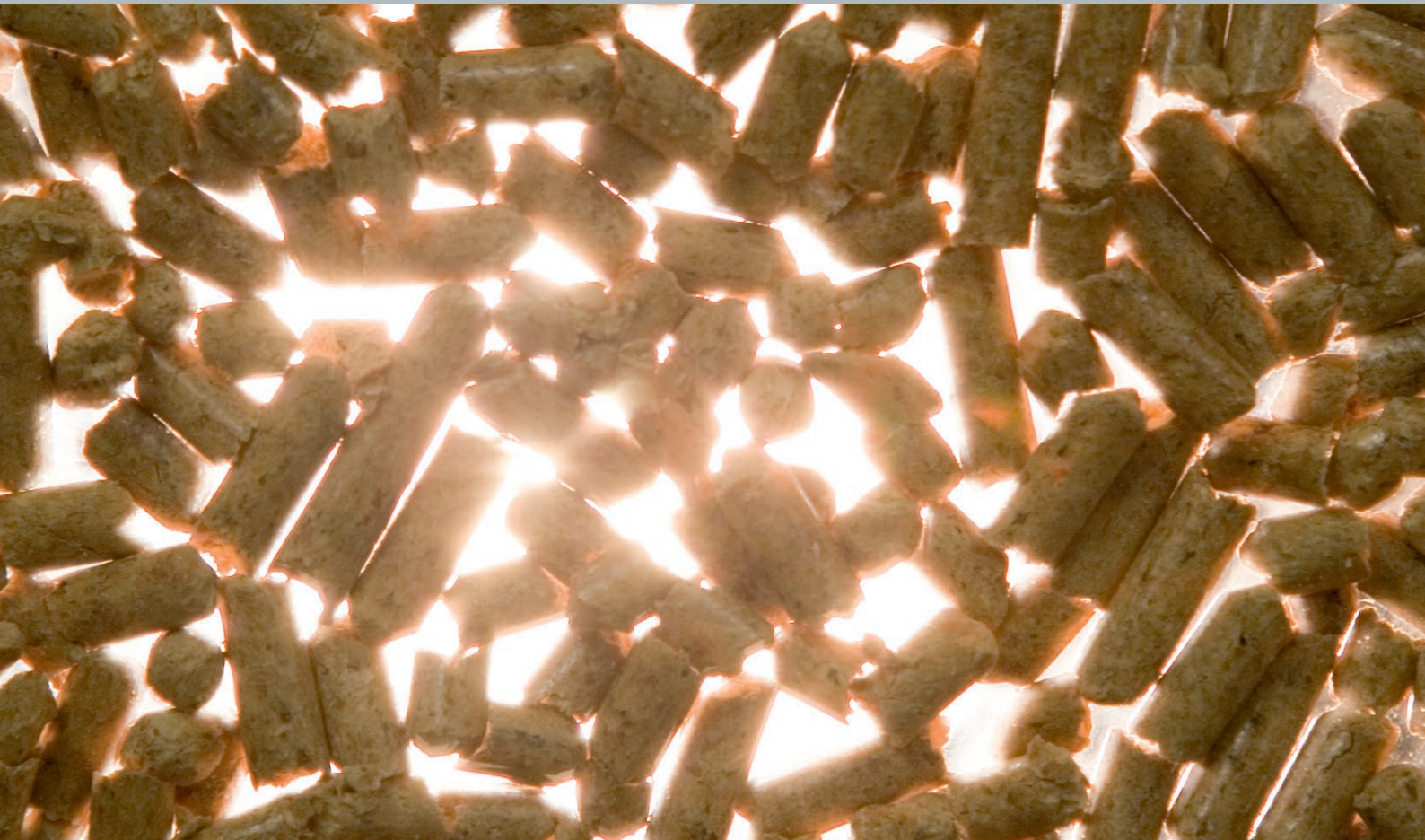


Ogrzewanie drewnem



VIESSMANN

Ogrzewanie drewnem – najbardziej naturalnym paliwem świata

Rosnące koszty paliw kopalnych i wzrost świadomości odpowiedzialności za środowisko naturalne prowadzą do coraz większego zapotrzebowania na odnawialne źródła energii. Na kolejnych stronach znajdą Państwo wiele informacji na temat skutecznego wykorzystania odnawialnego źródła energii jakim jest drewno, w nowoczesnych kotłach grzewczych.

Ogrzewanie drewnem stanowi ciekawą alternatywę dla ogrzewania olejem lub gazem. Argumentem przemawiającym za tym naturalnym surowcem jest nie tylko odpowiedzialne traktowanie środowiska naturalnego. Drewno jako paliwo pochodzenia krajowego jest łatwo dostępne i zapewnia niskie koszty ogrzewania. Pod względem dynamiki zmian cen nie jest narażone na duże wahania.

Nowoczesna technika firmy Viessmann sprawia że ogrzewanie drewnem jest ponadto efektywne i komfortowe.

Program kotłów na drewno marki Viessmann oferuje Państwu elastyczne rozwiązania: jako jedyne źródło ciepła do ogrzewania domu lub jako ogrzewanie dodatkowe współpracujące z kotłem gazowym, olejowym czy pompą ciepła – w zależności od rodzaju kotła opalane polanami drewna lub peletami.



Ogrzewanie drewnem

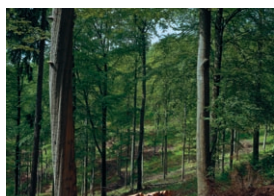
Opalane drewnem kotły marki Viessmann są niezawodnym i oszczędnym w eksploatacji sposobem na ogrzewanie każdego budynku. Niniejszy poradnik umożliwi Państwu zapoznanie się z naszą ofertą, oraz przedstawi wiele innych przydatnych informacji o wyposażeniu dodatkowym, obsłudze serwisowej, możliwościach uzyskania dotacji i finansowania.



Oszczędzać energię i chronić klimat

od strony 6

Dlaczego opłaca się zmodernizować teraz Państwa ogrzewanie i dzięki temu przyczynić się aktywnie do ochrony klimatu i ograniczenia zużycia paliw kopalnych ?



O czym powinni Państwo wiedzieć

od strony 8

Najwyższą wartość opałową ma drewno sezonowane. Ten, kto do ogrzewania wykorzystuje drewno lub pelety, musi przy zakupie i magazynowaniu zwrócić uwagę na kilka rzeczy.



Efektywne wykorzystanie drewna

od strony 10

Maksymalne wykorzystanie energii drewna uzyskuje się przez jego zgazowanie – kotły Vitoligno 100-S niemal całą energię drewna przemieniają w użyteczne ciepło grzewcze i są wyjątkowo przyjazne dla środowiska naturalnego.



Wzajemnie do siebie dopasowana technika systemowa

od strony 16

Do techniki systemowej marki Viessmann należy wszystko to, co czyni system grzewczy niezawodnym i oszczędnym. Od regulatora Vitotronic poprzez podgrzewacze Vitocell, aż po wysokiej jakości technikę solarną.



Vitoset– wszystko z jednej ręki

od strony 24

Również w przypadku osprzętu mogą Państwo zaufać jakości marki Viessmann. Nasz program Vitoset obejmuje bogatą ofertę grzejników, rur, kształtek i wielu innych elementów stanowiących kompletny system instalacyjny ViPEX,



Wszystko o ogrzewaniu

od strony 26

Proszę skorzystać z porad naszych wyspecjalizowanych firm partnerskich. Nasi fachowcy doradzą Państwu wybór optymalnego rozwiązania – niewiążąco i bezpłatnie.



Oszczędzać energię i chronić klimat

Firma Viessmann jest świadoma swojej odpowiedzialności za trwałą ochronę środowiska naturalnego. Na tym założeniu oparta jest filozofia naszej firmy i nasze produkty.



„Nic nie jest na tyle dobre, aby nie można było tego udoskonalić.” To hasło przewodnie zakorzeniło się również w zasadach naszego przedsiębiorstwa. Naszym dążeniem i celem w tej branży – jako firmy wiodącej pod względem jakości i technologii – jest ciągle wyznaczanie nowych standardów.

Oczywiście odnosi się to przede wszystkim do naszych produktów, które konsekwentnie projektowane są tak, aby wyraźnie obniżyć zużycie paliw kopalnych i stopniowo zastępować je energią odnawialną.

W państwach wysokoprzemysłowych „rynek ciepła” ma największy, bo ok. 40-procentowy udział w zużyciu energii. „Transport”, „komunikacja” i „energia elektryczna” dzielą pomiędzy siebie resztę, po 20% każdy. Ze względu na ciągle rosnące koszty energii potrzebą chwili jest możliwie jak najszybsze zmniejszenie zużycia paliw kopalnych.

Drewno to dobra alternatywa

Po uwzględnieniu kosztów całej inwestycji i przy dzisiejszych cenach energii ogrzewanie drewnem stanowi ekonomicznie uzasadnioną alternatywę dla paliw kopalnych. Opalane drewnem kotły marki Viessmann mają wysoką sprawność i zużywają niewiele paliwa.

Uzupełnienie istniejącej instalacji grzewczej o kocioł na drewno znacznie redukuje koszty oleju lub gazu i amortyzuje się już po krótkim czasie. W rezultacie wnoszą Państwo aktywny wkład w trwałą ochronę klimatu: ogrzewanie przy użyciu drewna jest neutralne pod względem emisji CO₂. Oznacza to, że do otoczenia jest emitowane tylko tyle dwutlenku węgla, ile drzewo pobrało z otoczenia w okresie wzrostu.

Firma Viessmann ma dla Państwa odpowiednie rozwiązanie!

Viessmann oferuje Państwu energooszczędne systemy grzewcze na olej, gaz, energię słoneczną, drewno i ciepło z natury. Nasze symbole i motywy przewodnie ułatwią Państwu zapoznanie się z naszą ofertą.

O czym powinni Państwo wiedzieć

Kotły na paliwo stałe firmy Viessmann przystosowane są do spalania drewna i peletów drzewnych. Poniżej kilka informacji dotyczących ich składowania i zakupu.

Składowanie drewna

Spalanie wilgotnego drewna jest nie tylko nieekonomiczne, lecz również wskutek niskich temperatur spalania powoduje wysoką emisję substancji szkodliwych oraz osadzanie się smoły w kominie. Najwyższą wartość opałową drewno uzyskuje po wieloletnim suszeniu w odpowiednio zabezpieczonym miejscu.

Poniżej kilka porad z tym związanych:

- okraglaki o średnicy większej niż 10 cm należy rozłupać
- polana drewniane ułożyć warstwami w możliwie nasłonecznionym miejscu, z zapewnioną wentylacją i ochroną przed deszczem
- w miarę możliwości polana drewniane układać warstwami z dość znacznymi odstępami, aby przepływające przez nie powietrze mogło wchłonąć wydobywającą się z drewna wilgoć
- pod stosem drewna należy zapewnić pustą przestrzeń aby wilgotne powietrze miało swobodne ujście, np. układając stos drewna na belkach
- nie składować świeżego drewna w piwnicy, ponieważ do jego schnięcia potrzebne jest powietrze i słońce – natomiast suche drewno może być przechowywane w wentylowanych piwnicach

Właściwości peletów

Do produkcji peletów wykorzystuje się w 100 procentach naturalne (nie poddane obróbce) odpady drzewne. Surowiec ten powstaje w dużych ilościach w postaci wiórów lub trocin jako rodzaj produktu odpadowego w przemyśle przerobu drewna.

Drobne odpady drzewne są pod wysokim ciśnieniem zagęszczane i peletowane, tzn. wtlaczane do cylindrycznej formy. Surowiec jest składowany i transportowany na sucho. Również użytkownik instalacji musi składować pelety w absolutnie suchych warunkach. Tylko w ten sposób można zagwarantować właściwe i efektywne spalanie.

Obecnie pelety drzewne są dostępne w handlu w workach od 15 do 30 kg, dużych opakowaniach do 1000 kg, na paletach oraz luzem. Pelety luzem są przewożone autocystrernami i następnie przewodami transportu pneumatycznego podawane do miejsca ich przechowywania.

Idealnie nadaje się do tego celu dotychczasowy magazyn oleju opałowego w piwnicy, np. jeśli ogrzewanie olejowe ma być zastąpione przez nową instalację grzewczą na pelety.



Pelety stanowią idealny materiał opałowy: mają przed sobą przyszłość, są niedrogie, łatwe w składowaniu i neutralne jeżeli chodzi o emisję CO₂.





VITOLIGNO

Najefektywniejsze wykorzystanie energii drewna.

Niezależnie od tego, czy kocioł na drewno będzie jedynym czy dodatkowym źródłem ciepła, decydując się na kotły zgazowujące drewno Vitoligno zawsze dokonują Państwo słusznego wyboru. Przemawiają za tym liczne argumenty:

- wysoka niezawodność
- długi okres użytkowania
- komfortowe ciepło do ogrzewania i przygotowania ciepłej wody
- niezależność od oleju i gazu
- oszczędność kosztów ogrzewania dzięki maksymalnemu wykorzystaniu energii drewna
- ogrzewanie drewnem i technikę solarną można idealnie ze sobą łączyć



Vitoligno 100-S

Kocioł zgazowujący drewno, na polana drewna o długości do 50 cm.
25 do 80 kW

Strona 12



Vitoligno 100-S – kocioł zgazowujący drewno w polanach

VITOLIGNO 100-S

Idealny kocioł dodatkowy.

Vitoligno 100-S jest szczególnie atrakcyjnym cenowo kotłem zgazowującym drewno w polanach o znamionowej mocy cieplnej 25 do 80 kW

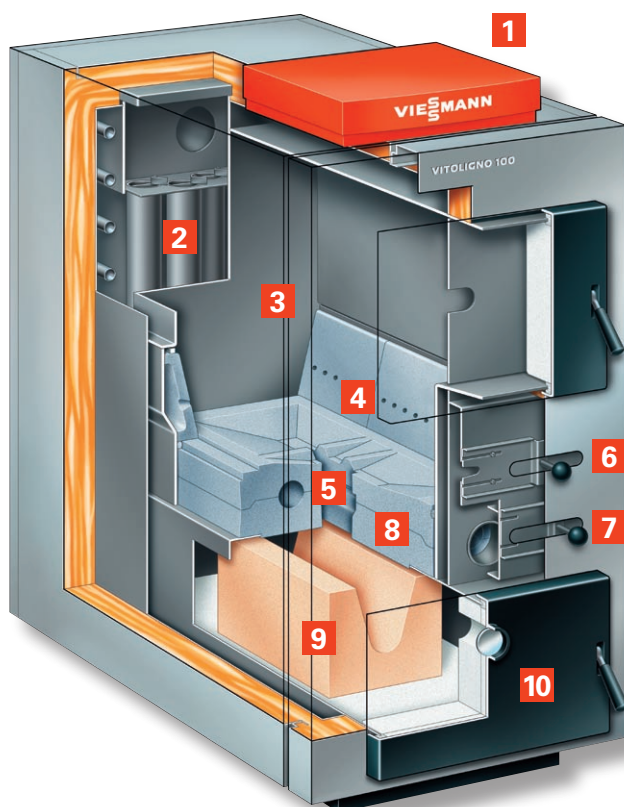
Ten kompaktowy kocioł, jako dodatkowe źródło ciepła, nadaje się również do rozbudowy istniejących olejowych lub gazowych instalacji grzewczych.

