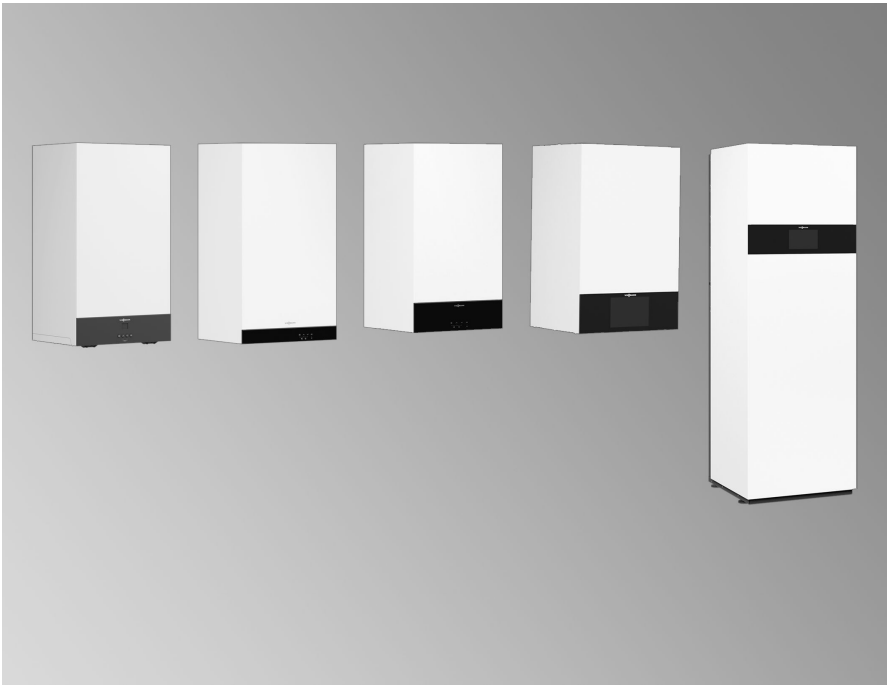
Інструкція з монтажу

для фахівців

Система відведення димових газів

для конденсаційних котлів

Система відведення димових газів



5792352 UA 02/2026

Після монтажу утилізувати!

Вказівки з техніки безпеки

⚠ Необхідно обов'язково дотримуватись даних вказівок щодо техніки безпеки, щоб уникнути небезпеки ушкоджень людей та виникнення матеріальних збитків.

Пояснення вказівок щодо техніки безпеки

⚠ **Небезпека**
Цей символ попереджає про ризики виникнення травм.

Вказівка
Дані зі словом "Вказівка" містять додаткову інформацію.

! **Увага**
Цей символ попереджає про можливі матеріальні збитки або забруднення навколишнього середовища.

5792352

Цільова група

Ця інструкція призначена виключно для атестованих фахівців.

- Роботи на газовому обладнанні дозволяється виконувати тільки фахівцям з монтажу, які мають на це допуск відповідного підприємства з газопостачання.
- Електротехнічні роботи дозволяється виконувати тільки фахівцям-електрикам.

Необхідно дотримуватися наступних нормативних документів

- Національні нормативні документи, які регулюють правила монтажу
- Законодавчі розпорядження з охорони праці
- Законодавчі розпорядження з охорони навколишнього середовища
- Вимоги організацій зі страхування від нещасних випадків на виробництві
- Відповідні місцеві правила техніки безпеки

5792352

Роботи на установці

- У разі використання газу закрити запірний газовий кран та вжити заходів щодо уникнення його випадкового відкриття.
- Знеструмити установку, наприклад, за допомогою окремого запобіжника або головного вимикача та перевірити відсутність напруги.
- Вжити заходів щодо запобігання повторного увімкнення установки.
- Під час виконання усіх робіт користуватися відповідними засобами індивідуального захисту.



Небезпека
Гарячі поверхні та речовини можуть спричинити опіки.

- Перед виконанням технічного і сервісного обслуговування пристрій необхідно вимкнути і забезпечити його охолодження.
- Не доторкатися до гарячих поверхонь водогрійного котла, пальника, системи видалення продуктів згоряння та труб.

! **Увага**
Електростатичний розряд може призвести до пошкодження електронних компонентів.

Перед виконанням робіт доторкнутися до заземлених предметів, наприклад, до опалювальних або до водопровідних труб для відведення електростатичного заряду.

Ремонтні роботи

! **Увага**
Ремонт елементів, що виконують захисну функцію, не допускається з міркувань експлуатаційної безпеки установки.

Несправні деталі мають бути замінені оригінальними деталями.

Зміст

Послідовність монтажу
Загальні вказівки щодо монтажу..... 7
■ Узгодження з фахівцем з нагляду за димовими трубами та димоходами.. 7
■ Проектування..... 7
■ Обмеження температури димових газів..... 7
■ Вказівки щодо монтажу..... 7
■ Необхідні допоміжні засоби..... 9
■ Монтаж рухомої муфти LAS..... 10
■ Перевірка герметичності..... 11
■ Сертифікація системи "Повітря/продукти згоряння" (LAS)..... 11
■ Сертифікація системи..... 12
Підключення на зовнішній стіні..... 12
■ Монтаж..... 14
Вертикальний прохід через похилий або плаский дах..... 15
■ Монтаж..... 17
Прокладання димоходу по зовнішній стіні..... 21
■ Монтаж..... 22
Прохід через шахту..... 23
■ Вказівки щодо монтажу..... 23
■ Жорсткий димохід..... 24
■ Гнучкий димохід..... 34
Підключення до вологонепроникної системи видалення продуктів згоряння (димар)..... 43

5792352

Загальні вказівки щодо монтажу

Узгодження з фахівцем з нагляду за димовими трубами та димоходами

Перед початком роботи на системі видалення продуктів згоряння спеціалізоване підприємство з теплопостачання має узгодити свої дії з відповідальним майстром із нагляду за димарями та димоходами. Участь майстра з нагляду за димовими має та димоходами необхідно задокументувати.

Проектування

Перед монтажем необхідно переконатися, що максимально допустиму довжину лінії не буде перевищено. Відомості про максимально можливу довжину лінії в поєднанні з теплогенератором, що використовується:



інструкція з проектування системи відведення димових газів

Обмеження температури димових газів

Димоходи допущені для роботи з температурою димових газів макс. 120 °C.

Внутрішня конструкція газових конденсаційних котлів дозволяє уникнути перевищення максимально допустимої температури димових газів.

Вказівки щодо монтажу

- Огляди конструктивних елементів за умови різних типів монтажу стосуються також підлогових конденсаційних котлів.
- Димоходи мають бути якомога коротшими і мати невелику кількість колін.
- Прокласти до теплогенератора горизонтальні з'єднувальні трубопроводи з нахилом ≥ 3° (приблизно 50 мм/м).
- Забезпечити для горизонтальних з'єднувальних ліній опору або підвіс з інтервалами близько 1 м.

Загальні вказівки щодо монтажу (продовження)

- Ревізійні отвори слід розташувати у з'єднувальній лінії таким чином, щоб виключити витікання конденсату з ревізійного отвору. Ревізійний отвір не має бути направлений у напрямку нижньої сторони з'єднувальної лінії.
- Щоб уникнути пошкоджень і негерметичних з'єднань, необхідно розмежувати систему відведення димових газів і джерела вібрацій (наприклад, вентиляційні установки).
- Перевірити посадку ущільнень у всіх муфтах.
- Перед монтажем змастити всі ущільнення спеціальним засобом, що входить в комплект постачання.
- Використовувати лише спеціальні ущільнення, що входять в комплект постачання.
- Вставні муфти в газовідвідних шляхах мають завжди встановлюватися відповідно до напрямку потоку.
- Використовувати виключно оригінальні елементи, що постачаються для системи відведення димових газів.
- Вставити труби одна в одну, злегка повертаючи їх.
- Труби LAS можна скоротити у зібраному стані.

Введення в експлуатацію здійснювати лише в тому випадку, якщо виконані наступні вимоги:

- Забезпечений вільний прохід для виведення продуктів згоряння.
- Система видалення продуктів згоряння з надлишковим тиском є газонепроникною.
- Перевірити міцність монтажу кришки ревізійних отворів.
- Отвори, призначені для подачі достатньої кількості повітря для горіння, відкриті і виконані без можливості замикання.

Вказівка
В режимі з відбором повітря для горіння з приміщення установки в отворі припливного повітря слід встановити решітку для захисту від дрібних тварин.

- Дотримання чинних приписів щодо встановлення та введення в експлуатацію системи видалення продуктів згоряння.
- Візуальний огляд патрубка відхідних газів.

