

Návod k obsluze a servisu

pro odborné pracovníky

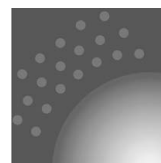
VIESSMANN

Vitomax 200 HS

Typ M235 a M237

Olejový/plynový středotlaký parní kotel
s ekonomizérem a nebo bez ekonomizéru

Parní výkon 0,5 až 25 t/h



VITOMAX 200 HS



Bezpečnostní pokyny



Dodržujte prosím přesně tyto bezpečnostní pokyny, zabráníte tak újmě na zdraví a škodám na majetku.

Vysvětlení bezpečnostních pokynů



Nebezpečí

Tato značka varuje před úrazem.



Pozor

Tato značka varuje před věcnými škodami a škodami na životním prostředí.

Upozornění

Údaje uvedené slovem „Upozornění“ obsahují doplňkové informace.

Cílová skupina

Tento návod je určen výhradně autorizovaným odborníkům.

- Práce na plynových instalacích smějí provádět pouze instalatéři, kteří jsou k tomu oprávněni příslušnou plynárenskou firmou.
- Elektroinstalační práce smějí provádět pouze odborní elektrikáři.
- První uvedení do provozu musí provést montážní firma nebo jí pověřený odborník.

Předpisy

Při provádění prací dbejte

- zákonných předpisů úrazové prevence,
- zákonných předpisů na ochranu životního prostředí,

- ustanovení profesní organizace,
- příslušných bezpečnostních ustanovení ČSN, DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF a VDE
- (A) ÖNORM, EN, ÖVGW-TR Gas, ÖVGW-TRF a ÖVE
- (CH) SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI a VKF

Chování při zápachu plynu



Nebezpečí

Únik plynu může vést k výbuchům, jež mají za následek těžká poranění.

- Nekuřte! Nepoužívejte otevřený oheň a zabraňte jiskření. Nikdy nezapínejte spínače svítidel ani žádných elektrických přístrojů.
- Zavřete plynový uzavírací kohout.
- Otevřete okna a dveře.
- Vykazte osoby z nebezpečné oblasti.
- Informujte plynárenskou firmu a elektrorozvodný závod z místa mimo budovu.
- Nechte z bezpečného místa (mimo budovu) přerušit dodávku elektrického proudu do budovy.

Bezpečnostní pokyny (pokračování)

Chování při zápachu spalin



Nebezpečí

Únik spalin může vést k životu nebezpečným otravám.

- Odstavit topné zařízení z provozu.
- Vyvětrat kotelnu.
- Zavřete dveře do obytných místností.

Práce na zařízení

- V případě provozu na plyn zavřít plynový uzavírací kohout a zajistit jej proti neúmyslnému otevření.
- Odpojte zařízení od napětí (např. na samostatné pojistce nebo na hlavním vypínači) a zkontrolujte nepřítomnost napětí.
- Zajistit zařízení proti opětovnému zapnutí.



Pozor

Vlivem elektrostatického výboje mohou být poškozeny elektronické konstrukční celky. Před zahájením prací se dotkněte uzemněných objektů, např. topných trubek nebo vodovodních trubek, abyste odstranili statický náboj.

Opravy



Pozor

Oprava součástí s bezpečnostně technickou funkcí ohrožuje bezpečný provoz zařízení. Poškozené části je třeba nahradit novými originálními díly Viessmann.

Přídavné součásti, náhradní a rychle opotřebitelné díly



Pozor

Náhradní i rychle opotřebitelné díly, jež nebyly s topným zařízením odzkoušeny, mohou nepříznivě ovlivnit jeho funkci. Montáž neschválených součástí, stejně jako nepovolené změny a přestavby mohou snížit bezpečnost zařízení a zkrátit dobu zaručeného výkonu. Při výměně používejte výhradně originální díly Viessmann nebo náhradní díly touto firmou schválené.

Obsah

Obsah

Obslužné pokyny

Pokyny k provozu	5
Provozní kontroly	5
Odstavení z provozu	6
Pokyny k údržbě	7

První uvedení do provozu, inspekce, údržba

Pracovní postup - první uvedení do provozu, inspekce a údržba	8
Další údaje k pracovním postupům	10

Protokoly	23
------------------------	----

Osvědčení

Prohlášení o shodě	24
--------------------------	----

Pokyny k provozu

Zařízení parních kotlů skupiny IV se podle vyhlášky o parních kotlech smí uvést do provozu teprve tehdy, je-li k dispozici povolení ke zřízení zařízení příslušného úřadu a příslušný znalec provedl kontrolu zařízení.

