

## 5. PARAMETRY PALIVA

Bezproblémový provoz kotle SMART EKOPELL závisí na použití správného paliva. Základním palivem jsou **pilinové pelety** – třída C1 v souladu s normou PN-EN 303-5:2012 s následujícími parametry:

- průměr granulátu: Ø 6 mm
- délka granulátu: 3,15–40 mm
- výhřevnost Q<sub>r</sub>: >17,0 MJ/kg
- obsah síry S<sub>r</sub>: max. 0,03 %
- vlhkost W: ≤12 %
- obsah popela A: ≤0,5 %
- násypná hustota: >600 kg/m<sup>3</sup>

Při výběru pelet je třeba věnovat zvláštní pozornost palivu z nespolehlivých zdrojů, možnému obsahu mechanických nečistot v palivu v podobě kamenů nebo jiných nehořlavých příměsí, které zhoršují kvalitu spalování a poruchovost podavače.

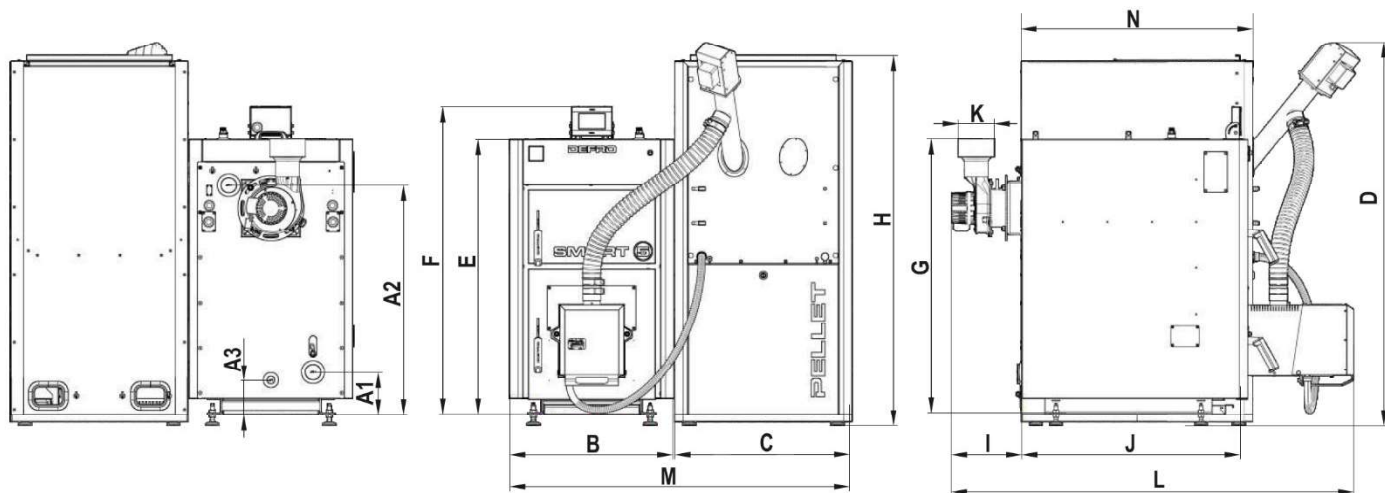
Správná volba druhu a kvality pelet zajišťuje:

- bezporuchový provoz kotle,
- úsporu paliva ve srovnání s horšími třídami,
- snížení emisí škodlivých chemických sloučenin.

**Je zakázáno používat plastové materiály k podpalování a spalování na roštu topeniště s přívodem vzduchu!**

Na roštu automatického topeniště je přísně zakázáno spalovat:

- mokré dřevo,
- dřevotřískové desky nebo deskové materiály s povrchovou úpravou nebo bez ní,
- papír, lepenkové krabice a staré oblečení,
- umělé hmoty a pěny,
- dřevo ošetřené ochranným prostředkem na dřevo,
- všechny ostatní pevné nebo kapalné materiály kromě doporučeného paliva,
- hořlavé kapaliny.



