

**Зміст розділу E**  
**Содержание раздела E**  
**Inhalt E**  
**Contents E**



|  |          |
|--|----------|
| Стислий огляд систем<br>Краткий обзор систем<br>Systemübersicht<br>Systems overview  | E3 - E16 |
| Система прокладання кабеля на одному рівні з підлогою<br>Система прокладки кабеля на одном уровне с полом<br>Estrichbündiger Kanal<br>Screed flush duct            | E17-E18  |
| Система прокладання кабеля під підлогою<br>Система прокладки кабеля под полом<br>Estrichüberdeckte Unterflurkanalsysteme<br>Screed covered underfloor cable system | E19-E25  |
| Вбудований елемент<br>Встраиваемый элемент<br>Einbaueinheit<br>Cover Box   | E26-E31  |
| Установочні модулі<br>Установочные модули<br>Installationsgeräte<br>Installing units   | E32-E33  |

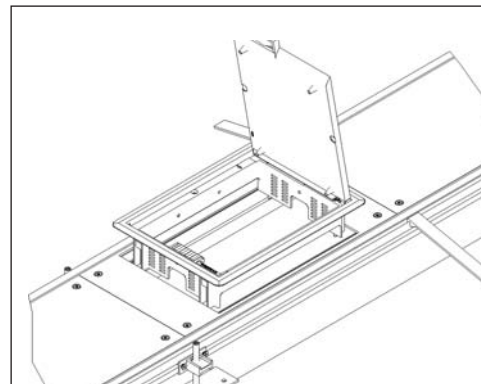


Стислий огляд, вказівки для планування та монтування системи  
Краткий обзор, руководство для планирования и монтажа системы  
Systemübersicht, Planungs- und Montagehinweise  
System overview, Manuals for planning and installation

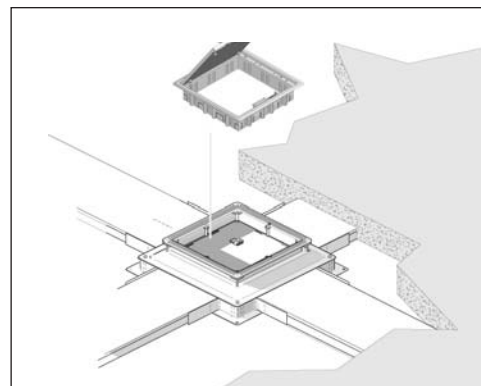


#### Можливості системи PUK для монтажу під підлогою:

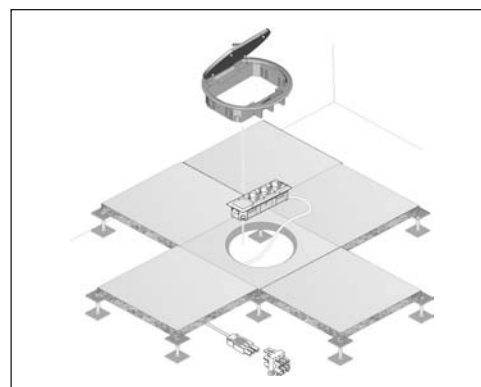
- монтаж каналу врівень з монолітною підлогою  
Ця система, що монтується врівень з монолітною підлогою, використовується у промисловому і цивільному будівництві при високих вимогах до поперечного перетину прокладеного каналу. Кабелі прокладаються в закритому каналі, прокладеному врівень з монолітною підлогою, причому канал у будь-який час можна розкрити по всій довжині. Як основні компоненти поставляються нижня частина каналу з нівелюючим пристосуванням і кришка каналу для перекриття отвору. У готову монтажну мережу можна у будь-який час без проблем встановити вбудовані блоки з високовольтною апаратурою і пристроями обробки інформації.



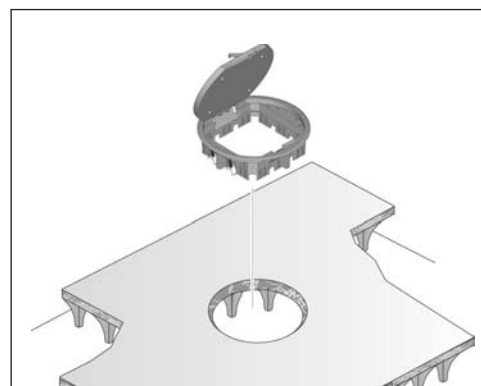
- монтаж каналу в монолітних підлогах.  
Цей спосіб монтажу використовують для електропостачання робочих місць в офісних приміщеннях. Кабелі прокладаються в закритих каналах з листової сталі, змонтованих в монолітних підлогах. У підлоговій коробці, регульованій по висоті, на рівні підлоги знаходиться вбудований блок з електромонтажними пристроями, які необхідно під'єднати. Підлогові коробки і канали утворюють замкнуту систему, яка кріпиться до чорнової бетонної підлоги з подальшою заливкою цементним розчином.



- монтаж у фальшпідлогах  
Цей вид монтажу забезпечує особливо гнучке підключення. Проводка прокладається у вільному просторі між чорною підлогою і встановленою на колодки двохшаровою підлогою. Закріплені на чорновій підлозі перфорований лоток або кабельний жолоб дозволяють упорядкувати трасу монтажу. Особливо велике заощадження часу досягається завдяки підключенню приладів до розташованого в підлозі розподільника заздалегідь підготовленими кабелями. Для монтажу вбудованих блоків в отворах двохшарової підлоги використовуються спеціальні кріпильні комплекти.



- монтаж в підлогах з порожнечами  
Цей варіант монтажу дозволяє прокладати кабелі під оболонкою із стільникових елементів. Підключення і монтаж вбудованого блоку на рівні підлоги виконуються аналогічно монтажу в фальшпідлогах у заздалегідь підготовлених отворах порожнини підлоги.



Системи відповідають діючим стандартам і пройшли випробування відповідно зі стандартом DIN VDE 0634.



Стислий огляд, вказівки для планування та монтування системи  
Краткий обзор, руководство для планирования и монтажа системы  
Systemübersicht, Planungs- und Montagehinweise  
System overview, Manuals for planning and installation

**Канал в монолітних підлогах (для навантажень до 1,5 кН).**

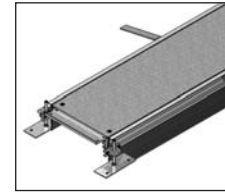
**Канал UEVK**

Закритий канал із кришками, які знімаються, для горизонтальної прокладки проводки. Складається із заздалегідь змонтованих, регульованих по висоті бічних профілів, глухих кришок, кутової накладки, регульованих по висоті опорних ніжок, щаблини, анкерів для бетону та килимового профілю.

Можливе встановлення розділових перегородок. Кріплення на пластмасових кутних профілях використовують для поглинання ударних шумів шляхом ізоляції від чорнової підлоги.

Матеріал Кришки – листовая сталь гарячого цинкування методом Сендзимира  
Бічний профіль – алюміній  
Кутова накладка – пластмаса

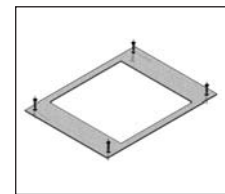
Висота 60-110 мм  
Ширина 200/300/400 мм  
Довжина 3000 мм



**Монтажна кришка UEVKDA**

Знімна кришка кріпиться болтами до нижньої частини каналу. У кришці передбачені відповідні отвори для установки вбудованих блоків.

Матеріал листовая сталь гарячого цинкування методом Сендзимира  
Висота 200/300/400 мм  
Ширина 400 мм  
Отвір 185x260, 260x260, 260 мм



**Заглушка каналу UEVKEB**

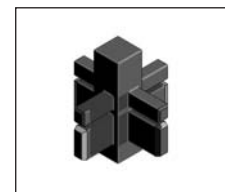
Заглушка каналу для закривання каналів, що монтуються врівень із монолітною підлогою. Складається із заздалегідь змонтованих, регульованих по висоті бічних профілів, кутової накладки, регульованих по висоті опорних ніжок, анкерів для бетону і килимового профілю. Із сполучними матеріалами і засобами заземлення.

Матеріал Боковий профіль – алюміній  
Кутова накладка – пластмаса  
Висота 60-110 мм  
Ширина 200/300/400 мм



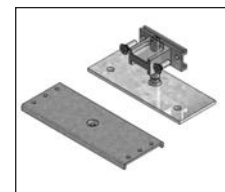
**З'єднувач системи прокладання кабелю під підлогою UEVKV**

Призначений для сполученні каналів під час монтажу або виготовлення фасонних деталей, зокрема кутників, хрестовин, трійників. Одночасно з'єднувач можна використовувати для заземлення або приєднання до дроту заземлення.



**Приладдя**

Окремі компоненти каналу, що монтується урівень з монолітною підлогою, а саме: глухі кришки UEVKD, розділова перегородка UEVKTR, поперечка UEVKT з листової сталі або пластмасові профілі UEVKP для опалубки, кришки, килимове покриття доповнюють систему.

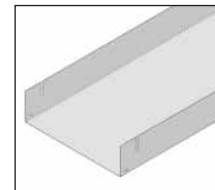


### Підлоговий канал для великих навантажень (5кН, 15 кН, 25 кН)

#### Нижня частина каналу UBK

Відкрита нижня частина каналу для горизонтального монтажу проводки з бічними отворами для встановлення бічного профілю.

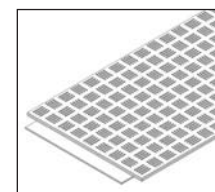
|          |  |
|----------|--|
| Матеріал | листова сталь гарячого цинкування методом Сендзимира |
| Висота   | 100/135/170 мм                                       |
| Ширина   | 200/300/400 мм                                       |
| Довжина  | 3000 мм  |



#### Глуха кришка UBKD

Глуха кришка з листової рифленої сталі, встановлюється на бічний профіль нижньої частини каналу. З металевими смугами розпорів UBKDB і навареною поперечкою.

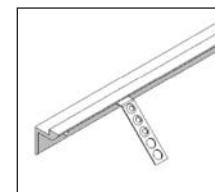
|          |  |
|----------|--|
| Матеріал | листова сталь гарячого цинкування методом Сендзимира |
| Ширина   | 250/350/450 мм                                       |
| Довжина  | 1000 мм  |
| Товщина  | 5/8/10 мм  |



#### Бічний профіль UBKPR

Регульований по висоті профіль з анкерами для бетону, що монтується на нижній частині каналу і накладається на глуху кришку. Ущільнення гумовою смугою UGD.

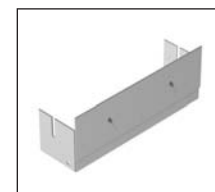
|                      |  |
|----------------------|--|
| Матеріал             | листова сталь гарячого цинкування методом Сендзимира |
| Довжина              | 3000 мм  |
| Висота профілю       | 5/8/10 мм  |
| Діапазон регулювання | + 35 мм  |



#### Заглушка каналу для великих навантажень UBKEB

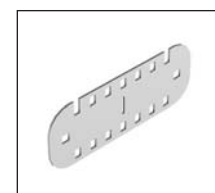
Закриття каналу для великих навантажень для закриття каналів. Складається із заздалегідь змонтованих регульованих по висоті бічних профілів і замикаючої металевої пластини.

|          |  |
|----------|--|
| Матеріал | листова сталь гарячого цинкування методом Сендзимира |
| Висота   | 100/135/170 мм                                       |
| Ширина   | 200/300/400 мм                                       |



#### Приладдя

Приладдя для з'єднання UBKV на місці монтажу або для виготовлення фасонних деталей з арочних профілів UBKAB/UBKIB з нижньою частиною каналу. Окремі компоненти з монтажних матеріалів, зокрема розділова перегородка UBKTR з листової сталі, доповнюють систему.



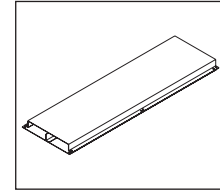


# Стислий огляд, вказівки для планування та монтування системи Краткий обзор, руководство для планирования и монтажа системы Systemübersicht, Planungs- und Montagehinweise System overview, Manuals for planning and installation

## Системи кабельних каналів в монолітний підлогах

### Подвійний канал UK

Закриті канали з листової сталі для горизонтального прокладання проводів. Верхня і нижня частини міцно сполучені одна з одною. Симетрично вставлені перегородки розділяють канали на дві або три секції. Отвори в бічному фальці і стику внапуск дозволяють проводити пряме кріплення на сирому бетоні, завдяки чому додаткові кріпильні скоби не потрібні.

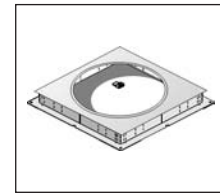


 B3

|               |  |
|---------------|--|
| Матеріал      | листова сталь гарячого цинкування методом Сендзимира |
| Товщина листа | 1,0/1,5 мм   |
| Висота        | 28/38/48 мм  |
| Ширина        | 170/190/250/350 мм                                   |
| Довжина       | 3000 мм  |
| Секції        | 2-3-секційний  |

### Підлогова коробка для фальшпідлог UBDHB

Підлогова коробка складається з нижньої частини (виконаної з листової сталі) з дном, профільованими бічними стінками і кришкою (також з листової сталі) з круглим або прямокутним отвором для введення в коробку опалубки. Нижня частина коробки повністю змонтована.

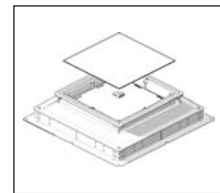


 B4

|   |  |
|---|--|
| Матеріал                                    | листова сталь гарячого цинкування методом Сендзимира |
| Висота                                      | 33/43/53 мм  |
| Клема з'єднання на корпус для висоти каналу | 8 x 2,5 мм   |
| для висоти каналу                           | 28/38/48 мм  |
| для ширини каналу                           | 170/250/350 мм                                       |

### Універсальна підлогова коробка UBD

Підлогова коробка з листової сталі, розрахована на будь-яку ширину каналу і будь-який вбудований елемент, з накладною вирівнювальною алюмінієвою рамкою і захисною кришкою, яка встановлюється при монтажних роботах. Бічні стінки перфоровані і можуть бути відігнуті без інструменту по всій ширині каналу. Підлогова коробка поставляється в збірному виді. Монтажна пластина для круглих і кутових кришок не потрібна. Як приладдя до підлогової коробки поставляється перехідник для адаптора UR з листової сталі для приєднання за допомогою труб M16/20.

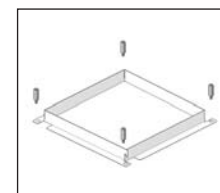


 B4

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Матеріал                       | листова сталь гарячого цинкування методом Сендзимира |
| Висота каналу                  | 28/38/48 мм  |
| Монтажна висота                | 65/75/85 мм  |
| Зона вирівнювання              | 35 мм  |
| Затиск для замикання на корпус | 8 x 2,5 мм <sup>2</sup>                              |

### Рамка для збільшення висоти UN

Рамка для збільшення висоти з листової сталі. Поставляється в розібраному вигляді разом з монтажним приладдям. Кожна рамка збільшує висоту підлогової коробки на 30 або 40 мм.



