



NÁVOD K INSTALACI, POUŽÍVÁNÍ A ÚDRŽBĚ KOTLE TKM 18, 25, 32, 40, 50



Dovozce a autorizovaný prodej:
VESPA TRADING s.r.o.
Rybná 716/24, Praha, 11000, Česká republika
Tel. +420 732 132 713, email: info@vespagarden.cz

INFORMACE O POKYNECH

Návod k použití je nedílnou součástí výrobku a je důležité zajistit, aby jej měl uživatel výrobku vždy k dispozici. Tento návod k použití se vztahuje pouze na uvedené typy výrobků. Návod k obsluze a údržbě kotle TKM patří k výrobku a obsahuje důležité informace pro uvedení do provozu a další používání. Jsou určeny uživateli výrobku, instalátorovi a servisnímu technikovi. Dodržování požadavků a upozornění uvedených v návodu je důležité pro bezpečnost osob a bezpečný provoz kotle. V případě ztráty nebo zničení návodu požádejte výrobce nebo distributora kotle o nový výtisk.

Výrobek musí být používán pouze k účelu, ke kterému byl navržen a vyroben. Jakákoli odpovědnost výrobce za škody a zranění osob, zvířat a/nebo majetku v důsledku nesprávného použití a nesprávné údržby je vyloučena.

Změna vyhrazena.

MEGAL AD
Lopardinski put b.b.,
17520 Bujanovac, R. Srbsko

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE VÝROBCE A KOTLE.

1.1 VÝROBCE KOTLE

MEGAL AD
Lopardinski put b.b.,
17520 Bujanovac
SRBSKO

1.2 IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTEK KOTLE

"MEGAL AD" Lopardinski put bb, 17520 Bujanovac, Rep.Serbia +381 1T 851 OSO, +381 17 851 896, fax: +381 17 851 897. E-mail: admegal@yahoo.com	
Dovozce a distributor: VESPA TRADING s.r.o. Rybná 716/24, 110 00 Praha info@vespagarden.cz	
Kotel na tuhá paliva TYP: TKM 18	
JMENOVITÝ TEPELNÝ VÝKON : 18kW	MNOŽSTVÍ VODY: 95 l
ROZSAH ÚČINNÉHO TEPELNÉHO VÝKONU: MIN: 12 kW / MAX: 18 kW	MAX. PROVOZNÍ TEPLOTA: 90°C
PALIVO: dřevěná polena (typ A)	MAX. Pracovní tlak: 2,5 baru
EMISNÍ TŘÍDA KOTLE: 5	ROK VÝROBY: _____
Kotel testován dle normy EN303-5:2012. SÉRIOVÉ ČÍSLO: _____	

Při prodeji výrobce umístí identifikační štítek s výrobním číslem a rokem výroby.

2 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Návod obsahuje důležité informace pro správnou a bezpečnou instalaci, uvedení do provozu, používání a údržbu kotle. Jsou určeny pro uživatele kotle a také pro instalátéra nebo opraváře, kteří musí dodržovat uvedené požadavky a upozornění.

2.1 VÝKON KOTLE

Kotel je určen pro ústřední vytápění obytných a malých průmyslových objektů. Aby bylo zajištěno, že kotel bude používán v souladu se svým určením, je třeba dodržovat údaje uvedené na štítku kotle a technické údaje.

2.2 BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Při instalaci a provozu dodržujte požadavky místních předpisů a norem:

- ❖ místní stavební předpisy pro instalaci topných zařízení, přívod vzduchu, odvod spalin a připojení kouřovodu
 - ❖ předpisy a normy týkající se bezpečnostních a technických zařízení pro topná zařízení.
- Použití originálních náhradních dílů MEGAL je povinné. Společnost MEGAL neodpovídá za škody způsobené instalací neoriginálních náhradních dílů a nepřebírá za ně žádnou záruku.

