



Kamco

POKYNY K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ

**PROPLACHOVACÍ
ČERPADLA CLEARFLOW**

CF40 | CF90 | CF210



TECHNICKÉ PARAMETRY CF40, CF 90 A CF210

SCALEBREAKER CF40 EVOLUTION

Typ čerpadla:	Vertikální odstředivá osa
Motor:	0.50 HP, 230V (*) anebo 110V
Stupeň ochrany:	IP55
Třída motoru:	Nepřetržitý chod
Teplotní rozsah:	0°C až 75°C
Rozměry:	Š 390 mm, H 440 mm, V 690 mm
Připojení hadic:	3/4" BSP
Hmotnost naprázdno (bez hadic):	17 kg
Objem nádrže (po uzavěr plnicího hrdla):	39 l
Kolečka (průměr):	75 mm

SCALEBREAKER CF40 QUANTUM

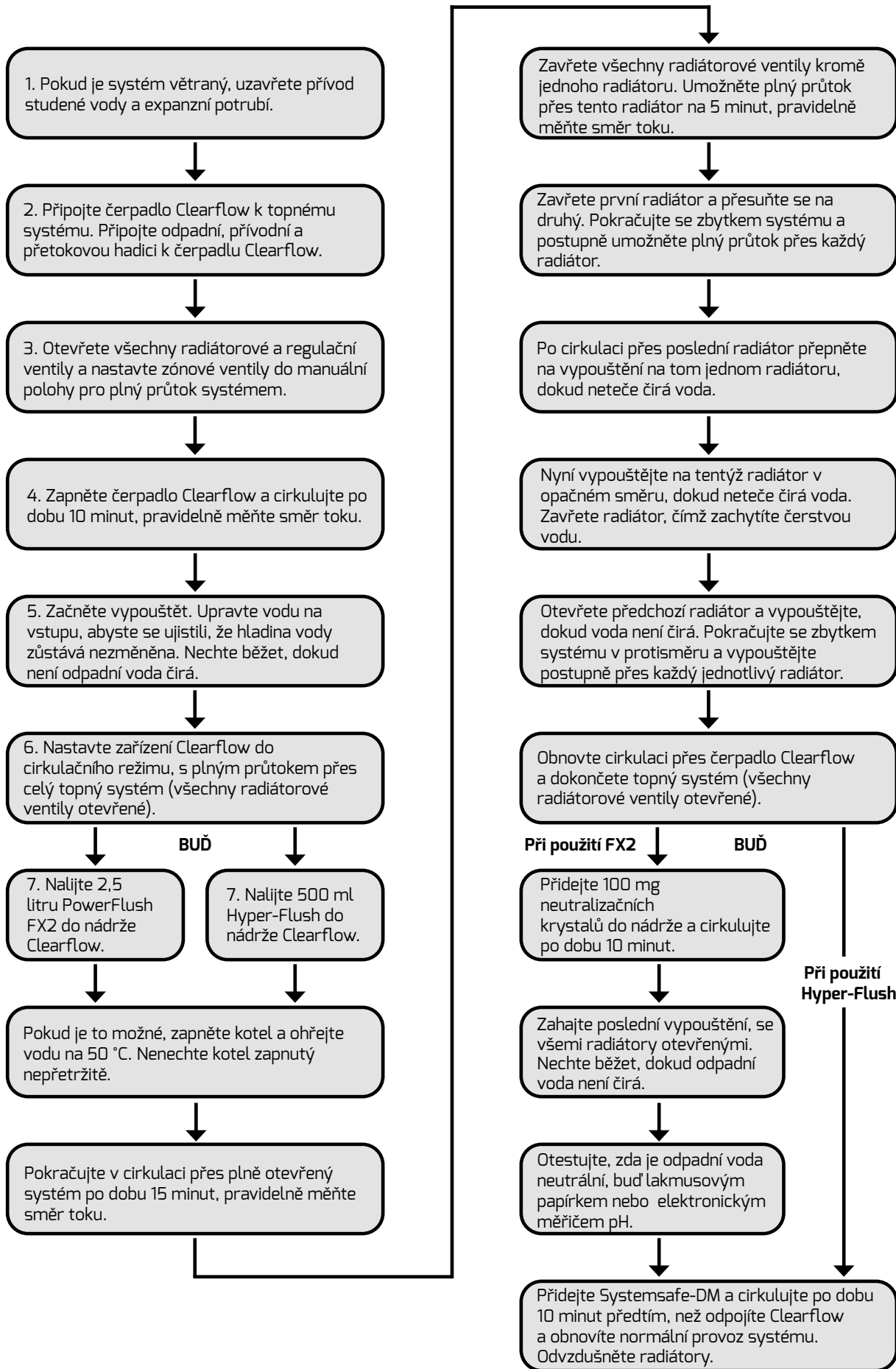
Typ čerpadla:	Vertikální odstředivá osa
Motor:	0.75 HP, 230V (*) anebo 110V
Stupeň ochrany:	IP55
Třída motoru:	Nepřetržitý chod
Teplotní rozsah:	0°C až 75°C
Rozměry:	Š 390 mm, H 590 mm, V 890 mm
Připojení hadic:	3/4" BSP
Hmotnost naprázdno (bez hadic):	23 kg
Objem nádrže (po uzavěr plnicího hrdla):	57 l
Kolečka (průměr):	200 mm

