

Link do produktu: <http://www.kuchniepiece.pl/kotly-przemyslowe-kalvis-na-biomase-serii-mk-7205000-kw-p-110.html>



KOTŁY PRZEMYSŁOWE KALVIS NA BIOMASĘ SERII MK 720...5000 kW

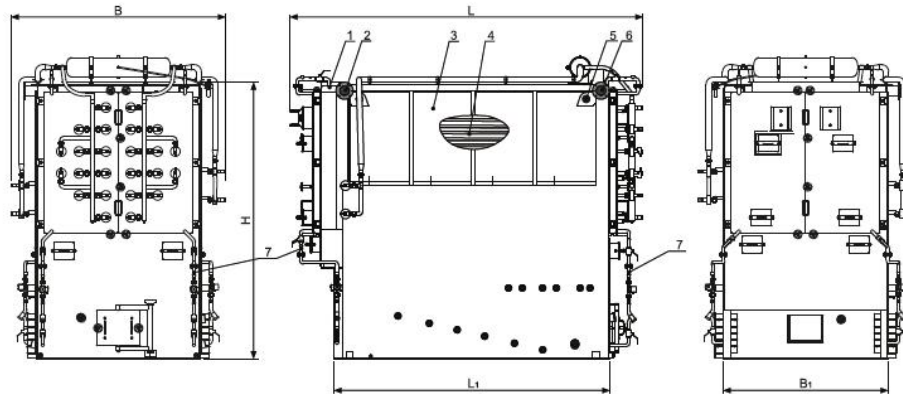
Opis produktu

PRZEMYSŁOWE KOTŁY WODNE KALVIS NA BIOMASĘ Z AUTOMATYCZNYM SYSTEMEM PODAWANIA PALIWA Z PALENISKIEM ZAMONTOWANYM POD LUB OBOK WYMIENNIKA CIEPŁA

Przemysłowe kotły wodne Kalvis 720... 5000 MK przeznaczone są do ogrzewania dużych powierzchni mieszkalnych, przemysłowych i innego przeznaczenia, podgrzewania ciepłej wody użytkowej oraz wytwarzania ciepła niezbędnego w procesach produkcyjnych. Eksploatowane mogą być w dwojaki sposób: 1-z komory spalania usytuowanej pod wymiennikiem ciepła, 2-z komory spalania obok wymiennika ciepła. Zasilane są biomasą- paliwem pochodzenia roślinnego, odpadami drewnianymi, trocinami, wiórami w sposób automatyczny.



Elementy składowe kotła Kalvis 720...5000 MK przedstawiono na schemacie zamieszczonym na następnej stronie. Są to: cylindryczny wymiennik ciepła, komora wodna przednia, komora wodna tylna, ściana lewa, ściana prawa, podłogowe wlotowe wody powrotnej, podłogowe wylotowe wody gorącej, pompa wodna, uchwyty do podnoszenia kotła, czujnik górna-sufit, rura spustowa, wizjer, zawór bezpieczeństwa, czopuch, wąż-pokrywa inspekcyjna, drzwi paleniska, wąż-pokrywa do czyszczenia osadów.



- | | |
|---------------------------|---|
| 1. Czopuch | 5. Uchwyty transportowe |
| 2. Króciec wody powrotnej | 6. Króciec wody gorącej |
| 3. Wymiennik ciepła | 7. Przewód zasilający wodą drzewi wymiennika ciepła |
| 4. Rury wymiennika ciepła | |

| Kocioł | HxBxL, mm | B1, mm | L1, mm |
|-----------------|----------------|--------|--------|
| K-720MK | 2390x1560x3780 | 1290 | 3100 |
| K-1000MK | 2590x1560x3780 | 1290 | 3100 |
| K-1500MK | 3150x2130x3610 | 1810 | 3100 |
| K-2000MK | 4000x2950x4430 | 1840 | 3100 |
| K-2500MK | 4010x2960x5110 | 2310 | 3880 |
| K-3000MK | 4010x2960x5230 | 2310 | 4060 |
| K-3500MK | 4010x2960x5390 | 2310 | 4220 |
| K-4000MK | 4010x2960x5540 | 2310 | 4370 |
| K-5000MK | 4010x2960x5860 | 2310 | 4700 |

Wymiennik ciepła to grubościenny (8 mm) cylinder zespawany z dwóch płyt stalowych pomiędzy perforowanymi ekranami-sitami i zespolony z innymi elementami przedniej i tylnej komory wodnej. Jego zadaniem jest rozdzielanie i mieszanie strumieni wody płynących do i z kotła.

W sito zamontowane są rury wymiennika ciepła, pod nimi usytuowany jest system kanałów wodnych chroniących cylinder wymiennika od nalotów - osadów kotłowych oraz podtrzymujących wymiany ciepła.