 B5

|               |  |
|---------------|--|
| Матеріал      | листова сталь гарячого цинкування методом Сендзимира |
| Висота        | 30/40 мм   |
| Товщина листа | 1,0 мм   |

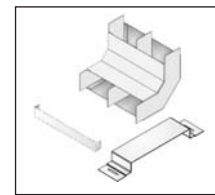
Стислий огляд, вказівки для планування та монтування системи  
Краткий обзор, руководство для планирования и монтажа системы  
Systemübersicht, Planungs- und Montagehinweise  
System overview, Manuals for planning and installation



### Приладдя

Окремі компоненти каналу, що вмонтовується в монолітні підлоги доповнюють систему як приладдя або монтажні матеріали:

- Адаптер для введення кабелю UR як замінювана частина бічної стінки підлогової коробки для приєднання труб M 16/20.
- Вертикальний поворот UVB для переходу від горизонтального до вертикального монтажу проводки. Як монтажне приладдя потрібний кріпильний дюбель.
- Кріпильна скоба UB для кріплення секцій каналу / вертикальних відведень.
- Муфта UM як допоміжна деталь для переходу через температурні шви.
- Заглушка кабельного каналу UE для закривання відкритого кінця каналу.
- Секція протипожежного захисту UBRS при перетині каналом протипожежної стінки

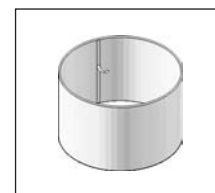


 B6

|          |  |
|----------|--|
| Матеріал | листова сталь гарячого цинкування методом Сендзимира |
| Висота   | 28/38/48 мм  |
| Ширина   | 170 / 190 / 250 / 350 мм                             |
| Проходи  | 2/3 проходи  |

### Опалубка USR

Опалубка з інтегрованим відривним шнуром. Після вставки в отвір кришки, опалубка утворює єдине ціле з підлоговою коробкою. Опалубка може бути укомплектована захисною кришкою USH, а при висоті підлоги більше 150 мм – опалубним кільцем UHSR.

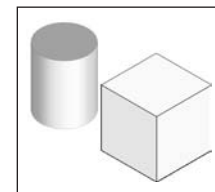


 B9

|          |                                |
|----------|--------------------------------|
| Матеріал | Картон з синтетичним покриттям |
| Діаметр  | 307, 259 мм                    |

### Опалубка USK

Опалубка з інтегрованим відривним шнуром. Після вставки в отвір коробки, опалубка утворює єдине ціле з підлоговою коробкою. Опалубка при висоті підлоги більше 150 мм може бути укомплектована опалубним кільцем UHSR.



 B9

|          |  |
|----------|--|
| Матеріал | стіропор (пінопласт) з синтетичним покриттям |
| Висота   | 150 мм                                       |
| Розміри  | 119 мм кругла, 259 мм В x 259 мм L           |



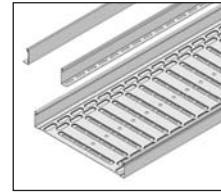
Стислий огляд, вказівки для планування та монтування системи  
Краткий обзор, руководство для планирования и монтажа системы  
Systemübersicht, Planungs- und Montagehinweise  
System overview, Manuals for planning and installation

### Кабельний канал

#### Нижній елемент кабельного каналу UKR

Відкрита нижня частина каналу для горизонтального монтажу проводки з двома розділовими перегородками і монтажними матеріалами

|          |  |
|----------|--|
| Матеріал | листова сталь гарячого цинкування методом Сендзимира |
| Висота   | 35/60/85/110 мм                                      |
| Ширина   | 400/500/600 мм                                       |
| Довжина  | 3000 мм  |

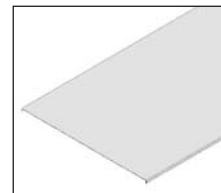


 B7

#### Кришка UKD кабельного каналу UKR

Суцільна кришка для укладання на бічні профілі нижньої частини каналу

|          |  |
|----------|--|
| Матеріал | листова сталь цинкування методом занурення |
| Ширина   | 400/500/600 мм                             |
| Довжина  | 3000 мм                                    |

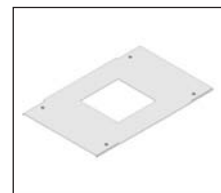


 B7

#### Монтажна кришка UKDA

Кришка, якою можна замінити суцільні кришки, кріпиться до нижньої частини каналу. Передбачені відповідні отвори для люків.

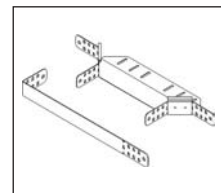
|          |  |
|----------|--|
| Матеріал | листова сталь гарячого цинкування методом Сендзимира |
| Ширина   | 400/500/600 мм                                       |
| Довжина  | 800 мм   |
| Виріз    | 260 x 260, 260 мм круглий, 308 мм круглий            |



 B7

#### Приладдя

Приладдя, зокрема кінцева кришка UKEB і відгалуження UKAZ для виготовлення фасонних деталей під час монтажу у поєднанні з нижньою частиною каналу та монтажні матеріали, зокрема розділова перегородка UKTR і кришка відводу UKAD з листової сталі, доповнюють систему.



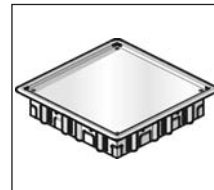
 B8

Стислий огляд, вказівки для планування та монтування системи  
Краткий обзор, руководство для планирования и монтажа системы  
Systemübersicht, Planungs- und Montagehinweise  
System overview, Manuals for planning and installation



#### Люк ревізійний UEBD

Блок, монтується на рівні підлоги та складається з монтажної рами з килимовою захисною кромкою, що укладається внапуск, і закріпленої болтами металевої пластини. Рама кріпиться болтами до підлогової коробки. Для круглої глухої кришки в кутах додатково кріпляться болтами монтажні кутники UME, які входять до комплекту.



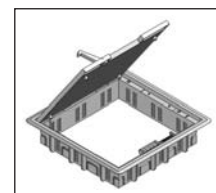
|                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| Матеріал        | поліпропілен         |
| Виконання       | кругле / чотирикутне |
| Колір           | сірий / чорний       |
| Заглиблення (Т) | 8 мм                 |



B10

#### Люк UEKD

Елемент, котрий встановлюється врівень з підлогою, складається з рамки, краї якої розміщені внапуск і укомплектовані захистом від пошкодження килимового покриття, і відкидної кришки з пригвинченою металевою пластиною. Рамка і кришка, що автоматично закривається, сполучені разом за допомогою шарніра, обладнаного храповиком. Виведення кабелю здійснюється через вставний кабелєвивідний блок. Для відкриття кришки передбачено ручку.



Рамка призначена для встановлення монтажної коробки. Положення коробки відповідно до умов монтажу може бути підібране за допомогою ступенево розташованих фіксаторів.

Рамка пригвинчується до підлогової коробки або через захвати до фальшпідлоги або підлоги з порожнечами.

|                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| Матеріал        | поліпропілен         |
| Виконання       | кругле / чотирикутне |
| Колір           | сірий / чорний       |
| Заглиблення (Т) | 5 мм                 |



B10



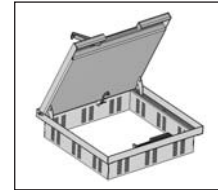
Стислий огляд, вказівки для планування та монтування системи  
Краткий обзор, руководство для планирования и монтажа системы  
Systemübersicht, Planungs- und Montagehinweise  
System overview, Manuals for planning and installation

### Люк UEKD E

Елемент, який вбудовується на рівні кам'яної або паркетної підлоги і придатний для сухого і вологого прибирання. Складається з відкидної кришки, виготовленої з нержавіючої сталі, яка приєднується до підлогового покриття та рамки з нержавіючої сталі. Рамка і кришка, що автоматично закривається, сполучені разом за допомогою шарніра із храповиком. Виведення кабелю здійснюється через вставний кабелевивідний блок.

Рамка призначена для установки монтажної коробки. Положення коробки відповідно до умов монтажу може бути підібране за допомогою фіксаторів, розташованих ступінчасто. Рамка вирівнюється, пригвинчується до підлогової коробки і щільно притискається до підлогового покриття.

При застосуванні у фальшпідлогах або в підлогах з порожнечами елемент встановлюється на підлозі і приклеюється.

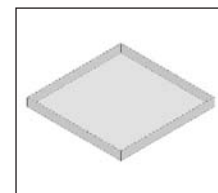


 B11

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Матеріал                     | високоякісна сталь VA |
| Товщина матеріалу            | 1,5 мм                |
| Виконання                    | чотирикутне           |
| Виріз в покритті підлоги (Т) | 16 / 26 мм            |

### Люк ревізійний UEBD E

Елемент, який вбудовується на рівні кам'яної або паркетної підлоги і придатний для сухого і вологого прибирання. Складається з кришки виготовленої з нержавіючої сталі для укладання підлогового покриття і рами з нержавіючої сталі з гумовим ущільнювачем. Рама з'єднана болтами з коробкою і встановлюється врівень з підлоговим покриттям. Після встановлення сталюго листа USE кришку можна використовувати у діапазоні великих навантажень.

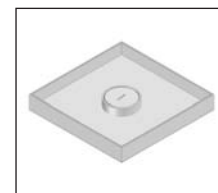


 B11

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| Матеріал                     | нержавіюча сталь         |
| Товщина матеріалу            | 2 мм                     |
| Виконання                    | чотирикутне              |
| Вид захисту                  | до IP 53                 |
| Виріз в покритті підлоги (Т) | 5 / 22 / 32 / 42 / 52 мм |

### Люк з тубусом для виведення кабелю UEBDM

Блок, який вбудовується на рівні кам'яної або паркетної підлоги і придатний для сухого і вологого прибирання. Складається з касетної кришки з суцільною касетою, виготовлений з високоякісної сталі, з загвинченою тубусною монтажною вставкою і монтажною рамою. Касета вставлена в раму. Блок після прокладки гумового ущільнення кріпиться болтами до підлогової коробки і після вивіряння по висоті утворює перехід урівень з покриттям підлоги. Виведення кабелю проводиться після кріплення болтами тубуса UET і установки монтажної рами UGEA.



 B11

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Матеріал                     | високоякісна сталь VA / алюміній |
| Товщина матеріалу            | 2 мм                             |
| Виконання                    | чотирикутне                      |
| Виріз в покритті підлоги (Т) | 22 / 32 / 42 / 52 мм             |

### Система для великих навантажень

#### Люк з тубусом для виведення кабелю UEBDM-R

Люк, який вбудовується на рівні кам'яної або паркетної підлоги і придатний для сухого і вологого прибирання. Складається з:

- монтажної рами з заглибленням для монтажних коробок
- ревізійної кришки
- кришки з тубусом
- кришки з тубусом із вставкою для великих навантажень.

Кришка вкладається в раму з гумовим ущільненням. Люк кріпиться болтами до підготовленої бетонної підлоги і після вивіряння по висоті утворює перехід врівень з підлогою. Виведення кабелю проводиться після загвинчування тубуса UET.



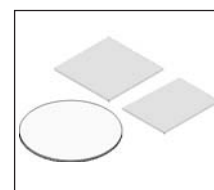
 B12

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| Матеріал                     | Нержавіюча сталь |
| Товщина матеріалу            | 2 мм             |
| Висота                       | 115-160 мм       |
| Виріз в покритті підлоги (Т) | 30 мм            |
| Діаметр                      | 305 мм           |

#### Вставний сталевий аркуш USE

Сталева пластина, котра вставляється в ревізійні люки і люки з відкидною кришкою, що розраховані на великі навантаження.

|                   |  |
|-------------------|--|
| Матеріал          | Сталь гарячого цинкування методом Сендземіра |
| Товщина матеріалу | 6 мм до 10 кН / 8 мм до 20 кН                |
| Виконання         | кругле, чотирикутне                          |

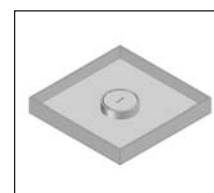


 B12

#### Люк з тубусом для виведення кабелю UEBDSM

Чотирикутний люк, який вбудовується на рівні кам'яної або паркетної підлоги і придатний для сухого і вологого прибирання. Складається з кришки, виконаної із нержавіючої сталі з загвинчуванням тубусом та вставного сталевих аркуша, розрахованого на сприйняття великих навантажень, і монтажної рамою, виготовленою з нержавіючої сталі. Кришка вставляється в раму. Люк після прокладки гумового ущільнення кріпиться болтами до підлогової коробки і після вивіряння по висоті утворює перехід урівень з покриттям підлоги. Виведення кабелю проводиться після загвинчування тубуса UET і установки монтажної рамки UGEA.

|                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| Матеріал                     | Нержавіюча сталь VA / алюміній |
| Товщина матеріалу            | 8/10 мм                        |
| Виконання                    | чотирикутне                    |
| Виріз в покритті підлоги (Т) | 16 / 24 / 34 / 44 мм           |



 B12



# Стислий огляд, вказівки для планування та монтування системи

## Краткий обзор, руководство для планирования и монтажа системы

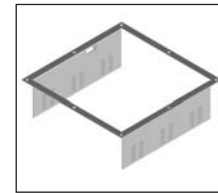
### Systemübersicht, Planungs- und Montagehinweise

### System overview, Manuals for planning and installation

#### Монтажна рамка UGEA

Є приладдям до чотирикутного люка з нержавіючої сталі для встановлення монтажних коробок. Складається з монтажної рамки з нержавіючої сталі з бічними фіксуючими елементами.

Матеріал: нержавіюча сталь  
Глибина монтажу: 20 – 50 / 50 – 80 мм



B12

#### Вставний елемент тубус UET

Є приладдям до тубуса для виведення кабелю. Складається із згвинчуваної труби з отворами кабельних введень.

Матеріал: анодований алюміній  
Діаметр: 70 мм

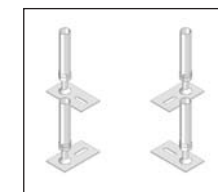


B12

#### Опори для великих навантажень UBDSL

Приладдя до підлогової коробки для великих навантажень.

Матеріал: сталь гальванічного цинкування  
Виконання: 4 x M6 – 10 кН / 4 x M8 – 29 кН

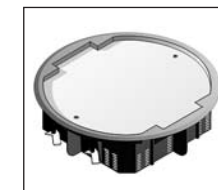


B13

#### Люк ревізійний UEBDD

Люк, який вбудовується урівень з підлогою, складається з монтажної рами із захисною рамкою для підлогового покриття, яка вкладається внапуск, і металевою пластиною. Рама бічними затискачами кріпиться в порожнечках підлоги або болтами через утворений в підлозі отвір – до підлогової коробки.

Матеріал: поліпропілен / поліамід  
Виконання: кругле / чотирикутне  
Колір: сірий / чорний  
Виріз в безшовному покритті (Т): 8 / 11 мм  
Листи картону: 3 / 5 мм

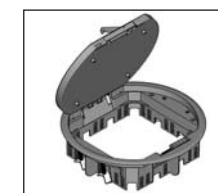


C3

#### Люк для фальшпідлог UEKDD

Люк для фальшпідлог, який вбудовується урівень з підлогою, складається з монтажної рами з захисною рамкою для підлогового покриття, яка вкладається внапуск, і закріпленої болтами металевої пластини. Монтажна рамка і кришка, яка закривається автоматично, сполучені між собою фіксованим шарніром. Виведення кабелю здійснюється через кабельний направляючий блок, який знімається. Для відкриття кришки використовується важіль, який повертається автоматично в початкове положення. У монтажній рамі розміщуються монтажні коробки, які за допомогою фіксаторів можна плавно пристосовувати до умов на місці монтажу. Рамка бічними затискачами кріпиться в пустотах підлоги або болтами через утворений в монолітній підлозі отвір – до підлогової коробки.

