

Návod k obsluze a servisu

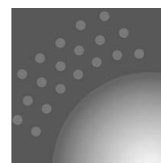
pro odborné pracovníky

VIESSMANN

Vitomax 200-HW

Typ M238

olejový/plynový středotlaký horkovodní kotel
topný výkon 4,0 až 18,2 MW



VITOMAX 200-HW



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	8

První uvedení do provozu, inspekce, údržba

Pracovní postup - první uvedení do provozu, inspekce a údržba	9
Další údaje k pracovním postupům.....	10

Doplňkové informace

Směrné hodnoty pro jakost vody	19
--------------------------------------	----

Protokoly	21
------------------------	----

Seznam hesel	26
---------------------------	----

Pokyny k provozu

Kotlové zařízení kategorie IV se podle směrnice pro tlaková zařízení 97/23/EG smí uvést do provozu teprve tehdy, je-li k dispozici povolení ke zřízení zařízení příslušného úřadu a příslušný znalec provedl kontrolu zařízení.

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

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

Horkovodní kotle kategorie IV smí podle směrnice pro tlaková zařízení 97/23/ES provozovat, obsluhovat a udržovat jen obsluha kotle s příslušným oprávněním.

U vybavení kotle podle EN 12953 část 6 lze na žádost u příslušného úřadu povolit provoz bez stálé kontroly.

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.

Doporučujeme provozovat kotel bez přerušení s požadovaným provozním přetlakem a provozní teplotou. I když po delší dobu nedojde k odběru tepla, je tento provoz pro kotel výhodný.

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 EN 12953 část a věstníku 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):

- 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**:

- 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 bezpečnostně technického vybavení.
- Kontrola hořáku.
- Kontrola izolace na straně spalin na víkách a dveřích.

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

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

Odstavení z provozu

Aby se zabránilo tvorbě koroze v beztlakém klidovém stavu, v závislosti na přerušení provozu zakonzervujte plochy kotle na straně spalin a na straně vody. Existují dva druhy konzervace: mokrá konzervace (zabránění působení kyslíku) a suchá konzervace (udržování nízké vlhkosti).

Krátkodobé přerušení provozu (1 až 2 dny)

Strana vody

Doporučení: Udržujte kotel pod tlakem a na teplotě. Pokud to není možné a kotel se musí na několik dní uvést do stavu bez tlaku, doporučujeme provedení následujícího opatření:

Aby se zabránilo kyslíkové korozi, přidejte cca jednu hodinu až do vypnutí před odstavením kotle do napájecí vody přísadu na vázání kyslíku ve 2- až 3-násobném množství oproti normálnímu dávkovanému množství.

Strana spalin

Udržujte topné plochy suché. Odstraňte silná znečištění, která na sebe vážou vlhkost.

Odstavení z provozu (pokračování)

Dlouhodobé přerušení provozu

Strana vody

Mokrá konzervace, pokud nehrozí nebezpečí mrazu

1. Naplňte kotel upravenou napájecí vodou do nejvyššího bodu. K zabránění kyslíkové koroze přidejte do kotlové vody přísadu na vázání kyslíku (např. siřičitan sodný) podle údajů výrobce. Dbejte na dobré promíchání s kotlovou vodou (termická nebo mechanická cirkulace).
2. Pokud se u zařízení s více kotli konzervuje jen několik kotlů, lze přes tyto kotle nechat proudit odsoolenou kotlovou vodu kotle, který je v provozu a tím je udržovat na teplotě.
3. Zcela naplněný kotel lze před korozí chránit také udržováním tlaku dusíkem (přednostně dusík 5.0) na 0,1 až 0,2 bar.

Suchá konzervace při nebezpečí mrazu nebo delším prostoji

Vypusťte kotel při 120 až 140°C a poté otevřete uzávěry na straně vody. Kotel zcela vysušte a naplňte vysoušecím prostředkem (např. Silicagel) podle údajů výrobce.

Dbejte toho, aby se vysoušecí prostředek nedostal do kontaktu s materiálem kotle. Poté kotel znovu uzavřete. V pravidelných intervalech zkontrolujte, zda vysoušecí prostředek stále ještě přijímá vlhkost.

Strana spalin

Důkladně vyčistěte a vysušte povrchy na straně spalin. Mycí vodu udržujte alkalickou (hodnota pH 8-9, u amoniaku hodnota pH až 10).