Výkres 1. Základní rozměry kotle

Pozor! V případě použití regulačních patek se rozměry A1, A2, A3, E, F, G, H zvyšují od min. 38 do max. 50 mm

Tabulka 2. Základní rozměry kotle

typ/veřkost	A1	A2	A3	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	výkr. 2 pol. 7	výkr. 2 pol. 8	výkr. 2 pol. 9
12	156	844	126	552	650	1370	1012	1135	1015	1361	259	701	Ø130	1318	1210	850	G 1½"	G 1½"	G ½"
16	156	844	126	602	650	1410	1012	1135	1015	1361	259	701	Ø130	1318	1260	850	G 1½"	G 1½"	G ½"
20	156	844	126	602	650	1410	1012	1135	1015	1361	259	761	Ø130	1376	1260	850	G 1½"	G 1½"	G ½"
24	156	844	126	602	650	1410	1012	1135	1015	1361	259	831	Ø130	1481	1260	850	G 1½"	G 1½"	G ½"
28	156	953	126	602	650	1410	1121	1244	1182	1361	296	831	Ø130	1581	1260	850	G 1½"	G 1½"	G ½"
38	156	1063	126	602	650	1410	1231	1354	1332	1361	296	831	Ø130	1568	1260	850	G 1½"	G 1½"	G ½"

**POZOR!** Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny v konstrukci a dokumentaci kotle z důvodu průběžné modernizace a zdokonalování.

**! Pozor!**  
Nenechte zásobník na palivo zcela vyprázdnit. Minimální úroveň naplnění zásobníku na palivo je 25 % jeho objemu.

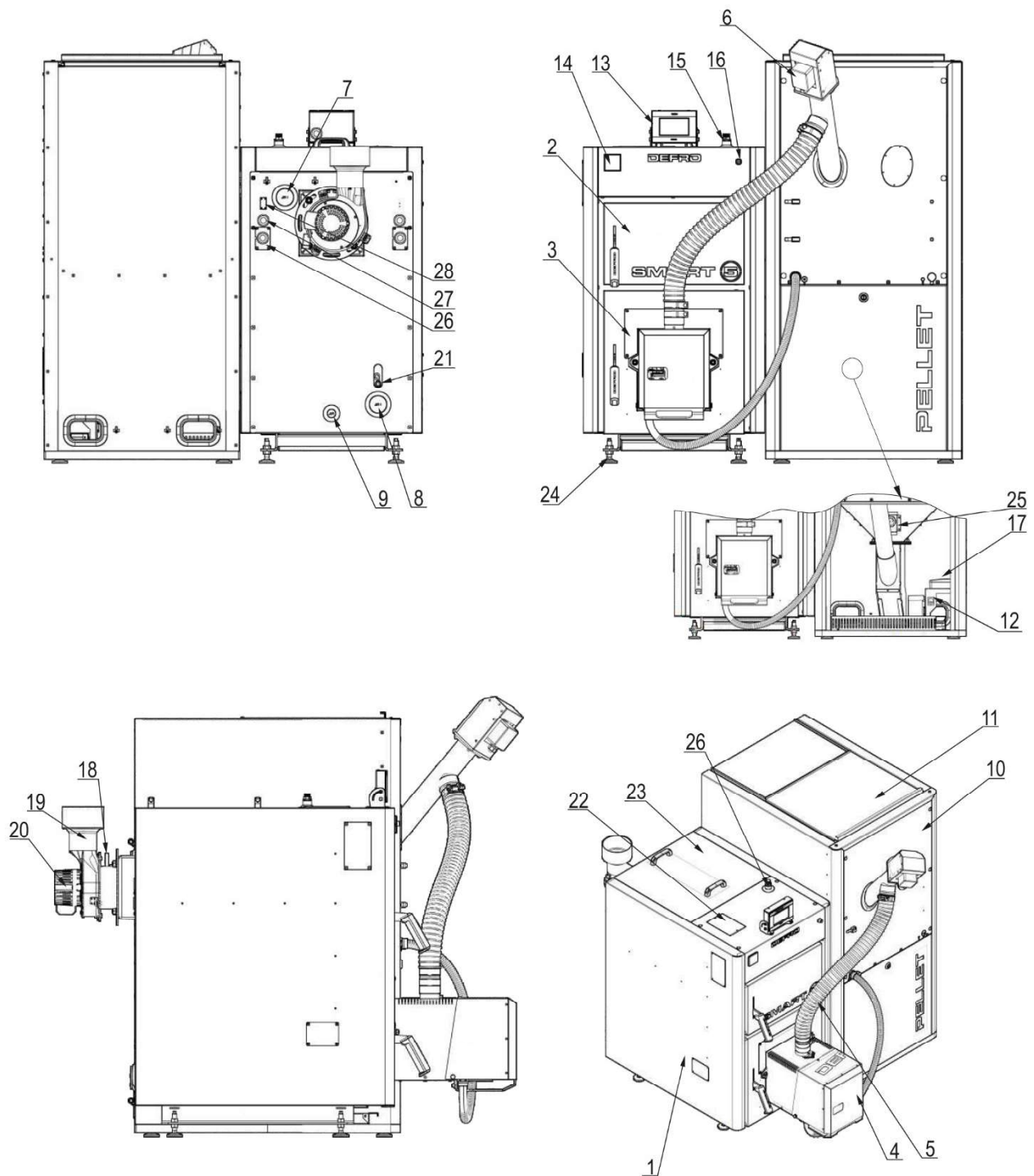
**☞ Pokyny!**  
DEFRO R. Dziubeła sp. k. nenesse odpovědnost za škody nebo nesprávné spalování způsobené použitím nesprávného paliva.

