

... рішення для великих проектів



**BioFire**

500 - 1500 кВт

- Централізоване опалення
- Великі будівлі
- Готелі
- Приватні садиби
- Технологічне опалення



# Успіх у компетентності...

## ФАКТИ ПРО КОМПАНІЮ HERZ:

- 50 дочірніх компаній
- Головний офіс в Австрії
- Науково-дослідний відділ в Австрії
- Австрійський концерн
- 3.500 співробітників у більш ніж 100 країнах
- 40 виробничих підприємств



### HERZ Armaturen Ges.m.b.H – компанія

Заснована в 1896 році компанія HERZ має понад 125-річну присутність на ринку, яка не має собі рівних. HERZ Armaturen Ges.m.b.H із 40 представництвами в 12 європейських країнах і понад 3.500 співробітниками в Австрії та закордоном є єдиним австрійським й одним з найважливіших міжнародних виробників продукції для всієї галузі опалення й монтажу.

### HERZ Energietechnik GmbH

HERZ Energietechnik налічує понад 200 співробітників, зайнятих у сфері виробництва і продаж. На підприємствах у Пінкафельді/Бургенлянд і Зеберсдорф/Штирія доступні найсучасніші виробничі потужності та дослідний центр для нових, інноваційних продуктів. Завдяки цьому ми ще більш інтенсивно розвиваємо нашу співпрацю з дослідницькими й освітніми установами. Протягом багатьох років компанія HERZ зарекомендувала себе як спеціаліст із систем відновлюваної енергії. При цьому основна увага приділяється сучасним, економічно ефективним та екологічно чистим системам опалення з найвищим рівнем комфорту та зручності в експлуатації.

### BINDER Energietechnik Ges.m.b.H - Бернбах

Вже понад 30 років на заводі в Бернбаху в Західній Штирії виготовляються системи спалювання біомаси для промисловості й торгівлі. На ділянці загальною площею 5070 м<sup>2</sup> виробничих і складських приміщень виготовляється щорічно понад 100 великих промислових установок потужністю до 20 000 кВт. Відповідне надійне обслуговування та ремонт забезпечує сервісна команда головного офісу в Бернбаху / Австрія. Їх роботу підтримують 13 офісів обслуговування і продажу в 11 країнах світу.

### HERZ з любов'ю до природи

Усі біомасові системи HERZ відповідають найсуворішим вимогам щодо викидів. Це підтверджується багатьма екологічними дозволами, наданими компанією.

### Якість HERZ

Конструктори HERZ перебувають у постійному контакті з провідними науково дослідними інститутами та щоразу піднімають рівень стандартів при нових модернізаціях.



## СПРОЩЕНЕ ВСТАНОВЛЕННЯ

### Модульна конструкція

Завдяки модульній конструкції з модулем камери згорання і модулем теплообмінника, установка і монтаж можуть бути виконані швидко і легко, навіть без використання крана. Навіть в існуючих котельнях з обмеженим простором система пропонує оптимальне рішення завдяки своїй низькій і компактній конструкції.

## ЗРУЧНІСТЬ

### Автоматичне очищення палиника й теплообмінника; автоматичне видалення золи

Камера згорання й теплообмінник очищуються автоматично. Завдяки підтриманню чистоти котел може довгий час працювати без зупинок. Автоматичне скидання золи забезпечує максимальну зручність використання котла.

## ПРОСТИЙ ТА ВИШУКАНИЙ

### Багатофункціональна концепція управління

Завдяки зручному для користувача кольоровому сенсорному дисплею було розроблено багатофункціональну концепцію управління. Завдяки серцю котла можна оптимально скоординувати багато процесів і параметрів.

## ШВИДКІСТЬ

### Невелика маса сховища

(камера згорання виготовлена без вогнетривкої глини та оснащена водним охолодженням) забезпечує швидке силове живлення

## ПРОСТЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

### Висувний палиник

Широкі отвори для технічного обслуговування для легкого доступу до колосникової решітки та камери згорання. 2 розділені кришки теплообмінника для полегшення доступу до турбулізаторів і повністю автоматичного очищення теплообмінника.

## НИЗЬКІ ЕМІСІЙНІ ВИКИДИ

### Технологія згорання найвищого рівня

Ступенева решітка унікальної конструкції, компактна камера згорання й вбудований лямбда-зонд у стандартній комплектації, що контролює подачу повітря й кількість палива, дозволили створити низку гнучких варіантів котлів для різних видів палива й забезпечити найнижчі емісійні викиди.

## ДОДАТКОВІ ФАКТИ

- Завдяки можливості каскадного підключення можлива реалізація проектів до 12 000 кВт.
- Східчаста решітка з 2-ма зонами керування
- Підходить для робочого тиску 6 бар
- Можливість центрального викиду золи в зовнішні контейнери - також можливе дообладнання

## ГАРАНТІЯ\*

### До 10 років гарантії з преміум-контрактом на технічне обслуговування

10-річна гарантія на робочий час і приїзд фахівця у разі несправності, а також на знос і запасні частини в ході технічного обслуговування. Комплексне технічне обслуговування проводиться щорічно відповідно до протоколу технічного обслуговування HERZ. \*дійсне лише в Австрії та Німеччині.



# BioFire

500 - 1500 кВт

# Просте, сучасне й зручне керування з...



Завдяки зручному 7-дюймовому кольоровому сенсорному дисплею регулювання T-Control можна керувати опалювальними контурами, котлом, буфером і геліосистемою на додаток до процесу котла.

## T-Control - центральний блок управління для:

- Контроль горіння
- Управління лямбда-зондом (контролює повітря для горіння та подачі палива)
- Управління буфером
- Контроль виробництва гарячої води (через резервуар гарячої води або буфер із модулем свіжої води)
- Підвищення температури зворотної лінії (привід і насос)
- Керування контуром опалення (привід і насос)
- Керування геліоконтуром
- Контроль захисту від замерзання

## T-CONTROL



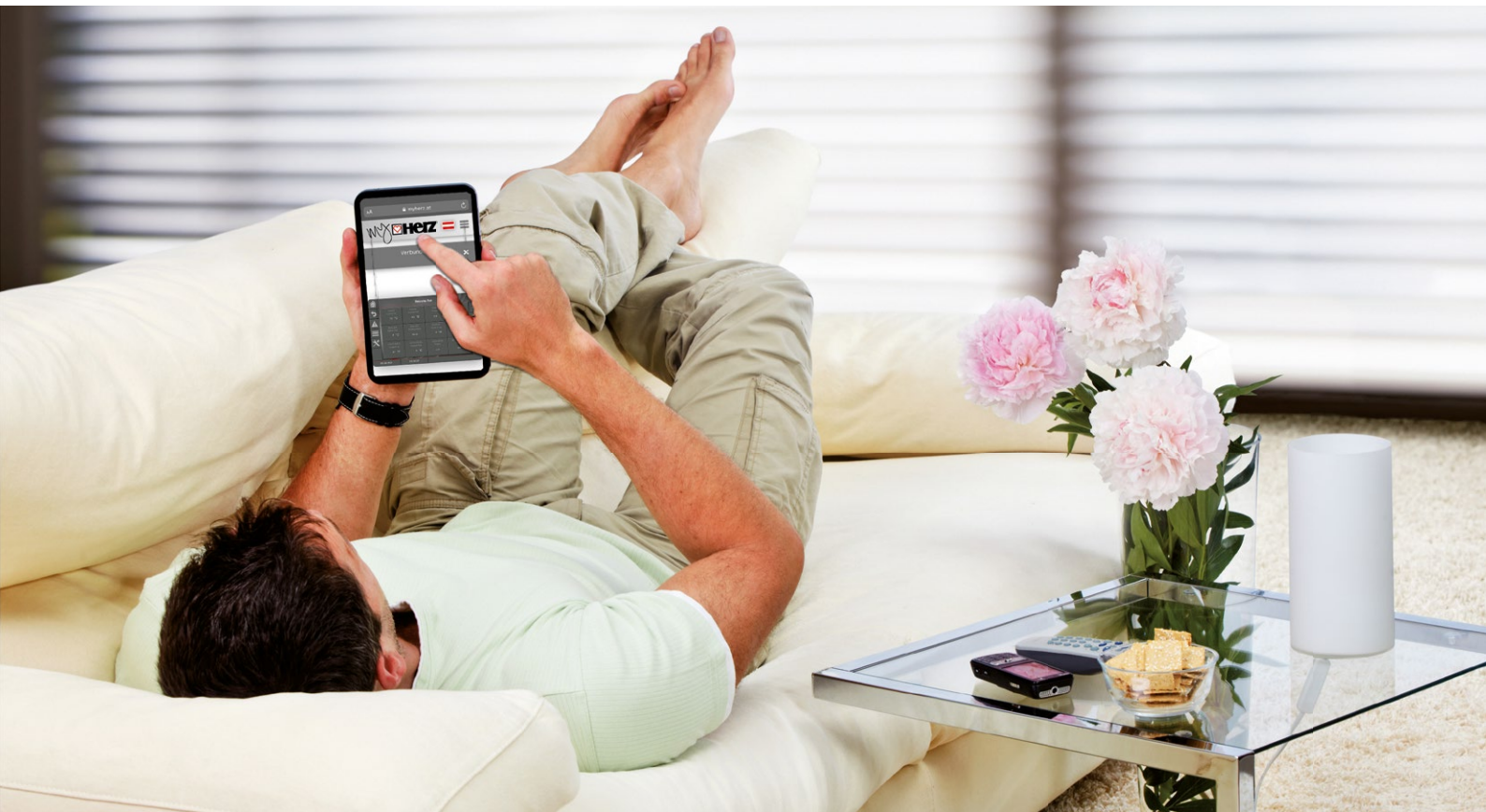
Завдяки зручному та простому меню автоматики й схематичним 3D-зображенням функцій роботи системи забезпечується найвищий комфорт.

Модульний режим роботи автоматики T-CONTROL дає можливість розширення до 30 додаткових модулів. При цьому автоматика контролює процес спалювання (регулювання за допомогою лямбда-зонда), керує нагрівом буфера, підтримує температуру зворотної магістралі котла, регулює контури опалення, підігрів води, геліоконтур та багато іншого. Крім того, функціонал легко розширити чи змінити, додавши зовнішні модулі.

## Інші переваги автоматики T-CONTROL:

- енергоощадний режим очікування
- можливість відправлення повідомлень про статус і помилки через електронну пошту
- передача та оновлення даних через USB-роз'єм
- можливість Modbus-комунікації
- візуальне зображення функцій різних компонентів системи (насоса контуру опалення, насоса бака для гарячої води, циркуляційного насоса, змішувача, перемикача, приводів і т. д.)