SCALEBREAKER CF40 TITAN

Typ čerpadla:	Vertikální odstředivá osa
Motor:	0.75 HP, 230V (*) anebo 110V
Stupeň ochrany:	IP55
Třída motoru:	Nepřetržitý chod
Teplotní rozsah:	0°C až 75°C
Rozměry:	Š 530 mm, H 670 mm, V 890 mm
Připojení hadic:	1" BSP
Hmotnost naprázdno (bez hadic):	28 kg
Objem nádrže (po uzavěr plnicího hrdla):	125 l
Kolečka (průměr):	200 mm

V horní části zástrčky by měla být namontována 5 ampérová pojistka. Měl by se použít adaptér na jistič zbytkového proudu.

STRUČNÁ PŘÍRUČKA PRO PROCES PROPLACHOVÁNÍ



SÚHRN CHEMIKÁLIÍ POUŽITÝCH PRI PREPLACHOVANÍ

VÝROBEK	POUŽITÍ	KOLIK POTŘEBUJETE?	JAK JE BALENÝ?
PowerFlush FX2 tekutý	Proplachování. Pro všechny systémy kromě těch, které obsahují hliník. Nalijte do nádrže během recirkulace.	2,5 litrů 2,5 litrů (polovinu modrého 5litrového balení) - až na 12 radiátorů.	Karton 4 balení po 5 litrech. (stačí na 8 výplachů) Karton 4 balení po 2,5 litru, se 4 jednorázovými trubkami neutralizačních krystalů. (postačuje na 4 výplachy)
	Pro neutralizaci vody systému po vypuštění. Pomalu nasypete do nádrže Clearflow během recirkulace čisté vody.	100 mg na 2,5 litru přípravku FX2.	Karton 20 trubek po 100 mg Karton 6 kbelíků po 2,5 kg. 15 kg kbelík.
Lakmusový papírek	Pro zkontrolování odstranění kyselosti. Ponořte 3 cm do odpadní vody a porovnejte barvu se stupnicí.	Cca. 10 cm na 1 výplach.	5 metrový dávkovač. (stačí minimálně pro 50 výplachů)
Hyper-Flush Proplachovací chemikálie bez obsahu kyseliny	Proplachovací systémy obsahující hliník nebo na předúpravu silně znečištěných systémů. Pokud je to možné, přidejte do systému 3 až 5 dní před proplachováním. Je možné přidat i v den proplachování.	500ml (0,5 litru) až na 12 radiátorů.	Karton 12 balení po 500 ml (stačí pro 12 domů) 10 litrový kanystř 20 litrový kanystř
Systemsafe-DM inhibitor koroze a vodního kamene, pro všechny topné systémy.	K ochraně systému. Přidejte do systému přes nádrž čerpadla po dokončení proplachování, nebo přes vstřikovač či do sběrné nádrže.	500 ml (0,5 litru) až na 12 radiátorů.	Karton 12 balení po 500 ml (stačí pro 12 domů) 10 litrový kanystř



