

PROSAT

NÁVOD K MONTÁŽI A OBSLUZE

**Zplynovací, vodní kotle ústředního topení
pro palivo typu kusové dřevo - polena**



DS BIO 9

DS BIO 15

DS BIO 20

ElgoMax	:
	• PROHLÁŠENÍ O SHODĚ EU P.P.H.U. ElgoMaxTomasz Mentel 49-300 BRZEG, Brzezina 76 Tel. 77 411 22 43 Fax. 77 411 22 43 e-mail: elgomax@op.pl HYPERLINK HYPERLINK "mailto:elgomax@op.pl" HYPERLINK "mailto:elgomax@op.pl"http://www.elgomax.pl/ HYPERLINK "mailto:elgomax@op.pl" HYPERLINK "mailto:elgomax@op.pl"www.elgomax.pl

Níže podepsaný, zastupující výrobce/zhotovitele: P.P.H.U. ElgoMax Tomasz Mentel prohlašuje s plnou odpovědností, že

KOTLE ÚSTŘEDNÍHO TOPENÍ S RUČNÍM PŘÍKLÁDÁNÍM PALIVA
DS BIO 9; DS BIO 15; DS BIO 20;
o výkonech 9, 15 a 20 kW

byly vyrobeny v souladu s:

- požadavky normy: PN-EN-303-5 Část: 5 Topné kotle na tuhá paliva s ručním a automatickým příkládáním paliva, jmenovitý výkon do 500 kW - Terminologie, požadavky, zkoušky a značení
- technická dokumentace č. FENIKS AGRO - 00.00.00.00

a byly posouzeny z hlediska souladu s ustanoveními následujících směrnic:

- 2014/68/EU - Tlaková zařízení (čl. 4/odst. 2 / písm. b)
- 2006/42/WE- Bezpečnost strojů

Posouzení souladu se směrnicí 2014/68/EU bylo provedeno podle modulu: B-Zkoušky typu – Typ projektu (Type Examination-Project Type)

Protokol ze zkoušky UE č: vydala: Notifikovaná organizace UDT-CERT č. 1433 v Łodzi.

Topné kotle ústředního topení byly tlakově testovány a zkoušeny dle bodu 7.4 - Příloha 1 směrnice 2014/68/EU.

Tovární štítky byly označeny znakem



Tlakové zařízení je vhodné pro provoz s parametry uvedenými v:

Návod k montáži a obsluze – zplynovací, vodní kotle ústředního topení Feniks Agro.

Použité normy při posuzování shody s normou:

PN-EN ISO 12100-1 Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné konstrukční zásady - Hodnocení rizik a snižování rizik

PN-EN ISO 12100-2 Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné konstrukční zásady - Hodnocení rizik a snižování rizik

PN-EN ISO 13849-1 Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části řídicích systémů - Část 1: Obecné konstrukční zásady

Kotle navíc splňují kritéria energetického a ekologického standardu pro nízkoteplotní kotle na tuhá paliva s nízkým výkonem.

Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce.

	Tomasz Mentel
--	----------------------

		 Majitel		
	Brzezina, 05.05.2022		Jméno a příjmení	Podpis
			Funkce	

• **PODMÍNKY BEZPEČNÉHO PROVOZOVÁNÍ KOTLŮ**

Základní podmínkou bezpečného provozování kotlů je provedení instalace v souladu s normou PN-91/B-02413 nebo PN-EN 12828. Dále je třeba dodržovat následující pravidla:

- 1. Je zakázáno provozovat kotel, pokud hladina vody v systému klesne pod úroveň uvedenou v návodu k obsluze kotelny.**
- 2. V průběhu provozu kotle je zakázáno vkládat ruce na nebezpečná a zakázaná místa (hořák, ventilátor, ohniště, popelník atd.) K obsluze kotlů používejte rukavice, ochranné brýle a pokrývku hlavy.**
- 3. Během provozu kotle neotvírejte dvířka a nestůjte před otvorem do kotle, ale ze strany.**
- 4. Udržujte pořádek v kotelně, kde by se neměly nacházet předměty nesouvisející s provozem a obsluhou kotle.**
- 5. Při obsluze, čištění a údržbě kotle používejte osvětlení s napětím maximálně 24V nebo bateriové svítily.**
- 6. Důkladně a svědomitě pečujte o dobrý technický stav kotle a souvisejícího systému ústředního topení, zejména o těsnost všech dvířek a krytů. Případné závady na kotli okamžitě odstraňte.**
- 7. V zimním období nedělejte přestávky v topení, které by mohly způsobit zamrzání vody v systému nebo jeho části, což je zvláště nebezpečné, protože uvedení kotle do provozu (zatopení v kotli) se zablokováním systémem ústředního topení může vést k velmi vážným škodám a problémům.**
- 8. Plnění instalace vodou a její uvedení do provozu (spouštění) v zimě musí být prováděno opatrně. Systém musí být během této doby naplňován horkou vodou, aby během plnění voda v systému nezamrzla.**
- 9. Zapalování v hořáku a v kotli prostředky jako je benzín, petrolej a další hořlavé a výbušné látky je nepřipustné.**
- 10. V odůvodněných případech možnosti vzniku požáru v objektu okamžitě je třeba zavolat hasiče (např. vznícení sazí v komíně).**
- 11. Servis a obsluhu elektrické instalace smí provádět pouze autorizovaný elektrikář.**
- 12. V kotelně, kde je kotel umístěn, by měl být nainstalován detektor kyslíčnicku uhelnatého a kouře.**
- 13. Zvláštní pozornost věnujte ohrožením souvisejícím se zbytkovým rizikem.**



Je bezpodmínečně nutné zajistit takové provozní podmínky kotle, aby teplota kotlové vody neklesla pod 10°C. Pokud existuje podezření na zamrzání vody v systému ústředního topení a zejména bezpečnostního systému kotle je nutné zkontrolovat průchodnost systému. Při absenci průchodnosti systému je zapalování kotle zakázáno.



Je zakázáno dopouštět studenou vodu do roztopeného kotle!

- **ÚVOD**

- **Všeobecné informace**

Podrobné prostudování návodu k obsluze, ve kterém jsou obsažené informace týkající se konstrukce, instalace a způsobu provozování kotlů je nezbytné pro jejich správný a bezpečný provoz. Před zahájením instalace kotle a jeho provozu je třeba:

- zkontrolovat kompletnost dodávky, porovnat údaje z typového štítku se záručním listem,
- zkontrolovat, zda nedošlo k poškození kotle během přepravy.

- **Určení**

Kotle **DS BIO** se používají především v instalacích ústředního topení a přípravy teplé užitkové vody v obytných budovách, obchodních centrech, dílnách, farmách atd. Mohou být instalovány v instalacích otevřeného topného systému a v instalacích uzavřeného topného systému za předpokladu použití vhodných bezpečnostních prvků.

- **Parametry.**

Kotel je vybaven typovým štítkem umístěným na viditelném místě, který obsahuje následující informace:

- typ kotle,
- název a adresa společnosti (firmy) a značka výrobce,
- číslo a rok výroby,
- jmenovitý tepelný výkon,
- třída kotle,
- maximální povolený pracovní tlak v barech,
- maximální provozní teplota ve °C,
- objem vody v litrech,
- kvalitativní parametry paliva.

- **Doprava**

Při přepravě kotle tento musí být zajištěn proti posunutí a překlopení na plošině vozidla pomocí popruhů, klínů a dřevěných špalíků připevněných pevně k plošině vozidla. Kotel musí být vždy přepravován ve svislé poloze. Zvedání a spouštění kotle by se mělo provádět pomocí mechanických zvedáků.

- **PALIVO**

Palivem používaným v kotlích DS BIO jsou kusová polena suchého dřeva podle PN-EN 303-5:2012 bod 5.3 Tabulka 7 s následujícími parametry:



- druh paliva: polena dřeva
- výhřevnost 12%: >17 MJ/kg,
- vlhkost: <
- obsah popela: <1 %,
- maximální délka <400 mm



VÝROBCE KATEGORICKY ZAKAZUJE POUŽÍVÁNÍ NÁHRADNÍHO PALIVA.

Použití paliva s výše uvedenými parametry zajišťuje bezproblémový provoz kotle. Použití vlhkého paliva může způsobit usazování dehtových látek na stěnách kotle a kondenzaci vodní páry, což vyžaduje problematické a časté čištění kotle. Může také výrazně snížit jeho životnost v důsledku koroze výměníku tepla. Při použití méně kvalitních paliv je navíc třeba počítat s nižšími tepelnými a emisními parametry.