... центральною автоматикою T-CONTROL



#### Віддалений доступ через портал myHERZ з будь-якого місця

Додатково автоматика T-CONTROL надає можливість дистанційної візуалізації та дистанційного обслуговування через смартфон, ПК чи планшетний ПК. Доступ до функцій відкривається так само, як і на автоматичці котла при Touch-регулюванні. Це дає можливість зчитувати параметри та вносити зміни в процеси роботи системи в будь-який час і з будь-якого місця.

Віддалений доступ через вебсайт [myherz.at](http://myherz.at)

#### Робота в каскаді

За допомогою HERZ T-Control можна підключити до 8 котлів у каскад, тобто для досягнення більшої продуктивності підключають декілька котлів. Головною перевагою каскадного підключення є ефективне використання котла за пониженого споживання тепла (наприклад, у перехідний період).



# Регулювання відповідно до QM-установок

## Контроль та візуалізація - для котельні на біомасі

За допомогою управління згідно вимог до QM-опалювальних установок у системах на біомасі повинна бути досягнута оптимізація часу роботи. За допомогою щонайменше 5 датчиків (опціонально 10) у буферному накопичувачі визначається рівень завантаження накопичувача (0-100%) і в залежності від цього вказується потужність котла (100-30%). Ця стратегія управління призначена для забезпечення постійної температури на виході котла. Ще одна особливість QM-управління опалювальною установкою на дровах полягає в тому, що буферна ємність завантажується до заданого значення, а котел працює на мінімально можливій потужності. Це забезпечує постійну наявність тепла. HERZ пропонує чотири пакети за схемами WE2/4/6/8. Можна керувати насосом зворотного контуру за допомогою ШИМ або регулювання швидкості 0-10 вольт.

Інноваційна візуалізація HERZ для когенераційних установок на біомасі та локальних тепломереж дає змогу чітко уявити систему опалення відповідно до вимог QM-когенераційних установок на деревині. Процеси та параметри можна легко оптимізувати та налаштувати. Лічильники кількості електроенергії та тепла, а також індикатори тенденцій чітко представлені у форматі QM. Крім того, можна відобразити повну систему опалення з усіма теплогенераторами, буферним накопичувачем, сонячною та гідравлічною системами тощо.

## Візуалізація за допомогою ПК

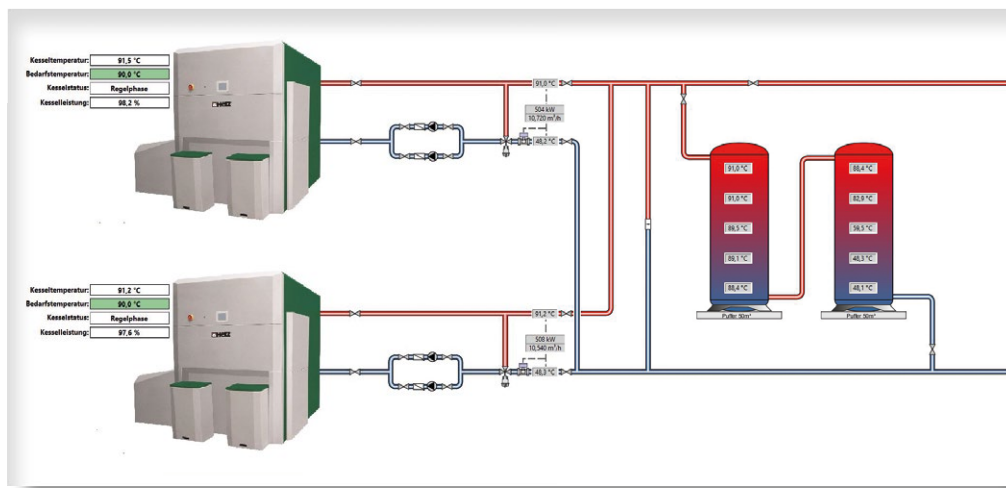
Керування системою (інтерфейс людина-машина) з диспетчерської, з візуалізацією диспетчерської та бізнес-ПК::

- Візуалізація установки
- Відображення установки та часткові види
- Захищений паролем рівень користувача
- Виведення повідомлень про несправності - поточні та у вигляді списку за довгий період часу
- Зберігання даних котла, таких як температура, вміст O<sub>2</sub>, швидкість вентилятора протягом одного місяця та відображення у вигляді кривої тренду
- Необхідні ліцензії на програмне забезпечення

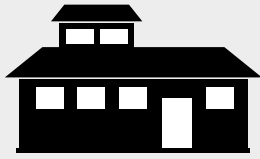
Крім того, дані котла рееструються та конвертуються у формат котельні QM (щохвилинні та середньогодинні значення) для субсидованих проектів централізованого теплопостачання на біомасі. Всі відповідні дані, що відображаються візуалізацією котла (наприклад, вміст O<sub>2</sub>, активність колосникових решіток, і т.д.) записуються.

## Розширення інтерфейсу M-Bus для зняття показань лічильника

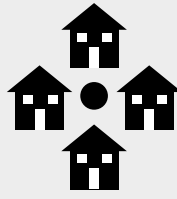
Забезпечує можливість зчитування до 2 лічильників тепла (котельного та мережевого) та до 3 лічильників електроенергії (котельного, мережевого та електрофільтру). Це можливо лише в поєднанні з "Візуалізацією з ПК".



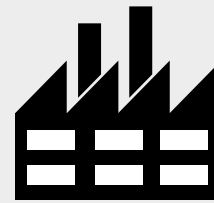
# Задоволеність клієнтів близька нашому серцю



ВЕЛИКІ БУДІВЛІ



ПРОЄКТИ ПОСЕЛЕНЬ



ПРОМИСЛОВІ Й ДЕРЕВООБРОБНІ  
ПІДПРИЄМСТВА, ТЕХНОЛОГІЧНЕ  
ОПАЛЕННЯ



## Відділ юстиції в Ейзенштадті:

- Система BioFire 1000 використовується для опалення окружного суду, прокуратури та інших юридичних установ.



## Котельня у Некемаркті

- HERZ BioFire 1500 & 800, HERZ BioMatic 400
- У населеному пункті Некемаркт опалюється 117 об'єктів



## Біоопалення в Хатцендорфі

- Котел HERZ BioFire на 800 кВт і BioMatic на 500 кВт
- У Хатцендорфі за допомогою котлів HERZ опалюється сільськогосподарський коледж, громадські будівлі, а також приватні будинки



## Централізоване опалення у Вьоллерсдорфі

- Котел HERZ BioFire на 500 кВт використовується як теплова установка (готова до використання конструкція, що складається з вертикальної системи завантаження, скидання зі змішувачем, гідравліки, автоматики, димоходу й електричних з'єднань)



## Завод HERZ у Пінкафельді

- Система BioFire на 800 кВт опалює весь завод, що складається з технічного відділу (разом з дослідною лабораторією), офісних приміщень і виробничої зони з високосучасним виробництвом
- Опалювана площа: 18.400 м<sup>2</sup>



## VILA VITA Pannonia (4-зірковий готельно-оздоровчий комплекс на площі 200 гектарів)

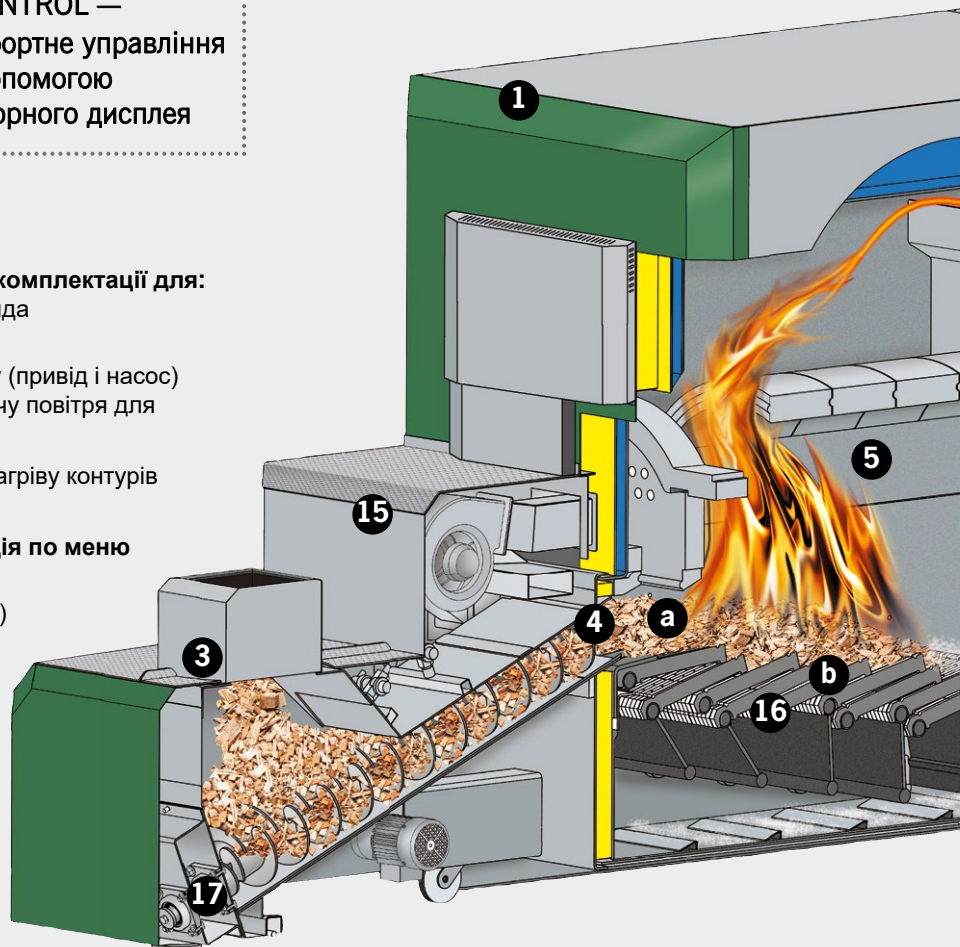
- HERZ BioFire 600
- Опалення головної будівлі з оздоровчим комплексом
- Ресторани, готелі, а також конференц-зали, 60 бунгало, критий корт, зал для урочистостей площею 1000 м<sup>2</sup>, містечко для співробітників

# Переваги й детальний опис...



**T-CONTROL** —  
комфортне управління  
за допомогою  
сенсорного дисплея

- **Центральний блок управління в стандартній комплектації для:**
  - Контроль згоряння за допомогою лямбда-зонда
  - Керування буфером
  - Підвищення температури зворотного контуру (привід і насос)
  - Управління лямбда-зондом (контролює подачу повітря для горіння і подачу палива)
  - Керування електроклапаном для швидкого нагріву контурів опалення під час роботи буфера
- **Проста компоновка екрану та зручна навігація по меню**
- **Можливість розширення до 30 модулів:**
  - Керовані контури опалювання (привід і насос)
  - Керування сонячним контуром
  - Подальше управління буфером



**Подвійний  
подаючий шнек  
Hardox**

Подвійний шнек забезпечує рівномірний розподіл палива безпосередньо в передній частині ступінчастої решітки.

