

Hoval

Kotły przemysłowe Hoval

THD-U · THSD-I E · THW-I NTE · Aqua3 E
dla systemów wysokotemperaturowych
i parowych.

Długa żywotność | Minimalna emisja | Wysoka wydajność



Kotły przemysłowe Hoval

do systemów wysokotemperaturowych i parowych.

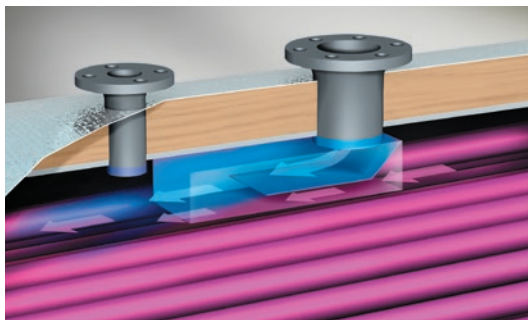
Nasze produkty reprezentują najnowszy poziom technologiczny, a nasze innowacyjne rozwiązania oferują wyjątkowo niskie zużycie energii zgodnie z naszym mottem „Odpowiedzialność za energię i środowisko”.

Korzyści dla użytkownika:

- Długa żywotność
- Minimalne emisje
- Wysoka wydajność

Kocioł przemysłowy Hoval
dla systemów wysokotemperaturowych i parowych.

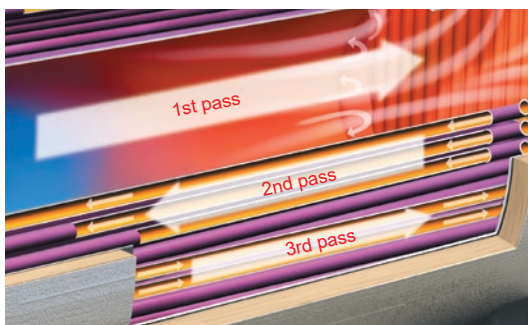




Dopływ wody powrotnej z efektem wtrysku

Trwałość zapewniająca długą żywotność

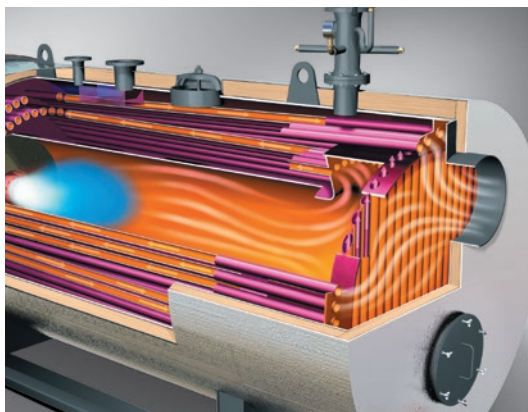
Zapewnia to zintegrowana dysza wtryskiwacza, która miesza zimną wodę powrotną z gorącą wodą w kotle, co oznacza mniejsze ryzyko kondensacji spalin. W przypadku kotłów parowych woda jest rozprowadzana w górnej części poziomej wody za pomocą specjalnej wywierconej rurki – gwarantuje to szybkie mieszanie zimniejszej wody zasilającej z gorącą wodą w kotle i zmniejsza szoki termiczne.



Wypalanie 3-przebiegowe LowNOx

Minimalne emisje we wszystkich warunkach pracy

Osiąga się to dzięki optymalnej geometrii powierzchni grzewczej i wymiarom płomienicy, które są zgodne z najnowszymi dyrektywami. Biorąc pod uwagę naprężenia termiczne wewnątrz kotła, kotły zostały zaprojektowane tak, aby były niezwykle elastyczne. 3-przebiegowa sekwencja wypalania gwarantuje wyjątkowo niską emisję zanieczyszczeń i optymalne wypalanie.