• **VŠEOBECNÝ POPIS KOTLŮ DS BIO**

Kotle typu: **DS BIO** jsou v současné době novou generací kotlů s ručním přikládáním paliva, moderní konstrukce, uzpůsobené pro spalování pevných paliv (kusových polen) a zplyňování dřevního paliva. Zplyňovací kotel **DS BIO** má konstrukci, která má vyčleněné oddělené komory - v jedné probíhá proces odplyňování paliva (produkce hořlavého plynu), ve druhé – keramické dochází ke spalování plynů. V kotli se nachází velká nakládací komora, která zabraňuje ulpívání a zasekávání paliva, kovo - keramický hořák a výměník s vertikálním uspořádáním spalinových cest, ve kterém jsou instalovány spalinové turbulátory. Je rovněž vybaven spínačem tahu pro usnadnění zapalování (krátká cirkulace spalín a plynů). Do spalovací komory a keramické trysky je přiváděn vzduch s možností regulace primárního i sekundárního vzduchu. Hořák má kovovou přepážku s přívodem sekundárního vzduchu. Tento vzduch je zodpovědný za dodávku kyslíku pro spalování v keramickém vířivém hořáku.

Kotle typu DS BIO lze instalovat v následujících systémech:

- **Otevřeném topném systému v souladu s požadavky normy PN-91/B-02413 „Vytápění, dálkové vytápění a teplárenství. Ochrana otevřených vodních topných zařízení. Požadavky.“**
- **Uzavřeném topném systému v souladu s požadavky normy PN-EN 12828 „Vytápěcí zařízení v budovách. Projektování rozvodů ústředního topení s vodou.“**



Kotle ve standardním provedení nejsou uzpůsobeny k ochraně v uzavřeném topném systému s membránovou expanzní nádobou. V případě instalace kotle do uzavřeného topného systému je nutné použít:

- *tepelnou ochranu instalace,*
- *pojistný ventil,*
- *membránovou expanzní nádobu,*
- *regulační a měřicí armatury (manometr, teploměr)*

NEDODRŽENÍ VÝŠE UVEDENÝCH PRAVIDEL A ZÁSAD ZPŮSOBUJE ZTRÁTU ZÁRUKY!!!

4. VOLBA A VÝBĚR KOTLŮ DO TOPNÉHO SYSTÉMU.

Pro správnou volbu a výběr kotle je třeba zohlednit výpočtovou potřebu tepla ztrátami prostupem, dále teplo potřebné pro větrání a pro potřeby přípravy teplé užitkové vody. Tepelnou bilanci objektu by měl zpracovat projektant v souladu s platnými normami.

Ukazatele jednotkové potřeby tepla pro bytové domy.

Pro stanovení odhadované potřeby tepla na vytápění bytového domu lze předpokládat průměrné hodnoty následujících, níže uvedených, jednotkových ukazatelů potřeby tepla.

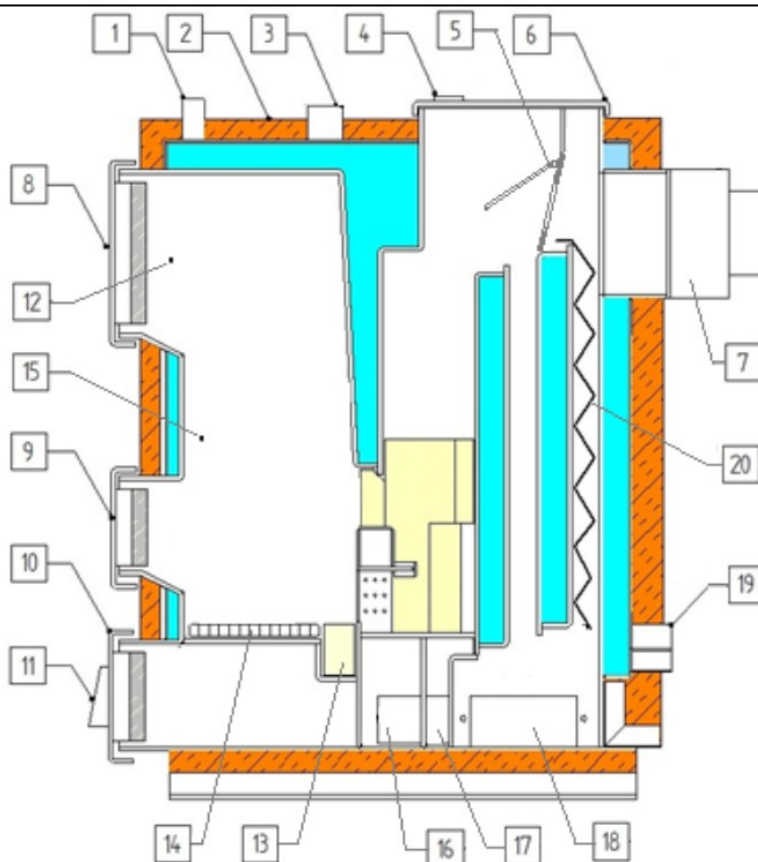
- **$q=120-110W/m^2$** - pro středně izolované budovy (pórobetonové stěny, sendvičové stěny bez tepelné izolace, dvojitá okna),
- **$q=100-80W/m^2$** - pro dobře izolované budovy (izolované pórobetonové stěny, izolovaná okna s dvojitým zasklením, "teplé" podlahy).



Vytápěná plocha místnosti je orientační a nezohledňuje specifčnost daného objektu, budovy či zařízení. Výrobce nenese zodpovědnost za správnou volbu a výběr kotle.

• 5. POPIS KONSTRUKCE KOTLE

Základními prvky kotle jsou: těleso kotle s topeništěm, konvekční a popelníkové sekce, tepelná izolace a kouřovod.



1 - objímka regulátoru tahu, 2 - termická izolace, 3 - příruba napájení, 4 - štít kukátka plamene, 5 - páka škrtecího ventilu spalin, 6 - čistící dvířka, 7 - kouřovod, 8 - příkladací dvířka, 9 - dvířka k topeništi, 10 - popelníkové dvířka, 11 - škrtecí ventil spodních dvířek, 12 - nakládací komora, 13 - keramický vířivý hořák, 14 - litinový rošt topeniště, 15 - popelníková komora, 16 - škrtecí klapka (ventil) sekundárního vzduchu ocelové přepážky, 17 - škrtecí klapka

(ventil)sekundárního vzduchu keramického hořáku, 18 – spodní čistící otvor, 19 – příruba vratné vody, 20 - víříč spalin,

Těleso je základním prvkem kotle, na jehož konstrukci závisí na účinnosti a emisivita spalování. Vyrábí se z ocelových plechů o tloušťce 4 a 6 mm. Skládá se z popelníkové části, topeniště a konvekční části.

Popelníková část - se nachází ve spodní části kotle (pod roštem) a je komorou, kde se shromažďuje popel, je vybaven zásuvkou, která usnadňuje odstraňování a vynášení popela vytažením přes popelníková dvířka. Dvířka jsou vybavena **vzduchovou škrtkou** sloužící k regulaci přívodu základního vzduchu do spalovací komory.

Topeniště - zespodu je ohraničeno litinovým roštem, na kterém probíhá proces spalování paliva (zplyňování). V zadní části topeniště (spalovací) komory je keramický hořák složený z několika keramických tvarovek. Tyto součásti mohou vyžadovat pravidelnou výměnu kvůli vysoké tepelné zátěži. Topeniště je uzavřeno **obslužnými dvířky** (příkládací dvířka), kterými je palivo přikládáno ručně. V příkládacích dvířkách je kontrolní otvor komínového tahu.

Konvekční část - je soustava vertikálních vodních kanálů umístěných střídavě s kanály pro odádění spalin. V posledním spalinovém kanálu jsou turbulátory, které způsobují turbulenci proudění spalin, tímto je zpomalují a zintenzivňují výměnu tepla. Tento spalinový kanál je napojen na kouřovod, který spojuje kotel s komínovým systémem. V horní konvekční části jsou čistící dvířka sloužící k odstranění usazenin sazí.

Kotel je vybaven závitovými přírubami: **napájení (přívod), vratné vody (zpátečka) a vypouštění**. V horní části kotle jsou přípojky napájecí vody a dole na zadní nebo boční straně kotle přípojky vratné vody (zpátečky) a odvodu (vypouštění).