Długi czas spalania i długie przerwy pomiędzy kolejnymi załadunkami paliwa zapewnia duża komora załadowcza. Uzupełnianie paliwa polanami o długości do 50 cm jest wyjątkowo łatwe dzięki dużym drzwiczkom z przodu kotła. Dzięki technice zgazowania Vitoligno 100-S maksymalnie wykorzystuje energię paliwa, tym samym znacznie redukuje koszty ogrzewania.

Masywna komora załadowcza z blachy stalowej o grubości 8 mm i niezawodna dmuchawa wyciągowa gwarantują wysoką trwałość i bezpieczną eksploatację kotła.



Technika zgazowywania w kotle Vitoligno 100-S



Vitoligno 100-S

- 1 Regulator Vitotronic
- 2 Płaszczowo-rurowy wymiennik ciepła
- 3 Duża komora załadowcza na drewno w polanach o długości do 50 cm
- 4 Bloki boczne z wylotem powietrza pierwotnego
- 5 Wylot powietrza wtórnego w komorze spalania
- 6 Zasuwa powietrza pierwotnego
- 7 Zasuwa powietrza wtórnego
- 8 Komora spalania wykonana z węgla krzemowego
- 9 Szamotowy kanał dopalania
- 10 Otwór wyczystkowy do usuwania popiołu



Kocioł zgazowujący drewno Vitoligno 100-S dzięki jego dużym frontowym drzwiczkom można łatwo załadować od przodu



Łatwy w obsłudze elektroniczny regulator Vitotronic 100, typ FC1

Przegląd zalet

- Kocioł zgazowujący drewno w polanach o znamionowej mocy cieplnej 25 do 80 kW
- Sprawność: do 87%
- Duża komora załadowcza na drewno w polanach o długości do 50 cm
- Łatwa obsługa dzięki manualnie nastawianym zasuwom powietrza pierwotnego i wtórnego
- Wytrzymała dysza zgazowywacza z węgla krzemu
- Kanał dopalania z szamotu (nawrót spalin do wymiennika ciepła)
- Płaszczowo-rurowy stojący wymiennik ciepła
- Wysokiej jakości dmuchawa wyciągowa
- Prosty układ hydrauliczny dzięki dużej pojemności wodnej kotła
- Elektroniczny regulator Vitotronic 100 (typ FC1) z wyświetlaczem trybów pracy
- Wysokie bezpieczeństwo eksploatacji – wentylator wyciągowy wytwarza w kotle podciśnienie i dzięki temu spaliny nie mają możliwości przedostania się do pomieszczenia kotłowni
- Kocioł wyposażony jest w węzownicę schładzającą jako zabezpieczenie termiczne – dla ochrony kotła przed zbyt wysoką temperaturą

Dane techniczne patrz strona 15.



Posiadająca siedzibę w Austrii firma Köb Holzheizsysteme GmbH należy do wiodących producentów urządzeń paleniskowych opalanych drewnem w średnim zakresie mocy od 35 do 1250 kW. Od 2007 roku Köb wchodzi w skład Grupy Viessmann. Dlatego też firma Köb Holzheizungsanlagen GmbH płynnie uzupełnia program małych kotłów opalanych biomasą, który obejmuje serię Vitoligno.

Dla zakresu mocy powyżej 1250 kW Grupa Viessmann oferuje urządzenia pod marką Mawera, która również pochodzi z Austrii. Dzięki tym obu markom firma Viessmann umacnia i rozbudowuje swoją pozycję lidera w dziedzinie "energii odnawialnej z biomasy".

Najnowocześniejsza technologia paleniskowa

Rodzina wyposażonych w palenisko rotacyjne kotłów Pyrot firmy Köb reprezentuje obecnie najnowocześniejszą technologią paleniskową w średnim zakresie mocy. Jest opatentowane palenisko do spalania rozdrobnionego paliwa – na pelety i zrębki. W 1998 roku technika ta została wyróżniona austriacką nagrodą za innowację. W uzupełnieniu do programu kotłów i kompleksowego programu systemowego oferujemy także filtry pyłowe dla zakresu mocy do 540 kW

Köb – Systemy grzewcze opalane drewnem do 1 250 kW

Kompletne systemy z jednej ręki

Firma Köb Holzfeuerungen GmbH dysponuje dodatkowo atrakcyjnym programem mniejszych kotłów specjalnych do opalania kawałkami drewna i zrębkami oraz do biwalentnej pracy w zakresie mocy od 35 do 170 kW.

Znakomity komfort obsługi całej instalacji obejmującej do 13 obiegów grzewczych zapewnia gotowe do podłączenia urządzenie sterujące Ecotronic. Dla instalacji wielokotłowych opracowano system sterowania Mastercontrol dla Pyrot i Pyrotec.

Niezawodny załadunek paliwa i usuwania popiołu umożliwiają różnorodne systemy wygarniania od wygarniaczy ślimakowych czy sprężynowych po „ruchomą” podłogę i automatyczne odpopielanie.

Instalację, która jest dostosowana do potrzeb każdego klienta, uzupełnia bogaty program osprzętu i akcesoriów.

Dystrybucja na całą Europę

Już kilka tysięcy zadowolonych klientów w całej Europie eksploatuje urządzenia firmy Köb. Około 80 procent ogólnej sprzedaży przypada na eksport. Dalsze główne kierunki działań obejmują dostawę instalacji na biomasę do przesyłu ciepła na większe odległości oraz instalacje na pelety dla lokalnych sieci ciepłowniczych.



Pyromat ECO

Kocioł opalany kawałkami drewna

Na drewno w polanach o długości do 50 cm, 40 do 95 kW.

Na drewno w polanach o długości do 100 cm, 85 do 170 kW.



Pyromat DYN

Kocioł opalany kawałkami drewna

również na pelety i zrębki 35 do 100 kW



Pyrot

Innowacyjny kocioł opalany drewnem z rotacyjną komorą spalania

Na pelety, zrębki i wióry. 100 do 540 kW



Pyrotec

W pełni zautomatyzowany kocioł opalany drewnem z paleniskiem rusztowym

Na pelety, zrębki i wióry. 390 do 1 250 kW



Kocioł na drewno Pyromat ECO,
40 do 95 kW (do 170 kW)



Kocioł Pyromat ECO na: drewno
kawałkowe, szczapy i resztki
drewniane lub brykiety drzewne

Kocioł na szczapy, drewno kawałkowe, brykiety drzewne i drewno odpadowe.

Najwyższy standard spalania drewna opałowego.

Pyromat ECO jest kotłem zgazowującym drewno kawałkowe, szczapy i resztki drewniane lub brykiety drzewne, z możliwością podłączenia palnika olejowego dla pracy awaryjnej lub przejściowej. Stanowi najwyższy standard w technice spalania drewna opałowego. Palenisko jest odporne na materiały obce, np. gwoździe i śruby. Sonda lambda zapewnia pewne i efektywne spalanie, a zintegrowana automatyka efektywnie zarządza wytwarzaniem i dystrybucją ciepła. Kocioł wyposażony jest w wysokiej jakości dmuchawę wyciągową, pracującą wyjątkowo cicho i charakteryzującą się szczególnie długą żywotnością. Wygodną obsługę gwarantuje łatwy załadunek paliwa od góry kotła oraz dużych rozmiarów komora załadunkowa paliwa, która umożliwia długi czas palenia.

Czyste i efektywne spalanie drewna

Mikroprocesorowy regulator Ecotronic uwzględnia szereg parametrów podczas pracy systemu grzewczego, regulując wydajność ciepłą kotła Pyromat ECO. Kotłownia jest nadzorowana na każdym etapie pracy: na etapie rozpalania, pracy pod obciążeniem, załadunku drewna oraz wygaszania kotła – poprzez sterowane klapy powietrzne. Dzięki temu uzyskuje się czyste i efektywne spalanie drewna.

Obszerna komora załadunkowa kotła

Kocioł Pyromat ECO dzięki obszernej komorze załadunkowej oferuje maksymalnie wysoki komfort użytkowania przy zastosowaniu szczap drewna. W zakresie mocy 40 do 95 kW można wykorzystywać szczapy do długości 50 cm, a w zakresie 85 do 170 kW – nawet szczapy o długości 1 metra.

Współpraca z palnikiem na olej opałowy

Pyromat ECO jest także w pełni przystosowany do współpracy z palnikiem nadmuchowym na olej opałowy. W tym celu przygotowane są przyłącza dla palnika, którego zastosowanie może być szczególnie wygodne w okresie urlopowym, uniemożliwiającym uzupełnianie kotła paliwem.

Rozwiązania systemowe

Kompleksowe rozwiązanie systemowe z urządzeniami wysokiej jakości (podgrzewacz pojemnościowy, zasobnik buforowy, rozdziel ciepła itp.), sterowane są nowym regulatorem Ecotronic, wbudowanym w kocioł Pyromat ECO. Panel obsługowy regulatora wbudowano tak, by chronić go przed pyłem oraz zanieczyszczeniami. Posiada on duży zintegrowany wyświetlacz graficzny (240 × 160 pikseli). Regulator kotła może sterować 2 obiegami grzewczymi i zasobnikiem wody grzewczej (rozszerzony o mieszacz w module kaskadowym). Urządzenie posiada również dobrze znany interfejs Optolink.

1. Już w fazie startowej użytkownicy mają do dyspozycji pełną wydajność kotła
2. Zintegrowane zarządzanie zasobnika
3. Optymalne wykorzystanie energii dzięki kontroli energii resztkowej: 9% zwwyżki przy każdym wypalaniu.
4. Dokładne uwarstwienie termiczne dzięki zastosowaniu zaworu do regulacji ładowania zasobnika – brak możliwości zakłóceń w uwarstwieniu przez obieg powrotny
5. Idealna kombinacja z systemem solarnym ze standardową regulacją
6. Możliwość automatycznego załączenia drugiego kotła.



Pyromat ECO

- 1 Duża komora załadunkowa z wygodnym dostępem do drzwiczek
- 2 Regulator Ecotronic
- 3 Komora załadunkowa zwężająca się ku dołowi
- 4 Strefy odgazowywania z rusztem żeliwnym i podłożem szamotowym
- 5 Duża i łatwo dostępna szuflada na popiół pod rusztem
- 6 Komora dopalania o wysokiej odporności termicznej
- 7 Popielnik pod wymiennikiem ciepła
- 8 Dmuchawa spalin z sondą lambda i czujnikiem termicznym
- 9 Pionowy rurowy wymiennik ciepła
- 10 Pokrywa konserwacyjna na górze
- 11 Układ podnoszenia temperatury powrotu

Pyromat ECO z ładowaniem od góry



Kocioł Pyromat ECO współpracujący z kotłem Vitoplex 300

Przegląd zalet

- Ładowanie od góry; duża komora załadunkowa zapewnia długi czas spalania (185 do 500 litrów)
- Możliwość pracy biwalentnej z osobnym palnikiem olejowym, dostępna opcja z wysuwaniem palnika
- Okablowanie gotowe do podłączenia do sieci
- Kontrolowane wykorzystanie ciepła resztkowego, zwiększenie sprawności rocznej
- Dmuchawa spalin o korzystnych wymiarach (cicha praca, wysoka trwałość)
- Zintegrowane podnoszenie temperatury powrotu gwarantuje oszczędność czasu i kosztów montażu
- Doskonale warunki spalania dzięki zastosowaniu uszczelek silikonowych do wszystkich otworów (uniemożliwia dopływ fałszywego powietrza)
- Zintegrowany układ zarządzania ładowaniem zasobnika i dokładne uwarstwienie termiczne podgrzewacza wody dzięki zastosowaniu zaworu regulacji ładowania zasobnika

Dane techniczne

- Kocioł na półmetrowe i metrowe polana oraz brykiety drzewne
- Sprawność kotła: do 92%
- Rodzaje wydajności: kocioł na półmetrowe polana (szerokość komory załadunkowej 550 mm) – 6 typów od 40 do 95 kW; kocioł na metrowe kawałki drewna (szerokość komory załadunkowej 1080 mm) – 4 typy od 85 do 170 kW
- Ciężar: 750 do 1 720 kg (bez części domontowanych)



Pyromat DYN przystosowany jest do ręcznego zasilania szczapami drewna i kawałkowym drewnem odpadowym, a także zasilania automatycznego peletem, zrębkami, brykietami drzewnymi oraz sypkimi odpadami drzewnymi.

Pyromat DYN potrafi przemienić w energię ciepłą wiele rodzajów paliw drzewnych. Jeśli kocioł wyposażony jest w automatyczne zasilanie paliwem, to rozpalenie następuje automatycznie, dmuchawą zapalającą. W kombinacji z zasobnikiem buforowym ciepła umożliwia to doskonałą regulację niskich obciążeń (podgrzew c.w.u.) w sezonie letnim.

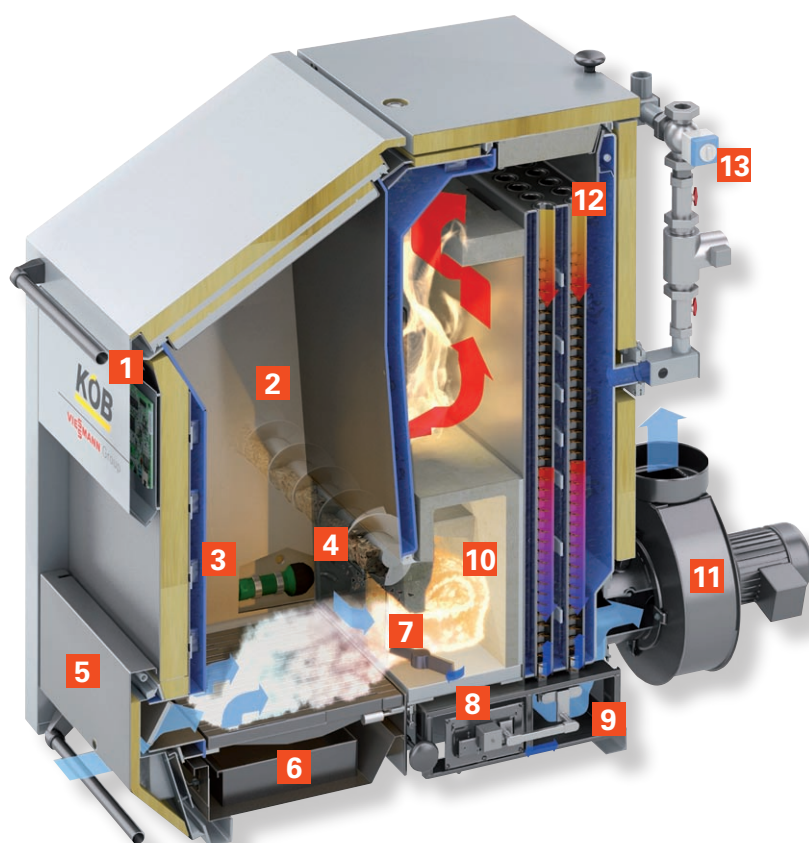
Samooczyszczanie powierzchni wymiany ciepła

Pionowe powierzchnie wymiany ciepła oczyszczane są stale sprężynami spiralnymi, wprawianymi w ruch napędem elektrycznym. Mechanizm napędowy umieszczony jest u dołu, w chłodnej strefie kotła. Przy corocznym czyszczeniu przez kominarza można łatwo wyjąć sprężyny od góry.