**! Pozor!**  
Přečtěte si prosím doplňující poznámky k používanému palivu uvedené v návodu k obsluze peletového hořáku.

**☞ Pokyny!**  
Kotel typu SMART EKOPELL není zařízení na spalování odpadu a nesmí se v něm spalovat zakázaná paliva.

## 6. TECHNICKÉ ÚDAJE

Na výkresu a v následující tabulce jsou uvedeny základní rozměry kotlů SMART EKOPELL.



Výkres 2. Základní prvky kotle

1-kotel; 2-čistící dvířka; 3-dvířka topeniště/popelníku; 4-peletový hořák; 5-spiro potrubí pro přívod paliva; 6-převodový motor podavače; 7-výstupní hrdlo; 8-vstupní hrdlo (návrat); 9-vypouštěcí hrdlo; 10-zásobník paliva; 11-výsuvné víko zásobníku paliva; 12-řídící modu (pod krytem); 13-displej ovladače; 14-analogový teploměr; 15-odvzdušňovací ventil kotle; 16-teplotní čidlo STB; 17-hlavní vypínač (pod krytem); 18-montážní objímka čidla teploty spalin; 19-redukce odtahového ventilátoru - hrdlo spalin (kouřovod); 20-odtahový ventilátor; 21-montážní objímka čidla teploty vratné vody; 22-připojovací panel čidel; 23-horní čistící dvířka; 24-vyrovnávací patky kotle; 25-čidlo hladiny paliva (pod krytem); 26-přípojka odtahového ventilátoru; 27-průchodka čidla spalin; 28-přípojka čidla spalin

Tabulka 3. Technické údaje

Specifikace / typ kotle	m.j.	12	16	20	24	28	38	
Jmenovitý výkon	kW	12	16	20	24	28	38	
Minimální výkon	kW	3,6	4,8	6,0	7,2	8,4	11,4	
Rozsah výkonu	kW	3,6-12	4,8-16	6,0-20	7,2-24	8,4-28	11,4-38	
Třída kotle podle PN-EN 303-5		5						
Topný povrch	m <sup>2</sup>	1,6	1,8	2,2	2,6	3,2	3,6	
Plocha vytápěných místností <sup>1</sup>	m <sup>2</sup>	do 150	do 200	do 250	do 300	do 350	do 475	
Základní palivo		granulát z pilin – pelety Ø 6 mm						
Třída paliva		biogenní palivo – C1						
Objem zásobníku na palivo <sup>2</sup>	kg	~195	~195	~195	~195	~195	~195	
Spotřeba paliva <sup>3</sup>	kg/h	2,6	3,4	4,3	5,2	6,2	7,6	
Stáložámost pro jmenovitý výkon <sup>3</sup>	h	~75	~57	~45	~38	~31	~26	
Účinnost	pro jmenovitý výkon	%	94,6	94,5	93,4	91,7	93,1	93,8
	pro minimální výkon	%	93,4	93,7	93,2	91,9	93,4	93,1
Max. přípustný pracovní tlak	bar	1,5						
Požadovaný tah spalin	mbar	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,29	
Teplota spalin	pro jmenovitý výkon	°C	89	88	101	128	109	100
	pro minimální výkon	°C	67	63	64	81	65	70
Tok masy spalin	pro jmenovitý výkon	g/s	5,9	8,7	10,1	14,4	14,7	19,9
	pro minimální výkon	g/s	2,9	4,0	4,3	6,5	5,6	10,5
Teplota vody na výstupu topné vody min./max.	°C	65/80						
Teplota vody na návratu min.	°C	55						
Rozsah regulace teploty	°C	45-80						
Hmotnost kotle	kg	374	396	424	451	493	528	
Objem vody v kotli	l	51	57	64	73	86	98	
Odporů průtoku vody kotlem pro jmenovitý výkon	ΔT=10K	Mbar	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
	ΔT=20K	mbar	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Rozměry komína	cm x cm	14x14	14x14	14x14	15x15	16x16	18x18	
	Ø mm	160	160	160	170	180	200	
Minimální výška komína	m	6	6,5	7	7,5	8	9	
Napájení	V/Hz	~230V/50Hz/0,9A						
Spotřeba pomocné elektrické energie	pro jmenovitý výkon	W	40	50	50	54	60	60
	pro minimální výkon	W	20	30	20	26	30	30
	standby	W	6	6	6	6	6	5
Příkon zapalovače	W	300	300	300	300	300	300	
Příkon (práce/rozběh)	W	112/412	112/412	112/412	112/412	187/487	187/487	
Šířka	mm	1210	1260	1260	1260	1260	1260	
Hloubka	mm	1318	1318	1766	1481	1518	1568	
Výška <sup>4</sup>	mm	1370	1410	1410	1410	1410	1410	
Rozměry příkladacího otvoru (šířka x výška)	mm	516x415	516x415	516x415	516x415	516x415	516x415	
Průměr hrdla výstupu a návratu		1½"	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"	
Průměr vypouštěcího hrdla		½"	½"	½"	½"	½"	½"	
Průměr odvodu spalin	mm	130	130	130	130	130	130	
Maximální přípustná teplota prostředí	°C	50						
Hladina hluku	dB	<75						