2.3 PROSTOR, VE KTERÉM JE KOTEL INSTALOVÁN

Nedostatečný přívod vzduchu do místnosti může způsobit nebezpečný únik nebo hromadění spalin v místnosti:

- ❖ ujistěte se, že přívody vzduchu nejsou ucpané nebo zablokované,
- ❖ pokud ano, je nutné závady neprodleně odstranit, jinak nesmí být kotel uveden do provozu.

2.4 MINIMÁLNÍ VZDÁLENOSTI OD HOŘLAVÝCH ČÁSTÍ

Minimální vzdálenosti se mohou lišit od požadavků národních předpisů jednotlivých zemí (obraťte se na svého instalatéra nebo kominíka):

- ❖ minimální vzdálenost stěny kotle a kouřovodu od nízkých a běžných hořlavých materiálů musí být minimálně 100 mm.
- ❖ minimální vzdálenost od hořlavých materiálů musí být minimálně 200 mm. Vzdálenost 200 mm platí i v případě, že není známa hořlavost látky.
- ❖ skladování hořlavých látek a kapalin v bezprostřední blízkosti topného zařízení je **zakázáno**.

3 POPIS KOTLE A POVOLENÉ POUŽITÍ PALIVA

Kotle TKM jsou vyrobeny z ocelového kotlového plechu a jsou určeny pro spalování volně loženého dřeva a dřevěných briket s ručním přikládáním.

Jsou určeny pro vytápění uzavřených systémů ústředního vytápění a přípravu teplé užitkové vody v budovách s potřebou tepla do 50 kW. Maximální přípustný provozní tlak je 2,5 bar a maximální přípustná teplota 90 °C.

Při použití tuhých paliv musí být v topném systému instalovány bezpečnostní prvky, které zabrání přehřátí kotle a zvýšení tlaku nad maximální povolený tlak.

Kotle jsou navrženy, vyrobeny a testovány podle normy EN 303-5:2021.

3.1 POVOLENÉ POUŽITÍ PALIVA

Kotle mohou spalovat pouze palivo předepsané výrobcem kotle. Vzhledem k vysoké výhřevnosti se nesmí spalovat černé uhlí nebo koks. Rovněž není dovoleno používat plasty, odpadní oleje, hořlavé kapaliny, domovní odpad, ošetřené dřevo s ochrannými nátěry.

Při použití dřeva je třeba brát v úvahu výhřevnost tvrdého nebo měkkého dřeva, protože velmi nekvalitní, vlhké měkké dřevo nám neposkytuje dostatečnou energetickou hodnotu, pro dosažení jmenovitého výkonu kotle. Dřevo musí být skladováno v místnosti speciálně upravené pro skladování dřeva (v místnosti, kde je zabráněno pronikání vlhkosti do paliva). Mokrý dřevo může obsahovat až 35 % vlhkosti, kterou je nutné vysušit na méně než 17 %, přičemž se samozřejmě spotřebovává energie na proces sušení a v topeništi vzniká vlhkost, která poškozuje stěny kotle (kratší životnost kotle)

