



**KOTŁY C.O.**

---

[www.sas.busko.pl](http://www.sas.busko.pl)

## NOWOCZESNY PARK MASZYNOWY TECHNOLOGIA PRODUKCJI

Produkty SAS charakteryzują się wysokimi standardami jakościowymi dzięki zastosowaniu najnowocześniejszego parku maszynowego i nowych technologii. Pozwoliło to zorganizować przebieg wszystkich procesów produkcyjnych w postaci linii produkcyjnej.



Laser światłowodowy KIMLA POWERCUT 2040

Elementy kotłów wycinane są na maszynach sterowanych numerycznie. Proces cięcia wykonywany jest na wysokiej klasy wycinarkach laserowych TRUMPF oraz KIMLA. Technika wycinania laserowego zapewnia bardzo dużą precyzję wykonania wyrobów, szybkość produkcji oraz umożliwia uzyskanie krawędzi o bardzo wysokiej jakości bez wymogu późniejszej obróbki.



Robot spawalniczy ROMAT 350

Zastosowanie nowoczesnych robotów spawalniczych zwiększa wydajność produkcji i podnosi jakość wykonywanych połączeń. Istotną zaletą spawania robotami jest powtarzalność produkcji, co jest trudne do uzyskania podczas spawania ręcznego. Stała kontrola jakości spoin jak i szczelności wyrobów gwarantuje niezawodność i bezawaryjność pracy kotłów.



## DOŚWIADCZENIE I JAKOŚĆ SAS

Zakład Metalowo - Kotlarski SAS od 1980 roku zajmuje się produkcją kotłów c.o. na paliwa stałe. Kotły SAS to mistrzowie wagi ciężkiej i solidna konstrukcja. Rozbudowane wymienniki wykonywane są z wysokiej jakości stali kotłowej P265GH o grubości 6 mm, od 78 kW ze stali kotłowej 16Mo3 o grubości 8 mm (większa odporność na wysokie temperatury i korozję).

### OFERUJEMY KOTŁY:

**Zasypowe, uniwersalne ze sterowaniem i bez sterowania:** do spalania węgla, miatu, drewna opałowego.  
**Z automatycznym podawaniem paliw:** eko-groszek, miat.  
**Automatyczne do spalania biomasy:** peletów, ziaren zbóż (np. owsa), suchych pestek owoców itp.

Duży zakres mocy **9 - 300 kW** pozwala na zastosowanie kotłów w budynkach mieszkalnych oraz w obiektach produkcyjnych, usługowych, handlowych itp. Nowoczesny park maszynowy i technologia produkcji umożliwiają także wykonywanie kotłów o większych mocach od 0,3 do 1,0 MW.

**Największy na rynku wybór mocy** w kotłach SAS pozwala optymalnie dopasować kocioł do potrzeb cieplnych ogrzewanych budynków.



Wykrawarka młoteczkowa EUROMAC

Elementy obudowy kotła wycinane są na wykrawarce młoteczkowej, a wymienniki obkładane materiałem izolacyjnym pozwalając uzyskać wysoką jakość i estetykę wykonania.



Prasa krawędziowa

W celu wyeliminowania połączeń spawanych w miejscach trudno dostępnych zastosowano operacje gięcia. Wykorzystywane są w tym celu prasy krawędziowe, które gwarantują wysoką dokładność gięcia i optymalizację procesu produkcji.

### KOTŁY SAS

Kotły zasypowe		
NWG .....	4	MULTI .....
UWG .....	5	GRO-ECO .....
UWG PLUS .....	6	BIO EFEKT .....
Kotły zasypowe ze sterowaniem		BIO SOLID .....
NWT .....	7	BIO SMART.....
UWT .....	8	BIO SLIM .....
MI .....	9	BIO SLIM (z czopuchem do góry) .....
Kotły z automatycznym podawaniem paliwa		BIO MULTI.....
ECO .....	10	BIO GRO-ECO .....
EFEKT .....	11	AGRO-ECO.....
SOLID .....	12	SYSTEM STEROWANIA .....
SMART .....	13	STEROWNIKI.....
SLIM .....	14	CO NAS WYRÓŻNIA.....
SLIM (z czopuchem do góry) .....	15	PORADNIK UŻYTKOWNIKA .....
		16
		17
		18
		19
		20
		21
		22
		23
		24
		25
		26
		28
		30
		31



Komora śrutownicza

Elementy kotła (np. zasobniki opału) poddawane są procesowi obróbki strumieniowo - ścierniej w komorze śrutowniczej. Zastosowanie tej operacji pozwala przygotować detale do procesu malowania.



Malarnia proszkowa

Malowanie metodą proszkową elementów zewnętrznych kotła pozwala uzyskać nie tylko bardziej estetyczny wygląd, ale również odporną na zarysowania powierzchnię.

## 4 SAS NWG

- ✓ Trzyciągowy pionowy układ komór spalinywych
- ✓ Palenisko z rusztem wodnym
- ✓ Regulacja spalania za pomocą miarkownika ciągu powietrza lub śruby regulacyjnej
- ✓ Sprawność: 79,4÷85,0%
- ✓ Zakres mocy: 12,5÷200 kW



Patrz: Strona 31

Parametry techniczno-eksploatacyjne		Jedn.	SAS NWG							
Paliwo podstawowe		-	węgiel kamienny sortyment orzech							
Paliwo zastępcze		-	węgiel kamienny z domieszką miazgi, drewno sezonowane							
Nominalna moc kotła		kW	12,5	14	17	23	29	36	42	48
Zakres mocy		kW	3,8÷12,5	4,2÷14	5,1÷17	6,9÷23	8,7÷29	10,8÷36	12,6÷42	14,4÷48
Zużycie paliwa podstawowego		kg/h	1,1	1,2	1,4	1,5	1,7	2,0	2,3	2,5
Pojemność komory załadowniczej		dm <sup>3</sup> kg	25 ~20	30 ~25	35 ~30	50 ~40	75 ~60	85 ~70	95 ~80	110 ~95
Pojemność wodna kotła		l	51	57	63	74	97	108	114	122
Masa kotła (bez wody)		kg	240	260	280	320	400	450	520	580
Wymagany minimalny ciąg spalin		mbar	~ 0,30						0,45	
Wymiary podstawowe kotła	głębokość	mm	1100	1100	1100	1165	1210	1310	1460	1485
	szerokość	mm	600	600	630	630	720	720	750	800
	wysokość	mm	980	1030	1030	1100	1150	1190	1230	1230
Wymiary komory paleniskowej	głębokość max.	mm	360	360	360	400	460	460	550	570
	głębokość min.	mm	190	190	190	230	290	290	380	410
	wysokość	mm	490	550	550	620	660	720	740	740
Przekrój czopucha		mm	Ø 160	Ø 160	Ø 180	Ø 180	Ø 200	Ø 200	Ø 220	Ø 220
Gwint wewnętrzny króćca (zasilanie/powrót)		"	G1 ¼			G1 ½			G2	
Wymiary otworu załadowniczego		mm×mm	280x170	280x170	340x170	340x170	340x170	340x170	340x210	340x210
Minimalna wysokość kominia		m	7		8		9		10	
Minimalny przekrój przewodu kominowego		cm×cm mm	16x16 Ø180	17x17 Ø200	18x18 Ø210	20x20 Ø220	21x21 Ø240	22x22 Ø250	25x25 Ø280	25x25 Ø280
Wielkość powierzchni ogrzewanej		m <sup>2</sup>	100÷120	110÷140	130÷170	180÷230	220÷290	280÷360	320÷420	370÷480
Cena netto		PLN	2 154,47	2 235,77	2 455,28	2 674,80	2 991,87	3 723,58	4 414,63	5 040,65
Cena brutto		PLN	2 650	2 750	3 020	3 290	3 680	4 580	5 430	6 200

### Wyposażenie podstawowe

Miarkownik ciągu powietrza, Termometr, Kratka zabezpieczająca żar, Komplet narzędzi do obsługi kotła, Dźwignia ruszt ruchomych (do 36 kW) z prawej lub lewej strony kotła, Komplet stopek regulacyjnych (do 36 kW).

### Opcje

Drzwiczki otwierane na lewą stronę (dopłata 300 PLN netto).

### Materiał

Wymiennik ze stali kotłowej P265GH o grub. 6 mm, od 78 kW stal kotłowa 16Mo3 o grub. 8 mm.

### Gwarancja

4 lata na kocioł eksploatowany zgodnie z DTR, 2 lata na kotły powyżej 48 kW, 2 lata na podzespoły dostarczane przez innych producentów.

## 5 SAS UWG

- ✓ Dolny system rozpalania węgla i drewna sezonowanego
- ✓ Poziomy układ komór spalinywych
- ✓ Palenisko z rusztem wodnym
- ✓ Wymiennik ciepła z turbulatorem spalin
- ✓ Regulacja procesu spalania poprzez miarkownik ciągu powietrza lub śrubę regulacyjną
- ✓ Sprawność: 79,1÷86,1%
- ✓ Zakres mocy: 9÷29 kW



Patrz: Strona 31

Parametry techniczno-eksploatacyjne		Jedn.	SAS UWG					
Paliwo podstawowe		-	węgiel kamienny sortyment orzech					
Paliwo zastępcze		-	węgiel kamienny z domieszką miazgi, drewno sezonowane					
Nominalna moc kotła		kW	9	12	14	17	23	29
Zakres mocy		kW	2,7÷9	3,6÷12	4,2÷14	5,1÷17	6,9÷23	8,7÷29
Zużycie paliwa podstawowego		kg/h	0,8	1,0	1,2	1,4	1,5	1,7
Pojemność komory załadowniczej		dm <sup>3</sup> kg	16 ~12	20 ~15	24 ~18	28 ~21	32 ~24	36 ~27
Pojemność wodna kotła		l	30	35	42	54	68	82
Masa kotła (bez wody)		kg	200	220	240	300	320	340
Wymagany minimalny ciąg spalin		mbar	0,15 ÷ 0,30					
Wymiary podstawowe kotła	głębokość	mm	850	890	890	930	930	930
	szerokość	mm	510	510	510	550	610	690
	wysokość	mm	1030	1080	1180	1290	1290	1290
Wymiary komory paleniskowej	głębokość max.	mm	360	400	400	400	400	400
	głębokość min.	mm	80	80	80	-	-	-
	wysokość	mm	360	420	520	500	500	500
Przekrój czopucha		mm	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 180	Ø 180	Ø 200
Gwint wewnętrzny króćca (zasilanie/powrót)		"	G1 ¼			G1 ½		
Wymiary otworu załadowniczego		mm×mm	240x250	240x250	240x250	170x280	170x340	170x340
Minimalna wysokość kominia		m	6		7		8	
Minimalny przekrój przewodu kominowego		cm×cm mm	15x15 Ø140	16x16 Ø160	17x17 Ø180	18x18 Ø210	20x20 Ø220	21x21 Ø240
Wielkość powierzchni ogrzewanej		m <sup>2</sup>	70÷90	100÷120	110÷140	130÷170	180÷230	220÷290
Cena netto		PLN	1 951,22	2 065,04	2 154,47	2 430,89	2 821,14	3 284,55
Cena brutto		PLN	2 400	2 540	2 650	2 990	3 470	4 040

### Wyposażenie podstawowe

Miarkownik ciągu powietrza, Termometr, Turbulator spalin, Kratka zabezpieczająca żar, Komplet narzędzi do obsługi kotła, Dźwignia ruszt ruchomych z prawej lub lewej strony kotła, Komplet stopek regulacyjnych.

### Opcje

Drzwiczki otwierane na lewą stronę (dopłata 300 PLN netto).

### Materiał

Wymiennik ze stali kotłowej P265GH o gr. 6 mm.

### Gwarancja

4 lata na kocioł eksploatowany zgodnie z DTR, 2 lata na podzespoły dostarczane przez innych producentów.