Wysoka sprawność kotła Pyromat DYN wynika z długiej drogi spalania, optymalnego przekazywania ciepła w samooczyszczających się ciągach spalin i wykorzystaniu ciepła resztkowego popiołu. Przy normalnym ruchu kotła popiół usuwany jest automatycznie z głównej komory spalania do przedniej komory spalania i tam dopala się całkowicie.

Duża komora załadownicza również do automatycznego spalania suchej biomasy rozdrobnionej, peletu i brykietu

Duża komora załadownicza nad komorą spalania pozwala na komfortowe, wielodniowe spalanie automatyczne rozdrobnionego drewna odpadowego, brykietu i peletu. Przystawienie kotła na opalanie szczapami odbywa się po prostu przez naciśnięcie przycisku (chronione patentem sterowanie klap powietrza).



Pyromat DYN

- 1 Regulator Ecotronic
- 2 Przednia komora spalania z ładowaniem od góry
- 3 Automatyczna dmuchawa zapalająca
- 4 Ślimak podający paliwo i ruszt odgazowujący z doprowadzeniem powietrza pierwotnego
- 5 Drzwi komory paleniskowej z klapą powietrza pierwotnego
- 6 Duży popielnik z wykorzystaniem ciepła resztkowego
- 7 Komora spalania z betonu żaroodpornego
- 8 Automatyczne odpopielanie komory spalania
- 9 Napęd automatycznego odpopielania i oczyszczania powierzchni wymiany ciepła
- 10 Komora dopalania (doprowadzenie powietrza wtórnego drzwi komory paleniskowej)
- 11 Dmuchawa spalin o regulowanej wydajności, z sondą lambda i czujnikiem temperatury
- 12 Rurowe powierzchnie wymiany ciepła z automatycznym oczyszczaniem
- 13 Grupa armatury kotła w zakresie dostawy (podnoszenie temperatury powrotu) z pompą obiegową kotła, zaworem regulacyjnym kotła, i czujnikiem temperatury zasilania i powrotu



Pyromat DYN z zasilaniem automatycznym



Pyromat DYN

Przegląd zalet

- Kocioł na drewno, z ręcznym ładowaniem szczap drewna i kawałków drewna odpadowego, a także do automatycznego zasilania peletem, zrębkami, brykietami drewnnymi i rozdrobnionym drewnem odpadowym.
- Zespół kotła (podnoszenie temperatury powrotu) zmontowany na gotowo
- Okablowanie na gotowo
- Wypróbowana w praktyce cicha i długowieczna dmuchawa spalin
- Regulowane bezstopniowo kłapy powietrza dla optymalizacji rozpalania i dopalania
- Dokładne ładowanie warstwowe pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. przez zastosowanie zaworu regulacyjnego ładowania – brak zakłócania uwarstwienia w zasobniku przez wodę z powrotu (opcja)
- Automatyczne rozpalanie dmuchawą gorącego powietrza (przy zasilaniu automatycznym)
- Automatyczne czyszczenie powierzchni wymiany ciepła sprężynami spiralnymi
- Automatyczne odpopielanie do zbiornika popiołu 20 litrów (opcja)

Dane techniczne

- Zakres znamionowych mocy cieplnych: 35 do 100 kW
- Sprawność do 92%
- Dopuszczalna temperatura zasilania do 100°C
- Dopuszczalne ciśnienie robocze 3 bar
- Znak CE, zgodnie z obowiązującą dyrektywą

Kocioł na drewno
z rotacyjną komorą
spalania

Pyrot



Pyrot - Automatyczny kocioł na
pelety, zrębki i wióry drzewne.

PYROT

Innowacyjny kocioł z rotacyjną komorą spalania od 100 do 540 kW.
Do spalania granulatów (pelety), zrębków i trocin. Maksymalna wilgotność
drewna opałowego do 35%.

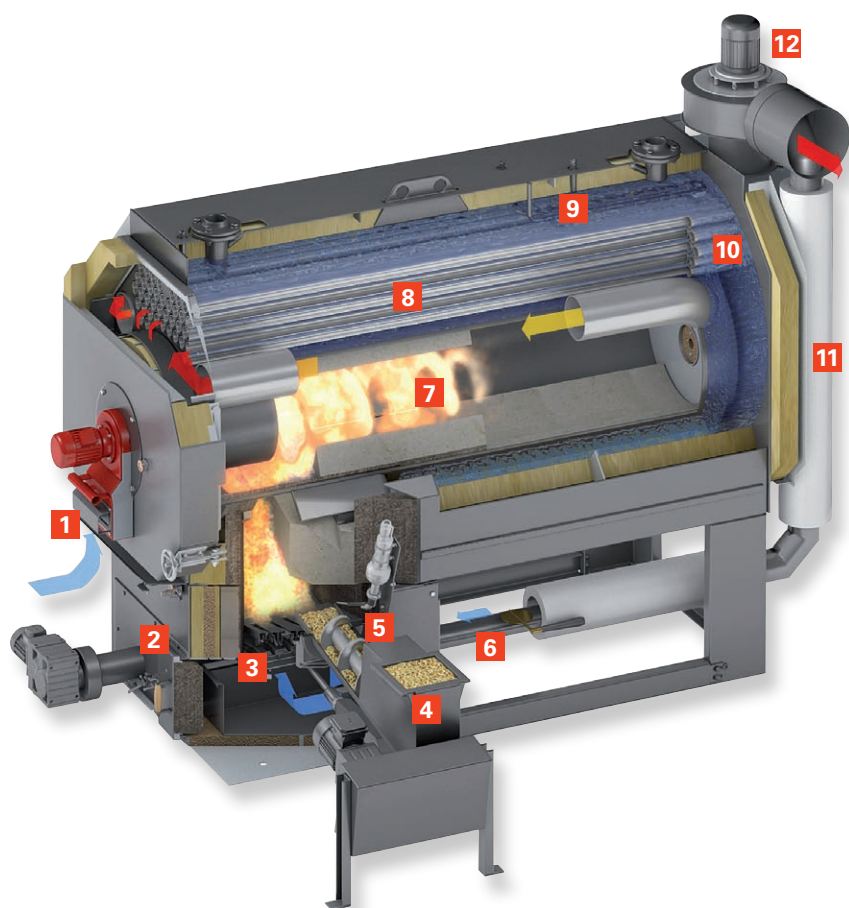
Kocioł Pyrot z rotacyjną komorą spalania, jest
szczytowym osiągnięciem techniki spalania
drewna. Podajnik ślimakowy dostarcza paliwo
na ruchomy ruszt w celu jego odgazowania
(proces dopływu powietrza pierwotnego
regulowany sondą Lambda). Stałe odgazowa-
nie paliwa następuje przy braku powietrza.
Unoszące się gazy za pomocą wentylatora są
mieszane w dokładny sposób z przemieszcza-
jącym się obrotowo wtórnym powietrzem do
spalania.

Czyste i efektywne spalanie

Zaawansowana technika spalania zastoso-
wana w kotle Pyrot, pozwala na osiąganie
porównywalnych emisji zanieczyszczeń jak dla
nowoczesnych kotłów gazowych i niezależnie
od rodzaju drewna opałowego utrzymuje na
minimalnym poziomie emisję CO, NO_x i pyłu.
Połączenie nowoczesnej techniki spalania
z cyfrową, modułowaną regulacją wydajności
cieplnej pozwala na uzyskiwanie wysokiej
sprawności pracy – do 92%.

Kotłownia kontenerowa z kotłem Pyrot

Kotły Pyrot mogą być dostarczane w wersji
kotłowni kontenerowej, stanowiąc w razie
potrzeby mobilne źródło ciepła. Kotłownia
kontenerowa może stanowić także stałe źró-
dło ciepła, w przypadku modernizacji obiektu
lub braku miejsca na kocioł opalany drewnem
wraz z wymaganym osprzętem.

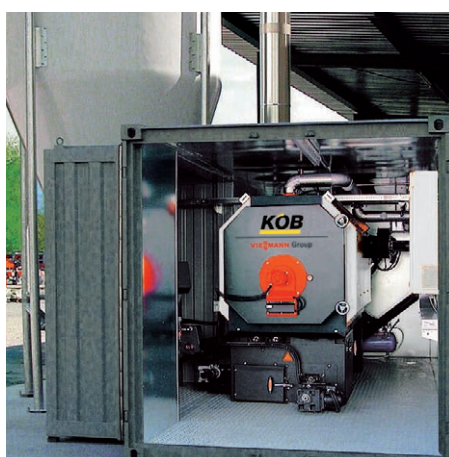


Pyrot

- 1 Kłapa regulacyjna powietrza wtórnego z wentylatorem
- 2 Usuwanie popiołu
- 3 Całopowierzchniowo ruchomy ruszt
- 4 Podajnik ślimakowy
- 5 Układ rozpalania gorącym powietrzem
- 6 Kłapa regulacyjna powietrza pierwotnego
- 7 Rotacyjna komora spalania
- 8 Dwuciągowy wymiennik ciepła
- 9 Schładzanie awaryjne (wymiennik ciepła)
- 10 Pneumatyczne czyszczenie rur wymiennika ciepła
- 11 Nawrót spalin
- 12 Wentylator spalin z sondą lambda i czujnikiem temperatury



Pyrot – Kocioł na drewno z paleniskiem rotacyjnym



Mobilna kotłownia kontenerowa

Przegląd zalet:

- Wysoka sprawność pracy do 92% i niska emisja zanieczyszczeń (niższa o 60 do 80% w stosunku do typowych kotłów na drewno tej mocy) dzięki regulacji ilości powietrza pierwotnego i wtórnego do spalania oraz technice spalania Low-Particle
- Dwuciągowy wymiennik ciepła i płynna regulacja mocy (zakres regulacji 4:1)
- Automatyczny system zapłonowy eliminuje przegrzewy kotła i zmniejsza zużycie paliwa
- Prosta konserwacja kotła dzięki automatycznemu usuwaniu popiołu, opcjonalnie z pneumatycznym czyszczeniem rur płomieniówkowych i z filtrem pyłowym na wyjściu spalin.
- Maksymalne bezpieczeństwo pracy kotła
- Indywidualne planowanie instalacji przez nasz zespół ekspertów
- Możliwość dostawy w opcji kotłowni kontenerowej

Dane techniczne

- Całkowicie automatyczny kocioł z rotacyjną komorą spalania
- Znamionowa moc cieplna: 100 do 540 kW
- Maksymalna wilgotność drewna opałowego do 35%
- Sprawność do 92%
- Temperatura na zasilaniu do 100°C
- Dopuszczalne ciśnienie robocze 3 bar

Kocioł na drewno z paleniskiem rusztowym

Pyrotec

PYROTEC

Kocioł z paleniskiem rusztowym w zakresie mocy 390 do 1250 kW.
Przeznaczony do spalania drewna opałowego o wilgotności do 50%.



Automatyczne usuwanie popiołu
(wyposażenie dodatkowe)



Pneumatyczny układ czyszczenia
(wyposażenie dodatkowe)

Kocioł Pyrotec zawiera rozwiązanie łączące w sobie ruszt podsuwowy, palenisko z rusztem wewnętrznym i ruszt zewnętrzny. Dzięki temu uzyskuje się korzyści z dolnego podawania paliwa do paleniska, jak również korzyści z zastosowania rusztu zewnętrznego z dopalaniem paliwa i odpopielaniem. Podajnik ślimakowy dostarcza na przykład zrębki do paleniska, gdzie są wstępnie suszone. Na ruszcie zewnętrznym zostają one całkowicie wysuszone i odgazowane. Gaz drzewny w odpowiedniej proporcji z powietrzem pierwotnym jest następnie spalany w komorze spalania.

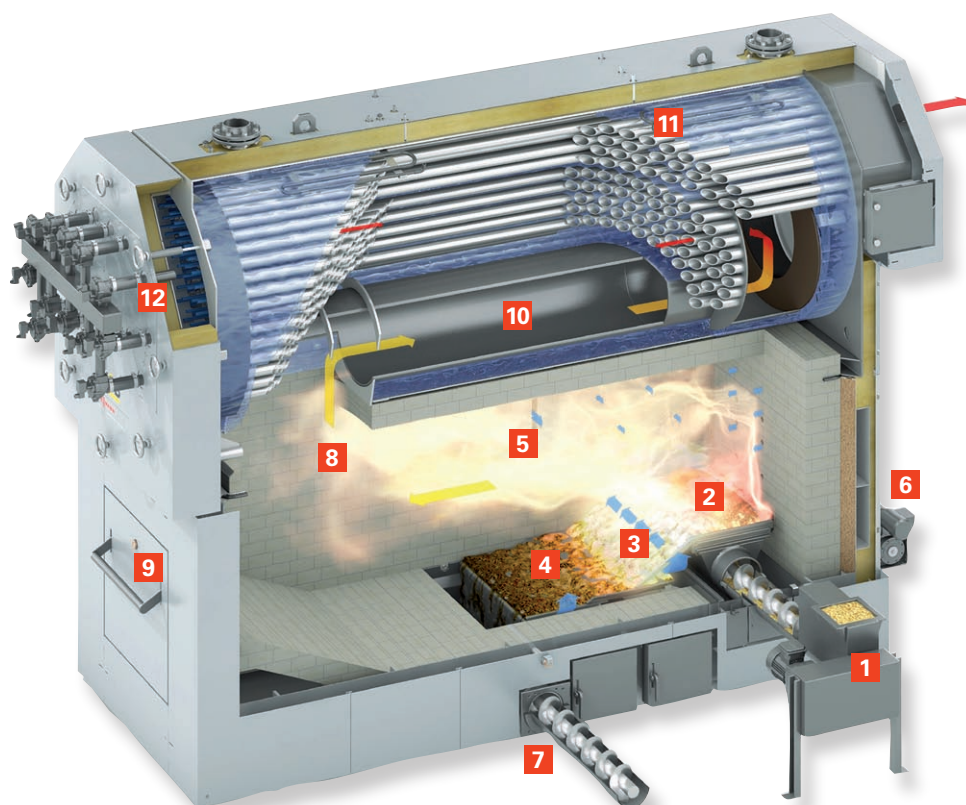
Czyste i efektywne spalanie

Zaawansowana technika spalania zastosowana w kotle Pyrotec, pozwala na osiągnięcie niskich emisji zanieczyszczeń (szczególnie w odniesieniu do CO i NO_x). Połączenie

nowoczesnej techniki spalania z cyfrową, modulowaną regulacją wydajności cieplnej pozwala na uzyskiwanie wysokiej sprawności pracy – do 92%.