Komora obrotowa z rurami żebrowanymi

Najwyższa sprawność

Chłodzona wodą tylna ściana płomieniówki (wykonana z rur żebrowanych) zwiększa wykorzystanie ciepła i zmniejsza straty promieniowania w kotle. Ponieważ w rurze płomieniowej nie jest wymagany dodatkowy mur (szamot), koszty konserwacji i serwisowania są ograniczone do minimum. Wtórne powierzchnie grzewcze są gładkie, a tym samym bardzo łatwe do czyszczenia. Rury spalinowe w serii kotłów THD-U to rury z wgłębieniami Hoval (opatentowane), co skutkuje niskimi temperaturami spalin i optymalną wydajnością przy kompaktowej konstrukcji. Wszystkie kotły przemysłowe Hoval są zaprojektowane jako „kotły z naturalnym obiegiem”, co pozwala na optymalne odmulanie i opróżnianie bez potrzeby stosowania zewnętrznych pomp obiegowych.

W zależności od stosowanego paliwa, specjalnie opracowane wymienniki ciepła (ekonomizery) mogą być łączone ze wszystkimi typami kotłów w celu dalszego zwiększenia wydajności kotła i całego systemu.

Hoval THD-U

Przemysłowy kocioł parowy do opalania olejem i gazem (zasada 3-przepływowego odwróconego przepływu).



1 Drzwiczki kotła

Duże drzwiczki kotła znacznie ułatwiają czyszczenie komory spalania i przewodów spalinowych. Specjalna konstrukcja zawiasu ułatwia otwieranie drzwiczek kotła. Dzięki optymalnej izolacji cieplnej, drzwiczki kotła pomagają zredukować straty ciepła z kotła do minimum.

2 Palnik

Kocioł jest optymalnie przystosowany do stosowania palników LowNOx ze względu na geometrię komory spalania i niskie obciążenie termiczne w komorze spalania.

3 Powierzchnia grzewcza

Specjalnie zaprojektowana (wgłębiona rura) powierzchnia grzewcza bez turbulatorów zmniejsza straty spalin i umożliwia szybkie i łatwe czyszczenie, zapewniając ekonomiczną pracę.

4 Ożebrowana ścianka tuby

Na końcu tuby płomieniowej zainstalowana jest ożebrowana ścianka rury. Oznacza to pełne chłodzenie wodą na końcu płomieniówki. Znacząco zwiększa to wykorzystanie paliwa.

5 Izolacja

Wysokowydajna izolacja termiczna z aluminiową okładziną redukuje straty w trybie gotowości do minimum, a tym samym przyczynia się do optymalnej efektywności kosztowej.

THD-U	Moc kotła	Pojemność wodna*	Masa transportowa	Wydajność netto	L x W x H
Typ	kg/h	litry	bar/kg	%	mm
(500)	500	871	10/1590	89.1	2205 x 1935 x 1950
(650)	650	997	10/1960	89.4	2355 x 1985 x 2000
(800)	800	1211	10/2330	89.3	2505 x 2085 x 2100
(1000)	1000	1328	10/2720	89.4	2755 x 2085 x 2100
(1200)	1200	1647	10/3260	89.7	3105 x 2135 x 2150
(1600)	1600	1859	10/3680	89.6	3205 x 2235 x 2250
(2000)	2000	2254	10/4700	89.6	3255 x 2335 x 2410
(2500)	2500	2636	10/5560	89.5	3355 x 2435 x 2510
(3000)	3000	3074	10/6150	89.4	3355 x 2585 x 2660
(3500)	3500	3952	10/8415	89.5	3605 x 2785 x 2950
(4000)	4000	4261	10/9230	89.7	4104 x 2785 x 2950
(4500)	4500	4783	10/9860	89.7	4105 x 2835 x 3000
(5000)	5000	5163	10/10520	89.8	4105 x 2935 x 3150

Ciśnienie kotła: standardowe 10, 13 bar

Wymiary i waga: z izolacją, z armaturą i bez palnika

Ustawienie palnika przy pełnym obciążeniu, współczynnik powietrza $\lambda = 1,1$ (CO₂, gaz ziemny = 10,8%)

