

5. PARAMETRY PALIVA

Bezproblémový provoz kotle Delta Ekopell závisí na použití správného paliva. Základním palivem jsou **pilínové 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_r: >17,0 MJ/kg
- obsah síry S_r: max. 0,03 %
- vlhkost W_r: ≤12 %
- obsah popela A_r: ≤0,5 %
- násypná hustota: >600 kg/m.³

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.

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

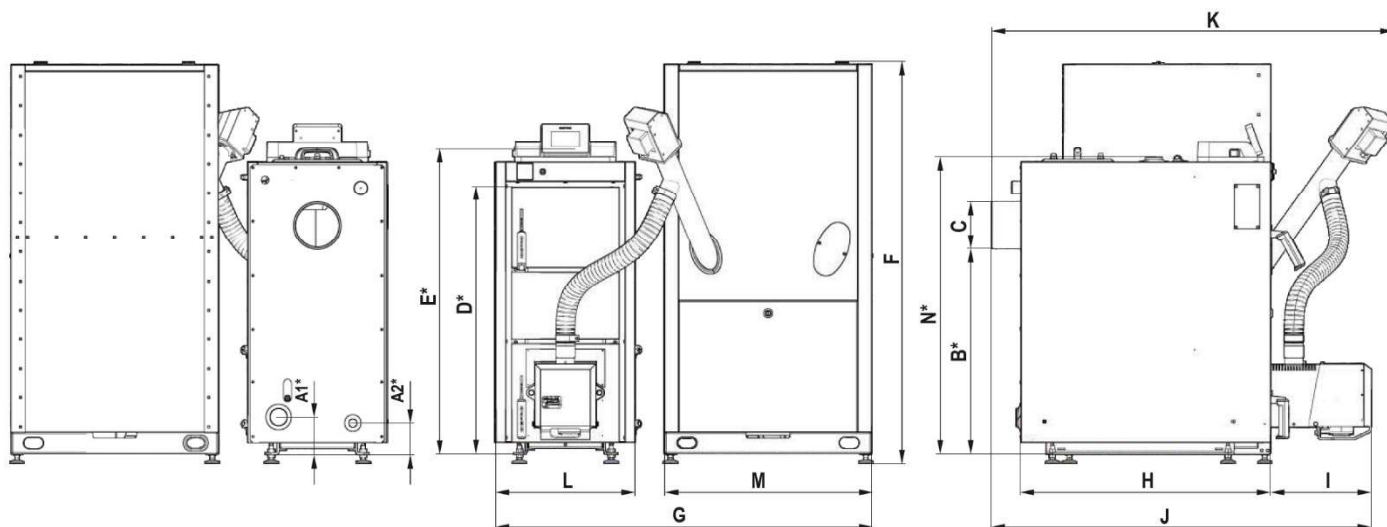
☞ Pokyny!
DEFRO R. Dziubela sp. k. nenese odpovědnost za škody nebo nesprávné spalování způsobené použitím nesprávného paliva.

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

☞ Pokyny!
Kotel typu DELTA 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 DELTA EKOPELL.