Najwyższa jakość w konstrukcji i wzornictwie

Kocioł na drewno Pyrotec jest najwyższej jakości konstrukcją dla trudnych warunków eksploatacji (znaczna dowolność dla wilgotności drewna: od 10 aż do 50%). Komora spalania jest wykonywana z prasowanych i wypalanych cegieł szamotowych, z dużym udziałem gliny, dla uzyskania wysokiej wytrzymałości i odporności na trudne warunki pracy. Wszystkie elementy rusztów wykonywane są z wysokojakościowego staliwa chromowego wytrzymałego na najwyższe temperatury pracy. Kocioł Pyrotec posiada wbudowany trzociagowy wymiennik ciepła dla efektywnej pracy.



Pyrotec

- 1 Podajnik paliwa
- 2 Palenisko z rusztem wewnętrznym i powietrzem pierwotnym 1
- 3 Ruszt zewnętrzny z powietrzem pierwotnym 2
- 4 Ruszt z odpopielaniem
- 5 Powietrze wtórne
- 6 Układ rozpalania gorącym powietrzem
- 7 Usuwanie popiołu
- 8 Strefa wykotemperaturowa dla dopalania
- 9 Drzwi kotłowe
- 10 Trzociagowy wymiennik ciepła
- 11 Wymiennik ciepła dla awaryjnego chłodzenia
- 12 Pneumatyczne czyszczenie rur płomieniówkowych



Pyrotec – kocioł na drewno z paleniskiem rusztowym i podajnikiem ślimakowym



Duże, chłodzone powietrzem drzwiczki do komory paleniskowej z masywnymi podwójnymi przegubami można szeroko odchylać. Idealne podczas prac konserwacyjnych.

Przegląd zalet:

- Wysoka sprawność pracy kotła dzięki zaawansowanej technice spalania, trójciągowemu wymiennikowi ciepła, płynnej regulacji wydajności oraz regulacji po stronie powietrza pierwotnego i wtórnego
- Prosta konserwacja kotła dzięki automatycznemu usuwaniu popiołu, opcjonalnie z pneumatycznym czyszczeniem rur płomieniówkowych
- Maksymalne bezpieczeństwo pracy kotła
- Optymalne osiągi kotłowni uzyskuje się dzięki zaawansowanej konstrukcji kotła Pyrotec i kompletnej dostawie komponentów
- Automatyczny układ zapłonowy eliminuje możliwość przegrzewania kotła i zmniejsza zużycie paliwa (opcja - tylko przy paliwie o wilgotności do 40%)
- Indywidualne planowanie instalacji przez nasz zespół ekspertów
- Szczególnie szeroki zakres regulacji wydajności kotła: od 30 do 100%

Dane techniczne

- W pełni automatyczne spalanie z paleniskiem rusztowym
- Znamionowa moc cieplna: 390 do 1250 kW
- Uniwersalne zastosowanie: drewno suche (wilgotność do 10%) oraz mokre (aż do 50%)
- Sprawność do 92%
- Temperatura na zasilaniu do 100°C
- Dopuszczalne ciśnienie robocze 6 bar



Kocioł na drewno w polanach Vitoligno 100-S

Znamionowa moc cieplna		kW	25	30	40	60	80
Wymiary (całkowite)	dług.	mm	1289	1289	1366	1389	1389
	szer.	mm	618	678	678	751	841
	wys.	mm	1190	1390	1490	1885	1885
Ciężar (korpus kotła z izolacją cieplną)		kg	391	470	540	708	740
Pojemność wodna kotła		litry	100	120	150	270	300
Pojemność komory załadunkowej na paliwo		litry	100	160	190	290	350



Pyromat ECO – kocioł na drewno (maksymalna długość polan drewna 50 cm)

Moc znamionowa kotła		kW	40	50	60	75	80	95
Komora załadunkowa	Szerokość	mm	550	550	550	550	550	550
	Pojemność	litry	185	185	255	255	255	255
Wymiary	Długość	mm	958	958	1163	1163	1313	1313
	Szerokość	mm	795	795	795	795	795	795
	Wysokość	mm	1433	1433	1490	1490	1490	1490
Waga		kg	750	760	920	935	1040	1065
Rura spalinowa		Ø mm	200	200	200	200	200	200



Pyromat ECO – kocioł na drewno (maksymalna długość polan drewna 100 cm)

Moc znamionowa kotła		kW	85	100	120	170
Komora załadunkowa	Szerokość	mm	1080	1080	1080	1080
	Pojemność	litry	375	375	500	500
Wymiary	Długość	mm	1018	1018	1353	1353
	Szerokość	mm	1324	1324	1324	1324
	Wysokość	mm	1433	1433	1490	1490
Waga		kg	1300	1320	1680	1720
Rura spalinowa		Ø mm	200	200	250	250



Znamionowa moc cieplna opalenie drewnem kawałkowym		kW	49	75	100
Znamionowa moc cieplna opalenie zrębkami		kW	35	52	70
Komora załadunkowa	szerokość	mm	550	550	550
	pojemność	litry	185	255	255
Wymiary	długość	mm	958	1163	1313
	szerokość	mm	1764	1764	1764
	wysokość	mm	1430	1490	1490
Ciężar		kg	810	985	1115
Przyłącze spalin		Ø mm	200	200	200

**Pyrot**

Kocioł grzewczy na drewno z rotacyjną komorą spalania

Na paliwa drewnopochodne o zawartości wody $\leq 35\%$

Model		Pyrot 100	Pyrot 150	Pyrot 220	Pyrot 300	Pyrot 400	Pyrot 540
Znam. moc cieplna	kW	100	150	220	300	400	540
Wymiary							
długość	mm	2263	2513	2537	2893	2877	3105
szerokość	mm	1050	1050	1330	1330	1570	1570
wysokość	mm	1825	1825	2084	2084	2422	2492
Ciężar	kg	1825	2198	3024	3433	4438	5108
Maks. ciśn. robocze	bar	3	3	3	3	3	3

**Pyrotec**

Kocioł grzewczy na drewno z paleniskiem rusztowym

Na paliwa drewnopochodne o zawartości wody $\leq 50\%$

Model		Pyrotec 390	Pyrotec 530	Pyrotec 720	Pyrotec 950	Pyrotec 1250
Znam. moc cieplna	kW	390	530	720	950	1250
Wymiary						
długość	mm	3282	3782	3877	3835	4380
szerokość	mm	1274	1274	1380	1612	1612
wysokość	mm	2378	2536	2834	3035	3230
Ciężar	kg	5230	7554	8869	11463	12918
Maks. ciśn. robocze	bar	6	6	6	6	6

Wypożażenie instalacji

Obszerne wypożażenie instalacji, dostępne z jednej ręki, umożliwia automatyczną, niezawodną i praktycznie bezobsługową pracę całej instalacji.

Automatyczne odpopielanie (opcja)

Czyste spalanie pozostawia po sobie tylko zawarte w drewnie substancje mineralne, w postaci popiołu. Ruszt z elementami ruchomymi odseparowuje popiół z paleniska i przekazuje go do zbiornika popiołu. Po schłodzeniu, jest on dalej transportowany podajnikiem ślimakowym do dużego zewnętrznego pojemnika zasypowego.

Pneumatyczne oczyszczanie (opcja)

Czyste powierzchnie wymiany ciepła wpływają decydująco na efektywność i trwałość kotła opalanego drewnem. System pneumatycznego oczyszczania płomieniówek, krótkimi, silnymi podmuchami sprężonego powietrza zdmuchuje okresowo popiół, przedłużając wydajnie okresy międzykonserwacyjne kotła. Czyste powierzchnie wymiany ciepła wpływają istotnie na trwałość kotła i jego efektywność.

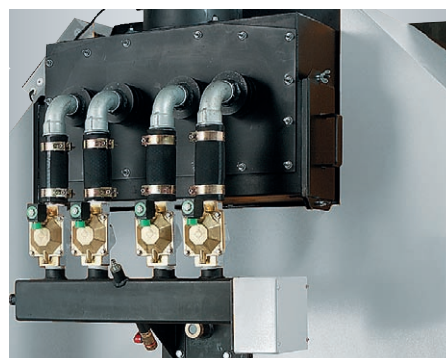
Układ recyrkulacji spalin

(Standardowo dla kotła Pyrot, w opcji dla kotła Pyrotec)

Układ zawraca do komory spalania spaliny o niskiej zawartości tlenu (6 do 8%). Ich zmieszanie z pierwotnym powietrzem do spalania zapewnia pełne odgazowanie drewna w warunkach niedoboru powietrza. Pozwala to utrzymać niską temperaturę rusztu, co sprzyja uzyskaniu wysokiej sprawności. Ponadto następuje ograniczenie emisji pyłów i wydłużeniu żywotności rusztu.



Ślimak odpopielający i zewnętrzny pojemnik na popiół



System oczyszczania pneumatycznego

Odpylacz spalin (opcja)

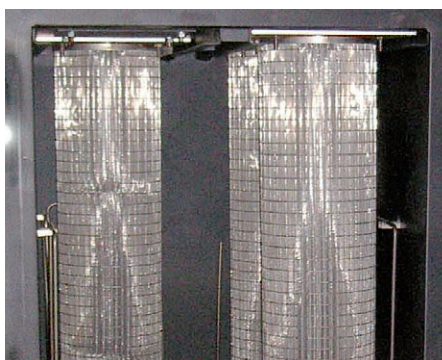
Odpylacz zmniejsza emisję pyłu dzięki zastosowaniu multicyklonu. Dostarczany jest całkowicie zaizolowany, z dmuchawą spalin umieszczoną z boku lub u góry i pojemnikiem na popiół (o pojemności 90 lub 240 litrów). W opcji dostępny jest kontener 800-litrowy*.

Metalowe filtry workowe do 540 kW

Metalowy filtr workowy skutecznie odfiltruje pył lotny ze spalin, pozwalając uzyskać wartości emisji niższe od 10 mg/m^3 . Oczyszczanie filtra odbywa się bez przerywania pracy (pneumatycznie), ze sterowaniem czasowym lub zależnie od różnicy ciśnień. Stosowana w filtrach tkanina ze stali szlachetnej jest odporna na iskry. Metalowy filtr workowy jest łatwiejszy w utrzymaniu, niż elektrofiltr (wkłady filtra można wyjmować pojedynczo) i może być stosowany także w zakresie mocy poniżej 300 kW.



Odpylacz spalin zapewnia utrzymanie wymaganych wartości emisji

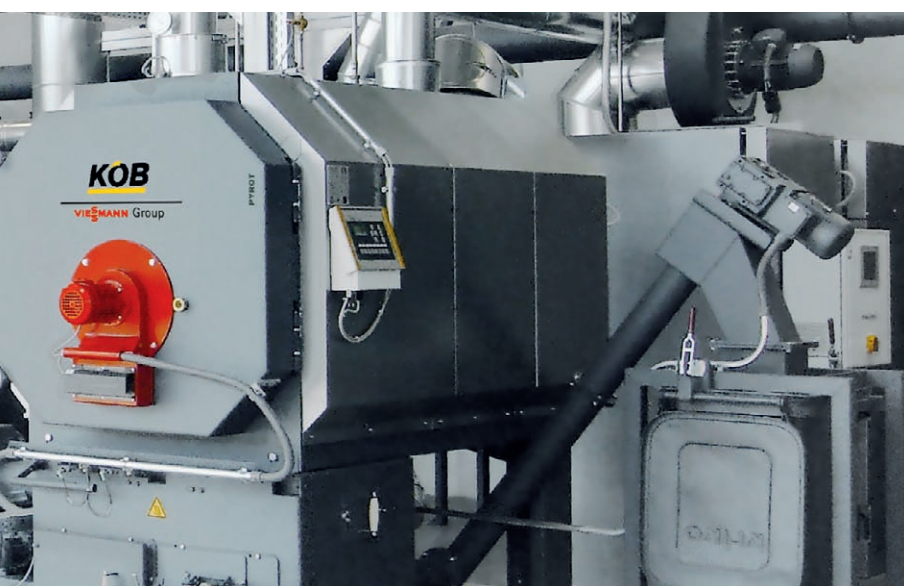


Oczyszczanie spalin w metalowym filtrze workowym

* Potrzebny tylko w wypadku paliw o wysokiej zawartości frakcji drobnych, np. odpady z obróbki drewna lub zrębki z dużą zawartością frakcji drobnej > 4%.

Kompleksowe gospodarowanie energią

Modulowana regulacja wydajności kotła gwarantuje maksymalne bezpieczeństwo i efektywność systemu grzewczego.



Nowoczesne regulatory kotłów biomasowych oferują taki sam komfort sterowania, jak większość standardowych regulatorów instalacji na paliwa kopalne. Dzięki wyposażeniu w regulator z modulacją mocy i w zasobnik buforowy wody grzewczej możliwe jest dokładne dopasowanie temperatury zasilania instalacji do warunków atmosferycznych.

Regulator Ecotronic

(dla kotła Pyrot)

Cyfrowy modulowany regulator wydajności cieplnej kotła decyduje o optymalnym przebiegu spalania, poprzez regulację ilości powietrza do spalania, ilości recyrkulacji spalin oraz ilości podawanego paliwa. Regulator kontroluje:

- temperaturę wody grzewczej na zasilaniu i powrocie kotła
- ciągłość procesu spalania
- bariery przeciwpożarowe w układzie podawania paliwa
- temperaturę spalin
- zawartość tlenu w spalinach (sonda lambda)

Regulator Pyrocontrol

(dla kotła Pyrotec)

Pyrocontrol jest programowalnym sterownikiem, modulującym moc kotła i sterującym instalację. Regulator steruje pracą wszystkich wentylatorów kotła ze zmienną prędkością obrotową i kontroluje:

- temperaturę wody grzewczej na zasilaniu i powrocie kotła
- bariery przeciwpożarowe w układzie podawania paliwa
- ciśnienie, dla zapewnienia bezpiecznego podciśnienia w kotle
- temperaturę spalin
- temperaturę w komorze spalania (ogranicznik temperatury)
- zawartość tlenu w spalinach (sonda lambda)

Zasobnik buforowy wody grzewczej

W instalacjach z kotłami na biomasę, zasobnik buforowy jest ważnym elementem dla zapewnienia pełnej regulacyjności systemu (zdolności dostosowania wydajności cieplnej do zapotrzebowania na ciepło).