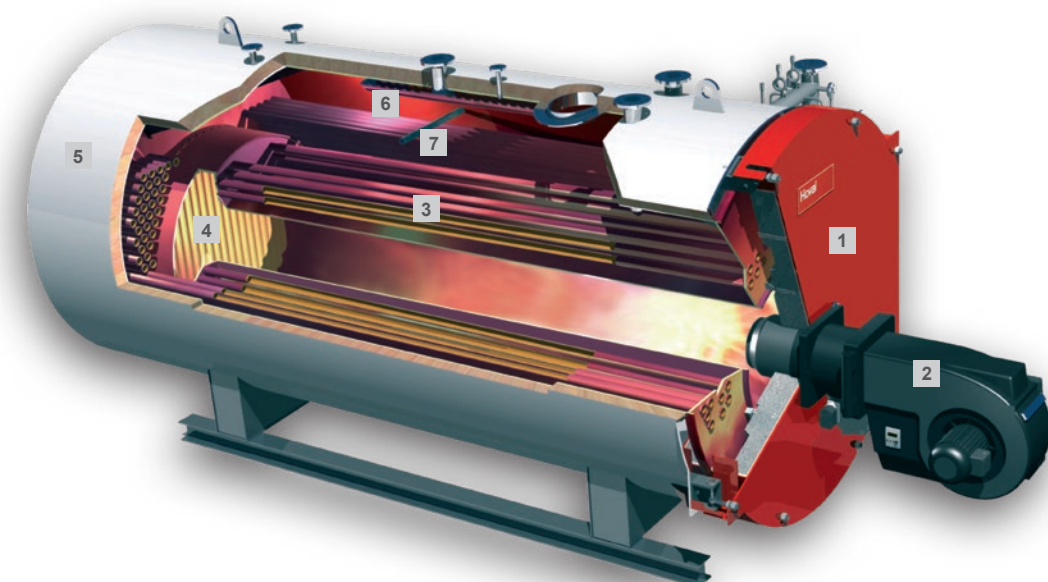
* Zawartość wody: do LWL (niski poziom wody)

Wartości bez ekonomizera

Z zastrzeżeniem zmian

Hoval THSD-I E

Przemysłowy kocioł parowy do spalania oleju i gaz.



1 Drzwi kotła

Duże drzwi kotła znacznie ułatwiają czyszczenie komory spalania, 2. i 3. przejścia. Specjalna konstrukcja zawiasu sprawia, że drzwi kotła są łatwe do otwarcia. Dzięki optymalnej izolacji cieplnej drzwi kotła pomagają ograniczyć straty ciepła z kotła do minimum.

2 Palnik

Kocioł jest optymalnie przystosowany do stosowania palników LowNOx ze względu na geometrię komory spalania i niskie obciążenie cieplne komory spalania.

3 Powierzchnia grzewcza

Gładko rurowa powierzchnia grzewcza bez turbulatorów redukuje straty spalin i umożliwia szybkie i łatwe czyszczenie, co zapewnia ekonomiczną eksploatację.

4 Ożebrowana ścianka tuby

Ożebrowana ścianka tuby oznacza, że osiągnięto pełne chłodzenie wodą w komorze zawracania między pierwszym a drugim przebiegiem. Znacząco zwiększa to wykorzystanie paliwa.

5 Izolacja

Wysokowydajna izolacja termiczna z okładziną aluminiową ogranicza straty w trybie gotowości do minimum, a tym samym przyczynia się do optymalnej efektywności kosztowej.

6 Separator pary wodnej / wody (suszarka)

Separator pary/wody zintegrowany z kotłem dla lepszej jakości pary.

7 Rura dystrybucji wody zasilającej

Zintegrowana rura rozprowadzająca wodę zasilającą do zoptymalizowanego dostarczania i rozprowadzania wody w najgorętszej strefie kotła. Skutkuje to szybkim mieszaniem zimniejszej wody zasilającej z gorącą wodą kotłową i stabilnymi warunkami pracy.