Вказівка
Застосування мастила запобігає зсуву ущільнювача під час монтажу труби димоходу.
У разі використання прямої труби димоходу необхідно перевірити правильність підключення внутрішньої труби припливного повітря.

- Перед введенням в експлуатацію сифон слід наповнити водою. Див. „Первинне введення в експлуатацію, огляд і технічне обслуговування“

5792352

Небезпека
Негерметичні або забиті системи видалення продуктів згоряння або недостатня подача повітря для горіння викликають небезпечні для життя отруєння монооксидом вуглецю, що міститься в продуктах згоряння.

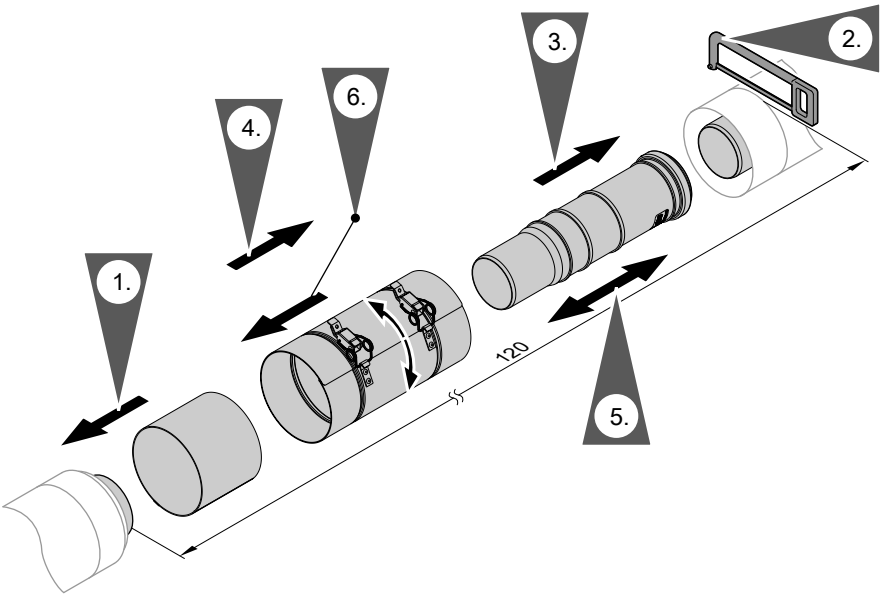
Забезпечити належну роботу системи видалення продуктів згоряння. Отвори, що використовуються для подачі повітря для горіння, в режимі з відбором повітря для горіння з приміщення мають бути виконані без можливості запирання. Уникати відведення конденсату через пристрій захисту від вітру.

Необхідні допоміжні засоби

- Трос для спуску системи відведення димових газів у шахту (довжина: висота системи видалення продуктів згоряння плюс 3 м)
- Пила і напилок для укорочення труб і зняття фаски
- Дриль для кріплення кришки шахти і опорної шини

Монтаж рухомої муфти LAS

Вказівка
За допомогою рухомої муфти можна компенсувати відстань приблизно 45 мм. Перед монтажем вирівняти надмірну або недостатню довжину вхідної труби.



1. Вставити відрізок труби у муфту вхідного компонента LAS.

2. Продовження труби LAS вкоротити таким чином, щоб відстань між патрубком і трубою LAS становила 120 мм.

3. Насунути рухому муфту на продовження труби димоходу.

4. Розкрити манжету і насунути на продовження труби LAS.

5. Відтягнути рухому муфту назад і насунути на вхідну трубу димоходу.

6. Вирівняти манжету і закрити защіпки.

5792352

Перевірка герметичності

Системи відведення димових газів, прокладенні через шахту, після монтажу мають бути перевірені на герметичність фахівцем із нагляду за димовими трубами і димоходами.

- Для систем видалення димових газів із надмірним тиском у будівлях, які не обтікає повітря для горіння (повітря для горіння відбирається з **приміщення**, де встановлено систему), необхідна перевірка тиском.
  Для перевірки тиском за допомогою пристрою контролю герметичності в закритий зверху і знизу димохід подається повітря до створення тиску **200 Па**. Підтримуючи тиск, визначають кількість повітря, що виходить через негерметичні місця.
  Якщо виток не перевищує 0,006 л/(с x м^2) відносно внутрішньої поверхні, димохід вважається достатньо герметичним.
- Для систем відведення димових газів із надмірним тиском, які обтікає повітря для горіння (повітря для горіння відбирається ззовні), герметичність димоходу можна перевірити вимірюванням вмісту O_2 у повітрі для горіння (вимірювання в кільцевому зазорі).
  Димохід вважається достатньо герметичним, якщо відхилення вмісту O_2 у повітрі для горіння від базового значення не перевищує наведені далі значення. Базове значення визначається в результаті автоматичної корекції вимірювального приладу:
  – Для димоходів із загальним допуском органів будівельного нагляду 0,4 об. %
  – Для інших димоходів 0,2 об. %

Вказівка

Дотримуватися місцевих норм і правил.

Сертифікація системи "Повітря/продукти згоряння" (LAS)

Система "Повітря/продукти згоряння" сертифікована і допущена до експлуатації відповідно до норм Європейського Союзу EN 14471. Див. інструкцію з проектування систем відведення димових газів і наклейку „Сертифікація системи“.

Загальні вказівки щодо монтажу (продовження)

Сертифікація системи

Сертифікація системи відповідно до Директиви ЄС про газове обладнання 2016/426/EU у поєднанні з димоходами з поліпропілену виробництва фірми Skoberne.

Вказівка
Наклейки „Сертифікація системи“ і „Система відведення димових газів... “ закріпити на видному місці поруч із системою відведення димових газів або на опалювальному котлі.

Наклейки додаються до технічної документації.

Підключення на зовнішній стіні

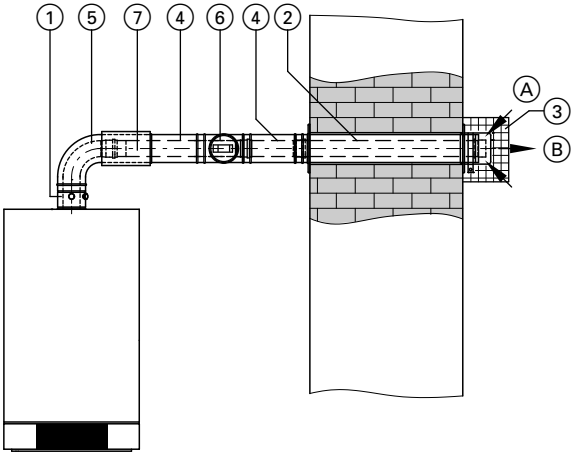
Вказівка
Не може використовуватися для котлів Vitocrossal і Vitoladens.

Трубопровід LAS має бути обладнаний ревізійним отвором для огляду та очищення.

Вказівка
Ревізійний отвір не повинен бути направлений до нижньої сторони з'єднувальної лінії, щоб виключити витікання конденсату з ревізійного отвору.

Рекомендація: Для полегшення монтажу трубопроводу LAS слід використовувати рухому муфту LAS. З’єднувальний елемент прокласти з нахилом мін. 3° (приблизно 50 мм/м). Уникати постійного відведення конденсату через пристрій захисту від вітру.

Підключення на зовнішній стіні (продовження)



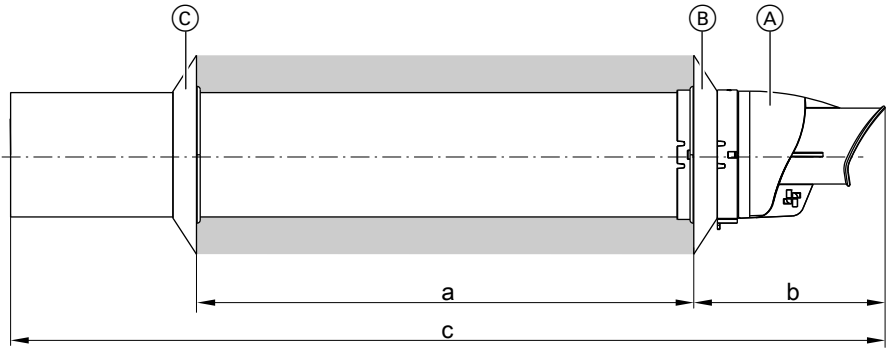
Ⓐ Припливне повітря

Ⓑ Відхідні гази

①	**Елемент підключення котла**
②	**Підключення на зовнішній стіні LAS** (зі стіновими діафрагмами)
③	**Захисна решітка**
④	Труба LAS Довжина 1 м Довжина 0,5 м
⑤	**Коліно LAS** 87° або 2 x 45° або **Ревізійний трійник LAS** або **Ревізійне коліно LAS**
⑥	**Ревізійний елемент LAS,** прямий
⑦	**Рухома муфта LAS**
	Кріпильній хомут
	Перехідник LAS ∅ 60/100 мм на ∅ 80/125 мм