Zasobnik buforowy wody grzewczej zmniejsza częstotliwość załączeń kotła, co ogranicza straty rozruchowe i wpływa na jego wyższą trwałość. Zastosowanie zasobnika pozwala płynnie regulować temperaturę wody na zasilaniu instalacji grzewczej w funkcji pogodowej (w zależności od temperatury zewnętrznej). Wszystkie regulatory posiadają trzy lub pięć wejść dla czujników temperatury, aby zapewnić optymalne modulowanie mocy paleniska kotła, odpowiednio do rozkładu temperatury w zasobniku buforowym.

Regulator instalacji wielokotłowej Vitocontrol

Vitocontrol umożliwia realizowanie specyficznych życzeń klienta: np. do regulacji kaskady dwóch kotłów grzewczych na drewno Pyrot lub Pyrotec, oraz gospodarowanie energią z innych, zintegrowanych źródeł energii (kolektory słoneczne, kocioł olejowy/gazowy, grzałka elektryczna). Steruje on wspólnym systemem transportu i podawania paliwa i tworzy ponadto interfejs do automatyki obiektowej.

Zdalny monitoring (opcja)

Zdalny monitoring i obsługa instalacji grzewczej realizowana jest przez łącze internetowe. Umożliwia kontrolowanie i ustawianie różnych parametrów systemu. W opcji dostępne są interfejsy LonWorks® oraz BACnet® do monitoringu lokalnego (dalsze interfejsy na zapytanie).

Zdalny monitoring jest idealnym rozwiązaniem dla budynków użyteczności publicznej lub wspólnot mieszkaniowych wzgl. ciepłowni lokalnych.



Regulator Ecotronic dla kotła Pyrot



Regulator dla kotła Pyrotec

Wszystkie regulatory dla instalacji opalanych biomasą produkowane są w naszej firmie. Ich dalsze zalety, to:

- szybkie instalowanie i dostępność wszystkich funkcji w jednym urządzeniu,
- prosta obsługa.

Systemy magazynowania i transportu paliwa

Każdy system magazynowania i transportu paliwa jest rozwiązaniem indywidualnym, skonstruowanym dla konkretnego zastosowania. Nasze nowoczesne, całkowicie zautomatyzowane systemy zasilania paliwem są dostarczane w stanie gotowym do instalowania.

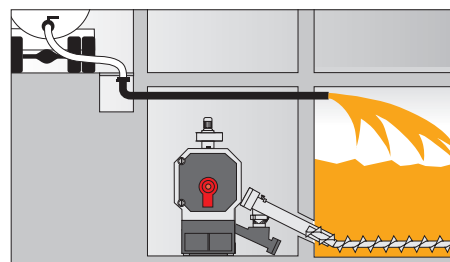
Wszystkie systemy grzewcze

Köb dysponują:

- wysokowydajnymi przenośnikami ślimakowymi o dużej średnicy
- napędem motoreduktorami z przekładnią zębatą czołową, o wysokim momencie obrotowym
- ukształtowanymi optymalnie, obszernymi kanałami doprowadzającymi
- certyfikowanym urządzeniem dla skutecznej ochrony przeciwpożarowej.

Skład paliwa w piwnicy z przenośnikiem ślimakowym

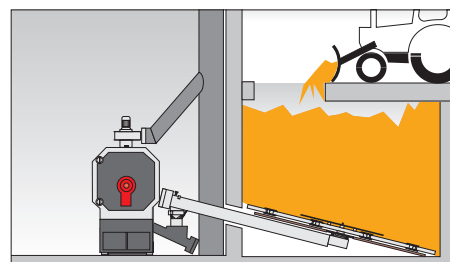
Piwnice lub byłe pomieszczenia na zbiorniki oleju dają się bez większej przebudowy przekształcić na skład peletów. Pelety można transportować pneumatycznie na duże odległości, a specjalne ślimaki transportują pelety ze składu z niewielkim zużyciem energii.



Skład paliwa w piwnicy z przenośnikiem ślimakowym peletu

Bunkier z wygarniaczem z ramieniem sprężystym lub wygarniaczem poziomym

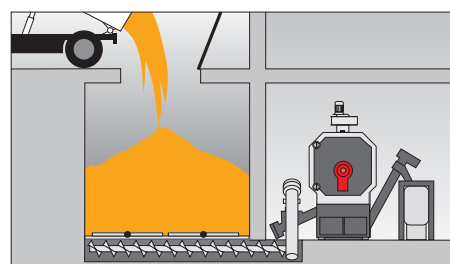
Jest to rozwiązanie dla bunkrów kwadratowych lub lekko prostokątnych. Sprężyste ramię nagarnia paliwo do koryta ślimaka wygarniającego. Przy dużych masach usypowych paliwa stosuje się masywny wygarniacz poziomy (osobny napęd ramion i ślimaka wygarniającego).



Bunkier z wygarniaczem z ramieniem sprężystym

Bunkier z wygarniaczem skokowym (ruchoma podłoga)

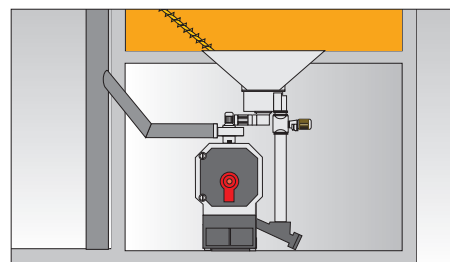
Jest rozwiązaniem idealnym dla dużych, prostokątnych bunkrów paliwa. Poruszające się ruchem posuwisto-zwrotnym, napędzane hydraulicznie drągi wygarniające przesuwają paliwo na koryto ślimaka transportowego. Bunkier taki można szybko napełniać dużymi ilościami paliwa na raz.



Bunkier z ruchomą podłogą

Silos z lejem

Ułożyskowany wahlwie w leju ślimak wygarniający zapewnia wysyp paliwa z silosu – automatyczny układ nawrotu napędu gwarantuje niezawodne zasilanie paliwem. Śluza łopatkowa z certyfikatem bezpieczeństwa pożarowego separuje silos od kotła. System ten zaleca się dla zakładów przemysłu drzewnego.



Silos z lejem

Bezpieczna i niezawodna eksploatacja

Systemy ogrzewania drewnem KÖB spełniają najostrzejsze wymagania bezpieczeństwa. Urządzenia zabezpieczające odpowiadają aktualnemu poziomowi techniki i gwarantują zawsze bezpieczną i niezawodną pracę instalacji.

Zabezpieczenie przed zapaleniem od iskier (RZS)

Zabezpiecza przed zapaleniem zwrotnym, przez stale utrzymywaną i kontrolowaną warstwę zaporową i stałe kontrolowanie podciśnienia.

Urządzenie zapobiegające cofaniu się ognia

Czujnik temperatury, umieszczony na rurze ślimaka zasilającego kocioł rozpoznaje niebezpieczeństwo cofnięcia się ognia i przeciwdziała mu, zwiększając prędkość podawania paliwa do kotła.

Urządzanie zabezpieczające przed cofnięciem się ognia

Zasuwa pozioma, zamykana siłownikiem sprężynowym, przerywa doprowadzanie paliwa w przypadku zaniku napięcia zasilającego i zagrożeniu cofaniem się ognia. W przypadku podciśnienia w składzie paliwa stosuje się w tym samym celu śluzę łopatkową. Śluza łopatkowa zapobiega przedostawaniu się do kotła „falszywego powietrza”.

Awaryjny wymiennik ciepła

Wbudowany w kocioł awaryjny wymiennik ciepła przyłączony jest do sieci wodociągowej i zapobiega przegrzaniu się kotła w razie wyłączenia awaryjnego. Dopływ wody wodociągowej do awaryjnego wymiennika ciepła otwierany jest przez uruchamiany termostycznie, przy określonej temperaturze kotła, zawór, niewymagający energii elektrycznej, chłodząc pośrednio wodę kotłową.

Dodatkowe urządzenia zabezpieczające

Poza wymienionymi zabezpieczeniami, systemy ogrzewania drewnem KÖB dysponują urządzeniami zabezpieczającymi, wymaganymi przepisami i normami:

- wyłączanie przy braku wody
- czujniki ciśnienia i temperatury
- termostat bezpieczeństwa

Przenośnik poprzeczny zrębków z „ruchomej podłogi”





2 × palenisko podsuwowe FU 2500 RA, Mosser
Leimholzbau, Randegg, AT

Firma Mawera, austriacki specjalista od instalacji paleniskowych na biomasę z drewna o mocy od 110 do 13 000 kW, od 2006 r. wchodzi w skład Grupy Viessmann i tym samym rozszerza kompletny program firmy Viessmann w zakresie biomasy dla klientów reprezentujących przemysł, rzemiosło i gospodarkę komunalną.

Od kotłów grzewczych poprzez systemy wygarniania popiołu aż po systemy transportu paliwa – produkty firmy Mawera nadają się do każdego rodzaju drewna. Wszystkie komponenty systemowe dostarczane są z jednej ręki. W ofercie dominują różne systemy paleniskowe, które mogą być zasilane wszystkimi rodzajami paliw drewnopochodnych.

Palenisko podsuwowe

Ten sprawdzony w praktyce system paleniskowy o mocy znamionowej od 110 do 4 200 kW służy do automatycznego spalania paliw drewnopochodnych – od suchych po wilgotne, pochodzących z zakładów rzemieślniczych, przemysłu i gospodarstw leśnych, o gradacji

do P100 (w zależności od transportu paliwa). Około 3 000 urządzeń z paleniskiem podsuwowym marki Mawera dostarcza codziennie energię pozyskaną z paliw drewnopochodnych, która jest wykorzystywana jako ciepło do procesów technologicznych oraz do ogrzewania budynków.

Palenisko podsuwowe z podwójnym rusztem marki Mawera z kombinowaną retortą rusztu wewnętrznego/zewnętrznego w zakresie mocy od 110 do 850 kW dostarczane jest opcjonalnie z ruchomym rusztem zewnętrznym. Gwarantuje to optymalne warunki spalania również w przypadku bardzo wilgotnych i jakościowo kiepskich paliw.

Palenisko z płaskim rusztem posuwowym

Płaski ruszt posuwowy marki Mawera o mocy znamionowej od 110 do 13 000 kW może być stosownie do materiału opałowego zasilany przy pomocy transportowych przenośników ślimakowych lub hydraulicznych. Palenisko z płaskim rusztem posuwowym nadaje się do pozyskiwania energii z paliw suchych po

bardzo wilgotne (świeże odpady tartaczne) i gwarantuje spalanie z najlepszą sprawnością i najniższą emisją substancji szkodliwych. Ten system paleniskowy zapewnia wypalanie bez pozostawiania żużla i całkowite automatyczne usuwanie popiołu.

Palenisko fluidalne

Palenisko fluidalne jest to spalanie w wysokich temperaturach lotnych cząstek w celu efektywnego wykorzystania odpadów pochodzących z przemysłowego przerobu drewna. Bardzo suchy i pylisty materiał wdmuchiwany jest przez jeden lub więcej przewodów do komory spalania, która jest całkowicie wyłożona szamotem i posiada wysokiej jakości izolację. Niezbędne do wdmuchiwanie powietrze nośne służy jednocześnie jako powietrze pierwotne do spalania. Rozmieszczenie dysz wraz ze specjalnie zaprojektowaną geometrią komory spalania gwarantują turbulencje i proporcje przepływu, które są niezbędne dla optymalnego wypalania się paliwa. Nagromadzenie ciepła w masie szamotowej zapewnia odpowiednio wysokie temperatury w komorze spalania, które gwarantują bardzo niskie wartości emisji.

Paleniska specjalne

Kombinacja paleniska fluidalnego i paleniska z płaskim rusztem posuwowym o mocy od 1 100 do 13 000 kW sprawia, że do pozyskania energii można wykorzystywać prawie wszystkie drewnopochodne materiały opałowe o różnej zawartości wody. W zależności od rodzaju zapotrzebowania na ciepło znajdują tu zastosowanie kotły do ciepłej wody, kotły do gorącej wody, kotły parowe lub wymienniki ciepła do podgrzewania olejów termicznych. Opcjonalnie można zastosować palniki olejowe lub gazowe jako palniki zastępcze lub palniki zapłonowe.

Systemy pod klucz z jednej ręki

Mawera dostarcza zakładom przemysłowym systemy pod klucz z jednej ręki:

- systemy paleniskowe
- kotły wodne i parowe, wymienniki ciepła do podgrzewu olejów termicznych
- systemy wygarniania i podawania materiału opałowego
- systemy transportowe
- urządzenia do odpylania gazów spalinywych
- kominy
- systemy sterowania i nadzoru
- rozdrabniarki
- osprzęt i akcesoria

Skrojone na miarę rozwiązania systemowe

Z reguły każdy projekt jest indywidualnie planowany i dostosowywany do specjalnych potrzeb użytkownika. Obejmuje on również szeroko zakrojone usługi, takie jak sporządzenie planu, organizację prac serwisowych i montażowych, pomiary i analizy emisji oraz modernizację starych instalacji. Telefon awaryjny oraz własny magazyn części zamiennych gwarantują szybką reakcję służb serwisowych i pozwalają na zredukowanie do minimum czasu przestoju.



Pyrotec

Palenisko podsuwowe

System automatyki do spalania zrębków, wiórów i peletów.

110 do 4200 kW



Pyroflex

Palenisko z płaskim rusztem posuwowym

Transportowanie materiału opałowego za pomocą podajników ślimakowych, hydraulicznych lub przenośnika łańcuchowego.

110 do 13000 kW



Pyrovent

Spalanie suchych, pylistych paliw.