## 6 SAS UWG PLUS

- ✓ Dolny system rozpalania z poziomym układem komór spaliniowych
- ✓ Palenisko z rusztem wodnym
- ✓ Wymiennik z turbulatorem spalin
- ✓ Wyposażony w miarkownik ciągu powietrza do kontroli procesu spalania
- ✓ Fabrycznie przystosowany do montażu dedykowanego przez producenta zestawu (sterownik i wentylator)
- ✓ Sprawność: 79,1÷86,1%
- ✓ Zakres mocy: 9÷29 kW



Patrz: Strona 31

Parametry techniczno-eksploatacyjne		Jedn.	SAS UWG PLUS					
Paliwo podstawowe	-	węgiel kamienny sortyment orzech						
Paliwo zastępcze	-	węgiel kamienny z domieszką miazgi, drewno sezonowane						
Nominalna moc kotła	kW	9	12	14	17	23	29	
Zakres mocy	kW	2,7÷9	3,6÷12	4,2÷14	5,1÷17	6,9÷23	8,7÷29	
Zużycie paliwa podstawowego	kg/h	0,8	1,0	1,2	1,4	1,5	1,7	
Pojemność komory załadowniczej	dm <sup>3</sup> kg	16 ~ 12	20 ~ 15	24 ~ 18	28 ~ 21	32 ~ 24	36 ~ 27	
Pojemność wodna kotła	l	30	35	42	54	68	82	
Masa kotła (bez wody)	kg	210	230	250	310	330	350	
Wymagany minimalny ciąg spalin	mbar	0,15 ÷ 0,30						
Wymiary podstawowe kotła	głębokość	mm	850	890	890	930	930	930
	szerokość	mm	510	510	510	550	610	690
	wysokość	mm	1030	1080	1180	1290	1290	1290
Wymiary komory paleniskowej	głębokość max.	mm	360	400	400	400	400	400
	głębokość min.	mm	80	80	80	-	-	-
	wysokość	mm	360	420	520	500	500	500
Przekrój czopucha	mm	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 180	Ø 180	Ø 200	
Gwint wewnętrzny króćca (zasilanie/powrót)	"	G 1 ¼			G 1 ½			
Wymiary otworu załadowniczego	mm×mm	240x250	240x250	240x250	170x280	170x340	170x340	
Minimalna wysokość kominu	m	6	7	8	9			
Minimalny przekrój przewodu kominowego	cm×cm mm	15x15 Ø 140	16x16 Ø 160	17x17 Ø 180	18x18 Ø 210	20x20 Ø 220	21x21 Ø 240	
Wielkość powierzchni ogrzewanej	m <sup>2</sup>	70÷90	100÷120	110÷140	130÷170	180÷230	220÷290	
Cena netto	PLN	2 154,47	2 308,94	2 398,37	2 674,80	3 065,04	3 528,46	
Cena brutto	PLN	2 650	2 840	2 950	3 290	3 770	4 340	

### Wyposażenie podstawowe

Miarkownik ciągu powietrza, Termometr, Kratka zabezpieczająca żar, Turbulator spalin, Komplet narzędzi do obsługi kotła, Dźwignia ruszt ruchomych z prawej lub lewej strony kotła, Komplet stopek regulacyjnych, Króciec montażowy zaworu bezpieczeństwa G½", Fabrycznie przystosowany do montażu czujnika temperatury oraz termika, Kanał nadmuchiowy doprowadzający powietrze pod ruszt wodny.

### Opcje

Drzwiczki otwierane na lewą stronę (dopłata 300 PLN netto).  
Zestaw sterownik (patrz: strony 28-29) i wentylator WPA 117.

### Materiał

Wymiennik ze stali kotłowej P265GH o grub. 6 mm.

### Gwarancja

4 lata na kocioł eksploatowany zgodnie z DTR,  
2 lata na podzespoły elektroniczne oraz dostarczane przez innych producentów.

## 7 SAS NWT

- ✓ Trzyciągowy pionowy układ komór spaliniowych
- ✓ Palenisko z rusztem wodnym
- ✓ Proces spalania w systemie dolnym regulowany przez sterownik i wentylator
- ✓ Sprawność: 79,4÷85,0%
- ✓ Zakres mocy: 12,5÷200 kW



Patrz: Strona 31

Parametry techniczno-eksploatacyjne		Jedn.	SAS NWT							
Paliwo podstawowe	-	węgiel kamienny sortyment orzech								
Paliwo zastępcze	-	węgiel kamienny z domieszką miazgi, drewno sezonowane								
Nominalna moc kotła	kW	12,5	14	17	23	29	36	42	48	
Zakres mocy	kW	3,8÷12,5	4,2÷14	5,1÷17	6,9÷23	8,7÷29	10,8÷36	12,6÷42	14,4÷48	
Zużycie paliwa podstawowego	kg/h	1,1	1,2	1,4	1,5	1,7	2,0	2,3	2,5	
Pojemność komory załadowniczej	dm <sup>3</sup> kg	25 ~20	30 ~25	35 ~30	50 ~40	75 ~60	85 ~70	95 ~80	110 ~95	
Pojemność wodna kotła	l	51	57	63	74	97	108	114	122	
Masa kotła (bez wody)	kg	260	280	310	340	420	470	540	600	
Wymagany minimalny ciąg spalin	mbar	~ 0,30							0,45	
Wymiary podstawowe kotła	głębokość	mm	1100	1100	1100	1165	1210	1310	1460	1485
	szerokość	mm	600	600	630	630	720	720	750	800
	wysokość	mm	1030	1080	1080	1150	1200	1240	1280	1280
Wymiary komory paleniskowej	głębokość max.	mm	360	360	360	400	460	460	550	570
	głębokość min.	mm	190	190	190	230	290	290	380	410
	wysokość	mm	490	550	550	620	660	720	740	740
Przekrój czopucha	mm	Ø 160	Ø 160	Ø 180	Ø 180	Ø 200	Ø 200	Ø 220	Ø 220	
Gwint wewnętrzny króćca (zasilanie/powrót)	"	G1 ¼			G 1 ½		G 2			
Wymiary otworu załadowniczego	mm×mm	280x170		340x170			340x210			
Minimalna wysokość kominu	m	7	8	9	10					
Minimalny przekrój przewodu kominowego	cm×cm mm	16x16 Ø180	17x17 Ø 200	18x18 Ø 210	20x20 Ø 220	21x21 Ø 240	22x22 Ø 250	25x25 Ø 280	25x25 Ø 280	
Wielkość powierzchni ogrzewanej	m <sup>2</sup>	100÷130	120÷150	140÷180	190÷250	240÷320	300÷400	350÷460	400÷530	
Cena netto	PLN	3 138,21	3 300,81	3 560,98	3 723,58	3 943,09	5 162,60	6 008,13	6 601,63	
Cena brutto	PLN	3 860	4 060	4 380	4 580	4 850	6 350	7 390	8 120	

### Wyposażenie podstawowe

Sterownik (patrz: strony 28-29), Wentylator, Termometr, Kratka zabezpieczająca żar, Komplet narzędzi do obsługi kotła, Czujnik temp. spalin, Dźwignia ruszt ruchomych (do 36 kW) z prawej lub lewej strony kotła, Komplet stopek regulacyjnych (do 36 kW).

### Opcje

Drzwiczki otwierane na lewą stronę (dopłata 300 PLN netto),  
Miarkownik ciągu powietrza.

### Materiał

Wymiennik ze stali kotłowej P265GH o grub. 6 mm, od 78 kW stal kotłowa 16Mo3 o grub. 8 mm.

### Gwarancja

4 lata na kocioł eksploatowany zgodnie z DTR,  
2 lata na kotły powyżej 48 kW,  
2 lata na podzespoły elektroniczne oraz dostarczane przez innych producentów.

## 8 SAS UWT

- ✓ Trzyciągowy poziomy układ komór spalinowych
- ✓ Dolny system spalania węgla i drewna, górny system spalania miatu
- ✓ Palenisko z rusztem wodnym
- ✓ Proces spalania regulowany przez sterownik i wentylator
- ✓ Sprawność: 79,1÷86,1%
- ✓ Zakres mocy: 12,5÷200 kW



Patrz: Strona 31

Parametry techniczno-eksploatacyjne		Jedn.	SAS UWT							
Paliwo podstawowe	-	węgiel kamienny sortyment orzech								
Paliwo zastępcze	-	miat, drewno sezonowane								
Nominalna moc kotła	kW	12,5	14	17	23	29	36	42	48	
Zakres mocy	kW	3,8÷12,5	4,2÷14	5,1÷17	6,9÷23	8,7÷29	10,8÷36	12,6÷42	14,4÷48	
Zużycie paliwa podstawowego	kg/h	1,0	1,1	1,2	1,4	1,5	1,7	2,0	2,3	
Pojemność komory załadowniczej	dm <sup>3</sup> kg	35 ~30	45 ~40	55 ~45	60 ~50	75 ~65	90 ~80	110 ~100	135 ~120	
Pojemność wodna kotła	l	55	65	72	84	98	112	125	150	
Masa kotła (bez wody)	kg	270	300	350	370	420	460	530	590	
Wymagany minimalny ciąg spalin	mbar	~ 0,30							0,45	
Wymiary podstawowe kotła	głębokość	mm	960	1010	1050	1100	1080	1070	1170	1210
	szerokość	mm	490	540	540	540	680	680	680	730
	wysokość	mm	1340	1410	1470	1470	1470	1470	1490	1530
Wymiary komory paleniskowej	głębokość max.	mm	400	460	500	550	550	550	600	650
	głębokość min.	mm	130	130	170	190	190	190	220	220
	wysokość	mm	390	470	520	520	520	520	540	570
Przekrój czopucha	mm	Ø 160	Ø 160	Ø 180	Ø 180	Ø 180	Ø 200	Ø 200	Ø 220	
Gwint wewnętrzny króćca (zasilanie/powrót)	"	G1 ¼			G 1½			G 2		
Wymiary otworu załadowniczego	mm×mm	220×170	280×200			340×200				
Minimalna wysokość komina	m	7		8		9		10		
Minimalny przekrój przewodu kominowego	cm×cm mm	16×16 Ø180	17×17 Ø 200	18×18 Ø 210	20×20 Ø 220	21×21 Ø 240	22×22 Ø 250	25×25 Ø 280	25×25 Ø 280	
Wielkość powierzchni ogrzewanej	m <sup>2</sup>	100÷130	120÷150	140÷180	190÷250	240÷320	300÷400	350÷460	400÷530	
Cena netto	PLN	3 723,58	3 894,31	4 105,69	4 276,42	4 520,33	5 756,10	6 601,63	7 195,12	
Cena brutto	PLN	4 580	4 790	5 050	5 260	5 560	7 080	8 120	8 850	

### Wyposażenie podstawowe

Sterownik (patrz: strony 28-29), Wentylator, Termometr, Kratka zabezpieczająca żar, Komplet narzędzi do obsługi kotła, Czujnik temp. spalin, dźwignia ruszt ruchomych (do 36 kW) z prawej lub lewej strony kotła, Komplet stopek regulacyjnych (do 36 kW).

### Opcje

Drzwiczki otwierane na lewą stronę (dopłata 300 PLN netto),  
Miarkownik ciągu powietrza.

### Materiał

Wymiennik ze stali kotłowej P265GH o grub. 6 mm, od 78 kW stal kotłowa 16Mo3 o grub. 8 mm.

### Gwarancja

4 lata na kocioł eksploatowany zgodnie z DTR,  
2 lata na kotły powyżej 48 kW,  
2 lata na podzespoły elektroniczne oraz dostarczane przez innych producentów.

## 9 SAS MI

- ✓ Dwuciągowy pionowy układ komór spalinowych
- ✓ Górny system spalania miatu, dolny system spalania paliw zastępczych
- ✓ Palenisko z rusztem wodnym
- ✓ Proces spalania regulowany przez sterownik i wentylator
- ✓ Sprawność: 79,0÷83,1%
- ✓ Zakres mocy: 12,5÷200 kW



Patrz: Strona 31

Parametry techniczno-eksploatacyjne		Jedn.	SAS MI							
Paliwo podstawowe	-	miat								
Paliwo zastępcze	-	węgiel kamienny, drewno sezonowane								
Nominalna moc kotła	kW	12,5	14	17	23	29	36	42	48	
Zakres mocy	kW	3,8÷12,5	4,2÷14	5,1÷17	6,9÷23	8,7÷29	10,8÷36	12,6÷42	14,4÷48	
Zużycie paliwa podstawowego	kg/h	2,0	2,5	2,8	3,2	4,0	4,4	4,7	5,0	
Pojemność komory załadowniczej	dm <sup>3</sup> kg	60 ~50	70 ~60	80 ~70	95 ~80	110 ~95	145 ~120	175 ~150	200 ~180	
Pojemność wodna kotła	l	66	74	84	92	102	110	120	130	
Masa kotła (bez wody)	kg	320	340	380	410	470	510	540	600	
Wymagany minimalny ciąg spalin	mbar	~ 0,30							0,45	
Wymiary podstawowe kotła	głębokość	mm	1190	1240	1240	1240	1240	1290	1340	1340
	szerokość	mm	560	560	630	700	770	770	840	840
	wysokość	mm	1150	1190	1190	1190	1240	1300	1300	1400
Wymiary komory paleniskowej	głębokość max.	mm	450	500	500	500	500	550	550	550
	głębokość min.	mm	195	220	220	220	220	240	240	240
	wysokość	mm	570	610	610	610	660	740	740	840
Przekrój czopucha	mm	Ø 160	Ø 160	Ø 180	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 220	Ø 220	
Gwint wewnętrzny króćca (zasilanie/powrót)	"	G1 ¼			G 1½			G 2		
Wymiary otworu załadowniczego	mm×mm	280×170	280×210		340×210					
Minimalna wysokość komina	m	7		8		9		10		
Minimalny przekrój przewodu kominowego	cm×cm mm	16×16 Ø180	17×17 Ø 200	18×18 Ø 210	20×20 Ø 220	21×21 Ø 240	22×22 Ø 250	25×25 Ø 280	25×25 Ø 280	
Wielkość powierzchni ogrzewanej	m <sup>2</sup>	100÷130	120÷150	140÷180	190÷250	240÷320	300÷400	350÷460	400÷530	
Cena netto	PLN	3 723,58	3 804,88	3 886,18	4 048,78	4 308,94	5 463,41	6 219,51	6 772,36	
Cena brutto	PLN	4 580	4 680	4 780	4 980	5 300	6 720	7 650	8 330	

### Wyposażenie podstawowe

Sterownik (patrz: strony 28-29), Wentylator, Termometr, Kratka zabezpieczająca żar, Komplet narzędzi do obsługi kotła, Czujnik temp. spalin, dźwignia ruszt ruchomych (do 36 kW) z prawej lub lewej strony kotła, Komplet stopek regulacyjnych (do 36 kW).