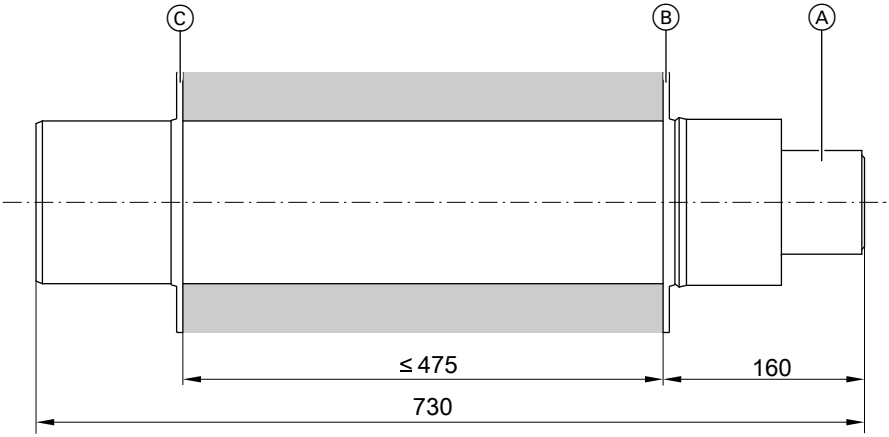
5792352

Монтаж



Система "Повітря/продукти згоряння" ∅ 60/100 мм і ∅ 80/125 мм

Система "Повітря/продукти згоряння" (∅ мм)	**60/100**	**60/100**	**80/125**
a (мм)	≤ 475	≤ 700	≤ 710
b (мм)	155	155	165
c (мм)	704	955	952



Система LAS ∅ 110/150 мм

5792352

Підключення на зовнішній стіні (продовження)

1. Зробити отвір у стіні (мін. діаметр):
   - 105 мм (модульний розмір 60)
   - 130 мм (модульний розмір 80)
   - 160 мм (модульний розмір 110)

2. Проштовхнути прохід крізь зовнішню стіну Ⓐ зі стіновою діафрагмою Ⓑ в отвір у стіні.

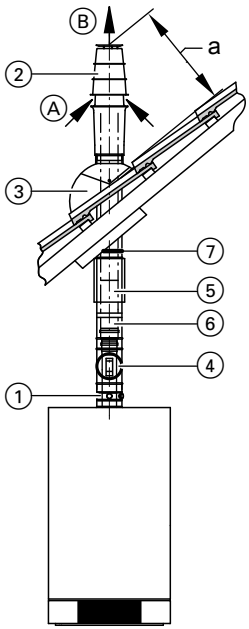
3. Встановити внутрішню стінову діафрагму Ⓒ.

4. Якщо прохід крізь зовнішню стіну знаходиться в зоні проходу людей на висоті ≤ 2 м над рівнем поверхні землі, необхідно встановити захисну решітку (кріпильний матеріал надає замовник).

5. Підключити з'єднувальний трубопровід LAS зсередини і прокласти з нахилом мін. 3° (приблизно 50 мм/м) до опалювального котла.

Вертикальний прохід через похилий або плаский дах

У разі проходу через необладнане горище система "Повітря/продукти згоряння" має бути прокладена в додатковій металевій трубі для захисту від механічних пошкоджень (TRGI 2008).
Якщо декілька проходів через дах розташовані поруч: дотримуватися мінімальної відстані 1,5 м між ними і іншими конструктивними елементами (наприклад, вікном горища) відповідно до TRGI 2008. Дотримуватися відстані до вихідного отвору відхідних газів над дахом (див. зображення). При номінальній тепловій потужності ≥ 50 кВт потрібен наддаховий елемент (див. стор. 19).



Ⓐ Припливне повітря
Ⓑ Відхідні гази

5792352

Вертикальний прохід через похилий або плаский… (продовження)

Номінальна теплова потужність	**кВт**	**≤50**	**≥50**
a (мін.)	мм	400	1000

① **Елемент підключення котла**

② **Прохід LAS крізь дах**

③ **Трубні проходи для голландської черепиці фірми Klöber**
Відповідну голландську черепицю Klöber надає замовник.
або
Універсальна черепиця
або
Манжета плоского даху

④ **Ревізійний елемент LAS,** прямий

⑤ **Рухома муфта LAS**

⑥ **Коліно LAS**
87° або 2 x 45°
Труба LAS
Довжина 1 м
Довжина 0,5 м

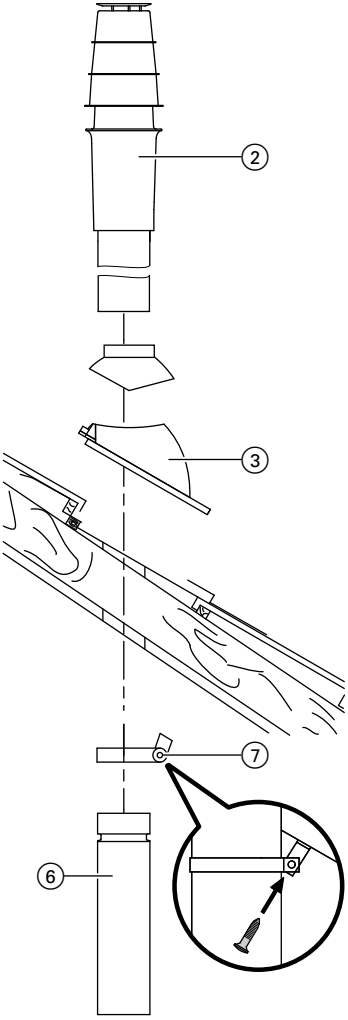
⑦ **Кріпильній хомут**

Перехідник LAS ∅ 60/100 мм на ∅ 80/125 мм

5792352

Монтаж

Прохід LAS крізь дах

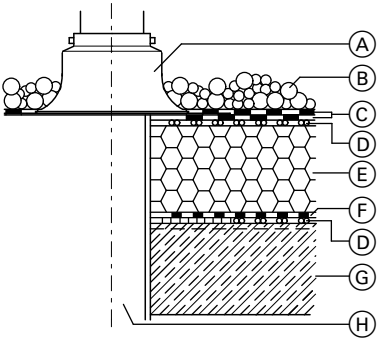


Увага
Довжина конструкцій над дахом не має бути меншою, ніж запропоновані значення. Не вкорочувати прохід через покрівлю за межами даху.

- Встановити трубний прохід для голландської черепиці фірми Klöber, універсальної голландської черепиці або манжети плаского даху відповідно до вказівок виробника.
- Вмонтувати манжету плаского даху в покрівлю відповідно до вимог для пласких дахів.
- Отвір у стелі (мін. діаметр):
  – 105 мм (модульний розмір 60)
  – 130 мм (модульний розмір 80)
  – 160 мм (модульний розмір 110)
- Лише після повного завершення монтажу прикріпити прохід до конструкції даху за допомогою хомута.
- Встановити прохід через покрівлю зверху на черепицю або на манжету плаского даху.
- Під'єднати знизу з'єднувальну лінію LAS.

Вертикальний прохід через похилий або плаский… (продовження)

Конструкція даху відповідно до правил спорудження пласких дахів



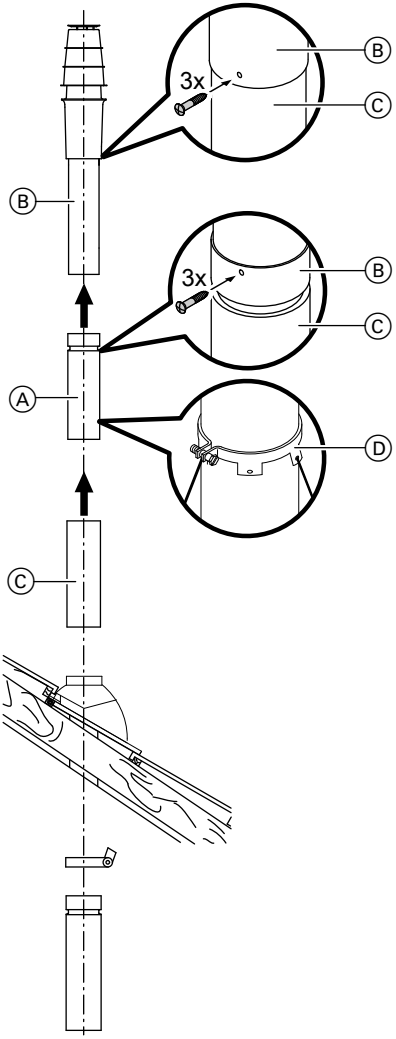
Ⓐ Манжета плоского даху
Ⓑ Гравійна засипка
Ⓒ Ізоляційна стрічка
Ⓓ Вентиляційний канал
Ⓔ Теплоізоляція
Ⓕ Ізоляція
Ⓖ Стеля
Ⓗ Трубопровід відхідних газів