850 do 13000 kW

Kocioł na drewno z paleniskiem podsuwowym, i rusztem podwójnym



Wnętrze komory spalania



Wygarniacz silosowy

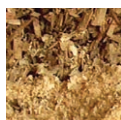
Przykładowe paliwa spalane przez kotły Mawera:



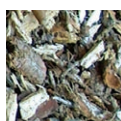
pelet



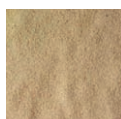
drewno z gospodarki leśnej



drewno odpadowe i rozbiórkowe



zrębki



wióry

Pyrotec 110 do 4 200 kW

Budowa i działanie

Wieloletnie doświadczenia firmy MAWERA w projektowaniu i budowie palenisk podsuwowych zostało wykorzystane w tym modułowym systemie palenisk o przemysłowej konstrukcji. Zastosowanie kombinowanej reorty z rusztem wewnętrznym i zewnętrznym (ruszt podwójny) z osobnym doprowadzeniem powietrza do spalania, otwiera szeroki obszar zastosowań w energetycznym wykorzystaniu biomasy, zarówno w przemyśle drzewnym, mieszkalnictwie jak i ciepłownictwie. Instalacja kotłowa jest konstrukcją specjalną, przeznaczoną zgodnie z DIN 4702 do całkowitego automatycznego spalania wiórów suchych i wilgotnych oraz zrębków.

Opcyjnie możemy dostarczać komory spalania z technologią Low-NO_x dla paliw o wysokiej zawartości azotu.

Ślimak podsuwowy zasila całkowicie obmurowaną szamotą komorę spalania. Nad nią znajduje się leżący, trzyciągowy kocioł płomienicowo-płomieniówkowy, całkowicie zaizolowany.

Do pobierania paliwa z silosu lub bunkra stosuje się wygarniacze hydrauliczne skokowe lub wygarniacze silosowe MAWERA. Do transportu paliwa, zależnie od warunków miejscowych i rodzaju paliwa, stosuje się podajniki skokowe, przenośniki łańcuchowe lub rurowe przenośniki ślimakowe.

Do sterowania i regulacji instalacji służy wypróbowany w praktyce sterownik mikroprocesorowy MAWERA Logic 300 z ekranem dotykowym.

Dodatkowo oferujemy jest modem dla zdalnej konserwacji, system kierowania procesami (MaVis) i urządzenie teleawaryjne.

Odpowiednie paliwa drewnopochodne:

drewno z przecinek pielęgnacyjnych w leśnictwie, z pielęgnacji zieleni, odpady leśne i tartaczne, kora, odpady przemysłu drzewnego (wióry, trociny, pył), płyty wiórowe, MDF.

Zawartość wody w paliwie:

W=10% do W=50%

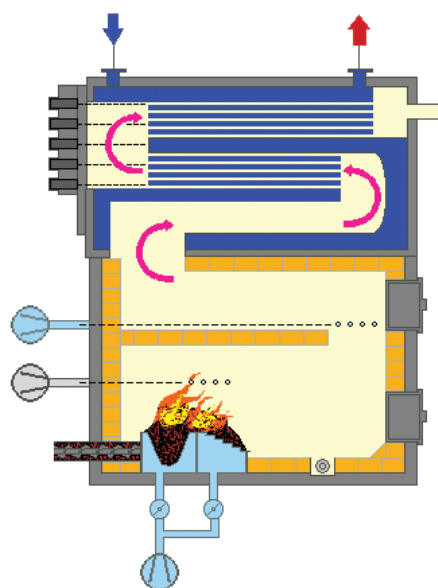
Opcja LUV0: wstępne podgrzewanie powietrza

Opcja REZ1: recyrkulacja spalin

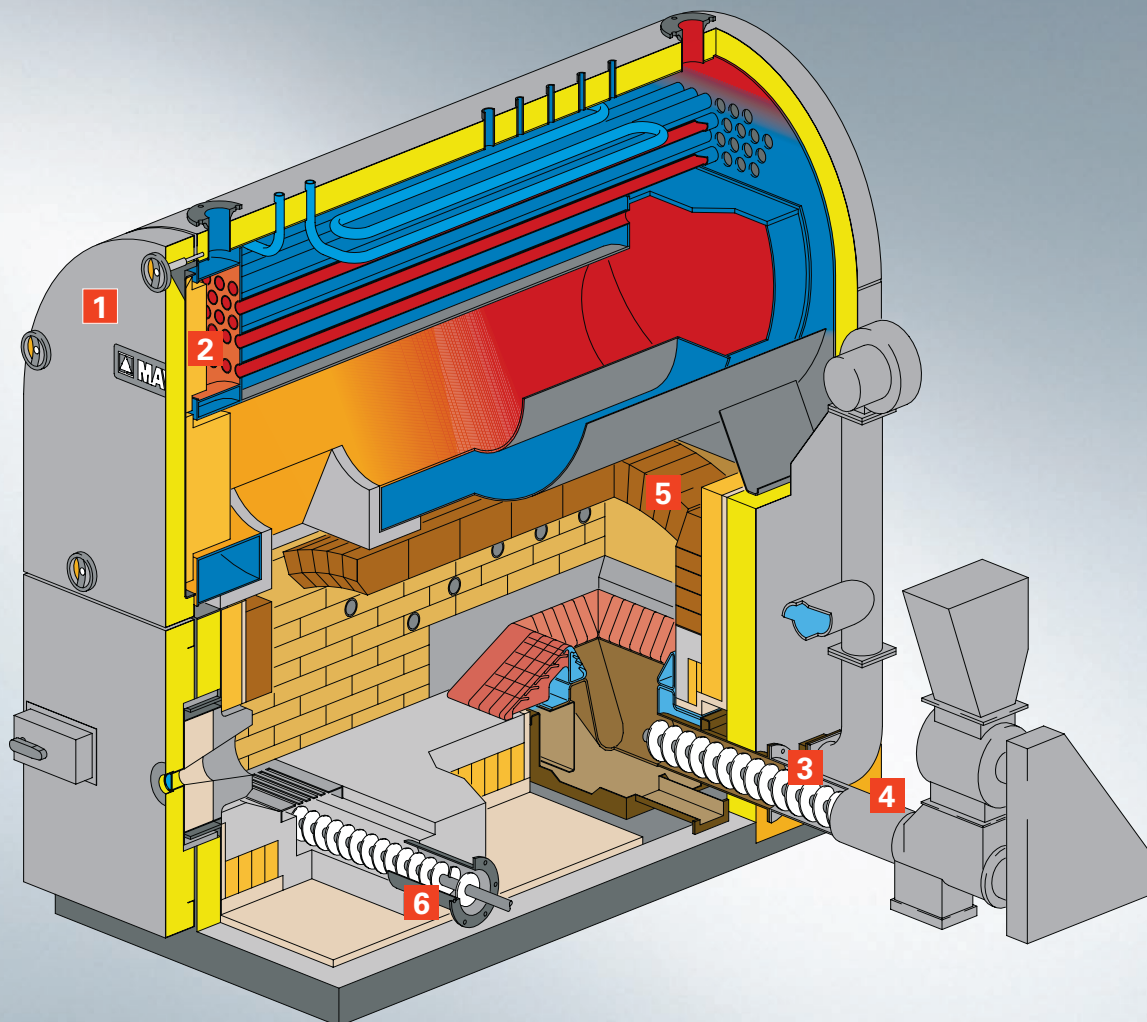
Rozdrobnienie paliwa: dla podajników ślimakowych do P100, wg instrukcji QM-Holzheizwerke.

Przegląd zalet:

- minimalne straty przez wypromieniowanie, dzięki kompletnemu zaizolowaniu całej instalacji
- stacjonarne złożo żaru zapewnia znacznie zmniejszone emisje substancji szkodliwych
- regulacja temperatury płomienia ze zintegrowaną, adaptacyjną regulacją zawartości tlenu w spalinach; wysoka sprawność, do 91%
- trzyciągowy kocioł płomienicowo-płomieniówkowy z temperaturą spalin poniżej 190°C przy pełnym obciążeniu
- najnowocześniejszy sterownik mikroprocesorowy reguluje instalację kotłową w zakresie od 25 do 100% obciążenia, z dotrzymaniem wymaganych wartości emisji; z automatycznym rozpoznawaniem wilgotności paliwa instalacja kotłowa cechuje się minimalnymi nakładami na obsługę
- skutecznie izolowana, całkowicie wymurowana szamotą komora spalania i zoptymalizowane doprowadzenie powietrza do spalania gwarantują całkowite spalanie wszystkich paliw z wysoką sprawnością.
- zintegrowany awaryjny wymiennik ciepła dla szybkiego zrzutu mocy wg DIN 479 część 2



Schemat poglądowy kotła trzyciągowego z komorą paleniskową



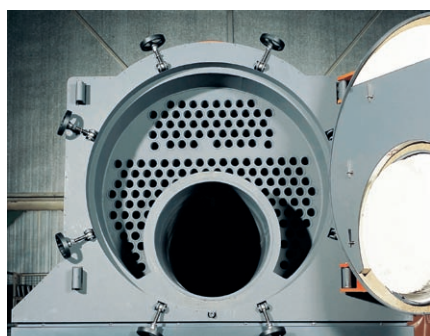
1 System pneumatycznego czyszczenia płomieniówek (wyposażenie dodatkowe)



3 Wysokojakościowe, mocne wykonanie ślimaków transportowych



5 Struktura komory spalania – unikalna izolacja i wysokojakościowa wymurówka szamotowa.



2 Trzyciągowy kocioł płomieniowo-płomieniówkowy – opcyjny palnik olejowy, wprowadzany w płomienie



4 Wahliwe ułożyskowanie ślimaka, niewrażliwe na większe kawałki paliwa, gdyż umożliwia uchylanie się ślimaka w rurze

6 Opcyjnie odpopielanie bezpośrednio do kontenera popiołu lub poprzez przenośnik ślimakowy

Kocioł na drewno
– palenisko
z płaskim
rusztem skokowym



Podajnik paliwa z hydraulicznym podajnikiem skokowym



Moduł ORC do wytwarzania energii elektrycznej (opcja)

Pyroflex
180 do 1700 kW

Do wygarniania paliwa z silosów lub bunkrów stosuje się wygarniacze skokowe MAWERA z napędem hydraulicznym lub wygarniacze silosowe MAWERA. Do transportu paliwa można użyć, zależnie od topografii instalacji i rodzaju paliwa, przenośników skokowych, przenośników łańcuchowych lub rurowych przenośników ślimakowych.

Sterowanie i regulacja instalacji odbywa się za pomocą sprawdzonego w praktyce sterownika mikroprocesorowego MAWERA Logic z ekranem dotykowym. Dodatkowo można nabyć modem do zdalnej kontroli, system kierowania procesem (MAVIS) oraz moduł komunikacyjny informujący o ewentualnych awariach poprzez sieć GSM.

Odpowiednie paliwa drewnopochodne:

- drewno z przecinki, odpady leśne i tartaczne
- odpady z przemysłu drzewnego (wióry, trociny, pył)
- drewno z pielęgnacji zieleni, kora
- płyty wiórowe i MDF.



Pyroflex

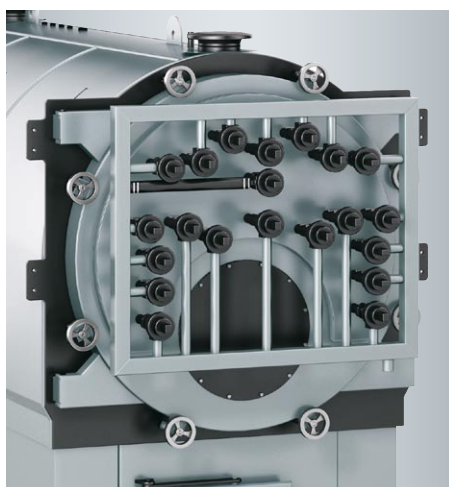
- 1 Kompletna izolacja zmniejszająca straty ciepła
- 2 Pneumatyczne oczyszczanie płomieniówek (wyposażenie dodatkowe)
- 3 Trzyciągowy kocioł płomieniowo-płomieniówkowy
- 4 System podawania powietrza wtórnego do spalania
- 5 Low NO_x palenisko
- 6 Płaski ruszt z napędem skokowym
- 7 Komora spalania z wymurówką szamotową i wielowarstwową izolacją
- 8 Podajnik paliwa z hydraulicznym podajnikiem skokowym i doprowadzeniem powietrza
- 9 System podawania powietrza pierwotnego do spalania



Pyroflex typ FSB 850



Pyroflex typ FSB 1700

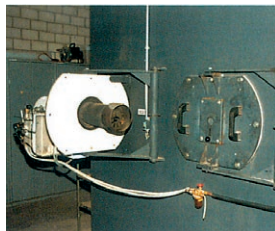


Pneumatyczne oczyszczanie płomieniówek (wyposażenie dodatkowe)

Przegląd zalet:

- Wysoka sprawność, do 91%
- W opcji wykonanie TÜV, przy temperaturach zasilania ponad 110°C
- Minimalne straty promieniowania, dzięki całkowitemu zaizolowaniu całej instalacji kotłowej
- Statyczne złoże żaru zapewnia znacznie niższe emisje substancji szkodliwych
- Duża odporność na zużycie, dzięki niskiemu obciążeniu jednostkowemu rusztu
- Nieznaczny przesyp popiołu, dzięki dociskany sprężyscie, zachodzącym na siebie rusztowinom automatyczne odpopielanie ciągle)
- Trzyciągowy kocioł płomienicowo-płomieniówkowy z temperaturami spalin przy pełnym obciążeniu poniżej 190°C
- Zintegrowany awaryjny wymiennik ciepła, zapewniający zdolność szybkiej regulacji wg DIN 4751 część 2
- Płynna regulacja obciążenia w zakresie 25-100% mocy znamionowej, z zachowanie wartości emisji

Kocioł na drewno bezrusztowy, z podawaniem pneumatycznym paliwa



Palnik zapłonowy paleniska

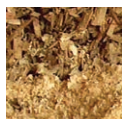


Moduł ORC do wytwarzania energii elektrycznej (opcja)

Przykładowe paliwa spalane przez kotły Mawera:



trocin



odpady ze strugania drewna



wióry



pył drzewny



plyty wiórowe i MDF

Pyrovent 850 do 13000 kW

Budowa i działanie

Jednostka grzewcza ze spalaniem pyłu, trocin, wiór w wysokiej temperaturze do wykorzystywania suchych odpadów drewnianych z przemysłu drzewnego.

Odpowiednie paliwa drewnopochodne:

- trociny,
- odpady ze strugania drewna
- pył drzewny z odpadów z obróbki drewna w stanie suchym
- płyty wiórowe i MDF.

Klasyfikacja zgodnie z kategoriami jakościowymi odpowiednio od Q1 do Q3 i/lub grupy od 1 do 2, takie materiały jak naturalne, nie przetworzone drewno, wszystkie materiały zgodne z normą austriacką 4 BlmSchV, nr 1,2. Płyta wiórowa, MDF, HDF, skleja do spalania w paleniskach typ FR Low NO_x 2s.