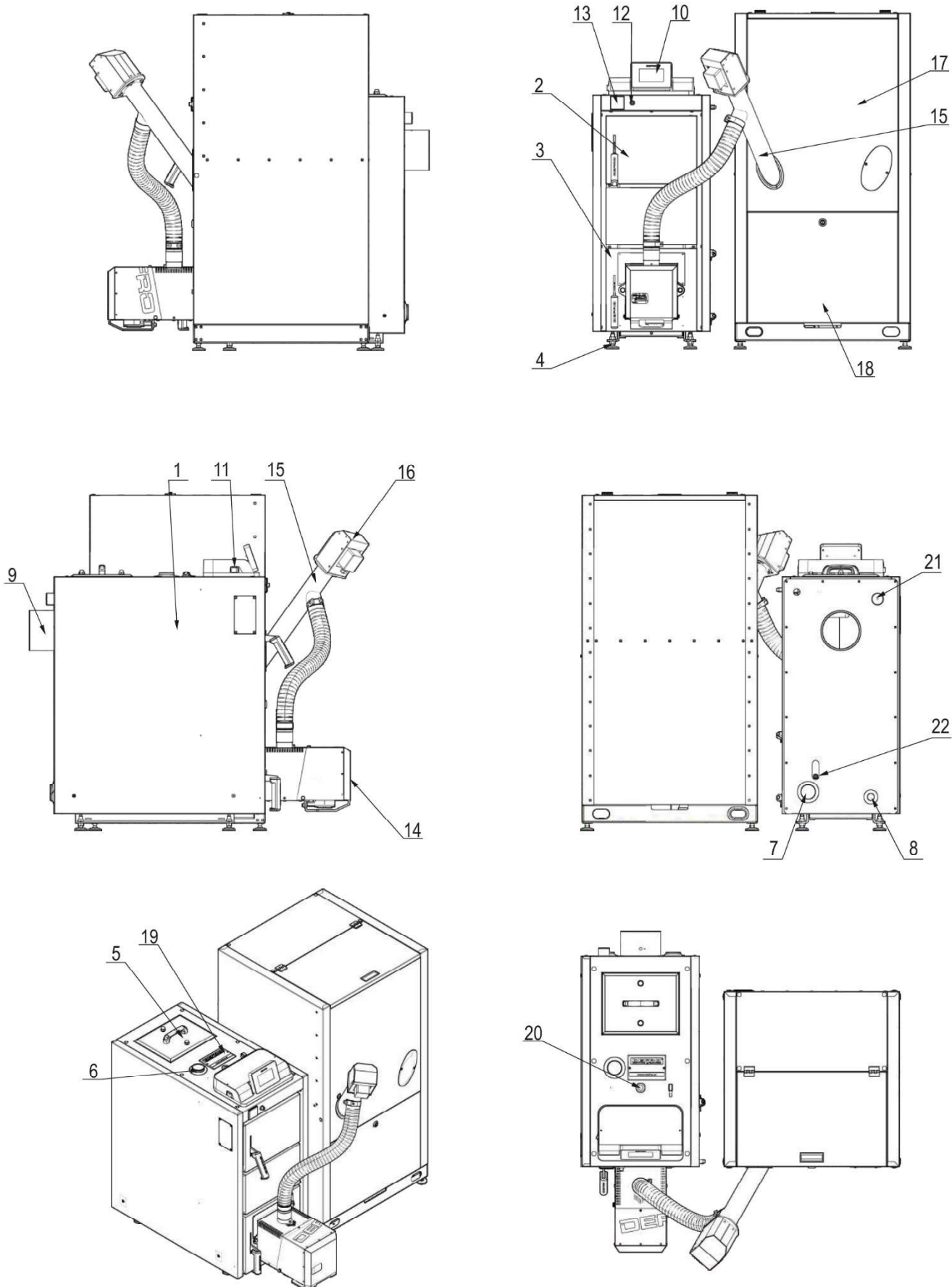
Výkres 1. Základní rozměry kotle

Pozor! V případě použití regulačních patek se rozměry A1, A2, B, D, E zvyšují od min. 38 do max. 50 mm

Tabulka 2. Základní rozměry kotle

typ/velikost	A1*	A2*	B*	C	D*	E*	F*	G*	H	I	J	K	L	M	N	výkr. 3 pol. 6	výkr. 3 pol. 7	výkr. 3 pol. 8
10	124	104	609	Ø159	903	1033	1354	1240	730	342	1170	1219	470	700	918	G 1½"	G 1½"	G ½"
15	124	104	609	Ø159	903	1033	1354	1240	804	337	1239	1222	470	700	918	G 1½"	G 1½"	G ½"
20	124	104	691	Ø159	985	1115	1354	1240	844	340	1282	1225	470	700	1000	G 1½"	G 1½"	G ½"
25	124	104	691	Ø159	985	1115	1354	1320	844	360	1301	1223	520	700	1000	G 1½"	G 1½"	G ½"
30	124	104	681	Ø178	985	1115	1354	1370	844	375	1317	1223	570	700	1000	G 1½"	G 1½"	G ½"

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



Výkres 2. Základní prvky kotle: 1-ocelové těleso s tepelnou izolací; 2-čistící dvířka; 3-dvířka topeniště a popelníku; 4-regulační patky; 5-horní čistící otvor; 6-napájecí hrdlo; 7-hrdlo návratu; 8-vypouštěcí hrdlo; 9-kouřovod; 10-displej elektronického ovladače; 11-hlavní vypínač; 12-omezovač teploty STB; 13-analogový teploměr; 14-peletový hořák; 15-podavač paliva; 16-převodový motor, 17-zásobník paliva; 18-revizní otvor zásobníku paliva; 19-krycí lišta montážních objímek čidel ovladače; 20-průchodka kabelu čidla spalin; 21-hrdlo 1/2" (pro montáž čidla teploty ochrany SYR 5067); 22-montážní objímka čidla teploty vratné vody