Матеріал: поліпропілен / поліамід  
Виконання: кругле / чотирикутне  
Колір: сірий / чорний  
Виріз в безшовному покритті (Т): 5 / 11 мм  
Листи картону: 3 / 5 мм



C3

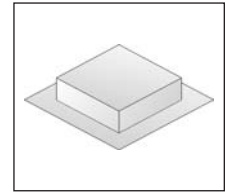
Стислий огляд, вказівки для планування та монтування системи  
 Краткий обзор, руководство для планирования и монтажа системы  
 Systemübersicht, Planungs- und Montagehinweise  
 System overview, Manuals for planning and installation



### Опалубка USK

Приладдя для монтажу у фальшпідлогах. Використовується для підготовки монтажного отвору в пустотах підлоги.

Матеріал           пластмаса  
 Виконання       кругле / чотирикутне

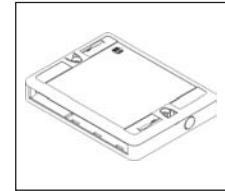


C4

### Розподільний блок системи прокладки кабелю під підлогою UV

Готові змонтовані розподільники для електроустаткування з швидкодіючими самоблокуючими контактами в якості виходу і безгвинтовими штепсельними затискачами в якості входу. Приєднувальні кабелі можуть бути із штекером та відкритим кінцем або штекером та гніздом.

Розподільник:           Матеріал           поліамід  
                                   Колір               білий / чорний           2  
                                   Вхід                 Для під'єднання 5x4 мм  
                                   Вихід               6-полюсне 3-фазне штепсельне роз'єднання  
 Приєднувальні кабелі   Виконання       4 / 6 / 8 м 3 x 1,5/2,5 мм

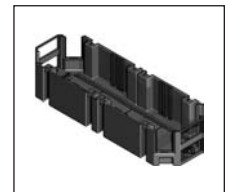


C5-C6

### Монтажна коробка UGB / UGEB

В корпуси можна вмонтувати до трьох розеток на підвісних скобах або до чотирьох приладів на фіксаторах. Корпус з обох боків забезпечений фіксованими кришками UP, приладдями UZ для компенсації натягу дротів, розділовими перегородками UT і защіпними штепсельними елементами UVB-S/W 1 залежно від призначення. Для закриття вільного місця монтажної коробки використовують заглушку UGBP.

Матеріал           поліпропілен / поліамід  
 Колір               сірий / чорний



D3-D4

### Монтажний блок

Готові змонтовані штепсельні розетки в монтажних коробках, зі всіма кришками і монтажними матеріалами.

Придатні для підключення 3-полюсних кабелів гніздо – штекер.

Розподільник:           Матеріал           поліамід  
                                   Виконання       2 / 3 / 4, колір кремовий / білий / оранжевий  
                                   Защип             3-полюсний, колір чорний / білий



C7

### Кришки для установки розеток в UGB і UGEB

Планки для фіксації розеток в корпусі приладу або у вбудовуваному блоці. Використовується залежно від оснащення об'єкту електромонтажним устаткуванням.

Матеріал           поліпропілен / поліамід / сталь з покриттям  
 Колір               сірий / чорний



D3-D4



# Стислий огляд, вказівки для планування та монтування системи

## Краткий обзор, руководство для планирования и монтажа системы

### Systemübersicht, Planungs- und Montagehinweise

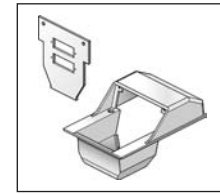
### System overview, Manuals for planning and installation

#### Вставка для монтажу розеток UGBE в UGEB

|                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| Виконання                  | одно-/дво-/тригніздові |
| Колір                      | кремово-білий          |
| Гвинтові/штиреві затискачі | 6-полюсні              |

Приладдя монтажної коробки. Кріпиться болтами і дозволяє встановлювати різні монтажні прилади (UEP) універсального застосування під кутом 60°.

|          |              |
|----------|--------------|
| Матеріал | поліпропілен |
| Колір    | сірий        |

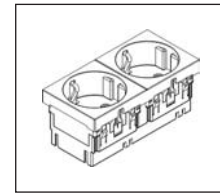


D6

#### Розетка UST45

Штепсельні розетки із захисним контактом із захисною кришкою 45 x 45 мм і фіксатором. Спектр постачання електромонтажних приладів включає штепсельні розетки від одно- до триполюсних в модульному виконанні для кутів фіксації штепсельної вилки 33 / 90° з кришкою для захисту від дітей.

|                      |   |
|----------------------|---|
| Виконання            | одно- / двух- / триполюсне                            |
| Колір                | кремово-білий, білий, червоний, помаранчевий, зелений |
| Штепсельні затискачі | 1/2/3-полюсные, модуль 45                             |

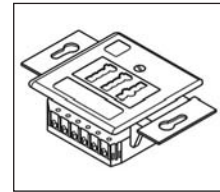


D7

#### Монтажні пристрої для телекомунікаційного устаткування (розетка для телефону) UTAF

Рекомендуються для використання з центральним елементом 50 x 50 мм і шириною кріпильної основи 60 мм або встановленими коробками 45 x 45 мм і фіксаторами.

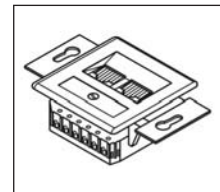
|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Виконання          | F, NFN, NFF   |
| Колір              | кремово-білий |
| Гвинтові затискачі | 6-полюсні     |



D8

#### Монтажні пристрої для розетка комп'ютерної мережі UD

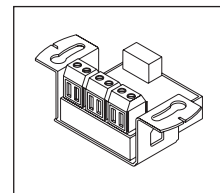
Рекомендується до використання з центральним елементом 50 x 50 мм і шириною кріпильної основи 60 мм або встановленими коробками 45 x 45 мм і фіксаторами. Асортимент монтажних пристроїв для мережевого устаткування включає блоки підключення для застосування в системах ISDN, CAT 5, CAT 6, а також модулі і блоки для підключення окремих компонентів.



D8

#### Електромонтажний прилад для захисту від перенапруг USSM

Модуль захисту від перенапруг з вбудованим пристроєм контролю і звуковою сигналізацією несправного стану. В разі виникнення перенапруги модуль відмикається від мережі з подачею звукового сигналу. Електроживлення підключених споживачів не переривається. Модулі кріпляться в приладовому корпусі підвісними скобами USSM-UP, модуль 45 фіксатором USSM-45 або як закладна деталь USSM. Підключення здійснюється через клеми або вбудований приєднувальний кабель.



D8

|                          |             |
|--------------------------|-------------|
| Технічні характеристики  | 230 В, 16 А |
| Номинальний струм витоку | 3 / 2,5 кА  |
| Граничний струм витоку   | 5 / 6 кА    |





# Стислий огляд, вказівки для планування та монтування системи

## Краткий обзор, руководство для планирования и монтажа системы

### Systemübersicht, Planungs- und Montagehinweise

### System overview, Manuals for planning and installation

#### Рекомендації з монтажу підлогових систем

##### Передумови

Для того, щоб почати правильне прокладання каналної системи під монолітною підлогою або врівень з підлогою необхідно виконати такі передумови:

- затверджений план прокладання з вказівкою всіх розмірів і положення вбудовуваних деталей;
- проектна специфікація з вказівкою використовуваних матеріалів;
- документація на конструкцію і покриття підлоги;
- вигляд і товщина безшовної підлоги згідно зі стандартом DIN 18 560;
- начорно очищене покриття з будівельними допусками згідно з DIN 18 202;
- точне креслення з розмірами в метрах точки відліку з відповідною висотою монолітної підлоги і відповідними написами;
- дані про транспортні навантаження, протипожежні заходи і характеристики ударних шумів у перекриттях будівлі;
- зона монтажу, вільна від будівельного сміття і сторонніх матеріалів;
- захист від атмосферних дій і вогкості на весь період будівництва.

Система, що прокладається під підлогою, повинна відповідати вимогам стандарту DIN VDE 0634; вона піддається впливу транспортних навантажень і навколишнього середовища.

##### Розрахунок каналів і підлогових коробок

Перед початком монтажу доцільно перевірити всі важливі для прокладки розміри, а також будову і відповідність розмірів покриття, монтажної висоти підлоги системи, що прокладається. Проводиться поповерховий розрахунок сполучних каналів почергово з підлоговими коробками згідно з планом прокладки від поверхових розподільних пристроїв або від розподільного стояка. При прокладці в монолітній підлозі канална система заздалегідь повністю змонтується і забезпечується глухою кришкою або, за необхідністю, монтажними кришками.

Після цього проводиться промірювання каналів або підлогових коробок за допомогою шнура або лазерного променя з контрольної точки в подовжньому і поперечному напрямку.

При цьому слід зважати на обов'язкові осьові розміри. В аркових і скошених зонах будівель для кожної осі потрібне обов'язкове маркування.

### Система прокладання кабелю на одному рівні з підлогою

Розбірний канал для монтажу в заливний бетон (1) складається з таких елементів: два бортових профіля (1b) з пластиною для вирівнювання (1a) та притискуючим профілем (1c), кожен з яких пригвинчений трьома тимчасовими кришками (2) та поперечними вставками (7).

Система укомплектована монтажними деталями - утримувач рівня (5), анкер до бетону (8), деталі основи (6a), з'єднувальні (6) та монтажні деталі.

Розбірний короб встановлюється та вирівнюється відповідно до запланованого розташування. Утримувачі рівня та анкери до бетону закріплюються в бортові профілі на відрізках з відстанню 0,8 м, щільно прикручуються та закріплюються до верху за допомогою зачепів, які попередньо фіксуються у кутових вставках.

Пластинчасті кутові вставки використовуються як додаткова шумова ізоляція зверху та встановлюються на відповідній висоті, мінімум 55/80 мм.

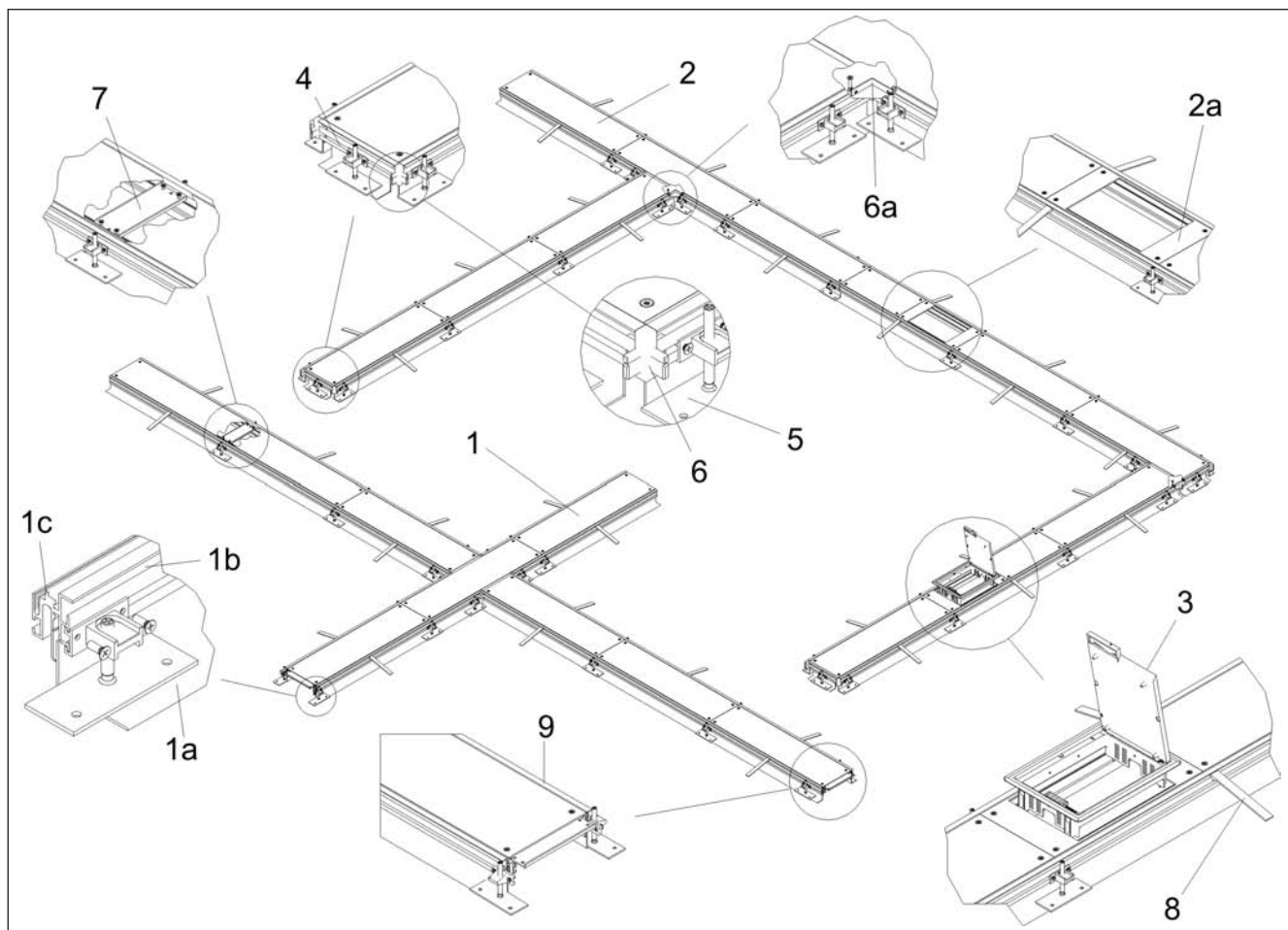
Канали або сегменти каналу вирізаються по ходу каналу або пристосовуються відповідно до розташування каналу в місцях установки інших з'єднань. За необхідністю канал герметизують кінцевими пластинами. Зрізані краї необхідно оцинкувати (методом холодного цинкування).

Усі металеві частини необхідно щільно скріпити разом та в обов'язковому порядку під'єднати до заземлення.

Перед заливанням закріплені канали необхідно вирівняти до заданої висоти заливки підлоги. Після вирівнювання необхідно виключити будь-яке навантаження на канали.

Усі отвори герметизуються відповідно до стандарту за допомогою спеціальної стрічки. Канали заливаються бетоном.

Після затвердіння бетону канали можуть бути відкриті та обладнані відповідними кришками (2a) та установочними блоками (3). Канал може бути виділений за допомогою обмежувальної смуги (9).



### Монтаж каналів для великих навантажень (5кН/15 кН /25 кН)

Окремі компоненти, зокрема нижня частина каналу (1), бічний профіль (2) і глуха кришка (3) поставляються на будівельний майданчик в комплекті із з'єднувальними і монтажними матеріалами.

Нижня частина каналу вивіряється і безпосередньо через днище кріпиться дюбелями до бетону. Окремі канали або секції каналів нарізаються по трасі каналу або як фасонні елементи і жорстко кріпляться один до одного (6) за допомогою з'єднувачів (4).