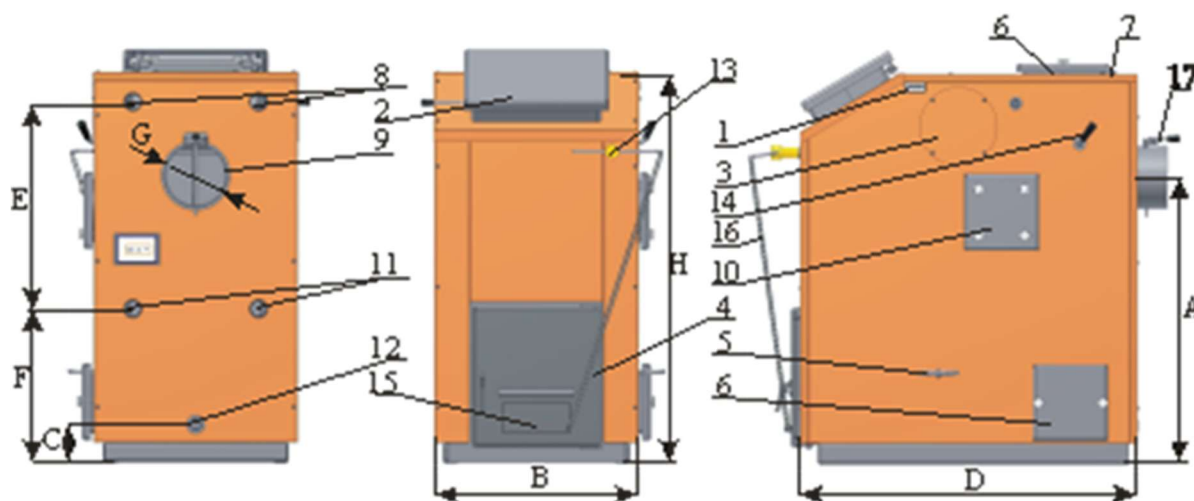
4 SLOŽENÍ KOTLE A TECHNICKÉ ÚDAJE

Rám kotle je vyroben z ocelového plechu o tloušťce 5 mm (vnitřní stěny kotle), a z ocelového plechu o tloušťce 4 mm (vnější stěny kotle). Opláštění kotle je vyrobeno z ocelového plechu o tloušťce 0,8 mm.

Kotel je izolován minerální vatou, chráněnou hliníkovou fólií. Moderní konstrukce spalovací komory umožňuje dokonalé spalování a příznivé emisní parametry spalín.

Připojení potrubí k ústřednímu topení je 5/4".

4.1 MONTÁŽ KOTLE



TIP	ROZMĚRY							Hmotnost Kotle (kg)	Množství vody(l)
	A	B	C	D	E	F	G		
TKM 18	820	480	110	980	590	440	φ180	265	92
TKM 25	820	530	110	980	590	440	φ180	310	102
TKM 32	820	580	110	980	590	440	φ180	345	108
TKM 40	820	830	110	980	590	440	φ180	380	114
TKM 50	820	680	110	980	590	440	φ180	410	120

4. ~~Teploměr~~ **Není součástí**

2. Nakládací dveře

3. Servisní kryt

4. Dveře pro čištění

5. Rukojeť hrábí

6. Čistící otvor

7. 1/2" přípojka bezpečnostního ventilu

8. Připojení k potrubí teplé vody 5/4"

9. Komínový vývod

10. **Připojení hořáku-nedostupné v ČR!!**

11. Připojení ke zpětnému potrubí 5/4"

12. Přípojka pro vypouštění/plnění 1/2"

13. Regulátor tahu*

14. Spínací páka

15. Přisun sekundárního tahu

16. Řetěz regulátoru tahu*

17. Ovladač komínové klapky

*není součástí

4.2 TECHNICKÉ ÚDAJE

k		TKM 18	TKM 25	TKM 32	TKM 40	TKM 50
Rozsah tepelného výkonu (min/max)	(kW)	12-18	18-25	25-32	32-40	40-50
Jmenovitý výkon	(kW)	18	25	32	40	50
Doporučené palivo: dřevo do % vlhkosti, do cm délky.		17 %, 25 cm	17 %, 30 cm	17 %, 35 cm	17 %, 40 cm	17 %, 45 cm
Vyžaduje se odtaž	mbar	0,16	0,16	0,18	0,18	0,21
Množství vody v kotli	(l)	95	102	108	114	120
Hloubka topeniště	(cm)	702	702	702	702	702
Doba hoření na jedno naplnění při jmenovitém výkonu (v závislosti na kvalitě dřeva)	h	7,1	7	6,8	6,5	6,3
Spotřeba paliva při jmenovitém výkonu	(kg/h)	4,22	5,85	7,35	8,98	11,25
Účinnost (jmenovitý výkon)	(%)	81	81	83	85	84
Teplota spalin při jmenovitém a minimálním výkonu	(°C)	185	192	202	212	218
Hmotnostní průtok spalin při jmenovitém tepelném příkonu	(kg/h)	4,21	5,86	7,34	8,96	11,27
Hmotnostní průtok spalin při minimálním tepelném výkonu	(kg/h)	1,40	1,94	2,45	3,06	3,53
Minimální teplota zpátečky na vstupu	(°C)	65	65	65	66	66
Maximální provozní tlak kotle / zkušební tlak kotle	(bar)	2,5/6				
Třída kotle		5				
Maximální provozní teplota kotle	°C	90				
Povolený tlak v kotli	Bar	2,5				
Rozsah nastavení pro regulaci teploty	°C	70 - 90				
Objem spalovací komory	(l)	51	61	70	79,5	89
Rozměry kotle (v x š x h)	(mm)	1118*480*994	1118*530*994	1118*580*994	1118*630*994	1118*680*994
Celková hmotnost kotle	(kg)	265	295	330	365	395
Rozměry přihrádky na popel (š x v x h)	(mm)	280*330*702	330*330*702	380*330*702	480*330*702	480*330*702
Rozměry příkladacího otvoru (š x v)	(mm)	280*250	330*250	390*250	430*250	480*250
Průměr kouřového otvoru	(mm)	180				
Minimální objem akumulární nádrže	(l)	689	1004	1319	1679	2129
Doporučená tvrdost vody	DH/l	4 - 7				

Kotel TKM nepotřebuje ke svému provozu elektrickou energii, protože nemá žádné bezpečnostní nebo řídicí zařízení, které by vyžadovalo elektrickou energii. Bezpečnost jakýchkoli dalších zařízení ve spojení s kotlem, která vyžadují elektrickou energii, však musí zajistit člověk, který instaloval toto zařízení v souladu s platnými technickými předpisy.

5 PŘEPRAVA A INSTALACE KOTLE

5.1 PŘEPRAVA KOTLE

Při přepravě kotle je nutné zabránit jeho posunutí nebo převrácení. Musí být řádně vyztužen. Při převzetí je nutné zkontrolovat všechny jeho části, zda nejsou dopravou poškozeny. V případě, že se tak stane, je třeba obratem kontaktovat dodavatele a kotel v žádném případě NEZAPOJOVAT.

5.2 MONTÁŽ KOTLE

Před zahájením instalace zkontrolujte, zda nedošlo k poškození výrobku během přepravy nebo skladování, a zkontrolujte, zda byly dodány všechny součásti patřící ke kotli.

Prostor, ve kterém má být topné zařízení instalováno, musí splňovat všechny podmínky stanovené předpisy pro budovy tohoto typu (požární odolnost, nosnost podlahy, vzdálenost hořlavých materiálů od systému, umístění kotle v prostoru, připojení kouřovodu, elektrické instalace, přívody vzduchu).

Před zahájením instalace kotle je třeba zkontrolovat přívod čerstvého vzduchu do místnosti, kde je topné zařízení instalováno. Při úpravě přívodu vzduchu je třeba zohlednit technické vlastnosti větracích systémů, které jsou již v samotné místnosti instalovány. Kotel musí být umístěn na nehořlavém povrchu. Na všech stranách musí být ponechán dostatečný prostor pro provoz a údržbu kotle. Vzdálenost mezi zadní stranou kotle a stěnou musí být nejméně 50 cm, aby bylo možné kotel a přípojku kouřovodu vyčistit.

Kotel je připojen k systému teplé vody pomocí závitové přípojky 5/4". Připojovací instalace musí být vyrobena z ocelových nebo měděných trubek.

Instalaci kotle, připojení k teplovodnímu systému, připojení komína a uvedení do provozu musí provést kvalifikovaná osoba, která rovněž určí rozměry a velikosti všech souvisejících materiálů, které mají být instalovány, aby byla zajištěna správná funkce kotle.

6 BEZPEČNOSTNÍ PRVKY KOTLE

Ve fázi instalace kotle musí být nainstalovány také následující prvky:

- ❖ oběhové čerpadlo (pro každý jednotlivý kanál),
- ❖ kulové kohouty,
- ❖ pojistný ventil,
- ❖ plnicí kohoutek,
- ❖ termomanometr,
- ❖ expanzní nádrž;

6.1 BEZPEČNOSTNÍ VENTIL

Aby se zajistilo, že tlak v kotli nepřekročí maximální přípustný tlak, musí být namontován pojistný ventil.