## Запобіжні пристрої:

- Герметична заслінка (BFP-заслінка), що закривається при вимкненні живлення, для усунення займання в системі
- Автономний пристрій пожежогасіння з оприскувачем і баком з водою
- Захист від іскор, бар'єрний шар для палива
- Контроль тиску в камері згорання
- Контроль температури в камері згорання
- Датчик контролю температури в паливосховищі

1. Модуль камери згорання

2. Модуль теплообмінника

3. Проміжна воронка з камерою, подвійною топкою зі шнеком і бар'єрним шаром для палива

4. Автоматичне запалювання за допомогою обдуву гарячим повітрям

5. Камера згорання з карбідкремнієвого вогнетривкого бетону (температуростійкість до 1550° C) зі східчастою решіткою (3 зони) з міцної литої хромованої сталі. Інтервали подачі решітки та 2 зони первинного повітря можна контролювати окремо. Елементи решітки можна замінити окремо. Крім того, камера згорання має 2 вторинні повітряні зони.

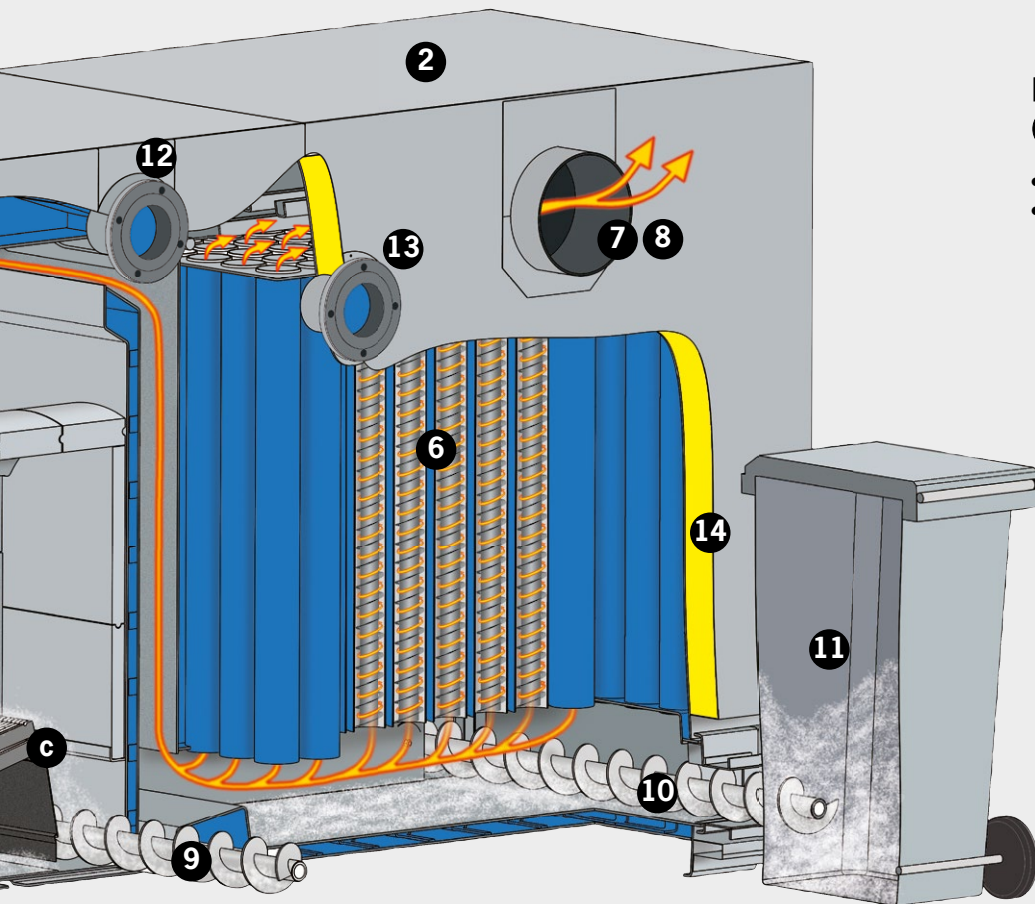
6. Вертикальний теплообмінник із труб і вбудованими турбулізаторами й механізмом очищення

7. Автоматичний моніторинг димових газів і згорання завдяки лямбда-зонду

8. Витяжний вентилятор з регульованим перетворювачем частоти (на циклоні) з регулюванням пониженого тиску в камері згорання

9. Золовиносний шнек з камери згорання з підлоговим транспортером на штанзі





## Рециркуляція вихлопних газів (замовляється окремо)

- Висихання вологого дерева.
- Зниження температури камери згорання за застосування сухого дерева

## Оптимальні показники згорання завдяки ступеневій решітці з трьома зонами

Перевірена технологія для великих установок гарантує велику довжину зони згорання та її енергетичну незалежність. Відтак, можна застосовувати деревне паливо з вищим вмістом вологи

Легка зміна конструкції:

- Вилучення паливника з передньої частини
- Вилучення паливника з бічної частини
- Легка заміна елементів решітки
- Доступ для технічного обслуговування забезпечується через додаткові отвори з боків

### Зони:

- a Зона сушіння
- b Зона горіння
- c Зона згорання

## Автоматичне очищення теплообмінника



- Труби теплообмінника автоматично очищуються методом переміщення за допомогою турбулізаторів навіть під час роботи. Відтак, ручна очистка не потрібна.
- Стабільно високий рівень ефективності очищених поверхонь теплообмінника забезпечує економне використання палива.
- Зольний пил збирається в ємність у передній частині котла й виводиться через золовиносний шнек.
- Для вивезення золи не потрібне стиснуте повітря.

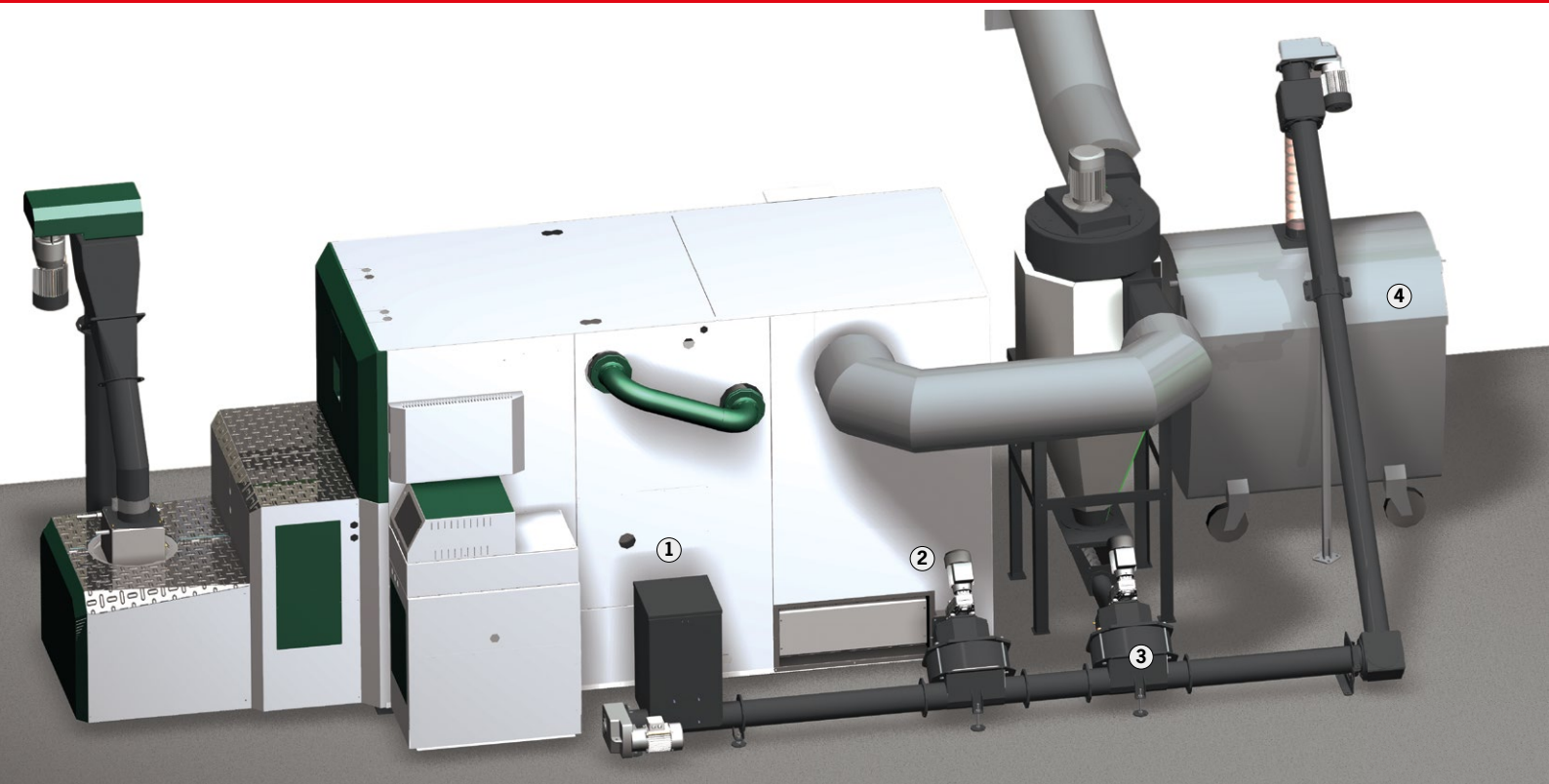
- 10. Золовиносний шнек з модуля теплообмінника
- 11. Завдяки знімним зольникам на колесах золю просто й зручно вивантажувати. На замовлення доступна конструкція з вивантаженням золи через центральну частину (див. стор. 10-11).
- 12. Під'єднання подаючої магістралі можна виконати з обох боків

- 13. Під'єднання зворотної магістралі можливе з обох боків навпроти додаткового з'єднання подаючої й зворотної магістралі між камерою згорання й модулем теплообмінника розташовано гідравлічне з'єднання
- 14. Ефективна теплова ізоляція Для мінімальних втрат тепла
- 15. Контрольована зона первинної подачі повітря

- 16. Зона горіння  
a зона сушіння  
b зона горіння  
c зона згорання

- 17. Подвійний подавальний шнек Hardox

# Системи вивантаження золи...



## Центральна шнекова система золовидалення

Зола з контейнерів для золи та летючої золи (1+2) і з зольного шлюзу циклону (3) автоматично транспортується до зовнішнього зольника (4) за допомогою шнекової системи.

Перевага для оператора полягає в коротших інтервалах очищення та зручному видаленні золи.