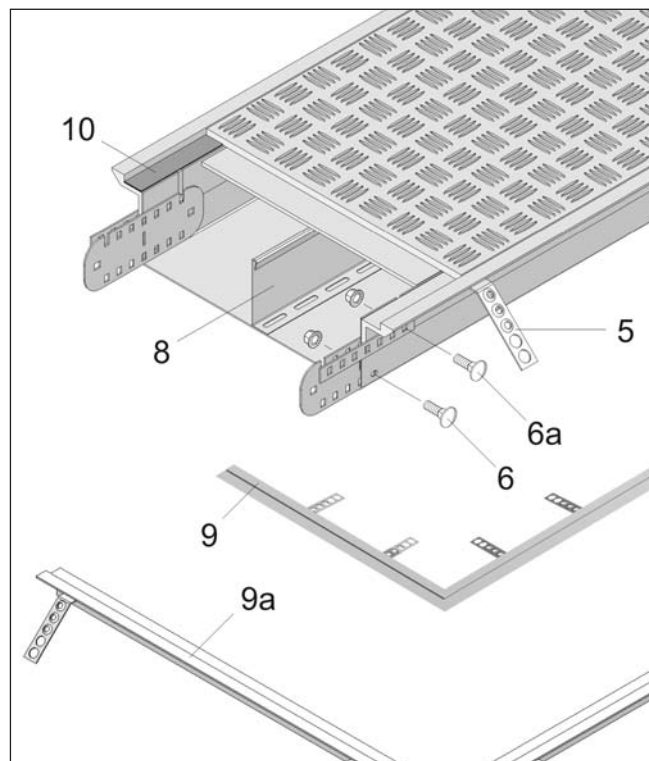
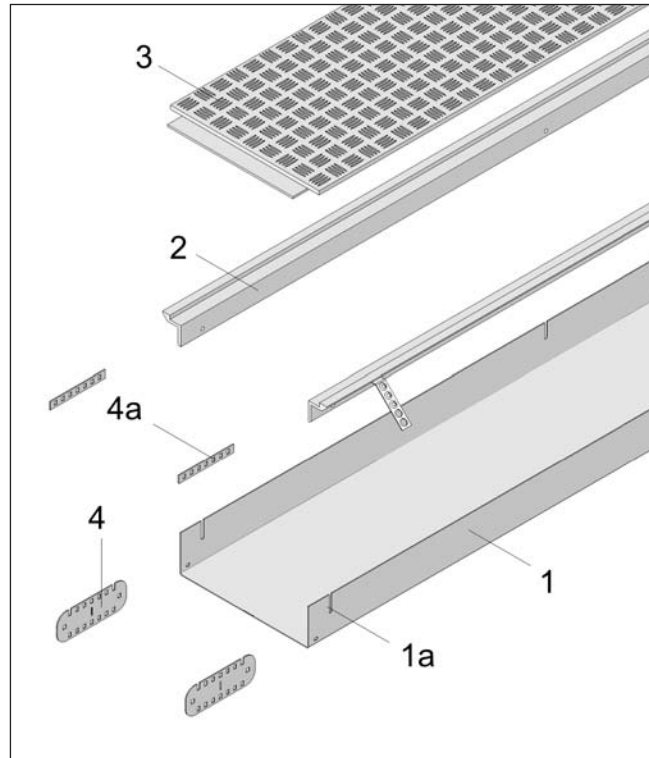
Місця стиків ретельно зачищаються від задири і піддаються холодному цинкуванню.

Бічні профілі (2) з навареними анкерами (5) для бетону вставляються зверху в бічний проріз і задалегідь вмонтовуються (6a) із з'єднувачами (4, 4a).

Шляхом вертикального зміщення бічних профілів в прорізі нижньої частини каналу можна в межах 35 мм підігнати канал до попередніх допусків. Остаточне болтове з'єднання каналу і профілю здійснюється після точного вивіряння по висоті за допомогою лазера.

Канал можна розділяти за допомогою розділової перегородки (8). Для виготовлення фасонних деталей внутрішні (9) і зовнішні (9a) аркові профілі підганяються під задану ширину каналу, навішуються в нижню частину каналу і кріпляться болтами.

Для ущільнення можна клеювати в профіль відповідну гумову смугу (10). У готову каналну систему вкладаються глухі кришки і перед настилянням монолітного покриття фіксуються дистанційними пластинами.



### Система прокладання кабеля під підлогою

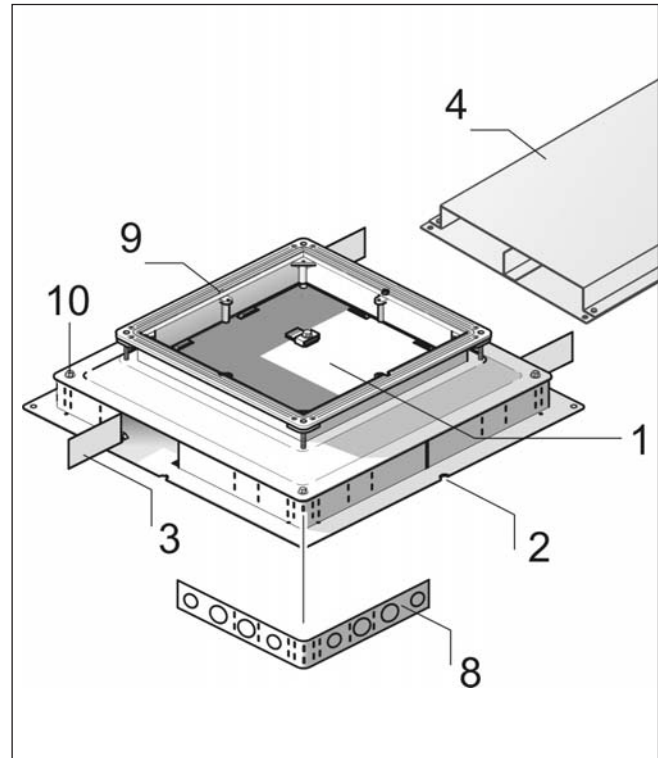
Точне вивіряння кута установки підлогової коробки (1) по шнуру можливе у будь-який момент через бокову перфорацію в днищі (2) та в алюмінієвій рамі (9).

Підлогова коробка кріпиться дюбелями по чотирьох кутах днища до бетонної основи.

Залежно від розмірів каналу попередньо перфоровані бічні стінки (3) можна вручну відігнути на 90° і відбортувати по відповідній перфорації. У вільний простір під безшовною підлогою вставляється канал (4) до упору підлогової коробки.

Монтаж завжди здійснюється у такій послідовності: підлогова коробка, канал, підлогова коробка, щоб без зайвих витрат часу виконати точний монтаж каналу.

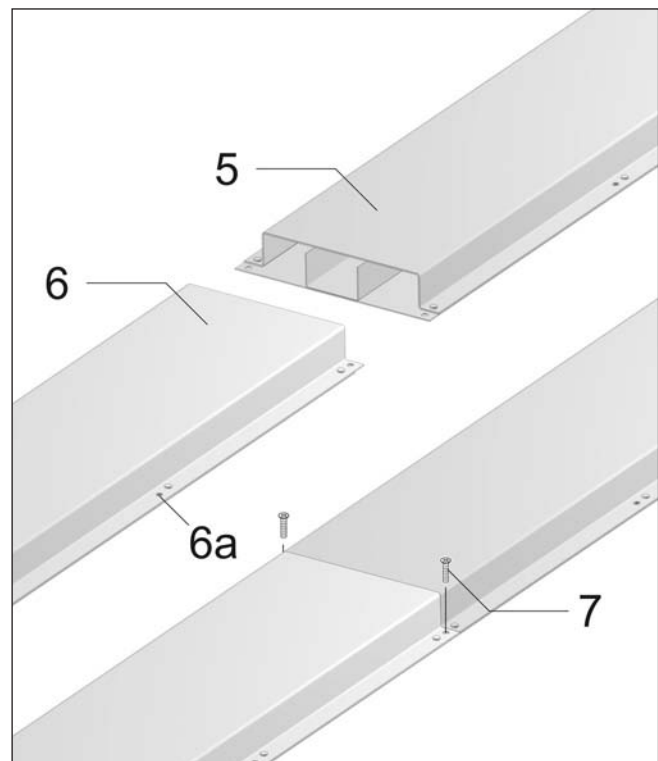
Для установки трубного перехідника (8) необхідно вивернути гвинти (10) підлогової коробки і замінити бічну стінку.



Для кріплення каналів один до одного кінці каналів (5, 6) з'єднуються внапуск і кріпляться двома дюбелями (7) до чорнової підлоги. У міру потреби або на пружних ділянках каналу використовуються додаткові дюбелі (6a).

Нарізані секції каналу, як було сказано вище, кріпляться до бетонної основи і додатково в місці стику закріплюються дюбелями. При проходженні каналу через температурні шви будівлі для з'єднання каналів використовуються компенсаційні муфти, і канал вмонтовується із зазором.

Місця стиків необхідно зачистити від задирів. Канали розподілені симетрично, тому при монтажі зсув розділової перегородки неможливий.



### Нівелювання підлогових коробок

Згідно із затвердженим ескізом рами, рівень підлоги вимірюється лазером або цифровим рівнем.

Лазерний пристрій встановлюється в середині приміщення з врахуванням ескіза. Після цього необхідно вивернути нівелірні гвинти (12) підлогових коробок (1) і встановити геодезичну рейку на один кут вирівнювальної рами (9).

Лазерний промінь відбивається в приймачі геодезичної рейки, створюючи оптичне або акустичне зображення фактичного розміру. Різниця, яка виникає відносно мітки лазера, компенсується регулюванням по висоті нівелірними гвинтами вирівнювальної рами, які розташованими усередині.

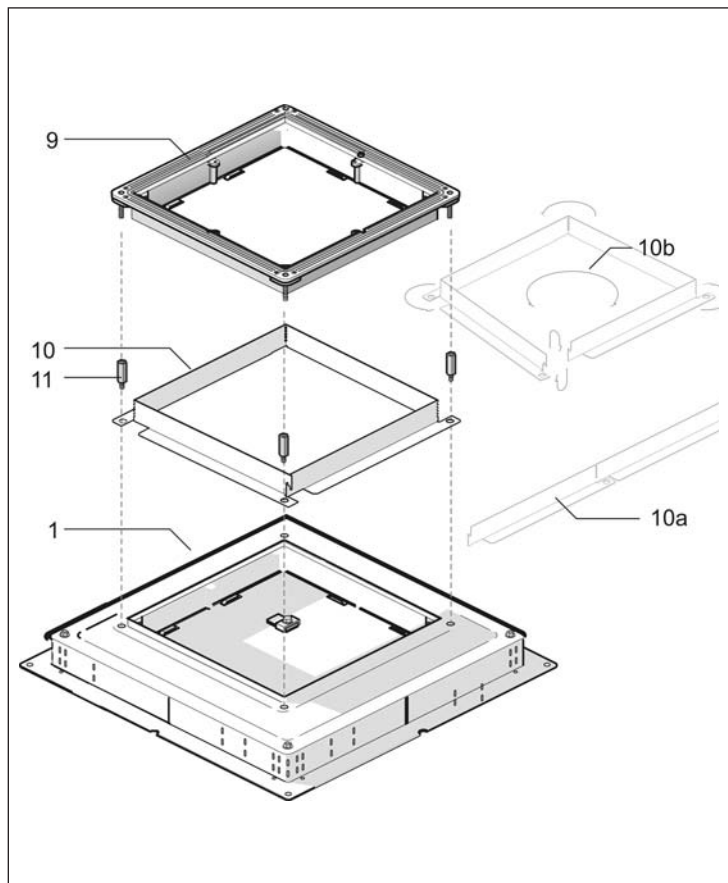
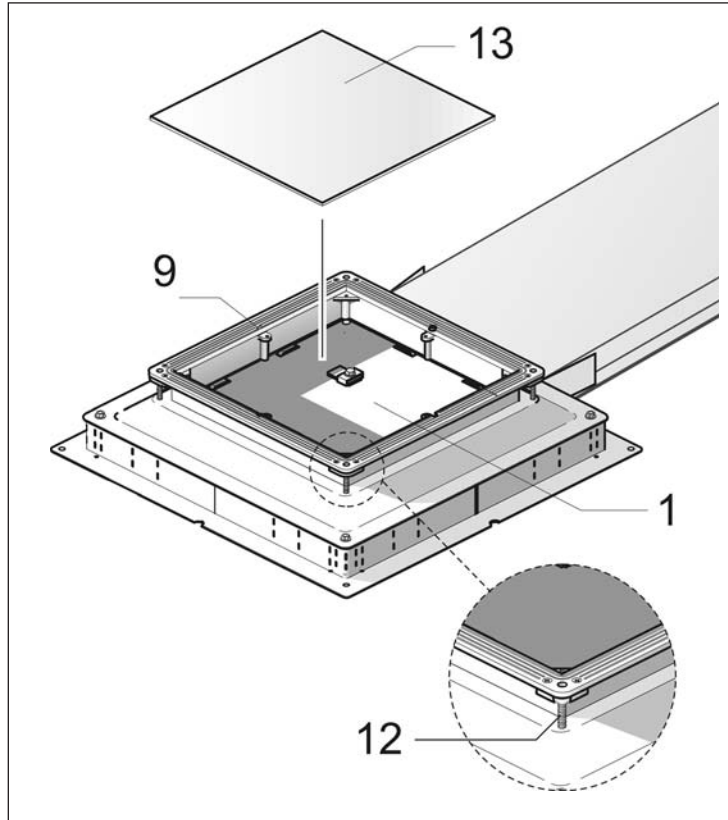
Ця операція виконується послідовно на всіх кутах підлогової коробки з максимальною різницею висот 35 мм.

Якщо встановлювана висота відрізняється більш ніж на 30 мм, необхідно використовувати раму (10) розміром 30 або 40 мм для компенсації висоти.

Рама компенсації висоти поставляється в вигляді монтажного комплексу (10a) і збирається шляхом відгинання в кутах кутового профілю (10b).

Після демонтажу вирівнювальної рами (9) з підлогової коробки (1) на неї кріпиться заздалегідь змонтована регулююча рама з гвинтами (11) регулювання висоти. Потім рама знову встановлюється на гвинти регулювання висоти і кріпиться болтами, які входять до комплексу. Максимально одна на одну можуть бути змонтовані до трьох регулюючих рам.

Після закінчення монтажних робіт підлогові коробки перекриваються монтажними захисними кришками (13) і залишені отвори, задля уникнення попадання бетону в систему, заклеюються стандартною тканинною клейкою стрічкою.