### Opcje

Drzwiczki otwierane na lewą stronę (dopłata 300 PLN netto),  
Miarkownik ciągu powietrza.

### Materiał

Wymiennik ze stali kotłowej P265GH o grub. 6 mm, od 78 kW stal kotłowa 16Mo3 o grub. 8 mm.

### Gwarancja

4 lata na kocioł eksploatowany zgodnie z DTR,  
2 lata na kotły powyżej 48 kW,  
2 lata na podzespoły elektroniczne oraz dostarczane przez innych producentów.

## 10 SAS ECO

- ✓ Wyposażony w podajnik tłokowy
- ✓ Palenisko nadmuchowe ze stali nierdzewnej
- ✓ Dodatkowy ruszt wodny spełnia rolę paleniska zastępczego
- ✓ Wymiennik ciepła z poziomym układem kaset
- ✓ Sprawność: 79,3÷83,5%
- ✓ Zakres mocy: 17÷300 kW



Patrz: Strona 31

Parametry techniczno-eksploatacyjne		Jedn.	SAS ECO					
Paliwo podstawowe		-	miał, eko-groszek, pelety (do spalania peletów wymagane są panele ceramiczne)					
Paliwo zastępcze		-	węgiel kamienny, drewno sezonowane					
Nominalna moc kotła		kW	17	23	29	36	42	48
Zakres mocy		kW	5,1÷17	6,9÷23	8,7÷29	10,8÷36	12,6÷42	14,4÷48
Zużycie paliwa podstawowego		kg/h	1,6	2,1	2,5	3,1	3,6	4,1
Pojemność zasobnika paliwa		dm <sup>3</sup> kg	120 ~ 90÷110	120 ~ 90÷110	140 ~ 105÷125	170 ~ 125÷150	200 ~ 145÷175	250 ~ 185÷220
Pojemność wodna kotła		l	90	100	120	140	160	190
Masa kotła (bez wody)		kg	530	550	610	670	750	830
Wymagany minimalny ciąg spalin		mbar	~ 0,30					~ 0,45
Pobór mocy		W	do 270			do 300		
Wymiary podstawowe kotła	głębokość	mm	1520	1550	1550	1600	1620	1660
	szerokość	mm	500	500	570	620	670	720
	wysokość	mm	1470	1530	1530	1580	1620	1700
Wymiary komory paleniskowej	głębokość max.	mm	410	500	500	550	570	600
	głębokość min.	mm	180	180	180	200	220	220
	wysokość	mm	690	800	800	800	820	860
Przekrój czopucha		mm	Ø 180	Ø 180	Ø 200	Ø 200	Ø 220	Ø 220
Gwint wewnętrzny króćca (zasilanie/powrót)		"	G 1½	G 1½			G 2	
Minimalna wysokość komina		m	7		8		9	
Minimalny przekrój przewodu kominowego		cm×cm mm	18x18 Ø 210	20x20 Ø 220	21x21 Ø 240	22x22 Ø 250	25x25 Ø 280	25x25 Ø 280
Wielkość powierzchni ogrzewanej		m <sup>2</sup>	140÷180	190÷250	240÷320	300÷400	350÷460	400÷530
Cena netto		PLN	7 422,76	7 853,66	8 365,85	9 317,07	10 869,92	12 764,23
Cena brutto		PLN	9 130	9 660	10 290	11 460	13 370	15 700

### Wyposażenie podstawowe

Sterownik (patrz: strony 28-29), Wentylator, Podajnik tłokowy, Termometr, Szuflada popielnicowa, Zawór bezpieczeństwa, Kratka zabezpieczająca żar, Ruszt wodny do spalania zastępczego, Komplet narzędzi do obsługi kotła, Zasobnik paliwa z systemem wyrównywania ciśnienia usytuowany w tylnej części kotła z zasypem z prawej lub lewej strony, Przedłużka z przepustnicą spalin, Ogranicznik temp. bezpieczeństwa STB, Komplet stopek regulacyjnych (do 36 kW).

### Opcje

Miarkownik ciągu powietrza, Drzwiczki otwierane na lewą stronę (dopłata 300 PLN netto), Panele ceramiczne do spalania peletów (do 48 kW).

### Materiał

Wymiennik ze stali kotlewej P265GH o grub. 6 mm ze ścianami bocznymi ze stali kotlewej 16Mo3 o grub. 8 mm, od 78 kW cały wymiennik ze stali kotlewej 16Mo3 o grub. 8 mm, płyta paleniska nadmuchowego ze stali nierdzewnej 1.4301 o grub. 8 mm.

### Gwarancja

5 lat na kocioł eksploatowany zgodnie z DTR, 2 lata na kotły powyżej 48 kW, 2 lata na podzespoły elektroniczne oraz dostarczane przez innych producentów.

## 11 SAS EFEKT



- ✓ Zgodny z wymaganiami normy PN-EN 303-5:2012 w zakresie sprawności cieplnej oraz emisji zanieczyszczeń
- ✓ Izolacja otworów rewizyjnych ograniczająca straty ciepła, konstrukcja objęta prawem ochronnym nadanym przez Urząd Patentowy RP
- ✓ Zasobnik opału o dużej pojemności
- ✓ Spełnia wymagania programów dofinansowania zakupu kotła
- ✓ Niewielkie wymiary umożliwiają montaż i eksploatację nawet w małej kotłowni
- ✓ Dostępny również w wersji z czopuchem do góry
- ✓ Sprawność: 88,4÷89,0%
- ✓ Zakres mocy: 14÷46 kW

Patrz: Strona 31



Parametry techniczno-eksploatacyjne		Jedn.	SAS EFEKT / SAS EFEKT CG						
Paliwo podstawowe		-	eko-groszek						
Nominalna moc kotła		kW	14	17	23	29	36	42	46
Zakres mocy		kW	4,2÷14	5,1÷17	6,9÷23	8,7÷29	10,8÷36	12,6÷42	13,8÷46
Zużycie paliwa podstawowego		kg/h	1,0	1,2	2,0	2,6	3,2	3,8	4,1
Klasa kotła (wg PN-EN 303-5:2012) sprawność/emisja spalin		-	klasa 5 (najwyższa)						
Pojemność zasobnika paliwa		dm <sup>3</sup> kg	240 ~ 180	260 ~ 195	280 ~ 210	340 ~ 260	340 ~ 260	440 ~ 330	480 ~ 360
Pojemność wodna kotła		l	73	82	92	107	116	141	156
Masa kotła (bez wody)		kg	440	500	540	580	630	710	770
Wymagany minimalny ciąg spalin		mbar	~ 0,20			~ 0,25		~ 0,30	
Pobór mocy		W	do 180						
Wymiary podstawowe kotła	głębokość	mm	990	1050	1050	1100	1100	1260	1340
	głębokość CG	mm	730	790	790	870	870	940	1020
	szerokość	mm	1090	1090	1200	1200	1270	1270	1270
	wysokość	mm	1510	1510	1510	1550	1590	1750	1750
Przekrój czopucha (średnica zewnętrzna)		mm	Ø 160	Ø 180	Ø 180	Ø 180	Ø 200	Ø 200	Ø 220
Gwint wewnętrzny króćca (zasilanie/powrót)		"	G 1½			G 1½		G 2	
Minimalna wysokość komina		m	7	8		9	10		
Minimalny przekrój przewodu kominowego		cm×cm mm	17x17 Ø 200	18x18 Ø 210	20x20 Ø 220	21x21 Ø 240	22x22 Ø 250	25x25 Ø 280	25x25 Ø 280
Wielkość powierzchni ogrzewanej		m <sup>2</sup>	120÷160	140÷190	190÷250	250÷330	300÷410	360÷460	420÷510
Cena netto		PLN	8 471,54	8 674,80	9 284,55	10 219,51	11 195,12	12 780,49	14 731,71
Cena brutto		PLN	10 420	10 670	11 420	12 570	13 770	15 720	18 120

### Wyposażenie podstawowe

Sterownik (patrz: strony 28-29), Wentylator, Retorta obrotowa, Termometr, Szuflada popielnicowa, Zawór bezpieczeństwa, Komplet narzędzi do obsługi kotła, Półki i panele ceramiczne, Turbulator spalin, Zasobnik opału z systemem wyrównywania ciśnienia i czujnikiem otwarcia kłapy usytuowany z prawej lub lewej strony (zasobnik opału z prawej – drzwiczki i ich obudowa otwierane na lewą stronę; zasobnik opału z lewej – drzwiczki i ich obudowa otwierane na prawą stronę), Czujnik temp. spalin, Czujnik żaru (RecalArt MultiFun), Przedłużka z przepustnicą spalin (dot. SAS EFEKT CG), Ogranicznik temp. bezpieczeństwa STB, Komplet stopek regulacyjnych (do 36 kW).

### Materiał

Wymiennik ze stali kotlewej P265GH o gr. 6 mm, Elementy kotła ze stali nierdzewnej 1.4301 o gr. 6 mm.

### Gwarancja

5 lat na kocioł eksploatowany zgodnie z DTR, 2 lata na podzespoły elektroniczne i pozostałe elementy kotła.

## 12 SAS SOLID

- ✓ Zgodny z wymaganiami normy PN-EN 303-5:2012 w zakresie sprawności cieplnej oraz emisji zanieczyszczeń
- ✓ Posiada rozbudowany wymiennik ciepła z elementami ceramicznymi i turbulatorem spalin w ciągach spalinowych
- ✓ Umożliwia zmniejszenie straty kominowej poprzez precyzyjne dawkowanie powietrza
- ✓ Izolacja otworów rewizyjnych i nowatorska konstrukcja drzwiczek ograniczają straty ciepła
- ✓ Spełnia wymagania programów dofinansowania zakupu kotła
- ✓ Sprawność: 90,3÷91,0%
- ✓ Zakres mocy: 14÷48 kW



Patrz: Strona 31

Parametry techniczno-eksploatacyjne	Jedn.	SAS SOLID					
Paliwo podstawowe	-	eko-groszek					
Nominalna moc kotła	kW	14	19	25	36	48	
Zakres mocy	kW	4,2÷14	5,7÷19	7,5÷25	10,8÷36	14,4÷48	
Zużycie paliwa podstawowego	kg/h	0,8	1,1	2,0	2,9	4,0	
Klasa kotła (wg PN-EN 303-5:2012) sprawność/emisja spalin	-	klasa 5 (najwyższa)					
Pojemność zasobnika paliwa	dm <sup>3</sup> kg	200 ~ 150	200 ~ 150	210 ~ 160	270 ~ 200	305 ~ 230	
Pojemność wodna kotła	l	68	82	102	120	168	
Masa kotła (bez wody)	kg	540	580	640	710	840	
Wymagany minimalny ciąg spalin	mbar	~ 0,20		~ 0,25		~ 0,30	
Pobór mocy	W	do 180					
Wymiary podstawowe kotła	głębokość	mm	1230	1270	1270	1290	1410
	szerokość	mm	1050	1050	1175	1250	1250
	wysokość	mm	1300	1330	1330	1470	1570
Przekrój czopucha	mm	Ø 160	Ø 180	Ø 180	Ø 200	Ø 220	
Gwint wewnętrzny króćca (zasilanie/powrót)	"	G 1½		G 1½		G 2	
Minimalna wysokość komina	m	6		7	8	9	
Minimalny przekrój przewodu kominowego	cm×cm mm	17x17 Ø 200	18x18 Ø 210	20x20 Ø 220	22x22 Ø 250	25x25 Ø 280	
Wielkość powierzchni ogrzewanej	m <sup>2</sup>	120÷160	170÷210	220÷280	300÷410	430÷530	
Cena netto	PLN	8 471,54	8 796,75	9 447,15	11 195,12	14 731,71	
Cena brutto	PLN	10 420	10 820	11 620	13 770	18 120	

### Wypożyczenie podstawowe

Sterownik (patrz: strony 28-29), Wentylator, Retorta obrotowa, Termometr, Szuflada popielnicowa, Zawór bezpieczeństwa, Czujnik temp. spalin, Deflektor żeliwny, Panele ceramiczne, Turbulator spalin, Komplet narzędzi do obsługi kotła, Zasobnik opału usytuowany z prawej lub lewej strony z systemem wyrównywania ciśnienia i czujnikiem otwarcia klapy (zasobnik opału z prawej – drzwiczki i ich obudowa otwierane na lewą stronę; zasobnik opału z lewej – drzwiczki i ich obudowa otwierane na prawą stronę), Ogranicznik temp. bezpieczeństwa STB, Komplet stopek regulacyjnych (do 25 kW).

### Materiał

Wymiennik ze stali kotlewej P265GH o grub. 6 mm.  
Elementy kotła ze stali nierdzewnej 1.4301 o gr. 6 mm

### Gwarancja

5 lat na kocioł eksploatowany zgodnie z DTR,  
2 lata na podzespoły elektroniczne oraz dostarczane przez innych producentów.

## 13 SAS SMART

- ✓ Idealne rozwiązanie dla małych budynków (90÷130 m<sup>2</sup>)
- ✓ Poziomy układ kaset wymiennika ułatwia czyszczenie
- ✓ Dodatkowy ruszt stalowy spełnia rolę paleniska awaryjnego
- ✓ Sprawność: 85,2%
- ✓ Moc: 10 kW



Patrz: Strona 31

Parametry techniczno-eksploatacyjne	Jedn.	SAS SMART	
Paliwo podstawowe	-	eko-groszek	
Paliwo zastępcze	-	drewno sezonowane (ruszt awaryjny)	
Nominalna moc kotła	kW	10	
Zakres mocy	kW	3÷10	
Zużycie paliwa podstawowego	kg/h	0,8	
Pojemność zasobnika paliwa	dm <sup>3</sup> kg	115 ~85	
Pojemność wodna kotła	l	55	
Masa kotła (bez wody)	kg	340	
Wymagany minimalny ciąg spalin	mbar	~0,15	
Pobór mocy	W	do 180	
Wymiary podstawowe kotła	głębokość	mm	660
	szerokość	mm	990
	wysokość	mm	1290
Przekrój czopucha	mm	Ø 160	
Gwint wewnętrzny króćca (zasilanie/powrót)	"	G 1½	
Wymiary komory paleniskowej z rusztem awaryjnym	głębokość	mm	400
	wysokość	mm	195
Minimalna wysokość komina	m	6	
Minimalny przekrój przewodu kominowego	cm×cm mm	16x16 Ø 160	
Wielkość powierzchni ogrzewanej	m <sup>2</sup>	90÷130	
Cena netto	PLN	6 471,54	
Cena brutto	PLN	7 960	

### Wypożyczenie podstawowe

Sterownik (patrz: strony 28-29), Wentylator, Retorta, Termometr, Szuflada popielnicowa, Zawór bezpieczeństwa, Czujnik temp. spalin, Kratka zabezpieczająca żar, Ruszt stalowy do palenia awaryjnego, Deflektor ceramiczny, Turbulator spalin, Komplet narzędzi do obsługi kotła, Zasobnik opału usytuowany z prawej lub lewej strony z systemem wyrównywania ciśnienia, Przedłużka z przepustnicą spalin, Ogranicznik temp. bezpieczeństwa STB, Komplet stopek regulacyjnych.

### Opcje

Miarkownik ciągu powietrza,  
Drzwiczki otwierane na lewą stronę (dopłata 300 PLN netto).

### Materiał

Wymiennik ze stali kotlewej P265GH o grub. 6 mm.

### Gwarancja

5 lat na kocioł eksploatowany zgodnie z DTR,  
2 lata na podzespoły elektroniczne oraz dostarczane przez innych producentów.

## 14 SAS SLIM

- ✓ Retorta do spalania eko-groszku
- ✓ Dodatkowy ruszt wodny spełnia rolę paleniska zastępczego
- ✓ Wymiennik ciepła z poziomym układem kaset
- ✓ Sprawność: 86,4÷87,8%
- ✓ Zakres mocy: 14÷48 kW



Patrz: Strona 31

Parametry techniczno-eksploatacyjne		Jedn.	SAS SLIM							
Paliwo podstawowe		-	eko-groszek							
Paliwo zastępcze		-	drewno sezonowane, węgiel kamienny							
Nominalna moc kotła		kW	14	17	23	29	36	42	48	
Zakres mocy		kW	4,2÷14	5,1÷17	6,9÷23	8,7÷29	10,8÷36	12,6÷42	14,4÷48	
Zużycie paliwa podstawowego		kg/h	1,0	1,2	2,0	2,6	3,2	3,8	4,3	
Pojemność zasobnika paliwa		dm <sup>3</sup> kg	160 ~120	190 ~140	200 ~150	225 ~170	225 ~170	260 ~195	305 ~230	
Pojemność wodna kotła		l	75	85	95	110	120	145	160	
Masa kotła (bez wody)		kg	400	460	500	540	590	670	730	
Wymagany minimalny ciąg spalin		mbar	~ 0,30							0,45
Pobór mocy		W	do 180							
Wymiary podstawowe kotła	głębokość	mm	920	980	980	1030	1030	1190	1270	
	szerokość	mm	990	1090	1200	1200	1270	1270	1270	
	wysokość	mm	1490	1490	1490	1530	1570	1730	1730	
Wymiary komory paleniskowej	głębokość	mm	300	320	320	400	400	480	540	
	wysokość	mm	240	240	240	240	260	360	360	
Przekrój czopucha		mm	Ø 160	Ø 180	Ø 180	Ø 180	Ø 200	Ø 200	Ø 220	
Gwint wewnętrzny króćca (zasilanie/powrót)		"	G 1½		G 1½			G2		
Minimalna wysokość komin		m	7	8		9	10			
Minimalny przekrój przewodu kominowego		cm×cm mm	17x17 Ø 200	18x18 Ø 210	20x20 Ø 220	21x21 Ø 240	22x22 Ø 250	25x25 Ø 280	25x25 Ø 280	
Wielkość powierzchni ogrzewanej		m <sup>2</sup>	120÷160	140÷180	190÷250	240÷320	300÷400	350÷460	400÷530	
Cena netto		PLN	7 073,17	7 585,37	8 284,55	8 959,35	9 926,83	11 723,58	13 284,55	
Cena brutto		PLN	8 700	9 330	10 190	11 020	12 210	14 420	16 340	

### Wypożyczenie podstawowe

Sterownik (patrz: strony 28-29), Wentylator, Retorta, Termometr, Szufłada popielnicowa, Zawór bezpieczeństwa, Kratka zabezpieczająca żar, Ruszt wodny do spalania zastępczego, Deflektor żeliwny, Turbulator spalin, Komplet narzędzi do obsługi kotła, Zasobnik paliwa usytuowany z prawej lub lewej strony z systemem wyrównywania ciśnienia, Ogranicznik temp. bezpieczeństwa STB, Komplet stopek regulacyjnych (do 36 kW).

### Opcje

Miarkownik ciągu powietrza, Drzwiczki otwierane na lewą stronę (dopłata 300 PLN netto).

### Materiał

Wymiennik ze stali kotlewej P265GH o grub. 6 mm.

### Gwarancja

5 lat na kocioł eksploatowany zgodnie z DTR  
2 lata na podzespoły elektroniczne oraz dostarczane przez innych producentów.

## 15 SAS SLIM

### Z CZOPUCHEM DO GÓRY

- ✓ Retorta do spalania eko-groszku
- ✓ Dodatkowy ruszt wodny spełnia rolę paleniska zastępczego z wykorzystaniem naturalnego ciągu powietrza
- ✓ Wymiennik ciepła z poziomym układem kaset
- ✓ Wylot spalin bezpośrednio z dekla górnego
- ✓ Łatwe podłączenie do komin
- ✓ i ustawienie w niedużej kotłowni
- ✓ Sprawność: 86,4÷87,8%
- ✓ Zakres mocy: 14÷48 kW



Patrz: Strona 31

Parametry techniczno-eksploatacyjne		Jedn.	SAS SLIM CG							
Paliwo podstawowe		-	eko-groszek							
Paliwo zastępcze		-	drewno sezonowane, węgiel kamienny							
Nominalna moc kotła		kW	14	17	23	29	36	42	48	
Zakres mocy		kW	4,2÷14	5,1÷17	6,9÷23	8,7÷29	10,8÷36	12,6÷42	14,4÷48	
Zużycie paliwa podstawowego		kg/h	1,0	1,2	2,0	2,6	3,2	3,8	4,3	
Pojemność zasobnika paliwa		dm <sup>3</sup> kg	160 ~120	190 ~140	200 ~150	225 ~170	225 ~170	260 ~195	305 ~230	
Pojemność wodna kotła		l	75	85	95	110	120	145	160	
Masa kotła (bez wody)		kg	400	460	500	540	590	670	730	
Wymagany minimalny ciąg spalin		mbar	~ 0,30							0,45
Pobór mocy		W	do 180							
Wymiary podstawowe kotła	głębokość	mm	660	720	720	800	800	870	950	
	szerokość	mm	990	1090	1200	1200	1270	1270	1270	
	wysokość	mm	1490	1490	1490	1530	1570	1730	1730	
Wymiary komory paleniskowej	głębokość	mm	300	320	320	400	400	480	540	
	wysokość	mm	240	240	240	240	260	360	360	
Przekrój czopucha		mm	Ø 160	Ø 180	Ø 180	Ø 180	Ø 200	Ø 200	Ø 220	
Gwint wewnętrzny króćca (zasilanie/powrót)		"	G 1½		G 1½			G2		
Minimalna wysokość komin		m	7	8		9	10			
Minimalny przekrój przewodu kominowego		cm×cm mm	17x17 Ø 200	18x18 Ø 210	20x20 Ø 220	21x21 Ø 240	22x22 Ø 250	25x25 Ø 280	25x25 Ø 280	
Wielkość powierzchni ogrzewanej		m <sup>2</sup>	120÷160	140÷180	190÷250	240÷320	300÷400	350÷460	400÷530	
Cena netto		PLN	7 073,17	7 585,37	8 284,55	8 959,35	9 926,83	11 723,58	13 284,55	
Cena brutto		PLN	8 700	9 330	10 190	11 020	12 210	14 420	16 340	

### Wypożyczenie podstawowe

Sterownik (patrz: strony 28-29), Wentylator, Retorta, Termometr, Szufłada popielnicowa, Zawór bezpieczeństwa, Kratka zabezpieczająca żar, Ruszt wodny do spalania zastępczego, Deflektor żeliwny, Turbulator spalin, Komplet narzędzi do obsługi kotła, Zasobnik paliwa usytuowany z prawej lub lewej strony z systemem wyrównywania ciśnienia, Przedłużka z przepustnicą spalin, Ogranicznik temp. bezpieczeństwa STB, Komplet stopek regulacyjnych (do 36 kW).

### Opcje

Miarkownik ciągu powietrza, Drzwiczki otwierane na lewą stronę (dopłata 300 PLN netto).

### Materiał

Wymiennik ze stali kotlewej P265GH o grub. 6 mm.

### Gwarancja

5 lat na kocioł eksploatowany zgodnie z DTR,  
2 lata na podzespoły elektroniczne oraz dostarczane przez innych producentów.



## 16 SAS MULTI

- ✓ Retorta do spalania eko-groszku
- ✓ Dodatkowy ruszt wodny spełnia rolę paleniska zastępczego z wykorzystaniem naturalnego ciągu powietrza
- ✓ Wymiennik ciepła z pionowym układem kaset
- ✓ Sprawność: 86,5÷91,0%
- ✓ Zakres mocy: 14÷272 kW

Do wyczerpania zapasów kocioł SAS MULTI dostępny będzie w dotychczasowej wersji kolorystycznej. Nie ma to wpływu na rozwiązania konstrukcyjne oraz specyfikację kotła.



Patrz: Strona 31

Parametry techniczno-eksploatacyjne		Jedn.	SAS MULTI							
Paliwo podstawowe		-	eko-groszek							
Paliwo zastępcze		-	drewno sezonowane, węgiel kamienny							
Nominalna moc kotła		kW	14	17	23	29	36	42	48	
Zakres mocy		kW	4,2÷14	5,1÷17	6,9÷23	8,7÷29	10,8÷36	12,6÷42	14,4÷48	
Zużycie paliwa podstawowego		kg/h	0,9	1,1	1,9	2,5	3,0	3,6	4,1	
Pojemność zasobnika paliwa		dm <sup>3</sup> kg	160 ~120	190 ~140	200 ~150	225 ~170	225 ~170	260 ~195	305 ~230	
Pojemność wodna kotła		l	70	85	105	115	125	145	175	
Masa kotła (bez wody)		kg	440	500	550	580	640	690	740	
Wymagany minimalny ciąg spalin		mbar	~ 0,30							0,45
Pobór mocy		W	do 180							
Wymiary podstawowe kotła	głębokość	mm	1100	1140	1140	1160	1160	1200	1280	
	szerokość	mm	1000	1110	1235	1235	1300	1300	1300	
	wysokość	mm	1490	1430	1430	1490	1490	1590	1590	
Wymiary komory paleniskowej	głębokość	mm	300	330	330	330	330	330	410	
	wysokość	mm	220	260	260	300	300	400	400	
Przekrój czopucha		mm	Ø 160	Ø 180	Ø 180	Ø 200	Ø 200	Ø 220	Ø 220	
Gwint wewnętrzny króćca (zasilanie/powrót)		"	G 1½		G 1½			G 2		
Minimalna wysokość komina		m	6		7		8		9	
Minimalny przekrój przewodu kominowego		cm×cm mm	17x17 Ø 200	18x18 Ø 210	20x20 Ø 220	21x21 Ø 240	22x22 Ø 250	25x25 Ø 280	25x25 Ø 280	
Wielkość powierzchni ogrzewanej		m <sup>2</sup>	120÷160	140÷180	190÷250	240÷320	300÷400	350÷460	400÷530	
Cena netto		PLN	7 073,17	7 585,37	8 284,55	8 959,35	9 926,83	11 723,58	13 284,55	
Cena brutto		PLN	8 700	9 330	10 190	11 020	12 210	14 420	16 340	

### Wypożyczenie podstawowe

Sterownik (RecalArt MultiFun/TECH ST-450 zPID), Wentylator, Retorta, Termometr, Szufłada popielnicowa, Zawór bezpieczeństwa, Czujnik temp. spalin, Kratka zabezpieczająca żar, Deflektor żeliwny, Komplet narzędzi do obsługi kotła, Zasobnik paliwa usytuowany z prawej lub lewej strony z systemem wyrównywania ciśnienia, Ogranicznik temp. bezpieczeństwa STB, Komplet stopek regulacyjnych (do 36 kW).

### Opcje

Miarkownik ciągu powietrza, Drzwiczki otwierane na lewą stronę (dopłata 300 PLN netto).

### Materiał

Wymiennik ze stali kotłowej P265GH o grub. 6 mm, od 100 kW stal kotłowa 16Mo3 o grub. 8 mm.

### Gwarancja

5 lat na kocioł eksploatowany zgodnie z DTR, 2 lata na podzespoły elektroniczne oraz dostarczane przez innych producentów. 2 lata na kotły powyżej 48 kW.

## 17 SAS GRO-ECO

- ✓ Retorta do spalania eko-groszku
- ✓ Rozbudowany wymiennik ciepła z pionowym układem kaset
- ✓ Dostępny także w wersji liniowej o mocy 17÷200 kW (dopłata 5% do ceny brutto)
- ✓ Sprawność: 81,7÷87,8%
- ✓ Zakres mocy: 17÷272 kW



Patrz: Strona 31

Parametry techniczno-eksploatacyjne		Jedn.	SAS GRO-ECO							
Paliwo podstawowe		-	eko-groszek							
Paliwo zastępcze		-	drewno sezonowane (ruszt awaryjny)							
Nominalna moc kotła		kW	17	23	29	36	42	48		
Zakres mocy		kW	5,1÷17	6,9÷23	8,7÷29	10,8÷36	12,6÷42	14,4÷48		
Zużycie paliwa podstawowego		kg/h	1,1	1,9	2,5	3,0	3,6	4,1		
Pojemność zasobnika paliwa		dm <sup>3</sup> kg	145 ~110	180 ~135	200 ~150	200 ~150	240 ~180	280 ~210		
Pojemność wodna kotła		l	100	120	130	140	160	190		
Masa kotła (bez wody)		kg	450	570	600	670	720	770		
Wymagany minimalny ciąg spalin		mbar	~ 0,30							0,45
Pobór mocy		W	do 180							
Wymiary podstawowe kotła	głębokość	mm	1170	1200	1200	1200	1200	1290		
	szerokość	mm	1090	1210	1210	1270	1270	1270		
	wysokość	mm	1250	1430	1500	1500	1580	1580		
Wymiary komory paleniskowej	głębokość	mm	380	430	430	430	430	500		
	wysokość	mm	200	220	240	240	240	240		
Przekrój czopucha		mm	Ø 180	Ø 180	Ø 200	Ø 200	Ø 220	Ø 220		
Gwint wewnętrzny króćca (zasilanie/powrót)		"	G 1½	G 1½			G 2			
Minimalna wysokość komina		m	6		7		8		9	
Minimalny przekrój przewodu kominowego		cm×cm mm	18x18 Ø 210	20x20 Ø 220	21x21 Ø 240	22x22 Ø 250	25x25 Ø 280	25x25 Ø 280		
Wielkość powierzchni ogrzewanej		m <sup>2</sup>	140÷180	190÷250	240÷320	300÷400	350÷460	400÷530		
Cena netto		PLN	7 422,76	8 105,69	8 796,75	9 666,67	11 382,11	13 284,55		
Cena brutto		PLN	9 130	9 970	10 820	11 890	14 000	16 340		

### Wypożyczenie podstawowe

Sterownik (patrz: strony 28-29), Wentylator, Retorta, Szufłada popielnicowa, Zawór bezpieczeństwa, Deflektor żeliwny, Czujnik temp. spalin, Komplet narzędzi do obsługi kotła, Zasobnik paliwa usytuowany z prawej lub lewej strony kotła (również w wersji liniowej), wyposażony w system wyrównywania ciśnienia, Ogranicznik temp. bezpieczeństwa STB, Komplet stopek regulacyjnych (do 36 kW).

### Opcje

Ruszt żeliwny do palenia awaryjnego, Drzwiczki otwierane na lewą stronę (dopłata 300 PLN netto).

### Materiał

Wymiennik ze stali kotłowej P265GH o grub. 6 mm, od 100 kW stal kotłowa 16Mo3 o grub. 8 mm.

### Gwarancja

5 lat na kocioł eksploatowany zgodnie z DTR, 2 lata na podzespoły elektroniczne oraz dostarczane przez innych producentów. 2 lata na kotły powyżej 48 kW.

# 18 SAS BIO EFEKT

- ✓ Zgodny z wymaganiami normy PN-EN 303-5:2012 w zakresie sprawności cieplnej oraz emisji zanieczyszczeń
- ✓ Palnik paletowy SAS MULTI FLAME objęty Prawem Ochronnym nadanym przez Urząd Patentowy RP
- ✓ Mechaniczne zabezpieczenie przed cofnięciem ognia do zasobnika
- ✓ Automatyczny ruszt ruchomy oczyszczający palenisko nadmuchowe
- ✓ Zasobnik opału o dużej pojemności
- ✓ Dostępny również w wersji z czopuchem do góry
- ✓ Sprawność: 88,6÷91,9%
- ✓ Zakres mocy: 14÷46 kW



Patrz: Strona 31

Parametry techniczno-eksploatacyjne	Jedn.	SAS BIO EFEKT / SAS BIO EFEKT CG							
Paliwo podstawowe	-	pelety							
Nominalna moc kotła	kW	14	17	23	29	36	42	46	
Zakres mocy	kW	4,2÷14	5,1÷17	6,9÷23	8,7÷29	10,8÷36	12,6÷42	13,8÷46	
Zużycie paliwa podstawowego	kg/h	1,8	2,1	2,8	3,5	4,3	5,0	5,7	
Klasa kotła (wg PN-EN 303-5:2012) sprawność/emisja spalin	-	klasa 5 (najwyższa)							
Pojemność zasobnika paliwa	dm <sup>3</sup> kg	150 ~95÷105	200 ~130÷140	210 ~140÷150	270 ~175÷185	270 ~175÷185	360 ~235÷250	400 ~260÷275	
Pojemność wodna kotła	l	73	82	92	107	116	141	156	
Masa kotła (bez wody)	kg	450	510	550	590	640	720	780	
Wymagany minimalny ciąg spalin	mbar	~ 0,20		~ 0,25			~ 0,30		
Pobór mocy	W	do 220 (+600 przy rozpalaniu)							
Wymiary podstawowe kotła	głębokość	mm	990	1050	1050	1100	1100	1260	1340
	głębokość CG	mm	730	790	790	870	870	940	1020
	szerokość	mm	1090	1090	1200	1200	1270	1270	1270
	wysokość	mm	1510	1510	1510	1550	1590	1750	1750
Przekrój czopucha (średnica zewnętrzna)	mm	Ø 160	Ø 180	Ø 180	Ø 180	Ø 200	Ø 200	Ø 220	
Gwint wewnętrzny króćca (zasilanie/powrót)	"	G 1½		G 1½			G 2		
Minimalna wysokość komina	m	7	8		9	10			
Minimalny przekrój przewodu kominowego	cmxcm mm	17x17 Ø 200	18x18 Ø 210	20x20 Ø 220	21x21 Ø 240	22x22 Ø 250	25x25 Ø 280	25x25 Ø 280	
Wielkość powierzchni ogrzewanej	m <sup>2</sup>	120÷160	140÷190	190÷250	250÷330	300÷410	360÷460	420÷510	
Cena netto	PLN	9 682,93	10 089,43	10 658,54	11 634,15	12 699,19	14 325,20	16 113,82	
Cena brutto	PLN	11 910	12 410	13 110	14 310	15 620	17 620	19 820	

## Wyposażenie podstawowe

Sterownik (patrz: strony 28-29), Wentylator, Palnik SAS MULTI FLAME, (Moduł sterujący pracą palnika, Grzałka do rozpalania, Mechanizm ruszt ruchomych), Szufflada popielnicowa, Zawór bezpieczeństwa, Komplet narzędzi do obsługi kotła, Panele i półki ceramiczne, Turbulator spalin, Zasobnik opału z czujnikiem otwarcia kłapy usytuowany z prawej lub lewej strony (zasobnik opału z prawej - drzwiczki i ich obudowa otwierane na lewą stronę; zasobnik opału z lewej - drzwiczki i ich obudowa otwierane na prawą stronę), Czujnik temp. spalin, Przedłużka z przepustnicą spalin (dot. SAS BIO EFEKT CG), Ogranicznik temp. bezpieczeństwa STB, Komplet Stopek regulacyjnych (do 36 kW).

## Materiał

Wymiennik ze stali kottowej P265GH o gr. 6 mm, Elementy kotła oraz paleniska ze stali nierdzewnej 1.4301 o gr. 6 mm.

## Gwarancja

5 lat na kocioł eksploatowany zgodnie z DTR, 2 lata na podzespoły elektroniczne i pozostałe elementy kotła, 2 lata na palnik eksploatowany zgodnie z DTR.

# 19 SAS BIO SOLID

- ✓ Zgodny z wymaganiami normy PN-EN 303-5:2012 w zakresie sprawności cieplnej oraz emisji zanieczyszczeń
- ✓ Palnik paletowy SAS MULTI FLAME objęty Prawem Ochronnym nadanym przez Urząd Patentowy RP
- ✓ Kocioł wpisany na listę BAFA
- ✓ SAS BIO SOLID 14 kW posiada certyfikat Eco Design oraz został wpisany na listę Euro TOPTEN Polska
- ✓ Spełnia wymagania programów dofinansowania zakupu kotła
- ✓ Sprawność: 92,1÷92,4%
- ✓ Zakres mocy: 14÷48 kW



Patrz: Strona 31

Parametry techniczno-eksploatacyjne	Jedn.	SAS BIO SOLID					
Paliwo	-	pelety					
Nominalna moc kotła	kW	14	19	25	36	48	
Zakres mocy	kW	4,2÷14	5,7÷19	7,5÷25	10,8÷36	14,4÷48	
Zużycie paliwa podstawowego	kg/h	1,6	2,1	2,8	4,1	5,5	
Klasa kotła (wg PN-EN 303-5:2012) sprawność / emisja spalin	-	klasa 5 (najwyższa)					
Pojemność zasobnika paliwa	dm <sup>3</sup> kg	150 ~95÷105	200 ~130÷140	210 ~140÷150	270 ~175÷185	305 ~200÷210	
Pojemność wodna kotła	l	68	82	102	120	168	
Masa kotła (bez wody)	kg	550	600	660	730	860	
Wymagany minimalny ciąg spalin	mbar	~ 0,20		~ 0,25		~ 0,30	
Pobór mocy	W	do 220 (+ 600 przy rozpalaniu)					
Wymiary podstawowe kotła	głębokość	mm	1230	1270	1270	1290	1410
	szerokość	mm	950	1050	1175	1250	1250
	wysokość	mm	1560	1520	1520	1560	1730
Przekrój czopucha	mm	Ø 160	Ø 180	Ø 180	Ø 200	Ø 220	
Gwint wewnętrzny króćca (zasilanie/powrót)	"	G 1½		G 1½		G 2	
Minimalna wysokość komina	m	6		7	8	9	
Minimalny przekrój przewodu kominowego	cmxcm mm	17x17 Ø 200	18x18 Ø 210	20x20 Ø 220	22x22 Ø 250	25x25 Ø 280	
Wielkość powierzchni ogrzewanej	m <sup>2</sup>	120÷160	170÷210	220÷280	300÷410	430÷530	
Cena netto	PLN	9 682,93	10 219,51	10 910,57	12 739,84	16 113,82	
Cena brutto	PLN	11 910	12 570	13 420	15 670	19 820	

## Wyposażenie podstawowe

Sterownik (patrz: strony 28-29), Wentylator, Palnik SAS MULTI FLAME (Moduł sterujący pracą palnika, Grzałka do rozpalania, Mechanizm ruszt ruchomych), Termometr, Szufflada popielnicowa, Zawór bezpieczeństwa, Komplet narzędzi do obsługi kotła, Panele ceramiczne, Turbulator spalin, Zasobnik paliwa z czujnikiem otwarcia kłapy usytuowany z prawej lub lewej strony (zasobnik opału z prawej - drzwiczki i ich obudowa otwierane na lewą stronę; zasobnik opału z lewej - drzwiczki i ich obudowa otwierane na prawą stronę), Czujnik temp. spalin, Ogranicznik temp. bezpieczeństwa STB, Komplet stopek regulacyjnych (do 25 kW).

## Materiał

Wymiennik i elementy podajnika ze stali kottowej P265GH o grub. 6 mm, Elementy kotła oraz paleniska ze stali nierdzewnej 1.4301 o gr. 6 mm

## Gwarancja

5 lat na kocioł eksploatowany zgodnie z DTR, 2 lata na podzespoły elektroniczne oraz dostarczane przez innych producentów, 2 lata na palnik eksploatowany zgodnie z DTR.

## 20 SAS BIO SMART

- ✓ Stanowi idealne rozwiązanie do małych budynków (90÷130 m<sup>2</sup>)
- ✓ Palnik peletowy SAS MULTI FLAME objęty Prawem Ochronnym nr 67681 nadanym przez Urząd Patentowy RP
- ✓ Dodatkowy ruszt stalowy spełnia rolę paleniska awaryjnego
- ✓ Sprawność: 86,7%
- ✓ Moc: 10 kW



Patrz: Strona 31

Parametry techniczno-eksploatacyjne		Jedn.	SAS BIO SMART
Paliwo podstawowe		-	pelety
Paliwo zastępcze		-	drewno sezonowane (ruszt awaryjny)
Nominalna moc kotła		kW	10
Zakres mocy		kW	3÷10
Zużycie paliwa podstawowego		kg/h	1,4
Pojemność zasobnika paliwa		dm <sup>3</sup> kg	115 ~75÷80
Pojemność wodna kotła		l	55
Masa kotła (bez wody)		kg	340
Wymagany minimalny ciąg spalin		mbar	~0,15
Pobór mocy		W	do 220 (+600 przy rozpalaniu)
Wymiary podstawowe kotła	głębokość	mm	660
	szerokość	mm	990
	wysokość	mm	1420
Przekrój czopucha		mm	Ø 160
Gwint wewnętrzny króćca (zasilanie/powrót)		"	G 1½
Wymiary komory paleniskowej z rusztem awaryjnym	głębokość	mm	400
	wysokość	mm	195
Minimalna wysokość komina		m	6
Minimalny przekrój przewodu kominowego		cmxcm mm	16x16 Ø 160
Wielkość powierzchni ogrzewanej		m <sup>2</sup>	90÷130
Cena netto		PLN	7 715,45
Cena brutto		PLN	9 490

### Wyposażenie podstawowe

Sterownik (patrz: strony 28-29), Wentylator, Palnik SAS MULTI FLAME (Moduł sterujący pracą palnika, Grzałka do rozpalania, Mechanizm ruszt ruchomych), Termometr, Szuflada popielnicowa, Zawór bezpieczeństwa, Kratka zabezpieczająca żar, Ruszt stalowy do palenia awaryjnego, Deflektor ceramiczny, Turbulator spalin, Komplet narzędzi do obsługi kotła, Zasobnik paliwa usytuowany z prawej lub lewej strony, Czujnik temp. spalin, Kształtka ceramiczna, Przedłużka z przepustnicą spalin, Ogranicznik temp. bezpieczeństwa STB, Komplet stopek regulacyjnych.

### Opcje

Miarkownik ciągu powietrza, Drzwiczki otwierane na lewą stronę (dopłata 300 PLN netto).

### Materiał

Wymiennik i elementy podajnika ze stali kottłowej P265GH o grub. 6 mm, Palenisko ze stali nierdzewnej 1.4301 o grub. 6 mm.

### Gwarancja

5 lat na kocioł eksploatowany zgodnie z DTR, 2 lata na podzespoły elektroniczne oraz dostarczane przez innych producentów, 2 lata na palnik eksploatowany zgodnie z DTR.

## 21 SAS BIO SLIM

- ✓ Palnik peletowy SAS MULTI FLAME objęty Prawem Ochronnym nr 67681 nadanym przez Urząd Patentowy RP
- ✓ Dodatkowy ruszt wodny spełnia rolę paleniska zastępczego
- ✓ Wymiennik ciepła z poziomym układem kaset
- ✓ Sprawność: 87,6÷88,2%
- ✓ Zakres mocy: 14÷48 kW



Patrz: Strona 31

Parametry techniczno-eksploatacyjne		Jedn.	SAS BIO SLIM							
Paliwo podstawowe		-	pelety							
Paliwo zastępcze		-	drewno sezonowane							
Nominalna moc kotła		kW	14	17	23	29	36	42	48	
Zakres mocy		kW	4,2÷14	5,1÷17	6,9÷23	8,7÷29	10,8÷36	12,6÷42	14,4÷48	
Zużycie paliwa podstawowego		kg/h	1,8	2,1	2,8	3,5	4,3	5,0	5,7	
Pojemność zasobnika paliwa		dm <sup>3</sup> kg	160 ~100÷110	190 ~120÷130	200 ~130÷140	225 ~145÷155	225 ~145÷155	260 ~165÷175	305 ~200÷210	
Pojemność wodna kotła		l	75	85	95	110	120	145	160	
Masa kotła (bez wody)		kg	400	460	500	540	590	670	730	
Wymagany minimalny ciąg spalin		mbar	~ 0,30							
Pobór mocy		W	do 220 (+ 600 przy rozpalaniu)							
Wymiary podstawowe kotła	głębokość	mm	920	980	980	1030	1030	1190	1270	
	szerokość	mm	990	1090	1200	1200	1270	1270	1270	
	wysokość	mm	1620	1580	1580	1660	1680	1790	1790	
Wymiary komory paleniskowej	głębokość	mm	300	320	320	400	400	480	540	
	wysokość	mm	240	240	240	240	260	360	360	
Przekrój czopucha		mm	Ø 160	Ø 180	Ø 180	Ø 180	Ø 200	Ø 200	Ø 220	
Gwint wewnętrzny króćca (zasilanie/powrót)		"	G 1½		G 1½		G2			
Minimalna wysokość komina		m	7	8		9	10			
Minimalny przekrój przewodu kominowego		cmxcm mm	17x17 Ø 200	18x18 Ø 210	20x20 Ø 220	21x21 Ø 240	22x22 Ø 250	25x25 Ø 280	25x25 Ø 280	
Wielkość powierzchni ogrzewanej		m <sup>2</sup>	120÷160	140÷180	190÷250	240÷320	300÷400	350÷460	400÷530	
Cena netto		PLN	8 284,55	8 796,75	9 495,94	10 349,59	11 317,07	13 113,82	14 674,80	
Cena brutto		PLN	10 190	10 820	11 680	12 730	13 920	16 130	18 050	

### Wyposażenie podstawowe

Sterownik (patrz: strony 28-29), Wentylator, Palnik SAS MULTI FLAME (Moduł sterujący pracą palnika, Grzałka do rozpalania, Mechanizm ruszt ruchomych), Termometr, Szuflada popielnicowa, Zawór bezpieczeństwa, Kratka zabezpieczająca żar, Ruszt wodny do spalania zastępczego, Turbulator spalin, Komplet narzędzi do obsługi kotła, Zasobnik paliwa usytuowany z prawej lub lewej strony, Kształtka ceramiczna, Czujnik temp. spalin, Ogranicznik temp. bezpieczeństwa STB, Komplet stopek regulacyjnych (do 36 kW).

### Opcje

Miarkownik ciągu powietrza, Drzwiczki otwierane na lewą stronę (dopłata 300 PLN netto).

### Materiał

Wymiennik i elementy podajnika ze stali kottłowej P265GH o grub. 6 mm, Palenisko ze stali nierdzewnej 1.4301 o grub. 6 mm.

### Gwarancja

5 lat na kocioł eksploatowany zgodnie z DTR, 2 lata na podzespoły elektroniczne oraz dostarczane przez innych producentów, 2 lata na palnik eksploatowany zgodnie z DTR.

## SAS BIO SLIM

Z CZOPUCHEM DO GÓRY

- ✓ Palnik peletowy SAS MULTI FLAME objęty Prawem Ochronnym Nr 67681 nadanym przez Urząd Patentowy RP
- ✓ Dodatkowy ruszt wodny spełnia rolę paleniska zastępczego
- ✓ Wymiennik ciepła z poziomym układem kaset
- ✓ Wylot spalin bezpośredni z dekla górnego
- ✓ Sprawność: 87,6÷88,2%
- ✓ Zakres mocy: 14÷48 kW

SAS BIO SLIM 17-48 kW



Patrz: Strona 31

Parametry techniczno-eksploatacyjne		Jedn.	SAS BIO SLIM CG							
Paliwo podstawowe		-	pelety							
Paliwo zastępcze		-	drewno sezonowane							
Nominalna moc kotła		kW	14	17	23	29	36	42	48	
Zakres mocy		kW	4,2÷14	5,1÷17	6,9÷23	8,7÷29	10,8÷36	12,6÷42	14,4÷48	
Zużycie paliwa podstawowego		kg/h	1,8	2,1	2,8	3,5	4,3	5,0	5,7	
Pojemność zasobnika paliwa		dm <sup>3</sup> kg	160 ~100÷110	190 ~120÷130	200 ~130÷140	225 ~145÷155	225 ~145÷155	260 ~165÷175	305 ~200÷210	
Pojemność wodna kotła		l	75	85	95	110	120	145	160	
Masa kotła (bez wody)		kg	400	460	500	540	590	670	730	
Wymagany minimalny ciąg spalin		mbar	~ 0,30							0,45
Pobór mocy		W	do 220 (+ 600 przy rozpalaniu)							
Wymiary podstawowe kotła	głębokość	mm	660	720	720	800	800	870	950	
	szerokość	mm	990	1090	1200	1200	1270	1270	1270	
	wysokość	mm	1620	1580	1580	1660	1680	1790	1790	
Wymiary komory paleniskowej	głębokość	mm	300	320	320	400	400	480	540	
	wysokość	mm	240	240	240	240	260	360	360	
Przekrój czopucha		mm	Ø 160	Ø 180	Ø 180	Ø 180	Ø 200	Ø 200	Ø 220	
Gwint wewnętrzny króćca (zasilanie/powrót)		"	G 1½		G 1½			G2		
Minimalna wysokość komina		m	7	8		9	10			
Minimalny przekrój przewodu kominowego		cm×cm mm	17x17 Ø 200	18x18 Ø 210	20x20 Ø 220	21x21 Ø 240	22x22 Ø 250	25x25 Ø 280	25x25 Ø 280	
Wielkość powierzchni ogrzewanej		m <sup>2</sup>	120÷160	140÷180	190÷250	240÷320	300÷400	350÷460	400÷530	
Cena netto		PLN	8 284,55	8 796,75	9 495,94	10 349,59	11 317,07	13 113,82	14 674,80	
Cena brutto		PLN	10 190	10 820	11 680	12 730	13 920	16 130	18 050	

### Wyposażenie podstawowe

Sterownik (patrz: strony 28-29), Wentylator, Palnik SAS MULTI FLAME (Moduł sterujący pracą palnika, Grzałka do rozpalania, Mechanizm ruszt ruchomych), Termometr, Szufłada popielnicowa, Zawór bezpieczeństwa, Kratka zabezpieczająca żar, Ruszt wodny do spalania zastępczego, Turbulator spalin, Komplet narzędzi do obsługi kotła, Zasobnik paliwa usytuowany z prawej lub lewej strony, Czujnik temp. spalin, Kształtka ceramiczna, Przedłużka z przepustnicą spalin, Ogranicznik temp. bezpieczeństwa STB, Komplet stopek regulacyjnych (do 36kW).

### Opcje

Miarkownik ciągu powietrza, Drzwiczki otwierane na lewą stronę (dopłata 300 PLN netto).

### Materiał

Wymiennik i elementy podajnika ze stali kotłowej P265GH o grub. 6 mm, Palenisko ze stali nierdzewnej 1.4301 o grub. 6 mm.

### Gwarancja

5 lat na kocioł eksploatowany zgodnie z DTR, 2 lata na podzespoły elektroniczne oraz dostarczane przez innych producentów, 2 lata na palnik eksploatowany zgodnie z DTR.

## SAS BIO MULTI

- ✓ Palnik peletowy SAS MULTI FLAME objęty Prawem Ochronnym Nr 67681 nadanym przez Urząd Patentowy RP
- ✓ Dodatkowy ruszt wodny spełniający rolę paleniska zastępczego
- ✓ Wymiennik ciepła z pionowym układem kaset
- ✓ Sprawność: 87,3÷89,5%
- ✓ Zakres mocy: 14÷200 kW

Do wyczerpania zapasów kocioł SAS BIO MULTI dostępny będzie w dotychczasowej wersji kolorystycznej. Nie ma to wpływu na rozwiązania konstrukcyjne oraz specyfikację kotła.

Patrz: Strona 31



Parametry techniczno-eksploatacyjne		Jedn.	SAS BIO MULTI							
Paliwo podstawowe		-	pelety							
Paliwo zastępcze		-	drewno sezonowane							
Nominalna moc kotła		kW	14	17	23	29	36	42	48	
Zakres mocy		kW	4,2÷14	5,1÷17	6,9÷23	8,7÷29	10,8÷36	12,6÷42	14,4÷48	
Zużycie paliwa podstawowego		kg/h	1,7	2,0	2,7	3,4	4,2	4,9	5,6	
Pojemność zasobnika paliwa		dm <sup>3</sup> kg	160 ~100÷110	190 ~120÷130	200 ~130÷140	225 ~145÷155	225 ~145÷155	260 ~165÷175	305 ~200÷210	
Pojemność wodna kotła		l	70	85	105	115	125	145	175	
Masa kotła (bez wody)		kg	440	500	550	580	640	690	740	
Wymagany minimalny ciąg spalin		mbar	~ 0,30							0,45
Pobór mocy		W	do 220 (+ 600 przy rozpalaniu)							
Wymiary podstawowe kotła	głębokość	mm	1100	1140	1140	1160	1160	1200	1280	
	szerokość	mm	1000	1110	1235	1235	1300	1300	1300	
	wysokość	mm	1620	1600	1600	1660	1660	1760	1760	
Wymiary komory paleniskowej	głębokość	mm	300	330	330	330	330	330	410	
	wysokość	mm	220	260	260	300	300	400	400	
Przekrój czopucha		mm	Ø 160	Ø 180	Ø 180	Ø 200	Ø 200	Ø 220	Ø 220	
Gwint wewnętrzny króćca (zasilanie/powrót)		"	G 1½		G 1½			G2		
Minimalna wysokość komina		m	6		7	8		9		
Minimalny przekrój przewodu kominowego		cm×cm mm	17x17 Ø 200	18x18 Ø 210	20x20 Ø 220	21x21 Ø 240	22x22 Ø 250	25x25 Ø 280	25x25 Ø 280	
Wielkość powierzchni ogrzewanej		m <sup>2</sup>	120÷160	140÷180	190÷250	240÷320	300÷400	350÷460	400÷530	
Cena netto		PLN	8 284,55	8 796,75	9 495,94	10 349,59	11 317,07	13 113,82	14 674,80	
Cena brutto		PLN	10 190	10 820	11 680	12 730	13 920	16 130	18 050	

### Wyposażenie podstawowe

Sterownik (RecalArt MultiFun/TECH ST-450 zPID), Wentylator, Palnik SAS MULTI FLAME (Moduł sterujący pracą palnika, Grzałka do rozpalania, Mechanizm ruszt ruchomych), Termometr, Szufłada popielnicowa, Zawór bezpieczeństwa, Kratka zabezpieczająca żar, Ruszt wodny do spalania zastępczego, Komplet narzędzi do obsługi kotła, Zasobnik paliwa usytuowany z prawej lub lewej strony, Czujnik temp. spalin, Kształtka ceramiczna, Ogranicznik temp. bezpieczeństwa STB, Komplet stopek regulacyjnych (do 36 kW).

### Opcje

Miarkownik ciągu powietrza, Drzwiczki otwierane na lewą stronę (dopłata 300 PLN netto), Automatyczny system odpowielania

### Materiał

Wymiennik i elementy podajnika ze stali kotłowej P265GH o grub. 6 mm, od 100 kW stal kotłowa 16Mo3 o grub. 8 mm, Palenisko ze stali nierdzewnej 1.4301 o grub. 6mm.

### Gwarancja

5 lat na kocioł eksploatowany zgodnie z DTR, 2 lata dla kotłów powyżej 48 kW, 2 lata na podzespoły elektroniczne oraz dostarczane przez innych producentów, 2 lata na palnik eksploatowany zgodnie z DTR.

## 24 SAS BIO GRO-ECO

- ✓ Palnik peletowy SAS MULTI FLAME, objęty Prawem Ochronnym nr 67681 nadanym przez Urząd Patentowy RP
- ✓ Rozbudowany wymiennik ciepła z pionowym układem kaset
- ✓ Dostępny również w wersji liniowej o mocy 17÷200 kW (dopłata 5% do ceny brutto)
- ✓ Sprawność: 83,3÷88,1%
- ✓ Zakres mocy: 17÷200 kW



Wersja liniowa SAS BIO GRO-ECO

Patrz: Strona 31

Parametry techniczno-eksploatacyjne		Jedn.	SAS BIO GRO-ECO					
Paliwo podstawowe		-	pelety					
Paliwo zastępcze		-	drewno sezonowane (ruszt awaryjny)					
Nominalna moc kotła		kW	17	23	29	36	42	48
Zakres mocy		kW	5,1÷17	6,9÷23	8,7÷29	10,8÷36	12,6÷42	14,4÷48
Zużycie paliwa podstawowego		kg/h	2,0	2,7	3,4	4,2	4,9	5,6
Pojemność zasobnika paliwa		dm <sup>3</sup> kg	145 ~95÷105	180 ~115÷130	200 ~130÷140	200 ~130÷140	240 ~155÷175	280 ~180÷205
Pojemność wodna kotła		l	100	120	130	140	160	190
Masa kotła (bez wody)		kg	450	570	600	670	720	770
Wymagany minimalny ciąg spalin		mbar	~ 0,30					
Pobór mocy		W	do 220 (+ 600 przy rozpalaniu)					
Wymiary podstawowe kotła	głębokość	mm	1170	1200	1200	1200	1200	1290
	szerokość	mm	1090	1210	1210	1270	1270	1270
	wysokość	mm	1420	1600	1670	1670	1750	1750
Wymiary komory paleniskowej	głębokość	mm	380	430	430	430	430	500
	wysokość	mm	200	220	240	240	240	240
Przekrój czopucha		mm	Ø 180	Ø 180	Ø 200	Ø 200	Ø 220	Ø 220
Gwint wewnętrzny króćca (zasilanie/powrót)		"	G 1½	G 1½			G2	
Minimalna wysokość komina		m	6	7	8		9	
Minimalny przekrój przewodu kominowego		cmxcm mm	18x18 Ø 210	20x20 Ø 220	21x21 Ø 240	22x22 Ø 250	25x25 Ø 280	25x25 Ø 280
Wielkość powierzchni ogrzewanej		m <sup>2</sup>	140÷180	190÷250	240÷320	300÷400	350÷460	400÷530
Cena netto		PLN	8 634,15	9 317,07	10 186,99	11 056,91	12 772,36	14 674,80
Cena brutto		PLN	10 620	11 460	12 530	13 600	15 710	18 050

### Wypożyczenie podstawowe

Sterownik (patrz: strony 28-29), Wentylator, Palnik SAS MULTI FLAME (Moduł sterujący pracą palnika, Grzałka do rozpalania, Mechanizm ruszt ruchomych), Szufłada popielnicowa, Zawór bezpieczeństwa, Komplet narzędzi do obsługi kotła, Zasobnik paliwa usytuowany z prawej lub lewej strony kotła (również w wersji liniowej), Czujnik temp. spalin, Kształtka ceramiczna, Ogranicznik temp. bezpieczeństwa STB, Komplet stopek regulacyjnych (do 36 kW).

### Opcje

Ruszt żeliwny do palenia awaryjnego, Drzwiczki otwierane na lewą stronę (dopłata 300 PLN netto), Automatem system odpopielania.

### Materiał

Wymiennik i elementy podajnika ze stali kotłowej P265GH o grub. 6 mm, od 100 kW stal kotłowa 16Mo3 o grub. 8 mm, Palenisko ze stali nierdzewnej 1.4301 o grub. 6 mm.

### Gwarancja

5 lat na kocioł eksploatowany zgodnie z DTR, 2 lata dla kotłów powyżej 48 kW, 2 lata na podzespoły elektroniczne oraz dostarczane przez innych producentów, 2 lata na palnik eksploatowany zgodnie z DTR.

## 25 SAS AGRO-ECO

- ✓ Wyposażony w podajnik z podwójnym ślimakiem objęty Prawem Ochronnym nr 67472 nadanym przez Urząd Patentowy RP
- ✓ Palenisko ze stali nierdzewnej obłożone panelami ceramicznymi
- ✓ Sprawność: 87,7÷88,8%
- ✓ Zakres mocy: 17÷150 kW



Patrz: Strona 31

Parametry techniczno-eksploatacyjne		Jedn.	SAS AGRO-ECO					
Paliwo podstawowe		-	pelety, ziarna zbóż, suche pestki owoców					
Paliwo zastępcze		-	drewno sezonowane (ruszt awaryjny)					
Nominalna moc kotła		kW	17	23	29	36	42	48
Zakres mocy		kW	5,1÷17	6,9÷23	8,7÷29	10,8÷36	12,6÷42	14,4÷48
Zużycie paliwa podstawowego		kg/h	1,9	2,6	3,3	4,1	4,8	5,5
Pojemność zasobnika paliwa		dm <sup>3</sup> kg	170 ~110÷120	170 ~110÷120	205 ~130÷145	205 ~130÷145	230 ~150÷165	230 ~150÷165
Pojemność wodna kotła		l	90	100	120	140	160	190
Masa kotła (bez wody)		kg	520	550	580	640	720	740
Wymagany minimalny ciąg spalin		mbar	~ 0,30					
Pobór mocy		W	do 250 (+600 przy rozpalaniu)			do 310 (+600 przy rozpalaniu)		
Wymiary podstawowe kotła	głębokość	mm	1550	1650	1650	1730	1730	1800
	szerokość	mm	550	550	620	620	670	670
	wysokość	mm	1650	1650	1690	1690	1740	1740
Wymiary komory paleniskowej	głębokość max.	mm	260	360	360	430	430	450
	głębokość min.	mm	180	180	180	180	180	250
	wysokość	mm	520	520	520	520	620	620
Przekrój czopucha		mm	Ø 160	Ø 180	Ø 200	Ø 200	Ø 220	Ø 220
Gwint wewnętrzny króćca (zasilanie/powrót)		"	G 1½	G 1½			G2	
Minimalna wysokość komina		m	6	7	8		9	
Minimalny przekrój przewodu kominowego		cmxcm mm	18x18 Ø 210	20x20 Ø 220	21x21 Ø 240	22x22 Ø 250	25x25 Ø 280	25x25 Ø 280
Wielkość powierzchni ogrzewanej		m <sup>2</sup>	140÷180	190÷250	240÷320	300÷400	350÷460	400÷530
Cena netto		PLN	9 634,15	11 382,11	12 390,24	13 390,24	15 113,82	16 934,96
Cena brutto		PLN	11 850	14 000	15 240	16 470	18 590	20 830

### Wypożyczenie podstawowe

Sterownik (patrz: strony 28-29), Wentylator, Podajnik paliwa z podwójnym ślimakiem (Moduł sterujący, Grzałka do rozpalania, Mechanizm ruszt ruchomych), Komplet paneli ceramicznych, Termometr, Szufłada popielnicowa, Zawór bezpieczeństwa, Komplet narzędzi do obsługi kotła, Zasobnik paliwa z systemem wyrównywania ciśnienia usytuowany z prawej lub lewej strony, Czujnik temp. spalin, Przedłużka z przepustnicą spalin, Ogranicznik temp. bezpieczeństwa STB, Komplet stopek regulacyjnych (do 36 kW).

### Opcje

Miarkownik ciągu powietrza, Ruszt stalowy do palenia awaryjnego, Drzwiczki otwierane na lewą stronę (dopłata 300 PLN netto), Automatem system odpopielania.