Gęstość konsystencji:

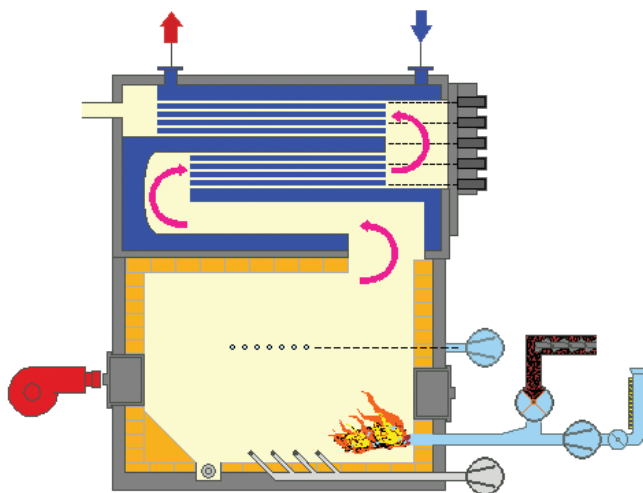
postać pyłu, suchy zrębek G<20.

Zawartość wody: wag. <20%.

Ciężar nasypowy: S 100 do S 500

Dostępne opcje wyposażenia:

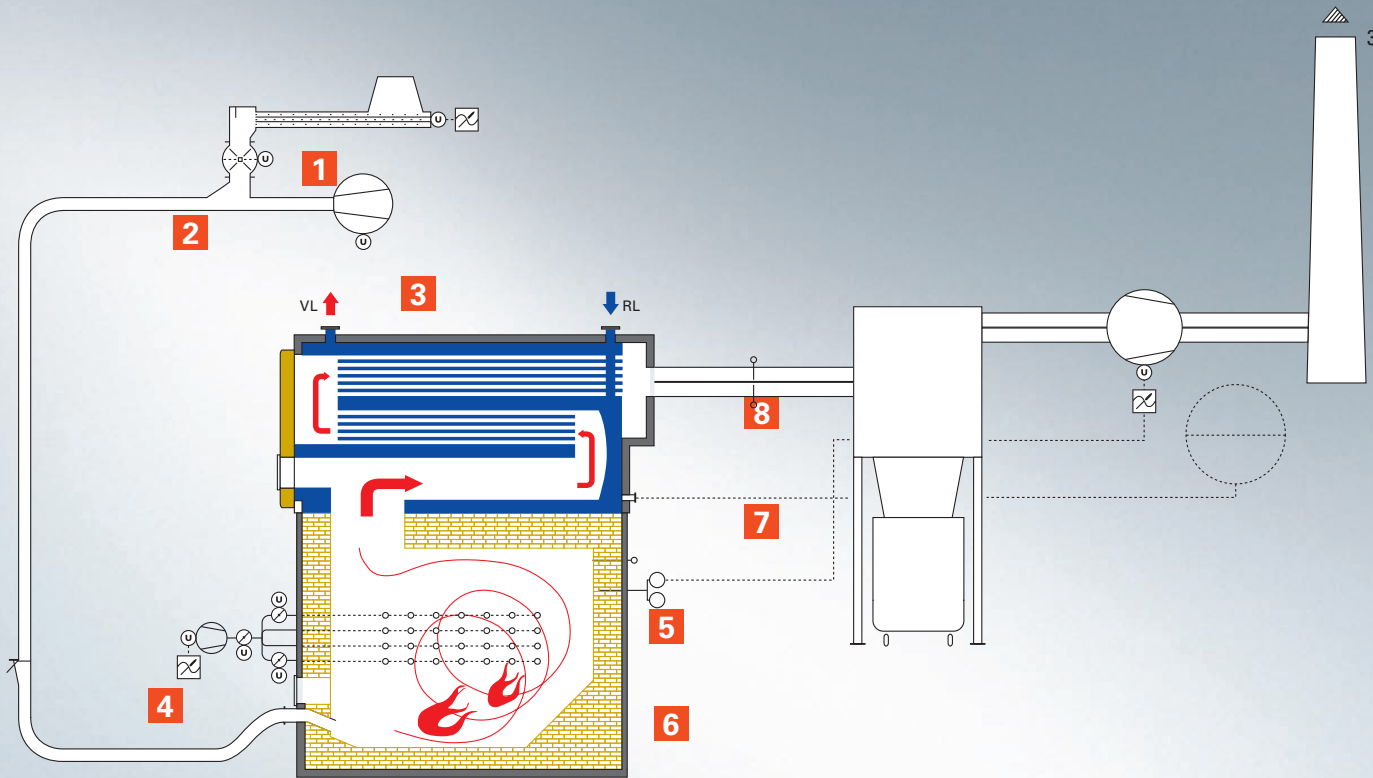
- Automatycznie wkładany i wyciągany palnik zapłonowy do paleniska.
- Wyposażenie do usuwania popiołu w ślimak transportowy chłodzony wodą
- Układ recyrkulacji spalin
- Wyposażenie paleniska typ FR Low NO_x w dwie lub trzy strefy do spalania odpadów drewnianych problematycznych



Schemat poglądowy kotła bezrusztowego typ FR

Główne zalety

- Wymiennik ciepła trójciągowy pomienicowo płomieniówkowy, z temperaturami gazu wylotowego poniżej 190°C przy pełnym obciążeniu. Sprawność pracy kotła 89%.
- Wymiennik ciepła jest rozplanowany zgodnie z DIN 4702, użyty materiał oraz produkcja według DIN 17100 i TRD dla kotłów parowych.
- Zintegrowany awaryjny wymiennik ciepła do utrzymywania możliwości szybkiej regulacji zgodnie z niemiecką normą DIN 4 751, część 2.
- W palenisku są spalane paliwa od początku w wysokiej temperaturze (powyżej 600°C) co powoduje niską emisję we wszystkich fazach pracy kotła. Lepsze całościowe spalanie paliwa niż w paleniskach rusztowych.
- Palenisko poprzez swoją budowę z bardzo dużą ilością materiałów szamotowych wykazuje doskonałą funkcję akumulacji ciepła w dłuższych okresach czasu.
- Sterowanie pracą kotła do regulacji w zakresie obciążenia od 20% do 100%, zależnie od typu instalacji i urządzeń oraz wykorzystywanego paliwa.
- Małe koszty serwisu i konserwacji, ponieważ w palenisku nie ma części mechanicznych (transporter ślimakowy, ruszt, rynna podsypowa).
- Zasada wdmuchu powietrza wykorzystywanego do podawania paliwa do paleniska, w związku z czym nie występuje zużycie wentylatora pneumatycznego powietrza/paliwa.
- Małe wydatki związane z usuwaniem popiołu z paleniska z powodu spalania popiołów w dużej części.



- 1** Ślimak dozujący
- 2** Podajnik celkowy
- 3** Podawanie pneumatyczne paliwa
- 4** Powietrze wtórne

- 5** Kontrola temperatury płomienia w palenisku
- 6** Pomiar podciśnienia
- 7** Pomiar O_2

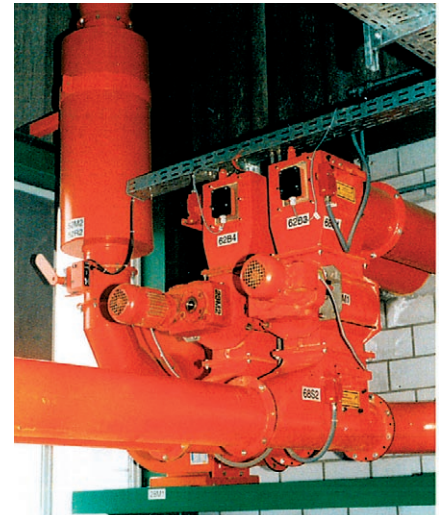
- 8** Pomiar temperatury spalin
- 9** Pomiar podciśnienia
- 10** Wentylator spalin



Układ spalania FR z wtryskiem powietrze/paliwo



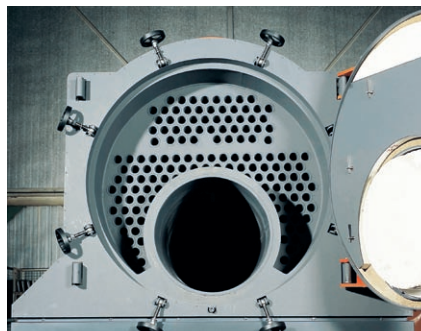
System podawania powietrza wtórnego do spalania



Dozowania paliwa z wentylatorem powietrza pierwotnego



System oczyszczania spalin z separatorem pyłu, odpylaczem multicyklonowym i filtrami: elektrostatycznym oraz tkaninowym



Trzyciągowy kocioł płomienicowo-płomieniówkowy – opcyjny palnik olejowy, wprowadzany w płomienie



Kolektory rurowe mogą być montowane w dowolnym położeniu

Ciepło i prąd ze słońca – niewyczerpane źródło darmowej energii

Uzupełniając swój kocioł grzewczy odpowiednio dobraną techniką solarną, zaoszczędzą Państwo podwójnie.

Instalacja ogrzewania i system solarny tworzą dziś jedną całość. Są ku temu ważne powody: latem prawie cała energia potrzebna do ogrzewania ciepłej wody użytkowej może być pozyskana przez kolektory słoneczne. A w miesiącach przejściowych system ten może również wspomagać ogrzewanie domu. Dzięki temu można zaoszczędzić w nowym budownictwie do 35 procent całej energii grzewczej.

W ciągu roku, tylko na samym podgrzewie ciepłej wody użytkowej można zaoszczędzić 60 procent energii. Energia słoneczna jest darmowa, a światło dzienne przetwarzane jest przez kolektor w ciepło nawet wtedy, kiedy słońce nie świeci bezpośrednio na dach domu.

Bardzo prosta zasada

Złapać promienie słoneczne i następnie je efektywnie wykorzystać – brzmi to trudniej, niż jest w rzeczywistości. Niezbędna jest do tego innowacyjna technika i duże doświadczenie. Systemy solarne „gromadzą” energię słoneczną w kolektorach płaskich lub rurowych. Płyn solarny odbiera ciepło z kolektorów i transportuje je do podgrzewacza ciepłej wody użytkowej. Tam za pośrednictwem wymiennika ciepła przekazywane jest do wody użytkowej, albo do instalacji ogrzewania budynku. Po oddaniu ciepła płyn solarny trafia z powrotem do kolektorów – i obieg zaczyna się od nowa. Jeśli promieniowanie słoneczne okaże się niewystarczające, np. zimą, wtedy włącza się kocioł grzewczy.

Doskonałe dopasowanie do każdej instalacji

Technika systemowa Viessmann pozwala łatwo rozbudować instalację opalaną drewnem, aby czerpać maksymalne korzyści z wzajemnie dopasowanych systemów wykorzystujących energię odnawialną.

Systemy grzewcze na drewno

Opalane drewnem systemy grzewcze nadają się doskonale do integrowania z jednym lub kilkoma dodatkowymi źródłami energii, wykorzystującymi np. paliwa kopalne lub energię słoneczną. Nasza obszerna oferta produktowa obejmuje instalacje grzewcze na wszystkie rodzaje energii, będące czymś więcej niż tylko pojedynczymi elementami instalacji grzewczych. Czy to w połączeniu z gazowym/olejowym kotłem grzewczym, czy też termicznymi kolektorami słonecznymi – wszystkie elementy pasują doskonale do siebie, tworząc niezawodny i działający ekonomicznie system.

Wysokowydajne systemy solarne

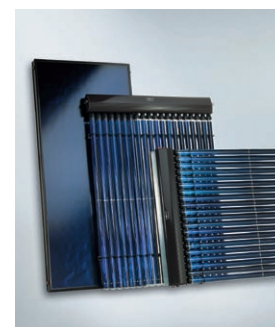
Nasze wysokowydajne instalacje solarne z kolektorami płaskimi lub próżniowymi kolektorami rurowymi nadają się idealnie do podgrzewu ciepłej wody lub wspomagania ogrzewania w biomasowej instalacji grzewczej. Przez wykorzystanie energii słonecznej można zmniejszyć koszty podgrzewu ciepłej wody o nawet 65% (zależnie od wielkości kolektorów), a ponadto poprawić bilans ekologiczny instalacji.

Wydajne podgrzewacze ciepłej wody

Pojemnościowe podgrzewacze ciepłej wody Vitocell zapewniają szybko i stale duże ilości ciepłej wody. W zastosowaniach, wymagających bardzo dużych ilości ciepłej wody można pionowe i poziome podgrzewacze pojemnościowe połączyć w baterie. Zintegrowanie ogrzewania ciepłej wody z biomasową instalacją kotłową pozwala oszczędzić na kosztach eksploatacji nawet 50%, w porównaniu z instalacją ciepłej wody z podgrzewem bezpośrednim.

Sprawdzone w praktyce kotły grzewcze

W zintegrowanych systemach wykorzystujących energię odnawialną, kotły opalane biomasą są często łączone z konwencjonalnymi kotłami olejowymi lub gazowymi, służącymi do pokrycia szczytowego zapotrzebowania na ciepło lub wspomagającymi kotły biomasowe. Zależnie od rodzaju i temperatury roboczej instalacji, Viessmann oferuje w tym celu wysokoefektywne kotły kondensacyjne lub kotły niskotemperaturowe.