Často kladené otázky o proplachování

Abychom vám pomohli najít tu správnou otázku, rozdělili jsme otázky do následujících kategorií:

1. **Obecné otázky týkající se proplachování.**
2. **Běžné obavy.**
3. **Typy systémů, které lze proplachovat.**
4. **Příprava systému před proplachováním.**
5. **V průběhu proplachování.**
6. **Dokončení proplachování**

1. OBECNÉ OTÁZKY TÝKAJÍCÍ SE PROPLACHOVÁNÍ



Jak dlouho trvá úplné propláchnutí systému?

Odpověď: Tato doba se bude lišit u jednotlivých domů, ale obecně kolem čtyř až pěti hodin pro dům se třemi ložnicemi a větraným systémem, ale kratší pro uzavřené nebo kombinované systémy, protože nemusíte uzavřít potrubí přívodu studené vody a expanzní potrubí. Technici mohou ušetřit více času s použitím adaptéru čerpadlové hlavy CP2 pro rychlejší připojení a dokončit propláchnutí rychleji filtrováním vody za chodu pomocí proplachovacího filtru Kamco CombiMag.



Na jak velký topný systém lze použít čerpadlo Clearflow?

Odpověď: Toto ve velké míře závisí na individuálním systému, jak je konfigurován, na otvoru potrubí atd., ale obecně bychom řekli:

- **CF40 Evolution** radiátorů rozmístěných na jednom patře a méně, pokud jsou rozmístěny na 2 nebo 3 patrech.
- **CF90 Quantum 40** radiátorů rozmístěných na jednom patře a méně, pokud jsou rozmístěny na 2 nebo 3 patrech.
- **CF210 Titan 50/60** radiátorů rozmístěných na jednom patře a méně, pokud jsou rozmístěny na 2 nebo 3 patrech.

U větších systémů postupujte po částech, propláchněte každou část postupně. Například při proplachování systému s 20 radiátory s použitím přípravku CF40 zcela zavřete 10 radiátorů a propláchněte zbylé radiátory. Potom zavřete již propláchnuté radiátory a opakujte postup na zbytku topného systému.



Mohu čerpadlo Clearflow nastavit a ponechat bez dozoru, zatímco provádím jinou práci někde jinde?

Odpověď: Ne, není rozumné nechávat jakékoliv zařízení bez dozoru v domácím prostředí, pokud je pod proudem s přívodem hadice a napájecího kabelu, které by mohlo být v těsné blízkosti členů domácnosti, dětí nebo domácích zvířat.

Pokud by došlo k výpadku proudu, čerpadlo Clearflow by přestalo pracovat, což by způsobilo přetečení nádrže. Rovněž budete používat silné proplachovací chemikálie a tak jako u všech chemických výrobků i s těmito byste měli zacházet opatrně a držet je mimo dosah dětí.

**Jak mohu snížit čas potřebný k propláchnutí topného systému?**

Odpověď. Abyste vyčistili celý systém efektivně, musíte provést kompletní postup podle BS7593:2006, včetně zajištění průtoku přes všechny radiátory a části topného systému. Celkový čas pro provedení postupu lze však zkrátit, pokud použijete inline magnetický proplachovací filtr. Ten se instaluje mezi topný systém a proplachovací čerpadlo a extrahuje magnetit (hlavní korozní složku) z cirkulující vody, která se následně čistí mnohem rychleji, čímž se snižuje čas potřebný k získání čisté čerstvé vody v celém systému. Objem vody potřebný pro propláchnutí systému se rovněž značně sníží.