THSD-I E	Moc kotła	Pojemność wodna*	Masa transportowa	Wydajność netto	L x W x H
Typ	kg/h	litry	bar/kg	%	mm
(25/20)	2500 / 2000	3610	10 / 5000	89.4 - 89.9	3330 x 2585 x 2710
(30/25)	3000 / 2500	4310	10 / 6000	89.3 - 89.7	3530 x 2685 x 2810
(35/30)	3500 / 3000	4790	10 / 7000	89.2 - 89.6	3730 x 2735 x 2950
(45/40)	4500 / 4000	5840	10 / 8000	89.2 - 89.5	4080 x 2835 x 3100
(55/50)	5500 / 5000	7100	10 / 9500	89.7 - 89.9	4530 x 2935 x 3250
(70/60)	7000 / 6000	7940	10 / 11 000	89.8 - 90.2	4830 x 3035 x 3350
(90/80)	9000 / 8000	9970	10 / 14 500	89.3 - 89.6	5330 x 3235 x 3680
(110/100)	11 000 / 10 000	13 400	10 / 17 500	89.1 - 89.4	5850 x 3435 x 3930
(130/120)	13 000 / 12 000	13 520	10 / 22 000	89.5 - 89.7	6180 x 3635 x 4220
(150/140)	15 000 / 14 000	17 610	10 / 26 000	89.2 - 89.5	6480 x 3735 x 4320
(170/160)	17 000 / 16 000	19 310	10 / 28 500	89.3 - 89.5	6680 x 3835 x 4420
(190/180)	19 000 / 18 000	21 860	10 / 30 500	89.2 - 89.4	7015 x 3935 x 4630
(220/200)	22 000 / 20 000	22 980	10 / 34 000	89.5 - 89.7	7515 x 4035 x 4730

Ciśnienie kotła: standardowe 10, 13 i 16 barów

Wymiary i waga: z izolacją, z armaturą i bez palnika

Ustawienie palnika przy pełnym obciążeniu, współczynnik powietrza $\lambda = 1,1$ (CO₂, gaz ziemny = 10,8%)

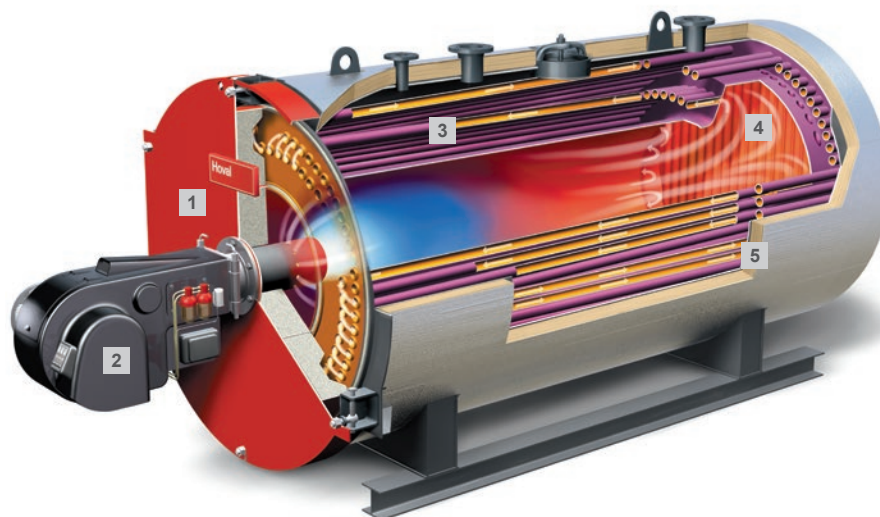
* Zawartość wody: do LWL (niski poziom wody)

Wartości bez ekonomizera

Subject to modifications

Hoval THW-I NTE

Kocioł na gorącą wodę do opalania olejem i gazem.



1 Drzwiczki kotła

Duże drzwiczki kotła znacznie ułatwiają czyszczenie komory spalania, drugiego i trzeciego ciągu. Specjalna konstrukcja zawiasu ułatwia otwieranie drzwiczek kotła. Dzięki optymalnej izolacji cieplnej, drzwiczki kotła pomagają zredukować straty ciepła z kotła do minimum.

2 Palnik

Kocioł jest optymalnie przystosowany do stosowania palników LowNOx ze względu na geometrię komory spalania i niskie obciążenie termiczne w komorze spalania.

3 Powierzchnia grzewcza

Gładka powierzchnia grzewcza bez turbulatorów zmniejsza straty spalin i umożliwia szybkie i łatwe czyszczenie, zapewniając ekonomiczną pracę.

4 Ożebrowana ścianka tuby

Ożebrowana ścianka tuby oznacza, że w komorze obrotowej między pierwszym a drugim przebiegiem uzyskuje się pełne chłodzenie wodą. Znacząco zwiększa to eksploatację paliwa.