### Монтаж коробки і каналів в підлогу з пустотами та в монолітні підлоги

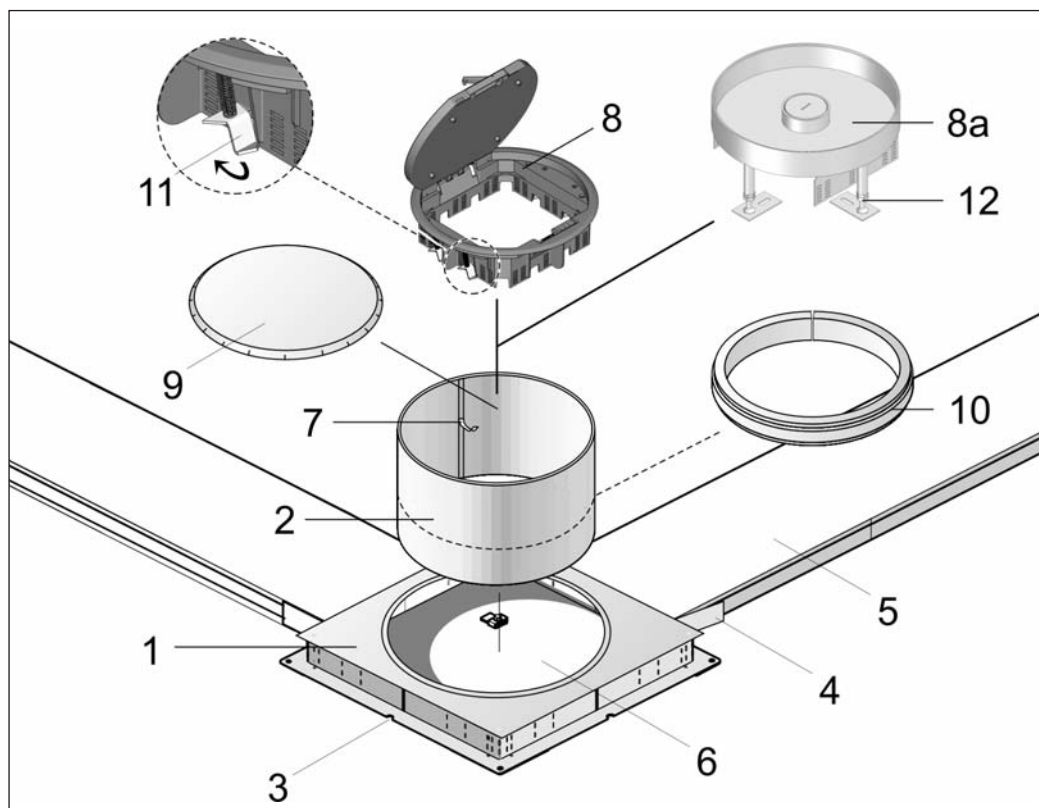
Підлогова коробка по чотирьох кутах кріпиться дюбелями до чорнової підлоги. Залежно від розмірів каналу заздалегідь перфоровані бічні стінки (3) можна вручну відігнути на 90° і відбортувати по відповідній перфорації. У вільний простір вставляється канал (4) до упору підлогової коробки. Монтаж завжди здійснюється в черговості: підлогова коробка, канал, підлогова коробка, як і при звичайному способі установки підлогової коробки.

Перед заливкою підлоги опалубка вставляється в отвір (6) нижньої частини коробки і утворює з нею єдине ціле.

Тепер без додаткового нівелювання можна забетонувати простір довкола опалубки. Опалубка має висоту 150 мм. Цю висоту можна збільшити до 300 мм шляхом установки і наклеювання іншої опалубки.

Після затвердіння бетону опалубку видаляють за допомогою відривного шнура (7). В утвореному отворі можна без додаткових підготовчих робіт встановити люк (8) і закріпити його затискачами, які відкидаються в сторони (11).

У випадку настилання кам'яної або паркетної підлоги в отвір готової підлоги встановлюється круглий люк (8a) з високоякісної сталі, який кріпиться дюбелями до бетонної основи і за допомогою нівелювальних гвинтів (12) регулюється точно по заданій висоті. Шви необхідно ущільнити.



Опалубку можна закрити глухою кришкою (9). Якщо висота конструкції підлоги перевищує 120 мм, додатково використовується опалубне кільце (10). Воно встановлюється на опалубку приблизно на 50 мм нижче рівня підлоги. Після видалення опалубного кільця із затверділої монолітної підлоги люк відкидними затискачами надійно кріпиться в утвореному пазу.

### Монтаж кабельних каналів

Окремі компоненти, зокрема нижня частина каналу (1), розділова перегородка (2) і глуха кришка (3) поставляються на будівельний майданчик в комплекті із сполучними і монтажними матеріалами.

Нижню частину каналу вивіряють і з двома розділовими перегородками через прорізи в днищі (1a) кріплять дюбелями (2a) безпосередньо до бетонної основи.

Окремі канали або секції каналів монтується з підгонкою по трасі каналу або окремо разом з фасонними деталями. Нижню частину каналу нарізують у формі кутника, трийника або хрестовини і за допомогою монтажного відведення (5) або закінчення каналу (6) з'єднують болтами з фасонною деталлю. Місця стиків обробляються методом холодного цинкування, попередньо ретельно усунувши задири.

Канал комплектується відповідною глухою (3), монтажною (4) або кришкою відгалуження (5a).

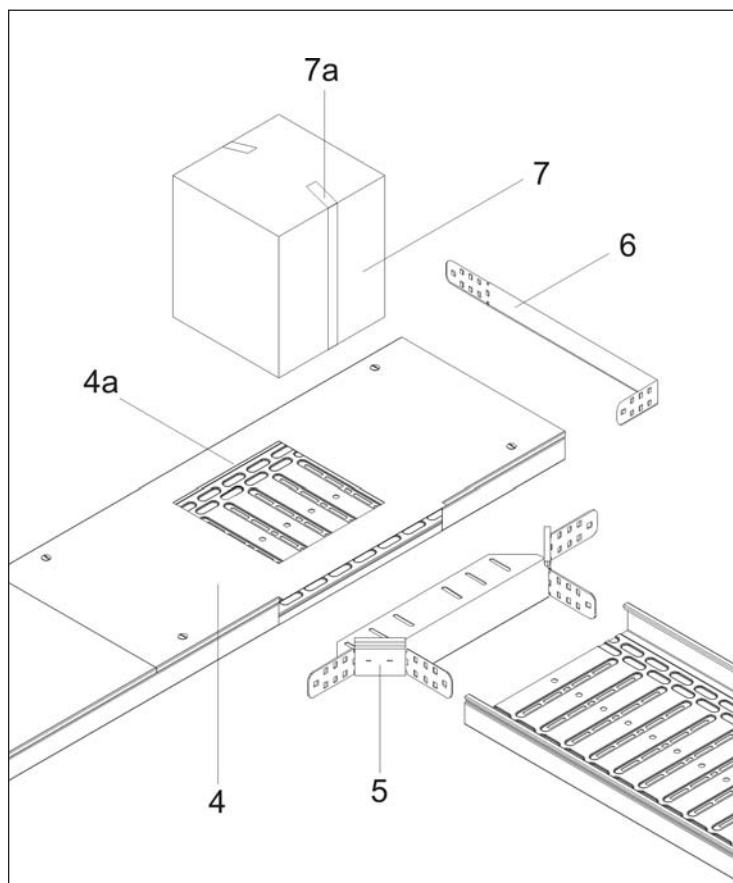
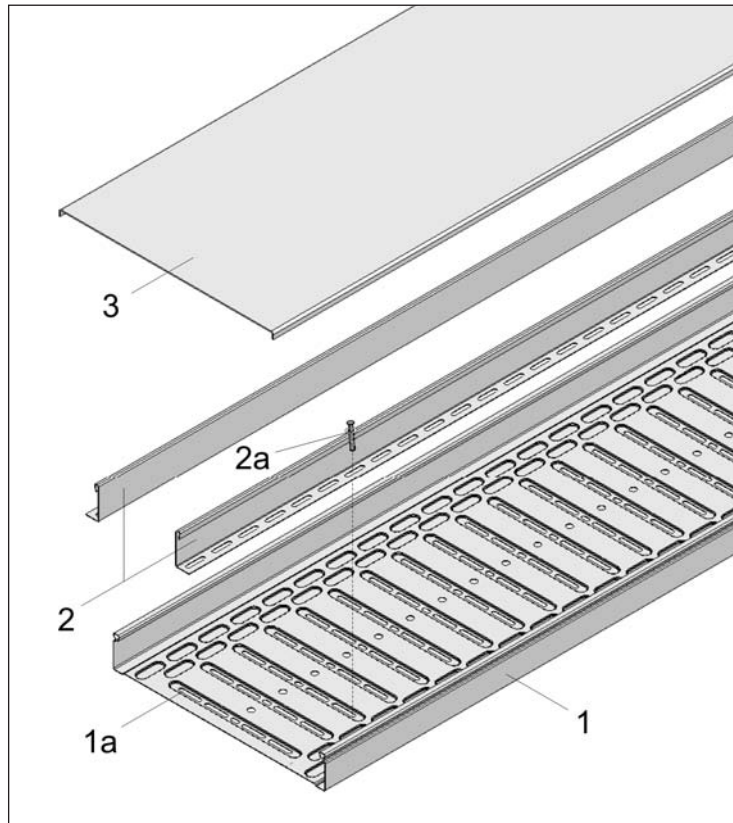
Для забезпечення вирівнювання потенціалів монтаж розділових перегородок і глухих кришок завжди здійснюється із зсувом відносно нижньої частини. Фасонні елементи кріпляться болтами, а монтажні кришки – поворотними замками.

Перед настиленням монолітного покриття підлоги опалубка (7) вставляється в отвір (4a) монтажної кришки і утворює з нею єдине ціле.

Для установки опалубки і в подальшому проводки кабелю розділові перегородки на певних ділянках каналу необхідно видалити.

Для запобігання попадання матеріалу монолітного покриття в підлогову систему по закінченню монтажних робіт всі залишені отвори заклеюються стандартною тканинною клейкою стрічкою. Тепер без додаткової нівеляції підлога бетонується довкола опалубки. Після затвердіння монолітної підлоги опалубку видаляють за допомогою відривного шнура (7a).

Мастило опалубки спрощує її видалення з бетонної підлоги. В утворений при цьому отвір можна встановити люк і закріпити його в каналі затискачами.



### Залучення системи до захисних заходів

При використанні ізольованих дротів із захисною оболонкою досить залучити в захисні заходи тільки підлогові коробки. Для цього на корпусі кожної підлогової коробки є клема заземлення.

У вирівнюванні потенціалів згідно з VDE повинні бути задіяні всі струмопровідні деталі системи каналів. Це здійснюється на перехідних ділянках будівельних елементів шляхом з'єднання за допомогою зварювання, заклепок або затисканням. Достатньо монтажу з накладенням на цих ділянках каналів.

За наявності деформаційного шва необхідно стежити за тим, щоб з'єднання між деталями були гнучкими.

### Роботи по заливанню монолітної підлоги

Канали, підлогові коробки і приладдя тільки після заливання бетонною підлогою витримують повне допустиме навантаження і можуть використовуватись за призначенням. Для цього обов'язково необхідно, щоб

- на змонтовану систему каналів не ставали ногами і не навантажували її якимось інакше;
- було досягнуто надійне сполучення вирівняної системи каналів і монолітної підлоги;
- всі порожнини заповнювалися бетоном;
- плівка або ізоляційні стрічки були щільно припасовані до підлогової коробки або каналу і зашиті під алюмінієвий профіль;
- була тверда опора системних елементів на несучих перекриттях;
- було враховано час затвердіння бетону;
- при використанні різних суміжних матеріалів були враховані їхні сумісні характеристики при розтягуванні і усадці та великих об'ємах;
- підлогові покриття були перевірені на придатність до використання і на міцність.

У місці сполучення підлогової коробки і каналу з монолітною підлогою важливо забезпечити якісне ущільнення і схоплення бетону, щоб згодом на поверхні підлогового покриття не виявилися нерівності і тріщини. Конструкція підлогової коробки завжди дозволяє покривати канал мінімум на 35 мм і таким чином запобігти утворенню тріщин.

Підлогові коробки на заводі-виробнику встановлюються на наступну мінімальну висоту:

| Позначення | Висота каналу | Мінімальна висота |
|------------|---------------|-------------------|
| UBD 28-370 | 28 мм         | 65 мм             |
| UBD 38-370 | 38 мм         | 75 мм             |
| UBD 48-370 | 48 мм         | 85 мм             |

При використанні підлогової коробки з опалубкою для підлоги з пустотами слід врахувати:

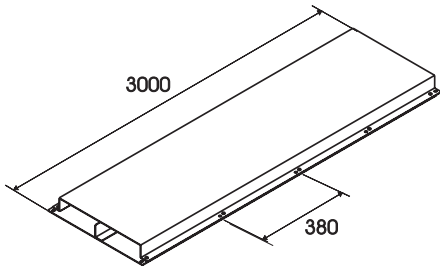
- окремі компоненти необхідно захистити від вологості і механічного пошкодження;
- опалубка має бути міцно і вертикально вставлена в підлогову коробку;
- за допомогою розпорних гвинтів підлогової коробки необхідно досягти попередньо встановлений розмір покриття підлоги, рівний 35 мм;
- монолітна підлога повинна акуратно забетонувана довкола опалубки.



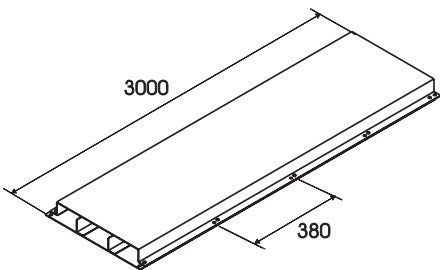
Стислий огляд, вказівки для планування та монтування системи  
 Краткий обзор, руководство для планирования и монтажа системы  
 Systemübersicht, Planungs- und Montagehinweise  
 System overview, Manuals for planning and installation

**Вкладання кабеля в канал**

**UK**



**UKL**



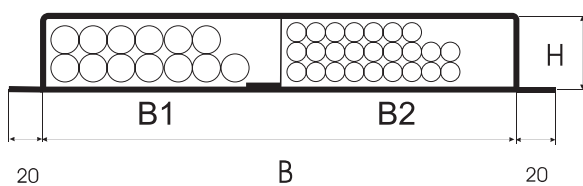
|              | H  | B   | B1  | B2  | B3 | Струм                  |              |
|--------------|----|-----|-----|-----|----|------------------------|--------------|
|              |    |     |     |     |    | NYM 3x2,5 <sup>2</sup> | J-2Y 4x2x0,6 |
|              | mm | mm  | mm  | mm  | mm | шт.                    | шт.          |
| UK 2-28-170S | 28 | 170 | 83  | 83  | -  | 8                      | 27           |
| UK 2-28-190S | 28 | 190 | 93  | 93  | -  | 9                      | 31           |
| UK 2-28-250S | 28 | 250 | 123 | 123 | -  | 12                     | 41           |
| UK 2-28-350S | 28 | 350 | 173 | 173 | -  | 16                     | 57           |
| UK 2-38-170S | 38 | 170 | 83  | 83  | -  | 11                     | 37           |
| UK 2-38-190S | 38 | 190 | 93  | 93  | -  | 13                     | 42           |
| UK 2-38-250S | 38 | 250 | 123 | 123 | -  | 17                     | 55           |
| UK 2-38-350S | 38 | 350 | 173 | 173 | -  | 23                     | 77           |
| UK 2-48-170S | 48 | 170 | 83  | 83  | -  | 15                     | 55           |
| UK 2-48-190S | 48 | 190 | 93  | 93  | -  | 17                     | 62           |
| UK 2-48-250S | 48 | 250 | 123 | 123 | -  | 23                     | 82           |
| UK 2-48-350S | 48 | 350 | 173 | 173 | -  | 32                     | 115          |

|               |    |     |     |     |     |    |     |
|---------------|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
| UKL 3-28-250S | 28 | 250 | 82  | 81  | 82  | 11 | 38  |
| UKL 3-28-350S | 28 | 350 | 115 | 115 | 115 | 15 | 54  |
| UKL 3-38-250S | 38 | 250 | 82  | 81  | 82  | 16 | 52  |
| UKL 3-38-350S | 38 | 350 | 115 | 115 | 115 | 22 | 74  |
| UKL 3-48-250S | 48 | 250 | 82  | 81  | 82  | 22 | 78  |
| UKL 3-48-350S | 48 | 350 | 115 | 115 | 115 | 30 | 110 |

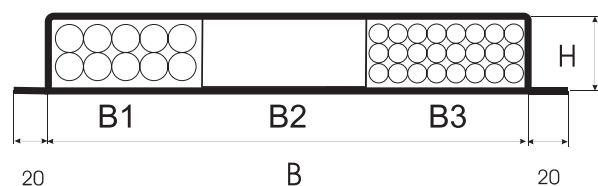
Максимально можливе заповнення каналу при відстані від монтажної коробки більше 8 м - 60 %.