2. BĚŽNÉ OBAVY**Způsobí čerpadlo Kamco nadměrné natlakování systému, což zapříčiní netěsnost spojů?**

Odpověď. Ne. Čerpadlo Clearflow je čerpadlem odstředivého typu. Vše, co nemůže protlačit přes systém, jednoduše zrecirkuluje v nádrži. Maximální tlak je méně než dva bary. Při proplachování je důležitý průtok systémem. Čím je průtok vyšší, tím více nečistot se ze systému odstraní.

**Způsobí proplachování poškození topného systému?**

Odpověď. Pouze zřídka dochází po proplachovacím procesu k únikům z topného systému. Zkušení topenářští technici by však pravděpodobně vysvětlili majitelům domů následující:

Nečistoty a zbytky jsou přítomny v důsledku procesu koroze během dlouhé doby.

Proces proplachování vyřeší většinu problémů cirkulace, ale nedokáže zvrátit korozi a postupný rozklad komponentů topného systému, které vedly k potřebě propláchnutí systému.

Může se stát, že některé systémy mohou obsahovat radiátory s lokalizovanými korozními dírami, kdy pouze kus rzi zabraňuje úniku vody ze systému. Intenzivní průtok potřebný k mobilizaci kalů a usazenin může takové kusy rzi uvolnit, což vede k úniku vody z radiátoru během proplachovacího procesu.

Pokročilé stádium koroze potřebné pro vznik takové situace znamená, že k úniku by došlo bezprostředně i bez proplachování. Pokud se tedy tak má stát spíše v důsledku procesu proplachování, pak je lepší, aby k tomu došlo v přítomnosti technika a ten mohl takový problém vyřešit, než aby se tak stalo o víkend nebo během nepřítomnosti majitelů v domě.

Proplachovací chemikálie Kamco jsou komplexně inhibovány, takže neovlivňují kovy, z nichž jsou topné systémy zkonstruovány.

Jsou navrženy tak, aby uvolnily a rozpustily produkty koroze, které zapříčiňují hluk kotle a problém s cirkulací, čímž umožňují procesu proplachování, aby je vytlačil z topného systému.

Po ukončení procesu proplachování je důležité do topného systému přidat kvalitní inhibitor schválený certifikačním programem výrobců Buildcert, jako např. přípravek SYSTEMSAFE-DM, aby se předešlo budoucím škodám. Podle části L; 2006 předpisů je nyní přidávání chemického inhibitoru koroze povinné.

3. TYPY SYSTÉMŮ, KTERÉ LZE PROPLACHOVAT**Je možné proplachovat jednotrubkový systém?**

Odpověď. Voda si vždy vybere cestu nejmenšího odporu. Pokud radiátory, které se nacházejí v jednotrubkovém systému, obsahují silné usazeniny nebo studený panel, pak je nepravděpodobné, že velmi nízký průtok přes radiátory takový odpad rozhýbe, a tím pádem není pravděpodobné, že proplachování bude úspěšné. Norma BS7593:2006 nedoporučuje proplachování jednotrubkových systémů. →

→ Pokud se rozhodnete pracovat s takovým systémem, můžete vylepšit svou šanci na úspěch předúpravou s použitím 2 x 500 ml přípravku HYPER-FLUSH a spouštěním zpětného toku při proplachování jednotlivých radiátorů častěji, než je obvyklé.

? Způsobí termostatické ventily (TRV) problémy při proplachování systému?

Odpověď: Obecně ne, a to ani u starších TRV ventilů, které je možno nainstalovat pouze na straně přívodu vody do radiátoru. Nastavte všechny termostatické ventily do pozice ‚MAX‘ a odšroubujte hlavu ventilu. Zatlačte párkrát na odpružený kolík, abyste se ujistili, že se nezadrhává a že ventil je plně otevřený a nechová se jako zpětný ventil.