Po úplném vysušení povrchy zakonzervujte slabou vrstvou grafitu nebo fermeže.

Obslužné pokyny

Odstavení z provozu (pokračování)

Během prostojů udržujte plochy suché (pomocí nanesení vysoušecího prostředku (např. Silicagel) nebo pomocí připojených sušiček s cirkulací vzduchu).

Další údaje

Podrobné informace najdete v provozním předpisu Konzervace na straně vody a spalin nebo ve věstnicích VdTÜV (č. 1465 z října 1978) a VGB (č. R116H z roku 1981).

Pokyny k údržbě

Údržba středotlakého horkovodního kotle je předepsána předpisy TRD.



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 čisticího víka a dvířek spalovací komory .. 13
•	6. Vytažení a vyčištění virbulátorů (jsou-li k dispozici) 13
•	7. Vyčištění topné plochy, odtahu spalin a kouřovodu 14
•	8. Kontrola všech těsnění a těsnících šňůr na straně spalin
•	9. Kontrola tepelné izolace 14
•	10. Zasunutí virbulátorů (jsou-li k dispozici) a uzavření čisticích dvířek 15
•	11. Našroubování čisticího víka a dvířek spalovací komory 15
•	12. Montáž hořáku 16
•	13. Zkontrolujte těsnost všech přípojek na straně vody a páry
•	14. Zkouška těsnosti revizních otvorů 16
•	15. Kontrola funkčnosti bezpečnostních zařízení podle provozní knihy pro zařízení parních kotlů skupiny IV 17
•	16. Čištění průzoru ve spalovací komoře 17
•	17. Kontrola jakosti vody 18
•	18. Kontrola větrání kotelny
•	19. Kontrola těsnosti kouřovodu
•	20. Seřízení hořáku 18

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 je otevřené větrání kotelny.
3. Zkontrolujte funkci úpravy vody.
4. Napusťte kotel vodou a odvzdušněte.

Upozornění

Kvalita vody pro horkovodní kotel musí odpovídat EN 12953 část 10; viz také "Směrné hodnoty pro jakost vody" na straně 19.

5. Zkontrolujte těsnost a funkci všech namontovaných dílů, jako potrubí, ventilů, regulátorů, čerpadel atd.
6. Zkontrolujte tlak zařízení.
7. Zkontrolujte stav oleje resp. připojovací tlak plynu.
8. Otevřete spalínové šoupátko resp. klapku (je-li k dispozici).
9. Zkontrolujte, zda je (jsou) uzavřeny (y) čistící otvor(y) u odtahu spalin.
10. Otevřete uzavírací ventily olejového resp. plynového potrubí.
11. Hlavní vypínač, provozní vypínač potřebných agregátů kotlového zařízení a provozní vypínač hořáku zapojte v tomto pořadí (dbejte provozních předpisů výrobce hořáku).
12. Uvedte kotel do provozu s nízkým tepelným výkonem (max. 30%) a pomalu ohřívejte na teplotu o cca 30 K nižší než provozní teplota.
13. Po dosažení požadované výstupní teploty pomalu otevřete ventil zpátečky kotle, příp. ventil napájecí vody a ventil přívodu kotle.
14. Teprve pak uvolněte plné zatížení hořáku.
15. Při ohřevu z chladného stavu (také při opětovném uvedení do provozu po čištění a údržbě) přerušete přívod tepla ke spotřebičům tepla, aby co nejrychleji proběhla oblast rosného bodu.
16. Po dosažení provozní teploty spotřebiče postupně zapínejte a přepněte na automatický provoz.



Další údaje k pracovním postupům (pokračování)

- 17.** Před a během fáze ohřevu zkontrolujte těsnost uzávěrů a je-li zapotřebí dotáhněte. Dotahujte všechny uzávěry při max. příp. provozním tlaku. Utahovací momenty ve studeném a zahřátem stavu:
- 18.** 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

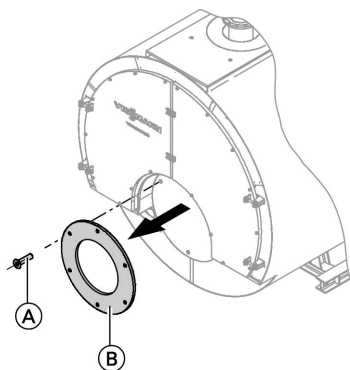
Otevření kotlových přípojení a otvorů pod tlakem může způsobit vážné škody na zdraví. Přípojky na straně vody a na straně páry a revizní otvory otvírejte jen tehdy, když je kotel bez tlaku.