За навантаженням див. DIN VDE 0100/0298.

**UK**



**UKL**

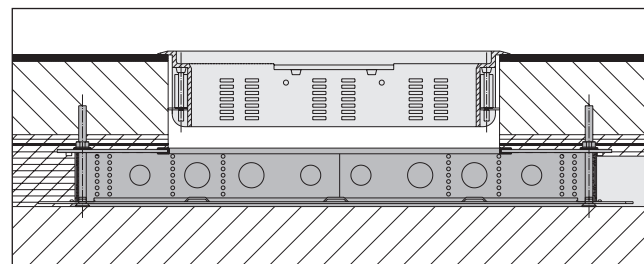
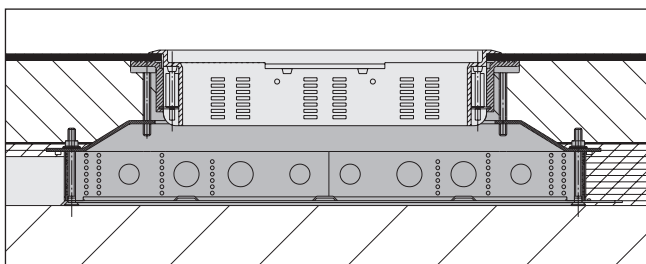


### Шумовий захист при використанні систем каналів в монолітних підлогах

Вимоги щодо шумопоглинання в будівлях описані і врегульовані стандартом DIN 4109. Метою є забезпечення мінімально можливого рівня шумового тиску. Це досягається акустичним роз'єднанням перекриття, системи каналів і «чистої» підлоги за допомогою звукоізолюючих шарів («плаваюча підлога»). Зниження рівня ударного шуму можливе за допомогою м'яких підпружинених підлогових покриттів.

### Технологія вимірювання

Вимірювання сприймання ударного шуму вбудованими в монолітну підлогу монтажними каналами проводять між спорудженими на будівництві перевірочними приміщеннями відповідно до стандарту DIN EN ISO 717-2. Зменшення ударного шуму  $L_w, P$  оцінюється як різниця рівня ударного шуму існуючого перекриття  $L_{n,w} = 75$  дБ і конкретного результату вимірювання. Зменшення ударного шуму при цьому не повинно перевищувати необхідне обмеження в офісних будівлях 53 дБ.



| Конструкція, яка перевіряється   | $\Delta L_w, P^*$ |
|--|-------------------|
| Підлога без системи каналів і підлогового покриття   | 34 dB             |
| Система каналів вбудована в «плаваючу підлогу», збурення на «плаваючій підлозі» без підлогового покриття | 25 dB             |
| Система каналів вбудована в «плаваючу підлогу», збурення на текстильному підлоговому покритті            | 38 dB             |

| Конструкція, яка перевіряється   | $\Delta L_w, P^*$ |
|--|-------------------|
| Підлога без системи каналів і підлогового покриття   | 34 dB             |
| Система каналів вбудована в «плаваючу підлогу», збурення на «плаваючій підлозі» без підлогового покриття | 30 dB             |
| Система каналів вбудована в плаваючу підлогу, збурення на текстильному підлоговому покритті              | 39 dB             |

За результатами випробувань встановлено, що система прихованої проводки під підлогою PUK відповідає вимогам щодо перекриттів в офісних будівлях до звичайної звукоізоляції - 53 дБ і до підвищеної звукоізоляції - 46 дБ. Таким чином, системи прихованої проводки під підлогою PUK виключають передавання ударного шуму. При прокладанні килимових підлогових покриттів відбуваються неістотні звукові коливання або на монолітній підлозі або безпосередньо в підлоговій коробці.

Перевага нової підлогової коробки полягає в її повністю механічній незалежності від системи каналів і особливо проявляється при використанні тонких підлогових покриттів або підлоги без покриття (напр. декоративний бетон). Тут дотримуються навіть підвищені вимоги шумоізоляції при збуренні монолітної підлоги (46 дБ).

## Монтаж люків

### Люк для підлогового покриття із захисною рамкою

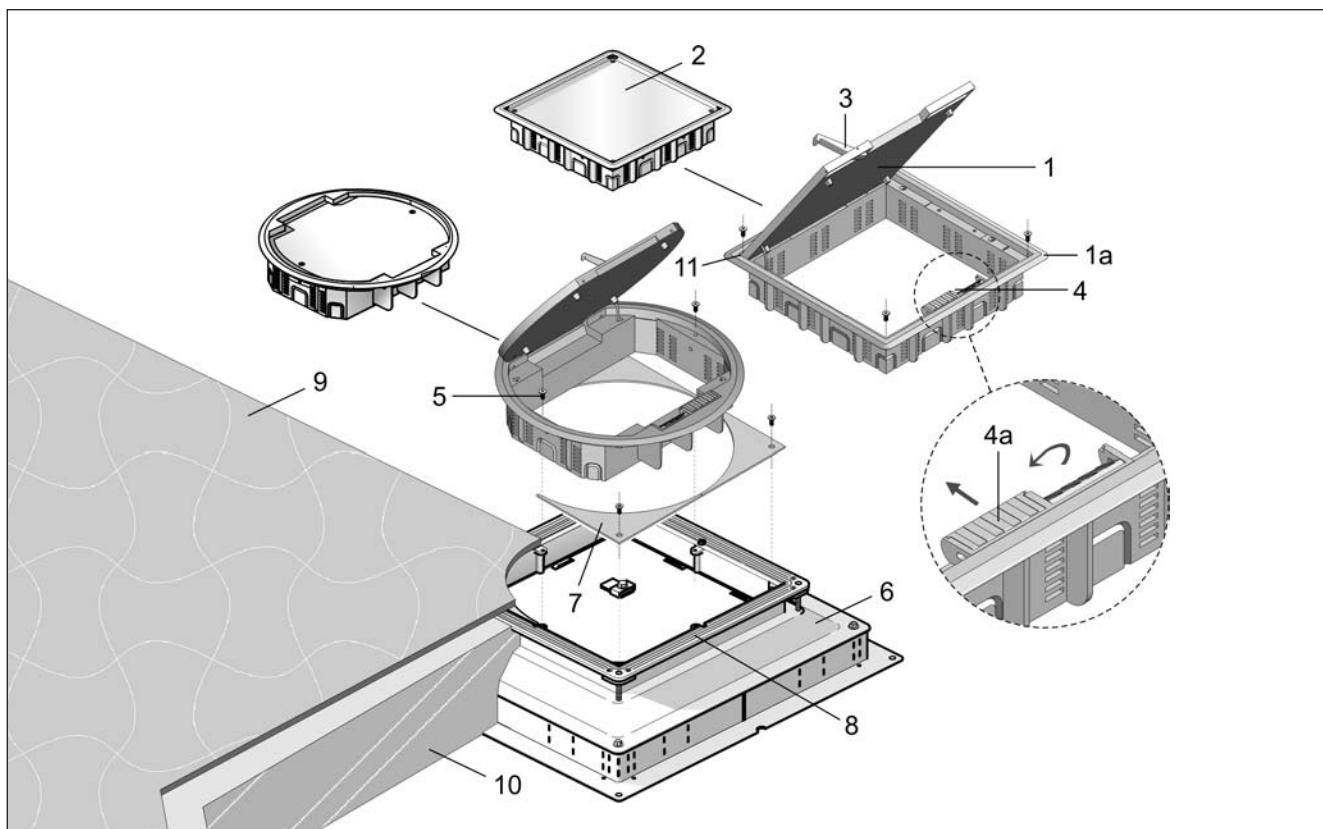
Необхідно розрізнити ревізійні люки (2) і люки з відкидною кришкою (1) для монтажу в підлоги з килимовим покриттям або лінолеумом, які вимагають сухого прибирання.

Відкидні кришки відкриваються за допомогою важеля (3), який автоматично повертається в початкове положення. Виведення кабелю проводиться через кабелєвивідний блок (4), устаткований блокуючими кришками (4a).

Для полегшення монтажу відкидна кришка може бути видавлена з положення блокування збоку і шляхом обертання відокремлена від монтажної рами (11). На протилежній стороні шарніра відкидної кришки встановлений перехідник для кабелю. Напрямо монтажу кришки можна розвернути на 180°, не знімаючи весь модуль.

До комплекта круглого модуля входять чотири монтажні кутики (7), які перед монтажем рами загвинчуються в кути підлогової коробки. Рамка міцно прикручується до попередньо встановленої в підлозі (10) алюмінієвої рами (8) і знівельованої підлогової коробки (6) за допомогою двох або чотирьох кріпильних гвинтів (5). Рама захисної рамки для підлогового покриття (1a) виступає на 12 мм (9) і надійно закриває обрізний край. У відкидну кришку можна вклеїти покриття товщиною максимум 6 мм. В круглий лючок можна вбудувати до двох, а в прямокутний - до трьох приладових коробок. Ступінчаста зміна висоти можлива до 25 мм.

Ревізійний люк із сталевю вкладкою монтується відповідно до опису вище. У ревізійний люк можна вклеїти покриття товщиною максимум 6 мм. Згодом ревізійний люк може бути замінений лючком з відкидною кришкою.



### Люки з неіржавіючої сталі з рамкою для стикування з жорстким підлоговим покриттям

Необхідно розрізняти ревізійні люки з неіржавіючої сталі (1a) і люки з неіржавіючої сталі з відкидними кришками (1) для паркетної або кам'яної підлоги сухого чищення (9).

Відкидні кришки відкриваються за допомогою важеля (3), який автоматично повертається в початкове положення. Виведення кабелю проводиться через кабелєвивідний блок (4) з блокуючим ковпачком для закриття.

Перед монтажем люка в кути алюмінієвої рамки підлогової коробки (6) загвинчуються чотири нівелюючі гвинти (5) і встановлюються на висоті підлогового покриття.

Відкидна кришка для монтажу відкривається і блокується (7). Потім рамка (2) з алюмінієвою рамою (8), передньо встановленою в монолітній підлозі (10) і нівельована підлога коробки з'єднуються двома кріпильними гвинтами (5a).

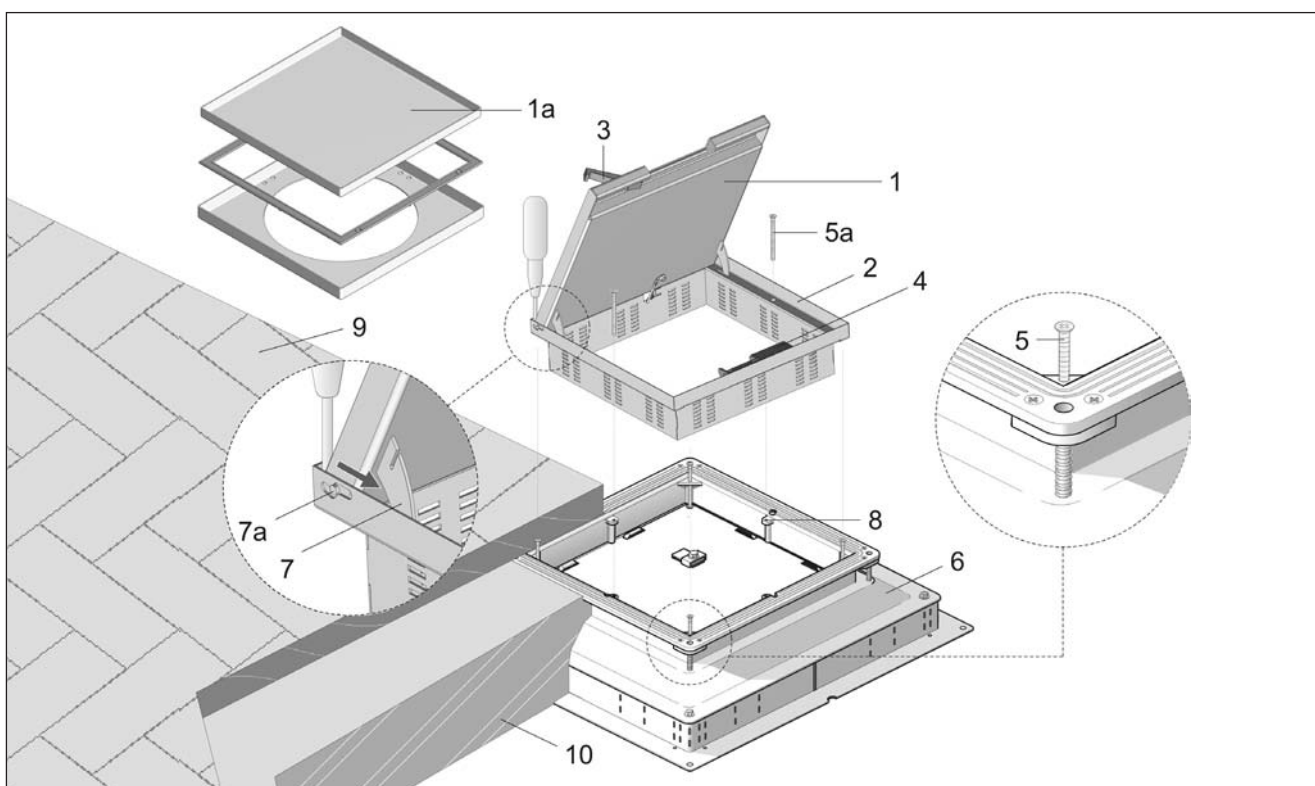
Для точного підлаштування після монтажу люка кришка відкривається і шарнірною направляючою (7a) зісовується всередину. За допомогою нівелюючих гвинтів раму для вбудовування можна налаштувати точно на конкретну товщину підлогового покриття в діапазоні від 10 до 40 мм і потім знову з'єднати гвинтами з підлоговою коробкою і прикрутити до неї.

У відкидну кришку можна вклеїти підлогове покриття максимальною товщиною 13 або 23 мм. У вбудований люк можна встановити до трьох приладових коробок і по висоті його можна відрегулювати в діапазоні до 25 мм.

Ревізійний люк вмонтовується і нівелюється як вказано вище.

У внутрішню касету можна вклеїти підлогове покриття максимальною товщиною 13 або 23 мм. Завдяки вкладеній гумовій прокладці вона може бути використана для підлоги сухого і вологого чищення.