? Je možné proplachovat systém s mikro potrubím?

Odpověď: Ano, ale zařízení Clearflow by mělo být napojeno na armatury oběhového čerpadla, a ne na radiátor, jinak potrubí s malým otvorem drasticky sníží průtok a proplachování systému bude méně úspěšné, než je za běžných okolností. Doporučujeme použít dvojitou dávku chemikálií (např. použít 5 litrů přípravku FX2 namísto obvyklých 2,5 litru nebo 1 litr koncentrátu Hyper-Flush namísto obvyklých 500 ml), abyste zajistili, že částičky odpadu budou rozptýleny v co nejdrobnější formě.

Pokud se vám nepodaří vyčistit radiátor napojený na systém s mikro potrubím, je možné že zátka vytvořená z nečistot blokuje potrubí s úzkým průměrem, které vede zpět do rozvodného potrubí. Pokud máte vstřikovač Kamco Systemsure, zkuste uplatnit následující postup pro obnovení průtoku do radiátoru.

Vypněte a odpojte zařízení Clearflow. Zavřete oba ventily na problémovém radiátoru. Připojte vstřikovací jednotku k odvzdušňovacímu šroubu a napumpujte tlak co možná nejvýše.

Rychle otevřete jeden radiátorový ventil, vzduch často vypudí a posune polotuhý kal v potrubí.

Zavřete ventil radiátoru, opětovně napumpujte vstřikovač a otevřete druhý ventil radiátoru. Nakonec nasměrujte celý průtok zařízení Clearflow přes radiátor, přičemž oba ventily jsou otevřené.

? Je možné proplachovat systém s mikro potrubím a radiátorovými ventily s dvojitým vstupem?

Odpověď: Ano, ale je pravděpodobné, že nastanou problémy, proto doporučujeme zdvojnásobit dávku chemikálií.

Při počáteční kontrole topného systému, ještě před proplachováním, zapněte kotel a zkontrolujte rovnoměrnou distribuci tepla do všech radiátorů. Pokud je radiátor teplý pouze v bezprostředním okolí radiátorového ventilu s dvojitým vstupem a jinak je studený, rozdělovací trubice (která směřuje přiváděnou vodu do vzdálené části radiátoru) odpadla nebo chybí. Toto znamená, že přívod a odvod vody jsou od sebe vzdáleny jen o něco více než 1 cm a jakýkoliv účinek proplachování takového radiátoru bude minimální.

Přechod na protichůdné přívodní a výpustné ventily je z dlouhodobého hlediska lepší řešení.

? Je možné proplachovat dvoupanelové radiátory – nestane se, že voda se vydá cestou menšího odporu a propláchně tak pravděpodobně pouze jeden panel?

Odpověď: Ano, stane. Ale při provádění proplachu takového radiátoru si můžete pomoci jemným poklepáním na přední panel gumovým kladívkem v místě, kde jsou konzoly připevněné k zadnímu panelu. Vždy tam budou minimálně čtyři spojové body, na obou koncích, nahoře i dole. Tyto vibrace překvapivě účinně uvolní přítomný odpad.

Mnoho techniků poklepává kladívkem podél dolního okraje každého radiátoru při jeho otevírání pro jednotlivé propláchnutí, aby vibrováním uvolnili jakýkoliv ztuhlý kal zachycený ve spodním svaru. Lepší způsob, jak rozvibrovat radiátor, je použít Kamco Radhammer, vibrační nástroj, který lze upevnit do SDS vrtačky.

**Je možné proplachovat systém s plastovými trubkami, jako např. Hep20 (polybutylen)?**

Odpověď. Ano, je. Tekuté přípravky FX2 i HYPER-FLUSH mohou být použity na systémy s plastovým potrubím a nepoškodí ani potrubí, ani materiál těsnících O-kroužků.