Parní kotle skupiny IV smí podle vyhlášky o parních kotlech provozovat, obsluhovat a udržovat jen topič s příslušným oprávněním.

U vybavení kotle podle TRD 604 lze na žádost u příslušného úřadu povolit provoz bez stálé kontroly.

První uvedení do provozu provádí servisní firma nebo jí pověřený odborník jakož i příslušný znalec.

Instalace kotle je podmíněna souhlasem oblastního kominíka.

Nastavovací hodnoty je třeba zaznamenat v protokolu měření a nechat potvrdit výrobcem zařízení a provozovatelem.

Doporučujeme provozovat kotel bez přerušení s potřebným provozním tlakem. I když po delší dobu nedojde k odběru tepla, je další tlakový provoz pro kotel příznivý.

U zařízení sestávajícího z více kotlů, z nichž jeden je nastálo určen jenom jako rezervní kotel, by se měl provoz přepnout pouze v delších časových intervalech, např. při příležitosti vyžadované každoroční revize celého zařízení.

V provozu nesmí teplota napájecí vody u vstupního hrdla klesnout pod 80 °C.

Provozní kontroly



Nebezpečí

Části kotle, které nejsou tepelně izolované mohou dosahovat vysokých teplot a způsobit popálení.

Pozor u horkých povrchů.

V závislosti na bezpečnostně technickém vybavení a údajích v osvědčení je třeba každých 24 hodin nebo každých 72 hodin kontrolovat správný provoz kotle.

Kontroly je třeba stanovit podle TRD 601, Bl. 1, odstavec 7. Průběžně kontrolujte chemický charakter kotlové a napájecí vody podle TRD 611 a věštníku VdTÜV 1466.

Níže uvedené kontroly provádějte **denně** resp. každých 72 hodin, v závislosti na provedení kotle a podle určení výrobce (viz také TRD 601, Bl. 1):

- Kontrola vodoznaku.
- Odkalení kotle (jen u kotlů bez automatiky, pod provozním tlakem krátce dva až třikrát otevřete ventil).
- Kontrola omezovače stavu vody.
- Kontrola napájecí a kotlové vody.

Níže uvedené kontroly provádějte **měsíčně**:

- Vyčištění vodoznaku.
- Kontrola funkčnosti pojistného ventilu.
- Kontrola funkčnosti regulačních a bezpečnostních technických zařízení.



Provozní kontroly (pokračování)

- Kontrola těsnosti všech přípojek a uzávěrů.
- Kontrola přívodu a odvodu vzduchu kotelny.
- Kontrola izolace na straně spalin na víkách a dveřích.
- Kontrola znečištění teplosměnné plochy ekonomizéru.

Níže uvedené kontroly nechte provádět **jednou za půl roku** (podle TRD 602 a 604):

- Kontrola bezpečnostně technického vybavení.
- Kontrola hořáku.

Výsledky denních, měsíčních a půlročních kontrol zaznamenejte do provozní knihy.

Odstavení z provozu

Krátkodobé přerušení provozu

Při potřebném krátkodobém přerušení provozu, např. odstavení provozu přes noc, kdy není povolen provoz pod tlakem bez dozoru, uzavřete po vypnutí hořáku uzavírací ventil páry a ventil napájecí vody.

Dlouhodobé přerušení provozu

Pokud nebudete kotlové zařízení dlouhodobě používat (několik měsíců), odstavte zařízení z provozu.