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

První uvedení do provozu, inspekce, údržba

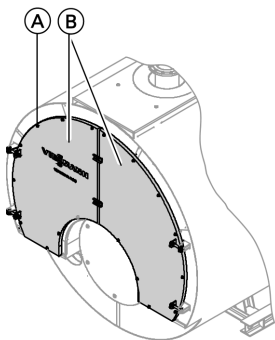
Další údaje k pracovním postupům (pokračování)

Demontáž hořáku (je-li zapotřebí)



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

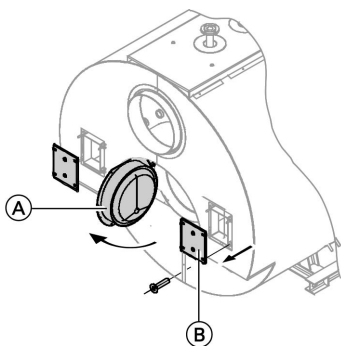
Otevření čisticích dvířek



Uvolněte šrouby (A) na čisticích dvířkách (B) a čisticí dvířka vykopte.

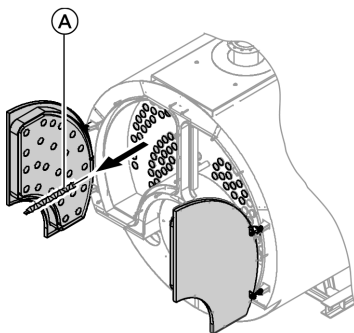
Další údaje k pracovním postupům (pokračování)

Otevření čistícího víka a dvířek spalovací komory



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

Vytažení a vyčištění virbulátorů (jsou-li k dispozici)

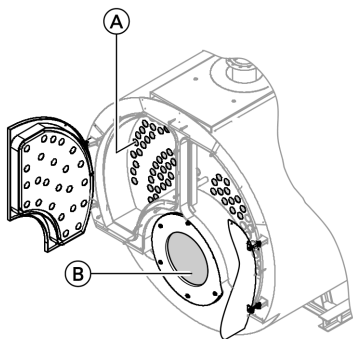


Vytáhněte virbulátoty (A) bez většího vynaložení síly. K tomu popřípadě použijte vytahovač virbulátorů z čistícího náradí.

První uvedení do provozu, inspekce, údržba

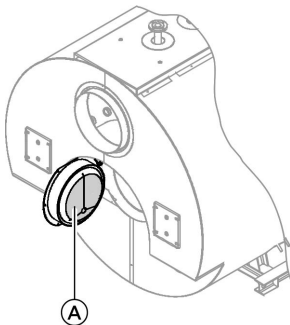
Další údaje k pracovním postupům (pokračování)

Vyčištění topné plochy, odtahu spalin a kouřovodu



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

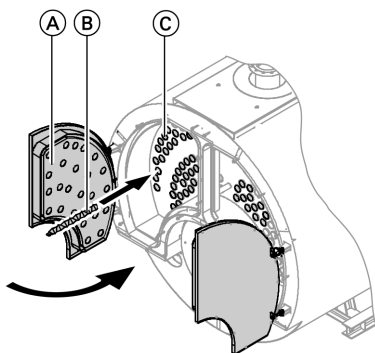
Kontrola tepelné izolace



1. Zkontrolujte tepelnou izolaci dvířek spalovací komory (A)
2. Zkontrolujte tepelnou izolaci čistících dvířek, zavedení spalovací komory, čisticího víka a izolaci ve vratné komoře.

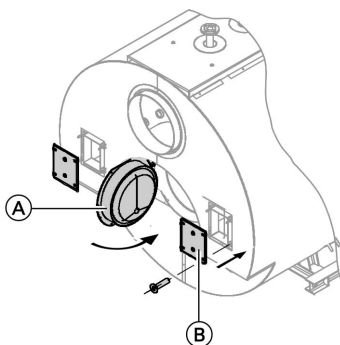
Další údaje k pracovním postupům (pokračování)

Zasunutí virbulátorů (jsou-li k dispozici) a uzavření čisticích dvířek



1. Zasuňte virbulátory (B) (jen ve 3. tahu (C)) až na doraz.
2. Uzavřete čisticí dvířka.
3. Utáhněte šrouby čisticích dvířek (A) rovnoměrně a křížem.