Pozn.: Při proplachování systému se starším plastovým potrubím, které bylo nainstalováno ještě předtím, než bylo dostupné „bariérové“ plastové potrubí, se doporučuje vysvětlit majiteli domu, že bude pravděpodobně zapotřebí propláchnout takový systém znovu za několik let. Bezbariérové potrubí bez integrované fólie umožňuje rozptýl vzduchu přes plastovou stěnu. Systém je vždy zavzdušněný a bude zde podstatně vyšší úroveň koroze, než v systému s měděným nebo plastovým potrubím s kyslíkovou bariérou.

**Je možné použít zařízení Clearflow se systémem, který má nepřímo ohříváný válcový zásobník s jediným přívodem (Primatic)?**

Odpověď. Je třeba odpojit nebo vypnout zásobník, jinak vysoký průtok čerpadla Clearflow uvolní vzduchovou bublinu v zásobníku, což povede ke smíchání radiátorové vody s vodou z kohoutku.

Zásobník je napájen samospádem, se samostatným čerpaným průtokem a zpětným potrubím do radiátoru. Proto vám připojení zařízení Clearflow na proplachovací a zpětné potrubí neumožní propláchnout radiátorový okruh. Voda pouze jednoduše „obteče“ přes kotel.

Toto by muselo být propláchnuté samostatně, ideálně připojením systémových připojení cirkulačního čerpadla, nebo použitím adaptéru hlavy čerpadla CP2.

Pozn. Zákony o vodě zakazují použití inhibitorů koroze (jiných než pitných!) v systémech s nepřímo ohříváným zásobníkem, kvůli riziku kontaminace zásob vody pro domácnosti.

**Jak poznáte, že topný systém má nepřímo ohříváný zásobník (Primatic)?**

Odpověď. Uspořádání samotného systému vám napoví. Není přítomno napájení ani expanzní nádrž v podkroví, ani žádná jiná expanzní nádoba nikde jinde. Důkladně zkontrolujte připojení pro potrubí do zásobníku. Konvenční zásobníky mají samčí BSP (British Standard Pipe – Britské technické standardy pro potrubí) připojení na zásobníku, kde se připojuje potrubí, jestliže nepřímo ohříváný zásobník má samičí připojení vedoucí do zásobníku. V případě nepřímo ohříváných zásobníků značky Range je slovo „Primatic“ vytištěno na zásobníku v horní části.

**Je možné proplachovat velmi starý systém, který má potrubí z pasivované oceli nebo z nerezavějící oceli, jako např. Truweld nebo Gecol?**

Odpověď. Ano, ale doporučujeme mimořádnou opatrnost a vždy byste měli majitele domu upozornit, že nemůžete zaručit, že se nevyskytnou žádné úniky. Toto byly náhradní materiály používané během období (konec 70. a začátek 80. let), kdy byl nedostatek mědi a neočekávalo se, že budou mít dlouhou životnost.

Pasivovaná ocelová trubka (podobné rozměry jako 15mm měděná trubka) byla vyráběna z ocelového plechu, svařovaná švovými svary a pozinkovaná. Po třiceti letech je obecně zrezivělá zevnitř, protože byla vždy jen dočasná. Někteří technici označují toto ocelové potrubí jako „Birminghamské“ potrubí, protože jedním ze zdrojů byla společnost GKN z West Midlands. Dávejte si pozor na potrubí s hliníkovou / stříbrnou barvou, spojené měkkými měděnými pájenými spoji – a vyhněte se mu. Dalším znakem, jak ho poznat je, že je magnetické – měděné trubky a trubky z nerezavějící oceli nejsou magnetické. Potrubí z nerezavějící oceli, dostupné v té době, bylo velmi nízké kvality a náchylné k bodové korozi, a proto doporučujeme velkou opatrnost při rozhodování, zda se pustit do proplachování takových systémů.

Pokud máte jakékoliv pochybnosti, neproplachujte takový systém. Pokud se rozhodnete přijmout tuto úlohu, použijte přípravek HYPER-FLUSH namísto přípravku PowerFlush FX2 – a vždy požádejte majitele domu, aby podepsal prohlášení o vyloučení odpovědnosti z vaší strany!