Odstavení z provozu (pokračování)

- Před dlouhodobějším odstavením kotlového zařízení z provozu doporučujeme učinit v případě nutnosti vhodná opatření, např. ochrana zařízení proti mrazu nebo nakonzervování topných ploch.
- Před nakonzervováním topných ploch důkladně vyčistěte všechny povrchy na straně spalin. Následně proveďte konzervaci konzervačním olejem, do něhož je přimíchán grafit.
- Pro ochranu na straně vody se doporučuje zaplavit kotel odplyněnou vodou zbavenou kyslíku a upravenou na nízký obsah soli s přídavkem přísady na vázání kyslíku (např. siřičitan sodný). Poté uzavřete uzavírací ventil páry. Koncentraci přísady na vázání kyslíku minimálně jednou měsíčně překontrolujte a popř. doplňte přísadu; při tom dejte pozor na dobré promísání s vodou v kotli.
- Další možností je suché konzervování, které se doporučuje pro odstavení zařízení na více než 4 týdny. K tomu proveďte níže uvedená opatření:
 - Uzavřete uzavírací ventily olejového potrubí (na nádrži a filtru) resp. plynový uzavírací kohout.
 - Vypněte hořák a napájecí čerpadlo.
 - Vypněte přívod napětí do zařízení; např. na samostatné pojistce nebo hlavním vypínači. Dbejte toho, že **není funkční ochrana před mrazem**.
 - Uzavřete všechny ventily.
 - V případě **nebezpečí mrazu** vypusťte kotel a topný systém vypouštěcím kohoutem. Otevřete uzavírací a regulační ventily, stejně jako odvodušňování.

Pokyny k údržbě

Údržba zařízení parních kotlů je předepsána předpisy ČSN.



Nebezpečí

Části kotle, které nejsou tepelně izolované mohou dosahovat vysokých teplot a způsobit popálení.

Pozor u horkých povrchů.

Pracovní postup - první uvedení do provozu, inspekce a údržba

Další pokyny k pracovním postupům viz příslušná uvedená strana

		Strana
	Pracovní postup pro první uvedení do provozu	
	Pracovní postup pro inspekci	
	Pracovní postup pro údržbu	
•	1. Uvedení zařízení do provozu	10
•	2. Odstavení zařízení z provozu	11
•	3. Demontáž hořáku (je-li zapotřebí)	12
•	4. Otevření čisticích dvířek	12
•	5. Otevření víka čisticího otvoru a víka spalovací komory	13
•	6. Vyjmutí a vyčištění virbulátorů (jsou-li k dispozici)	14
•	7. Vyčištění topné plochy, odtahu spalin a kouřovodu	14
•	8. Čištění topných ploch ekonomizéru	15
•	9. Kontrola všech těsnění a těsnících šňůr na straně spalin	
•	10. Kontrola tepelné izolace čisticích dvířek, zavedení hořáku, víka čisticího otvoru a vratné komory (u M 237)	16
•	11. Zasunutí virbulátorů (pokud jsou k dispozici) a uzavření čisticích dvířek	17
•	12. Našroubování víka čisticího otvoru a víka spalovací komory	18
•	13. Montáž hořáku	19
•	14. Zkontrolujte těsnost všech přípojek na straně vody a páry	
•	15. Zkouška těsnosti revizních otvorů	19
•	16. Kontrola funkčnosti bezpečnostních zařízení podle provozní knihy pro zařízení parních kotlů skupiny IV	19
•	17. Vyčištění průzoru ve víku spalovací komory	20
•	18. Kontrola jakosti vody	20
•	19. Kontrola větrání kotelny	

Pracovní postup - první uvedení do provozu, . . . (pokračování)

	Pracovní postup pro první uvedení do provozu	
	Pracovní postup pro inspekci	
	Pracovní postup pro údržbu	Strana
•	20. Kontrola těsnosti kouřovodu	
•	21. Seřízení hořáku	20
•		