5792352

Вертикальний прохід через похилий або плаский… (продовження)

Монтаж наддахового елемента

Модульний розмір 60 і 80

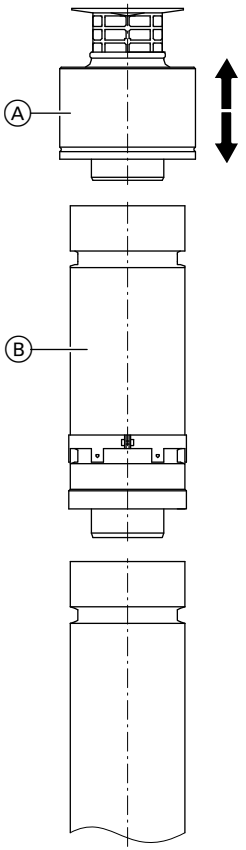


1. Встановити внутрішню трубу наддахового елемента Ⓐ на прохід через покрівлю Ⓑ і закріпити трьома гвинтами, що входять до комплекту постачання.
2. Встановити чорний відрізок труби Ⓒ на прохід через покрівлю Ⓑ і закріпити трьома гвинтами, що входять до комплекту постачання.
3. Встановити прохід через покрівлю Ⓑ з наддаховим елементом Ⓐ на трубопровід LAS.
4. Зафіксувати наддаховий елемент довжиною 1 м хомутом Ⓓ і тросами, що входять до комплекту постачання.

5792352

Вертикальний прохід через похилий або плаский… (продовження)

Модульний розмір 110

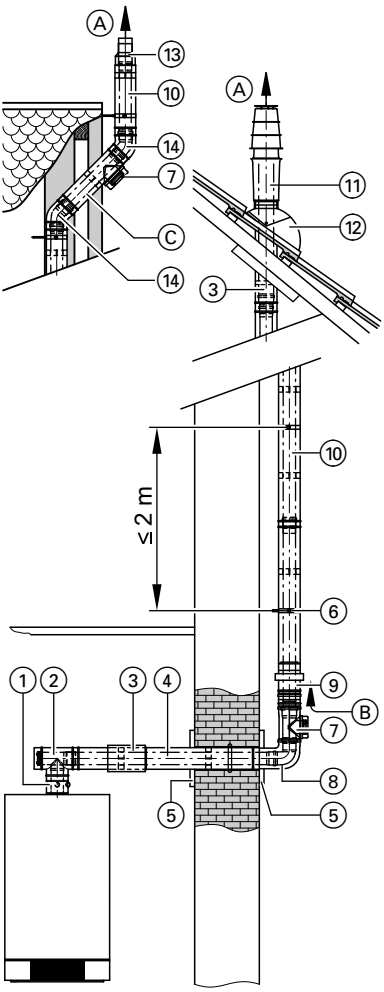


1. Зняти верхню частину Ⓐ проходу через дах.
2. Встановити наддаховий елемент Ⓑ на прохід через дах.
3. Встановити верхню частину Ⓐ на наддаховий елемент Ⓑ.

Вказівка
Якщо подовження становить ≥ 1 м, зафіксувати прохід через дах тросами. Троси можуть бути прикріплені до наддахового елемента.

5792352

Прокладання димоходу по зовнішній стіні



Ⓐ Відхідні гази
Ⓑ Припливне повітря
Ⓒ Зсув димоходу у разі прокладання по зовнішній стіні і невеликого виступу даху

①	**Елемент підключення котла**
②	**Ревізійний трійник LAS, 87°** або **Ревізійне коліно, 87°**
③	**Рухома муфта LAS**
④	**Труба LAS** Довжина 1,95 м Довжина 1 м Довжина 0,5 м
⑤	**Стінова діафрагма**
⑥	**Кріпильній хомут**
⑦	**Ревізійний елемент LAS,** прямий
	Пакет для проведення по зовнішній стіні в комплекті
⑧	**Коліно LAS, 87° або коліно для прокладання зовні, 87°**
⑨	**Повітрозабірник на зовнішній стіні**
⑩	**Труба LAS або труба для прокладання зовні** Довжина 1,95 м Довжина 1 м Довжина 0,5 м
⑪	**Прохід LAS крізь дах** (якщо виступ даху великий)
⑫	**Універсальна черепиця** або **Трубний прохід для черепиці фірми Klöber** Відповідну голландську черепицю Klöber надає замовник.
⑬	**Кінцевий елемент для проведення по зовнішній стіні** (якщо виступ даху невеликий)

▶▶

5792352

⑭	**Коліно LAS, 45° або коліно для прокладання зовні, 45°** або **Коліно LAS, 30° або коліно для прокладання зовні, 30°** **Перехідник LAS** ∅ 60/100 мм на ∅ 80/125 мм

Монтаж

1. Зробити отвір у стіні (мін. діаметр):
- 105 мм (модульний розмір 60)
- 130 мм (модульний розмір 80)
- 160 мм (модульний розмір 110)

2. Вставити коліно для зовнішньої стіни ⑧ зі стіновою діафрагмою ⑤ зовні в отвір у стіні.

3. Встановити повітрозабірник ⑨ якомога ближче до коліна для зовнішньої стіни ⑧.

4. Закріпити стінову діафрагму ⑤ зсередини.

5. Підключити з'єднувальний трубопровід LAS зсередини і прокласти з нахилом мін. 3° (приблизно 50 мм/м) до опалювального котла.

6. Встановити елементи за допомогою хомутів для зовнішньої стіни ⑥ із постійною відстанню до зовнішньої стіни.
Встановити хомути для зовнішньої стіни ⑥ з кроком макс. 2 м.

7. **Увага**
Довжина конструкцій над дахом не має бути меншою, ніж запропоновані значення.
Не вкорочувати прохід через покрівлю за межами даху.

Прохід через дах
- Використовувати універсальну черепицю або вентиляційну черепицю з трубним проходом.
- Вставити рухому муфту LAS ③ під проходом через покрівлю.
- Встановити трубний прохід для голландської черепиці фірми Klöber або універсальної голландської черепиці відповідно до вказівок виробника.
- Встановити прохід через дах зверху на черепицю.
- Під'єднати знизу трубопровід для зовнішньої стіни.

Прокладання димоходу по зовнішній стіні (продовження)

Зсув димоходу у разі прокладання через зовнішню стіну і невеликого виступу даху

- Зсув з коліном 45° ⑭: Установити ревізійний елемент LAS ⑦.
- Зсув з коліном 30° ⑭: Ревізійний елемент LAS ⑦ не потрібний
- Встановити кінцевий елемент для прокладання по зовнішній стіні ⑬.

Прохід через шахту

Вказівки щодо монтажу

Перед монтажем відповідальний фахівець з нагляду за димовими трубами і димоходами повинен перевірити придатність шахти і наявність спеціального допуску.
Вентиляційні шахти, у яких раніше використовувалися рідкопаливні або твердопаливні котли, не мають містити на внутрішній поверхні системи видалення продуктів згоряння (димар) залишки сірки або сажі. Залишки сірки або сажі можуть призвести до неполадок в роботі обладнання. Якщо не вдається ретельно очистити шахту, то через неї необхідно прокласти лінію для відведення продуктів згоряння/подачі повітря. В якості альтернативи можна прокласти окрему лінію для відведення продуктів згоряння/подачі повітря.

У приміщенні, де монтується установка, система відведення димових газів має бути оснащена щонайменше одним ревізійним отвором для огляду і чищення, а також для перевірки тиском (у разі необхідності).

Вказівка
Ревізійний отвір не повинен бути направлений до нижньої сторони з'єднувальної лінії, щоб виключити витікання конденсату з ревізійного отвору.

Якщо до димоходу немає доступу з боку даху, то на горищі необхідно обладнати додатковий ревізійний отвір з дверцятами для очищення установки (димової труби).

5792352

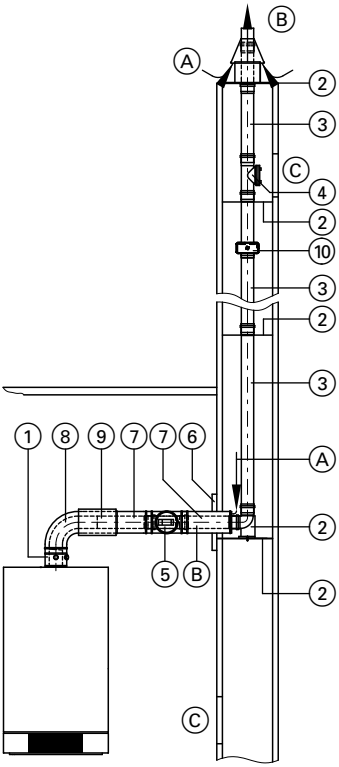
Прохід через шахту (продовження)

Для перевірки вентиляції тильної сторони в основі шахти димоходу слід передбачити ревізійний отвір. Лінія зливу конденсату з димоходу до опалювального котла має бути прокладена з нахилом мін. 3° (приблизно 50 мм/м).