5 Izolacja

Wysokowydajna izolacja termiczna z aluminiową okładziną ogranicza straty w trybie gotowości do minimum, a tym samym przyczynia się do optymalnej efektywności kosztowej.

THW-I NTE	Moc kotła*	Pojemność wodna	Masa transportowa	Wydajność netto**	L x W x H
Typ	kW	litry	bar/kg	%	mm
(23/15)	1500 - 2300	2800	10 / 4500	90.1 - 92.2	3430 x 1770 x 1960
(28/20)	2000 - 2800	3500	10 / 6000	90.4 - 92.1	3930 x 1870 x 2060
(35/25)	2500 - 3500	4500	10 / 6900	90.7 - 92.3	4280 x 1970 x 2160
(40/30)	3000 - 4000	5000	10 / 7600	90.9 - 92.3	4580 x 2020 x 2210
(45/35)	3500 - 4500	5500	10 / 8200	91.1 - 92.3	4730 x 2070 x 2260
(50/40)	4000 - 5000	6500	10 / 10000	91.7 - 92.7	5330 x 2170 x 2410
(55/45)	4500 - 5500	7000	10 / 10800	91.4 - 92.4	5380 x 2220 x 2460
(60/50)	5000 - 6000	8000	10 / 12200	91.4 - 92.3	5430 x 2270 x 2560
(70/60)	6000 - 7000	9000	10 / 13500	91.5 - 92.3	5630 x 2370 x 2660
(80/70)	7000 - 8000	10000	10 / 15000	91.5 - 92.1	5930 x 2470 x 2760
(90/80)	8000 - 9000	11500	10 / 17000	91.5 - 92.1	6230 x 2570 x 2860
(100/90)	9000 - 10000	13000	10 / 18500	91.6 - 92.1	6530 x 2670 x 2960
(120/100)	10000 - 12000	14000	10 / 21000	91.6 - 92.2	6630 x 2770 x 3060

Ciśnienie kotła: standardowe 6 i 10 barów

Wymiary i waga: wraz z izolacją, bez palnika i innych zamontowanych części

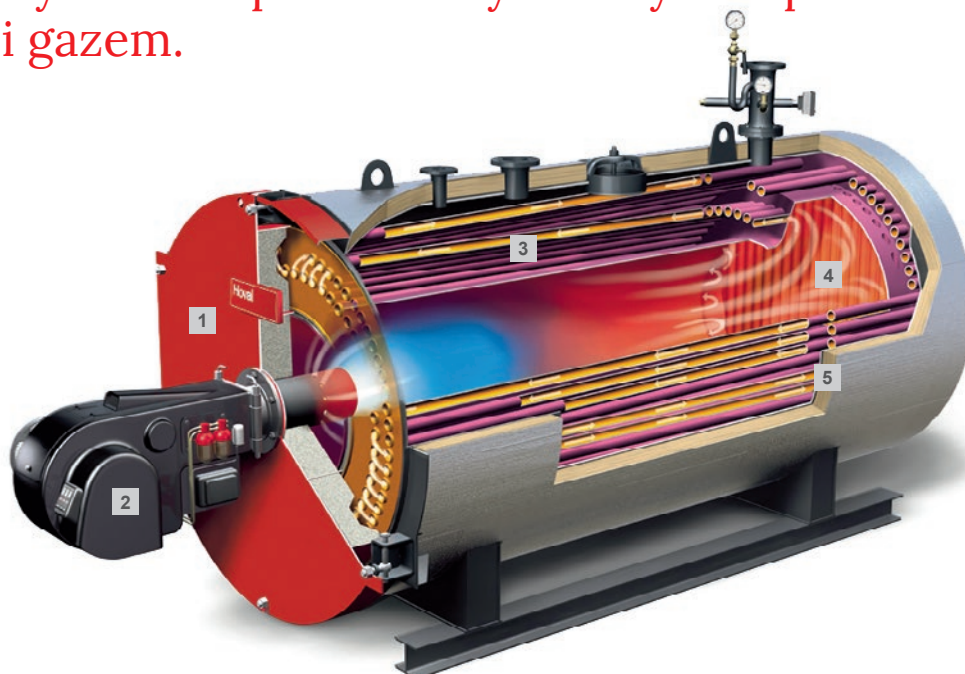
* Moc kotła: Ustawienie palnika przy pełnym obciążeniu, współczynnik powietrza $\lambda = 1,1$ (CO₂, gaz ziemny = 10,8%)

** Sprawność netto: Z czystym kotłem, woda w kotle (średnia temperatura) = 70 °C

Z zastrzeżeniem zmian

Hoval Aqua3 E

Kocioł wysokotemperaturowy wodny do opalania olejem i gazem.