Poprzez rurę wlotową woda silnym strumieniem przepływa przez dolną część wymiennika ciepła w kierunku tylnej komory wodnej, takie rozwiązanie konstrukcyjne powoduje, że w części dolnej cylindra nie gromadzą się osady kamienia kotłowego. Następnie woda z komory tylnej przepływa przez lewą i prawą część do przedniej komory wodnej gdzie unosi się w górę i powraca do cylindrycznego wymiennika, skąd przez rurę wyprowadzona jest do systemu grzewczego. Panele drzwi zbudowane w formie skrzynki schładzanej wodą, połączone są one między sobą u góry rurami z kołnierzami. W dolnej części drzwi kotła wstawiane są króćce z kołnierzami za pomocą których połączono je z wymiennikiem ciepła. W rurę łączącą drzwi z wymiennikiem ciepła zainstalowano zawory odciążające oraz pompę cyrkulacyjną i czujnik przepływu wody. Zamontowane wewnątrz drzwi przegrody zapewniają odpowiednie przepływy strumienia wody. W tylnych drzwiach znajduje się awaryjny zawór bezpieczeństwa, zainstalowany na wypadek zbierania się nadmiernej ilości gazów powstałych w procesie spalania. Skrzydła (panele) drzwi kotła regulowane są za pomocą zawiasów i sprężyn, a waga ciwki szczelnie między nimi a korpusem kotła gwarantuje sznur izolacyjny. Podczas konserwacji i remontów, skrzydła drzwi są demontowane za pomocą specjalnych urządzeń dźwigowych.

W przedniej, górnej części kotła znajduje się podłączenie z kołnierzami łączące kocioł z przewodem kominowym-ujściem spalin.

Nad cylindrem wymiennika ciepła zainstalowana jest platforma z blachy falistej. Kocioł w momencie posadowienia-montażu jest nie izolowany. Po montażu i wykonaniu próby hydraulicznej kładzie się warstwę z płyt termoizolacyjnych o grubości 80 mm. W tym celu, w trakcie budowy kotła montuje się specjalne uchwyty do przytwierdzenia warstwy izolacji.

DANE TECHNICZNE PRZEMYSŁOWYCH KOTŁÓW WODNYCH NA BIOMASIE KALVIS

SERII MK 720... 5000

| Model kotła | | K-720MK | K-1000MK | K-1500MK | K-2000MK | K-2500MK | K-3000MK | K-3500MK | K-4000MK | K-5000MK | |
|--|---|--|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|--------------|-------------|--------------|
| Typ kotła | | kocioł wodny, automatyczny załadunek paliwa, czterodrożny, cylindryczny wymiennik ciepła | | | | | | | | | |
| Nominalna moc | | kW | 720 | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 | 3500 | 4000 | 5000 |
| Minimalna moc | | kW | 216 | 300 | 450 | 600 | 750 | 900 | 1050 | 1200 | 1500 |
| Współczynnik sprawności przy mocy nominalnej | | % | 85 | | | | | | | | |
| Zalecane paliwo | | trociny, zrębki, miał węglowy o frakcji do 50 mm | | | | | | | | | |
| Inne rodzaje paliwa | | drewno, odpadu drewniane, pellet, brykiet, węgiel i inne paliwa sypkie | | | | | | | | | |
| Zużycie paliwa | 40% wilgotności trocin (2491 kcal/kg) | kg/godz. | 293 | 407 | 610 | 814 | 1017 | 1221 | 1424 | 1628 | 2035 |
| | 45% wilgotność wiórów i zrębek (2159 kcal/kg) | | 337 | 498 | 747 | 996 | 1171 | 1406 | 1640 | 1875 | 2343 |
| Wilgotność paliwa | | % | 40 | | | | | | | | |
| Ilość wody w kotle | | l | 2800 | 2900 | 5200 | 10600 | 10800 | 11100 | 11300 | 11600 | 12400 |
| Opór hydrauliczny | | Mbar | 40 | 40 | 40 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 45 |
| Przepływ wody przy T =20 C | | t/godz. | 30,78 | 42,76 | 64,15 | 85,54 | 106,93 | 128,32 | 149,71 | 171,1 | 213,88 |
| Ciśnienie wody | | Bar (Mpa) | 6 (0,6) | | | | | | | | |
| Zakres regulacji temperatury wody | | °C | 60-110 | | | | | | | | |
| Opór aerodynamiczny | | Pa | 600 | 630 | 655 | 680 | 700 | 720 | 740 | 760 | 800 |
| Ilość emitowanych spalin przy QN | | kg/s (m³/godz.) | 0,51 (2279) | 0,7 (3166) | 1,06 (4749) | 1,4 (6363) | 1,75 (7915) | 2,1 (9499) | 2,46 (11082) | 2,8 (12665) | 3,52 (15831) |
| Wymiary transportowe | wysokość | mm | 2390 | 2590 | 3150 | 4000 | 4010 | 4010 | 4010 | 4010 | 4010 |
| | szerokość | mm | 1560 | 1560 | 2130 | 2950 | 2960 | 2960 | 2960 | 2960 | 2960 |
| | długość | mm | 3780 | 3780 | 3610 | 4430 | 5110 | 5230 | 5390 | 5540 | 5860 |
| Rozmiar kręcy podłączenia do instalacji c.o. | | mm | 65 | | | | 133 | | | | |
| Rozmiar przewodu kominowego | | mm | 1010x430 | 1010x450 | 1190x185 | 1510x252 | 1510x252 | 1510x252 | 1510x252 | 1510x252 | 1510x252 |
| Waga (dopuszczalny błąd ±10%) | | kg | 4300 | 4500 | 7000 | 15000 | 15500 | 16000 | 16500 | 17000 | 18000 |