



VARIANT

NÁVOD K INSTALACI, OBSLUZE A ÚDRŽBĚ KOTLŮ NA UHLÍ VARIANT
SL 27-3 (4.TŘÍDA)
SL 33-3 (3.TŘÍDA)



Původní návod k použití

Úvod	3
Použití kotle, palivo.....	3
Popis kotle.....	3
Hlavní rozměry kotle.....	4
Schéma kotle	5
Technické údaje.....	6
Zásobník topné vody – akumulární nádrž.....	6
Příslušenství kotle	7
Instalace kotle.....	8
Volba správné velikosti kotle	8
Umístění kotle	8
Připojení k otopnému systému	9
Připojení kotle ke kouřovodu	9
Připojení kotle ke komínu	9
Montáž tepelného regulátoru výkonu TRV (mertik).....	10
Zařízení pro odvádění přebytečného tepla	10
Montáž dvoucestného bezpečnostního ventilu.....	11
Sestavení kotle montáž krytů	14
Zatápění	15
Obsluha.....	16
Čistění a údržba	16
Provoz kotle.....	17
Rosení a dehtování kotle	17
Bezpečnost provozu kotle	18
Opravy	18
Závady a jejich odstranění.....	18
Likvidace obalu	19
Likvidace výrobků po ukončení jeho životnosti	19
Bezpečnostní a ostatní předpisy	19
Záruka.....	20
Zbytková rizika a jejich prevence.....	20
Přílohy	21
Zapojení kotle do topného systému.....	24
Technické parametry kotlů dle směrnice 2015/1187	25

Úvod

Obchodní společnost SLOKOV, a.s. Hodonín Vám děkuje za rozhodnutí používat tyto výrobky. Na kotel VARIANT SL je výrobcem vydáno prohlášení o shodě ve smyslu § 13, odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb. a § 13, odst. 1 nařízení vlády č. 163/2002 Sb, ve znění nařízení vlády 312/2005 Sb.

Důležitá upozornění

Důkladným prostudováním návodu k obsluze získáte informace o konstrukci, obsluze a bezpečném provozu kotle.

Po rozbalení kotle zkontrolujte úplnost a kompletnost dodávky. Zkontrolujte, zda velikost kotle odpovídá požadovanému použití.

Teplovodní kotle VARIANT SL umožňují připojení bezpečnostního ventilu, který slouží k odvádění přebytečného tepla, tak aby nebyla překročena teplota v kotli 95 °C. Tento ventil je možné dokoupit jako příslušenství kotle.

Při zjištění jakékoliv poruchy na kotli odstavte kotel z provozu a zajistěte odstranění závady odbornou firmou. Pro správnou funkci, bezpečnost a dlouhodobý provoz si zajistěte minimálně jednou za rok pravidelnou odbornou kontrolu a údržbu kotle. Je to ochrana Vaší investice. Pro opravy se smí použít jen originální součástky. V případě vad zaviněných neodbornou instalací, nedodržením předpisů, norem nebo návodu k obsluze při montáži a provozu, výrobce neodpovídá za tyto vady a nevztahuje se na ně záruka.

Použití kotle, palivo

Ocelový teplovodní kotel VARIANT SL je zdrojem tepla vhodný pro vytápění bytů, rodinných domků, provozoven a obdobných objektů s tepelnou ztrátou 27-33 kW. Otopný systém může být s otevřenou nebo tlakovou expanzní nádobou, samotížným nebo nuceným oběhem otopné vody, s maximálním přetlakem 200 kPa.

Předepsané palivo pro kotle VARIANT SL je dle ČSN EN 303-5 – b hnědé uhlí, zrnění 20-40 mm, ořech 1, o minimální výhřevnosti 19,1 MJ/kg.

Dobrá funkce kotle je podmíněna kromě odborné instalace také potřebným komínovým tahem a správnou obsluhou.

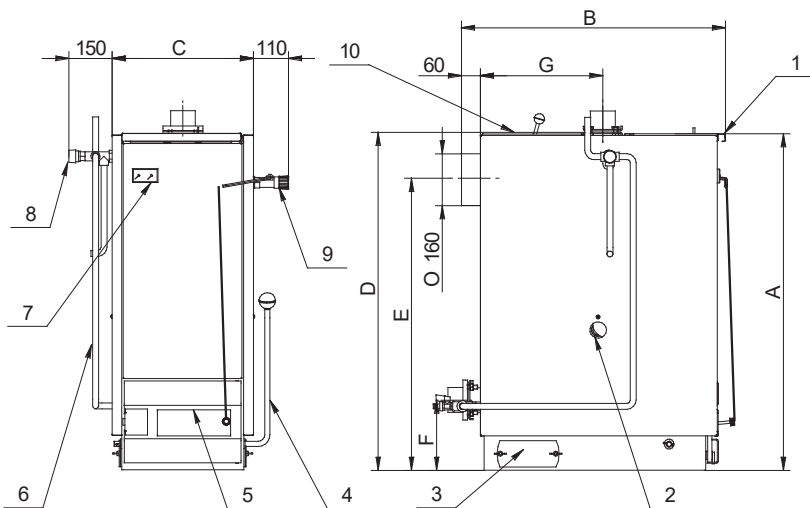
Popis kotle

Kotel je svařen z ocelových plechů. Vnitřní prostor je rozdělen vodní přepážkou na násypnou šachtu, spalovací komoru a výměník, kterým proudí spaliny ke kouřovému hrdlu. Pod spalovací komorou a násypnou šachtou je dvoudílný rošt, ovládaný z boční strany kotle pákou.

Regulace sekundárního vzduchu přiváděného do spalovací komory zvyšuje účinnost kotle. Primární vzduch je přiváděn pod rošt regulovatelnou klapkou v popelníkových dvířkách. Regulace se provádí ručně nebo automatickým regulátorem, který je dodáván jako zvláštní příslušenství a není součástí ceny kotle. Vstup a výstup topné vody je opatřen přírubami DN 65. Kouřovod je v ose kotle na zadní straně. Zatápěcí klapka se ovládá z horní části kotle pákou, která prochází přes víko výměníku.

VARIANT SL

Hlavní rozměry kotle



obr. 1

Legenda:

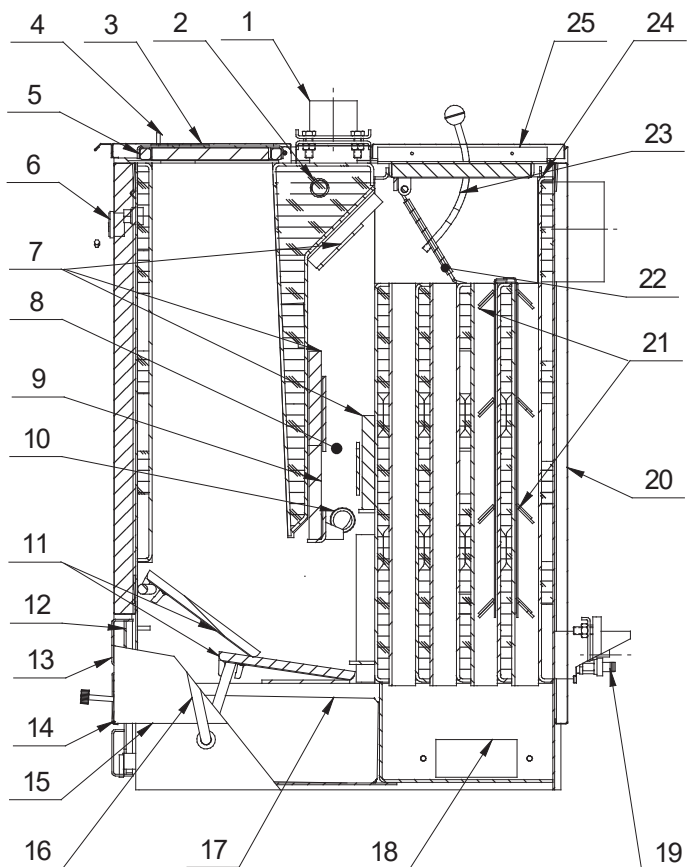
- 1 – Přikládací dvířka
- 2 – Klapka sekundárního vzduchu
- 3 – Sazová dvířka
- 4 – Roštovací páka
- 5 – Popelníková dvířka
- 6 – Trubky k DBV1- není součástí kotle