**Existují nějaké další systémy, u kterých je třeba postupovat s opatrností?**

Odpověď. Dávejte si pozor na měděné potrubí 15 mm a 22 mm nízké kvality kontinentálního původu, rovněž bylo dodáváno v době nedostatku mědi. Bylo náchylné k tvorbě děr, velmi křehké a jeho stěny byly velmi tenké, takže se nedalo ohýbat. Poznáte ho, neboť výrobci po něm laskavě vytiskli červenou čáru!

**Je možné proplachovat systém s kombinovaným kotlem? Jaký je rozdíl oproti proplachování větraného systému?**

Odpověď. Ano, je možné proplachovat kombinovaný systém. Kombinované systémy jsou vždy uzavřené systémy, a proto nemusíte uzavírat potrubí pro přívod studené vody a průduchy, což vám ušetří čas. Tradičně se kombinovaný systém proplachoval získáním přístupu pro proplachovací čerpadlo odstraněním malého radiátoru, ponecháním těles ventilu na radiátorových spojkách a připojením proplachovací a zpětné hadice na tělesa ventilů. Pokud jsou radiátorové spojky v 15mm potrubí, je možné odvést přiměřenou práci.

Po otevření radiátorových ventilů, když jste připraveni ke spuštění procesu proplachování, se normální tlak v uzavřeném systému uvolní, takže na konci proplachování budete muset systém znovu natlakovat. Při použití této metody budete muset propláchnout tento jeden odstraněný radiátor samostatně hadicí nebo, po propláchnutí zbytku systému běžným způsobem, můžete připevnit hadice vašeho proplachovacího čerpadla z každé strany radiátoru a propláchnout ho samostatně.

Lepší metodou proplachování kombinovaných systémů je použití adaptéru hlavy čerpadla Kamco CP2, které poskytuje lepší celkový průtok, ušetří vám potřebu odstranit jeden radiátor, vyčistí tělo čerpadla během proplachování a umožní vám propláchnout primární stranu s vodou deskového výměníku tepla poté, co byl propláchnut radiátorový okruh.

Pokud použijete adaptér CP2, jakmile budete mít čerstvou čistou vodu ve zbytku systému radiátorového okruhu, nastavte kotel na požadavek teplé vody a otevřete kohoutek teplé vody. Rozbočovací ventil kotle odkloní vysoký průtok proplachovacího čerpadla přes primární stranu s vodou deskového výměníku tepla a během pár minut se propláchne.

**Je možné spustit kombinovaný kotel během proplachu, protože jste ztratili tlak v systému během připojení proplachovacího čerpadla a kombinovaný systém potřebuje tlak minimálně půl baru na provoz?**

Odpověď. Čerpadlo Clearflow generuje tlak až 2,0 bary v místě, kde voda z čerpadla vstupuje do systému. Na samém konci své cesty přes systém je tlak opět na nule.

Ujistěte se, že páka zpětného toku vašeho čerpadla Clearflow (která označuje směr průtoku a tedy i hadici s nejvyšším tlakem) je nastavena ve směru tak, že voda vstupuje do kotle ve stejném směru jako při normálním provozu kotle. Toto by mělo zajistit, že kotel má dostatečný tlak na to, aby se spustil.

Pokud používáte adaptér CP2, vstupní bod vody k proplachování do kotle je uvnitř samotného kotle a měli byste mít více než dostatečný tlak umožňující kotli, aby se spustil.

Některé systémy s kombinovaným kotlem neumožňují proudění ve směru opačném, než je normální provoz, takže v takovém případě budete muset při spuštění kotle ponechat páku zpětného toku v jednom směru.