1 Drzwi kotła

Duże drzwi kotła znacznie ułatwiają czyszczenie komory spalania, drugiego i trzeciego ciągu. Specjalna konstrukcja zawiasu ułatwia otwieranie drzwiczek kotła. Dzięki optymalnej izolacji cieplnej, drzwiczki kotła pomagają zredukować straty ciepła z kotła do minimum.

2 Palnik

Ze względu na geometrię komory spalania i niskie obciążenie cieplne w komorze spalania, kocioł jest optymalnie przystosowany do stosowania palników LowNOx.

3 Powierzchnia grzewcza

Gładka powierzchnia grzewcza bez turbulatorów zmniejsza straty spalin i umożliwia szybkie i łatwe czyszczenie, zapewniając ekonomiczną eksploatację.

4 Ożebrowana ścianka tuby

Ożebrowana ścianka tuby oznacza, że osiągnięto pełne chłodzenie wodą w komorze zawracania między pierwszym a drugim przebiegiem. Znacząco zwiększa to wykorzystanie paliwa,

5 Izolacja

Wysokowydajna izolacja termiczna z aluminiową okładziną redukuje straty w trybie gotowości do minimum, a tym samym przyczynia się do optymalnej efektywności kosztowej.

Aqua3 E	Moc kotła*	Pojemność wodna	Masa transportowa	Wydajność netto**	L x W x H
Typ	kW	litry	bar/kg	%	mm
1000 (10)	1000	2150	10 / 3500	89.2	2830 x 1660 x 1800
2000 (20)	2000	4000	10 / 5000	89.6	3680 x 1910 x 2050
3000 (30)	3000	5810	10 / 7500	89.7	4280 x 2110 x 2250
4000 (40)	4000	6890	10 / 9200	89.6	4680 x 2210 x 2450
5000 (50)	5000	8310	10 / 11 100	89.4	5130 x 2310 x 2550
6000 (60)	6000	10 020	10 / 13 300	89.5	5480 x 2460 x 2700
8000 (80)	8000	12 970	10 / 17 800	89.4	5830 x 2660 x 2900
10 000 (100)	10 000	15 870	10 / 20 500	89.5	6330 x 2860 x 3150
12 000 (120)	12 000	20 780	10 / 23 000	89.1	7030 x 3060 x 3350
15 000 (150)	15 000	26 920	10 / 26 500	89.6	7365 x 3360 x 3650
16 500 (165)	16 500	32 250	10 / 31 000	89.9	7665 x 3560 x 3900
18 000 (180)	18 000	35 140	10 / 35 000	90.2	7915 x 3660 x 4050
20 000 (200)	20 000	38 250	10 / 40 000	90.9	8315 x 3760 x 4200

Ciśnienie kotła: standardowe 10, 13 i 16 barów; maks. temperatura robocza do 210°C

Wymiary i waga: wraz z izolacją, bez palnika i innych zamontowanych części

* Moc kotła: Ustawienie palnika przy pełnym obciążeniu, współczynnik powietrza $\lambda = 1,1$ (CO₂, gaz ziemny = 10,8%)

** Sprawność netto: Z czystym kotłem, woda w kotle (średnia temperatura) = 120 °C

Z zastrzeżeniem zmian

Instalacje referencyjne w różnych branżach.

Na arenie światowej

Zadowoleni klienci na całym świecie ufają kotłom przemysłowym Hoval. Najbardziej zróżnicowane zastosowania wymagają indywidualnych systemów, które planujemy i wdrażamy z jednego źródła. Ich wspólną cechą jest wysoka wydajność, niski poziom emisji i długa żywotność – najlepszy koszt posiadania od Hoval.



