

**PRZEMYSŁOWE KOTŁY WODNE
NA SYPKIE PALIWA STAŁE K-100M...K-950M
Z PODAJNIKIEM TYPU "WULKAN" ORAZ
RUSZTEM TYPU "PIRAMIDA"**

KALVIS[®]



**PHU "Kalvis"
62-510 Konin
ul. Spółdzielców 9**

**tel. 63 220 55 21
tel.kom. 501 824 126
e-mail: kalvis@op.pl
www.kalvis.pl**

■ PRZEMYSŁOWE KOTŁY WODNE NA SYPKIE PALIWA STAŁE K-100M...K-950M

Z PODAJNIKIEM TYPU "WULKAN" ORAZ RUSZTEM TYPU "PIRAMIDA"

**Kalvis-100M ...
Kalvis-950M**



Przemysłowe kotły centralnego ogrzewania z mechanicznym podajnikiem paliwa typu "wulkan" i automatycznym sterowaniem procesu spalania wykorzystywane są do ogrzewania obiektów mieszkalnych wielorodzinnych, obiektów użyteczności publicznej, zakładów przemysłowych, wytwarzania ciepłej wody użytkowej oraz ciepła technologicznego w procesach produkcyjnych.

Konstrukcja kotłów serii K-100M...K-950M jest identyczna jak kotłów z ręcznym załadunkiem paliwa typu K-100...K-1250, jednakże w tym przypadku sypkie paliwo za pomocą podajnika ślimakowego dostarczane jest w dolne partie kotła, gdzie specjalnie skonstruowanym kanałem w kształcie "wulkanu" podnosi się w górę (niczym "lawa") i spalając się obsypuje na ruszt w kształcie "piramidy".

Kotły i powiązane z nimi systemy dostarczania paliwa to nowoczesne kompleksy pracujące w sposób całkowicie zautomatyzowany wymagające jedynie okresowego dozoru i obsługi.

Jako paliwo wykorzystuje trociny, zrębki lub inne drewnopochodne paliwo o wilgotności do 45% i wielkości do 50 mm. Spalając paliwo o wyższej wilgotności kocioł może nie osiągać optymalnej mocy, a także wydawnie wpływa na jakość procesu spalania oraz żywotność kotła. Przy występowaniu w paliwie większych frakcji zalecane jest zainstalowanie w systemie podawania specjalnego urządzenia-separatora, a uzyskane w ten sposób paliwo spalić ładując je ręcznie poprzez drzwi paleniska.

Wyposażenie kotłowni projektuje się i produkuje na indywidualne zamówienie nabywcy uwzględniając konkretne warunki miejsca montażu. Schemat przykładowej kotłowni przedstawiono na stronie poniżej.