<sup>1</sup>Maximální teplosměnná plocha byla stanovena pro jednotkový požadavek na teplo q = 80 W/m<sup>2</sup>.

<sup>2</sup>Pro náspnou hustotu paliva 0,6kg/dm<sup>3</sup>.

<sup>3</sup>Spotřeba paliva pro pelety s výhřevností 17 000±300kJ/kg.

<sup>4</sup>Výšku kotle lze nastavit pomocí přiložených patek. Rozsah nastavení patek je 38-50 mm.

## 7. BEZPEČNOSTNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ KE KOTLI

Kotle SMART EKOPELL jsou vybaveny bezpečnostními komponenty, které snižují riziko nebezpečí, ale nezabývají povinností dohledu nad kotlem. Mezi základní bezpečnostní prvky kotle patří:

- **speciální trubka pro přívod paliva** – pokud se plamen (žár) vrací do trubky podavače, speciální ohebná trubka spojující hořák s palivovou nádrží se roztaví.
- **tepelná ochrana kotle** – pokud je překročena alarmová teplota 85 °C, bimetalový snímač umístěný u teplotního čidla kotle odpojí ventilátor a podavač. Ochrana předchází varu vody v instalaci v případě přehřátí kotle nebo poškození elektronického regulátoru.

Po aktivaci této ochrany, pokud teplota klesne na bezpečnou hodnotu, čidlo se samovolně odblokuje a alarm se vypne. *V případě poškození nebo přehřátí tohoto čidla bude odpojen hořák, ventilátor a podavač paliva.*

Navíc jsou kotle SMART EKOPELL vybaveny teplotním čidlem STB. Pokud je na kotli překročena alarmová teplota 95°C, použitý bezpečnostní omezovač teploty STB v elektrickém systému elektronického regulátoru odpojí napájení ventilátoru a podavače.

Ochrana předchází varu vody v instalaci v případě přehřátí kotle nebo jeho poškození. Za účelem opětovného zapnutí je nutné vyčkat, až teplota na kotli klesne na bezpečnou hodnotu (40-50°C), následně odklopit kryt, který se nachází na omezovači STB a jemně stisknout tlačítko, které se nachází uvnitř. Ventilátor a podavač by měl začít pracovat normálně.

- **tepelná ochrana hořáku** – tato ochrana předchází zpětnému tahu plamene do náspné trubky podavače paliva. Pokud je překročena přípustná teplota potrubí hořáku, čidlo vypne provoz ventilátoru a podavače.
- **automatická kontrola čidla** – v případě poškození jednoho z čidel – ÚT, TUV nebo šnekového podavače – aktivuje se alarm. Ovladač odpojí podavač a přívod vzduchu. Čerpadlo se zapíná nezávisle na aktuální teplotě. Regulátor čeká na stisknutí tlačítka MENU, poté se vypne alarm a ovladač se vrací k normálnímu provozu.
- **čidlo hladiny paliva** – tato ochrana monitoruje hladinu naplnění zásobníku na palivo. V případě dosažení kritické hodnoty naplnění zásobníku snímač hladiny paliva vypne kotel.