Перед прокладанням підлоги потрібно закрити всі отвори, щоб запобігти проникненню бетону або клею.



Для підлог з вологим способом прибирання для виведення кабелів використовують або квадратний блок (1a+1b) або круглий блок (2), що виготовлені з високоякісної сталі, разом з приймачем (3), патроном для встановлення тубуса (4) і самим тубусом (5) для виведення кабелю.

Встановлення і вирівнювання ідентичні встановленню і вирівнюванню блоків з високоякісної сталі для підлог із сухим способом прибирання.

Кришка (4a) попередньо закріплюється до гнізда внутрішньої касети з встановлюваним набором. Перед встановленням касети (1a) в рамку (1b) окремий тубус (5a) встановлюється в нижній стороні внутрішньої касети згідно з конструкцією підлоги.

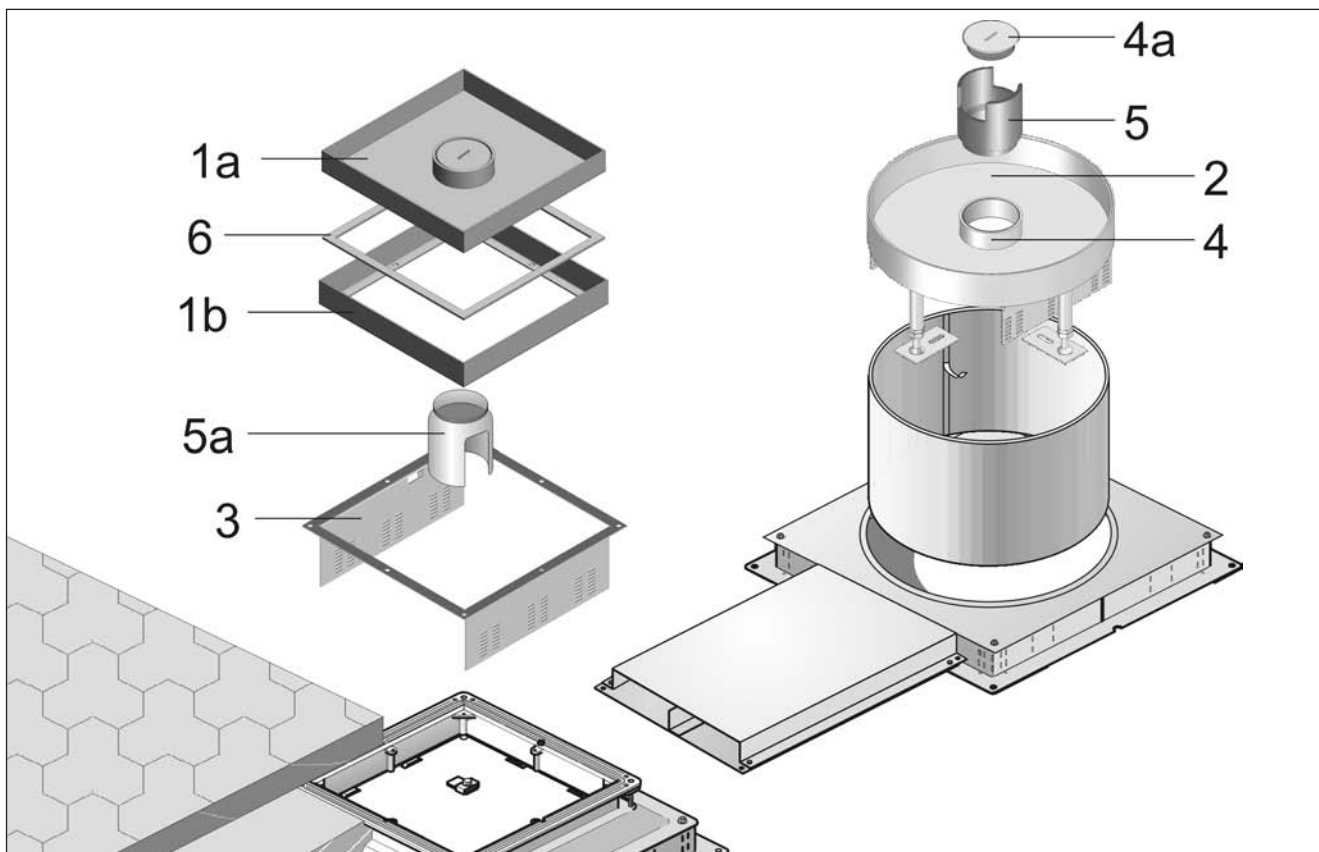
Для виведення кабелю необхідно вилучити захисну кришку (4a), вилучити внутрішню касету, опустити пробку і загвинтити її до верхньої частини. Як тільки всі кабелі увійдуть до кінця, необхідно пригвинтити захисну кришку до пробки. Після підключення кабелів необхідно преревстановити внутрішню касету в рамку.

Рамка установки і гніздо мають гумовий ущільнювач (6).

В закритому і невикористовуваному стані виконуються норми щодо вологозахисту згідно VDE 0634 DIN.

Блоки застосовують для підлог з вологим способом прибирання і можуть бути скомбіновані з комплектуючих елементів відповідно до умов застосування. За допомогою тубуса, який вигвинчується, можна проводити монтаж у підлоговому отворі. У змонтованому приймачі відповідно до висоти можна розмістити до трьох рядів з гніздами, рівень встановлення яких регулюється від 80 до 110 мм або від 110 до 140 мм.

Перед укладанням підлогового покриття необхідно всі щілини загерметизувати для запобігання попадання вологи, клею або бетону.



### Монтаж системи для великих навантажень

Матеріали із стандартної програми, такі як підлогова коробка (1), канал (2) монтується на несучі бетонні перекриття і встановлюються згідно з планом. Подальша установка комплексу важких штуцерів (4a, 4b) завершує основну інсталяцію.

Для монтажу цих важких опор алюмінієва рама (1a) підлогової коробки прикручується вгорі за допомогою відповідних нівелюючих гвинтів. На вільний кінець різьблення нівелюючих гвинтів накручуються різьбові муфти опор (4a) і конструкція завершується гвинтами. При навантаженнях більше 10 кН (максимум до 20 кН) чотири додаткові опори (4b) вмонтовуються під рамою.

Вкінці алюмінієва рама нівелюється на попередньо встановлену висоту підлоги (мінімум 75 мм), а опори пригвинчуються до нижньої частини підлогової коробки і фіксуються.

На висоті вбудовування > 115 мм необхідно встановлювати рами для збільшення висоти (3).

Після затвердіння монолітної підлоги до підлогової коробки прикручуються наступні люки з неіржавіючої сталі:

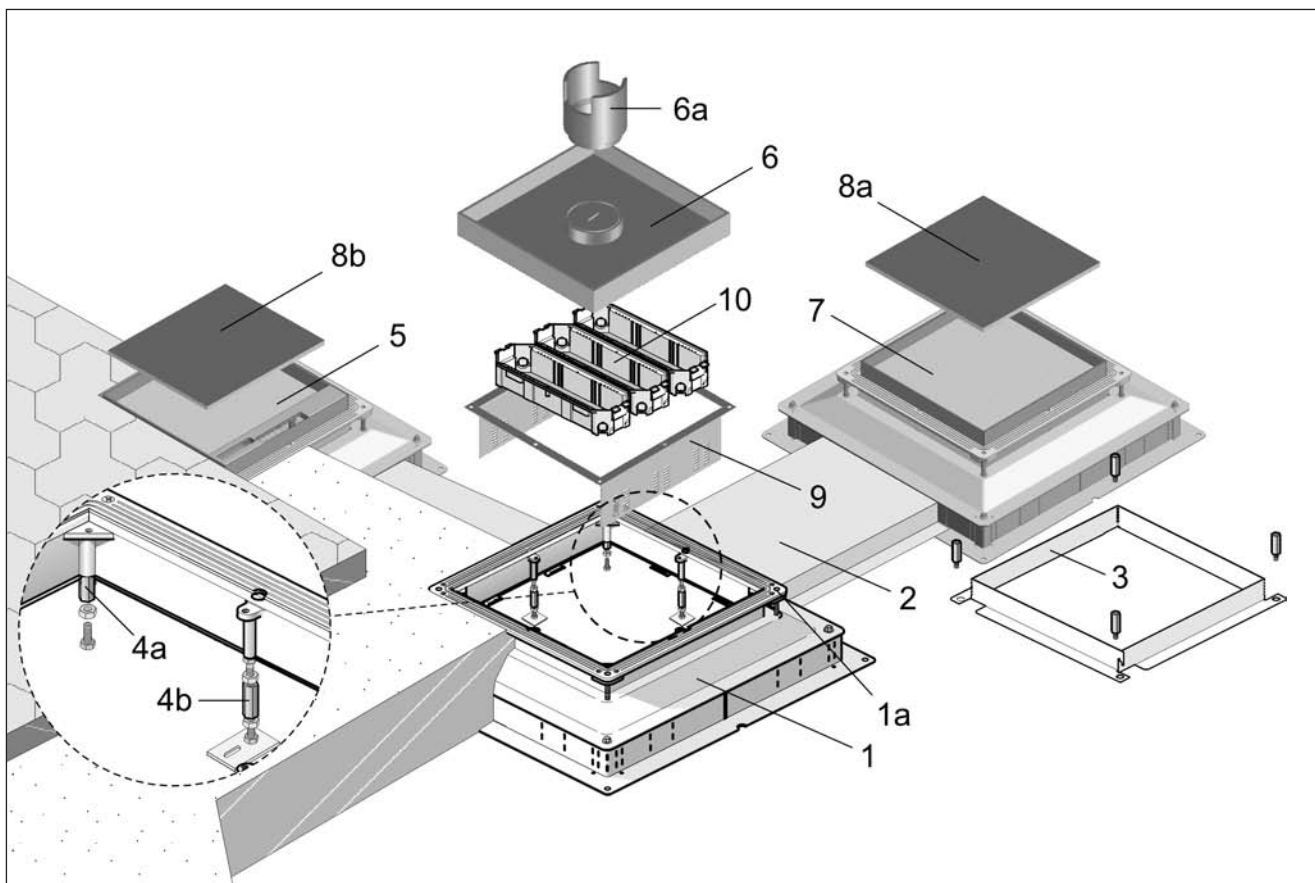
- За наявності підлоги для сухого чищення вставляється люк (5) з відкидною кришкою, з важелем для відкривання і отвором для виведення кабелю.
- Для підлоги вологого чищення є відповідні ревізійні люки (6). Трубка (6a) з алюмінію загвинчується і тим самим протистоїть навіть високим механічним навантаженням.
- Також застосовуються суцільні ревізійні люки.

Вид люка вибирається залежно від товщини підлогового покриття (від 22 до 52 мм).

Необхідна висока несуча здатність у всіх випадках досягається використанням сталеві прокладки (8a, 8b) - 6 мм до 10 кН або 8 мм до 20 кН.

У люк (9) можна встановити до трьох монтажних коробок (10).

На випадок, якщо трубка для виведення кабелю тимчасово не використовується і одночасно монтажні коробки вставлені в люк, то мінімальна висота підлоги становить 125 мм.





# Стислий огляд, вказівки для планування та монтування системи Краткий обзор, руководство для планирования и монтажа системы Systemübersicht, Planungs- und Montagehinweise System overview, Manuals for planning and installation

## Люки у фальшпідлогах і в пустотілих підлогах

Розрізняються круглі і прямокутні ревізійні люки (2) та люки з відкидними кришками (1) для килимоів сухого чищення, підлоги з паркетним чи ліноліумним покриттям.

Відкидні кришки відкриваються за допомогою важеля (3), який автоматично повертається в початкове положення. Кабель виводиться через кабелевивідний блок (4) з блокуючими кришками (4a).

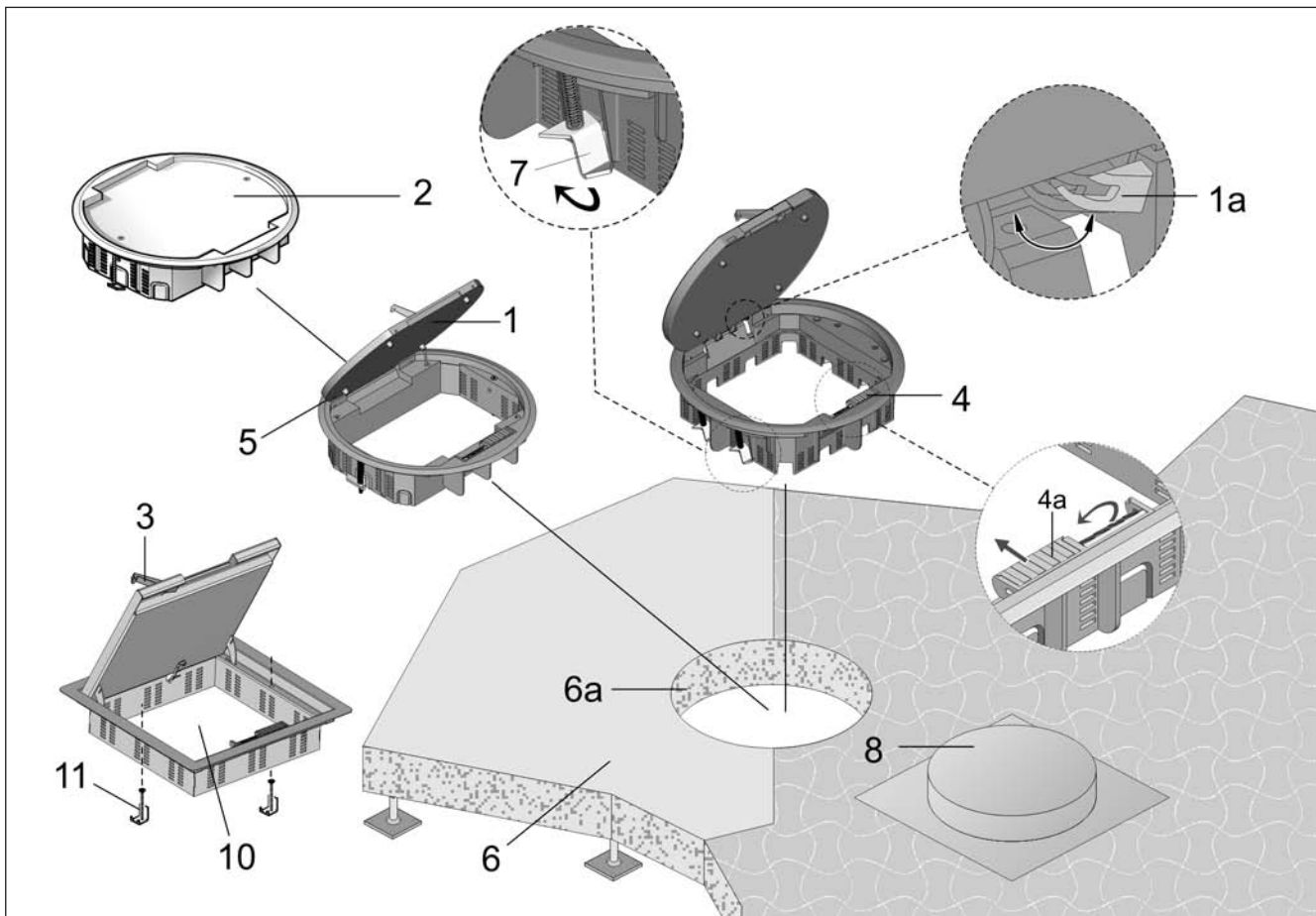
Для полегшення монтажу відкидна кришка витискується збоку із блокування (1a) і поворотом відділяється від рами (5).