Našroubování čisticího víka a dvířek spalovací komory

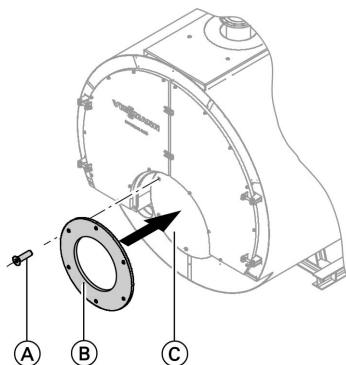


1. Obě víka čisticího otvoru (B) těsně přišroubujte.
2. Uzavřete dvířka spalovací komory (A) a těsně přišroubujte.

První uvedení do provozu, inspekce, údržba

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

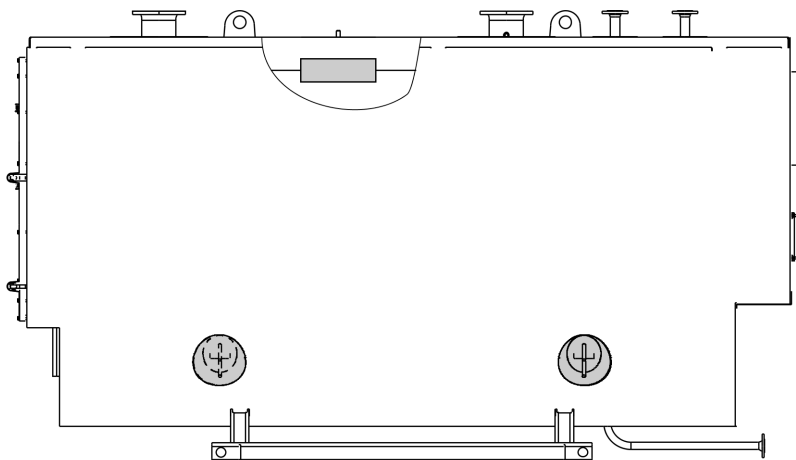
Po každém otevření uzávěru se musí vyměnit těsnění.

Používejte jen těsnění, která jsou přípustná podle TRD 401, příloha 1 příp. VdTÜV.



Návod k montáži výrobce těsnění.

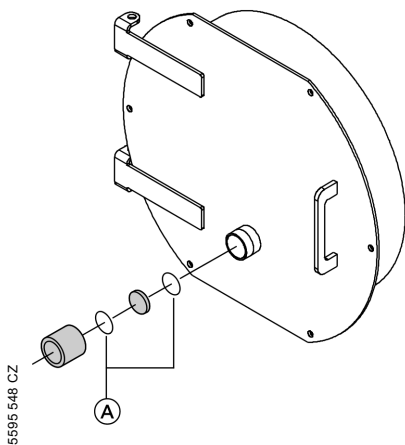
Další údaje k pracovním postupům (pokračování)



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

Zkontrolujte pojistné ventily, jakož i kotlový termostat a omezovač tlaku podle údajů výrobce.

Čištění průzoru ve spalovací komoře



Zkontrolujte a vyčistěte těsnost průzoru s těsněními (A).

První uvedení do provozu, inspekce, údržba

Další údaje k pracovním postupům (pokračování)

Kontrola jakosti vody

Směrné hodnoty viz strana 19.

Seřízení hořáku

Provádí výrobce hořáku nebo autorizovaná topenářská firma.

Směrné hodnoty pro jakost vody

Podle EN 12953 část 10 a věstníku VdTÜV1466 pro jakost vody u teplovodních kotlů v topných zařízeních platí pro topná zařízení, která jsou provozovaná s výstupní teplotou nad 100°C, následující údaje:

Provoz s oběhovou vodou s nízkým obsahem soli

Jako plnicí a doplňovací voda přichází v úvahu pouze voda s nízkým obsahem soli, jako demineralizovaná voda, permeat nebo kondenzát.

U systémů se směsnou kondenzací se voda s nízkým obsahem soli obvykle vyreguluje sama, pokud se kotlová voda nevrací k alkalizaci.