Farmaceutyka (Vienna, AT)

Globalna firma farmaceutyczna. Kocioł parowy zasila zakłady produkcyjne oraz, poprzez wymienniki ciepła, system grzewczy.

- Typ kotła: 2 x THD-I 12500
- Palnik: Saacke
- Paliwo: gaz ziemny (H);



Administracja (Moscow, RU)

Administracja regionalna i budynek biurowy.

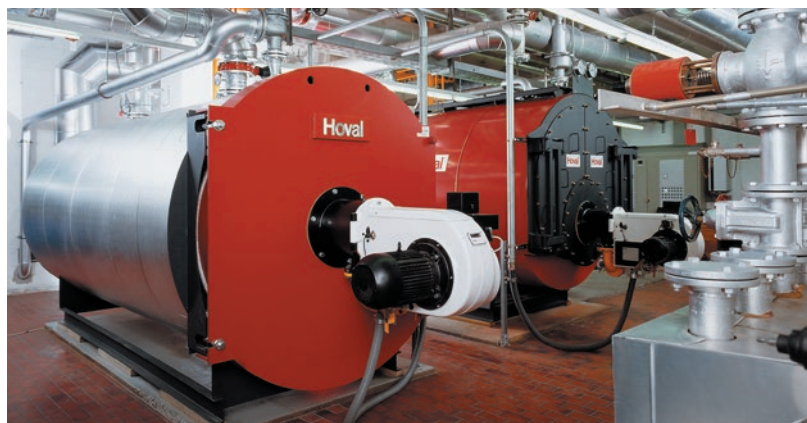
- Typ kotła: 3 x THW-I 90/80 NTE
- Palnik: Dreizler
- Paliwo: gaz ziemny (H) i olej opałowy (EL);



Żywność (Nong Yai, TH)

Firma zajmująca się hodowlą kurczaków i producent żywności.

- Typ kotła: 2 x THSD-I 90/80 E,
- Palnik: Riello
- Paliwo: gaz ziemny (H)



Produkcja (Schaan, LI)

Globalna firma specjalizująca się w technologii mocowania.

THW-I NTE dostarcza ciepło do siedziby głównej grupy i zakładów produkcyjnych.

- Typ kotła: THW-I 28/20 NTE
- Palnik: Elco
- Paliwo: gaz ziemny (H)



Papier higieniczny (DE)

Produkcja papieru higienicznego.

- Typ kotła: 1 x THSD-I 170/160 E
- Palnik Saacke
- Paliwo: gaz ziemny (H)

Akcesoria

dla indywidualnych systemów - łatwe łączenie.



Zbiornik wody zasilającej z odgazowywaczem termicznym

Zbiorniki wody zasilającej z odgazowywaczem z "tacą sitową"

- Pojemność: 3000–30 000 l
- Deaerator capacity: up to 30 000 l/h
- Przepustowość odgazowywacza: max. 0,5 bar (g)
- Materiał zbiornika/odgazowywacz: stal/stal nierdzewna



Zbiornik wody zasilającej (bezciśnieniowy)

Zbiorniki wody zasilającej w wersji bezciśnieniowej do częściowego odgazowywania wody zasilającej kocioł.

- Pojemność: 500–3000 l
- Materiał zbiornika: stal (stal nierdzewna na życzenie)



Zbiornik kondensatu z pompownią

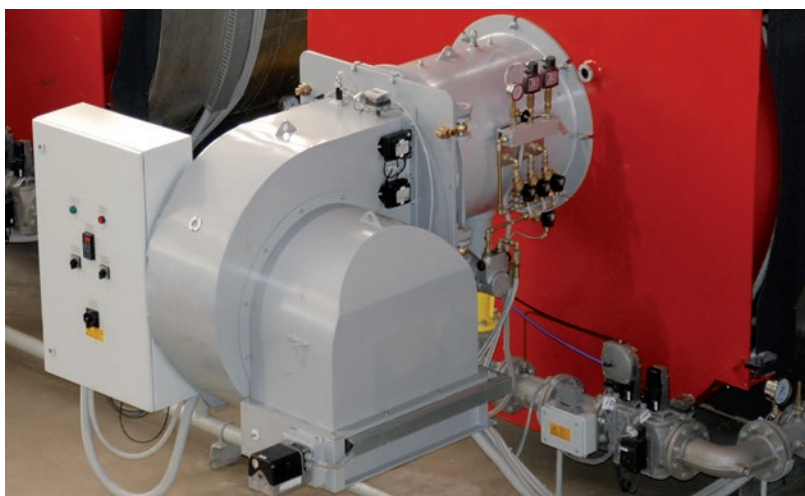
Zbiorniki kondensatu w wykonaniu bezciśnieniowym wraz z pompami i sterownikami.