- 7 – Termomanometr –teploměr s tlakoměrem
- 8 – DBV1 – dvoucestný dochlazovací bezpečnostní ventil – zvláštní příslušenství
- 9 – TRV – tepelný regulátor výkonu – zvláštní příslušenství kotle
- 10 – Víko výměníku se zatápečí klapkou

Hlavní rozměry

Typ kotle			SL27-3	SL33-3
Výška kotle	A	mm	1030	1030
Hloubka kotle	B	mm	815	815
Šířka kotle	C	mm	440	440
Výška příruby topné vody - výstup	D	mm	1035	1035
Výška osy kouřovodu	E	mm	895	895
Výška příruby topné vody - vstup	F	mm	215	215
Vzdálenost osy topné vody - výstup	G	mm	375	375
Průměr kouřovodu		mm	160	160
Vstupní a výstupní příruba		DN	65	65

Schéma kotle



obr. 2

Legenda:

- | | | |
|-------------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 – protipříruba | 9 – žárobetonová cihla – hrana spal. komory | 17 – popelník |
| 2 – nátrubek bezpečnostního ventilu | 10 – klapka sek. vzduchu | 18 – sazová dvířka |
| 3 – příkladací dvířka | 11 – rošt | 19 – napouštěcí kohout |
| 4 – klapka terciálního vzduchu | 12 – těsnící šňůra pop. dvířek | 20 – zadní kryt |
| 5 – těsnící šňůra příkl. dvířek | 13 – popelníková dvířka | 21 – vířiče |
| 6 – termomanometr | 14 – klapka spalovacího vzduchu | 22 – zatápěcí klapka |
| 7 – žárobetonové cihly | 15 – boční kryt | 23 – táhlo zatápěcí klapky |
| 8 – spalovací komora | 16 – roštovací páka | 24 – těsnící šňůra víka výměníku |
| | | 25 – víko výměníku |

VARIANT SL

Technické údaje

Kotel VARIANT		SL27-3	SL33-3
Jmenovitý výkon	kW	27	33
Účinnost při topení předepsaným palivem	%	84	81
Spotřeba paliva při jmenovitém výkonu hněd.uhlí ořech - 1, výhřevnost 19,1 MJ/kg	kg/h	6,2	7,7
Velikost paliva	mm	20-40 (ořech 1)	
Obsah vody v palivu	%	28	28
Doba hoření při jmen. výkonu	hod.	4	4
Provozní tah	mbar	0,22	0,24
Hmotnostní tok spalin při jmen. výkonu	kg/sec.	0,019	0,026
Teplota spalin při max. výkonu	°C	190	220
Rozsah regulace	°C	70-90	70-90
Nejnižší vstupní teplota vody do kotle	°C	65	65
Přetlak pro poj. ventil s exp. nádobou	bar	1,8	1,8
Maximální provozní přetlak	bar	2	2
Vodní obsah kotle	l	50	54
Objem palivové šachty	l	52	52
Rozměr plnicího otvoru	mm	195x320	195x320
Hmotnost kotle	kg	258	268
Třída kotle		4	3
Energetická třída kotle		C	D
Hydraulická ztráta	mbar	10	12
Výhřevná plocha	m ²	2,2	2,6
Výhřevnost paliva	MJ/kg	19,1	19,1
Maximální plnicí výška v násypné šachtě		3/4	3/4

Zásobník topné vody – akumulační nádrž

Kotle VARIANT SL jsou zařazeny podle ČSN EN 303-5 do třídy 3 a 4. Podle této normy musí být kotle připojeny k akumulačnímu zásobníku, který slouží k odvádění přebytečného tepla. Potřeba odvádět přebytečné teplo do akumulačního zásobníku vzniká především v přechodných obdobích kdy tepelná potřeba objektu je menší než jmenovitý výkon kotle.

Minimální objem akumulačního zásobníku je možno spočítat dle následujícího vzorce:

$$V_{SP} = 15T_B \times Q_N \left(1 - 0,3 \frac{Q_H}{Q_{MIN}} \right)$$

V_{SP} objem akumulačního zásobníku, v litrech

Q_N jmenovitý tepelný výkon, v kW

T_B doba hoření, v h

VARIANT SL

Q_H tepelné zatížení budov, v kW

$Q_{\min}$ minimální tepelný výkon, v kW (u těchto kotlů je roven jmenovitému)

V tabulce je uveden příklad minimální velikost akumulární nádrže v litrech v závislosti na tepelné ztrátě objektu a typu kotle dle normy ČSN EN 303-5.

Typ kotle	Tepelné ztráty objektu		
	20 kW	25 kW	30 kW
SL27-3	1260 l	1170 l	-
SL33-3	1620 l	1530 l	1440 l

Příslušenství kotle

Základní:

- Návod k instalaci, obsluze a údržbě kotlů	1 ks
- Záruční list	1 ks
- Kohout napouštěcí a vypouštěcí	1 ks
- Čistící náradí – škrabka + bodec	1 ks
- Popelník	1 ks
- Protipříruba	2 ks
- Pryžové těsnění	2 ks
- Šroub M12x30	8 ks
- Matice M12, podložky	8 ks
- Kulička průměr 30 (M 10)	1 ks
- Kulička průměr 50 (M 16)	1 ks
- Stavěcí šroub M8-80	1 ks
- Zátka 3/4"	1 ks

Zvláštní příslušenství (možno dokoupit):

- Dvoucestný bezpečnostní ventil DBV1
- Tepelný regulátor výkonu TRV

Dodávané náhradní díly (na objednávku)

Pozice	Název
5	těsnící šňůra příkládacích dvírek
6	termomanometr – teploměr s tlakoměrem (42mmx78mm)
7	žárobetonové cihly (rozměr 20x150x300 – 3 ks/kotel)
9	žárobetonová cihla – hrana spalovací komory (rozměr20x150x300 – 1 ks/kotel)
11	litinový rošt (2 ks/kotel - oba stejné)
12	těsnící šňůra popelníkových dvírek

VARIANT SL

13	popelníková dvířka – kompletní
18	sazová dvířka, těsnění sazových dvířek
22+23	zatápěcí klapka s táhlem
22+23+25	víko výměníku kompletní
24	těsnící šňůra víka výměníku

všechny pozice se vztahují k obrázku 2

Zvláštní požadavky náhradních dílů po dohodě s výrobcem.

Při objednávce uvádějte typ kotle, jeho velikost, výrobní číslo a rok výroby.

Náhradní díly a příslušenství ke kotlům je možno objednat u servisního technika, který kotel montoval, nebo přímo u výrobce na adrese:

Obchodní společnost SLOKOV, a.s.

výrobní závod, Kovodělská 62, 696 85 Moravský Písek

tel. 518 387 606, 607 tel/fax. 518 387 605, variant@slokov.cz

Instalace kotle

Kotel smí instalovat pouze odborná firma s platným oprávněním k této činnosti.

Na instalaci kotle musí být zpracován projekt dle platných předpisů.

Při instalaci a užívání kotle musí být dodrženy zejména ustanovení ČSN 06 1008.

Instalace kotle musí odpovídat platným předpisům, normám a návodu k obsluze.

Za škody vzniklé chybnou instalací výrobce neodpovídá.

Volba správné velikosti kotle

Volba správné velikosti kotle, tzn. jeho tepelného výkonu, je velmi důležitou podmínkou pro ekonomický provoz a správnou funkci kotle. Kotel musí být volen tak, aby jeho jmenovitý výkon odpovídal tepelným ztrátám vytápěného objektu.

Volba kotle o příliš velkém jmenovitém výkonu (předimenzování), má za následek zvýšené dehtování a rosení kotle. Není proto vhodné používat kotle o větším výkonu, než jsou tepelné ztráty objektu.