Další údaje k pracovním postupům

Uvedení zařízení do provozu



Údaje výrobce hořáku a k příslušenství

1. Zkontrolujte, zda jsou virbulátory (jsou-li k dispozici) zasunuty až na doraz do kotlových tahů (otevřete čistící dvířka).
2. Zkontrolujte, zda jsou kotlová dvířka a revizní otvory na zadní straně kotle uzavřeny.
3. Zkontrolujte, zda je otevřené větrání kotelny.
4. Zkontrolujte funkci úpravy vody.
5. Naplňte parní kotel vodou nad značku NW.
Upozornění
Podle TRD 611 se smí pro parní kotel použít jen vhodná voda; viz také "Směrné hodnoty pro jakost vody" na straně 20.
6. Zkontrolujte těsnost a funkci všech namontovaných dílů, jako potrubí, ventilů, regulátorů, čerpadel atd.
7. Zkontrolujte stav oleje resp. připojovací tlak plynu.
8. Otevřete spalínové šoupátko resp. klapku (je-li k dispozici).
9. Otevřete uzavírací ventily olejového resp. plynového potrubí.
10. Hlavní vypínač, provozní vypínač potřebných agregátů kotlového zařízení a provozní vypínač hořáku zapojte v tomto pořadí (dbejte provozních předpisů výrobce hořáku).
11. Uvedte kotel do provozu s menším tepelným výkonem a pomalu ohřejte na tlak o cca 3 bar nižší než provozní tlak.
Provedení s integrovaným ekonomizérem:
Aby se zabránilo parním rázům během ohřevu, např. manuálním ovládním odkalovacího ventilu, nechte několikrát proudit napájecí vodu ekonomizéru.
12. Po dosažení požadovaného tlaku páry pomalu otevřete parní ventil.
13. Teprve pak uvolněte plné zatížení hořáku.
14. Během ohřívání zkontrolujte funkce všech regulačních a bezpečnostních zařízení.
15. Sledujte přístroje na měření tlaku a teploty.
16. Odvzdušněte kotel tak dlouho, dokud neuniká pára.
17. Podle potřeby odvodněte a odvzdušněte připojovací vedení.

Další údaje k pracovním postupům (pokračování)

- 18.** Zkontrolujte těsnost uzávěrů a v případě nutnosti je dotáhněte. Dotahujte všechny uzávěry při max. příp. provozním tlaku. Utaňovací momenty ve studeném a zahřátem stavu:
- 19.** Po cca. 50 provozních hodinách zkontrolujte kotlová dvířka a čisticí kryt a dotáhněte šrouby.

Uzávěr	Rozměr	Dotahovací moment
kontrolní otvor malý	100x150, M16	100 Nm
kontrolní otvor velký	220x320, M20	200 Nm
průlezný otvor	320x420, M24	350 Nm

Odstavení zařízení z provozu



Nebezpečí

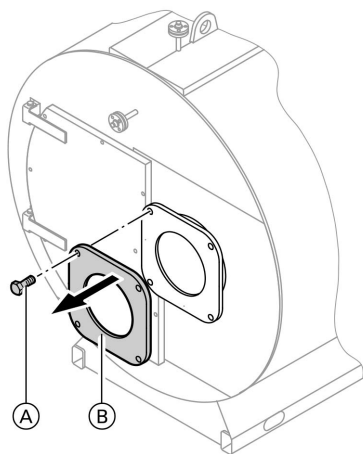
Otevření kotlových připojení a otvorů pod tlakem může způsobit vážné škody na zdraví. Přípojky na straně vody a na straně páry a revizní otvory otvírejte jen tehdy, když je kotel bez tlaku.

1. Uzavřete uzavírací ventily olejového potrubí (na nádrži a filtru) resp. plynový uzavírací kohout.
2. Vypněte hořák.
3. Odpojte zařízení od napětí.
4. Uzavřete všechny ventily.

První uvedení do provozu, inspekce, údržba

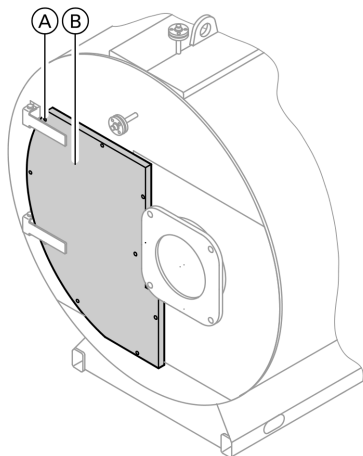
Další údaje k pracovním postupům (pokračování)

Demontáž hořáku (je-li zapotřebí)