Tepelná izolace je vyrobena z minerální vlny umístěné v kazetách z ocelových plechů, případně oboustranně práškově lakovaná. Izolace zabraňuje tepelným ztrátám a zajišťuje bezpečnou teplotu vnějšího povrchu. Všechna dvířka jsou tepelně izolována keramickými deskami, styk dvířek s tělesem kotle je tvořen těsnící keramickou šňůrou.

• 6. PROVOZNĚ – TECHNICKÉ ÚDAJE

Specifikace	Jednotka	AGRO 9	AGRO 15	AGRO 20
Jmenovitý tepelný výkon	kW	9	15	20
Stáložárnost	h	5		
Vyhřívací plocha kotle	m ²	1,5	1,9	2,4
Vodní objem kotle	l	64	80	92
Orientační velikost vyhřívaného povrchu	m ²	do 120	do 160	do 220
Třída kotle podle PN-EN 303-5:2012		Ekoprojekt		
Účinnost	%	89		
Objem nakládací komory	kg	14	20	25
Maximální teplota napájení	°C	95		
Minimální teplota napájení		55		
Průměrná teplota spalin		145		
Maximální teplota vody napájecí akumulární nádrže		95		
Maximálně přípustný pracovní tlak	MPa	0,2		
Zkušební tlak		0,35		
Požadovaný tah spalin	mbar	0,2	0,2	0,25
Doporučená kapacita akumulární nádrže	l	450	700	1000
Minimální průřez komínu	cm ²	250	250	400

Minimální výška komínu		m	6		
Průměr kouřovodu		mm	160	160	160
Hmotnost kotle		kg	275	330	370
Průměr příruby napájení a vratné vody (zpátečky)		cal	1		1 1/2
Průměr příruby vypouštění vody			3/4"		
Emise hluku		dB	<30		
Rozměry	Výška	mm	1030	1130	1130
	Šířka		470	470	530
	Hloubka		800	800	870

• 7. DOPRAVA A POSTAVENÍ KOTLE.

Vzhledem k rozměrům a hmotnosti kotle je třeba přepravu kotle na místo určení provádět zvláště opatrně. K přemísťování kotle lze použít trubky položené na podlaze nebo podložce.

Akci přepravy a přemísťování by měla řídit jedna odpovědná osoba, nejlépe zkušený montér, který kotel bude montovat. Tato osoba by měla být zodpovědná za výběr způsobu a organizace přesunu a umístění kotle. V případě potřeby je výjimečně možno hořák demontovat.

Způsob přemísťování a umístění kotle by měl být přizpůsoben místním podmínkám, stavu povrchu, překážkám, sklonům apod. Dbejte zejména na bezpečnost nohou a rukou a možnost převrácení kotle.

Doporučuje se aby kotel byl postaven na základovou desku o výšce cca 5 ÷ 10 cm nad podlahou. Kotel by měl být pečlivě vyrovnán do vodorovné polohy. Pevnost podlahy a podkladu, na kterém je umístěn, by měla být dostatečná s ohledem na hmotnost kotle naplněného vodou.

Kotel by měl být umístěn na podlaze (podložce) z nehořlavých materiálů nebo pokryté plechem o tloušťce 0,7 mm do vzdálenosti min. 0,5 m od okraje kotle. Kotel by měl být snadno přístupný ze všech stran, zejména z přední strany kotle, aby předměty obklopující kotel nebo stěny budovy nebránily obsluze kotle s přikládáním paliva, čištěním hořáku, topeniště, popelníku, konvekčních kanálů a odstraňováním usazenin, strusky a popela.

• 8. MONTÁŽ KOTLE

Před zahájením připojování kotle k topnému systému si pozorně přečtěte návod k obsluze a zkontrolujte, zda jsou všechny komponenty funkční, zda je kotel plně vybaven a je v souladu s dodací dokumentací a specifikací.

Kotle typu **DS BIO** by měly být instalovány v souladu s návodem k obsluze ke kotli, projektem kotelní, požadavky na ventilaci a odvod spalin a kvalitou napájecí vody kotle. Místnost, kde bude kotel instalován (kotelna), by měla splňovat požadavky normy PN-B/02411:1987.

• Požadavky týkající se kotelní.

V souladu s technickými podmínkami pro budovy, kotle na tuhá paliva by měly být instalovány v samostatných technických místnostech (kotelnách), které splňují následující požadavky:

- vzdálenost od zadní části kotle ke stěně by neměla být menší než 0,7 m, boční strany kotle od stěny ne menší než 1,0 m a přední část kotle od protější stěny ne menší než 2,0 m,

- výška místnosti určené jako kotelna by měla být minimálně 2,2 m. Ve stávajících objektech je přípustná minimální výška kotelny 1,9 m při správné ventilaci (větrání – přívod vzduchu a odtah vzduchu)
- sklad paliva a sklad strusky (popela) by měly být umístěny v samostatné technické místnosti. Výška skladování paliva do 2,2 m s volným prostorem nad palivem minimálně 0,5 m,
- vstupní dveře do kotelny by měly být vyrobené z nehořlavého materiálu, třída požární odolnosti 0,5, minimální šířka 0,8 m, otevírané ven. Dveře zevnitř by měly mít zavírání bez klikové a otevírat by se měly směrem ven pod tlakem člověka,
- kotelna by měla mít dva gravitační větrací otvory: přívodní otvor vzduchu o průřezu ne menším než 50 % průřezu komína (ale ne menším než 200 cm²), který je umístěn ne výše než 1 m od úrovně podlahy a odtahový otvor vzduchu o průřezu ne menším než 25 % průřezu komína (ne menším než 14 x 14 cm), který je umístěn pod stropem.



***Je zakázáno používat mechanickou odsávací ventilaci!**
Jednou z podmínek dobrého provozu kotle je dostatečný přívod čerstvého vzduchu do kotelny.
Je nepřípustné skladovat hořlavé materiály ve vzdálenosti menší než 0,5 m od kotle.*

- Připojení kotle k odtahové instalaci spalin.

Kouřovod kotle by měl být připojen ke komínu pomocí dodatečné ocelové přípojky o max. délce 400 mm stoupající nahoru a průřezu ne menším než je průřez kouřovodu. Napojení na komín musí být vzduchotěsné a mít těsně uzavřené čistící otvory pro čištění kouřovodu a napojení.



***Ocelová přípojka pro připojení kotle by měla mít měřicí otvor, který je samouzavírací a těsnící, sloužící k měření emisí výfukových plynů.**
Výfukové emise je nutné kontrolovat po dobu minimálně 6 hodin od zatopení z důvodu nutnosti stabilizace všech parametrů kotle.*

Pro správný provoz kotle jsou velmi důležité rozměry komína – průřez a výška by měly zajistit požadovaný komínový tah, který má velmi podstatný vliv na správný chod a účinnost kotle.

Nesprávné rozměry komína, výška a průřez komínového otvoru jsou základní příčinou nedostatečného tahu komína, což může vést k chybnému provozu a špatnému chodu kotle.

Výška komína by měla zohledňovat podmínky umístění kotelny vůči ostatním souvisejícím objektům. V případě neizolovaného ocelového komína by měla být jeho průřezová plocha zvětšena o 20 %.

Komín by měl být vyveden minimálně o 150 cm nad nejvyšší hranou střechy. Komínový kanál by neměl mít další přípojky a spoje. Stěny komínového kanálu by měly být hladké, těsné a bez zbytečných zúžení, ohybů a zalomení. Pro zajištění dobrého tahu je třeba před zahájením topení (nebo v přestávkách topení a po jeho ukončení) komín a kotel důkladně vyhřát a vysušit.

Pro orientační zhodnocení a určení velikosti komína je možno použít následující výpočtový vzorec:

ve kterém: Q – je tepelný výkon kotle napojeného na komín [kW],

h – je výška komína měřená od úrovně roštu k vyústění [m].

Výpočty podle výše uvedeného vzorce nejsou základem pro správný výběr komína, požadovaný tah by měl projektant doložit výpočtem a volbou parametrů komínového průduchu (průřez a výška) s přihlédnutím ke klimatickým podmínkám, klimatickým zónám a terénním podmínkám. Při běžném provozu kotle může docházet ke kondenzaci spalin. Pro její snížení je třeba splnit doporučení obsažená v bodě 8.5.

