

Kotle na pelety



Kotle D15P a D20P

Ekologické a plně automatické kotle na pelety ATMOS

Jsou konstruovány pro dokonalé spalování pelet, tak že do levé či pravé strany kotle, podle potřeby zákazníka, je zabudován hořák na pelety, který si plně automaticky, za pomoci šnekového dopravníku odebírá pelety ze zásobníku. Zásobník paliva bývá umístěn vedle kotle, nebo ve vedlejší místnosti a může mít libovolnou velikost (standardně 250, 500 nebo 1000 l). Často bývá i jako zásobník paliva použita část kotelny, která pak vystačí na celou topnou sezonu.

Samotný provoz hořák na pelety funguje zcela automaticky. V případě, že hořák dostane pokyn ke startu, nebo-li vznikne potřeba topit, nasype dopravník pelety do hubice hořáku a sám je zapálí topným tělískem (spirálou). Po dostatečném rozhoření pelet, najede hořák na nastavený výkon, v kterém setrvá do doby než je systém (dům) vytopen. Poté se hořák vypne a pelety v komůrce hořáku dohoří nebo se spalování zcela utlumí. Hořák je tak připraven k novému startu. Celý cyklus se v případě další potřeby vždy opakuje.

Výkon kotle a další funkce hořáku jsou řízeny elektronickou regulací, která umožňuje přizpůsobit chod kotle konkrétním podmínkám celého systému. Doplnění pelet, čištění spalovací komůrky hořáku a vybírání popela provádíme, jednou za 1 - 30 dní, a to podle kvality pelet a velikosti zásobníku. V případě potřeby je možné kotle vybavit automatickým odpopelňovacím systémem pro komfortní vytápění s minimální obsluhou.

Velkou výhodou našich kotlů na pelety D15P, D20P, D30P a D45P je i to, že v případě, že vyjmeme z kotle hořák a nahradíme jej víkem, je možné v nich pro případ nouze topit i dřevem. Díky těmto vlastnostem jsou tyto kotle stejně komfortní co se týče obsluhy a užitných vlastností tak jako topení plynem, propan butanem či LTO. Hlavní předností je ale to, že na rozdíl od zemního plynu či LTO, spalují obnovitelné zdroje energie.



Kolte D14P, D21P a D25 P

Výhody kotlů na pelety ATMOS

- Velký komfort vytápění
- Vysoká účinnost 90 až 93 % podle typu - malá spotřeba paliva
- Ekologické spalování - kotel dle ČSN EN 303-5 třídy 3, 4, 5
- Automatický provoz a vypnutí kotle po dohoření paliva
- Automatické vybírání popela - při zabudovaném odpopelnění

Pelety

Většina z nás už má nějaké zkušenosti s topením dřevem nebo dřevěnými briketami a to buď v kotlích či krbech. Tyto paliva jsou ve většině míst dostupná za více či méně slušné ceny. Novinkou, kterou ne každý zná jsou tzv. pelety, které se vyrábějí podobným způsobem jako dřevěné brikety, a to lisováním z odpadního dřeva (suchých pilin a hoblin) bez jakéhokoliv pojiva pod vysokým tlakem. Za kvalitní pelety považujeme pelety vyráběné pouze z měkkého dřeva bez kůry, tzv. bílé pelety, které nám zaručí bezproblémový a spolehlivý chod kotle. V dnešní době se však objevují výrobci, kteří přidávají do pelet biologická pojiva pro větší pevnost, především pro pneumatickou dopravu. Tyto pelety lze spalovat, ale je nutné počítat s větší popelnatostí a nedopalem.

Pelety lze stejným způsobem vyrábět i z tvrdého dřeva nebo ze dřeva s kůrou. Vznikají tak tmavé pelety, které se spékají a způsobují u většiny hořáků velké problémy. V hořácích naší firmy je možné tyto pelety spalovat, ale je nutné čistit spalovací komoru hořáku jednou za den. Při spalování kvalitních pelet bez pojiv a kůry provádíme čištění spalovací komůrky hořáku jednou za 7 a 30 dní. Obdobné nebo dokonce ještě větší problémy nastávají při spalování pelet ze slámy a různých biologických odpadů, jako je makovina, cukrovarnické řízky, odpady z obilí atd. Tyto pelety obsahují vysoké množství chlóru a dusíku, a tak prudce zkracují životnost tělesa kotle, keramiky a komína. Proto vám je nemůžeme doporučit spalovat. Nejrozšířenější velikostí kvalitních dřevěných pelet je dnes průměr 6 a 8 mm a délce od 10 do 25 mm. Výhřevnost pelet je zhruba od 17 do 19 MJ/kg podle typu paliva. Cena kvalitních pelet se dnes pohybuje od výrobců, kterých je již v České republice mnoho od 3500,- do 6000,- Kč za tunu.