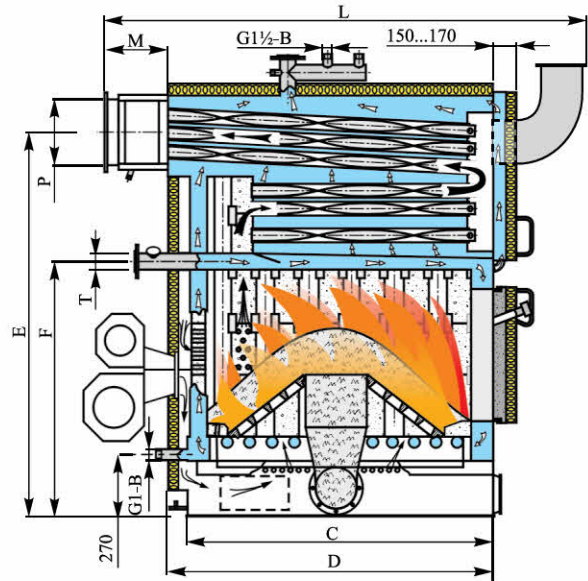
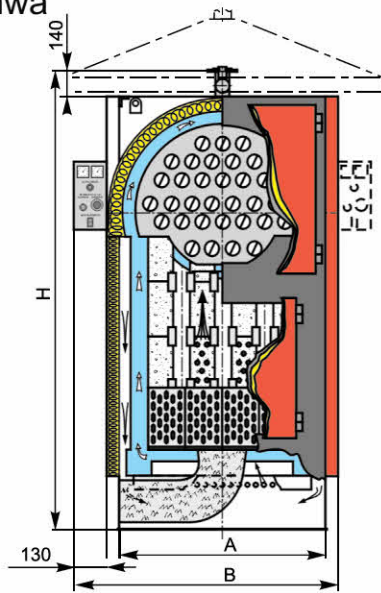
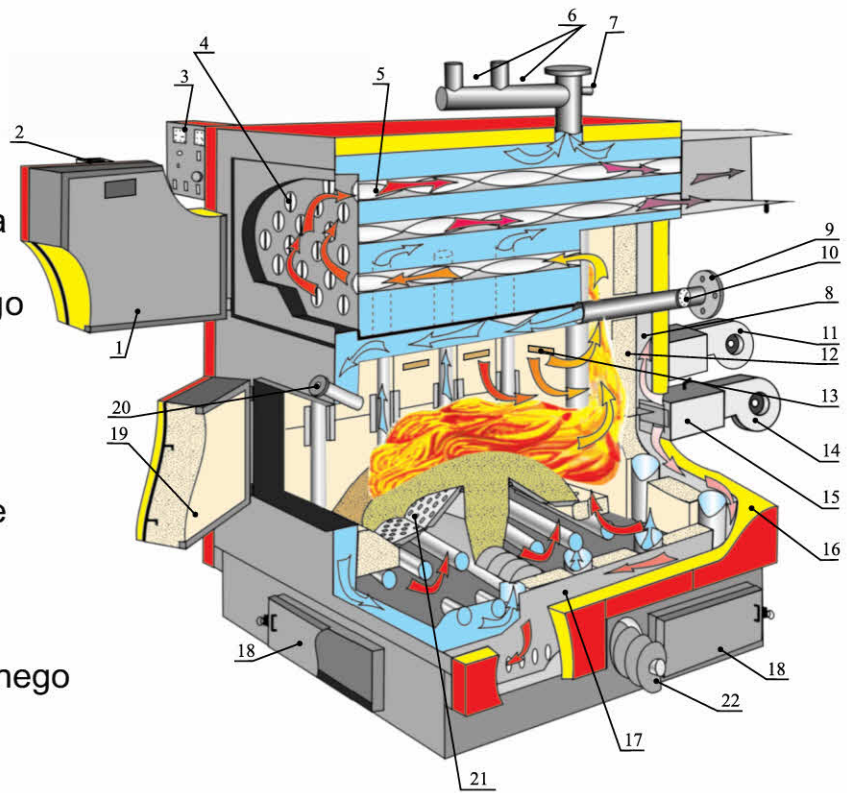
W przypadku braku sypkiego paliwa można w łatwy i prosty sposób przystosować kocioł do spalania z ręcznym załadunkiem. Jednakże w tym przypadku moc kotła ulega zmniejszeniu.

System dostarczania paliwa oraz elementy automatycznego sterowania pracą kotła projektowane są także według indywidualnego zapotrzebowania zamawiającego uwzględniając konkretne warunki posadowienia kotłowni.



SCHEMAT BUDOWY KOTŁA KALVIS SERII M.

1. Drzwi wymiennika ciepła
2. Zawór bezpieczeństwa
3. Panel sterowania
4. Płomieniówkowy wymiennik ciepła
5. Wstawiane ruchome turbulizatory
6. Podłączenia do zaworów bezpieczeństwa
7. Króciec wylotowy gorącej wody
8. Komora podgrzewania powietrza wtórnego
9. Króciec wlotowy - powrót gorącej wody
10. Termometr
11. Wentylator powietrza wtórnego
12. Kształtki szamotowe
13. Kanäle doprowadzające powietrze wtórne
14. Wentylator powietrza pierwotnego
15. Regulator dopływu powietrza
16. Termoizolacja obudowy kotła
17. Komora podgrzewania powietrza pierwotnego
18. Drzwi popielnika
19. Drzwi paleniska
20. Oczko wizjera
21. Ruszt w kształcie "piramidy"
22. "Ślimakowy" podajnik paliwa



