідності з prEN10327.

Продукти з електролітично оцинкованого плоского прокату у відповідності з EN 10152 без або з додатковим органічним покриттям як вказано нижче: ZE25/25 + 40 мкм з кожної сторони, ZE50/50 + 20 мкм з кожної сторони або ZE100/100 без органічного покриття.

Органічно покриті (з рулонним покриттям) продукти класу антикорозійного захисту (внутрішня частина) CP12 для навантаженого боку згідно EN 10169-3 (наприклад, система покриття ZE15/15-HDP25-2T-CP12).

**Клас С**

Продукти з покриттям із металу методом гарячого цинкування типу Z100, ZA095 або AZ100 у відповідності з prEN10327 з додатковим органічним покриттям 20 мкм з кожної сторони. Продукти з електролітично оцинкованого плоского прокату згідно EN 10152 з додатковим органічним покриттям як вказано нижче: ZE25/25 + 60 мкм з кожної сторони, ZE100/100 + 40 мкм з кожної сторони.

**Клас D**

Спеціальні заходи в залежності від застосування і корозійного впливу. Мінімальний захист від корозії у відповідності з Класом С. Додаткові заходи відповідно до вимог.

# СТЕЛІ НА МЕТАЛЕВОМУ КАРКАСІ ЗОВНІ БУДІВЕЛІ.

| Позиція | Кількість/о.в.       | Опис робіт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ціна за<br>одиницю | Загальна<br>ціна |
|---------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| 1       | _____ м <sup>2</sup> | Обшивка стелі плитами на цементній основі без целюлозного волокна у відповідності з ETA згідно допуску ETA 13-0608, клас будматеріалу A1, негорюча у відповідності з DIN 13501, в один шар.<br>Виріб: AQUAPANEL® Cement Board SkyLite у відповідності з ETA-13/0608                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                  |
| 2       | _____ м <sup>2</sup> | Несуче перекриття з: _____<br>монтажна висота: _____ мм<br>висота від підлоги: _____ м                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                  |
| 3       | _____ м <sup>2</sup> | Металевий каркас у відповідності з EN 13964 з оцинкованих захищених від корозії сталевих профілів з товщиною металу мінімум 0,6 мм:<br>■ Ноніус-підвіс / прямий підвіс / різьбова тяга на відстані a = _____ мм<br>■ Основний профіль _____ з інтервалом c = _____ мм<br>■ Несучий профіль: CD 60 x 27 мм з інтервалом b = 312,5 мм/300 мм, в залежності від розміру плити<br>Захист від корозії у відповідності з DIN 13964, таблиці 7 + 8, мінімальний клас корозійного захисту C*.<br>Висота підвішування: _____ мм<br>Несучий каркас монтується на існуючому перекритті дозволеними кріпленнями, наприклад, стельовим дюбелем, тип KDM, з високоякісної сталі A4, стельовими болтами MKT B 6-da із нержавіючої сталі, або анкерною шпилькою FNA II із нержавіючої сталі. |                    |                  |
| 4       | _____ м <sup>2</sup> | Шар ізоляції при необхідності:<br>Товщина ізоляційного шару: _____ мм<br>Група теплопровідності: _____<br>Вогнестійкість: _____<br>Виріб, KNAUF Insulation тип: _____<br>постачається як ізоляція порожнин і встановлюється як герметик.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                  |
| 5       | _____ м <sup>2</sup> | Одношарова обшивка монтується з:<br>AQUAPANEL® Cement Board SkyLite (мінеральна плита на цементній основі, негорюча (A1), без целюлозного волокна) з просвітом на стиках 3-5 мм без утворення хрестоподібних стиків.<br>AQUAPANEL® Cement Board SkyLite закріплюється на каркасі за допомогою шурупів AQUAPANEL® SN 40 або шурупів AQUAPANEL® Maxi SN 25, SN 39 (Витрата: 25 штук/плита при розмірах плити 900 x 1250 мм). При дотриманні відстані ≥ 15 мм від краю плити, відстань між шурупами ≤ 220 мм.                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                  |
| 6       | _____ м <sup>2</sup> | Шви і голівки шурупів заповнюються шпаклівкою AQUAPANEL® Joint Filler – сіра. В стики закладається армувальна стрічка для швів AQUAPANEL® шириною 10 см.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                  |
| 7       | _____ м <sup>2</sup> | Плити обробляються ґрунтовкою AQUAPANEL® Board Primer (витрата приблизно 40–60 г/м <sup>2</sup> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                  |
| 8       | _____ м <sup>2</sup> | Поверхні стелі обробляються шпаклівкою AQUAPANEL® Joint Filler & Skim Coating – біла, товщина шару d ≥ 4 мм. Після укладання армувальної сітки AQUAPANEL® повністю шпаклюється. Якість обробленої поверхні згідно з описом.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                  |