Pelety jsou v Čechách zatím dodávány nejčastěji v igelitových pytlích po 15 kg, nebo v žocích po 800 kg. V zahraničí, ale nově i v Čechách jsou pelety dopravovány za pomoci cisteren z kterých vám palivo natankují do libovolného zásobníku, stejně jako u LTO. Je však nutné dodržet několik zásad, které zabraňují jejich rozdrcení

při pneumatické dopravě.

Především je nutné zabránit, aby nedopadaly přímo na tvrdou stěnu zásobníku, ale na plentu, která je zavěšena ve středu zásobníku od stropu. Zabezpečíme tak rovnoměrné plnění zásobníku a zamezíme jejich drcení na drobné pelety a prach. Důležité je však, aby pelety byly uskladněny v suchém prostoru, proto aby se nerozpadly.

HOŘÁK NA PELETY ATMOS A25/A45

Předepsané palivo: kvalitní dřevěné pelety (bílé) o průměru 6 až 8 mm, délce 5 až 25 mm a výhřevnosti 16 - 19 MJ.kg-1.

Displej hořáku: slouží k zobrazování aktuálního stavu hořáku a k nastavování jeho funkcí

Řízení hořáku: elektronickou regulací AC07X (AC07), která ovládá chod externího dopravníku, dvou zapalovacích spirál a ventilátoru dle požadavků kotle a topného systému. Elektronika je jištěná bezpečnostním termostatem kotle, bezpečnostním termostatem na přívodu pelet do hořáku, snímačem otáček ventilátoru a fotocelou pro snímání plamene. Chod hořáku je signalizován na displeji elektronické regulace.

Zapalování paliva: automatické za pomoci dvou elektrických zapalovacích spirál.

Základní funkce hořáku:

Možnost využití dvou rezervních výstupů R a R2 pro různé aplikace

Možnost zapojení čtyř různých čidel TS, TV, TK a TSV

TS - čidlo spodní na nádrži

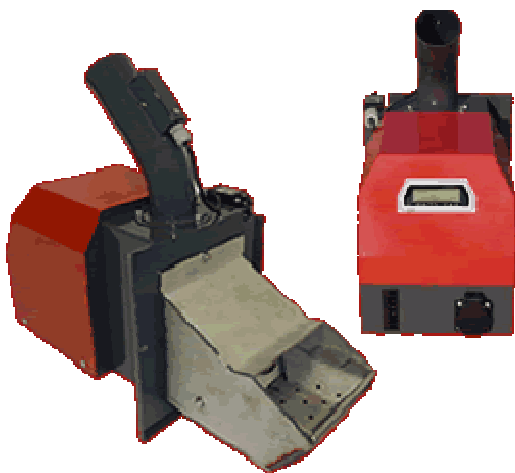
TV - čidlo vrchní na nádrži

TK - čidlo kotle nebo prostřední čidlo na nádrži

TSV - čidlo spalin nebo solárního panelu

- řízení hořáku podle dvou teplot na vyrovnávací nádrži
- řízení ventilátoru kotle z hořáku za pomoci rezervního výstupu
- řízení kotlového čerpadla z hořáku za pomoci rezervního výstupu
- ovládání solárního systému přímo z hořáku
- automatický startu hořáku po dohoření dřeva u kotlů DCxxSP

Používaný hořák na pelety pro kotle D14P, D15P, D20P, D21P, D25P



ATMOS A25

ATMOS A25

Hořáky jsou určeny pouze pro kvalitní bílé pelety z měkkého dřeva bez kůry o průměru 6-8 mm, o délce 10-25 mm a výhřevnosti 16-19 MJ.kg-1. Hořák není určen pro pelety, které se zpékají ve spalovací komůrce hořáku. V takovém případě je nutné spalovací komůrku hořáku čistit jednou denně

Pro tyto hořáky jsou určeny tyto dopravníky:

- Šnekový dopravník pro hořák **ATMOS A25 - DA1500** o délce 1,5 m a průměru 75 mm
- Šnekový dopravník pro hořák **ATMOS A25 - DA2000** o délce 2 m a průměru 75 mm
- Šnekový dopravník pro hořák **ATMOS A25 - DA2500** o délce 2,5 m a průměru 75 mm

Používané hořáky na pelety pro kotle **D31P, D30P, D45P**



ATMOS A45

ATMOS A45 výkon 8,5 - 49 kW

Hořák je určeny pouze pro kvalitní bílé pelety z měkkého dřeva bez kůry o průměr u 6-8 mm, o délce 10-25 mm a výhřevnosti 16-19 MJ.kg-1.