1. Demontujte dopravní vedení paliva.
2. Povolte šrouby (A) a sejměte hořák s deskou hořáku (B).

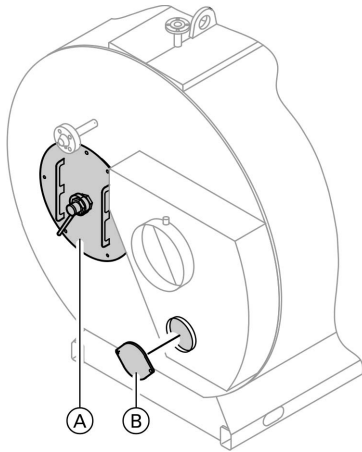
Otevření čistících dvířek



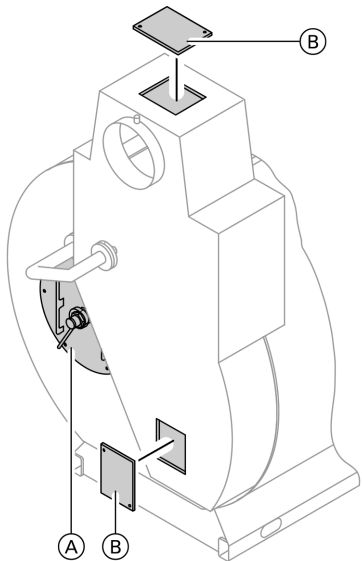
Uvolněte šrouby (A) na čistících dvířkách (B) a čistící dvířka vykopte.

Další údaje k pracovním postupům (pokračování)

Otevření víka čistícího otvoru a víka spalovací komory

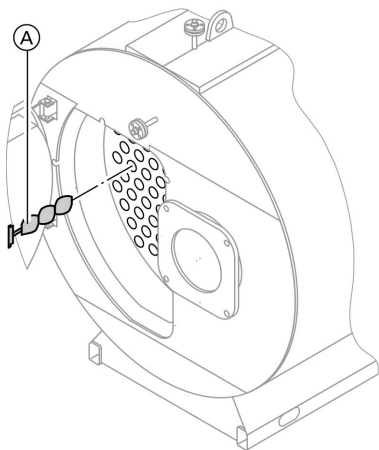


1. Demontujte víko čistícího otvoru (B).
2. Demontujte víko spalovací komory (A).



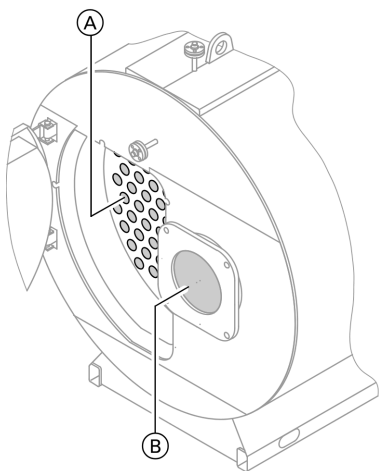
Další údaje k pracovním postupům (pokračování)

Vyjmutí a vyčištění virbulátorů (jsou-li k dispozici)



Vytáhněte virbulátoty (A) bez většího vynaložení síly. K tomu popřípadě použijte vytahovač virbulátorů z čistícího nářadí.

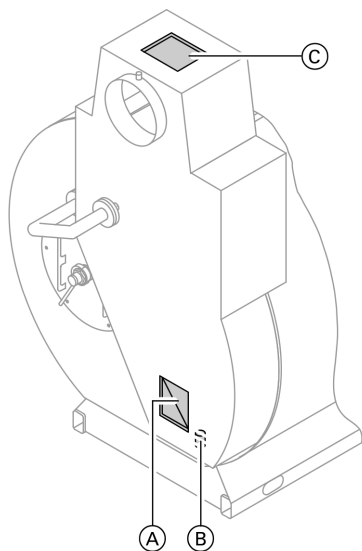
Vyčištění topné plochy, odtahu spalin a kouřovodu



1. Tahy (A), spalovací komoru (B) a vratnou komoru vyčistěte kartáčem a odstraňte zbytky po spalování.
2. Zbytky po spalování odstraňte z kouřovodu a odtahu spalin.

Další údaje k pracovním postupům (pokračování)

Čištění topných ploch ekonomizéru

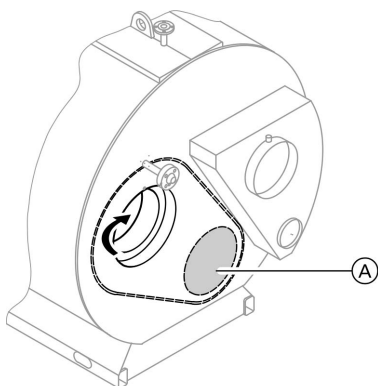


1. Vyčistěte teplosměnné plochy revizním otvorem (C) pomocí trysky pro tlakový vzduch nebo při velmi silném znečištění pomocí napájecí vody. Při vlhkém čištění dbejte bezpodmínečně toho, aby měly plochy výměníku přibližně stejnou teplotu jako napájecí voda, aby se zabránilo teplotním napětím a tepelným šokům.
2. Zbytky po spalování odstraňte přes revizní otvor (A) resp. vypusťte čisticí vodu výpustí (B) na sběrači spalin.