Umístění kotle

Kotel smí být instalován v základním prostředí AA 5/AB 5 dle ČSN 33-2000-3:1995.

Nejmenší přípustná vzdálenost vnějších obrysů kotle a kouřovodu od hmot těžce a středně hořlavých (viz příloha – Hořlavost stavebních hmot) je 100 mm.

Nejmenší přípustná vzdálenost vnějších obrysů kotle a kouřovodu od hmot lehce hořlavých je 200 mm.

Vzdálenost 200 mm musí být dodržena také v případě, kdy stupeň hořlavosti hmoty není prokázán. Podrobné údaje o stupni hořlavosti stavebních hmot jsou uvedeny v ČSN 73 0823.

Bezpečná vzdálenost se musí dodržovat také při ukládání zařízení a předmětů, podpalovacího materiálu a paliva v místnosti, kde je kotel umístěn.

VARIANT SL

Kotel je nutno umístit na nehořlavou podlahu nebo nehořlavou izolující podložku přesahující půdorys kotle vpředu nejméně o 300 mm, na ostatních stranách o 100 mm. Pro usnadnění obsluhy se doporučuje kotle postavit na 100 až 150 mm nehořlavou podložku.

Do místnosti, ve které je kotel umístěn, musí být zajištěn trvalý přísuv vzduchu pro spalování. Jeho spotřeba je v závislosti na výkonu kotle 45 – 60 m³/hod.(tomu odpovídá otvor přístupu vzduchu o velikosti 200-300 cm²).

Připojení k otopnému systému

Kotel VARIANT SL je určen pro systémy se samotížným nebo nuceným oběhem. Pro snížení kondenzace spalin a zároveň pro zvýšení životnosti kotle doporučujeme vybavit kotel zařízením zajišťujícím, aby teplota vody neklesla pod 65 °C (rosný bod spalin). K tomuto účelu lze použít např. třicestný popřípadě čtyřcestný směšovací ventil (DUOMIX), nebo termostatický ventil TSV.

Jako teplotnosné médium použijte čistou vodu, která splňuje požadavky ČSN 07 7401 a zejména její tvrdost nesmí přesáhnout požadované parametry.

Doporučené hodnoty		
Tvrdost	mmol/l	1
Ca ²⁺	mmol/l	0,3
koncentrace celkového Fe + Mn	mg/l	(0,3)*

*) doporučená hodnota

Jako pasivní ochranu kotle lze použít kapalinu s nízkým bodem mrznutí a antikorozními účinky FRITERM. V případě zapojení dvoucestného bezpečnostního ventilu se však použití nemrzoucí kapaliny nedoporučuje.

Připojení kotle ke kouřovodu

Roury kouřovodu upevněte na odtahové hrdlo pomocí nýtu o průměru 5 mm.

Kouřovod má být co nejkratší, se sklonem od kotle nahoru.

Kouřovod, upevněný pouze v sopouchu a nasazený na odtahovém hrdle kotle, musí být pevně sestaven a nasazen, aby nedošlo k jeho náhodnému nebo samovolnému uvolnění, trubní odvod nemá být delší než 1,5 m, pokud možno bez kolen. Všechny části kouřovodu musí být z nehořlavých materiálů. Pro pevná paliva musí být kouřovody sestaveny z trub zasunutých do sebe ve směru proudění spalin.

V případě, že je mezi odtahovým hrdlem kotle a rourou kouřovodu velká vůle je třeba tuto vůli utěsnit. K tomuto účelu je možno použít např. kamnářský tmel.

Připojení kotle ke komínu

Připojení kotle ke komínovému průduchu musí být provedeno dle ČSN 73 4201 a se souhlasem kominické firmy.

Kotel v systému ústředního vytápění může být připojen pouze na samostatný komínový průduch se správným komínovým tahem, který je základním předpokladem pro dobrou funkci kotle.

Komínový tah výrazně ovlivňuje výkon kotle, účinnost, spotřebu a životnost kotle. **Kotel smí být připojen jen ke komínovému průduchu, který má dostatečný tah.**

Doporučené výšky komínů

Průřez komínu		SL27-3	SL33-3
15x15 cm	m	7,5	-
15x20 cm	m	5,9	7,5
15x30 cm	m	5,5	6,5
průměr 20 cm	m	5,7	7,1
průměr 25 cm	m	5	6,3

Tyto údaje jsou pouze orientační – tah komína je závislý na průřezu komína, jeho výšce, na drsnosti vnitřní stěny a rozdílu teplot spalín a venkovního vzduchu. Nejvhodnější jsou komíny izolované a vložkované. Skutečný tah zkontroluje měřením montážní organizace.

Montáž tepelného regulátoru výkonu TRV (mertik)

Povinnou výbavou při provozování kotlů VARIANT SL je tepelný regulátor výkonu TRV, který je dodáván jako zvláštní příslušenství a není v základní ceně výrobku.

Tepelný regulátor výkonu se montuje do nátrubku G3/4, umístěného v horní části kotle na pravé straně. Tepelný regulátor je třeba našroubovat tak aby šroub regulátoru směřoval vzhůru.

Zařízení pro odvádění přebytečného tepla

Dvoucestný bezpečnostní ventil DBV 1 slouží k odvádění přebytečného tepla v případě, že dojde k překročení teploty vody v kotli přes 95°C.

V případě, že je systém vybaven dvoucestným bezpečnostním ventilem DBV 1 a dojde k přehřátí kotle (teplota výstupní vody je větší než 95°C) vytvoří dvoucestný bezpečnostní ventil okruh studené vody a to až do doby, dokud teplota neklesne pod limitní teplotu. V tomto okamžiku se současně uzavře vypouštěcí chladicí zařízení a přívod studené vody, která je dopouštěna do systému.

Technické údaje dvoucestného bezpečnostního ventilu DBV 1 (od fa Regulus)

Otvírací teplota limitní:	97 °C ± 2 °C
Maximální teplota:	120 °C
Maximální tlak na straně kotle:	4 bar
Maximální tlak na straně vody:	6 bar
Nominální průtok při Δp 1 bar:	1,80 m ³ /hod při teplotě 110 °C

Použití

Dvoucestný bezpečnostní ventil DBV1 je určen k ochraně kotlů ústředního vytápění proti přehřátí. V tělese ventilu je vypouštěcí a dopouštěcí ventil ovládaný termostatickým členem. Při dosažení limitní teploty se současně otevírá vypouštěcí a dopouštěcí ventil, to znamená, že do kotle proudí studená voda a zároveň se odpouští horká voda z kotle. Při poklesu teploty pod limitní se současně uzavře vypouštěcí a dopouštěcí ventil. Teplota chladicí vody by se měla pohybovat v rozmezí 8 až 15°C.

V případě zareagování dvoucestného bezpečnostního zařízení, kdy může dojít k dopuštění vody, která neodpovídá ČSN 077401 je nutno upravit vodu v systému dle požadavku normy. Navíc je třeba upravit tlak v topném systému na požadovanou hodnotu.

Pozor: Dvoucestný bezpečnostní ventil nenahrazuje pojistný ventil

Pokud je tlak ve vodovodním řádu vyšší než 6 bar, je nutno zařadit na vstup chladicí vody redukční ventil. Ten je také nutno nainstalovat, když je po dochlazení tlak v otopném systému příliš vysoký. V těchto případech se doporučuje nastavit tlak na redukčním ventilu na dvojnásobek tlaku požadovaného v otopném systému, minimálně však 2 bary.