Система видалення продуктів згоряння має бути виведена над дахом. Виступ даху паралельно до ухилу покрівлі має становити 400 мм відповідно до положень про пожежну безпеку (або, якщо необхідно, дотримуйтесь нормативних документів, що діють у країні).

Жорсткий димохід

Режим експлуатації із забором повітря для горіння ззовні



Ⓐ Припливне повітря
Ⓑ Відхідні гази
Ⓒ Ревізійний отвір

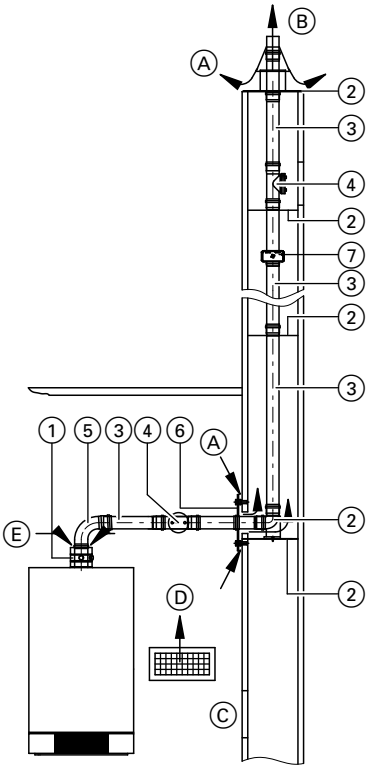
①	**Елемент підключення котла**
②	**Базовий комплект шахти** Складається з: ■ Опорне коліно ■ Опорна шина ■ Кришка шахти ■ Розпірки (5 шт.)
③	**Труба димоходу** Довжина 2 м Довжина 1 м Довжина 0,5 м
	Коліно димоходу (для використання у зігнутих шахтах) 30° або 15°
④	**Ревізійний елемент,** прямий
⑤	**Ревізійний елемент LAS,** прямий
⑥	**Стінова діафрагма LAS**
⑦	**Труба LAS** Довжина 1 м Довжина 0,5 м
⑧	**Коліно LAS** 87° або 2 x 45° або **Ревізійний трійник LAS** або **Ревізійне коліно LAS**

5792352

Прохід через шахту (продовження)

⑨	**Рухома муфта LAS**	1 шт.
	Кріпильній хомут	5 штук (комплект)
	Перехідник LAS ∅ 60/100 мм на ∅ 80/125 мм	
⑩	**З'єднувальний хомут** (для одностінних, жорстких вихлопних труб: Як захист від розриву труб димоходу під час коливань температури.)	

Режим експлуатації з відбором повітря для горіння з приміщення установки



Ⓐ Вентиляція
Ⓑ Відхідні гази

Ⓒ Ревізійний отвір
Ⓓ Отвір для припливного повітря
Ⓔ Припливне повітря

①	**Елемент підключення котла**
②	**Базовий комплект шахти** Складається з: ■ Опорне коліно ■ Опорна шина ■ Кришка шахти ■ Розпірки (5 шт.)
③	**Труба димоходу** Довжина 2 м Довжина 1 м Довжина 0,5 м
	Коліно димоходу (для використання у зігнутих шахтах) 30° або 15°
④	**Ревізійний елемент,** прямий
⑤	**Коліно випускної труби** 87° або 2 x 45° або **Ревізійний трійник** 87°
⑥	**Вентиляційна заслінка**

5792352

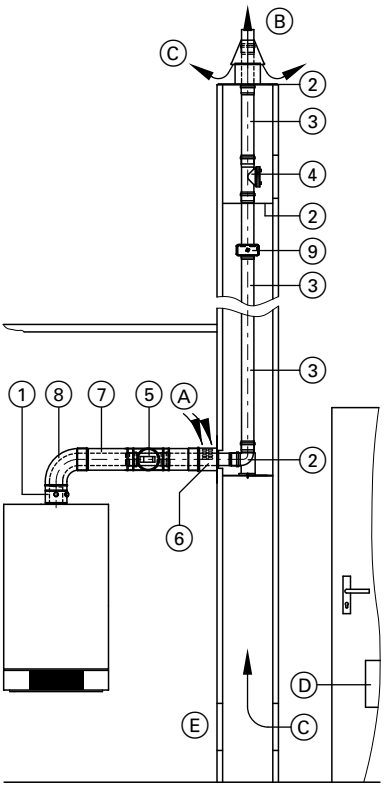
Прохід через шахту (продовження)

	Розширення з ∅ 60 мм на ∅ 80 мм	1 шт.
⑦	**З'єднувальний хомут** (для одностінних, жорстких вихлопних труб: Як захист від розриву труб димоходу під час коливань температури.)	5 штук (комплект)

Режим експлуатації з відбором повітря для горіння із приміщення установки з поданням повітря для горіння через систему суміжних приміщень

Можливий лише для модульного розміру 60 та 80.
З'єднувальний елемент для підключення до шахти виконаний у системі "Повітря/продукти згоряння" (LAS).
Повітря для горіння відбирається з приміщення через отвір, розташований безпосередньо біля входу до системи видалення продуктів згоряння (димар)(стінова діафрагма в системі зв'язаних приміщень).
У приміщенні має бути забезпечене достатнє підведення повітря для горіння з системи зв'язаних приміщень відповідно до вимог TRGI 2008:

- Мінімальний об'єм суміжних приміщень – 4 м³ на кВт номінальної теплової потужності
- Отвори в дверях суміжних приміщень мін. 150 см²



Ⓐ Припливне повітря
Ⓑ Відхідні гази
Ⓒ Вентиляція

5792352

Прохід через шахту (продовження)

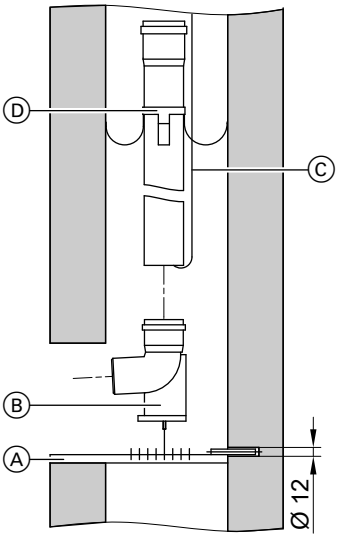
Ⓓ Отвори в системі суміжних приміщень
Ⓔ Ревізійний отвір

①	**Елемент підключення котла**
②	**Базовий комплект шахти** Складається з: ■ Опорне коліно ■ Опорна шина ■ Кришка шахти ■ Розпірки (5 шт.)
③	**Труба димоходу** Довжина 2 м Довжина 1 м Довжина 0,5 м
	Коліно димоходу (для використання у зігнутих шахтах) 30° або 15°
④	**Ревізійний елемент,** прямий
⑤	**Ревізійний елемент LAS,** прямий
⑥	**Стінова діафрагма LAS в системі суміжних приміщень**
⑦	**Труба LAS** Довжина 1 м Довжина 0,5 м
⑧	**Коліно LAS** 87° або 2 x 45° або **Ревізійний трійник LAS** або **Ревізійне коліно LAS**
⑨	**З'єднувальний хомут** (для одностінних, жорстких вихлопних труб: Як захист від розриву труб димоходу під час коливань температури.) 1 шт. 5 штук (комплект)

5792352

Прохід через шахту (продовження)

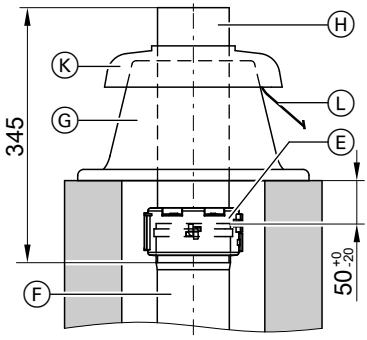
Монтаж



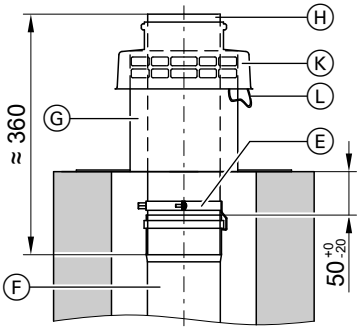
1. У центрі задньої стінки шахти просвердлити отвір ∅ 12 мм для кріплення опорної шини Ⓐ.
2. Вставити в отвір опорну шину Ⓐ і закріпити на передній стінці шахти гвинтами або будівельним розчином.
3. Встановити опорне коліно Ⓑ і зафіксувати його штифтом в одному з отворів опорної шини.
4. Закріпити монтажний трос Ⓒ зовні на найнижчій вертикальній трубі.
5. Залежно від розмірів шахти необхідно через кожні 2 - 5 метрів і на кожній фасонній деталі (наприклад, ревізійному елементі чи коліні) встановити розпірку Ⓓ. Зігнуті кінці мають бути направлені вгору.
6. Нанести спеціальний засіб і вставити труби одна в одну, злегка повертаючи їх.
7. Закріпіть труби та фітинги (наприклад, ревізійному елементі чи коліні) за допомогою з'єднувального хомута Ⓔ для системних розмірів до 160 мм.
8. Опустити труби за допомогою монтажного троса Ⓒ в шахту.