Dodatečným doporučením je použití tzv. kondenzátoru ve formě nádoby umístěné na dně kouřovodu, sloužící k odvodu kondenzátu vznikajícího při kondenzaci vodní páry obsažené ve spalinách. Dále se doporučuje, aby komínové potrubí bylo vyrobeno z materiálů odolných vůči škodlivým chemikáliím, včetně kyselin. U již postavených komínů se doporučuje použít komínové vložky z nerezové oceli a komínové nástavce.



Instalace komína by měla splňovat požadavky platných předpisů a norem pro zajištění bezpečného odvodu spalin.

Posouzení technického stavu a potvrzení požadovaného tahu a parametrů komína stanovených pro daný kotel by měl provádět oprávněný a autorizovaný kominík.

Základní požadavky týkající se komínů.

Komín musí být především bezpečný, a proto je nutné splnit některé zásadní požadavky obsažené ve stavebním zákoně, mezi které patří:

- bezpečnost konstrukce,
- protipožární bezpečnost,
- bezpečnost provozování,
- příslušné hygienické a zdravotní podmínky jak rovněž ochrana životního prostředí,
- úspora energií.

Pro splnění těchto požadavků, komín musí:

- být postaven osobou, která má příslušná stavební oprávnění,
- být postaven z materiálů, které mají příslušné certifikáty, schválení a oprávnění požadované pro stavbu komínů,
- splňovat požadavky týkající se komínového tahu,
- před uvedením do provozu, být podroben kontrole a převjímcem oprávněným autorizovaným kominíkem.



Při projektování komínového systému je třeba vzít v úvahu nízkou teplotu spalin kotle, která souvisí s jeho vysokou účinností, a skutečnost, že kotel pracuje s podtlakem.

- Připojení kotle k instalaci ústředního topení.

Po postavení kotle a jeho připojení ke komínu připojte kotel k systému ústředního topení. Za tímto účelem je třeba provést následující činnosti:

- Pomocí závitových spojek spojit napájecí trubku a trubku vratné vody s topnou instalací v místě pro tento účel určeném,
- Připojit bezpečnostní systém v závislosti na přijatém systému zabezpečení (otevřený nebo

- uzavřený systém),
- Zkontrolovat stav tepelné izolace a bezpečnostního systému,
- Je-li použito oběhové čerpadlo ústředního topení (doporučení výrobce zlepšující účinnost celého topného systému), připojte čerpadlo a tzv. "gravitační bypass", umožňující použití topného systému při případné poruše čerpadla, pro zvýšení životnosti kotle se doporučuje použít směšovací systémy pro získání minimální teploty v kotli 65°C a v systému vratné vody ne méně než 50 °C.

Provedená instalace ústředního topení musí splňovat požadavky norem a právních předpisů na ochranu zařízení na ohřev vody v otevřeném nebo uzavřeném topném systému.

- Směrnice týkající se instalace otevřeného topného systému.

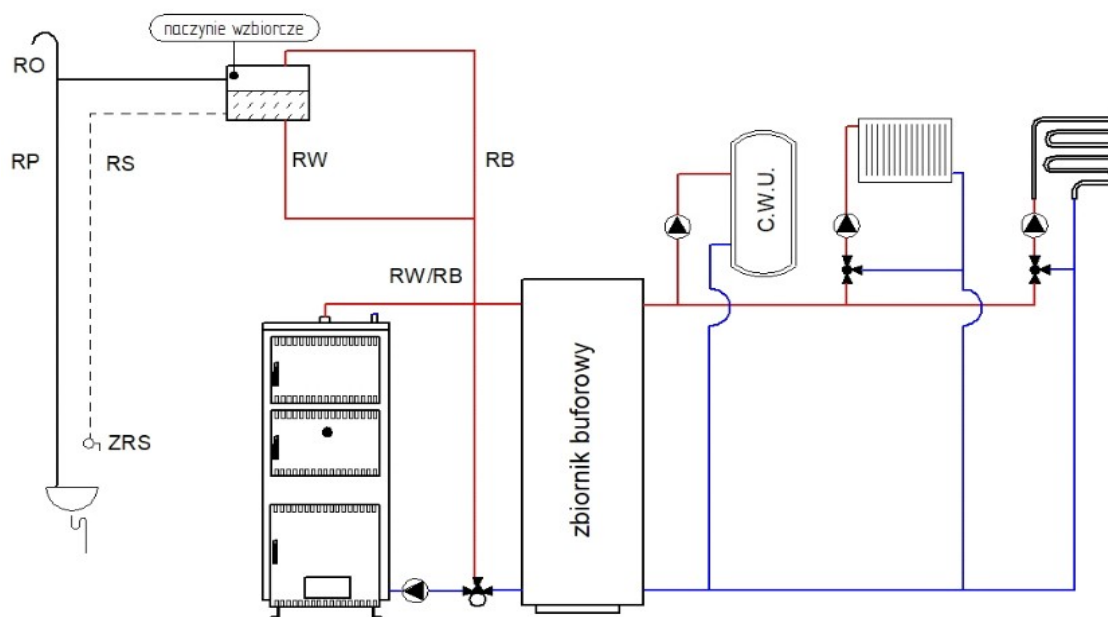
Provedená instalace vodního ústředního topení musí splňovat požadavky Polských Norem PN91/B-02413 i BN-71/886427 týkajících se zabezpečení zařízení ústředního topení otevřeného topného systému a expanzních nádob (vyrovnávacích nádrží).

Ochrana otevřeného topného systému vodního ústředního topení by se měla skládat ze základních bezpečnostních zařízení (která by měla být použita ve všech typech instalací), doplňkových zařízení a příslušenství.

Základními zabezpečovacími zařízeními jsou:

- Expanzní nádoby otevřeného topného systému o objemu minimálně 5-7% celkového objemu topné instalace, vypočtené v souladu s bodem 2.5.1 PN-91/B-02413,
- Zabezpečovací trubky: pojišťovací trubka RB o průměru závislém na tepelném výkonu kotle a expanzní trubka RW,
- Přetoková trubka RP a odvzdušňovací trubka RO.

Obr. 2 Zabezpečovací prvky v instalaci ústředního topení otevřeného topného



RO-rura odpowietrzająca RB-rura bezpieczeństwa RW-rura wzbiorcza
RP-rura przelewowa RS-rura sygnalizacyjna ZRS-zawór rury sygnalizacyjnej

systemu

RO – odvzdušňovací trubka RB – pojistná trubka - expanzní trubka
RP – přetoková trubka RS – signalizační trubka ZRS – ventil signalizační trubky

VELIKOSTI TRUBEK, KTERÉ ZABEZPEČUJÍ KOTEL V OTEVŘENÉM TOPNÉM SYSTÉMU PODLE WG PN-91/B-02413					
Tepelný výkon kotle kW		Pojistná trubka (mm)		Expanzní trubka (mm)	
od	do	Jmenovitý průměr	Vnitřní průměr	Jmenovitý průměr	Vnitřní průměr
-	40	25	27,2	25	27,2

Expanzní trubka spojuje spodní část expanzní nádoby s horní částí vodního prostoru kotle a odvádí do expanzní nádoby přírůstky objemu topného média způsobené změnami teplot, měla by být napojená přímo nad kotlem, nemohou být na něj namontované žádné ventily.

Pojistná trubka spojuje horní část vodního prostoru kotle se vzduchovým prostorem expanzní nádoby - nad přepadovým potrubím a při náhlém zvýšení tlaku vypouští směs vody a páry do expanzní nádoby.

Přetoková trubka spojuje horní část expanzní nádoby s kotelnou, odvádí přebytečnou vodu z expanzní nádoby do kanalizace. Průměr této trubky nesmí být menší než u expanzní trubky a pojistné trubky a na tuto trubku se nesmí montovat žádné ventily.

Odvzdušňovací trubka by měla mít minimální vnitřní průměr 15 mm a může být připojená přímo k nádobě nebo přepadové trubce.