První uvedení do provozu, inspekce, údržba

Další údaje k pracovním postupům (pokračování)

Kontrola tepelné izolace čisticích dvířek, zavedení hořáku, víka čisticího otvoru a vratné komory (u M 237)



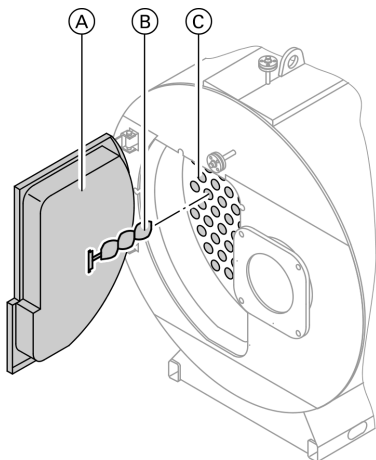
Zobrazení bez ekonomizéru

- Ⓐ tepelně izolační blok ve vratné komoře, z pohledu otvoru víka spalovací komory

Další údaje k pracovním postupům (pokračování)

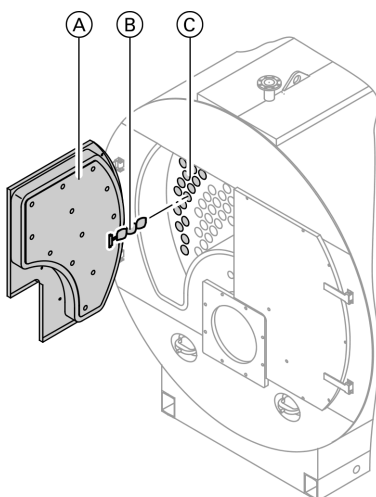
Zasunutí virbulátorů (pokud jsou k dispozici) a uzavření čisticích dvířek

M237



1. Zasuňte virbulátory (B) (jen ve 3. tahu (C)) až na doraz.
2. Šrouby čisticích dvířek (A) utáhněte rovnoměrně a křížem.

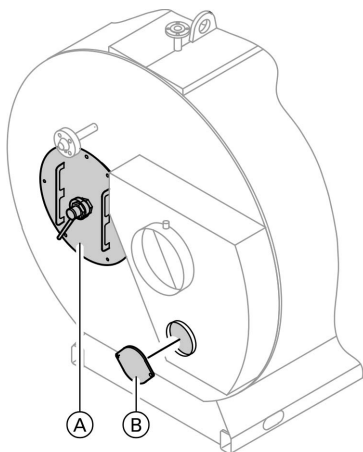
M235



První uvedení do provozu, inspekce, údržba

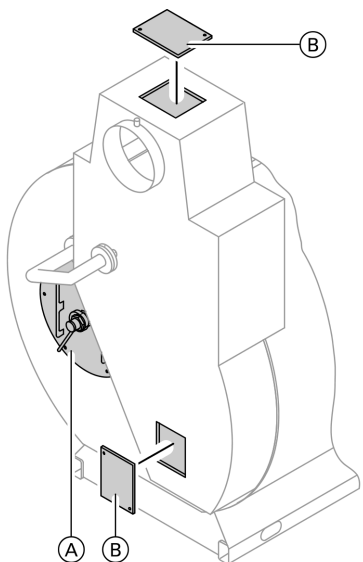
Další údaje k pracovním postupům (pokračování)

Našroubování víka čistícího otvoru a víka spalovací komory



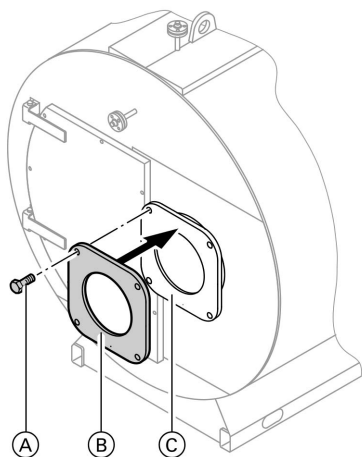
1. Víko čistícího otvoru (B) těsně přišroubujte.