5792352

Прохід через шахту (продовження)



Модульний розмір 60 - 100 мм



Модульний розмір 125 - 200 мм

9. Зняти монтажний трос і вставити найнижчу трубу в опорне коліно Ⓑ.

10. Верхня труба Ⓕ має закінчуватися приблизно на 50 мм нижче верхньої кромки шахти.

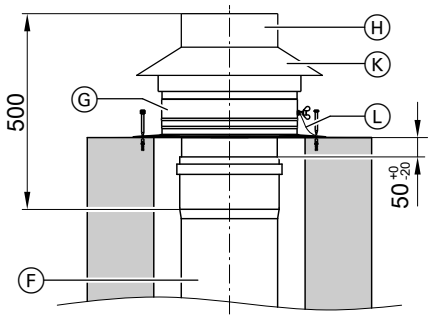
11. Нижню частину кришки шахти Ⓖ слід механічно закріпити на шахті.

12. Модульний розмір 60 - 110 мм:
Встановити кінцеву трубу Ⓗ.

Вказівка
Щоб дотримуватися значень ваги, кінцеву трубу Ⓗ не вкорочувати.

Модульний розмір 125 - 200 мм:
Укоротити останню трубу Ⓗ (без муфти). Труба має закінчуватися на одному рівні з установленим атмосферозахисним ковпаком Ⓚ (якщо можливо).

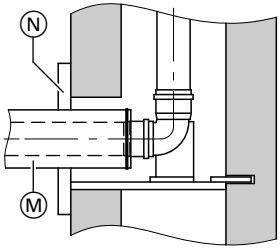
Прохід через шахту (продовження)



Модульний розмір 250 мм

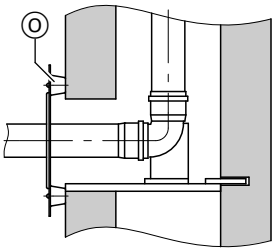
13. Встановити атмосферозахисний ковпак Ⓚ і прикріпити до нижньої частини страхувальний трос Ⓛ.

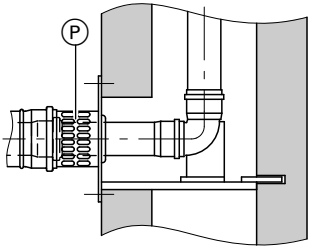
Монтаж з’єднувального трубопроводу



1. Лише для режиму експлуатації із **зовнішнім** доступом повітря для горіння:
Укоротити останню трубу припливного повітря Ⓜ з’єднувального трубопроводу; вона має сягати внутрішньої стінки шахти.

Прохід через шахту (продовження)





2. Режим експлуатації з відбором повітря для горіння **ззовні**: вставити стінову діафрагму LAS Ⓝ і просунути її до отвору шахти.
Режим експлуатації з відбором повітря для горіння **з приміщення установки**: вставити вентиляційну заслінку Ⓞ і просунути її до отвору шахти.

Вказівка
Проміжок, що утворюється, служить для вентиляції шахти. Додаткова вентиляційна решітка не потрібна.

Режим експлуатації з відбором повітря для горіння **з приміщення установки** з поданням повітря для горіння через систему суміжних приміщень: Встановити трубу димоходу на опорне коліно. Вставити стінову діафрагму в системі суміжних приміщень Ⓟ і закріпити механічно на шахті.

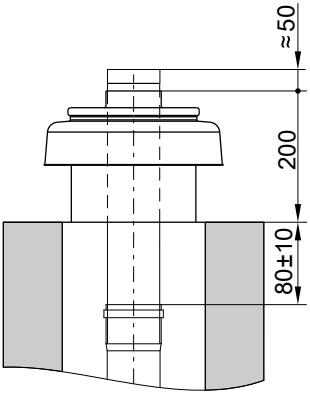
Монтаж металевої кришки шахти

Для прокладання пластмасового димоходу в шахті з двома каналами у поєднанні з твердопаливним теплогенератором.
Металевий кінцевий елемент має входити в шахту щонайменше на діаметр труби димоходу.

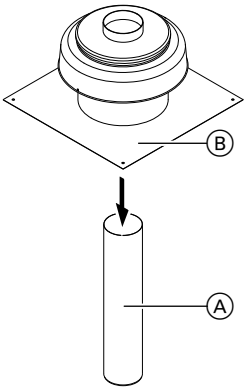
У разі необхідності скористатися подовжувачем зі спеціальної сталі, що постачається як приладдя.

5792352

Прохід через шахту (продовження)



1. Верхня труба має закінчуватися приблизно на 80 мм нижче верхньої кромки шахти.



2. Встановити металевий відрізок труби Ⓐ. У разі необхідності скористатися подовжувачем (приладдя).

3. Встановити кришку шахти Ⓑ і закріпити механічно на шахті за допомогою кріпильного матеріалу, що входить до комплекту постачання.

Ущільнення:

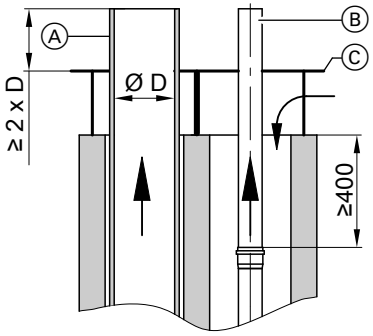
Залежно від конструктивних особливостей, між димоходом і кришкою шахти необхідно встановити ущільнення, щоб запобігти потраплянню до шахти води.
Для монтажу замовником на місці можна використовувати стійкий до погодних умов матеріал, наприклад, відповідну компресійну стрічку з пористої гуми або рідкий пластик.

Вказівка
Ущільнення допускається тільки у поєднанні з механічним кріпленням. Необхідно враховувати відповідність стандарту DIN 18160, подовження кабелю та відповідні бічні вітрові навантаження.
Ми радимо використовувати механічне кріплення за допомогою матеріалів, що входять до комплекту поставки.

5792352

Прохід через шахту (продовження)

Подовжувач зі спеціальної сталі в поєднанні з кришкою шахти, що надається замовником

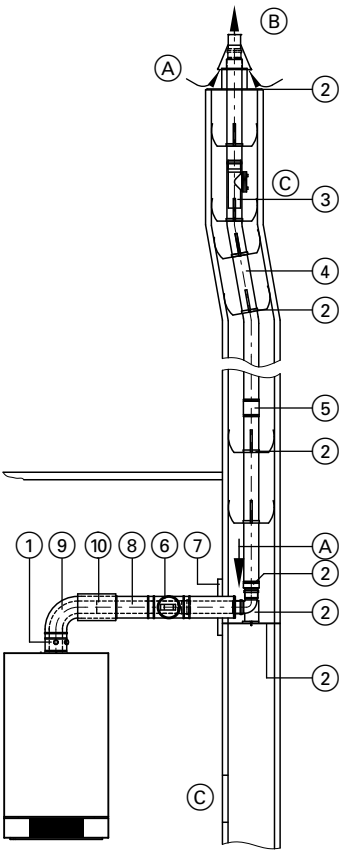


Кришка шахти як загальна відбивна плита (плита Мейдінгера) має надаватися замовником.