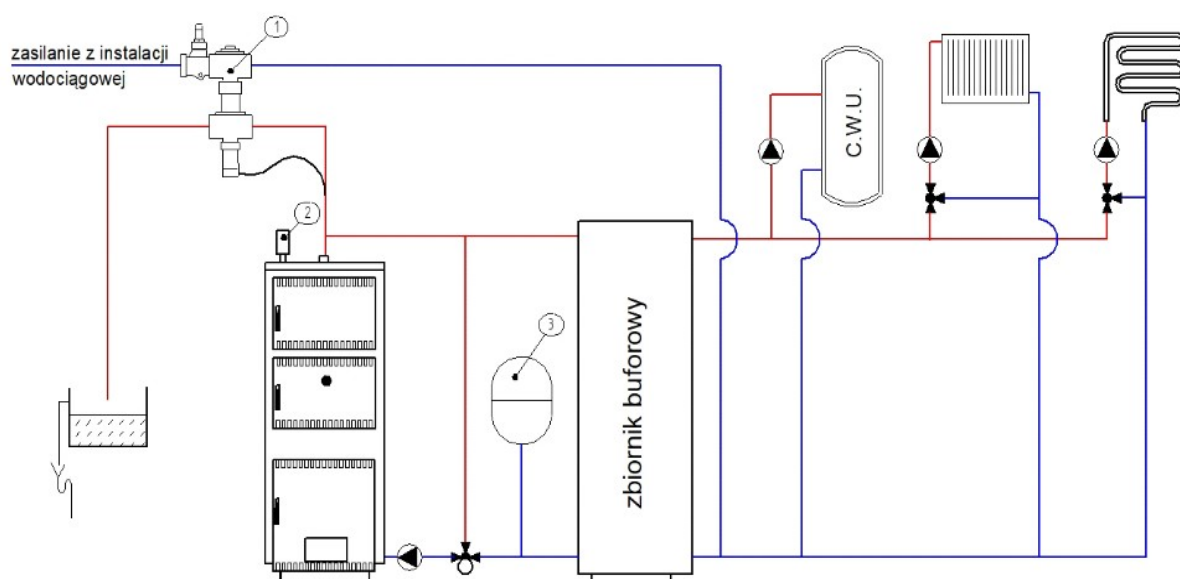
Nejdůležitější požadavky týkající se provedení instalace otevřeného topného systému:

- expanzní nádoba by měla být umístěna v takové výšce, aby během provozu instalace nedocházelo k přerušení průtoku vody v žádném místě jejích vodních okruhů a aby bylo možné systém odvzdušnit v souladu s PN-91/ B-022420. nad kotlem se svislým vedením pojistných trubek, v této výšce. Maximální montážní výška expanzní nádoby by neměla přesáhnout 15m.
- expanzní nádoba, pojistná trubka, expanzní trubka, signalizační trubka a přepadová trubka musí být umístěny v prostoru, kde teplota ovzduší je vyšší než 0°C.

- na pojistných trubkách je nepřipustné používat ventily a šoupátka, trubky by měly být po celé délce bez zúžení a ostrých ohybů

Chybějící tepelná izolace a umístění expanzní nádoby v rozporu s PN91/B-02413 v případě záručních reklamací na netěsnosti v období poklesu teploty pod 0°C může být důvodem pro neuznání reklamace a odmítnutí opravy nebo výměny kotle ústředního topení.

V případě montáže ke stávající instalaci ústředního topení je třeba zkontrolovat technický stav (např. zkontrolovat těsnost, propláchnout, vyměnit armatury atd.). Před instalací kotle je instalační technik povinen takové činnosti provést a písemně potvrdit správnost instalace a montáže kotle, kteřá je podmínkou záruky kotle. Připojení kotle k instalaci ústředního topení by měla provádět firma s příslušnou kvalifikací a skutečnost správného připojení by měla být potvrzena na uvedeném místě záručního listu přiloženého k tomuto návodu.



1- zabezpieczenie termiczne 5067 2 - zawór bezpieczeństwa 3 - przeponowe naczynie wzbiorcze

P

okyny týkající se instalace uzavřeného topného systému.

Obr.3 Zabezpečovací prvky v instalaci ústředního topení uzavřeného systému.

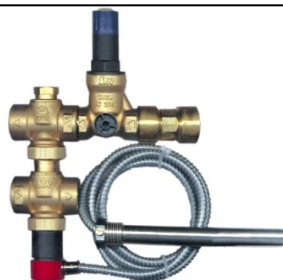
Napájení systému z vodovodní sítě

1 – tepelná ochrana 5067 2 – pojistný ventil 3 – membránová expanzní nádrž

Kotle **DS BIO** mohou být, po splnění příslušných podmínek, připojeny k instalaci uzavřeného typu. Instalace musí být vybavena pojistným ventilem, expanzní nádobou, regulačními a měřicími armaturami (manometr, teploměr apod.), zařízením pro odvod přebytečného tepla - tepelným ochranným ventilem (např. typ 5067) proti přehřátí a splnění požadavků týkajících se zejména provozu kotle, především doporučené provozní teploty 60-80 stupňů Celsia, maximální přípustné teploty 86°C a maximálního přípustného provozního tlaku, který je 1,5 bar.



Ochrana uzavřených topných systémů ústředního topení by měla být prováděna v souladu s požadavky aktuálně platných, podrobných předpisů země určení (PN-EN 12828+A1:201405 Vytápěcí zařízení v budovách – Projektování instalací vodního ústředního vytápění, PN-EN 303-5, nařízení ministra infrastruktury ze dne 12. dubna 2002, Sbírka zákonů č. 75, pol. 690 o technických podmínkách, které musí stavby splňovat, a jejich umístění).



Tepelná ochrana 5067 instalace slouží pro ochranu a zabezpečení kotlů na tuhá paliva i v topných instalacích, které jsou vybavené termostatickými ventily v souladu s polskou normou PN-EN303-5. Doporučuje se zejména pro kotle, které nejsou vybaveny chladicím výměníkem. Tepelný ochranný ventil 5067 se skládá z následujících částí: zpětný ventil, redukční ventil, tepelně řízený plnicí a vypouštěcí ventil a teplotní čidlo (senzor). Redukční ventil je napojen na vodovodní síť, výstup z tepelně řízeného napouštěcího ventilu je napojen na zpětné potrubí vratné vody kotle. Na přívodní potrubí je připojen vypouštěcí ventil a horká voda z topného systému vytéká, díky tomu se pak kotel ochlazuje.

- **Plnění vodou**

Před zahájením zatápění v kotli, naplňte topný systém včetně kotle vodou. Plnění by mělo být provedeno v souladu s pokyny zhotovitele příslušné instalace. Chcete-li zkontrolovat, zda je instalace správně naplněna, otevřete na několik sekund ventil na signalizační trubce - nepřetržitý výtok vody ze signalizační trubky dokazuje, že voda naplňuje expanzní nádobu umístěnou v nejvyšším bodě instalace a nejen signalizační potrubí.

Případné doplňování vody v kotli a instalace by měly probíhat během přestávky v provozu kotle. Při vysoké teplotě vody v kotli, tento je třeba ochlazovat a vodu dolévat velmi pomalu nebo dolévat ohřátou vodou. Doporučuje se používat změkčenou vodu.

Odvod vody z přepadového a signalizačního potrubí by měl být umístěn v kotelně v bezpečné vzdálenosti cca 0,3 - 0,5 m nad podlahou.



Z bezpečnostních důvodů by měly být všechny instalace kotlů prováděny s obzvláštní pečlivostí, s využitím současného stavu znalostí techniky a technologií a v souladu s uznávanou technickou praxí.

Pro svou vlastní bezpečnost by měl uživatel požádat instalačního technika o potvrzení ochrany kotle v souladu s požadavky PN-91/B-02413 nebo PN-EN

Výrobce kotle nenese zodpovědnost za technický stav a provedení instalace ústředního topení.

Kotel je topné zařízení, u kterého i přes četné technické ochrany i doporučení a informace o bezpečném používání vždy hrozí potenciální nebezpečí popálení a požáru. Z výše uvedených důvodů by měl obsluhující personál vždy před jakýmkoliv zásahem dodržovat základní bezpečnostní pravidla.

- **Nízkoteplotní koroze**

Kotel by měl být provozován s rozdílem teplot na přívodu a na zpátečce v rozsahu 10 - 20°C. a teplota na zpátečce by neměla být nižší než 50 °C. Delší provoz kotle při nízkých teplotách může mít za následek uvolňování kondenzátu a tím zkrácení životnosti kotle (koroze) i o několik let. Aby se tomu zabránilo, výrobce poskytuje následující řešení:

- použití čerpadla kotlového oběhu přímo mezi přívod vody a zpátečku vratné vody, které bude míchat vratný systém a zvyšovat teplotu v závislosti na nastavení regulátoru,

- použití směšovacích systémů vybavených směšovacími ventily,
- příznivý vliv na provoz a životnost kotle má rovněž použití např. tzv. „krátkých oběhů“ tj. připojení ohřívače teplé užitkové vody vybaveného spirálou nebo akumulací nádrží přímo ke kotli.
- Výše popsaná technická řešení snižují vnitřní korozi kotle a prodlužují tak jeho životnost.