2. Víko spalovací komory (A) těsně přišroubujte.



Další údaje k pracovním postupům (pokračování)

Montáž hořáku



1. Našroubujte desku hořáku (B) šrouby (A) na přírubu hořáku (C).
2. U plynového tlakového hořáku: Namontujte plynovou přípojku.



Nebezpečí

Únik plynu představuje nebezpečí výbuchu. Proveďte zkoušku těsnosti všech spojů na straně plynu.

Zkouška těsnosti revizních otvorů



Nebezpečí

Části kotle, které nejsou tepelně izolované mohou dosahovat vysokých teplot a způsobit popálení. Pozor u horkých povrchů.

Upozornění

Po každém otevření uzávěru se musí vyměnit těsnění. Používejte jen těsnění, která jsou přípustná podle TRD 401, příloha 1 příp. VdTÜV.



Návod k montáži od výrobce těsnění.

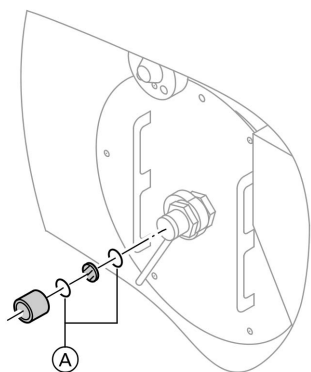
Kontrola funkčnosti bezpečnostních zařízení podle provozní knihy pro zařízení parních kotlů skupiny IV

Zkontrolujte pojistné ventily, jakož i omezovač stavu vody, teploty a tlaku podle údaje výrobce.

První uvedení do provozu, inspekce, údržba

Další údaje k pracovním postupům (pokračování)

Vyčištění průzoru ve víku spalovací komory



Zkontrolujte těsnost průzoru s těsněními (A).

Kontrola jakosti vody

Směrné hodnoty viz strana 20.

Seřízení hořáku

Provádí výrobce hořáku nebo autorizovaná topenářská firma.

Požadavky na jakost vody dle TRD 611

Jako důležitá součást zařízení na výrobu páry zaručuje důkladně naplánovaná, provedená a kontrolovaná úprava napájecí vody kotle bezporuchovou a hospodárnou výrobu páry. Prodlužuje životnost parního kotle, parních a kondenzátních potrubí, jakož i příslušných armatur. Snižuje ztráty odkalením, zabraňuje korozi v parních a kondenzátních potrubích a předchází usazování kotelního kamene v parním kotli.

Požadavky na napájecí vodu kotle a kotlovou vodu jsou uvedeny ve věstníku VdTÜV 1453 (příp. ČSN 077401).

Surová voda v dopraveném stavu není většinou vhodná jako napájecí voda kotle. Způsob úpravy napájecí vody kotle se musí řídit jakostí surové vody. Jakost se může měnit, proto jsou zapotřebí nárazové kontroly, především měření celkové tvrdosti.

Požadavky na jakost vody dle TRD 611 (pokračování)

Přívod vody po úpravě napájecí vody kotle musí být opatřen vhodným vodoměrem k zaznamenávání množství doplňovací vody přidané recirkulovanému kondenzátu, čímž se rovněž nepřímo zkontroluje množství odebrané páry.

Při parním provozu je účelné přivádět co nejvíce kondenzátu zpět do zásobníku napájecí vody. Kondenzát se musí eventuálně upravit tak, aby odpovídal požadavkům kladeným na napájecí kotlovou vodu (podle následující tabulky).

Z těchto požadavků, včetně požadavků na kotlovou vodu, nutně vyplývá, že se podle jakosti surové vody a množství doplňovací vody instaluje vhodná úpravná voda, minimálně však zařízení na změkčování vody, a do zásobníku napájecí vody nebo do jeho přívodního potrubí je možné přidat přísady na vázání kyslíku (ev. alkalizační prostředky a fosforečnany).

Kontrola požadavků se provádí ve formě měření pomocí vhodných a nekomplikovaných přístrojů (v závislosti na druhu provozu denně nebo týdně). Tyto naměřené hodnoty, příslušné množství doplňovací vody, spotřeba chemikálií a potřebná údržba se zanesou do provozní knihy.