Ⓐ Подовжувач системи видалення продуктів згоряння з матеріалу, стійкого до займання сажі
Ⓑ Подовжувач зі спеціальної сталі
Ⓒ Кришка шахти (надає замовник)

Гнучкий димохід

Режим експлуатації із забором повітря для горіння ззовні



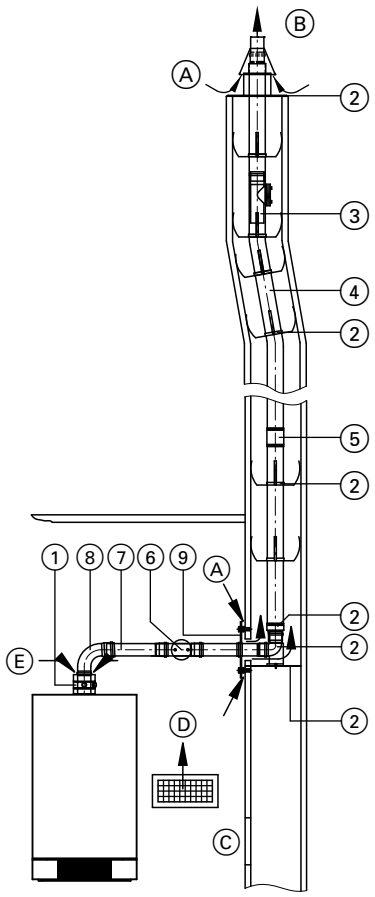
Ⓐ Припливне повітря
Ⓑ Відхідні гази
Ⓒ Ревізійний отвір

①	**Елемент підключення котла**
②	**Базовий комплект шахти** (гнучкий)
	Складається з: ■ Опорне коліно ■ Елементи підключення ■ Опорна шина ■ Кришка шахти ■ Розпірки (5 шт.)
③	**Ревізійний елемент,** прямий (для встановлення в гнучкий димохід)
④	**Гнучкий димохід**
⑤	**З'єднувальний елемент** для з'єднання залишкових частин гнучкого димоходу
	Допоміжний пристрій для протягування з тросом 20 м
⑥	**Ревізійний елемент LAS,** прямий
⑦	**Стінова діафрагма**
⑧	**Труба LAS** Довжина 1 м Довжина 0,5 м
⑨	**Коліно LAS** 87° або 2 x 45° або **Ревізійний трійник LAS** або **Ревізійне коліно LAS**
⑩	**Рухома муфта LAS**
	Перехідник LAS ∅ 60/100 мм на ∅ 80/125 мм

5792352

Прохід через шахту (продовження)

Режим експлуатації з відбором повітря для горіння з приміщення установки



Ⓐ Вентиляція
Ⓑ Відхідні гази
Ⓒ Ревізійний отвір
Ⓓ Отвір для припливного повітря
Ⓔ Припливне повітря

①	**Елемент підключення котла**
②	**Базовий комплект шахти (гнучкий)** Складається з: ■ Опорне коліно ■ Елементи підключення ■ Опорна шина ■ Кришка шахти ■ Розпірки (5 шт.)
③	**Ревізійний елемент,** прямий (для встановлення в гнучкий димохід)
④	**Гнучкий димохід**
⑤	**З'єднувальний елемент** для з'єднання залишкових частин гнучкого димоходу
	Допоміжний пристрій для протягування з тросом 20 м
⑥	**Ревізійний елемент,** прямий
⑦	**Труба димоходу** Довжина 1 м Довжина 0,5 м
⑧	**Коліно випускної труби** 87° або 2 x 45° або **Ревізійний трійник** 87°
⑨	**Вентиляційна заслінка**
	Розширення з ∅ 60 мм на ∅ 80 мм

5792352

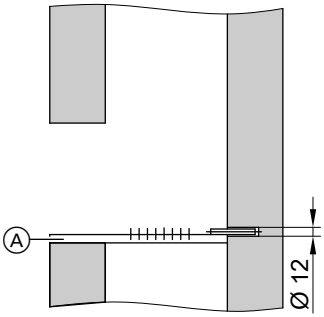
Прохід через шахту (продовження)

Монтаж

Небезпека
Щоб уникнути несправностей у роботі, гнучкий димохід слід прокладати під кутом не більше 45° відносно вертикалі. Під час монтажу гнучкого димоходу слід уникати його прокладання через гострі кромки.

- Протягувати димохід виключно зверху донизу.
- Враховувати напрямок потоку (стрілки на конструктивних елементах).
- Залежно від розміру шахти встановити розпірки на відстані макс. 2 м.
- До і після кожної зміни напрямку, а також перед і після кожного ревізійного елемента встановити розпірки.
- Димохід не має торкатися стінок шахти.

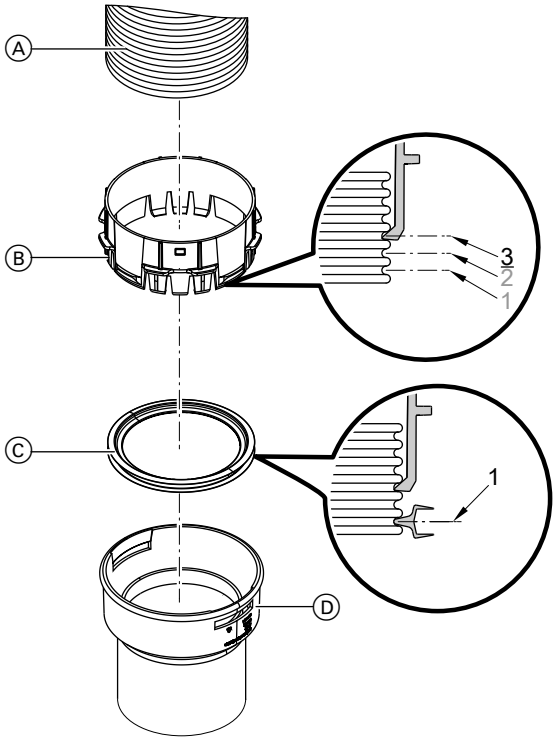
Монтаж опорної шини в шахті



1. У центрі задньої стінки шахти просвердлити отвір ∅ 12 мм для кріплення опорної шини Ⓐ.
2. Вставити в отвір опорну шину Ⓐ і закріпити на передній стінці шахти гвинтами або будівельним розчином.

Прохід через шахту (продовження)

Монтаж ревізійного елемента, з'єднувального елемента та елемента підключення

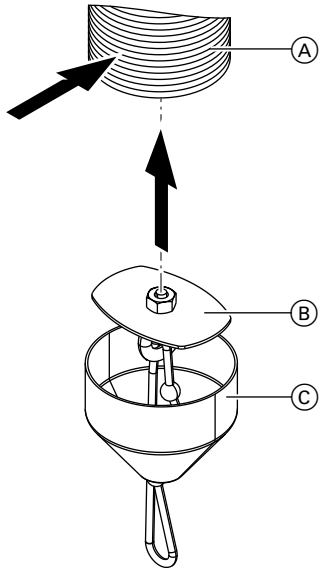


1. Чисто обрізати гнучкий димохід Ⓐ під прямим кутом.
2. Зафіксувати ребро монтажного кільця Ⓑ у третьому пазу гнучкого димоходу Ⓐ.
3. Вставити ущільнення Ⓒ в перший паз гнучкого димоходу Ⓐ.
4. Проштовхнути ревізійний елемент, з'єднувальний елемент або елемент підключення Ⓓ на монтажне кільце Ⓑ до фіксації.

5792352

Прохід через шахту (продовження)

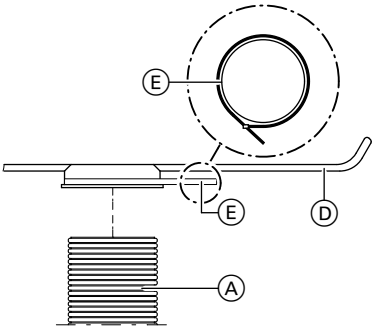
Монтаж допоміжного пристрою і протягування гнучкого димоходу



1. Злегка стиснути кінець гнучкого димоходу Ⓐ для надання йому овальної форми. Вставити пластину Ⓑ допоміжного пристрою для протягування в третій паз димоходу.

2. Встановити монтажний конус Ⓒ на гнучкий димохід Ⓐ. Кінець димоходу має бути повністю закритий.

3. Закріпити тяговий трос на петлі допоміжного пристрою для протягування.



4. Вставити розпірку Ⓓ на димохід Ⓐ (загнутими кінцями у напрямку потоку відхідних газів).

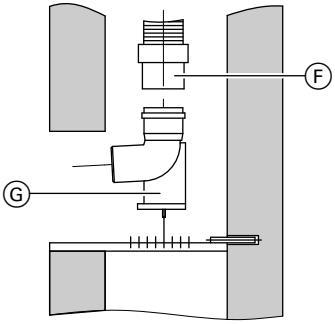
5. Закрити застібку-блискавку Ⓔ розпірки Ⓓ.

6. Протягнути гнучкий димохід Ⓐ в шахту в напрямку зверху донизу. Не протягувати димохід через гострі кромки.

7. Зняти допоміжний пристрій для протягування з димоходу.