Provoz s vodou obsahující sůl

Jako plnicí a doplňovací voda se má používat pokud možno voda s nízkým obsahem soli, která je přinejmenším zbavena kovů a alkalických zemin (změkčená).

		s nízkým obsahem soli		obsahující sůl
		10 až 30	> 30 až 100	> 100 až 1500
el. vodivost při 25 °C	μS/cm	10 až 30	> 30 až 100	> 100 až 1500
všeobecné požadavky		čistá, bez usazenin	čistá, bez usazenin	čistá, bez usazenin
hodnota pH při 25 °C		9 - 10	9 - 10,5	9 - 10,5
hodnota pH-Wert podle nařízení o pitné vodě/nařízení o přípravě pitné vody		≤ 9,5	≤ 9,5	≤ 9,5
kyslík (O ₂) (hodnoty v trvalém provozu všeobecně značně nižší)	mg/l	< 0,1	< 0,05	< 0,02* ¹
alkalické zemin (Ca + Mg)	mmol/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

*¹Použijí-li se vhodné anorganické inhibitory koroze, může koncentrace kyslíku v oběhové vodě činit až 0,1 mg/l.

Směrné hodnoty pro jakost vody (pokračování)

		s nízkým obsahem soli		obsahující sůl
fosforečnan (PO ₄)	mg/l	< 5	< 10	< 15
fosforečnan (PO ₄) podle nařízení o pitné vodě/nařízení o přípravě pitné vody	mg/l	≤ 7	≤ 7	≤ 7
fosforečnan (PO ₄) pro horkovodní kotel Viessmann	mg/l	< 2,5	< 5	< 15
Při použití sorbentu kyslíku:				
siřičitan sodný (Na ₂ SO ₃) (Při použití jiných vhodných výrobků se musí zohlednit příslušné směrnice dodavatelské firmy.)	mg/l	–	–	< 10

Ve věstníku sdružení VdTÜV 1466 se poukazuje na to, že se nabízejí další sorbenty kyslíku jako chemické přípravky, které mohou obsahovat níže uvedené účinné látky:

- kyselina askorbová
- karbohydrazid
- diethylhydroxylamin (DEHA)
- hydrochinon

- methylethylketoxim (Meko)

- taniny

Zde ovšem může v podmínkách provozu kotle dojít ke vzniku oxidačních, štěpných a transformačních produktů, které je radno používat opatrně.

Podrobnější údaje obsahuje uvedená směrnice.

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:			

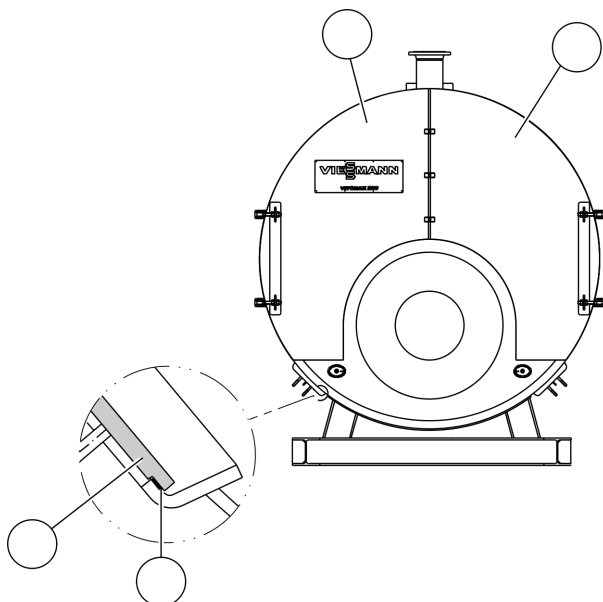
Náhradní díly kotle Vitomax 200-HW

Upozornění

Při objednávce náhradních dílů uvádějte výrobní číslo a typ kotle (viz typový štítek).

Potřebné součástky označte křížkem a uveďte počet kusů.