MODEL	K-100M K-140M K-190M K-250MK-320M K-400MK-500MK-600M K-720M K-850MK-950M												
Typ kotła	kocioł wodny, zmechanizowany załadunek paliwa, trójdrożny cylindryczny wymiennik ciepła												
Nominalna moc	kW	95	140	190	250	320	400	495	600	720	850	950	
Minimalna moc	kW	30	42	57	75	96	120	150	180	216	255	285	
Paliwo podstawowe	trociny, zrębki, odpady drewniane o wielkości do 50 mm												
Wilgotność paliwa podstawowego do,	%	35% zrębki, 35% trociny jednakowej wielkości (2702 kcal/kg)											
Inne stosowane paliwa	drewno, odpady drewniane, brykiety torfowe i trocinowe, węgiel kamienny												
Współczynnik sprawności	%	82											
Zakres regulacji temperatury wody	°C	60...110											
Maksymalne ciśnienie wody w kotle	MPa (kg/cm ²)	0,6 (6)											
Opór hydrauliczny przy Δt=20°C	mm H ₂ O	0..370	0..380	0..390	0..410	0..420	0..430	0..440	0..440	0..450	0..460	0..470	
Rozmiar paleniska	Wys.	mm	620	620	770	770	820	970	970	1100	1100	1100	1300
	Szer.	mm	500	500	680	680	680	880	880	1000	1000	1000	1000
Rozmiar otworu załadunkowego	Głęb.	mm	730	930	1000	1400	1400	1300	1500	1700	1900	2060	2060
	Sz.xW.	mm	400x450										600x620
Powierzchnia wymiennika ciepła	m ²	5,1	6,9	9,6	12,4	12,4	15,9	19,8	27,3	29,8	34,7	39,8	
Zużycie paliwa	kg/godz.	38	53	72	95	122	153	191	229	275	324	362	
Pojemność wody w kotle	m ³	0,22	0,27	0,53	0,68	0,68	0,94	1,12	2,00	2,15	2,25	2,35	
Przepływ wody przy Δt= 20°C	t/godz.	4,26	5,97	8,11	10,68	13,67	17,09	21,37	25,65	30,78	36,35	40,62	
Rozmiar rury wodne	mm (cale)	Ø68 (2,5")					Ø81 (3")						
	kołnierze rur	mm	Ø160					Ø185					
podłączeń przewód kominowy	mm	240x	240x	290x	290x	290x	Ø325	Ø325	Ø380	Ø380	Ø480	Ø480	
Minimalny ciąg kominowy *	Pa	240	240	290	290	290	30						
Ilość emitowanych gazów spalinowych	m ³ /godz.	507	710	963	1267	1622	2028	2535	3042	3650	4309	4816	
Opór aerodynamiczny	Pa	110	110	120	130	200	210	240	260	280	300	310	
Ciężar kotła	kg	800	900	1100	2000	2200	2800	3100	3900	4300	4700	5000	

* Zalecane zastosowanie wentylatora wyciągowego

TYP KOTŁA	HxBxL, mm	A, mm	C, mm	D, mm	E / F, mm	M, mm	P, mm	T, mm
K-100M	1940x1000x1580	710	930	1160	1600 / 1120	260	240x240	Ø68
K-140M	1940x1000x1625	710	1125	1335	1600 / 1120	260	240x240	Ø68
K-190M	2260x1200x1950	890	1195	1435	1900 / 1300	270	290x290	Ø68
K-250M	2170x1200x2500	890	1585	1825	1900 / 1300	270	290x290	Ø68
K-320M	2220x1200x2500	890	1585	1825	1900 / 1300	270	290x290	Ø68
K-400M	2680x1400x2400	1090	1504	1800	2220 / 1490	380	Ø325	Ø81
K-500M	2830x1400x2600	1090	1700	2000	2220 / 1490	380	Ø325	Ø81
K-600M	2930x1560x2840	1260	1890	2160	2450 / 1670	400	Ø325	Ø81
K-720M	2980x1560x3030	1256	2086	2370	2480 / 1670	400	Ø380	Ø81
K-850M	2980x1560x3220	1256	2282	2560	2485 / 1670	400	Ø480	Ø81
K-950M	3170x1560x3220	1256	2282	2560	2650 / 1855	400	Ø480	Ø81