6.2 OCHRANA PROTI PŘEHŘÁTÍ

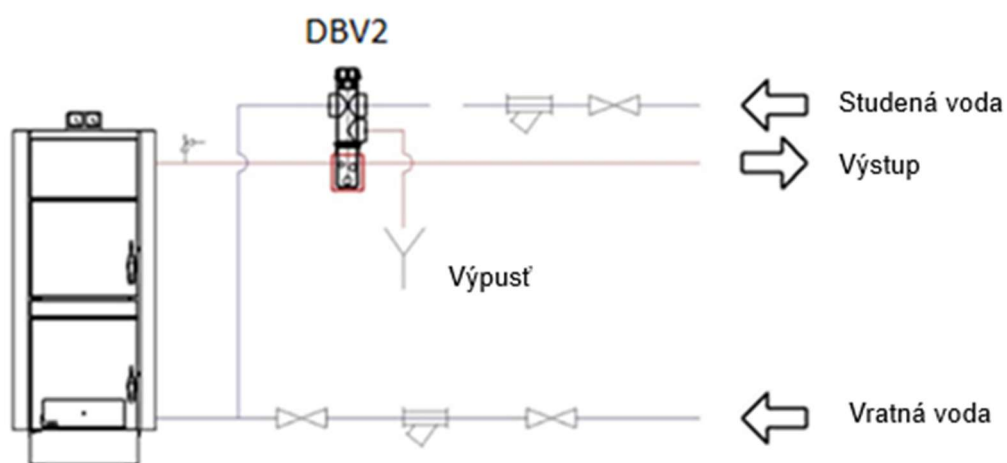
Pro ochranu kotle před přehřátím je také nutné nainstalovat:

- ❖ Regulátor tahu RT4



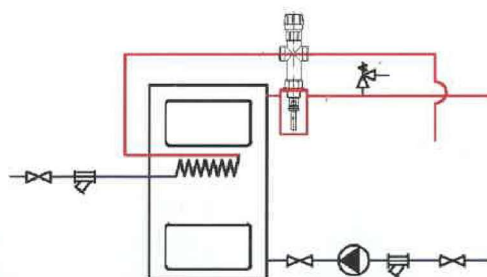
Před instalací trakčního regulátoru je třeba zkontrolovat hloubku instalace samotného regulátoru. V případě potřeby vložte dodané prodloužení DN 20.

- ❖ pro kotle bez chladicího okruhu dvoucestný tepelný ventil DBV2 nebo



Regulus

- ❖ pro kotle s chladicím okruhem, tepelný ventil JBV 1.



Doporučujeme instalaci dvoucestného ventilu **REGULUS** DBV2, aby se zabránilo přehřátí kotle. Systém je založen na termostatické regulaci prvků. Při příliš vysoké teplotě se výstupní ventil otevře a vypustí horkou vodu z kotle. Současně se otevře vstupní ventil, čímž se do kotle uvolní studená voda. Když se voda v kotli ochladí pod přípustnou mez, ventily se uzavřou.

Upozornění: S ohledem na zamezení kondenzace, která přímo ovlivňuje životnost kotle, výrobce apeluje na povinnost instalace **směšovacího ventilu**.

7 PŘIPOJENÍ KOTLE KE KOMÍNU

Předpokladem správné funkce kotle je správně dimenzovaný komín. Úkolem komína je odvádět spaliny a také zajistit potřebný tah v samotném kotli. Kouřovod musí být řádně vyzděn a dobře izolován (doporučuje se 50 mm izolace).

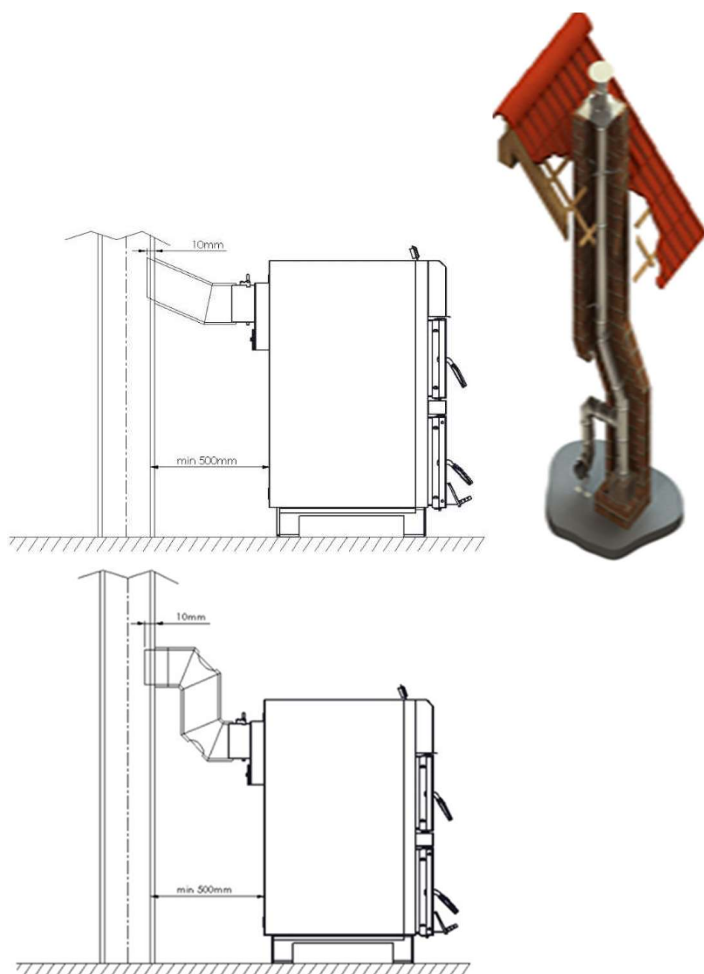
Na základě údajů o tahu a druhu použitého paliva, se určí průřez a výška komína s ohledem na umístění komína v budově.

7.1 PŘIPOJENÍ KE KOMÍNU

Průměr připojení kouřovodu je 180 mm. Připojení kotle musí být níže než připojení kouřovodu, což znamená, že připojení kouřovodu musí být v mírném úhlu vůči kouřovodu. Musí být konstruována tak, aby ji bylo možné vyjmout za účelem čištění nebo sanace. Komínovou přípojku doporučujeme připojit ke komínovým systémům. V případě změny rozměrů kouřovodu musí být komín vypočten v souladu s normou EN 13384.

7.2 PŘÍKLADY PŘIPOJENÍ KE KOMÍNU

Způsob připojení kotle ke komínu je znázorněn na následujících obrázcích. Komínové systémy musí být vyrobeny z černého plechu, který není zrezivělý.



8 PROVOZ KOTLE

8.1 PŘED PRVNÍM ZATOPENÍM

Před spuštěním kotle je třeba zkontrolovat hladinu vody a tlak v systému. Tlak nižší než 0,7 baru musí být zvýšen na 1,5 baru přidáním vody do systému přes plnicí kohout na spodní zadní straně kotle. Vodu do kotle je třeba přidávat, když je kotel studený. Je nutné zkontrolovat, zda je spalínový systém v bezvadném stavu - provedení, těsnění, tah. Zkontrolujte, zda správně funguje regulátor spalin.

8.2 PRVNÍ SPUŠTĚNÍ KOTLE

První spuštění a seřízení kotle musí provést autorizovaný technik nebo kvalifikovaná osoba, která provedla instalaci. Ten musí zkontrolovat nastavení termostatu, seřídít klapku přívodu vzduchu s regulátorem tahu, zkontrolovat těsnění komína a dvířek, zkontrolovat tlak v systému, seřídít tah komína s klapkou spalin. Se všemi těmito postupy musí být seznámena osoba obsluhující kotel a musí být proškolená v obsluze kotle.

Datum uvedení do provozu musí být rovněž zaznamenáno v záručním listu.

8.3 PROVOZ A ŘÍZENÍ

Po provedení všech předstartovních úkonů se oheň rozděluje na roštu ve spodních dvířkách - kotel je předem naplněn dřevem. Klapka přívodu vzduchu musí být plně otevřená, dokud se oheň plně nerozhoří, poté se reguluje regulátorem tahu.

Jako palivo se používá suché palivové dřevo s optimální vlhkostí do 17 %. Kotel musí pracovat v co nejvyšším teplotním rozsahu (nejvýše však 90 °C). Při nízkých teplotách spalování se může v kotli začít tvořit kondenzát, který vystylá stěny kotle, což snižuje optimální výkon a může vést k trvalému poškození bloku kotle. V případě usazenin na stěnách je nutné kotel vyčistit (viz kapitola o údržbě).

Nadměrné teploty mohou kotel také poškodit, proto by neměl být přetěžován. Optimální teplota, která by se měla pohybovat mezi 75 a 90 °C, se reguluje pomocí regulátoru tahu, regulace spalin a průtoku vody kotlem. Pokud se zvýšené teploty objevují pravidelně, může být příčinou nesprávná instalace systému nebo porucha regulačních zařízení. V takovém případě je k odstranění těchto závad nutná kontrola systému kvalifikovanou osobou.

8.4 PŘERUŠENÍ HOŘENÍ

Je zakázáno chladit nebo hasit kotel vodou pro zastavení požáru. Na konci topné sezóny je nutné kotel vyčistit od popela a natřít olejem, aby byl kotel chráněn před zrezivěním. Voda by se měla ze systému vypouštět pouze v případě oprav nebo jako preventivní opatření proti mrazu. Pokud se systém vypouští jako prevence proti zamrznutí, musí být všechny ventily otevřené.

8.5 MOŽNÉ ZÁVADY A PORUCHY

Kotel nedosahuje požadované teploty	- nedostatečný tah v komíně - Nedostatečný přívod a odvod vzduchu - špinavý kotel - nekvalitní palivové dřevo - špatná volba kotle pro budovu	- Zkontrolujte průchodnost a velikost komína. - větrání místnosti - vyčistěte výměník kotle - Výměna palivového dřeva - Vyhotovení průkazu energetické náročnosti budovy
Kouř z kotle	- příliš nízký komín - nedostatečný průřez komína - špinavý komín - uzavřená kouřová klapka	- zvýšit komín - Zvětšení průřezu komína - vyčistit komín - otevřít kouřovou klapku

	- znečištěné spalovací a vodní kanály - dveře nejsou dostatečně zavřené - poškozené těsnění dveří	- vyčistěte výměník tepla - nastavení dveří - výměna těsnění dveří
Únik vody z kotle	- kotel kondenzuje - Netěsný plášť kotle	- nastane při prvním spuštění kotle - Zvýšení provozní teploty kotle - zavolat opraváře



V případě závažných poruch zavolejte opraváře.

9 ÚDRŽBA

Pravidelná údržba zahrnuje pravidelné čištění kotle a kouřovodu. Zejména je třeba pravidelně čistit popel vznikající při spalování. Měl by být odstraňován podle potřeby, nejlépe před každým novým zatopením v kotli a nejméně jednou týdně. Plný popelník brání optimálnímu přívodu vzduchu, což následně snižuje optimální provoz kotle. Při čištění popela používejte vhodné ochranné prostředky.

Topeniště a spalínovou cívku je třeba čistit každé 1-2 měsíce, v případě potřeby i častěji. Všechny vnitřní stěny kotle jsou přístupné různými čistícími otvory (popsanými v konstrukci kotle; bod 2) a musí být čištěny (měly by být používány kovové škrabky), včetně kouřové přípojky a kouřovodu, které musí být pravidelně udržovány příslušným kominíkem. Pravidelná údržba zajistí optimální výkon kotle a jeho delší životnost. Kotel nevyžaduje žádnou další údržbu.