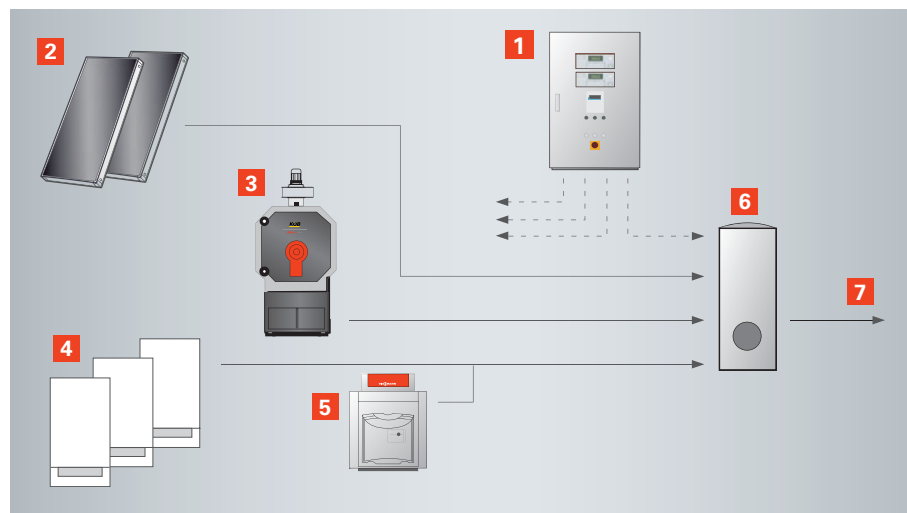


Kolektory płaskie i próżniowe kolektory rurowe Vitosol

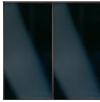


Pojemnościowe podgrzewacze ciepłej wody Vitocell

- 1 Moduł obsługowy Viessmann, wg potrzeb użytkownika
- 2 Kolektory słoneczne
- 3 Kocioł grzewczy na drewno
- 4 Kocioł kondensacyjny
- 5 Kocioł niskotemperaturowy
- 6 Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody
- 7 Do instalacji



Kompletny program firmy Viessmann

	 Kotły olejowe niskotemp. i kondensacyjne 13 – 20000 kW	 Kotły gazowe niskotemp. i kondensacyjne 4 – 20000 kW	 Instalacje solarne i systemy fotowoltaiczne
 Domy jednorodzinne	  	   	  
 Domy wielorodzinne	  	   	  
 Obiekty przemysłowe i użytkowe	  	  	  
 Lokalne sieci ciepłownicze	  	 	

Indywidualne rozwiązania w ramach efektywnych systemów

Kompletny program firmy Viessmann

Viessmann jest liderem postępu technologicznego w branży grzewczej. Kompletny program firmy Viessmann oferuje Państwu indywidualne rozwiązania w ramach efektywnych systemów – dla wszystkich obszarów zastosowań i wszystkich nośników energii. Jako pionier ochrony środowiska, nasza firma dostarcza już od lat szczególnie efektywne i ekologiczne systemy grzewcze wykorzystujące jako paliwo olej i gaz, kolektory słoneczne, systemy grzewcze na paliwa odnawialne oraz pompy ciepła.

Kompletny program produktów firmy Viessmann oferuje najwyższej jakości technologie i wyznacza standardy gwarantujące komfort cieplny. Wysoka efektywność energetyczna pozwala oszczędzać koszty ogrzewania i stanowi właściwy wybór również z ekologicznego punktu widzenia.

Indywidualne, ekonomiczne rozwiązania

Viessmann posiada odpowiednie kompletne systemy grzewcze dopasowane do różnorodnych potrzeb, kotły wiszące lub stojące, w indywidualnych kombinacjach, przyszłościowe i ekonomiczne. Tak dla domów jednorodzinnych i dwurodzinnych, jak i dużych budynków mieszkalnych, obiektów przemysłowych i użytkowych, czy też lokalnych sieci ciepłowniczych. Nie ma też znaczenia, czy instalacja przewidziana ma być do nowego obiektu, czy do modernizacji.

Firma Viessmann tworzy innowacyjne i kompletne systemy grzewcze, przekonujące najwyższą jakością, efektywnością energetyczną jak i długowiecznością. Wiele z naszych produktów stało się kamieniami milowymi rozwoju branży grzewczej.



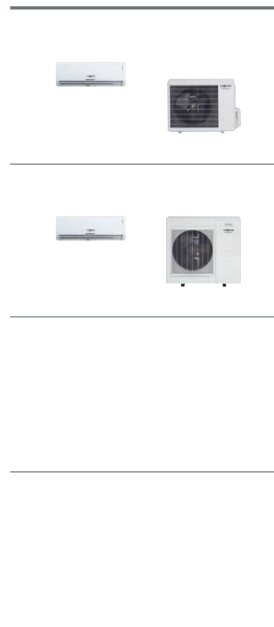
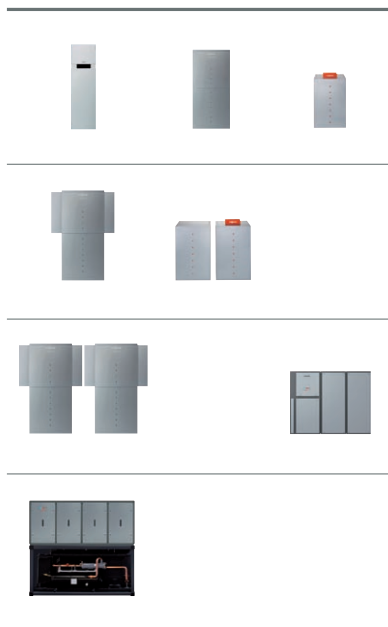
Technika opalania drewnem,
kogeneracja i wytwarzanie
biogazu
4 – 13000 kW



Pompy ciepła:
solanka, woda i powietrze
1,5 – 2000 kW

Klimatyzacja

Komponenty
systemowe



Kompletny program firmy Viessmann – indywidualne
rozwiązania w ramach efektywnych systemów, dla wszystkich
nośników energii i wszystkich obszarów zastosowań

Viessmann Group

Grupa przedsiębiorstw Viessmann Group jest technologicznym pionierem w branży grzewczej. Gwarantuje to renoma marki Viessmann, którą zapewniają również spółki córki, w których panuje ten sam duch pionierstwa i ta sama siła innowacyjności.

Zakres usług obejmuje:

- Urządzenia kondensacyjne na olej i gaz
- Systemy solarne
- Pompy ciepła
- Instalacje z kotłami na biomase
- Układy gospodarki skojarzonej do produkcji energii elektrycznej i ciepła
- Instalacje do produkcji biogazu
- Usługi

Firma Viessmann jest w wysokim stopniu wyspecjalizowana we wszystkich tych segmentach rynkowych, jednocześnie jednak przedsiębiorstwo to w porównaniu z innymi wyspecjalizowanymi oferentami na rynku posiada następującą zaletę: Viessmann pojmuję technikę grzewczą jako systematyczną całość i oferuje usługi doradcze, które są otwarte na technologie i zarazem neutralne, jeśli chodzi o nośniki energii. Gwarantuje to uzyskanie najlepszego rozwiązania dla każdego zastosowania.

Viessmann Group

VIESSMANN

KWT

KOB

MAWERA

ESS

BIOFERM

Schmack

Carbotech

Kompletny program firmy Viessmann



Domy jednorodzinne



Domy wielorodzinne



Obiekty przemysłowe
i użytkowe



Lokalne sieci ciepłownicze



Kotły olejowe
niskotemperaturowe
i kondensacyjne
13 – 20 000 kW



Dom Architekta,
Bad Füssing, Niemcy



Osiedle mieszkaniowe
„Zi Wei Garden”, Xi’an, Chiny



Hangar Ameco A380,
Pekin, Chiny



Parlament Europejski,
Szttrasburg, Francja



Kotły gazowe
niskotemperaturowe
i kondensacyjne
4 – 20 000 kW



Dom jednorodzinny,
Kevelaer, Niemcy



Międzynarodowe Centrum Kon-
ferencyjne, Krzyżowa, Polska



Lotnisko „Ławica”,
Poznań, Polska



Parlament Europejski,
Bruksela, Belgia



Instalacje solarne
i systemy
fotowoltaiczne



Heliotrop,
Freiburg, Niemcy



Hotel Bulwar,
Toruń, Polska



Wojewódzki Szpital Specjalistyczny,
Częstochowa, Polska



The Palm Jumeirah,
Dubai



Technika opalania
drewnem, kogeneracja
i wytwarzanie biogazu
4 – 13 000 kW



Dom jednorodzinny,
Wiesloch, Niemcy



Hotel Lagorai,
Cavalese, Włochy



Centrum Kongresowe,
Brunstad, Norwegia



Klasztor Św. Otylii,
Niemcy



Pompy ciepła:
solanka, woda
i powietrze
1,5 – 1500 kW



Loftcube – jednoizbowy moduł
mieszkalny, Nowe Ulm, Niemcy



Zespół Turystyczno-Wypoczynko-
wo-Rehabilitacyjny Caritas,
Kamień Śląski, Polska



Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia,
Grudziądz, Polska



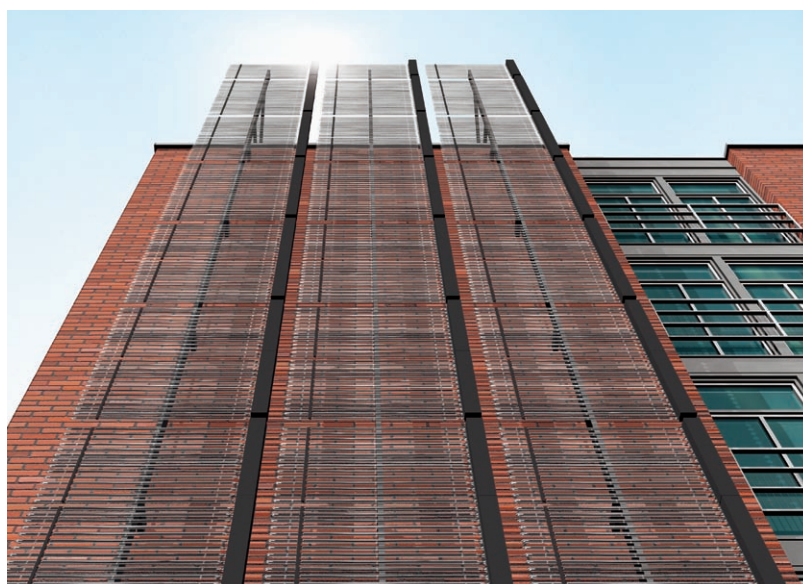
Osiedle mieszkaniowe,
Pfäffikon, Szwajcaria

Technika grzewcza, która wytrzyma próbę czasu i spełni wszystkie wymagania

Światowe zużycie energii od 1970 roku podwoiło się, a do 2030 roku ulegnie potrojeniu. W konsekwencji tego rozwoju zasoby paliw kopalnych – oleju i gazu zmniejszają się, ceny energii rosną, a zbyt wysoka emisja CO₂ wywiera wpływ na nasz klimat. Nie można więc absolutnie zrezygnować ze stałego dążenia do uzyskiwania coraz większej efektywności energetycznej, jeśli chcemy zabezpieczyć naszą przyszłość.

W prawie wszystkich państwach uprzemysłowionych na zaopatrzenie w ciepło mieszkań i obiektów przemysłowych przypada największa część zużywanej energii – tym samym jest to największy potencjał w drodze do oszczędności. Nowoczesne, efektywne energetycznie systemy grzewcze firmy Viessmann są na świecie wykorzystywane nie tylko w wielu gospodarstwach domowych, lecz również i w licznych dużych obiektach międzynarodowych. W ten sposób wnoszą one ważny wkład w oszczędne obchodzenie się z zasobami naturalnymi.

W ramach tego rozwoju firma Viessmann ze swoimi innowacyjnymi rozwiązaniami z niezmiennym powodzeniem podejmuje najróżnorodniejsze wyzwania związane z zastosowaniem efektywnej techniki grzewczej – od pomników historii poprzez nowoczesne obiekty przemysłowe aż po rozległy obszar rynku mieszkaniowego i zakładów pracy.



Miasto jutra, Malmö, Szwecja



Viessmann – climate of innovation

Obietnica zawarta w marce Viessmann znajduje swój zwięzły wyraz w osiąganiu coraz większej efektywności przez przedsiębiorstwo. Jest to główne przesłanie związane z marką, które razem z naszym logo stanowi jej charakterystyczną cechę rozpoznawczą na całym świecie. „Climate of innovation” jest obietnicą w potrójnym znaczeniu: jest to kultura realizacji i innowacji. Jest to obietnica wysokich korzyści z produktu i jednocześnie zobowiązanie do ochrony klimatu.

Kompletny program dla wszystkich nośników energii

Kompletny program firmy Viessmann oferuje indywidualne rozwiązania w postaci wydajnych systemów dla wszystkich obszarów zastosowań i wszystkich nośników energii. Jako światowy pionier w tym zakresie, przedsiębiorstwo od dziesiątków lat dostarcza szczególnie wydajne i niskoemisyjne systemy grzewcze.

Działać zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju

Przejęcie odpowiedzialności jest dla firmy Viessmann opowiedzeniem się za działaniem zgodnym z zasadą zrównoważonego rozwoju. To zaś oznacza takie pogodzenie ekologii, ekonomiki i aspektów społecznych, aby można było zaspokajać dzisiejsze potrzeby nie naruszając podstaw życiowych nadchodzących

pokoleń. Sukces ekonomiczny jest podstawą naszej niezależności jako przedsiębiorstwa rodzinnego i naszego zaangażowania na rzecz:

- ochrony klimatu
- efektywności zasobów naturalnych
- zapewnienia warunków dalszego funkcjonowania firmy

Gwarantuje to nasz modelowy projekt „Efektywność Plus”.

Efektywność Plus

Realizując modelowy projekt „Efektywność Plus” Viessmann pokazuje, na przykładzie swojej siedziby w Allendorf, że już dziś są osiągalne cele polityki klimatycznej i energetycznej, jakie wytyczono na 2020 rok. W rezultacie efektywność energetyczna wzrosła o 22 procent, udział energii odnawialnej zwiększono do 18 procent, a emisja CO₂ została zmniejszona o jedną trzecią.

W skali międzynarodowej

Viessmann jest jednym z wiodących na świecie producentów systemów techniki grzewczej. Jako przedsiębiorstwo rodzinne Viessmann Werke GmbH & Co. KG przedsiębiorstwo to skupia 37 spółek krajowych i 120 oddziałów handlowych, 16 zakładów w 8 krajach oraz 3 spółki usługowe.



Efektywność Plus



Za swoje zaangażowanie w dziedzinie ochrony klimatu i efektywności zasobów naturalnych firma Viessmann w roku 2009 została wyróżniona Niemiecką Nagrodą Zrównoważonego Rozwoju.



Za szczególnie efektywne wykorzystanie energii dzięki innowacyjnej centrali odzyskiwania ciepła w swojej siedzibie w Allendorf/Eder firma Viessmann została wyróżniona nagrodą Energy Efficiency Award 2010.

Viessmann Werke GmbH & Co. KG

Dane o przedsiębiorstwie

- Rok założenia: 1917
- Liczba pracowników: 9400
- Obroty grupy: 1,7 miliardów euro
- Udziały zagraniczne: 56 procent
- 22 zakłady w Niemczech, Francji, Kanadzie, Polsce, na Węgrzech, w Austrii, Szwecji i w Chinach
- Organizacje dystrybucji w 74 krajach
- 120 oddziałów handlowych na całym świecie

Spektrum usług

- Urządzenia kondensacyjne na olej i gaz
- Systemy solarne
- Pompy ciepła
- Instalacje paleniskowe opalane drewnem
- Instalacje energetyczne skojarzone
- Instalacje biogazowe
- Usługi



climate of innovation

Viessmann sp. z o.o.

ul. Karkonoska 65

53-015 Wrocław

tel. 71/36 07 100

fax 71/36 07 101

www.viessmann.pl

Infolinia serwisowa:

tel. 801/0801 24

Twój Fachowy Doradca: