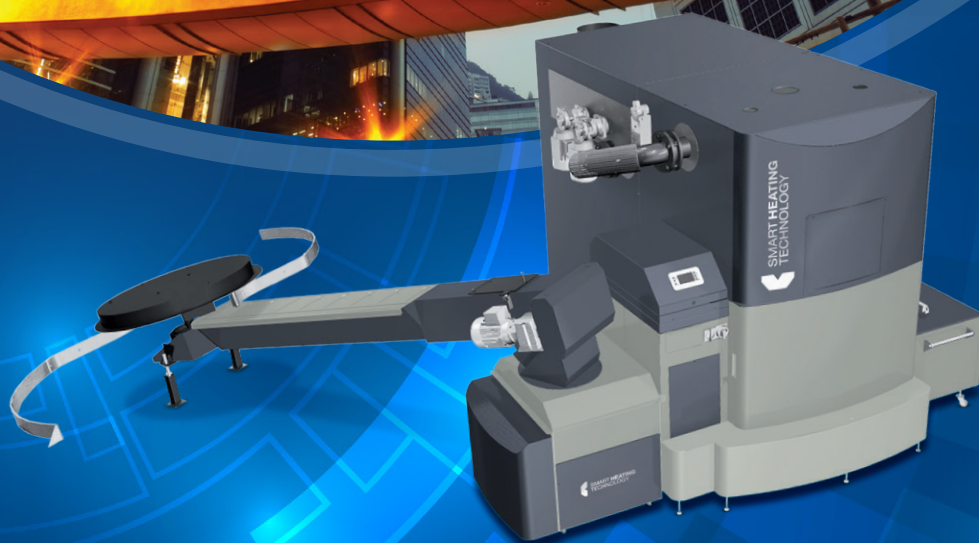




# SMART HEATING TECHNOLOGY

Čistota přírodě  
Úspora klientům  
Komfort uživatelům



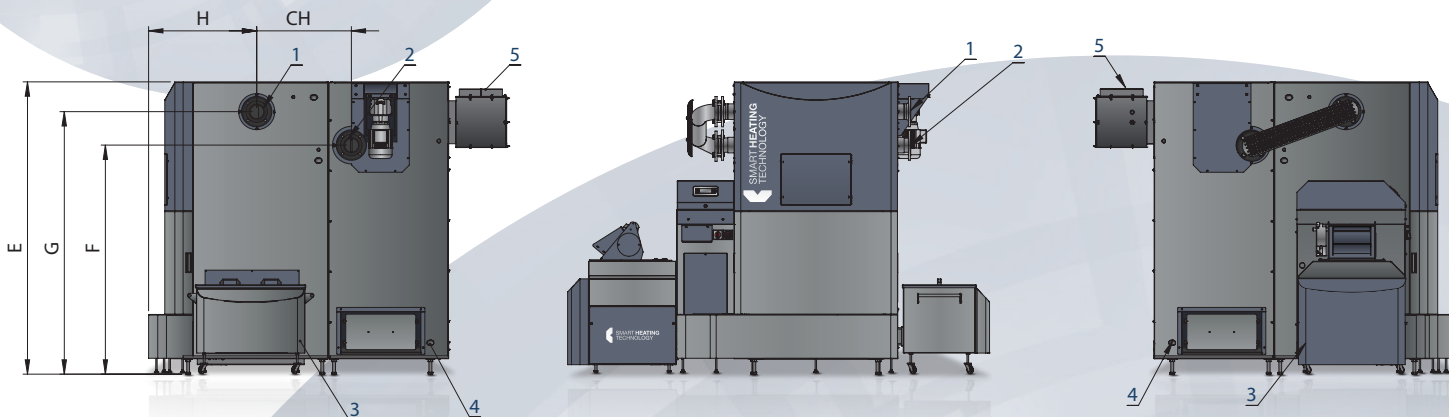
AUTOMATICKÉ KOTLE NA BIOMASU

## SMART 500 kW

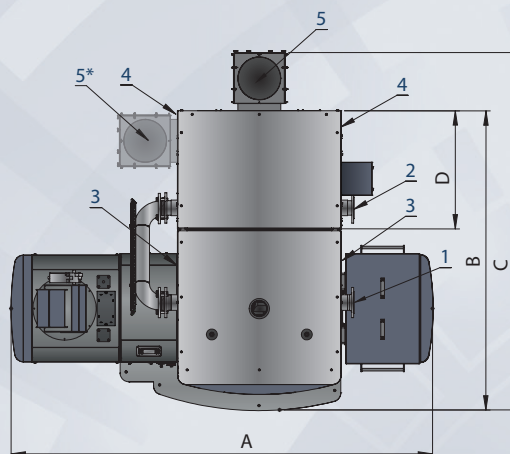
- Plně automatické, ekologické kotle s vynikajícími vlastnostmi
- Flexibilita technického řešení
- Variabilita použitelných paliv
- Ekonomický a ekologický provoz
- Devět výkonových řad
- Účinnost kotlů 96%
- Modulace výkonu v rozsahu 30 – 100 %
- Lambda sonda
- Varianta keramického sekčního hořáku
- Varianta vibračního litinového roštu
- Nízké nároky na údržbu a servis zařízení
- Řízení topných okruhů
- Řešení kaskádových instalací
- Kontrola mobilním telefonem
- Kontrola přes internet
- Mobilní kontejnerové řešení
- Dostupné speciální příslušenství

# SMART 500 kW

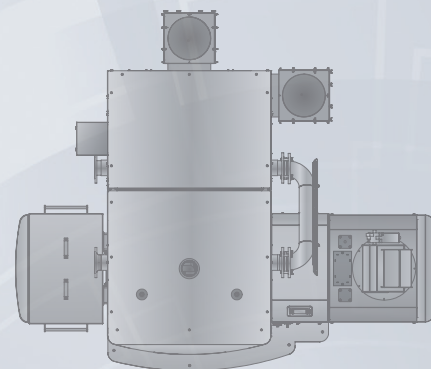
## ROZMĚRY A VÁHY KOTLŮ SMART 500 kW



- ❶ Výstup vody DN100/PN6
- ❷ Přívod vody DN100/PN6
- ❸ Vstupní/Výstupní ventil vody 3/4" spalovací komory
- ❹ Vstupní/Výstupní ventil vody 3/4" výměníku tepla
- ❺ Průměr komína 300 mm
- \* Varianta pro limitované rozměry koteln



Levé provedení kotle

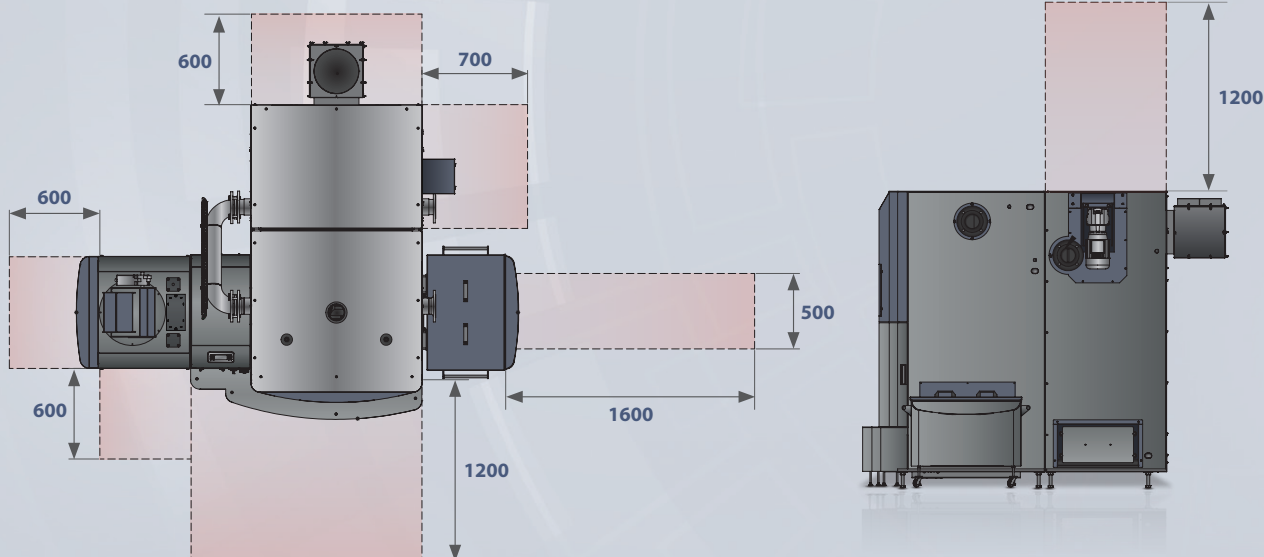


Pravé provedení kotle

A	B	C	D	E	F	G	H	CH
2940	2560	2960	1300	1995	1560	1790	750	655

VÁHY KOTLŮ SMART		
Spalovací komora 500 kW	1 550 kg	Celková hmotnost
Výměník 500	1 950 kg	3 550 kg

## SERVISNÍ ZÓNY KOTLŮ 500 kW



# AUTOMATICKÉ KOTLE NA BIOMASU SMART 500 kW



ČSN-EN 303.5/2013

ISO 9001:2009

## CERTIFIKOVANÉ PROVOZNÍ PARAMETRY KOTLŮ 500 kW

AUTOMATICKÉ KOTLE NA BIOMASU SMART 500 kW		Dřevní pelety		Dřevní štěpka	
		Jmenovitá hodnota	Minimální hodnota	Jmenovitá hodnota	Minimální hodnota
<b>Měřené hodnoty</b>					
Jmenovitá tepelná kapacita	kW	500	500	500	500
Teplota spalin	°C	97,6	59,8	98,2	62,2
Spotřeba paliva	kg/hod	114,26	24,85	121,00	27,12
Teplota vstupní vody	°C	63,6	62,2	60,3	58,4
Teplota výstupní vody	°C	82,2	77,1	76,0	73,1
Teplota chladicí vody	°C	9,2	9,7	9,6	11,0
Průtok chladicí vody	m <sup>3</sup> /hod	23,387	6,347	27,200	6,550
Tah za komínem	Pa	215,0	25,0	210,0	26,0
Okolní teplota	°C	30,2	27,1	29,2	24,9
Relativní vlhkost vzduchu	%	21,1	22,8	23,7	22,4
Barometrický tlak	kPa	99,20	99,30	98,99	98,99
<b>Analýza spalin</b>					
Kyslík	%	8,99	7,53	7,36	9,77
Oxid uhličitý	%	10,85	11,06	11,54	10,18
Oxid uhelnatý	ppm	151	67	214	153
Vyšší uhlovodíky OGC	ppm	16	0	0	4
Oxidy dusíku NOx	ppm	56	78	112	81
Prach	mg/m <sup>3</sup>	14	27	106	92
<b>O<sub>2</sub> = 10 %</b>					
Oxid uhelnatý	mg/m <sup>3</sup>	173	68	216	188
Vyšší uhlovodíky OGC	mg/m <sup>3</sup>	8	0	0	2
Oxidy dusíku NOx	mg/m <sup>3</sup>	105	130	185	162
Prach	mg/m <sup>3</sup>	13	22	39	48
<b>Pomocné hodnoty spalování (pevná paliva)</b>					
Hmotnostní průtok plynů	kg/sec	0,356	0,076	0,323	0,081
Stechiometrická hodnota kyslíku	m <sup>3</sup> /kg	0,958	0,957	0,831	0,830
Stechiometrické hodnota vzduchu	m <sup>3</sup> /kg	4,560	4,559	3,959	3,952
Stechiometrický objem suchých spalin	m <sup>3</sup> /kg	4,448	4,448	3,880	3,873
Stechiometrický vzduch		1,73	1,55	1,53	1,85
Objem suchých spalin	m <sup>3</sup> /kg	7,788	7,638	6,499	7,354
Objem H <sub>2</sub> O ve spalovacím vzduchu	m <sup>3</sup> /kg	0,073	0,059	0,060	0,053
Objem H <sub>2</sub> O ve spalinách	m <sup>3</sup> /kg	0,928	0,914	0,906	0,899
Maximální objem CO <sub>2</sub>	%	19,01	19,01	19,37	19,36
<b>Vypočtené hodnoty tepla</b>					
Ztráta citelným teplem odcházejících spalin (v komínu)	%	4,9	2,3	4,6	2,8
Ztráta plynu v nedopalu	%	0,1	0,0	0,1	0,1
Ztráta mechanického nedopalu	%	0,0	0,1	0,4	0,5
Ztráta přenosu tepla do prostředí	%	0,2	0,3	0,2	0,4
Celková ztráta	%	5,2	2,7	5,2	3,7
Účinnost – nepřímá metoda	%	94,8	97,3	94,8	96,3
Tepelný příkon	kW	525,5	114,3	517,4	116,1
Tepelná kapacita	kW	502,4	110,2	496,5	111,5
Nejistota stanovení tepelné kapacity	% +/-	21,1	4,6	20,9	4,7
<b>Účinnost – přímá metoda</b>	%	<b>95,6</b>	<b>96,4</b>	<b>96,0</b>	<b>96,1</b>
Kapacita / jmenovitý výkon	%	100,0	22,4	100,1	23,1

■ Měřeno ■ Interpolace je v souladu s EN 303.5 sekce (5.3.1)

## TECHNICKÉ SPECIFIKACE KOTLŮ 500 kW

PROVOZNÍ DATA		
<b>Technická data kotlů SMART</b>		
Označení		500
Dílčí výkon P <sub>n</sub>	kW	500
Dílčí vý kon P <sub>n</sub>	kW	140
Účinnost kotle při P <sub>n</sub>	%	>95
Třída kotle		5
<b>Voda</b>		
Objem vody	l	900
Přípojka vody – Průměr	"	4
Přípojka vody – Průměr	DN	100
Hydraulická ztráta kotle při tepelném spádu 20 °C	mbar	130
Teplota kotle	°C	60-90*
Minimální teplota vratné vody	°C	55
Maximální provozní tlak	bar	3,5
Zkušební tlak	bar	6,5
<b>Teplota ohniště</b>		°C 900-1100
Tlak ohniště	mbar	-0,04
Požadovaný tah komína	mbar	0,2
Požadovek umělého tahu		Ano
Teplota spalin při P <sub>n</sub>	°C	97,2
Teplota spalin při P <sub>c</sub>	°C	62,2
Průměr kouřového potrubí	mm	300
Průměr komína	mm	350
<b>Klasifikace paliva dle normy EN 14961</b>		
Dřevní pelety – C1	Testovaná paliva	D6, M10, A1,5, DU90,0
Dřevní štěpky – B1		P45, M30, A3.0
<b>Elektrická instalace</b>		
Přípojka		3+N+PE 50Hz 230/400V TN-C-S
Motor dopravníku paliva	W	550
Motor šnekového podavače	W	550
Motor/Motory čištění tepelného výměníku	W	2 x 550
Motor odpelňování	W	550
Ventilátor primárního vzduchu	W	66
Ventilátor sekundárního vzduchu 1	W	170
Ventilátor sekundárního vzduchu 2	W	170
Odtahový ventilátor	W	1100
Elektrické zapalování	W	1600
Mechanismus oddělovací klapky	W	6,5
<b>Celkem</b>	<b>W</b>	<b>4762,5</b>

\* Kotel může pracovat na teplotu vody 90 °C, pouze pokud jsou splněny speciální podmínky instalace.