Výhodou hořáku je automatické zapalování paliva pomocí žhavicí spirály, která zapálí pelety kdykoli je potřeba zatopit. Není určen pro tmavé pelety, které se spékají ve spalovací komůrce hořáku. V takovém případě ztrácíme komfort vytápění a je nutné spalovací komůrku hořáku čistit jednou za 1 - 3 dny.

Pro tyto hořáky jsou určeny tyto dopravníky:

- Šnekový dopravník bezhřídelový **DA50** o délce 1,7 m a průměru 90 mm
- Šnekový dopravník hřídelový **DRA50** o délce 1,7 m a průměru 80 mm
- Šnekový dopravník hřídelový **DRA50** o délce 2,5 m a průměru 80 mm
- Šnekový dopravník hřídelový **DRA50** o délce 4 m - rovný a průměru 80 mm
- Šnekový dopravník hřídelový **DRA50** o délce 5 m - rovný a průměru 80 mm

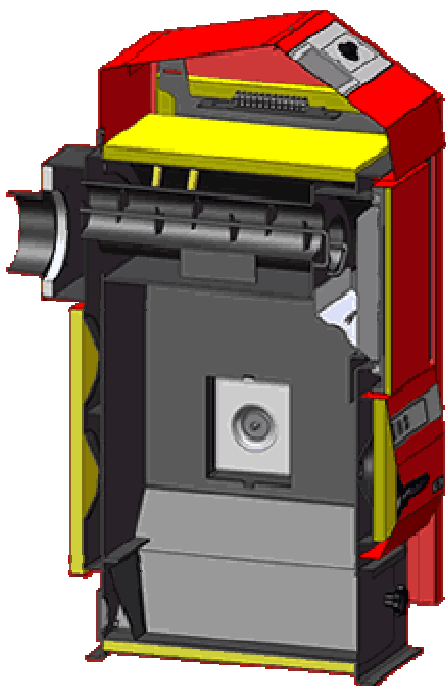
Plamen hořáku na pelety ATMOS A25 zabudovaném v kotli **D 20 P**