Tabulka 3. Technické údaje

Specifikace / typ kotle	M.j.	10	15	20	25	30	
Jmenovitý výkon	kW	10	15	20	25	30	
Minimální výkon	kW	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	
Rozsah výkonu	kW	3,0-10	4,5-15	6,0-20	7,5-25	9,0-30	
Třída kotle podle PN-EN 303-5		emise spalin / účinnost – třída 5					
Topný povrch	m ²	1,8	1,9	2,2	2,5	2,7	
Plocha vytápěných místností ¹⁾	m ²	do 130	do 180	do 210	do 250	do 330	
Základní palivo		granulát z pilin – pelety Ø 6 mm					
Třída paliva		biogenní palivo – C1					
Objem palivové nádrže ²⁾	kg	~200	~200	~200	~200	~200	
Spotřeba paliva ³⁾	kg/h	2,3	2,9	4,9	6,1	6,4	
Stáložárnost ³⁾	h	~84	~67	~40	~32	~31	
Účinnost	pro jmenovitý výkon	%	90,8	94,4	95,3	94,3	91,8
	pro minimální výkon	%	89,6	94,1	94,4	94,1	92,8
Max. přípustný pracovní tlak	bar	1,5					
Požadovaný tah spalin	mbar	0,16	0,17	0,17	0,21	0,24	
Teplota spalin při jmenovitém výkonu	°C	76	90	87	103	131	
	pro minimální výkon	°C	53	72	75	80	77
Hmotnostní průtok spalin při jmenovitém výkonu	g/s	6,4	7,2	14,2	17,7	19,3	
	pro minimální výkon	g/s	2,8	3,5	4,3	5,3	5,8
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	321	327	353	360	396	
Objem vody v kotli	l	54	60	70	75	81	
Odpory průtoku vody kotlem při jmenovitém výkonu	ΔT=10K	mbar	11,1	9,5	9,1	8,7	7,9
	ΔT=20K	mbar	16,2	14,2	13,6	12,8	10,5
Rozměry komína	cm x cm	14x14	14x14	14x14	16x16	18x18	
	Ø mm	160	160	160	180	200	
Minimální výška komína	m	5,5	6,5	7	7	7	
Napájení	V/Hz	~230V/50Hz/0,9A					
Spotřeba pomocné elektrické energie	pro jmenovitý výkon	W	40	40	50	60	41
	pro minimální výkon	W	16	20	20	20	20
	standby	W	4	2	4	4	5
Příkon zapalovače	W	300	300	300	300	300	
Maximální příkon práce/rozběh	W	76/376	76/376	76/376	76/376	76/376	
Šířka	mm	1240	1240	1240	1320	1370	
Hloubka	mm	1170	1239	1282	1301	1317	
Výška ⁴⁾	mm	1354	1354	1354	1354	1354	
Rozměr plnicího otvoru zásobníku paliva	mm	650x325	650x325	650x325	650x325	650x325	
Průměr hrdla výstupu a návratu		1½"	1½"	1½"	1½"	1½"	
Průměr vypouštěcího hrdla		½"	½"	½"	½"	½"	
Průměr kouřovodu	mm	159	159	159	159	178	
Maximální přípustná teplota prostředí	°C	50					
Hladina hluku	dB	<75					

¹⁾Maximální teplosměnná plocha byla stanovena pro jednotkový požadavek na teplo $q = \sim 90 \text{ W/m}^2$.

²⁾Pro násypnou hustotu paliva $0,6 \text{ kg/dm}^3$.

³⁾Spotřeba paliva pro pelety s výhřevností $17\,000 \pm 300 \text{ kJ/kg}$.

⁴⁾Výšku kotle lze navíc nastavit pomocí přiložených patek. Rozsah nastavení patek je 38-50 mm.

7. BEZPEČNOSTNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ KE KOTLI

Kotle DELTA 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 $85 \text{ }^\circ\text{C}$, 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 DELTA EKOPELL vybaveny teplotním čidlem STB. Pokud je na kotli překročena alarmová teplota $95 \text{ }^\circ\text{C}$, použité 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 ($40\text{-}50 \text{ }^\circ\text{C}$), 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 násypné 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.