Použití teplotní ochrany je předpokladem pro dodržení záručních podmínek dodavatelem kotle.

• • **9. ZPROVOZNĚNÍ A PROVOZOVÁNÍ KOTLE**

Před prvním spuštěním kotle zkontrolujte správnost napojení na systémy ústředního topení, spalin a vzduchotechniky (ventilace). Zvláštní pozornost by měla být věnována správné ochraně instalace. Před spuštěním kotle zkontrolujte, zda je topný systém řádně naplněn vodou a zda voda v systému a v kotli nezamrzla.

Za kontrolu a technickou přejímku kotle po instalaci odpovídá uživatel nebo jeho zástupce, který po konzultaci s projektantem, montérem nebo jiným zástupcem v oboru otopných soustav sepiše protokol o přejímacích činnostech.



Při roztápění studeného kotle může docházet k jevu kondenzace vodní páry na stěnách kotle, tzv. kondenzační pocení, čímž vzniká mylný dojem, že kotel netěsní. Jedná se o přirozený jev, který po zahřátí kotle zmizí.

• **Roztápění kotle.**

Kotel by měla uvést do provozu osoba s odpovídajícími dovednostmi a znalostmi o jeho obsluze a provozování a obeznámená s bezpečnostními pravidly týkajícími se jeho provozu a obsluhy.

Před zahájením roztápění kotle je třeba:

- Otevřít škrtky klapku spodních dvířek a škrtky klapku spalin v kouřovodu.
- Spalinovou škrtky klapku nad spalovací komorou nastavit do uzavřené polohy.



V případě problémů s prvním roztápěním (příliš slabý tah komína - studený komín) lze dočasně otevřít spalinovou škrtky klapku .

Otevřeme zapalovací dvířka kotle. Příkládací dvířka, popelník a čisticí kryty by měly být těsně uzavřeny.

Kotel se roztápí na litinovém roštu, co nejbližší vstupu do keramického hořáku, zpočátku pomocí zmačkaných kousků papíru s cílem ohřevu komína a následně drobnými kousky dřeva. Pro zapálení paliva v kruhu hořáku vytvořte pomocí malých kousků dřeva vrstvu uhlíků až do výše horní hrany ocelové přepážky a poté naplňte kotel palivem. Po zapálení malých kousků dřeva na litinovém roštu zavřete dvířka topeniště a otevřete příkládací dvířka, zatímco ostatní dvířka jsou pevně zavřená. Spalovací vzduch je přiváděn pootevřenými příkládacími dvířky.

V průběhu roztápění kotle může do kotelny unikat kouř nebo kotel se může „potit“. Tyto příznaky by měly vymizet po zahřátí kotle, kouřovodu a komínu.

Po zapálení kotle je třeba uzavřít škrtky klapku krátkého oběhu spalin.

Po dosažení žhavé vrstvy žhavých uhlíků na úroveň hořáku, asi 20 cm od roštu, naložíme do kotle hlavní palivo a uzavřeme příkladací dvířka.

Následně je třeba nastavit zadanou teplotu kotle a to pomoci:

- příslušného nastavení jezdce v popelníkových dvířkách,
- nastavení dávkovače a měřiče tahu.

Přívod sekundárního vzduchu do kotle je řízen dvěma posuvnými uzávěry umístěnými na spodní straně boční stěny kotle, tedy klapkou sekundárního vzduchu do ocelové přepážky a klapkou sekundárního vzduchu do keramického hořáku.

Po zapálení kotle a doplnění paliva v prvních 3 ÷ 4 hodinách neotevírejte příkladací dvířka, aby bylo zajištěno řádné odplynění paliva.

- **Trvalý provoz kotle DS BIO .**

V průběhu běžného provozu kotle by měla být škrticí klapka popelníkových dvířek nastavena na malý průsvit - zvětšován nebo snižován automaticky regulátorem spalování (regulátorem tahu). Škrticí klapka může být také pravidelně seřizována ručně a to pomocí seřizovacího šroubu. Krátká škrticí klapka spalínového okruhu by měla být uzavřena. Spaliny ze spalovací komory proudí přes keramický hořák ve spodní části spalovací komory.

Škrticí klapka spalín v kouřovodu by měla být otevřená, ale stupeň otevření by měl být stanoven podle individuálních potřeb. Před každým doplňováním paliva a před otevřením plnicích dvířek otevřete spalínovou škrticí klapku v kouřovodu na plný průsvit. Dvířka kotle otevírejte opatrně a pomalu a vzduch nechte vstupovat do spalovací komory, aniž byste se přiblížili obličejem k příkladacímu otvoru. Před každým doplňováním paliva by měla být keramická tryska topeniště řádně vyčištěna a z topeniště a popelníku by měl být odstraněn popel. Po doplnění paliva by měl být systém škrticích klapek (primární a sekundární vzduch) uveden do původního stavu. Příznaky ucpaného odvodu spalín ze spalovací komory jsou občasné výfuky kouře a spalín netěsnostmi, což je způsobeno periodickým dohoříváním prchavých látek paliva.

Během provozu kotle neotevírejte dvoje nebo vícero kotlových dvířek současně. Takové otevírání dvířek může podporovat emise spalín a kouře z kotle.



Při otevírání popelníkových a příkladacích dvířek kotle existuje možnost vypadnutí žhavých uhlíků a nespáleného odpadu, které mohou, při kontaktu s hořlavým materiálem, způsobit požár!

Průhledem pozorování plamene, který je umístěn v horním čisticím otvoru kotle, můžeme pozorovat barvu plamene a podle barvy pozorovaného plamene posoudit, zda je do spalovacího procesu přiváděno správné množství sekundárního vzduchu:

- Červený plamen - příliš malé množství sekundárního vzduchu,
- Jasný plamen, bílý oheň – příliš mnoho sekundárního vzduchu,
- Čistý plamen, intenzivní žlutý oheň - optimální množství sekundárního vzduchu.

- **Součinnost se zařízením pro akumulaci tepla – akumulační nádrží.**



Provozování kotle FENIKS AGRO bezpodmínečně vyžaduje připojení k akumulační nádrži!! Provozování kotle bez připojené akumulační nádrže může vést ke ztrátě záruky na kotli!!

Akumulační nádrž slouží jako zásobník přebytečné tepelné energie vyplývající z měnící se potřeby tepla. Umožňuje provoz kotle se stejným výkonem. Voda, která je ohřátá v kotli

protéká akumulací nádrží, ve které postupně zvyšuje teplotu vody na uživatelem nastavenou hodnotu. Ve chvíli když je voda v akumulací nádrží dosáhne nastavenou teplotu, vypněte kotel a použijte horkou vodu z akumulací nádrže. Základní a největší výhodou využití akumulace tepla je zvýšení účinnosti spalovacího procesu v kotli. Kotel pracující na konstantní jmenovitý výkon dosahuje nejvyšší účinnost spalování, což se promítá do úspory paliva až 30 % oproti provozu s minimálním výkonem.

Akumulací nádrž je také doplňkovým zařízením, které zvyšuje bezpečnost provozování kotle díky ochraně před náhlým přehřátím vody v instalaci. Objem akumulací nádrží zvolených podle normy PN-EN 303-5:2002 je uveden v tabulce technických a provozních údajů (bod 13).

$$V_{SP} = 15T_b \times Q_N (1 - 0,3 \times (Q_H / Q_{min}))$$

kde:	V_{SP} - objem akumulací nádrže (l) T_b - doby vytápění (h) Q_N - jmenovitý tepelný výkon (kW)	Q_H - tepelné zatížení budovy (kW) Q_{min} - nejmenší tepelný výkon (kW)
------	--	---

10. ODTAVENÍ KOTLE Z PROVOZU, ČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBA KOTLE PO TOPNÉ SEZÓNĚ.

Udržování správné tepelné účinnosti kotle vyžaduje jeho pravidelné čištění pomocí přiloženého náradí a příslušenství. Usazeniny sazí a dehtu a nalepenin by měly být systematicky odstraňovány ze stěn spalovací komory, keramické trysky, kanálů konvekčního potrubí, spalínových kanálů, kouřovodu a komínu. Horní čisticí dvířka umožňují přístup do konvekčních kanálů a kouřovodu. Spalovací komoru lze čistit částečně příkladacími dvířky násypky a částečně popelníkovými dvířky.