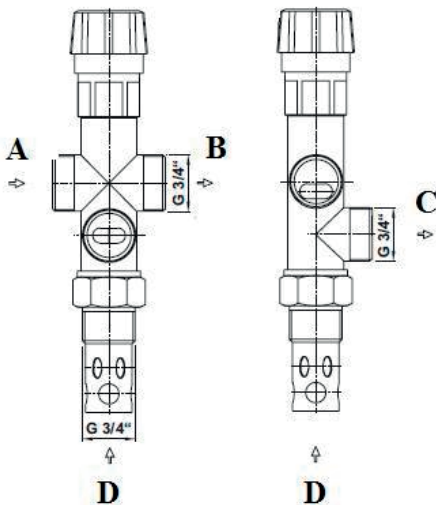
Montáž dvoucestného bezpečnostního ventilu

Instalaci smí provádět pouze odborně způsobilá osoba. Pro správnou funkci termostatického dvoucestného bezpečnostního ventilu je nutné dodržet předepsané podmínky pro jeho instalaci a dodržet označení směrů průtoků vyznačených na těle ventilu. Bezpečnostní ventil se vždy montuje přímo na kotel (v levé horní části kotle) nebo do výstupního potrubí kotle. Při instalaci ventilu je nutné zkontrolovat, zda použít nátrubku, který může být jak v potrubí, tak na kotli zajistí po instalaci ventilu úplné ponoření termostatického členu ventilu. Po namontování do nátrubku se v místě „C“ (obr. č. 3) připojí odpadní potrubí, kterým bude do odpadu odtékat horká voda z kotle. V místě „A“ (obr. č. 3) se připojí dle obr. č. 4 přívod chladicí vody, která po uvedení ventilu do provozu zajistí ochlazení kotle. Na přívodu chladicí vody musí být namontován filtr pro zachycení mechanických nečistot. V místě „B“ (obr. č. 3) se připojí potrubí, které se dle obr. č. 4 zavede do T kusu namontovaného do ½“ nátrubku v zadní části kotle. Do druhého vývodu tohoto T kusu se montuje vypouštěcí kohout.

Ventil musí být na kotli namontován dle obr. č. 4, tj. výstup „C“ – výstup do odpadu musí směřovat dolů.

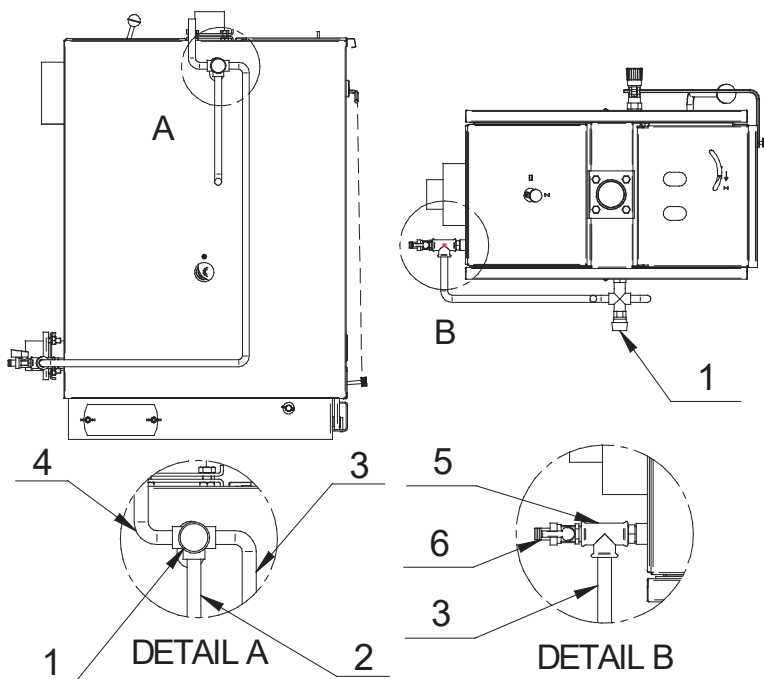
Pravidelná údržba

Kontrola 1x ročně otočit hlavou bezpečnostního ventilu, aby se odstranily případné nečistoty usazené ve ventilu. Vyčistit filtr na vstupu chladicí vody.



- A – vstup studené vody
- B – výstup do kotle
- C – výstup do odpadu
- D – vstup z kotle

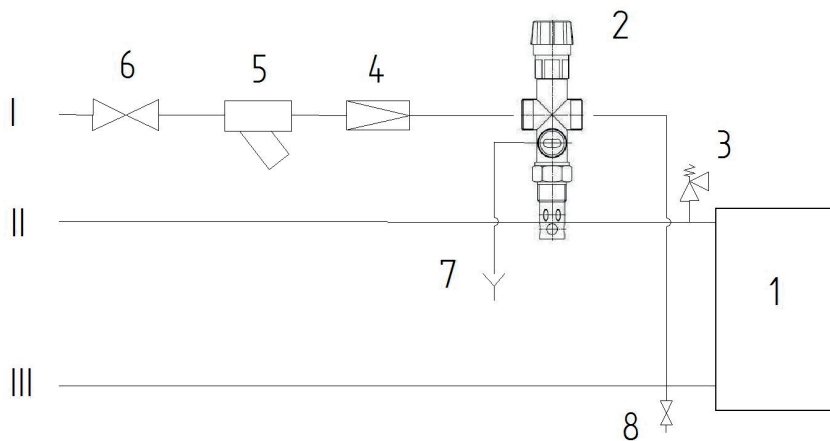
Obr. 3 Dvoucestný bezpečnostní ventil DBV 1



obr. 3. Připojení DBV 1 ke kotlům VARIANT

Legenda:

- 1 – dvoucestný bezpečnostní ventil DBV 1
- 2 – výstup z DBV 1 – odvod přebytečného tepla
- 3 – propojovací potrubí – propojení DBV 1 se vstupním potrubím kotle (zpátečka kotle)
- 4 – vstupní potrubí pro DBV 1 – přívod chladicí vody
- 5 – T-kus pro připojení propojovacího potrubí a vypouštěcího kohoutu
- 6 – napouštěcí a vypouštěcí kohout



obr. č. 4 Schéma zapojení DBV 1

Legenda:

- 1 – Kotel
- 2 – Ventil DBV 1
- 3 – Pojistný ventil
- 4 – Redukční ventil
- 5 – Filtř
- 6 – Kulový kohout
- 7 – Odvod do odpadu
- 8 - Vypouštěcí kohout

I – Vstup studené vody

II – Výstup topné vody

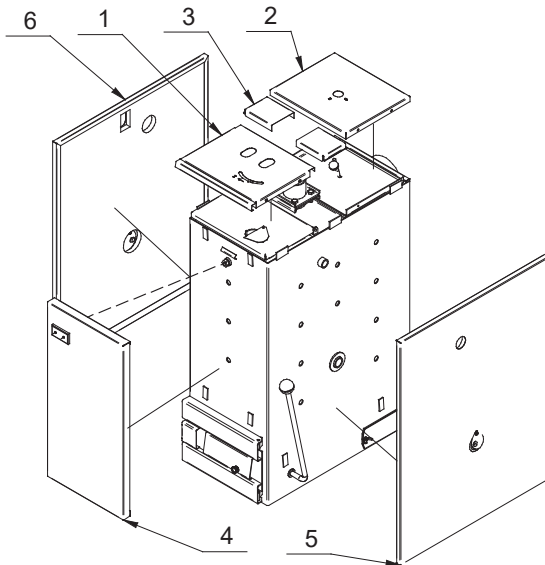
III – Vstup vratné vody

Sestavení kotle montáž krytů

Kotel je standardně dodáván v sestaveném stavu. V některých případech, na žádost zákazníka, může být dodán i v odkrytovaném stavu. V tomto případě jsou kryty kotle dodány zvlášť v krabici.