Центральна система золовидалення індивідуально адаптована та спланована до місцевих умов. Вже реалізовано незліченну кількість проектів, у яких зола транспортується на великі відстані або рівні до великого контейнера для збору.

Крім того, ви отримуєте вигоду від нижчих витрат на будівництво, оскільки не потрібні жодні конструктивні заходи, такі як зольники чи ніші в підлозі.



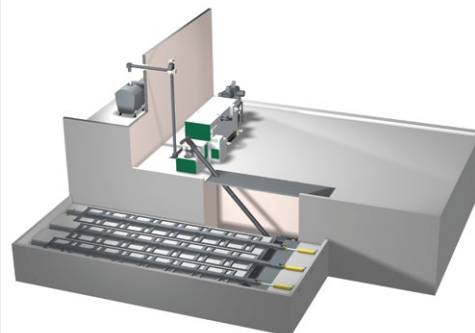
На рисунку показані зольники двох котлів HERZ у каскаді, з'єднані шнеком.



У цьому проєкті піднімний шнек переносить зола на висоту близько 4 м з двох котлів HERZ у великий зольник об'ємом 2 м<sup>3</sup>, розташований надворі.

## Транспортування золи в обмеженій площі

HERZ приділяє особливу увагу комфорту користувача. Відтак, для приміщення практично будь-якої площі інженери компанії проєктують та втілюють індивідуальні рішення. Центральне скидання золи з вертикальним транспортуванням золи дозволяє заощаджувати простір. Такою системою справді зручно користуватися. Зола з контейнерів можна легко транспортувати вгору на кілька метрів. Можна забути про складне й довге вивантаження золи із зольників у підвальних чи підземних приміщеннях.



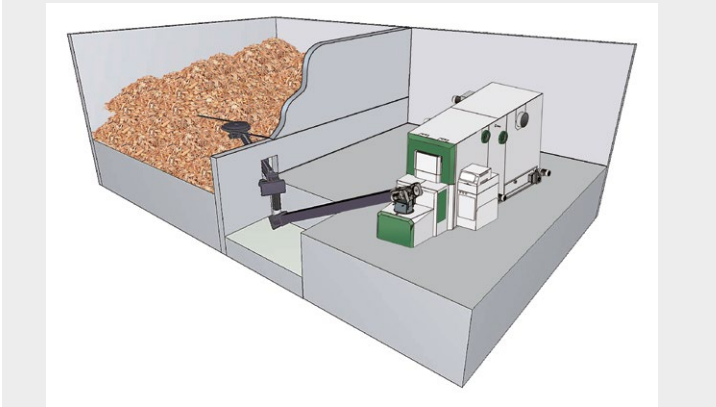
## Транспортування золи в обмеженій площі за допомогою ланцюгового транспортера

У центральну систему скидання золи можна монтувати шкребковий транспортер. Ланцюговий транспортер для золи оснащений підлогою з покриттям HARDOX та сталевими несучими пластинами.

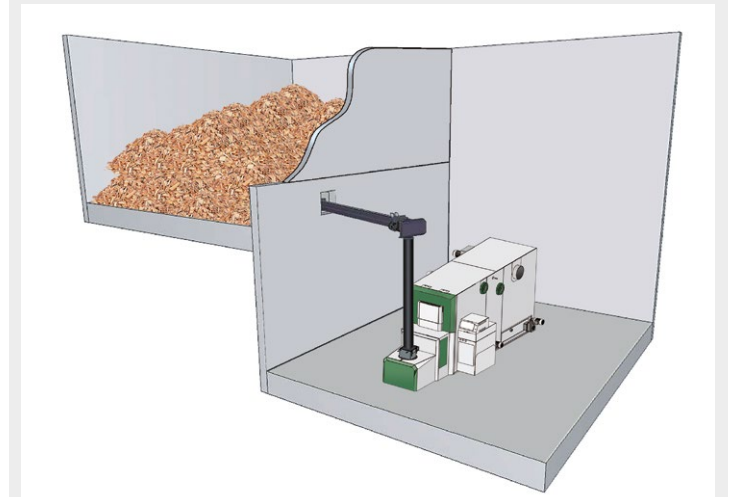
# Системи відбору палива й проєкти з BioFire

Системи відбору палива HERZ можна монтувати з низкою конструкцій сховищ

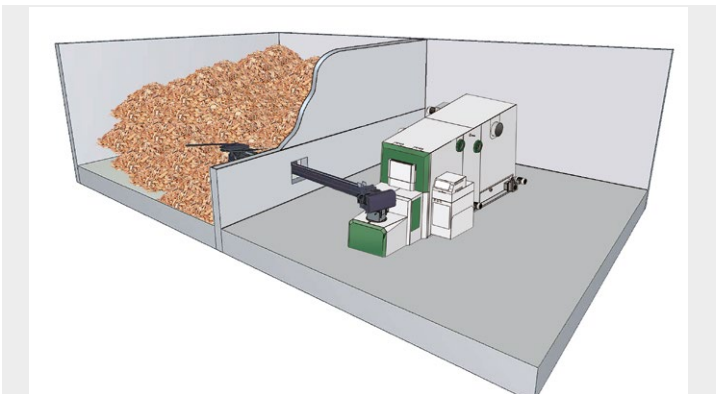
Система з деревною тріскою особливо підходить для підрядних проєктів, у яких постачальники дров також є постачальниками теплової системи.



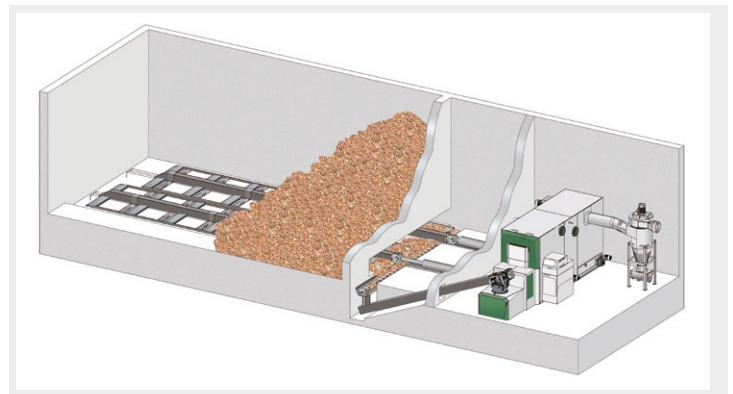
Відбір палива з паливосховища через горизонтальний пружинний змішувач зі шнековим гвинтом забезпечує оптимальне використання площі сховища. Таке рішення дозволяє ідеально підлаштуватися до місцевих умов.



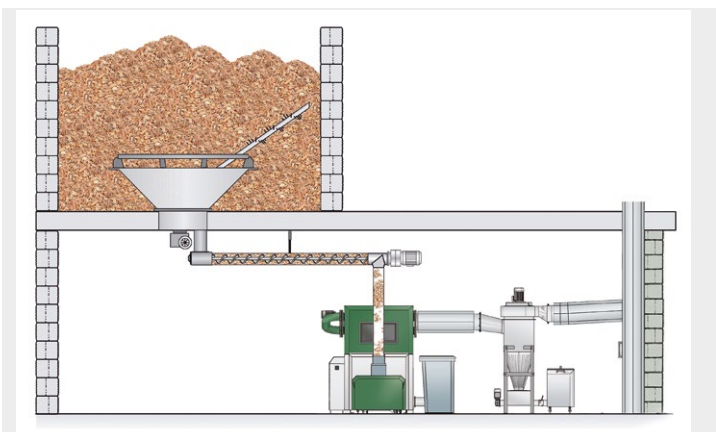
Сховище й котельня на різних поверхах. Горизонтальна система відбору з пружинним змішувачем і трубчастим спуском.



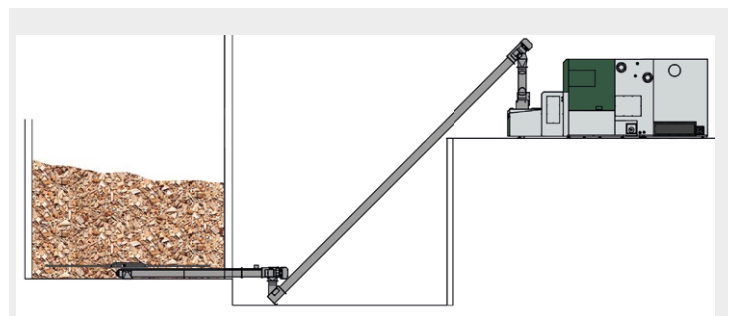
Сховище й котельня на одному поверсі. Горизонтальний пружинний змішувач зі шнековим транспортером.



Система відбору палива з паливосховища з дворядовою гідравлічною рухомою підлогою й перпендикулярним транспортером.

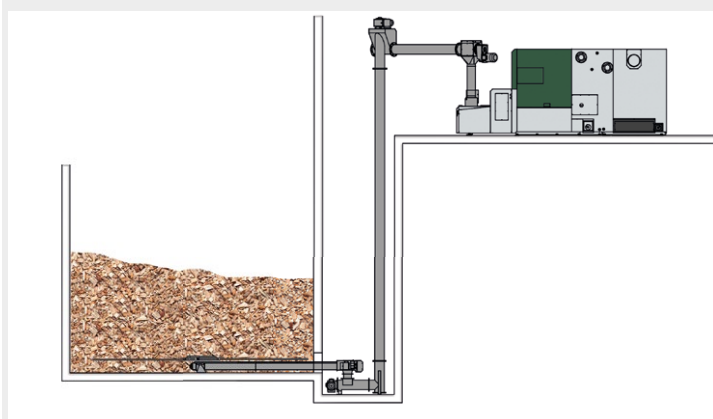


Сховище над котельнею. Система відбору палива за допомогою маятникового шнека.

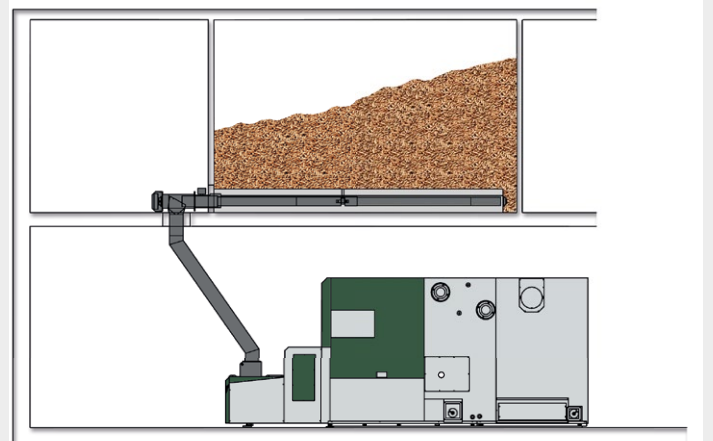


Система відбору палива з допомогою жорсткого шнека.