5792352

Прохід через шахту (продовження)



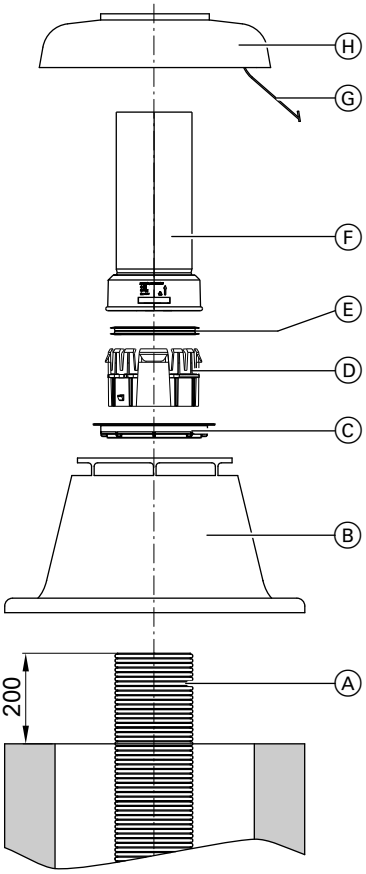
8. З’єднати приєднувальний елемент Ⓕ з димоходом Ⓐ (див. стор. 37).

9. Встановити опорне коліно Ⓖ і зафіксувати його штифтом в одному з отворів опорної шини.

10. Змастити приєднувальний елемент Ⓕ спеціальним засобом і вставити в опорне коліно Ⓖ.

Прохід через шахту (продовження)

Монтаж пластмасової кришки шахти

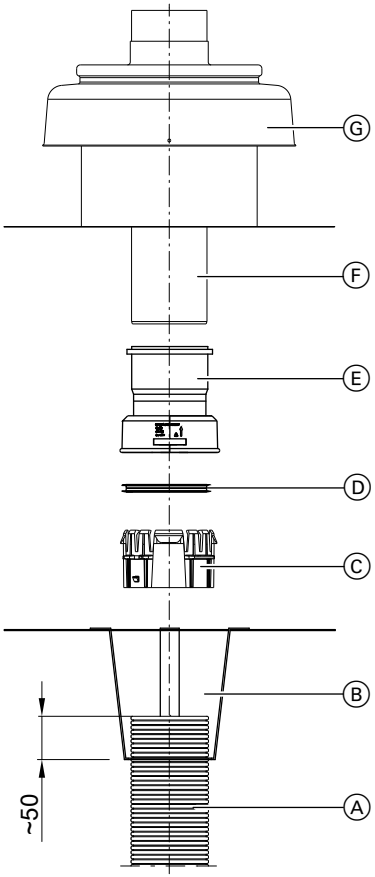


1. Провести гнучкий димохід Ⓐ через кришку шахти Ⓑ.
2. Обрізати гнучкий димохід Ⓐ таким чином, щоб над верхньою кромкою шахти залишалося 200 мм.
3. Встановити нижню частину кришки Ⓑ на шахту і закріпити.
4. Лише для ∅ 60 і 80 мм: Укласти перехідне кільце Ⓒ на нижню частину кришки шахти Ⓑ.
5. Зафіксувати ребро монтажного кільця Ⓓ у третьому пазу гнучкого димоходу Ⓐ. Див. стор. 37.
6. Встановіть ущільнювач Ⓔ у перший паз гнучкого газоходу Ⓐ.
7. Проштовхнути кінцеву трубу Ⓕ на монтажне кільце Ⓓ до фіксації.
8. Підвісити страхувальний трос Ⓖ в отворі кришки шахти Ⓑ.
9. Встановити атмосферозахисний ковпак Ⓗ поверх кінцевої труби Ⓕ і зафіксувати на кришці шахти Ⓑ.

5792352

Прохід через шахту (продовження)

Монтаж металевої кришки шахти

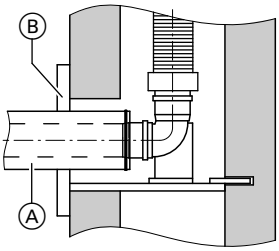


1. Провести гнучкий димохід Ⓐ через кріплення Ⓑ.
2. Встановити кріплення Ⓑ на шахту.
3. Обрізати димохід Ⓐ на відстані приблизно 50 мм над поверхнею кріплення Ⓑ.
4. Протягнути гнучкий димохід Ⓐ угору настільки, щоб можна було встановити монтажне кільце Ⓒ. Вставте монтажне кільце Ⓒ у 3-й паз гнучкої вихлопної труби Ⓐ. Див. стор. 37.
5. Вставити ущільнення Ⓓ в перший паз гнучкого димоходу Ⓐ.
6. Проштовхнути перехідний елемент Ⓔ на монтажне кільце Ⓒ до фіксації.
7. Вставити кінцеву трубу Ⓕ у перехідний елемент Ⓔ.
8. Встановити атмосферозахисний ковпак Ⓖ на кінцеву трубу Ⓕ і закріпити.

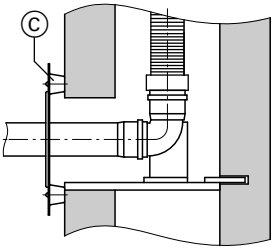
5792352

Прохід через шахту (продовження)

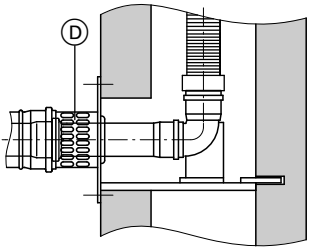
Монтаж з'єднувального трубопроводу



1. Лише для режиму експлуатації з відбором повітря для горіння **ззовні**:
Укоротити останню трубу припливного повітря Ⓐ з'єднувального трубопроводу; вона має сягати внутрішньої стінки шахти.



2. Режим експлуатації з відбором повітря для горіння **ззовні**:
вставити стінову діафрагму LAS Ⓑ і просунути її до отвору шахти.
Режим експлуатації з відбором повітря для горіння **з приміщення установки**:
вставити вентиляційну заслінку Ⓒ і просунути її до отвору шахти.



Вказівка
Проміжок, що утворюється, служить для вентиляції шахти. Додаткова вентиляційна решітка не потрібна.

Режим експлуатації з відбором повітря для горіння **з приміщення установки** з поданням повітря для горіння через систему суміжних приміщень:
Встановити трубу димоходу на опорне коліно, вставити стінову діафрагму в системі суміжних приміщень Ⓓ і закріпити на шахті.

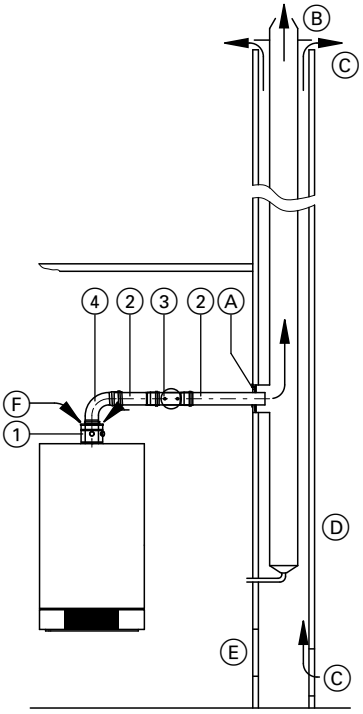
5792352

Підключення до вологонепроникної системи видалення продуктів згоряння (дим

Конденсаційні котли дозволяється підключати до вологонепроникних систем видалення продуктів згоряння відповідно до стандарту EN 13384-1, якщо виробник систем видалення продуктів згоряння підтвердив відповідність параметрів відхідних газів теплогенератора.
При цьому мають бути враховані умови роботи установки (наприклад, температура зворотньої магістралі опалювального контуру, конструкція з'єднувального елемента тощо).

Як перехідний елемент від димоходу до вологонепроникної системи видалення продуктів згоряння слід використовувати, наприклад, вставний адаптер фірми Schiedel або адаптер фірми Plewa.

Підключення до вологонепроникної системи… (продовження)



①	**Елемент підключення котла**
②	**Труба димоходу** Довжина 2 м Довжина 1 м Довжина 0,5 м
③	**Ревізійний елемент,** прямий
④	**Коліно випускної труби** 87° або 2 x 45° або **Ревізійний трійник** 87°

Ⓐ Штекерний адаптер
Ⓑ Відхідні гази
Ⓒ Вентиляція
Ⓓ Вологостійка система відведення продуктів згорання
Ⓔ Ревізійний отвір
Ⓕ Припливне повітря

5792352

5792352



ТОВ "ВІССМАНН"
A Carrier Company
вул. Болсуновська 13-15
м. Київ,
01014 Україна
тел. +380 44 3639841
факс +380 44 3639843
www.viessmann.ua

5792352 Ми залишаємо за собою право на технічні зміни!