1. Překontrolovat:

- a) volné příslušenství – sada krytů s izolací (v případě odkrytovaného kotle)
 - b) vložené příslušenství – sada čistícího nářadí, tj. bodec, škrabka, napouštěcí kohout, koule ovládacích pák, spojovací materiál, návod k montáži a obsluze, záruční list, (regulátor výkonu).
 - c) zabudované příslušenství – 2 ks roštů, ovládací páky, těsnění, 3 ks žárobetonové cihly (20x150x300), 1 ks žárobetonová cihla (20x150x300 – s nosem).
 - d) zvláštní příslušenství – na přání – dvoucestný bezpečnostní ventil DBV 1 a tepelný regulátor výkonu - TRV.
2. Vymontovat vložený plech mezi přírubami výstupu topné vody.
 3. Namontovat napouštěcí kohout (poz. 19 obr. č. 2) na přívod topné vody tak, aby nátrubek směřoval směrem k podlaze. V případě zapojení kotle s DBV1 našroubovat napouštěcí kohout na T kus viz kapitola montáž dvoucestného bez. ventilu.
 4. Na konce ovládací páky roštu a táhla zatápěcí klapky našroubovat koule.
 5. Zkontrolovat polohu žárobetonových cihel.
 6. Namontovat regulátor spalovacího vzduchu podle návodu výrobce (zvláštní výbava).
 8. Na těleso kotle namontovat kryty viz obr. 5.



obr. č. 5

- a) Na příkladací dvířka nasadíme kryt násypky poz. 1 obr. č. 5 a přišroubujeme jej z boků čtyřmi závitoreznými šrouby do předvrtaných otvorů.
- b) Montáž krytu výměníku poz. 2 obr. č. 5, provedeme stejně jako u odstavce a).
- c) Střední kryty poz. 3 obr. č. 5 položíme volně na kotel
- d) Přední kryt poz. 4 obr. č. 5 nasadíme širším závěsným okrajem pod spodní úchytky na tělese, přitlačíme ho ke kotli a zasuneme do horních úchytek.
- e) Montáž bočních krytů poz. 5, 6 obr. č. 5 provádíme stejně jako u odstavce d.

Zatápění

Zkontrolujeme:

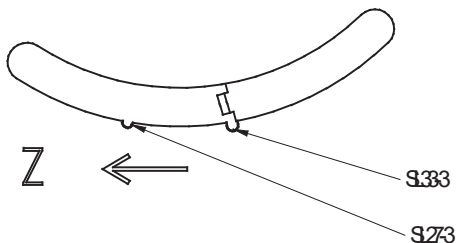
- množství vody v topném systému
- těsnost víka výměníku (poz.24 obr. 2)
- usazení sazových dvířek (poz.17 obr. 2).

Uzavřeme klapky sekundárního vzduchu (poz. 10 obr. 2), otevřeme zatápecí klapku (poz.22 obr. 2) zvednutím a pootočením táhla (poz.23 obr. 2).

Příkladacími dvířky (poz.3 obr. 2) vložíme na rošt papír, dřevěné třísky a menší množství hnědého uhlí. Po uzavření příkladacích dvířek toto podpálíme z prostoru popelníku hořícím papírem. Po rozhoření dosypeme násypnou šachtu uhlím, upravíme množství sekundárního vzduchu klapkami (poz.10 obr. 2). Po rozhoření paliva uzavřeme zatápecí klapku (poz.22 obr. 2). Dokonalost spalování závisí mimo jiné na správném množství sekundárního vzduchu ve spalovací komoře (poz.10 obr. 2). Jeho množství se reguluje otevíráním otvorů v bočních krytech. Množství sekundárního vzduchu musí být takové, aby plamen nesazoval a z komína nešel hustý dým. Klapky sekundárního vzduchu otvíráme maximálně do poloviny, ve většině případů postačuje otevřít klapku tak, aby mezera pro vzduch byla 5 až 8 mm pro kotel SL27-3 a 7 až 11mm pro kotel SL33-3. Toto nastavení je možno upravit podle konkrétních podmínek.

Doporučujeme při prvních zátopech pro ověření správného plamene, provádět kontrolu dobrého spalování pozorováním kouře z komína. Pro správné spalování platí, že se nemá nadměrně kouřit z komína, kouření znamená mimo jiné nedostatek sekundárního vzduchu ve spalovací komoře.

Pro zajištění dokonalejšího spalování je kotel ještě vybaven regulovatelným přívodem spalovacího vzduchu – klapka terciálního vzduchu (poz.4 obr. 2) přes příkladací dvířka. Množství takto přiváděného vzduchu regulujeme v závislosti na požadovaném výkonu kotle a na typu paliva.



Obrázek znázorňující směr zavření klapky terciálního vzduchu přiváděného přes příkladací dvířka. Drážky ve výřezu znázorňují nastavení pro klapky pro daný typ výkonu kotle. Toto nastavení je možno upravit podle konkrétních podmínek.

Obsluha

Regulaci spalovacího (primárního) vzduchu provádíme regulační klapkou (poz.14 obr. 2) v popelníkových dvířkách. Mezera vzniklá otevřením regulační klapky by měla být pro kotel SL27-3 7 až 9 mm a pro kotel SL33-3 9 až 11 mm. Toto je však pouze orientační nastavení a může se měnit podle konkrétních podmínek. Při přikládání nového paliva do násypné šachty omezíme přívod primárního vzduchu pod rošt, mírným pootevřením příkladacích dvířek necháme odsát kouř z násypné šachty a potom otevřeme úplně příkladací dvířka a doplníme palivo. Roštování provádíme pohybem roštovací páky (poz.16 obr. 2) vpřed a vzad v rozsahu 10 – 15 cm zdvihu ovládací páky. Chceme-li provést úplné vyroštování po ukončení topení, posuneme pomocí páky rošt (poz.11 obr. 2) dopředu až na doraz.

Kotel smí být používán jen do jmenovitého výkonu kotle. Přetápění – pootevřená popelníková dvířka, používání černého uhlí, koksu apod. snižuje životnost kotle a výrobce toto nedoporučuje. Kotel a topná soustava mají být dimenzovány tak, aby nedocházelo k trvalejšímu provozu s teplotou vstupní vody menší 65 °C – rosný bod.

Pokud kotel v tomto režimu dlouhodobě pracuje, snižuje se jeho životnost a dochází k silnému zanášení a zadehtování kotle i komínu, které mají potom nedostatečný tah a způsobují další zhoršení účinnosti. Doporučujeme proto i v přechodovém období (jaro, podzim) topit krátkodobě na plný výkon, aby došlo ke spálení usazenin a vysušení komínu.

Při topení v přechodném období jaro, podzim je vhodné vytáhnout z kotle víříče, aby nedocházelo k nadměrnému vychlazení spalin. Při malém tahu komína rovněž doporučujeme víříče z kotle vytáhnout.

Poznámka:

Pro zaručení snadné obsluhy, dodržení jmenovitého výkonu a stáložárnosti používejte předepsané palivo.

Výrobce nedoporučuje v žádném případě spalování pilin, které výrazně snižují životnost kotle.

Dovolené opravy:

Uživatel může sám provést pouze výměnu náhradních dílů podle uvedeného seznamu. Opravy většího rozsahu je oprávněn provádět pouze výrobce, montážní a servisní organizace.

Čištění a údržba

Po delším topení se na stěnách usazují saze a popílek, což snižuje účinnost kotle. Množství sazí a případné zadehtování kotle je závislé na provozu kotle, druhu použitého paliva, velikosti komínového tahu a teplotě výstupní vody z kotle. Čištění kotle se provádí podle potřeby a provozních podmínek asi jednou týdně.

Po skončení topení provedeme odpopelnění roštu postupem uvedeným v kapitole „Obsluha“. Zatápěcí klapku (poz.22 obr. 2) nastavíme do horní polohy a sejmemе víko výměníku (poz.25 obr. 2). Očištění výměníku provedeme čistícím nářadím, které je dodáváno s kotlem (ocelová škrabka). Saze propadlé do komory pod výměníkem

odstraníme sazovými dvířky (poz.18 obr. 2). Po vyčištění kotle nasadíme sazová dvířka zpět.

Při čistění doporučujeme překontrolovat stav žárobetonových cihel (poz.7, 9 obr. 2) ve spalovací komoře. Poškozené cihly nahradíme novými.

Upozornění na včasné uzavření zatápěcí klapky!!

Provoz kotle

Kotel smí obsluhovat pouze dospělé osoby seznámené s funkcí kotle a jeho obsluhou. Obsluha kotle se musí řídit návodem k obsluze a smí pouze spouštět kotel do provozu, nastavovat teplotu na tepelném regulátoru výkonu, odstavení kotel z provozu a kontrolovat jeho provoz. Seznámení s funkcí a obsluhou kotle je povinen provést po uvedení do provozu servisní mechanik. Ponechat děti bez dozoru u kotle, který je v provozu, je nepřipustné. Zásahy do spotřebiče, které by mohly ohrozit zdraví obsluhy, případně dalších osob jsou nepřipustné.