# Системи відбору палива й проекти проекти з BioFire

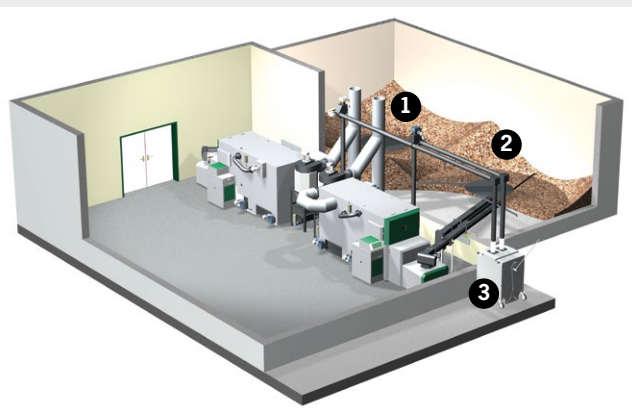


Система відбору палива з допомогою вертикальної системи завантаження: якщо сховище розташовано поверхом нижче, оптимальним рішенням з точки зору використання простору буде встановлення системи відбору палива з вертикальним шнеком.



**Складське приміщення безпосередньо над котельнею**

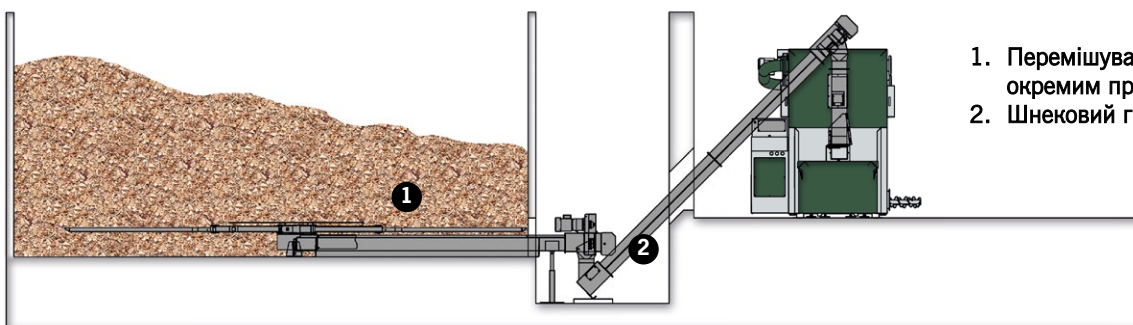
- Система BioFire 1000 на деревній трісці / пелетах
- Відбір палива: Пелетний шнек з опускною трубою



1. Перемішувач 1 з окремим приводом
2. Перемішувач 2 з окремим приводом
3. Центральний золовідвід у зовнішній зольник

**2 системи відбору палива зі змішувачем з центральним скиданням золи в зовнішній зольник**

- 2 котли на деревній трісці/пелетах HERZ BioFire 500 в каскаді
- 2 системи відбору палива зі змішувачем з окремим приводом
- Центральне скидання золи в зовнішній зольник

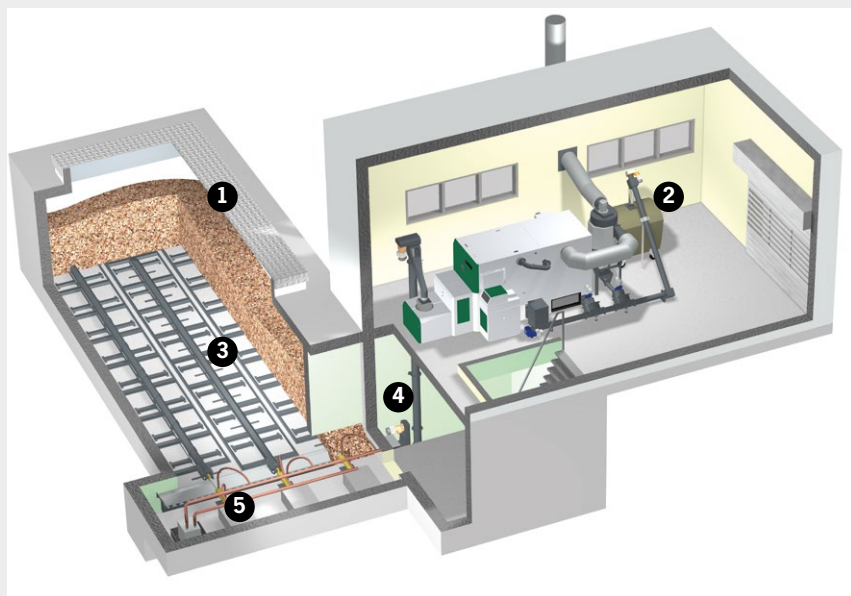


1. Перемішувач з окремим приводом
2. Шнековий гвинт 45°

**Система відбору палива з перемішувачем з окремим приводом і шнековим гвинтом**

- Котел на деревній трісці/пелетах BioFire 1000
- Відбір палива: перемішувач з окремим приводом і шнековим гвинтом, встановленим під кутом 45°

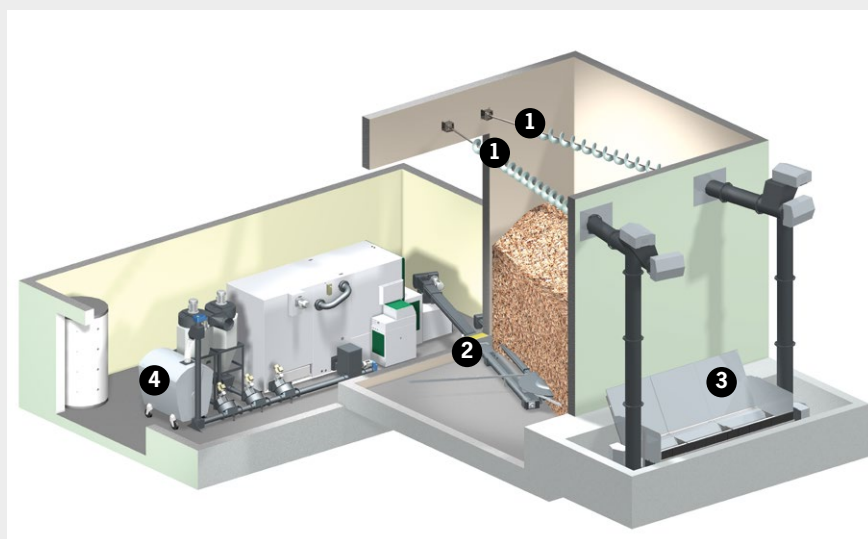
# Системи відбору палива й проекти з BioFire



1. Отвір для завантаження палива з кришкою
2. Центральне скидання золи
3. 3-рядна гідравлічна рухома підлога
4. Вертикальний шнековий гвинт довжиною (чи висотою) бл. 6,5 м
5. Перпендикулярний шнек

Гідравлічна рухома підлога з перпендикулярним транспортером і вертикальним піднімним шнеком до котла

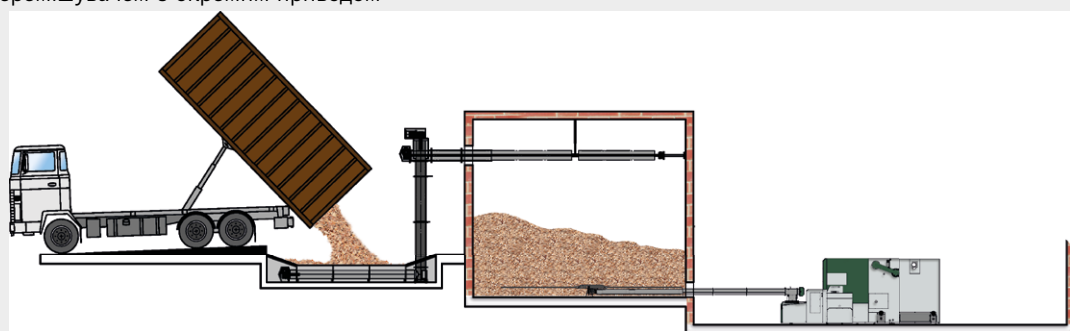
- Котел на деревній трісці/пелетах BioFire 600
- Відбір палива: трирядна гідравлічна рухома підлога з перпендикулярним шнеком і вертикальним шнеком довжиною (чи висотою) бл. 6,5 м до котла
- Центральне скидання золи



1. Розподільні шнеки під стелею
2. Пемішувач з окремим приводом
3. Завантажувальні жолоби (опущені до землі)
4. Центральне скидання золи

Подвійна система вертикального завантаження з відбором палива з перемішувачем

- Котел на деревній трісці/пелетах BioFire 1000
- Подвійна система вертикального завантаження (жолоби були опущені до підлоги) з 2 розподільними шнеками на стелі
- Системи відбору палива з перемішувачем з окремим приводом
- Центральне скидання золи



# Вертикальне завантаження...

## Система

Після того, як жолоб заповниться деревною тріскою чи пелетами, паливо транспортується на висоту до 10 м у паливосховище через вертикальний шнек. Оптимальний розподіл у паливосховищі завдяки шнеку.

## Вагомі переваги

- Можливості індивідуального застосування
- Висота системи до 10 м
- У разі встановлення надворі забезпечується антикорозійна стійкість завдяки оцинкованим елементам обшивки
- Оптимальний розподіл у паливосховищі завдяки розподільному шнеку (довжина до 12 метрів)



## Подвійна система вертикального завантаження

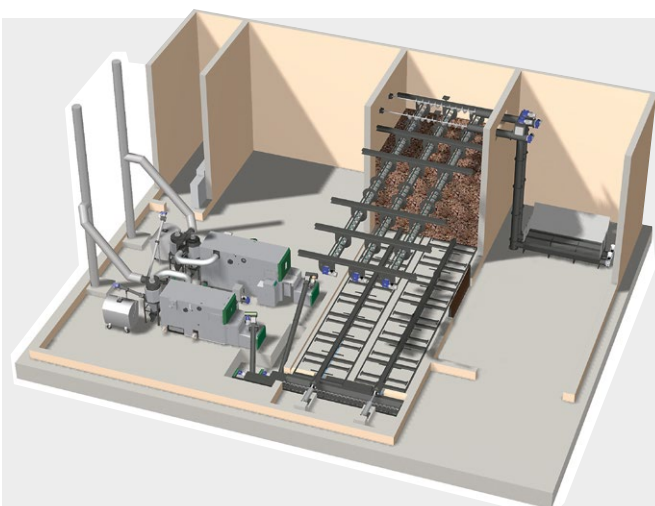
У подвійній системі використовується 2 вертикальні шнеки й подвійний жолоб. У жолобі встановлено 2 паралельні шнекові гвинта, що ведуть прямо до вертикальних шнеків. Така конструкція забезпечує коефіцієнт подачі до 120 м<sup>3</sup>/год. Компанія HERZ пропонує індивідуальні рішення й гнучкі варіанти встановлення залежно від умов зберігання.