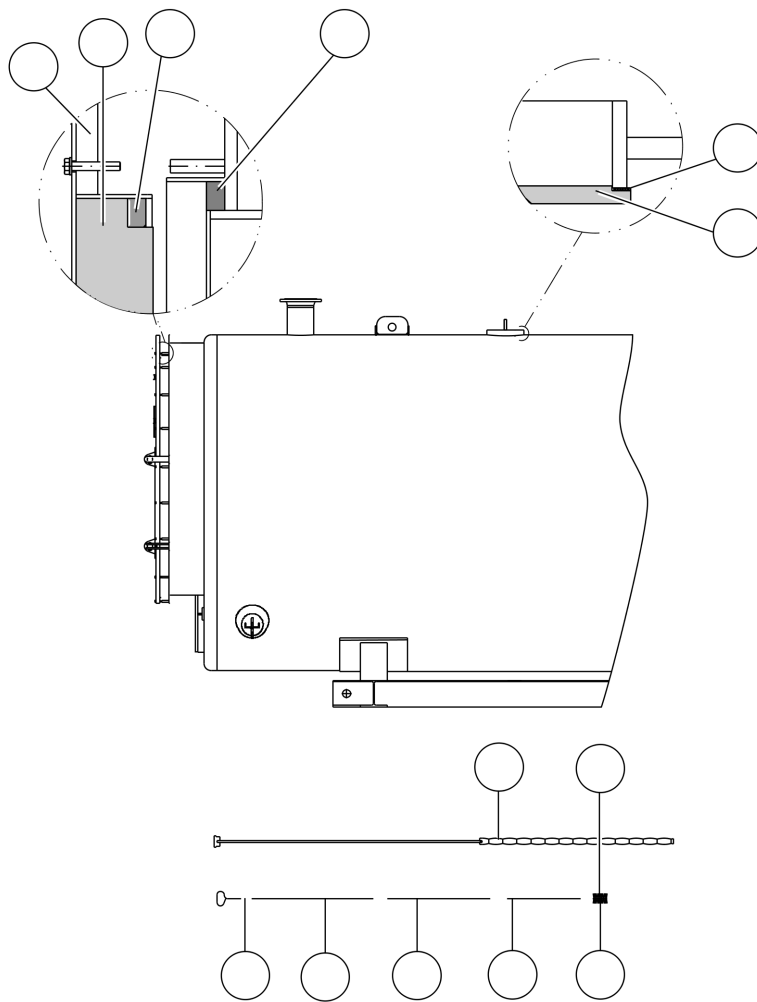
Běžné součástky jsou k dostání v místních specializovaných prodejnách.



Ⓐ výrobní číslo:

Ⓑ typ kotle:

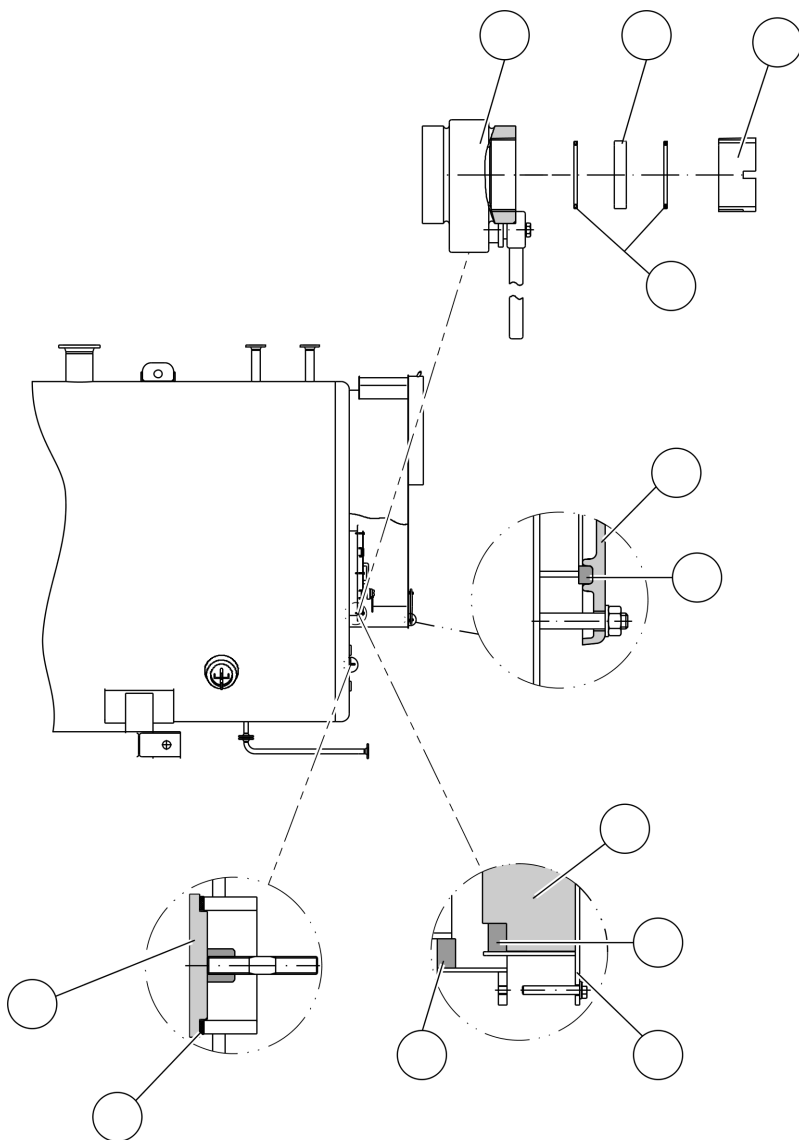
Náhradní díly kotle Vitomax 200-HW (pokračování)