Kotel se smí provozovat max. na 90 °C a musí být pod občasnou kontrolou. Je zakázáno používat k zatápění hořlavých kapalin a během provozu jakýmkoliv způsobem zvyšovat jmenovitý výkon kotle (přetěžovat). Do blízkosti příkladacího a popelníkového otvoru se nesmí ukládat a odhazovat jakékoliv hořlavé předměty. Popel je nutno odkládat do nehořlavých nádob s víkem.

Za okolností vedoucích k nebezpečí přechodného vzniku hořlavých plynů nebo par při pracích, při nichž by mohlo vzniknout přechodné nebezpečí požáru nebo výbuchu (např. lepení linolea, PVC apod.) musí být kotel včas před vznikem nebezpečí vyřazen z provozu.

Rosení a dehtování kotle

Při prvních zátopech se na stěnách kotle sráží voda, která stéká do popelníkového a sazového prostoru. Toto pocení stěn kotle může vyvolat domněnku, že kotel teče. Pocení zmizí po usazení popílku na stěny vnitřního pláště, což je asi po 2. až 4. zátopu. Také při topení na nižší výkon – při nízké teplotě spalín a nízké teplotě vody v kotli – vzniká na stěnách uvnitř kotle kondenzát, který stéká do popelníkového a sazového prostoru.

Jelikož rosný bod spalín je asi 65 °C, vznikne kondenzát jen při ochlazení spalín v mezní vrstvě na stěnách kotle s teplotou nižší než 65 °C. Pokud dochází k rosení v příkladací šachtě, znamená to, že palivo je příliš vlhké. V tomto případě může dojít ke stékání kondenzátu do popelníkového prostoru i při teplotě vody v kotli vyšší než 65 °C. Dehtování kotle nastává za obdobných podmínek – nízký výkon, nízká teplota – a také při špatném seřízení spalování (málo sekundárního vzduchu).

Ze stěn kotle lze dehet seškrabat dodávanou škrabkou pouze v měkkém stavu. To je při teplotě vody v kotli kolem 90 °C. Této teploty lze rychle dosáhnout odstavením topných těles. Pro tento výkon je nejvhodnějším palivem měkké dřevo, které rychle vyhoří.

Upozornění

Pokud má tlaková expanzní nádoba prodloužit životnost kotle, musí se odstranit nízkoteplotní koroze spalínových cest udržením teploty v kotli nad rosným bodem asi 65

•C, pomocí směšovacího zařízení. Pokud není odstraněna nízkoteplotní koroze, pak kotel koroduje ze strany spalín a tlaková expanzní nádoba ve většině případů zkrátí životnost kotle působením tlaku a dynamickým namáháním stěn kotle. Tlakovou expanzní nádobu smí montovat oprávněná organizace s platným oprávněním dle vyhlášky č. 18/79 Sb., nebo č. 23/79 Sb. §4.

Bezpečnost provozu kotle

Při provozu kotle musí být dodrženy všechny příslušné bezpečnostní předpisy, zejména ČSN 06 1008 Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla.

Kotel VARIANT SL nesmí být použit k jiným účelům, než je uvedeno v tomto návodu.

Povrch kotle se smí čistit pouze běžnými nehořlavými čistícími prostředky. Na spotřebič a do vzdálenosti menší než bezpečná vzdálenost od něho nesmějí být kladeny předměty z hořlavých hmot.

V prostoru místnosti, kde je kotel umístěn, nesmí být skladován žádný hořlavý materiál (dřevo, papír, nafta a jiné hořlavé materiály). Nejmenší přípustná vzdálenost vnějších obrysů kotle a odtahu spalín od hmot těžce a středně hořlavých (které po zapálení bez dodávky další tepelné energie samy uhasnou – stupeň hořlavosti B,C1,C2) musí být nejméně 100 mm.

Nejmenší vzdálenost od hmot lehce hořlavých (po zapálení samy hoří a shoří – stupeň hořlavosti C3) musí být nejméně 200 mm. Vzdálenost 200 mm musí být dodržena také v tom případě, stupeň hořlavosti hmoty není prokázán. Podrobné údaje o stupni hořlavosti stavebních hmot jsou uvedeny v ČSN 73 0823. Odstraňování tuhých zbytků spalování z popelníkového prostoru – k tomuto účelu slouží popelníková zásuvka, která je v popelníkovém prostoru ustavena uprostřed. Popelníkovou zásuvku je třeba pravidelně vyprazdňovat dříve, než se zcela naplní. Pro vyjímání a manipulaci se zásuvkou slouží madlo na přední straně zásuvky. Po vyjmutí zásuvky z kotle vysypte popel do předem připravené nádoby na vynášení popela. Při práci používejte ochranné pomůcky – rukavice.

Opravy

Obsluha kotle smí provádět jen opravy sestávající z prosté výměny dílce jako je například výměna roštů, těsnících šňůr, žárobetonových cihel, zatápěcí klapky. Ostatní případné závady smí odstranit jen výrobce popřípadě oprávněný servis. Výrobce zajišťuje záruční servis po celé ČR. Pro opravy se smí použít jen originální součástky.

Závady a jejich odstranění

Příznaky závady	Pravděpodobná příčina závady	Způsob odstranění závady
1. Nelze dosáhnout jmenovitý výkon kotle	Netěsní sazová dvířka	Dotáhnout křídlové matice sazových dvířek, případně vyměnit těsnění
	Netěsnost víka výměníku a příkladacích dvířek	Provést kontrolu funkce těsnících šňůr a opravu jejich umístění, případně výměnu

VARIANT SL

	Není zajištěn dostatečný tah v komíně	Zajistit provedení kontroly tahu komína a jeho potřebnou úpravu.
	Použité palivo má nízkou výhřevnost	Použít předepsané palivo o dostatečné výhřevnosti, zejména při nízkých venkovních teplotách
2. Výkon kotle nelze regulovat a stáložárny provoz nelze udržet po dobu 8 hodin.	Netěsnost popelových a příkladacích dvířek	Provést kontrolu funkce těsnících šňůr a opravu jejich umístění, případně výměnu
	Nadměrný tah v komíně	Privřít odtahovou klapku v komínovém potrubí, případně zajistit provedení kontroly tahu komína a jeho potřebnou úpravu
3. Vysoká teplota v kotli a zároveň nízká teplota vody v otopných tělesech. Dochází k varu vody v kotli.	Velký hydraulický odpor otopné soustavy, zejména samotížného systému.	Provést vyčištění soustavy propláchnutím, případně namontovat oběhové čerpadlo.
	Nadměrný tah v komíně	Snížit tah použitím odtahové komínové klapky
	Zavzdušněný topný systém	Odvzdušnit topný systém

V ostatních případech je nutno zajistit odstranění případných závad a poruch výrobcem kotlů popřípadě servisní organizací.

Likvidace obalu

Obal zlikvidujte prostřednictvím některé skupiny druhotných surovin nebo použijte řízenou skládku odpadu spravovanou příslušným obecním úřadem.

Likvidace výrobků po ukončení jeho životnosti

Likvidace výrobku (kotle) zajistěte prostřednictvím některé výkupny druhotných surovin nebo použijte řízenou skládku odpadu, spravovanou příslušným obecním úřadem.

Bezpečnostní a ostatní předpisy

Na projektování, montáž, provoz a obsluhu kotle se vztahují následující normy a předpisy:

ČSN 07 0245	Teplovodní a nízkotlaké parní kotle. Teplovodní kotle do výkonu 50 kW. Technické požadavky.
ČSN 06 0310	Ústřední vytápění. Projektování, montáž.
ČSN 73 0823	Požární technické vlastnosti hmot. Stupně hořlavosti stavebních hmot.
ČSN 07 7401	Voda a pára pro tepelná energetická zařízení s pracovním tlakem páry do 8 MPa.
ČSN 06 0830	Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody.
ČSN 73 4201	Navrhování komínů a kouřovodů.
ČSN 06 1610	Části kouřovodů domácích spotřebičů.