Čištění spodní keramické trysky spočívá v odstranění popela z této keramické trysky do topeniště spodními dvířky popelníku. Vertikální kouřovody umístěné na zadní straně kotle by měly být čistěny čisticími dvířky umístěnými na horní ploše kotle.

Čištění vnitřku kouřovodu je možné po odšroubování čisticího krytu na jeho boku. Pokud se na roštu objeví zplodiny spalování, jako je struska, nalepenin nebo smoly, měly by být odstraněny škrabkou, která je součástí vybavení kotle.

Rovněž by se nemělo připustit nadměrné hromadění popela v popelníku.

Po skončení topné sezóny nevypouštějte vodu z kotle, ale důkladně vyčistěte topeniště a spalínové kanály. Provedte technickou kontrolu celého kotle a hořáku. V případě zjištění závad opravte nebo vyměňte poškozené prvky za nové. Při správném provozu po topné sezóně může být nutné odstranit pouze drobné závady. Kontrolu a údržbu hořáku provádějte podle návodu k obsluze a údržbě.

Typické činnosti čištění a údržby komory topeniště související s procesem provozu kotle nevyžadují vstup do kotle a práce v nebezpečných výškách. Servisní činnosti související s obsluhou a čištěním kotlů provádějte ve stoje na podlaze za použití náradí (škrabka, hák).

Před prováděním čištění a údržby kotle, kotel vypněte a vyřaďte z provozu, nechte jej vychladnout a vyvětrejte spalovací komoru.

Doporučuje se měřidlem zkontrolovat koncentraci oxidu uhelnatého a ujistit se, že koncentrace oxidu neohrožuje život a zdraví obsluhy.

Kouřovod vyčistěte horním čisticím otvorem, nečistoty je možno shodit do komína a poté je odstraňte spodním čisticím otvorem v komíně. U prodloužených kouřovodů nebo jiných konfigurací by měl být vytvořen zvláštní čisticí otvor pro čištění kouřovodu.

Při čištění používejte přenosné lampy s napětím nejvýše 24V.

Pečlivé čištění má zásadní vliv na správnou funkci, udržení dobrého tahu a účinnosti, ekonomickou spotřebu paliva a životnost kotle.

Veškeré servisní činnosti v oblasti seřizování, údržby, oprav, čištění apod. provádějte s vypnutým zařízením během provozních přestávek, s vytaženou zástrčkou ze zásuvky a vychlazeným kotlem na bezpečnou teplotu. Při manipulaci používejte osobní ochranné prostředky - ochranné rukavice, brýle, pokrývku hlavy atd.

Seznam náhradních dílů

• Litinové rošty, • Prvky keramického hořáku, • Turbulizátor spalin, • Měřič spalování,	• Dvířka kotle (čisticí dvířka, příkladací dvířka, dvířka topeniště, popelníkové dvířka) • celkové, • Těsnící šňůra na dvířka , • Držadla dvířek, • Vzduchová průchodka v popelníkových dvířkách a dvířkách topeniště,
--	--

• 11. MOŽNÉ PORUCHY PROVOZU KOTLE – NEŽ ZAVOLÁTE SERVIS

Příznaky	Pravděpodobná příčina	Doporučení
KOTEL NEDOSAHUJE JMENOVITÝ VÝKON	Špatná kvalita paliva – např. nízká výhřevnost, vysoký obsah popela	Vyměňte palivo za doporučené podle návodu k obsluze.
	Nedostatečný tah komína	Zkontrolujte a odstraňte případné netěsnosti v komíně, kouřovodu, dvířkách kotle, krytech čisticích otvorů. Vyčistěte kotel a komín. Ujistěte se, že velikost otvoru kouřovodu a jeho výška jsou správné.
	Znečištění konvekčních kanálů	Vyčistit konvekční kanály kotle
	Špatný, velmi malý nebo žádný přívod vzduchu	Do místnosti, kde je kotel umístěn - je nutné umožnit přívod vzduchu oknem, ventilačním potrubím nebo větracími otvory.
	Nesprávný výběr kotle	Kontakt na servis.
ÚNIKY SPALIN NEBO KOUŘE Z KOTLE	Otevřená nebo netěsná dvířka	Zkontrolujte těsnost dvířek.
	Ucpaný tah komína	V případě nedostatečného tahu komína postupujte jako výše.
	Znečištěný kotel	
	Nedostatek řádného větrání kotelny	Postarat se o technický stav, čištění, revize.
ZAPALOVÁNÍ SAZE V KOMÍNU	Použití špatného paliva, nečištění komína	V případě zapálení sazí nejprve uhasit oheň a uzavřít všechny přívody vzduchu do kotle, v žádném případě nezaplavovat komín vodou a bezpodmínečně volat na pomoc hasiče, po uhašení požáru nechat provést kontrolu a čištění komínu oprávněným kominíkem

12. PODMÍNKY PROTIPOŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

- kotel je vyroben z nehořlavých materiálů potvrzených příslušnými certifikáty,

- neskladujte palivo a hořlavé materiály v bezprostřední blízkosti kotle - dodržujte bezpečnou vzdálenost 1,5 m,
- v případě potřeby zhotovit příčky nebo kryty z nehořlavých materiálů,
- v kotelně je doporučeno umístit hasicí přístroj, hlásič oxidu uhelnatého a kouře,
- každé 2 ÷ 3 měsíce nechte kominíka vyčistit komín, aby se odstranily saze a eliminovalo se riziko jejich vznícení.



Veškeré činnosti spojené s čištěním vnitřních komor kotle a kouřovodu provádějte s náležitou péčí a opatrností po vyhašení a vychladnutí kotle. Jakékoli větší a vážnější opravy, především pak generální opravy kotle by měla provádět firma s příslušnou montážní a instalátorskou kvalifikací.

•

• 13. BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA V PRŮBĚHU PROVOZOVÁNÍ KOTLE.

- na hydraulických trubkách spojujících vodní plášť kotle s expanzní nádobou nesmí být instalovány žádné ventily ani jiné armatury snižující vnitřní průřez,
- při tlakové zkoušce obou systému nesmí být překročen maximální tlak 0,2 MPa,
- bezpečnostní prvky otevřeného systému by neměly být umístěny v místnosti, ve které může teplota klesnout pod 0° C,
- před zapálením ohně v kotli se ujistěte, že hladina vody v expanzní nádobě je ve správné úrovni a že voda v celém systému není zamrzlá,
- před zatopením v kotli a po každém vstupu do kotelný se ujistěte, že větrání kotelný je volně průchodné a funkční – **pro větrání kotelný, v žádném případě, se nesmí používat mechanické odtahové větrání,**
- místnost určenou pro kotelnu musíte udržovat v pořádku a čistotě, je v ní třeba zajistit přístup ke kotli ze všech stran, v blízkosti kotle se nesmí skladovat hořlavé a nebezpečné látky,
- **k rozdělování ohně v kotli se nesmí používat žádné hořlavé kapaliny,**
- při obsluze kotle bezpodmínečně používejte ochranné rukavice,
- není možno připustit, aby voda v kotli dosáhla bodu varu, teplota vody v kotli nesmí přesáhnout 90° C.
- doporučuje se umístit v kotelně hasicí přístroj, hlásič výskytu oxidu uhelnatého a kouře,
- každé 2 - 3 měsíce objednejte kominíka na vyčištění komína, aby z komínu odstranil saze a další nečistoty a eliminovalo se tak riziko jejich vznícení.



Je přísně zakázáno provozovat kotel s otevřenými dvířky topeniště a čistícími otvory kotle.

- 14. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
- Likvidace kotle po uplynutí doby jeho životnosti.

Kotel je vyroben z ekologicky nezávadných materiálů. Po ukončení jeho provozování a používání je nutné kotel demontovat a sešrotovat. Demontáž jednotlivých prvků kotle vzhledem k jednoduchosti jeho konstrukce nevyžaduje zvláštní popis. Opotřebované kovové části by měly být sešrotovány na šrotišti určeném k tomuto účelu. Zbývající díly by měly být uskladněny v souladu s požadavky v tomto ohledu a následně předány na místa likvidace prostřednictvím autorizovaných společností, za přísného dodržování pravidel ochrany životního prostředí.