Požadavky na napájecí vodu kotle obsahující sůl

Přípust. provozní tlak	bar	> 1 až ≤ 25
všeobecné požadavky		bezbarvá, čistá a bez nerozpuštěných látek
hodnota pH při 25 °C		> 9
vodivost při 25 °C	μS/cm	směrodatné jsou pouze směrné hodnoty pro kotlovou vodu
celkové množství alkalických zemin (Ca ²⁺ + Mg ²⁺)	mmol/l	< 0,010
kyslík (O ₂)	mg/l	< 0,02
kyselina uhličitá (CO ₂) vázaná	mg/l	< 25
železo, celkem (Fe)	mg/l	< 0,05
měď, celkem (Cu)	mg/l	< 0,01
oxidovatelnost (Mn VII → Mn II) jako KMnO ₄	mg/l	< 10
olej, tuk	mg/l	< 1

První uvedení do provozu, inspekce, údržba

Požadavky na jakost vody dle TRD 611 (pokračování)

Požadavky na kotlovou vodu z napájecí vody kotle obsahující sůl

Přípust. provozní tlak	bar	> 1 až ≤ 25
všeobecné požadavky		bezbarvá, čistá a bez nerozpuštěných látek
hodnota pH při 25 °C		10,5 až 12
kapacita kyseliny (Ks 8,2)	mmol/l	1 až 12
vodivost při 25 °C	μS/cm	< 8000
fosforečnan (PO ₄)	mg/l	10 až 20

Upozornění

*Dávkování fosforečnanu se sice doporučuje, není ale vždy zapotřebí.
Přepoččet: 1 mol/m³ = 5,6 °dH; 1 °dH = 0,1792 mol/m³; 1 mval/kg = 2,8 °dH*

Jako alternativa k provozu s napájecí vodou kotle obsahující sůl je také možný provoz s napájecí vodou kotle bez soli.

Další údaje viz projekční návod „Směrné hodnoty pro jakost vody“ a věstník VdTÜV 1453.

Protokoly

	první uvedení do provozu	údržba/servis	údržba/servis
dne:			
provedl:			

	údržba/servis	údržba/servis	údržba/servis
dne:			
provedl:			

	údržba/servis	údržba/servis	údržba/servis
dne:			
provedl:			

	údržba/servis	údržba/servis	údržba/servis
dne:			
provedl:			

	údržba/servis	údržba/servis	údržba/servis
dne:			
provedl:			

Osvědčení

Prohlášení o shodě

My, firma Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Allendorf, prohlašujeme na vlastní odpovědnost, že výrobky

Vitomax 200-HS, typ M237, 0,5 až 3,8 t/h

Vitomax 200-HS, typ M235, 4 až 25 t/h

odpovídají následujícím normám:

EN 50 082-1

EN 50 165

EN 55 014

EN 60 335

EN 61 000-3-2

EN 61 000-3-3

TRD 702

Podle ustanovení následujících směrnic se tyto výrobky na základě zkoušení jednotlivých kusů tlakového přístroje vystaveného ohni státní zkušebnou TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg, 10882 Berlin, označují značkou **CE-0035**:

2006/95/ES

89/336/EWG

97/23/ES

Údaje podle směrnice pro tlaková zařízení (97/23/ES):

- Tlakový přístroj vystavený ohni.
- Kategorie IV dle přílohy II, graf 5.
- Modul G dle přílohy III.
- Materiály podle TRD 100 podle znaleckého posudku a dodatku I, 4.2, b).
- Korozní přídavek podle dodatku I, 2.2 a TRD.

Tlakové zařízení bylo odzkoušeno bez vybavení (bezpečnostní zařízení).

Tlakové zařízení se musí před instalací a prvním uvedením do provozu vybavit podle předpisů příslušné země.

Tyto kotle splňují dále požadavky podle platných pravidel TRD a dohod spolků.

Allendorf, 22. února 2007

Viessmann Werke GmbH&Co KG



p.pa Manfred Sommer



Viessmann spol. s r.o.
Chrášťany 189
25219 Rudná u Prahy
Telefon: 257 09 09 00
Telefax: 257 95 03 06
www.viessmann.com

5695 427 CZ Technické změny vyhrazeny!



Tištěno na ekologickém
papíru běleném bez chlóru