### Materiał

Wymiennik ze stali kotłowej P265GH o grub. 6 mm, od 78 kW stal kotłowa 16Mo3 o grub. 8 mm, Palenisko ze stali nierdzewnej 1.4301 o grub. 8 mm.

### Gwarancja

5 lat na kocioł eksploatowany zgodnie z DTR, 2 lata dla kotłów powyżej 48 kW, 2 lata na podzespoły elektroniczne oraz dostarczane przez innych producentów.

## KOMFORT DLA ZAPRACOWANYCH

PLATFORMA INTERNETOWA E-MULTIFUN



### KONTO STANDARD

- Bezpłatne konto chronione hasłem
- Zdalny podgląd i kontrola pracy kotła za pomocą urządzeń mobilnych
- Zdalna zmiana parametrów kotła i instalacji
- Powiadomienia o stanach alarmowych przez SMS i e-mail

### KONTO PREMIUM

- Podgląd historii pracy kotła – szybka diagnoza problemu online
- Zdalna pomoc uprawnionego instalatora
- Wsparcie producenta sterownika oraz producenta kotła
- Rejestracja zgłoszeń serwisowych przez konto
- Możliwość wymiany doświadczeń z innymi użytkownikami



## Cechy sterownika MultiFun z czujnikiem żaru

- ✓ Prosta obsługa urządzenia
- ✓ Czytelne menu z wbudowanym systemem pomocy dla użytkownika
- ✓ Sterowanie czujnikiem żaru zapewniającym automatyczny dobór parametrów spalania na podstawie odczytu temperatury w palenisku węglowych kotłów podajnikowych
- ✓ Sterowanie dwoma obiegami grzewczymi z mieszaczami bez dodatkowych modułów
- ✓ Wbudowany moduł ETHERNET umożliwia kontrolę pracy kotła na odległość
- ✓ Współpraca z najnowszym systemem cyfrowym bezprzewodowych czujników i termostatów gwarantującym komfort regulacji temperatury w pomieszczeniu
- ✓ Możliwość analizy pracy całego systemu ogrzewania
- ✓ Bezpłatna samodzielna aktualizacja oprogramowania urządzenia

### Regulatory pokojowe.

Współpracują ze sterownikami kotłów c.o. z automatycznym podawaniem paliwa oraz sterownikami kotłów zasypowych.



## EMODUL.PL – KONTROLUJ PRACĘ INSTALACJI I KOTŁA ZA POŚREDNICTWEM INTERNETU



### DARMOWY MODUŁ INTERNETOWY DEDYKOWANY DLA STEROWNIKA TECH ST-550 zPID DO ZDALNEJ OBSŁUGI KOTŁA LUB INSTALACJI GWARANTUJE:

- Pełną kontrolę pracy kotła przez Internet
- Funkcjonalne i intuicyjne menu
- Podgląd na wszystkie urządzenia instalacji
- Podgląd historii zdarzeń (alarmów i zmian parametrów)
- Generowanie wykresów temperatur w różnych konfiguracjach
- Możliwość obsługi wielu modułów z jednego konta administracyjnego
- Powiadomienia mailowe o alarmach
- Możliwość pobrania wygodnej aplikacji emodul na urządzenia mobilne

## Cechy sterownika TECH ST-550 zPID w kotłach klasy 5

- ✓ Sterowanie wentylatorem
- ✓ Aktualizacja oprogramowania przez port USB
- ✓ Sterowanie podajnikiem ślimakowym
- ✓ Oprogramowanie zPID
- ✓ Sterowanie dwoma obiegami grzewczymi z mieszaczami
- ✓ Sterowanie pompą CO, CWU, dodatkową 1 i dodatkową 2
- ✓ Kolorowy wyświetlacz LCD
- ✓ Sterowanie przez Internet [www.emodul.pl](http://www.emodul.pl)

Aplikacja internetowa emodul dostępna jest także dla użytkowników sterownika TECH ST-580 zPID w zestawie z dodatkowym modułem ST- 505 lub Wi-Fi RS

W kotłach klasy 5 istnieje także możliwość wyboru sterownika RecalArt -MultiFun (patrz: strony 28-29).





- ✓ Konstrukcja opracowana w ZMK SAS objęta Prawem Ochronnym Nr 67681 nadanym przez Urząd Patentowy RP
- ✓ Wyeliminowanie ryzyka cofnięcia ognia do zasobnika opału dzięki transportowi paliwa za pomocą dwóch ślimaków rozdzielonych kanałem przesypowym
- ✓ Zwiększenie żywotności paleniska poprzez wprowadzenie elementów ze stali nierdzewnej
- ✓ Umieszczenie kształtki ceramicznej nad przestrzenią paleniskową w celu dopalenia niespalonych części palnych paliwa
- ✓ Automatyczne rozpalanie za pomocą grzałki elektrycznej
- ✓ System ruchomych ruszt oczyszczających palenisko bez konieczności wygaszania kotła

## PALNIK PELETOWY SAS MULTI FLAME



### Kontrola spalania z czujnikiem żaru obsługa przez sterownik MultiFun

- ✓ Automatyczny dobór odpowiedniej dawki paliwa (eko-groszek) i mocy nadmuchu na podstawie pomiaru temperatury żaru w retorcie
- ✓ Kontrola procesu spalania przez regulator w oparciu o zarejestrowane zmiany temperatury żaru w retorcie (bez konieczności ręcznych korekt)

#### CENNIK

Palnik SAS MULTI FLAME		Dla użytkowników sterowników TECH ST-450 zPID, TECH ST-580 zPID		Dla użytkowników sterownika RecalArt MultiFun	
Moc kotła	kW	10÷29	36÷48	10÷29	36÷48
Cena netto	PLN	4 146, 34	4 731, 71	4 292, 68	4 878, 05
Cena brutto	PLN	5 100	5 820	5 280	6 000

#### Palnik stanowi integralną część budowy kotłów:

- BIO SOLID
- BIO GRO-ECO
- BIO SLIM
- BIO SMART
- BIO MULTI
- BIO EFEKT

#### Może być zakupiony przez użytkowników zainteresowanych stosowaniem paliwa w postaci peletów w kotłach:

- GRO-ECO
- MULTI
- SLIM
- SMART

**i** Dobór palnika do wyżej wymienionych kotłów uzależniony jest od modelu sterownika zamontowanego na kotle!



## PORADNIK UŻYTKOWNIKA

### ZALECENIA:

#### DOBÓR KOTŁA

Podstawą doboru kotła do ogrzewania budynku powinien być bilans cieplny obiektu sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami. Z dużym przybliżeniem można posługiwać się wskaźnikiem powierzchniowym zapotrzebowania na ciepło dla ogrzewanego budynku: dobrze zaizolowane z nowoczesną instalacją 70÷80 W/m<sup>2</sup>, niezaizolowane z tradycyjną instalacją 100÷120 W/m<sup>2</sup> lub w przypadku wysokich pomieszczeń (np. h>2,7m) wskaźnikiem kubaturowym: budynki mieszkalne 30÷35 W/m<sup>3</sup>, hale produkcyjne (bez ciepła na wentylację) 20÷25 W/m<sup>3</sup>.

#### WARUNKI PRACY KOTŁA

Prawidłową eksploatację kotłów SAS zapewni przestrzeganie warunków pracy zapisanych w DTR urządzenia: temp. robocza 60÷80°C, min. temp. wody powrotnej do kotła 55°C, max. dopuszczalna temp. pracy 85°C, dopuszczalne ciśnienie robocze 1,5 bar.

#### INSTALACJA SYSTEMU OGRZEWANIA

Kotły SAS pracują w wodnych instalacjach c.o. systemu otwartego z grawitacyjnym lub wymuszonym obiegiem wody. Montaż w układzie zamkniętym wymaga dodatkowych zabezpieczeń zgodnie z przepisami: naczynie wzbiorcze, zawór bezpieczeństwa oraz montaż jednego z urządzeń do odprowadzania nadmiaru ciepła (węzownica schładzająca, zawór schładzający, bufor ciepła). Kotły SAS o mocy do 100 kW posiadają króciec do montażu zaworu zabezpieczenia termicznego bezpośrednio na urządzeniu.

#### KOTŁOWNIA I KOMIN

Nowoczesne kotły do spalania paliw stałych o wysokiej sprawności posiadające rozbudowany wymiennik ciepła, wymagają dla prawidłowej pracy odpowiedniego ciągu spalin (w zależności od typu i mocy kotła 15÷60 Pa). Sprawdzenie przewodu dymowego i wentylacji (nawiewnej i wywiewnej) w kotłowni powinien wykonać kominiarz z uprawnieniami. Doboru wysokości i przekroju komina do mocy kotła należy dokonać zgodnie z przepisami. Zalecane wartości podane są w DTR kotła.

#### WENTYLACJA KOTŁOWNI

Warunkiem prawidłowego spalania w kotłach na paliwa stałe jest odpowiednia dawka świeżego powietrza. Brak wentylacji nawiewnej lub jej niedrożność może powodować takie zjawiska jak dymienie bądź brak możliwości uzyskania wymaganej temperatury. Bezpieczeństwo osób przebywających w kotłowni zapewni wentylacja wywiewna - kanał wyprowadzony ponad dach z otworem wylotowym pod stropem pomieszczenia.

#### ODPOWIEDNI OPAŁ

Stosowanie paliwa dedykowanego dla danego typu kotła zapewnia bezpieczną i długoletnią eksploatację kotłów SAS, uzyskanie deklarowanej mocy, sprawność urządzenia i utrzymanie okresu stałopalności. Przy wyborze paliwa należy zwrócić uwagę na: wartość opałową, spiekalność, zawartość popiołu, siarki oraz wilgotność paliwa.

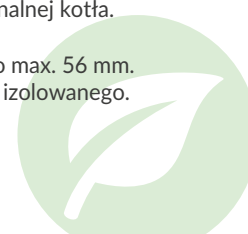
#### ZABEZPIECZENIE KOTŁA

W celu ochrony kotła przed zbyt niską temperaturą wody grzewczej zalecamy montaż kotła za pośrednictwem zaworu trój- lub czterodrogowego. Rozwiązanie to jest szczególnie wskazane w budynkach dobrze zaizolowanych. Utrzymywanie niskich temperatur wody w kotle powoduje emisję spalin mokrych, wykraplanie wilgoci na wymienniku, zabrudzenie komory spalania, a w efekcie może być przyczyną zawilgocenia i korozji kominów murowanych. Zalecane temperatury wody grzewczej w zakresie 60÷80°C zapewnią prawidłową i bezpieczną eksploatację urządzenia. W przypadku braku możliwości utrzymania temp. wody powrotnej do kotła powyżej 55°C obowiązkowo należy zabezpieczyć kocioł montując zawór trój- lub czterodrogowy.

#### KOMFORT CIEPLNY

Sterowanie instalacją za pomocą zaworu mieszającego poprawia komfort cieplny w pomieszczeniach minimalizując niepotrzebne przegrzewanie. Wyposażenie zaworu mieszającego w siłownik oraz czujnik temperatury zewnętrznej umożliwia regulację instalacji według krzywej grzewczej (sterowanie pogodowe).

- 🌿 **Zużycie paliwa podstawowego.** W przypadku pracy z obciążeniem średnim wynoszącym 50% mocy nominalnej kotła.
- 🌿 **Pobór mocy.** Chwilowy pobór mocy zależy od trybu pracy urządzenia.
- 🌿 **Wysokość kotła.** W przypadku zastosowania stopek regulacyjnych wymiar zwiększa się od min. 29 mm do max. 56 mm.
- 🌿 **Wielkość powierzchni ogrzewanej.** Wartość min. dotyczy budynku nieocieplonego, max. budynku dobrze izolowanego.
- 🌿 **Głębokość CG.** Głębokość całkowita kotła w wersji z czopuchem do góry.







## Zakład Metalowo-Kotlarski „SAS” Mieczysław Sas

Owczary, ul. Przemysłowa 3  
28-100 Busko-Zdrój

Sprzedaż: + 48 41 378 46 19  
+ 48 41 378 24 55  
[sprzedaz@sas.busko.pl](mailto:sprzedaz@sas.busko.pl)

Serwis: + 48 41 378 15 00  
[serwis@sas.busko.pl](mailto:serwis@sas.busko.pl)

Dział techniczny: + 48 41 378 24 57

Pomoc techniczna SAS: + 48 505 950 252

Sterowniki TECH: + 48 33 875 19 20

Sterowniki RECALART: + 48 77 462 58 77  
+ 48 794 668 232

## Dystrybutor

### **Wydanie: grudzień 2016**

Ulotka nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu prawa, a zawarta treść służy jedynie celom informacyjnym i może różnić się od obowiązującej dokumentacji technicznej.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjnych, technologicznych oraz wyposażeń oferowanych produktów bez wcześniejszego poinformowania.

ZMK SAS nie odpowiada za błędy w druku.