- Pojemność: 500–30 000 l
- Materiał zbiornika: stal nierdzewna



Systemy sterowania

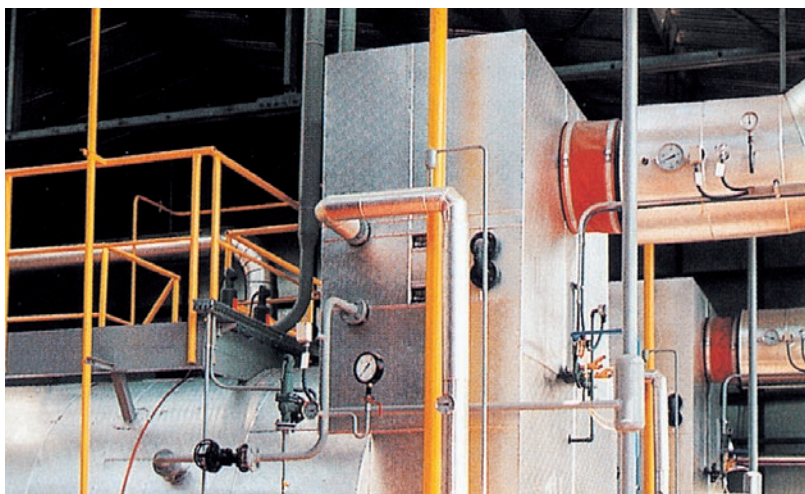
Rozdzielnice do sterowania kotłem i instalacją, w tym główny rozdział mocy. Możliwe również z urządzeniami PLC i HMI.



Palnik

Palniki olejowe i/lub gazowe lub „dwupaliwowe”.

- Dostępne dla wszystkich naszych kotłów.
- Producent według życzenia klienta.



Wymiennik ciepła spalin i komponenty

Wymienniki ciepła spalin (ekonomizery) zwiększające wydajność o około 5%.

- Z lub bez obejścia gazów spalinowych
- Wersje standardowe wykonane z rur żebrowanych (ocynkowane ogniowo po stronie spalin)
- Na życzenie: wymienniki ciepła do kondensacji spalin (gładkie wymienniki rurowe) wykonane ze stali nierdzewnej.

Jakość Hoval.

Możesz na nas polegać.

Hoval

Jako specjalista w dziedzinie technologii grzewczych i klimatycznych, Hoval jest doświadczonym partnerem w zakresie rozwiązań systemowych. Można na przykład ogrzewać wodę energią słoneczną, a pomieszczenia olejem, gazem, drewnem lub pompą ciepła. Hoval łączy różne technologie, a także integruje wentylację pomieszczeń z systemem. Dzięki temu można oszczędzać energię, jednocześnie dbając o środowisko i koszty - i nadal cieszyć się tym samym poziomem komfortu.

Hoval jest jedną z wiodących międzynarodowych firm zajmujących się rozwiązaniami w zakresie klimatu wewnętrznego. Ponad 75 lat doświadczenia nieustannie motywuje nas do projektowania innowacyjnych rozwiązań systemowych. Produkujemy kompletne systemy ogrzewania, chłodzenia i wentylacji do ponad 50 krajów.

Poważnie traktujemy naszą odpowiedzialność za środowisko. Efektywność energetyczna jest podstawą projektowanych i rozwijanych przez nas systemów ogrzewania i wentylacji.

Polska

Hoval sp. z o. o.
ul. Kszemowa 1, Złotniki
62-002 Suchy Las
hoval.pl

Odpowiedzialność za energię i środowisko

Twój partner w Hoval