- **Hluk**

S ohledem na určení a specifiky provozování podavače nelze eliminovat hluk v samotném zdroji, nicméně vzhledem ke krátkému a cyklickému provozu napáječe obecně tento typ hluku nehrozí. V nezbytných situacích by se emise hluku měly provádět v souladu s požadavky a metodika měření by měla být použita v souladu s: **PN-EN ISO 3746: 1999**

- **Příčiny vzniku zbytkového rizika a způsoby jeho eliminace.**

Zbytkové riziko existuje v případě nedodržení specifikovaných doporučení a pokynů uvedených v návodu ke kotli a jeho příslušenství. Největší nebezpečí hrozí při provádění níže uvedených, zakázaných činností:

ZAKÁZANÉ ČINNOSTI	ZPŮSOB JEJICH ELIMINACE A ODSTRANĚNÍ
POUŽÍVÁNÍ KOTLE K JINÝM ÚČELŮM, NEŽ JE POPSANO V NÁVODU.	Pečlivé prostudování návodu k obsluze a údržbě kotle a také spolupracujících zařízení (regulátor tahu, řídicí jednotka -regulátor, ventilátor atd.)
NEDODRŽENÍ POŽADAVKŮ NA OTEVŘENÝ BEZPEČNOSTNÍ OKRUH	Ochrana a zabezpečení kotle dle PN-91/B-02413 s potvrzením shody instalátérem.
NEDODRŽENÍ POŽADAVKŮ NA UZAVŘENÝ BEZPEČNOSTNÍ OKRUH	Ochrana a zabezpečení kotle dle PN-91/B-02413 s potvrzením shody instalátérem.
OBSLUHA KOTLE NEZLETILÝMI DĚTMI, NEPROSTUDOVÁNÍ NÁVODU K OBSLUZE A NEPROVEDENÍ ŠKOLENÍ BEZPEČNOSTI A HYGIENY PRÁCE	Dodržujte všechny zákazy týkající se provozu uvedené v návodu k obsluze a údržbě. Absolutní zákaz provozu kotlů (o výkonu nad 50kW) osobám bez platného oprávnění a nezletilým, nezaškoleným osobám, pod vlivem alkoholu nebo jiných omamných látek
PONECHÁNÍ KOTLE BEZ DOHLEDU A BEZ OBSLUHY BĚHEM PROVOZU	Řídit proces spalování podle potřeby, alespoň jednou až dvakrát denně, vybavit kotelnou detektory oxidu uhelnatého a kouře
PROVÁDĚNÍ JAKÝCHKOLI SVÉVOLNÝCH A INDIVIDUÁLNÍCH ÚPRAV	Zákaz zásahů do konstrukce kotle, zařízení a zabezpečovacího systému. Instalaci vytápění a zabezpečovacího systému smí provádět pouze oprávněný instalátér. Opravy elektroinstalace a kontrolu účinnosti nulování zásuvek pouze oprávněný elektrikář.
NEVĚNOVÁNÍ DOSTATEČNÉ POZORNOSTI	Je zakázáno vkládat ruce na nebezpečná a zakázaná horká místa kotle a provozovat kotel bez osobních ochranných prostředků (rukavice, brýle, pokrývka hlavy), - je zakázáno provozovat kotel s otevřenými dvířky nebo kryty otvorů a průlezů

Přestože výrobce přebírá odpovědnost za konstrukci a označení kotle za účelem eliminace nebezpečí při provozu i při provozu a údržbě, určité rizikové prvky jsou nevyhnutelné.



- *Zbytkové riziko vyplývá z chybného nebo nevhodného chování obsluhy kotle, proto je v každé situaci třeba dodržovat základní bezpečnostní pravidla a zdravý rozum.*
- *Ke kotli se při posuzování a uvádění zbytkového rizika přistupuje jako k zařízení, které bylo až do zahájení výroby navrženo a vyrobeno podle současného stavu techniky v souladu s uznávanou inženýrskou praxí.*
- *Pro upoutání pozornosti uživatele a obsluhy, byl kotel označen příslušnými symboly, značkami, poznámkami obsaženými v návodu o existujícím nebezpečí, zakázaném použití - které by měl uživatel důsledně dodržovat.*

• 15. ZÁRUKA A PODMÍNKY PRO PŘIJETÍ REKLAMACE

- *Záruka platí na území Polské republiky. Pokud je výrobek používán v zahraničí, musí být reklamované, vadné zboží doručeno výrobci.*
- *Podmínkou pro poskytnutí záruky je vlastnictví vyplněného záručního listu s potvrzením montéra (firmy montující zařízení) o instalaci kotle v souladu s požadavky norem a platného dokladu o koupi reklamovaného zboží (kotle).*
- *Záruční doba se počítá od data zakoupení kotle a činí:*
 - *36 měsíců na těsnost výměníku,*
 - *24 měsíců pro ostatní položky.*
- *Během záruční doby poskytuje výrobce bezplatné odstranění fyzických vad termínech:*
 - *14 dnů ode dne oznámení, pokud odstranění závady nevyžaduje výměnu konstrukčních prvků kotle,*
 - *30 dnů ode dne oznámení, vyžaduje-li odstranění závady výměnu konstrukčních prvků kotle.*
- *Za účelem co největšího zkrácení doby opravy si výrobce vyhrazuje právo vyměnit vadný prvek za bezvadný prvek s opotřebením odpovídajícím vadnému prvku.*
- *Záruční doba se prodlužuje o dobu uplatnění reklamace až do jejího odstranění.*
- *Záruka se nevztahuje na:*
 - *opotřebitelné prvky jako: šrouby, matice, madla, těsnicí prvky a popelníková zásuvka,*
 - *ocelové prvky v kouřovodu vzniklé dlouhodobým provozem kotle při teplotě napájecí vody pod 60° C,*
 - *keramické a litinové články kotle,*
 - *nepodstatné závady, které nemají vliv na užitnou hodnotu kotle.*

- *Producent nenes zodpovědnost za:*
- *nesprávnou volbu kotle vzhledem k velikosti vytápěných ploch,*
- *spotřeba paliva, která nesplňuje očekávání uživatele.*
 - *V případě reklamace nesprávného spalování, sazí, kouře vycházejícího z dvířek musí být k reklamaci přiložena odborný posudek kominíka, který potvrdí, že komínový průduch splňuje všechny podmínky stanovené pro daný výkon kotle,*
 - *Záruka zaniká v případě nedodržení doporučení obsažených v návodu, zejména:*
- *chybné montáže neoprávněnou osobou v rozporu s požadavky normy PN-91/B-02413*
- *použití pro naplnění kotle vodou s nesprávnou tvrdostí (přehřátí kotlových plechů v důsledku nahromadění kotelního kamene),*
- *provoz kotle při chybějícím dostatečném a správném tahu komína nebo nesprávně zvoleného výkonu kotle,*
- *škody způsobené výpadkem proudu a nesprávnou přepravou.*
- *provedení svévolné, nesprávné opravy.*

V případě neoprávněné reklamace (nesprávné zapojení kotle, nesprávný tah komína, nekvalitní palivo, špatné odvětrání kotelny, znečištěný kotel) nese náklady za obslužné jízdy servisních pracovníků uživatel.

• **ZÁRUČNÍ LIST**

POTVRZENÍ O MONTÁŽI A ZABEZPEČENÍ KOTLE

PRODUCENT		PRODEJCE
Typ kotle:	- DS BIO 9 - DS BIO 15 - DS BIO 20	
Výrobní číslo kotle:		
Rok výroby:		
Datum prodeje:		
INSTALATÉR- Dodavatel instalace (společnost, která instaluje a uvádí kotel do provozu)		<i>Já, níže podepsaný, s plnou odpovědností prohlašuji, že výše uvedené kotel byl připojen k řádně provedenému systému ústředního topení.</i> - v systému otevřeného oběhu - v systému uzavřeného oběhu <i>Instalace byla zabezpečena v souladu s ustanoveními stavebního dozoru a platnou legislativou.</i> <i>Instalace a kotel byly uvedeny do provozu s kladným výsledkem.</i>
razítko		Datum , Jméno, příjmení a podpis instalatéra
Místo instalace kotle (adresa):		<i>Uživatel byl seznámen s bezpečnostními předpisy a pravidly provozu, údržby a instalace kotle.</i>

PRO**SAT**