У зворотньому боці рами розташований кабелевивідний блок. Напрямок монтажу кришки може бути змінений на 180° без демонтажу всього люка.

Люки вставляються в наявні отвори у фальшпідлогах (6a) або в пустотілих підлогах (6) і кріпляться за допомогою поворотних затискачів (7). При товщині підлоги більше 70 мм попередньо встановлені затискачі замінюються на затискачі для більш грубої підлоги.

При заливанні бетонної підлоги монтажні отвори формують, використовуючи опалубку (8).

Для кам'яної або паркетної підлоги в зоні фальшпідлоги або пустотілої підлоги можна використовувати люк з неіржавіючої сталі (10) з відкидною кришкою. Він прикріплюється під фундаментну плиту за допомогою затискачів(11), які замовляються окремо.





## Установочні модулі

### Монтаж установочних модулів

Для забезпечення оптимального закриття відкидної кришки люка (починаючи від товщини фальшпідлоги 75 мм), доцільно провести монтаж компонентів в монтажні коробки.

Монтажні коробки (1, 1b) можна опустити в рамі люка з глибини 60 мм до 90 мм кроками по 5 мм кожен. Внутрішній простір, наявний в розпорядженні, залежно від положення монтажної коробки складає від 12 до 42 мм.

У один люк можна вставити до трьох монтажних коробок. При цьому в розпорядженні є максимум дев'ять місць для монтажу окремих пристроїв – або дванадцять місць для монтажу модульних пристроїв.

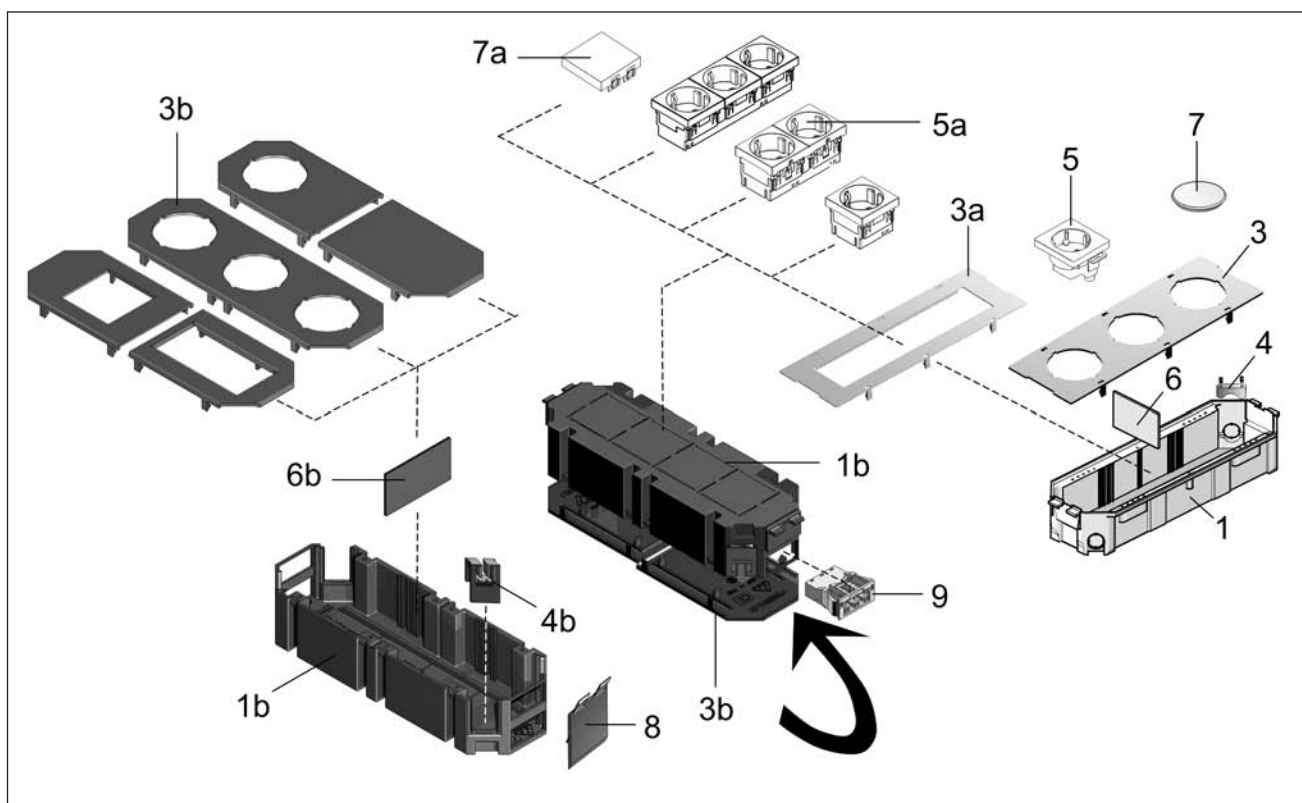
### Пристрої для інсталяції силового обладнання

Для з'єднання монтажної коробки в бічний профіль вриваються кабельні введення, проводи просуваються крізь них і фіксуються пристроєм для компенсації натягу проводу (4), який входить в комплект поставки. Після цього проводиться підключення розеток (5). Сполучені проводами розетки з кріпленням на підвісну скобу пригвинчуються безпосередньо всередину монтажної коробки. Зібрана монтажна коробка вставляється в раму люка і закривається відповідними кришками (3).

### Розетки із захисним контактом

Модуль 45 вставляється у відповідну кришку (3a) або безпосередньо в дно нової монтажної коробки (1b) після витискання перфорації і підключаються до кабеля для інсталяції. Монтажна коробка устаткована пристроєм для компенсації натягу проводу (4, 4b), кришками (3, 3b), бічними заглушками монтажної коробки (8) або приладовим штекером системи Snap-In (9) залежно від вимог.

Завдяки засуванню перегородок (6, 6b) монтажна коробка може бути розділена на силові і контрольні сегменти. Вільні місця можуть бути закриті відповідними заглушками (7, 7a).



### Монтажні прилади телекомунікаційної і комп'ютерної техніки

Підключення монтажних приладів проводиться або до монтажних коробок (1b) через проломлені отвори кабельних введень в бічному профілі (1a) або в дні монтажної коробки (1b) або в нижній відкритій монтажній кришці (2).

Монтажні прилади (6) з кріпленням на підвісну скобу і шириною кріплення 60 мм пригвинчуються безпосередньо до монтажних коробок з відповідними кришками (4a).

Модульні прилади комп'ютерної техніки передавання даних можуть бути вставлені або в модульні кріплення (5), або в кришку фірми Panduit (9). Монтажна коробка оснащена кришкою, що встромляється, для монтування модулів (4b) і модульними кріпленнями числом не більше чотирьох. Кришка для монтування модулів пригвинчується безпосередньо до монтажної коробки і комбінується з відповідними кришками.

Для монтування приладів з кріпленням на підвісну скобу числом не більше трьох використовується відкрита монтажна кришка шириною 60 мм.

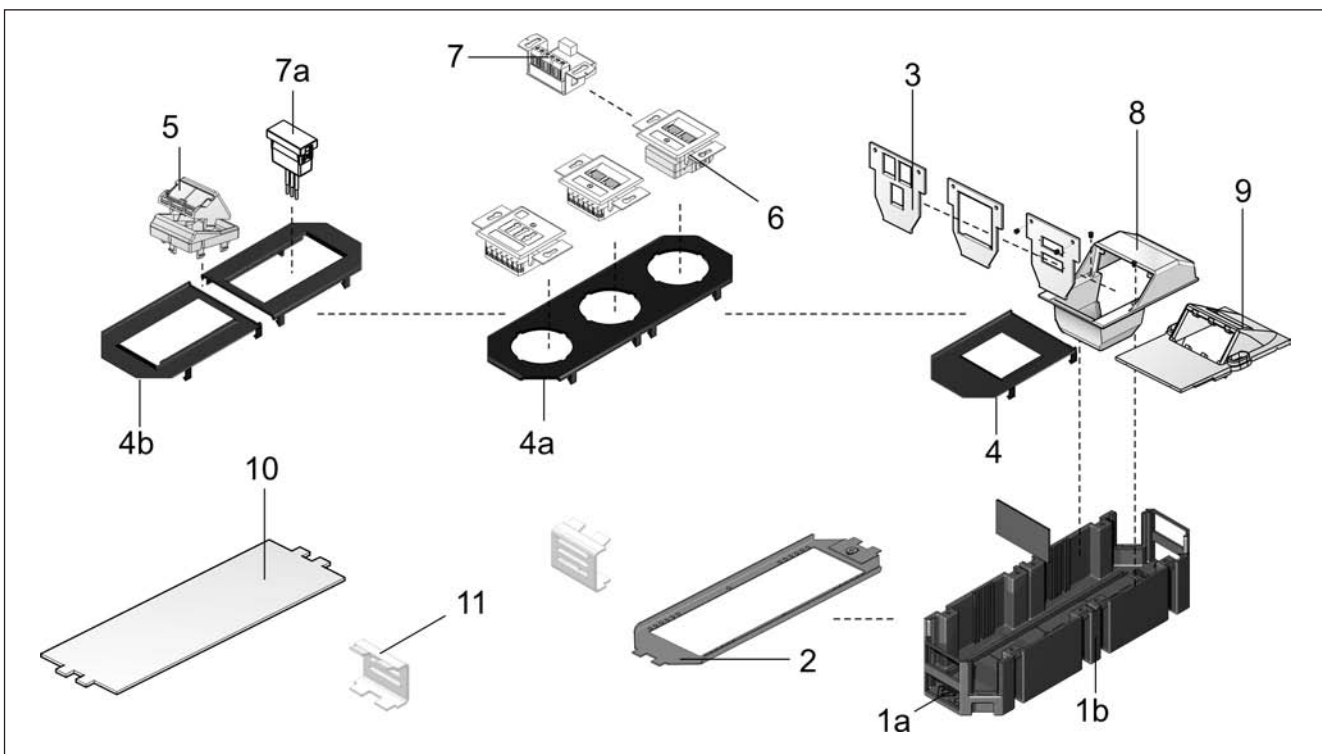
Для скошеного вбудовування монтажних приладів вставка приладової коробки (8) пригвинчується до отвору кріплення монтажної коробки. Конструкція завершується за допомогою відповідних монтажних кришок (3). Для модульної техніки 45 x 45 мм, AMP модуль RJ 45 і пристроїв LWL SC передбачені монтажні кришки.

Для монтажних приладів з квадратними розмірами до 47 x 47 мм в розпорядженні є особлива кришка (4).

Прилади для захисту від перенапуг (7, 7a) пригвинчуються до монтажної коробки або вставляються в кришку для монтажу модулів.

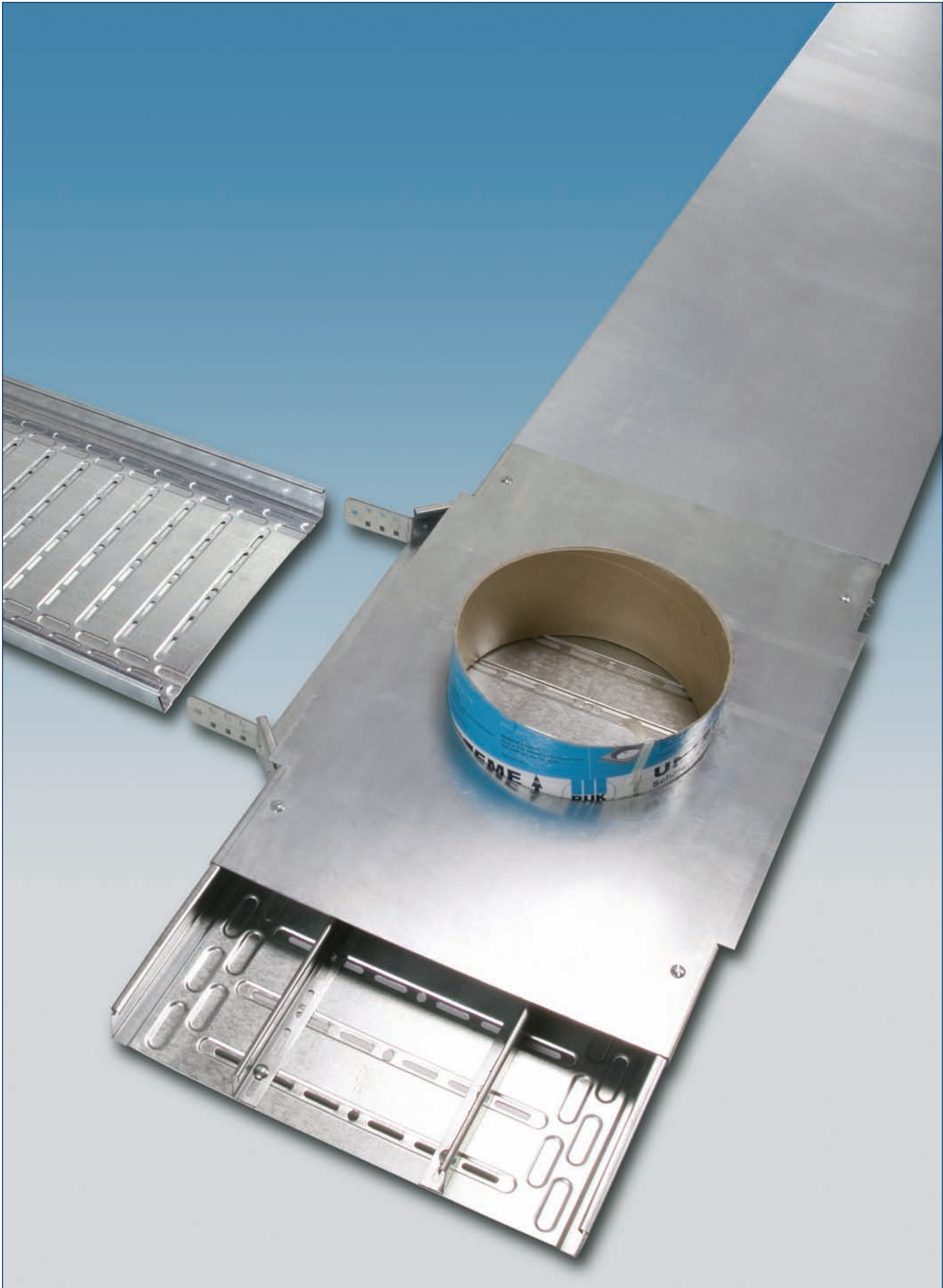
У спеціальні вставки для монтажу модулів (11), які вставляються попарно в люк, безпосередньо можна вставити монтажні кришки або монтажні коробки будь-яких виробників компонентів передавання і обробки даних.

Замість монтажної коробки можна вставити суцільну кришку (10).





Стислий огляд, вказівки для планування та монтування системи  
Краткий обзор, руководство для планирования и монтажа системы  
Systemübersicht, Planungs- und Montagehinweise  
System overview, Manuals for planning and installation



E34