Řez kotle D 14 P, D 21 P, D 25 P

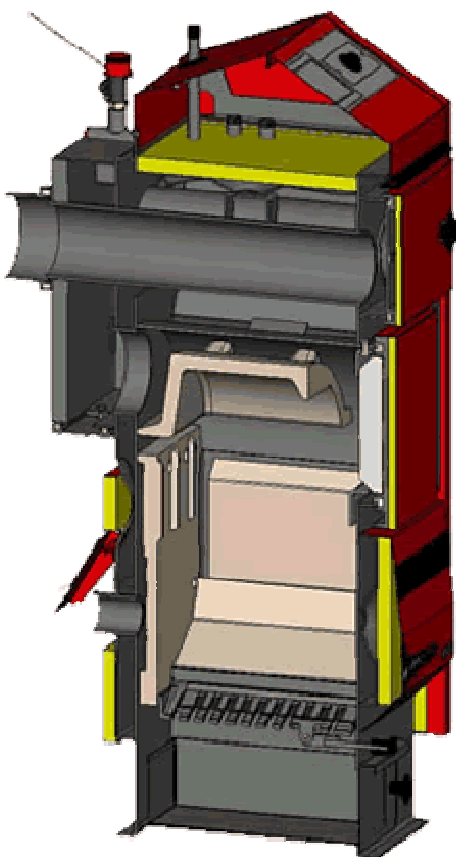


Řez kotle
D 14 P, D21 P, D 25 P

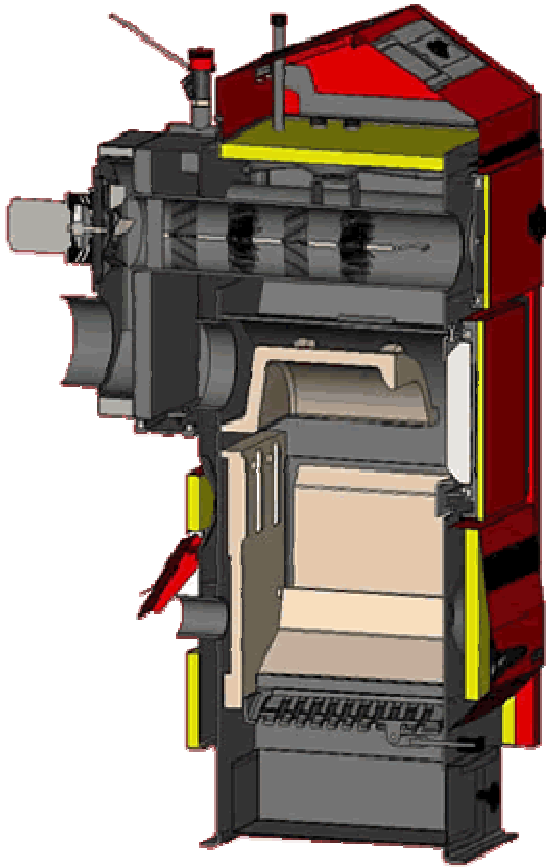


Řez kotle
D 14 P, D21 P, D 25 P

Řez kotle D 15 P, D 20 P, D 30 P, D 45 P



Řez kotle
D 15 P



Řez kotle
D 20 P, D 30 P, D 45 P

Řez kotle

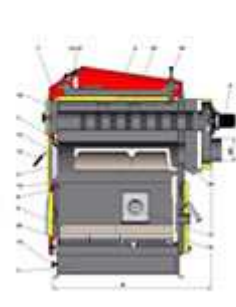
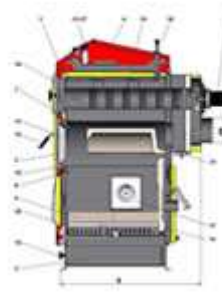
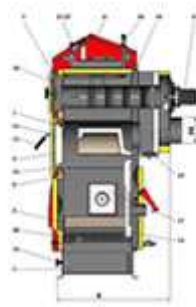
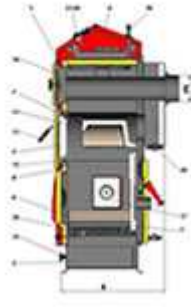
D14 P a D21 P