# СТЕЛІ НА МЕТАЛЕВОМУ КАРКАСІ ВСЕРЕДИНІ БУДІВЕЛЬ.

| Позиція | Кількість/о.в.       | Опис робіт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ціна за<br>одиницю | Загальна<br>ціна |
|---------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| 1       | _____ м <sup>2</sup> | Обшивка стелі з плит на цементній основі в один шар.<br>Виріб: AQUAPANEL® Cement Board SkyLite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                  |
| 2       | _____ м <sup>2</sup> | Несуче перекриття з: _____<br>монтажна висота: _____ мм<br>висота від підлоги: _____ м                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                  |
| 3       | _____ м <sup>2</sup> | Металевий каркас у відповідності з EN 13964 із оцинкованих захищених від корозії сталевих профілів з товщиною металу мінімум 0,6 мм:<br>■ Ноніус-підвіс / прямий підвіс на відстані a = 750 мм<br>■ Крок основного профілю: CD 60 x 27 мм, c = 1000 мм<br>■ Крок несучого профілю: CD 60 x 27 мм, впоперек = 300 мм або уздовж = 450 мм<br>Захист від корозії у відповідності з DIN 13964, таблиці 7 + 8, мінімальний клас корозійного захисту C*.<br>Каркас монтується на наявному перекритті дозволеними кріпленнями.<br>У вологих приміщеннях, наприклад, стельовим дюбелем, тип KDM, матеріал 1.4529, стельовими болтами MKT B 6-da матеріал 1.4529 або анкерною шпилькою FNA II матеріал 1.4529 для внутрішніх поверхонь, вологих приміщень і басейнів. |                    |                  |
| 4       | _____ м <sup>2</sup> | Одношарова обшивка монтується з:<br>AQUAPANEL® Cement Board SkyLite (мінеральна плита на цементній основі, негорюча (A1), без целюлозного волокна) з просвітом на стиках 3–5 мм без утворення хрестоподібних стиків.<br>AQUAPANEL® Cement Board SkyLite закріплюється на каркасі за допомогою шурупів AQUAPANEL® Maxi SN 39, SN 25.<br>При дотриманні відстані ≥ 15 мм від краю плити, відстань між шурупами при поперечному розташуванні ≤ 170 мм / при поздовжньому розташуванні ≤ 250 мм.                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                  |
| 5       | _____ м <sup>2</sup> | Шви і голівки шурупів заповнюються шпаклівкою AQUAPANEL® Joint Filler – сіра.<br>В стики закладається армувальна стрічка для швів AQUAPANEL® шириною 10 см.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                  |
| 6       | _____ м <sup>2</sup> | Плити обробляються ґрунтовкою AQUAPANEL® Board Primer (витрата приблизно 40–60 г/м <sup>2</sup> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                  |
| 7       | _____ м <sup>2</sup> | На готові до фарбування або оштукатурені поверхні з нанесеною скловолокнистою армувальною сіткою AQUAPANEL® необхідно нанести шар шпаклівки AQUAPANEL® Joint Filler & Skim Coating – біла (мін. 4 мм). На стиках необхідно вкладати сітку внахлест від 10 см.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                  |
| 8       | _____ м <sup>2</sup> | Додаткове положення: AQUAPANEL® Q4 Finish наноситься на повністю підготовлену оштукатурену поверхню. Максимальна товщина шару 2 мм за робочу операцію. Після висихання (приблизно 1 день/мм товщини шару) поверхню шліфують (зернистість 120 або тонше). Лакофарбове покриття наносять на малярський флізелін.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                  |

Всі роботи проводяться у відповідності з вказівками виробника.

В залежності від галузі застосування необхідно отримати консультацію у відповідного виробника профілів.

\* У відповідності з DIN EN 13964: таблиці 7 і 8; мінімальний клас захисту від корозії C,

в разі потреби D відповідно з DIN 18168: таблиця 2, рядок 2



Компанія залишає за собою право на технічні зміни. Силу має тільки останнє видання. Наша гарантія поширюється тільки на бездоганну якість наших матеріалів. Конструктивні, міцнісні і будівельно-фізичні характеристики комплектних систем КНАУФ можуть бути забезпечені тільки при винятковому використанні компонентів системи виробництва КНАУФ або інших виробів, спеціально рекомендованих компанією КНАУФ. Всі розрахунки витрат і кількість матеріалів, що постачаються, ґрунтуються на емпіричних даних, які не можна просто переносити на умови, що відрізняються. Всі права збережені. Поправки, передрукування та фотокопіювання, в тому числі часткове, можливе тільки з попереднього дозволу компанії КНАУФ USG Systems, Цур Хелле 11, 58638 Ізерлон, Німеччина.

AQUAPANEL®- зареєстрована торговельна марка.

© 2017 UKR/UA-VM



## AQUAPANEL®

AQUAPANEL® - інноваційна високотехнологічна будівельна система. Оскільки це система, вона вимагає чіткого покрокового процесу від конструкторської ідеї і до завершення проекту. Цементні плити AQUAPANEL®, комплектуючі та методи роботи повинні відповідати один одному - і тоді ви можете бути впевнені, що ваш проект вийде таким, як заплановано.

 [www.AQUAPANEL.com](http://www.AQUAPANEL.com)

ІДЕЯ | ДИЗАЙН | ПЛАНУВАННЯ | ВИКОНАННЯ | ДОВЕРШЕННЯ

Високоєфективні рішення для стелі Кнауф з технологією AQUAPANEL®

Технологічна підтримка: 0-800-50-45-54

Дзвінки по Україні зі стаціонарних телефонів безкоштовні, дзвінки з мобільних телефонів – згідно тарифів операторів

ТОВ «КНАУФ Гіпс Київ»  
Україна, 03067, м. Київ, вул. Гарматна, 8  
+380 44 277 99 00  
+380 44 277 99 01  
[info@knauf.ua](mailto:info@knauf.ua)  
[www.knauf.ua](http://www.knauf.ua)

Одеса +380 48 738 54 27

Івано-Франківськ +380 342 50 26 08  
Дніпро +380 67 502 17 07

Харків +380 67 243 40 50  
Львів +380 67 342 71 69