VARIANT SL

ČSN 73 4201 Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv.

ČSN 06 1008 Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla (kotle do 50 kW).

ČSN 73 0831-50 Požární bezpečnost staveb

ČSN EN 303-5 Kotle pro ústřední vytápění na pevná paliva

26/2003 Sb. Nařízení vlády

..

Záruka

Upozorňujeme odběratele, že uvedení do provozu a servis všech kotlů Obchodní společnosti SLOKOV, a.s. Hodonín, smí provádět odborné montážní organizace. V opačném případě nebude uznána případná záruční reklamace. Každá případná reklamace musí být uplatněna neprodleně po zjištění závady. Výrobce si vyhrazuje právo na veškeré změny prováděné v rámci technického zdokonalování výrobků. Délka poskytované záruky je uvedena v záručním listě dodávaném jako základní příslušenství kotle a je podmíněna důrazným dodržováním tohoto montážního provozního návodu. Kupující uplatňuje případné reklamace písemně u prodávajícího nebo přímo u výrobce.

Adresa pro uplatnění případných reklamací:

Obchodní společnost Slokov, a.s. Hodonín

Kovodělská 62

696 85 Moravský Písek

tel/fax, 518 387 605-7

Zbytková rizika a jejich prevence

Rizika vzniklá při provozu kotle za podmínek předpokládaného používání a logicky předvídatelného nesprávného používání byla minimalizována dostupnými technickými prostředky.

Přes realizovaná konstrukční a technická opatření zůstávají při provozu kotle určitá zbytková rizika vyplývající z analýzy rizik, která jsou dána technologickým procesem při různých fázích životnosti zařízení.

Jedná se zejména o rizika vzniklá nepozorností obsluhy kotle a nedodržením bezpečnostních zásad při provozu.

Pro další snížení rizik a zajištění vyšší účinnosti bezpečnostní ochrany upozorňujeme na možný vznik určitých zbytkových rizik, která nelze žádným technickým řešením odstranit.

Tepelná rizika

- je třeba věnovat dostatečnou pozornost při manipulaci s kotlem z důvodu možného zranění popálením od zdrojů tepla

Rizika vyvolaná manipulací s palivem

VARIANT SL

- protože se jedná o palivo, je třeba dodržovat příslušné protipožární předpisy a musí být dostupný vhodný hasicí přístroj

Ergonomická rizika

- kotel smí obsluhovat jen osoby zletilé a řádně seznámené s obsahem návodu pro instalaci, používání a údržbu
- při jakémkoliv nestandardním chování kotle při provozu a nejiné poruše je nutno kotel odstavit z provozu, odpojit od elektrické sítě a přivolat servisního technika.

Přílohy

Hořlavost stavebních hmot - výňatek z normy ČSN 73 0823

Stupeň hořlavosti	Charakteristika	
A	nehořlavé	azbest, cihly, tvárnice, keramické obkladačky, šamot, malty omítkoviny (bez příměsí organických látek)
B	nesnadno hořlavé	desky akumin, ozimin, sádkartonové desky, heraklit, rajolit lignos, velox, desky z čedičové plsti, desky ze skelných vláken
C1	těžce hořlavé	dřevo bukové, desky hobrex, desky z vrstveného dřeva (překližky) werzalit, umakart, plstěné desky
C2	středně hořlavé	dřevo borové, modřínové, smrkové, dřevotřískové desky podle ČSN 49 2614
C3	lehce hořlavé	asfaltové lepenky, celulózové hmoty, dehtové lepenky, dřevovláknité desky, korek, polyuretan (molitan), polystyrén, polypropylén, polyetylén

Montáž a použití tlakových expanzních nádob pro ocelové kotle do 50 kW dle ČSN 07 0245

Použití tlakových expanzních nádob v systémech etážového a ústředního vytápění má mnoho výhod, z nichž hlavní je zabránění přístupu vzduchu do otopného systému. U některých systémů s tlakovou expanzní nádobou docházelo k vyšším nárůstům tlaku vlivem nesprávně provedeného výpočtu. Po dlouhodobých zkouškách kotlových těles je navržen způsob výpočtu velikosti tlakové expanzní nádoby s ohledem na maximální tlakový rozdíl, který

nemůže při dynamickém namáhání poškodit kotlové těleso. Tento tlakový rozdíl se pro ocelové kotle stanovil na 50 kPa. Při montáži tlakových expanzních nádob k ocelovým kotlům do 50 kW musí být respektovány níže uvedené zásady. V případě nesplnění některé z těchto zásad výrobce neuznává reklamace na kotel poškozený provozem s nesprávně navrženou a namontovanou tlakovou expanzní nádobou.

1. Přívodní potrubí k tlakové expanzní nádobě musí být co nejkratší, bez uzavírek a s možností dilatace. Expanzní nádoba musí být umístěna tak, aby nemohlo dojít k ohřátí nádoby sálavým teplem.
2. Každá otopná soustava musí být opatřena nejméně jedním spolehlivým pojistným ventilem, umístěným na výstupním potrubí na kotli, a manometrem (tlakoměrem). Umístění, montáž a světlost pojistných ventilů musí odpovídat ČSN 06 0830.
3. Při montáži pojistného ventilu je zapotřebí přezkontrolovat správnost jeho seřízení přetlakem 180 kPa, při kterém se musí pojistný ventil otevřít. V případě vyššího otevíracího tlaku pojistného ventilu je nutno provést nové seřízení.
4. Montáž a seřízení pojistného ventilu, montáž s přezkoušením a úpravou tlaku plynu v tlakové expanzní nádobě smí provádět jen firma k tomu oprávněná. Před napuštěním systému vodou je zapotřebí ověřit tlak plynu v tlakové expanzní nádobě, je-li vyšší než hydrostatická výška v systému.
5. Zdroj tepla musí být vybaven zabezpečovací zařízení podle ČSN 06 0830. U kotlů na spalování pevných paliv do výkonu 50 kW také regulátorem tahu. Nejvyšší pracovní teplota je omezena na 95 °C.
6. Tlaková expanzní nádoba a její přívodní potrubí musí být chráněny proti zamrznutí vody.
7. Přetlak plynu v expanzní nádobě lze upravit odpuštěním na hodnotu hydraulického tlaku soustavy za studena. Odpuštění se provádí přes ventilek na tlakové nádobě a přetlak se měří manometrem na měření tlaku v pneumatikách. Doplněním vody do systému upravuje tlak na hodnotu max. o 10 kPa vyšší, než je hydrostatická výška v systému.
8. Po naplnění systému vodou označte ryskami na manotermu upravenou hydrostatickou výšku a maximální tlak v systému po dosažení teploty vody 90 °C.
9. Pokud dojde za provozu ke změnám tlakového rozdílu dle označených rysek, překročení minimálního nebo maximálního tlaku, je zapotřebí systém zkontrolovat, řádně odvzdušnit, doplnit vodu za studeného stavu popřípadě doplnit tlak plynu v tlakové expanzní nádobě dle pokynů výrobce.
10. U kotlů dle ČSN 07 0245 při použití tlakové expanzní nádoby smí být hydrostatická výška maximálně 12 m.
11. Vnější kontrola tlakové expanzní nádoby a kontrola plnicího tlaku musí být provedena nejméně 1x za rok.
12. Na každý otopný systém musí být vypracován a schválen projekt.
13. Při správně volené tlakové expanzní nádobě nesmí dojít k většímu skutečnému tlakovému rozdílu než 60 kPa při teplotách vody v systému od 10 do 90 °C. Tento