## Завантажувальний жолоб з ходовими колесами

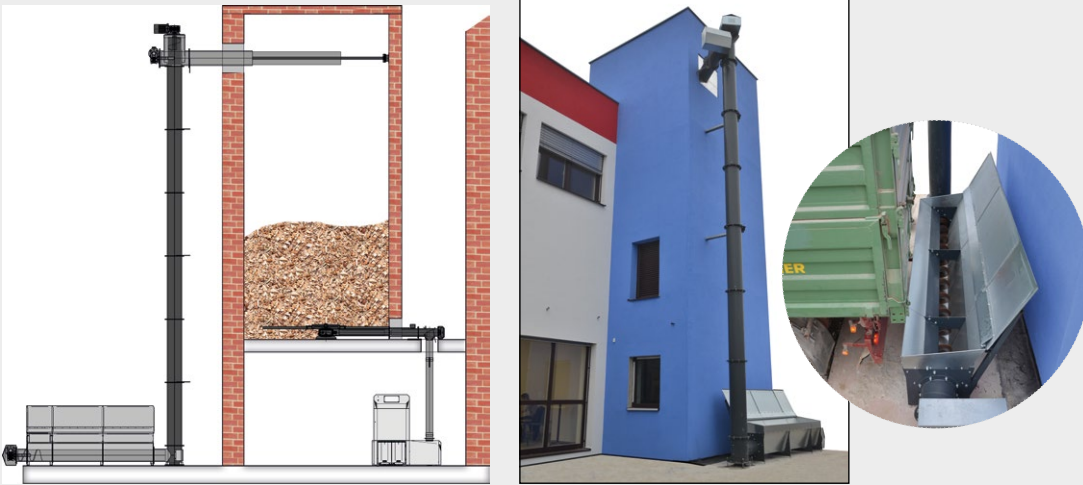
Одно- чи двосторонній жолоб доступний у конструкції з ходовими колесами. Після завантаження палива на жолоб його можна швидко й зручно транспортувати.

Отвори на вертикальному шнеку оснащені заглушками. Відтак, система може працювати за будь-яких погодних умов.



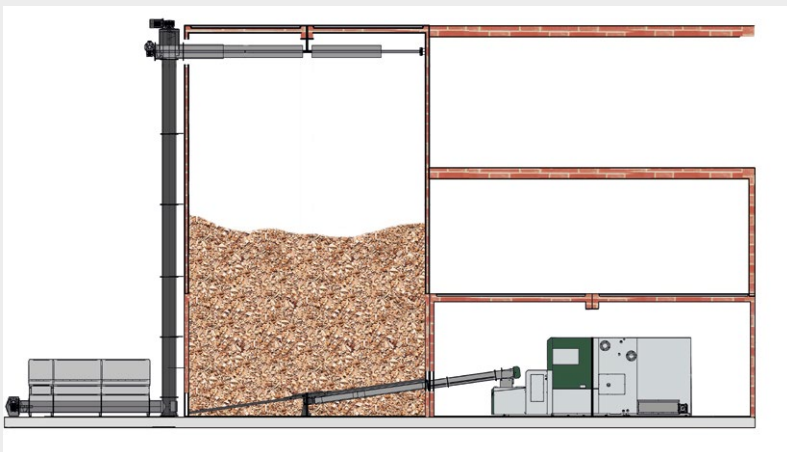
## 2 котли на деревній трісці BioFire

2 системи на деревній трісці HERZ BioFire потужністю 1000 кВт і HERZ BioFire потужністю 500 кВт з центральною системою скидання золи й подвійним вертикальним завантажувачем у комбінації з 2 перпендикулярними й 3 поздовжніми розподільними шнеками на стелі зі скиданням на гідравлічну рухоми підлогу.



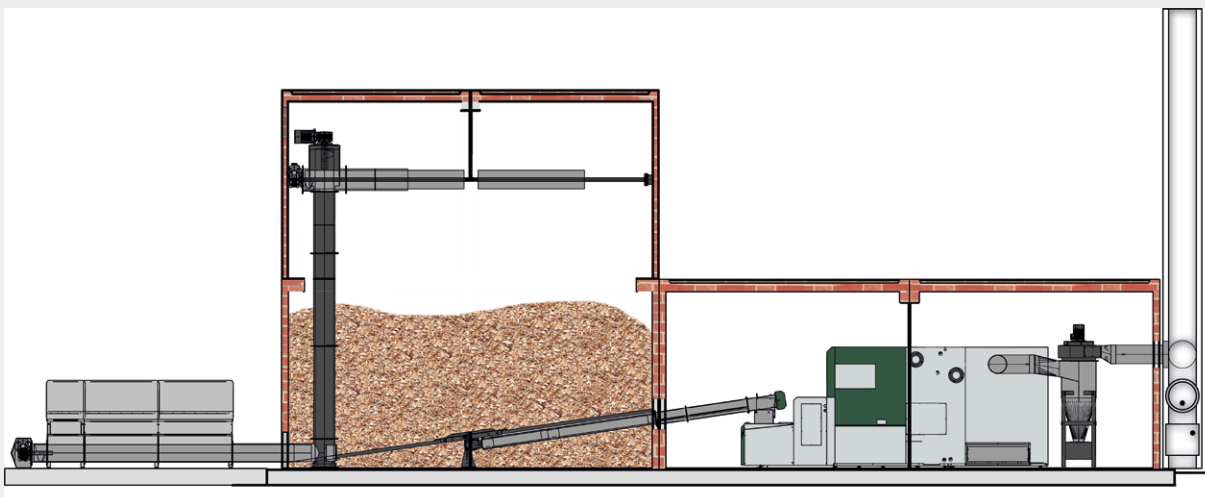
## Сховище розташоване вище котельні

Паливо оптимально розподіляється через вертикальний завантажувач і по трубчастому спуску транспортується в котел.



## Сховище розташоване збоку від котельні

Паливо транспортується в сховище на потрібну висоту й подається в котел за допомогою будь-якої системи скидання, як-от змішувача, гнучкого шнека, гідравлічної рухомої підлоги чи системи всмоктування (залежно від виду палива й моделі котла).

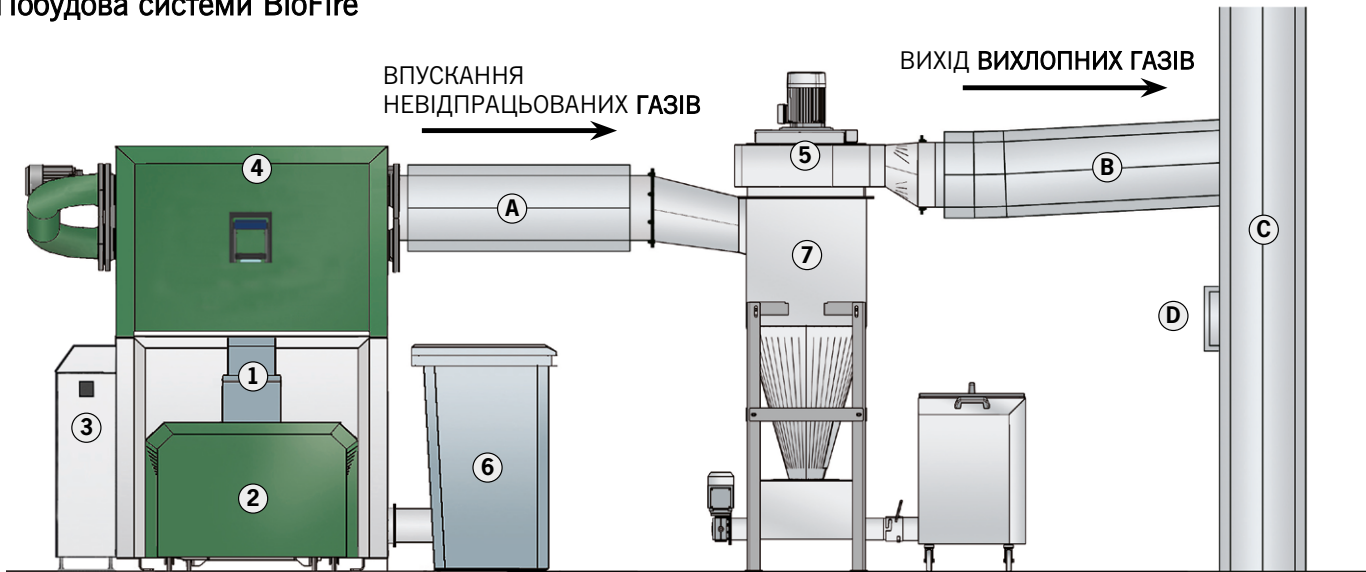


## Вертикальний шнек у приміщенні

За потреби в приміщенні можна встановити вертикальний шнек. Деревна тріска чи пелети подаються в жолоб ззовні й транспортуються нагору всередині будівлі.

# Циклон і привід ...

## Побудова системи BioFire



1. Жолоб із захисною заслінкою для усунення займання (BFP)
2. Проміжна воронка з подвійним подаючим шнеком, що також оснащена автономним пристроєм пожежогасіння й захистом від іскор
3. T-CONTROL — комфортне управління за допомогою сенсорного дисплея
4. Котел (камера згорання й модуль теплообмінника)
5. Витяжний вентилятор з регульованим перетворювачем частоти з регулюванням пониженого тиску
6. Зольник
7. Очищення димових газів від золи (циклон)

### Підключення димових труб (на місці)::

- A. Підключення димових труб
- B. Підключення до вертикальної димовивідної труби
- C. Нечутливий до вологи димохід
- D. Регулятор тяги з противибуховим клапаном

## Знепилювання димових газів за допомогою HERZ ZyκλοVent

У системі HERZ ZyκλοVent димові гази виходять по спіралі. Відцентрові сили діють на вловлені частки. Так відбувається відділення пилу.