Ⓐ výrobní číslo:

Ⓑ typ kotle:

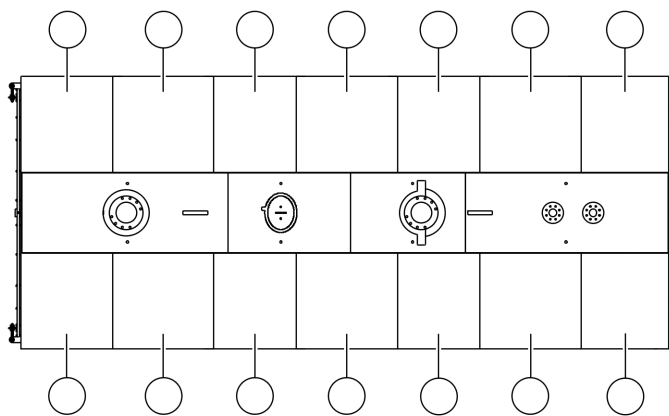
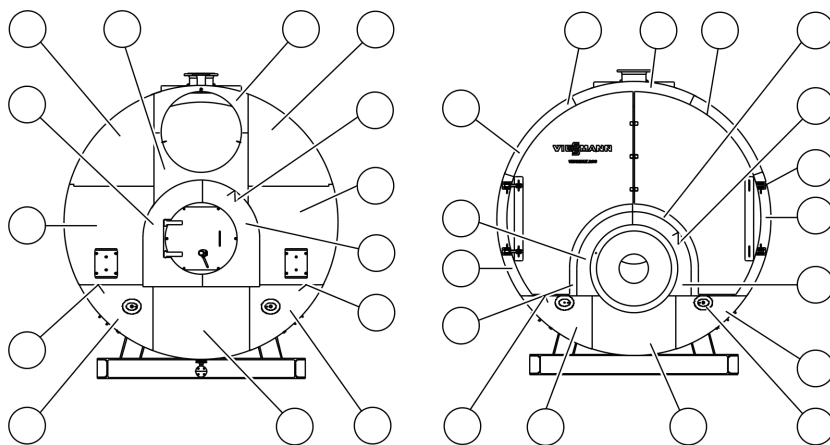
Náhradní díly kotle Vitomax 200-HW (pokračování)



Ⓐ výrobní číslo:

Ⓑ typ kotle:

Náhradní díly kotle Vitomax 200-HW (pokračování)



Ⓐ výrobní číslo:

Ⓑ typ kotle:

Seznam hesel

Seznam hesel

Č		O	
Čištění průzoru	17	Odstavení z provozu	6, 11
D		Otevření čisticích dvířek	12
Demontáž hořáku	12	Otevření čisticího víka	13
Dopravní vedení paliva	12	Otevření dvířek spalovací komory	13
J		P	
Jakost vody	19	Plnicí a doplňovací voda	19
K		Pokyny k údržbě	8
Kontrola pojistného ventilu	5	Provozní kontroly	5
Kontrola tepelné izolace	14	U	
M		Uvedení zařízení do provozu	10
Montáž hořáku	16	V	
N		Voda obsahující sůl	19
Našroubování čisticího víka	15	Voda s nízkým obsahem soli	19
		Vyčištění odtahu spalin a kouřovodu	14
		14
		Vytažení virbulátorů	13
		Z	
		Zasunutí virbulátorů	15

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 548 CZ Technické změny vyhrazeny!



Tištěno na ekologickém
papíru běleném bez chlóru