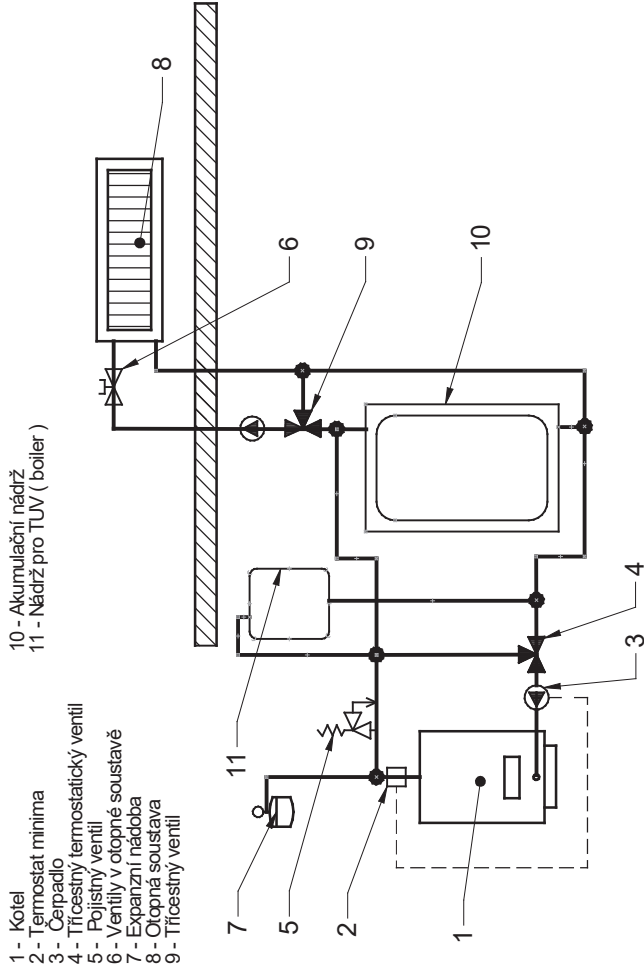
VARIANT SL

tlakový rozdíl lze vyzkoušet při topné zkoušce, kdy se voda v systému zahřívá ze studeného stavu. Pokud dojde k většímu tlakovému rozdílu než 60 kPa, jde o nesprávnou volbu tlakové expanzní nádoby a vzniká nebezpečí poškození kotlového tělesa.

VARIANT SL

Zapojení kotle do topného systému

Každé zapojení má své specifika a zásady, které je třeba při zapojování dodržet. Tyto zásady by měla znát instalační firma.



Zapojení s akumulací umožňuje akumulovat přebytek tepla v zásobníku k pozdějšímu vytápění.

Technické parametry kotlů dle směrnice 2015/1187

Identifikační značku modelu: VARIANT SL27-3										
Režim přikládání: Ruční: kotel by měl být provozován se zásobníkem teplé vody o objemu nejméně 1100 litrů										
Kondenzační kotel: ne										
Kogenerační kotel na pevná paliva: ne				Kombinovaný kotel: ne						
Palivo				Preferované palivo (pouze jedno):		Jiné vhodné palivo/paliva:				
Dřevěná polena, obsah vlhkosti ≤ 25 %				ne		ne				
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti 15–35 %				ne		ne				
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti > 35 %				ne		ne				
Lisované dřevo ve formě pelet nebo briket				ne		ne				
Piliny, obsah vlhkosti ≤ 50 %				ne		ne				
Jiná dřevní biomasa				ne		ne				
Nedřevní biomasa				ne		ne				
Černé uhlí				ne		ne				
Hnědé uhlí (včetně briket)				ano		-				
Koks				ne		ne				
Antracit				ne		ne				
Brikety ze směsi fosilních paliv				ne		ne				
Jiné fosilní palivo				ne		ne				
Brikety ze směsi biomasy (30–70 %) a fosilních paliv				ne		ne				
Jiná směs biomasy a fosilních paliv				ne		ne				
Vlastnosti při provozu na preferované palivo:										
Sezónní energetická účinnost vytápění vnitřních prostorů η _s [%]:				77						
Index energetické účinnosti EEI:				77						
Název		Označení	Hodnota	Jednotka	Název		Označení	Hodnota	Jednotka	
Užitečný tepelný výkon				Užitečná účinnost						
Při jmenovitém tepelném výkonu		P _n (***)	27	kW	Při jmenovitém tepelném výkonu		η _n	79,7	%	
Při 30 % jmenovitém tepelném výkonu, připadá-li v úvahu ⁴		P _p	-	kW	Při 30 % jmenovitém tepelném výkonu, připadá-li v úvahu		η _p	-	%	
Kogenerační kotle na pevná paliva: Elektrická účinnost				Spotřeba pomocné elektrické energie						
				Při jmenovitém tepelném výkonu		e _{lmax}	-	kW		
				Při 30 % jmenovitém tepelném výkonu, připadá-li v úvahu		e _{lmin}	-	kW		
Při jmenovitém tepelném výkonu		η _{eLn}	-	%	Zabudovaného sekundárního zařízení na snižování emisí, připadá-li v úvahu		-	kW		
				V pohotovostním režimu		PSB	-	kW		
Kontaktní údaje		Jméno a adresa dodavatele								
Obchodní společnost SLOKOV a.s.		Fakturační adresa:		Národní třída 16, 695 01 Hodonín						
		Výrobní závod:		Kovodělská 62, 696 85 Moravský Písek						
		www.slovakov.cz						variant@slovakov.cz		

VARIANT SL

Identifikační značku modelu: VARIANT SL33-3							
Režim přikládání: Ruční: kotel by měl být provozován se zásobníkem teplé vody o objemu nejméně 1370 litrů							
Kondenzační kotel: ne							
Kogenerační kotel na pevná paliva: ne				Kombinovaný kotel: ne			
Palivo				Přeforované palivo (pouze jedno):		Jiné vhodné palivo/paliva:	
Dřevěná polena, obsah vlhkosti ≤ 25 %				ne		ne	
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti 15–35 %				ne		ne	
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti > 35 %				ne		ne	
Lisované dřevo ve formě pelet nebo briket				ne		ne	
Piliny, obsah vlhkosti ≤ 50 %				ne		ne	
Jiná dřevní biomasa				ne		ne	
Nedřevní biomasa				ne		ne	
Černé uhlí				ne		ne	
Hnědé uhlí (včetně briket)				ano		-	
Koks				ne		ne	
Antracit				ne		ne	
Brikety ze směsi fosilních paliv				ne		ne	
Jiné fosilní palivo				ne		ne	
Brikety ze směsi biomasy (30–70 %) a fosilních paliv				ne		ne	
Jiná směs biomasy a fosilních paliv				ne		ne	
Vlastnosti při provozu na přeforované palivo:							
Sezónní energetická účinnost vytápění vnitřních prostorů η_s [%]:				74			
Index energetické účinnosti EEI:				74			
Název	Označení	Hodnota	Jednotka	Název	Označení	Hodnota	Jednotka
Užitečný tepelný výkon				Užitečná účinnost			
Při jmenovitém tepelném výkonu	P_n (***)	33	kW	Při jmenovitém tepelném výkonu	η_n	76,9	%
Při 30 % jmenovitém tepelném výkonu, připadá-li v úvahu ⁴	P_p	-	kW	Při 30 % jmenovitém tepelném výkonu, připadá-li v úvahu	η_p	-	%
Kogenerační kotle na pevná paliva: Elektrická účinnost				Spotřeba pomocné elektrické energie			
				Při jmenovitém tepelném výkonu	e_{lmax}	-	kW
				Při 30 % jmenovitém tepelném výkonu, připadá-li v úvahu	e_{lmin}	-	kW
Při jmenovitém tepelném výkonu				Zabudovaného sekundárního zařízení na snižování emisí, připadá-li v úvahu			
				V pohotovostním režimu	PSB	-	kW
Kontaktní údaje							
Jméno a adresa dodavatele							
Obchodní společnost SLOKOV a.s.		Fakurační adresa:		Národní třída 16, 695 01 Hodonín			
		Výrobní závod:		Kovodělská 62, 696 85 Moravský Písek			
		www.slovak.cz variant@slovak.cz					



obchodní společnost a.s.

SLOKOV

Obchodní společnost SLOKOV a.s., Hodonín
výrobní závod
Kovodělská 62, 696 85 Moravský Písek
Tel.: 518 387 606, 518 387 607
Tel./Fax: 518 387 605
www.slovak.cz
e-mail: variant@slovak.cz

Marketing, import - export, kovovýroba, topenářská technika