### Основні характеристики системи HERZ ZyκλοVent:

- Компактний дизайн
- Сумісність з біомасовими установками HERZ
- У моделі BioFire на 500 кВт використовується одинарний циклон, а в моделі потужністю 600–1500 кВт — подвійний циклон
- Нижча вартість придбання
- Нижча вартість обслуговування
- Менші втрати тиску
- мін. розмір часток: 5–50 мкм
- Можлива вбудована конструкція в центральну систему скидання золи

Паливо для різних моделей котлів BioFire:

#### BioFire 500-1500 T-Control:

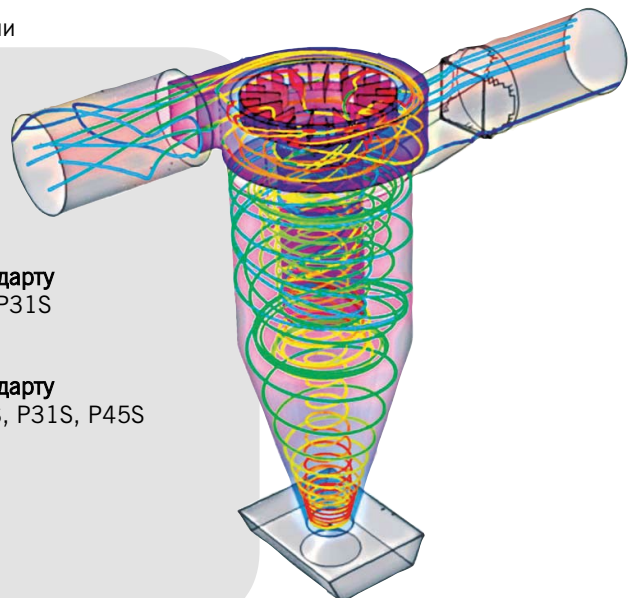
- Деревні пелети відповідно до стандарту
  - EN ISO 17225-2: категорія A1, A2
  - ENplus, ÖNORM M 7135, DINplus чи Swisspellet
- Деревна тріска M40 (вміст води макс. 40 %) відповідно до стандарту
  - EN ISO 17225-4: категорія A1, A2, B1, розмір часток P16S, P31S

#### BioFire 500-1500 T-Control (P45S)::

- Деревна тріска M40 (вміст води макс. 40 %) відповідно до стандарту
  - EN ISO 17225-4: категорія A1, A2, B1, розмір часток P16S, P31S, P45S

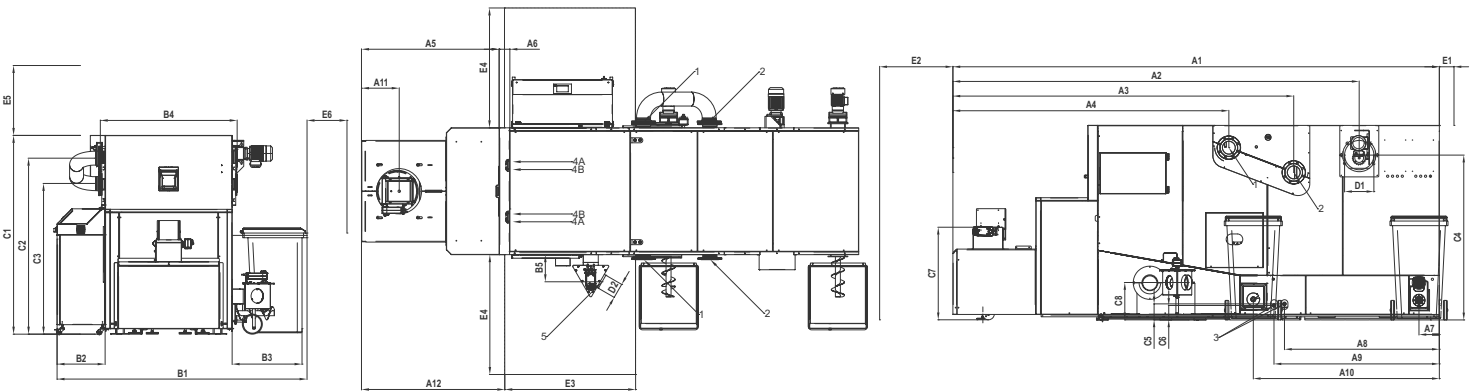
#### bei BioFire 500-1000 T-Control (P45S + M50):

- Деревна тріска M50 (вміст води макс. 50 %) відповідно до стандарту
  - EN ISO 17225-4: категорія A1, A2, B1, розмір часток P16S, P31S, P45S





# Габарити й технічні дані котлів BioFire



## Технічні характеристики

		500	600	800	1000	1250	1500
Потужність - Деревна тріска	кВт	150 - 500	180 - 600	240 - 800	300 - 1000	375 - 1250	450 - 1500
Потужність - Пелети	кВт	150 - 500	180 - 600	240 - 800	300 - 1000	375 - 1250	450 - 1500
Вага котла	кг	5317	5915	5915	6796	10003	10003
Ефективність $\eta$ при повному завантаженні деревної тріски / пелет	%	92,4 / ~93	~92,58 / 93	93,2 / 93,4	91,1 / 91,6	93,4 / 93,6	92,6 / 92,8
Мін./Макс. допустимий тиск подачі (вакуум)	Па	5 / 10	5 / 10	5 / 10	5 / 10	5 / 10	5 / 10
Максимальний робочий тиск	бар	6	6	6	6	6	6
Максимально допустима робоча температура	°C	102	102	102	102	102	102
Об'єм води	л	1146	1660	1660	1950	3275	3275

## Розміри

A1 довжина	мм	4490	4980	4980	5285	5890	5890
B1 ширина	мм	2505	2505	2505	2505	2865	2865
C1 висота	мм	1990	1990	1990	2190	2475	2475
D1 підключення димоходу	мм	Øa 300	Øa 300	Øa 300	Øa 300	Øa 300	Øa 300
E1 мінімальна відстань	мм	150	150	150	150	150	150
E2 мінімальна відстань	мм	750	750	750	750	750	750
E3 мінімальна відстань	мм	1100	1310	1310	1310	1450	1450
E4 мінімальна відстань	мм	1200	1200	1200	1200	1200	1200
E5 мінімальна відстань	мм	700	700	700	700	850	850
E6 мінімальна відстань	мм	400	400	400	400	400	400
Монтажні розміри - глибина модуля теплообмінника	мм	1400	1600	1600	1600	1600	1600
Монтажні розміри - ширина модуля теплообмінника	мм	1400	1400	1400	1400	1980	1980
Монтажні розміри - висота теплообмінного модуля	мм	1977	1977	1977	2177	2480	2480
Монтажні розміри - глибина модуля камери згоряння	мм	2200	2400	2400	2400	2800	2800
Монтажні розміри - ширина модуля камери згоряння	мм	1400	1400	1400	1400	1980	1980
Монтажні розміри - висота модуля камери згоряння	мм	1977	1977	1977	2177	2480	2480
1 Подача		DN 100/PN6	DN 125/PN6	DN 125/PN6	DN 125/PN6	DN 125/PN6	DN 125/PN6
2 Зворотка		DN 100/PN6	DN 125/PN6	DN 125/PN6	DN 125/PN6	DN 125/PN6	DN 125/PN6
3 Наповнення/Спорожнення		3/4" IG	3/4" IG	3/4" IG	3/4" IG	3/4" IG	3/4" IG
4A Додатковий теплообмінник Вхід		1" IG	1" IG	1" IG	1" IG	1" IG	1" IG
4B Додатковий теплообмінник Вихід		1" IG	1" IG	1" IG	1" IG	1" IG	1" IG
5 Підключення рециркуляції димових газів - необов'язково	мм	150	150	150	150	150	150

## Дані котла для проектування системи відводу димових газів

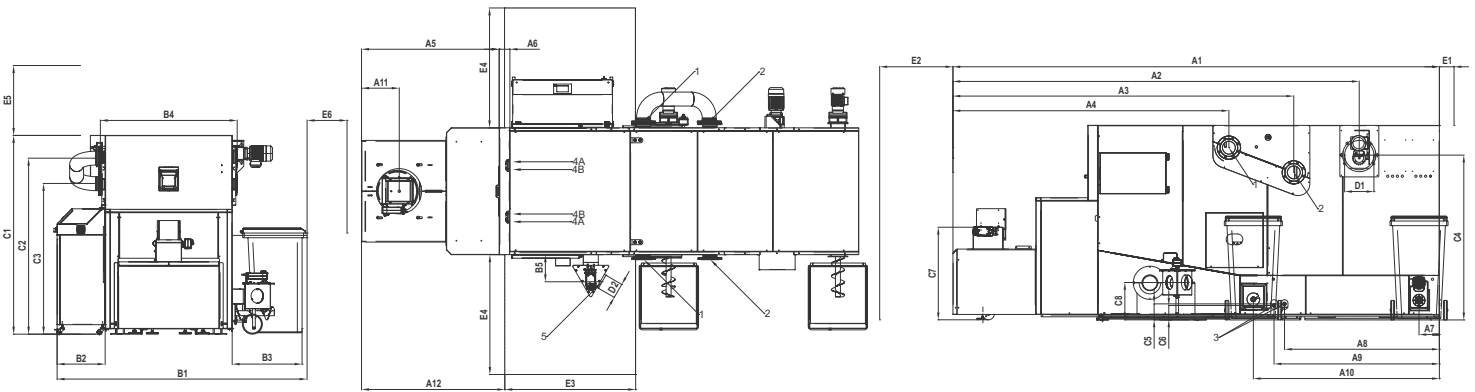
Температура димових газів (деревна тріска) номінальне навантаження / часткове навантаження	°C	150 / 90	120 / 90	140 / 90	160 / 90	130 / 90	150 / 90
Масовий потік димових газів (деревна тріска) номінальне навантаження / часткове навантаження	кг/год	1314/439,2	1620/529,2	1915,2/637,2	2440,8/795,6	3207,6/1112,4	3830,4/1332
Вміст CO2 (деревна тріска) номінальне навантаження / часткове навантаження	Vol. %	12,33 / 11,23	12 / 11	12,55 / 11,02	12,27 / 11,02	12,43 / 10,82	12,65 / 10,82
Температура димових газів (пелета) номінальне навантаження / часткове навантаження	°C	150 / 90	120 / 90	140 / 90	160 / 90	130 / 90	150 / 90
Масовий потік димових газів (пелета) номінальне навантаження / часткове навантаження	кг/год	1288,8/424,8	1587,6/432	1850,4/619,2	2268/774	2934/972	3481,2/1166,4
Вміст CO2 (пелета) номінальне навантаження / часткове навантаження	Vol. %	12 / 11	12 / 11	12,54 / 10,73	12,71 / 10,73	12,34 / 11,11	12,56 / 11,11

**IG** внутрішня різь

Право на технічні зміни виробник залишає за собою!

Технічне обслуговування/сервіс: Для виконання робіт з технічного обслуговування та сервісу слід дотримуватися вказаних мінімальних відстаней.