Je nutné zkontrolovat, zda je topné zařízení v dobrém stavu.

10 EMISNÍ HODNOTY

Mezní hodnoty emisí pro malá spalovací zařízení na pevná paliva podle normy EN 303-5:2021.

Jmenovitý výkon	Tip	TKM 18	TKM 25	TKM 32	TKM 40	TKM 50
CO (10 % O ₂)	mg/m³	507,9	535,3	551,6	598,3	659,8
CO (13 % O ₂)	mg/m³	485,5	527,6	554,6	592,0	608,6
Prach (10 % O ₂)	mg/m³	44,7	47,1	48,5	52,7	58,1
Prach (13 % O ₂)	mg/m³	41,3	44,9	47,1	50,3	51,7

Kotle TKM 18, 25, 32, 40 a 50 byly testovány schválenou laboratoří a byly shledány jako vyhovující.

Naměřené hodnoty jsou nižší než hodnoty uvedené v tabulce.

11 TABULKA DAT

TKM	DATOVÝ LIST (KARTA VÝROBKU)				
Dodavatel	MEGAL AD, Lopardinski put b.b. 17520 Bujanovac, R. Srbsko				
Model	TKM18	TKM25	TKM32	TKM40	TKM50
Třída energetické účinnosti	A+	A+	A+	A+	A+
Jmenovitý výkon (kW)	18	25	32	40	50
Index energetické účinnosti	118	119	121	123	123
Sezónní energetická účinnost (%)	81	81	83	85	84
Zvláštní bezpečnostní opatření	Všechna zvláštní opatření nutná pro montáž, instalaci a údržbu kotle na tuhá paliva jsou uvedena v návodu k použití.				

12 UPOZORNĚNÍ

Uživatel musí striktně dodržovat pokyny. Pokud tak neučiní, ztrácí nárok na záruku na případné škody.

Kotel je testován v našem vlastním zkušebním centru při tlaku 6 barů.

Přísně dbejte na to, aby ventil nebyl během provozu kotle uzavřen, aby nedošlo k jeho roztržení v důsledku expanze vody.

Před prvním uvedením do provozu, a na začátku každé topné sezóny je třeba čerpadlo a další bezpečnostní prvky otestovat.

Během spalování může v prostoru komína a v samotném topeništi docházet k tvorbě vlhkosti a kondenzace.

Pokud je tlak v systému konstantní, jedná se o kondenzaci, nikoli o netěsnost kotle. Ke kondenzaci může docházet také v důsledku špatného dimenzování nebo konstrukce komína, a v důsledku nadměrných teplotních rozdílů mezi rozvody a tepelnými kanály. V případě, že technik provádějící kontrolu kotle zjistí, že v kotli dochází ke kondenzaci, bude kontrola technika zpoplatněna.

Při otevírání horních dvířek kotle, abyste zabránili vniknutí kouře do místnosti, nejprve trochu otevřete horní dvířka, počkejte, až se tlak v kotli a komíně ustálí, a pak dvířka otevřete dokořán.

Jakákoli konstrukční úprava kotle provedená uživatelem bez písemného souhlasu výrobce nebo zplnomocněného zástupce má za následek neplatnost EU prohlášení o shodě.

13 VYŘAZOVÁNÍ KOTLŮ Z PROVOZU A JEJICH LIKVIDACE

Vyřazením z provozu se rozumí demontáž a zničení součástí, které tvoří hardware.

Stroj jako celek se skládá z různých materiálů (kovy, plasty, pryž, azbestové těsnění, izolační materiál atd.) Tyto součásti musí být od sebe odděleny a likvidovány jako samostatný odpad v souladu s bezpečnostními předpisy a předpisy na ochranu životního prostředí.

Oddělená likvidace odpadu musí být prováděna v souladu s platnými právními předpisy země, kde se zařízení používá.