D15 P

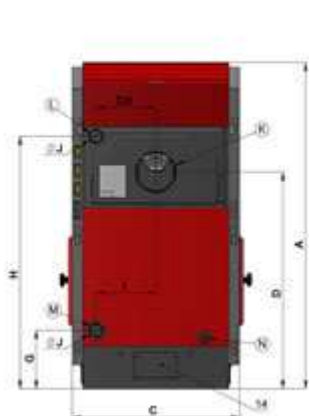
D20 P

D30 P

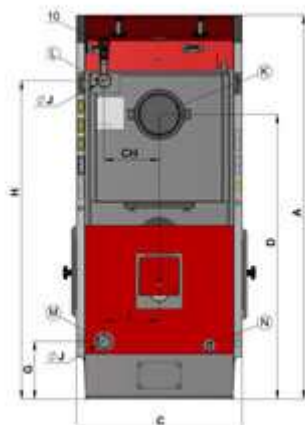
D45 P



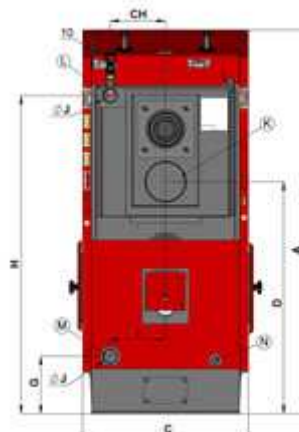
D 14 P, D 21 P, D 25 P



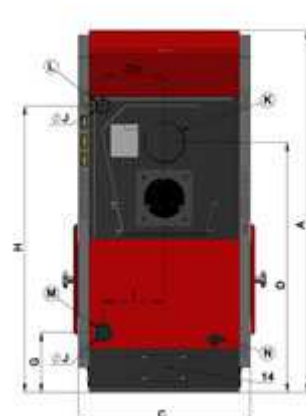
D 15 P



D 20 P



D 31 P

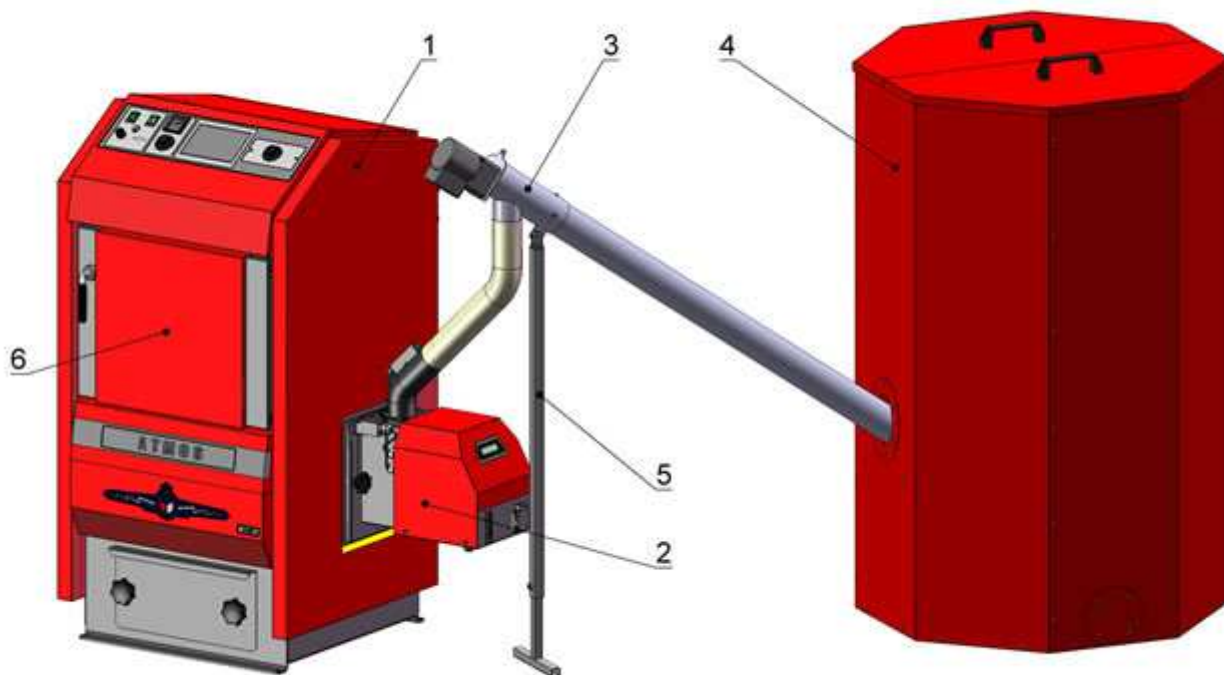


TYP	D 14 P	D 21 P	D 25 P	D 31 P	D 15 P	D 20 P	D 30 P	D 45 P
A	1207	1207	1207	1307	1405	1405	1405	1405
B	570	570	670	882	589	652	852	1052
C	620	620	620	620	606	606	606	606
D	801	801	801	802	1040	848	848	848
E	152 (150)	152 (150)	152 (150)	152 (150)	152 (150)	152 (150)	152 (150)	152 (150)
G	215	215	215	215	211	211	211	211
H	934	934	934	1034	1163	1163	1163	1163
CH	221	221	221	221	202	202	202	202
I	221	221	221	221	-	-	-	-
J	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"

TECHNICKÁ DATA		D14P	D21P	D 25 P	D 31 P	D15P	D20P	D30P	D45P
Výkon kotle	kW	4 - 14	4 - 19,5	7 - 24	9 - 30	4,5 - 15	6,5 - 22	8,9 - 29,8	13,5 - 45
Výhřevná plocha	m ²	1,7	1,7	2	2,2	1,9	2	2,7	3,6
Objem palivové šachty	dm ³	88	88	88	132	70	70	105	140
Rozměr plnicího otvoru	mm	270x450	270x450	270x450	270x450	270x450	270x450	270x450	270x450
Předepsaný tah komína	Pa	16	18	22	18	18	15	21	23
Max. prac. přetlak vody	kPa	250	250	250	250	250	250	250	250
Hmotnost kotle	kg	231	231	254	263	289	305	370	430
Průměr odtahového hrdla	mm	152	152	152	152	152	152	152	152
Výška kotle	mm	1207	1207	1207	1307	1405	1405	1405	1405
Šířka kotle	mm	620	620	620	620	606	606	606	606
Hloubka kotle	mm	768	768	868	882	470	470	670	870
Krytí el. části	IP	20				20			
Elektrický příkon - při spuštění	W	522	522	522	520	522	572	530	530
Elektrický příkon	W	42	42	42	97	42	92	97	97