# Габарити й технічні дані котлів BioFire P45S



## Технічні характеристики

	500	600	800	1000	1250	1500
Потужність - Деревна тріска	кВт 150 - 500	180 - 600	240 - 800	300 - 1000	375 - 1250	450 - 1500
Вага котла	кг 5317	5915	5915	6796	10003	10003
Ефективність $\eta$ при повному завантаженні деревної тріски	% 92,4 / ~93	~92,58 / 93	93,2 / 93,4	91,1 / 91,6	93,4 / 93,6	92,6 / 92,8
Мін./Макс. допустимий тиск подачі (вакуум)	Па 5 / 10	5 / 10	5 / 10	5 / 10	5 / 10	5 / 10
Максимальний робочий тиск	бар 6	6	6	6	6	6
Максимально допустима робоча температура	°C 102	102	102	102	102	102
Об'єм води	л 1146	1660	1660	1950	3275	3275

## Розміри

A1 довжина	мм 4490	4980	4980	5285	5890	5890
B1 ширина	мм 2505	2505	2505	2505	2865	2865
C1 висота	мм 1990	1990	1990	2190	2475	2475
D1 підключення димоходу	мм $\varnothing$ a 300	$\varnothing$ a 300	$\varnothing$ a 300	$\varnothing$ a 300	$\varnothing$ a 300	$\varnothing$ a 300
E1 мінімальна відстань	мм 150	150	150	150	150	150
E2 мінімальна відстань	мм 750	750	750	750	750	750
E3 мінімальна відстань	мм 1100	1310	1310	1310	1450	1450
E4 мінімальна відстань	мм 1200	1200	1200	1200	1200	1200
E5 мінімальна відстань	мм 700	700	700	700	850	850
E6 мінімальна відстань	мм 400	400	400	400	400	400
Монтажні розміри - глибина модуля теплообмінника	мм 1400	1600	1600	1600	1600	1600
Монтажні розміри - ширина модуля теплообмінника	мм 1400	1400	1400	1400	1980	1980
Монтажні розміри - висота теплообмінного модуля	мм 1977	1977	1977	2177	2480	2480
Монтажні розміри - глибина модуля камери згоряння	мм 2200	2400	2400	2400	2800	2800
Монтажні розміри - ширина модуля камери згоряння	мм 1400	1400	1400	1400	1980	1980
Монтажні розміри - висота модуля камери згоряння	мм 1977	1977	1977	2177	2480	2480
1 Подача	мм DN 100/PN6	DN 125/PN6	DN 125/PN6	DN 125/PN6	DN 125/PN6	DN 125/PN6
2 Зворотка	мм DN 100/PN6	DN 125/PN6	DN 125/PN6	DN 125/PN6	DN 125/PN6	DN 125/PN6
3 Наповнення/Спорожнення	мм 3/4" IG	3/4" IG	3/4" IG	3/4" IG	3/4" IG	3/4" IG
4A Додатковий теплообмінник Вхід	мм 1" IG	1" IG	1" IG	1" IG	1" IG	1" IG
4B Додатковий теплообмінник Вихід	мм 1" IG	1" IG	1" IG	1" IG	1" IG	1" IG
5 Підключення рециркуляції димових газів - необов'язково	мм 150	150	150	150	150	150

## Дані котла для проектування системи відводу димових газів

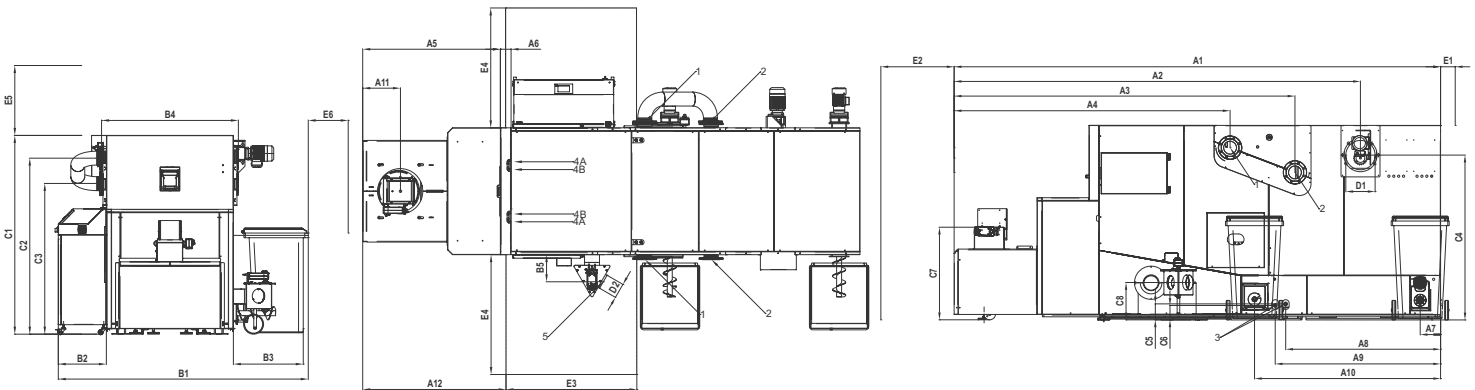
Температура димових газів (деревна тріска) номінальне навантаження / часткове навантаження	°C 150 / 90	120 / 90	140 / 90	160 / 90	130 / 90	150 / 90
Масовий потік димових газів (деревна тріска), номінальне навантаження / часткове навантаження	кг/год 1314/439,2	1620/529,2	1915,2/637,2	2440,8 /795,6	3207,6/1112,4	3830,4/1332
Вміст CO2 (деревна тріска) номінальне навантаження / часткове навантаження	Vol. % 12,33 / 11,23	12 / 11	12,55 / 11,02	12,27 / 11,02	12,43 / 10,82	12,65 / 10,82

**IG** внутрішня різь

Право на технічні зміни виробник залишає за собою!

Технічне обслуговування/сервіс: Для виконання робіт з технічного обслуговування та сервісу слід дотримуватися вказаних мінімальних відстаней.

# Габарити й технічні дані котлів BioFire P45S + M50



## Технічні характеристики

		500	600	800	1000
Потужність - Деревна тріска	кВт	250 - 500	300 - 600	400 - 800	500 - 1000
Вага котла	кг	5915	6796	10003	10003
Ефективність $\eta$ при повному завантаженні деревної тріски	%	> 90	> 90	> 90	> 90
Мін./Макс. допустимий тиск подачі (вакуум)	Па	5 / 10	5 / 10	5 / 10	5 / 10
Максимальний робочий тиск	бар	6	6	6	6
Максимально допустима робоча температура	°C	102	102	102	102
Об'єм води	л	1660	1950	3275	3275

## Розміри

A1 довжина	мм	4980	5285	5890	5890
B1 ширина	мм	2505	2505	2865	2865
C1 висота	мм	1990	2190	2475	2475
D1 підключення димоходу	мм	Øa 300	Øa 300	Øa 300	Øa 300
E1 мінімальна відстань	мм	150	150	150	150
E2 мінімальна відстань	мм	750	750	750	750
E3 мінімальна відстань	мм	1310	1310	1450	1450
E4 мінімальна відстань	мм	1200	1200	1200	1200
E5 мінімальна відстань	мм	700	700	850	850
E6 мінімальна відстань	мм	400	400	400	400
Монтажні розміри - глибина модуля теплообмінника	мм	1600	1600	1600	1600
Монтажні розміри - ширина модуля теплообмінника	мм	1400	1400	1980	1980
Монтажні розміри - висота теплообмінного модуля	мм	1977	1977	2480	2480
Монтажні розміри - глибина модуля камери згоряння	мм	2400	2400	2800	2800
Монтажні розміри - ширина модуля камери згоряння	мм	1400	1400	1980	1980
Монтажні розміри - висота модуля камери згоряння	мм	1977	2177	2480	2480
1 Подача		DN 125/PN6	DN 125/PN6	DN 125/PN6	DN 125/PN6
2 Зворотка		DN 125/PN6	DN 125/PN6	DN 125/PN6	DN 125/PN6
3 Наповнення/Спорожнення		3/4" IG	3/4" IG	3/4" IG	3/4" IG
4A Додатковий теплообмінник Вхід		1" IG	1" IG	1" IG	1" IG
4B Додатковий теплообмінник Вихід		1" IG	1" IG	1" IG	1" IG
5 Підключення рециркуляції димових газів - необов'язково	мм	150	150	150	150

## Дані котла для проектування системи відводу димових газів

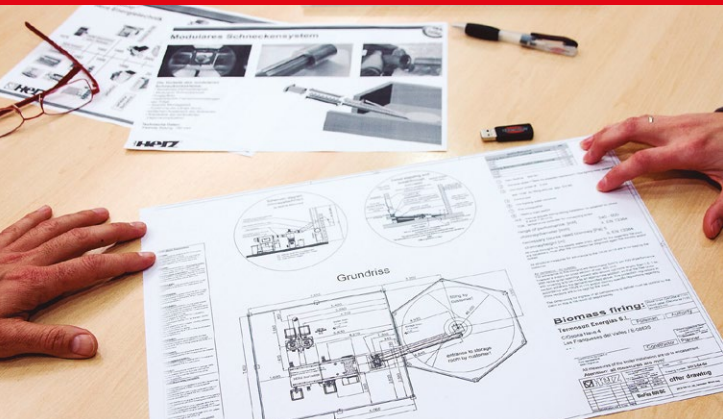
Температура димових газів (деревна тріска) номінальне навантаження / часткове навантаження	°C	160 / 105	160 / 105	160 / 105	160 / 105
Масовий потік димових газів (деревна тріска), номінальне навантаження / часткове навантаження	кг/год	1980 / 1188	2376 / 1404	3168 / 1908	3960 / 2376
Вміст CO2 (деревна тріска) номінальне навантаження / часткове навантаження	Vol. %				за запитом (пов'язано з проектом)

**IG** внутрішня різь

Право на технічні зміни виробник залишає за собою!

Технічне обслуговування/сервіс: Для виконання робіт з технічного обслуговування та сервісу слід дотримуватися вказаних мінімальних відстаней.

# HERZ: з думкою про клієнта...



- Консультації фахівців перед замовленням
- Проектування системи завантаження відповідно до вимог і умов замовника
- Комплексне обслуговування
  
- Технічні навчання для партнерів HERZ:
  - операторів
  - проєктантів і співробітників технічних відділів
  - інсталяторів
  - сервісних інженерів



HERZ Ener gietechnik GmbH  
Herzstraße 1, 7423 Pinkafeld  
Österreich / Austria  
Tel.: +43 (0) 3357 / 42840-0  
Fax: +43 (0) 3357 / 42840-190  
Mail: office-energie@herz.eu  
Internet: www.herz-energie.at

HERZ Armatur en Gesellschaft mbH  
Neumarkter Straße 33, 90584 Allersberg  
Deutschland / Germany  
Tel.: +49 (0) 9176 / 367 95-0  
Fax: +49 (0) 9176 / 367 95-79  
Mail: office-deutschland@herz.eu  
Internet: www.herz-energie.de

Ваш партнер:



Право на помилки, описки, типографічні помарки й технічну модифікацію виробник залишає за собою! Дані про наші вироби не містять гарантованих характеристик. Вказані системи завантаження з ілюстраціями залежать від типу установки й доступні лише на замовлення. У разі розбіжностей у комплекті поставки переважну силу має інформація в поточній пропозиції. Усі зображення є умовними й слугують лише як приклад використання виробів.