- při provozu

Účinnost kotle	%	90,3	90,2	90,2	> 90,2	90,4	91,1	92,4	91,1
Třída kotle		3				3			
Teplota spalin při jmenovitém výkonu (pelety)	°C	127	147	151	147	141	128	158	123
Hmot. průtok spalin při jmen. výkonu (pelety)	kg/s	0,011	0,015	0,018	0,026	0,012	0,016	0,025	0,035
Předepsané palivo		kvalitní pelety o průměru 6 - 8 mm o výhřevnosti 15 - 18 MJ.kg-1				kvalitní pelety o průměru 6 - 8 mm o délce 5 až 25 mm a výhřevnosti 16 - 19 MJ.kg-1 (bílé pelety)			
Náhradní palivo pro případ nouze						suché dřevo o výhřevnosti 15 - 17 MJ.kg-1 o obsahu vody 12 - 20 %, průměru 80 - 150 mm			
Průměrná spotřeba paliva - pelet při jm. výkonu	kg.h-1	3,5	4,5	5,4	6,8	3,7	5	8,6	10,6
Max. délka polen						310	310	510	710
Doba hoření při jmenovitém výkonu - na dřevo						2	2	2	2
Objem vody v kotli	l	56	56	62	70	65	82	91	117
Hydraulická ztráta kotle	mbar	0,18	0,18	0,19	0,19	0,22	0,22	0,23	0,24
Minimální objem vyrovnávací nádrže	l	500	500	500	500	500	500	750	1000
Připojovací napětí	V/Hz	230/50				230/50			



- | | |
|---------------------------------|---|
| 1 kotel ATMOS | 4 zásobník na pelety (250,500 a 1000 l) |
| 2 hořák na pelety ATMOS A25 | 5 noha dopravníku |
| 3 dopravník ATMOS DA1500 - 1,5m | 6 dvířka |

[Další názorné příklady jak mohou vypadat instalace kotelny na pelety](#)

Automatický odvod popela pro kotle DxxP

Automatické vybírání popela z tělesa kotle

Jako příslušenství ke každému kotli na pelety DxxP, který byl vyroben po 1.3.2007 je možné dokoupit automatické odpopelnění z tělesa kotle do přídatného externího popelníku. Toto automatické odpopelňovací zařízení nevyžaduje žádnou zvláštní obsluhu a zvyšuje komfort vytápění.

Vybírání popela probíhá zcela automaticky za pomoci šnekového dopravníku s převodovkou, který vybírá popel z komory pod hořákem v pravidelných intervalech po 12 hodinách, po 3 hodinách nebo po 1 hodině, podle nastavení pro konkrétní palivo. Automatické vybírání popela je možné v případě potřeby zapnout i manuálně pouhým vypnutím a zapnutím vypínače na kotli. Velikost popelníku volíme po důkladném zvážení na základě popelnatosti paliva.

Všechny tři velikosti přídatných popelníků je možné použít pro jakékoliv odpopelňovací zařízení, tj. pro kotle D31P, D14P, D21P, D15P, D20P, D30P a D45P.

Odpopelňovací zařízení - bez přídatného popelníku

kód Pro kotle
S0577 D14P, D21P
S0578 D25P, D31P
S0535 D15P, D20P
S0536 D30P
S0537 D45P

Přídavné popelníky - nutné příslušenství (červený)

- kód**
- Malý - objem 28 l**
S0542 Doporučená velikost pro kotle D14P, D21P, D15P, D20P při spalování kvalitních dřevěných pelet. Interval vybírání popela jednou za 7 - 30 dní.
- Střední - objem 68 l**
S0544 Doporučená velikost pro kotle D14P, D21P, D25P, D15P, D20P, D30P, D31P, D45P při spalování kvalitních dřevěných pelet. Interval vybírání popela jednou za 14 - 30 dní.
- Velký - objem 135 l**
S0546 Doporučená velikost pro kotle D45P při spalování pelet s větší popelnatostí. Interval vybírání popela jednou za 14 - 45 dní.