Pozn. I když to není velmi běžné, některé uzavřené systémy mají připojenou automatickou tlakovou jednotku (někdy označovanou jako auto plnění) pro udržení požadovaného tlaku. Vypněte ji, jinak bude neustále přivádět více vody ve snaze doplnit tlak a tím tlačít vodu v protisměru toku, který potřebujete pro úspěšné propláchnutí.

4. PŘÍPRAVA SYSTÉMU PŘED PROPLACHOVÁNÍM



Je třeba systém vypustit předtím, než začnete?

Odpověď. Ne. Čím méně vody vyteče ze systému před proplachováním, tím lépe. Při větraném systému je třeba odpustit trochu vody, aby se snížila hladina vody v přívodní a expanzní nádrži, aby bylo možné vypnout potrubí pro přívod studené vody.



Je možné použít sadu pryžových zátek určených pro použití při výměně radiátorů, aby se systém stal uzavřeným okruhem?

Odpověď. Ne, tyto zátky nevytvářejí dostatečně bezpečné utěsnění. Zúžená zátky vložené do potrubí pro přívod studené vody bude tlačena směrem ven a expanzní nádrž se přeplní a přeteče.



Je možné použít plastové nebo kovové zatlačovací uzávěry, jako např. „Speedfit“, aby se systém stal uzavřeným okruhem?

Odpověď. Ano, zatlačovací uzávěry jsou testovány na tlak do 10 barů. Doporučujeme, abyste pravidelně kontrolovali opotřebení těsnicího O-kroužku zatlačovacího uzávěru a abyste ho vyměnili, pokud máte pochybnosti o jeho stavu.



Co dělat, když je expanzní potrubí na starém systému tvořené měděným potrubím s imperiální velikostí?

Odpověď. Roztáhněte mírně trubku s použitím svorné spojky s těsněním speciální imperiální velikosti, které vám umožní přidat kousek metrického potrubí. Pak použijte zatlačovací uzávěr jako obvykle.



Pokud je čerpadlo Clearflow připojeno do systému přes radiátorové spojky po jeho odstranění, co se stane s takovým radiátorem? Jak by se měl vyčistit?

Odpověď. Je třeba ho propláchnout samostatně hadicí venku, proto si pro tento případ vyberte malý radiátor, aby bylo jednodušší ho odnést. Radiátory v koupelně nebo kuchyni bývají často vhodné pro tento účel, protože tam bude pohodlný přívod vody pro proplachovací čerpadlo Kamco. Někteří technici si případně přizpůsobí vnější konec své odpadní hadice tak, aby zapadl do jedné strany odstraněného radiátoru, přičemž druhá přizpůsobená trubice vede z druhé strany radiátoru do odtoku. Takovým způsobem se zajistí, že pokaždé, když vypouštíte vodu, prochází skrz radiátor pořádný proud vody. Než dokončíte proces proplachování, radiátor by měl být kompletně čistý.

Připojení proplachovacího čerpadla přes radiátorové spojky se často provádí na systémech s kombinovaným kotlem, ale lepší způsob, jak propláchnout takové systémy, je použití adaptéru čerpadlové hlavy CP2, čímž se vyhnete potřebě odstranit radiátor.



Co když se v topném systému nachází obtok?

Odpověď. Zkontrolujte, zda se v systému nachází obtok, a pokud ano, měli byste ho kompletně uzavřít, jinak se plný průtok proplachovacího čerpadla nedostane do radiátorů a topný systém nebude efektivně propláchnut.

Pokud má systém automatický obtokový ventil, zavřete jej na maximum.



Co když přijdu do domu, kde bylo topení zapnuto a teplota vody je nad 75 °C? Je třeba čekat, až se voda ochladí?

Odpověď. Ne. Jakmile zapojíte zařízení Clearflow do topného systému a připojíte všechny hadice, nastavte ventily do režimu vypouštění (vypouštěcí ventil otevřený) a spusťte jej. Nechte ho běžet a vypouštějte několik minut, čímž umožníte, aby se do systému dostala studená voda, pak pokračujte normálním proplachovacím postupem.



Je možné zjistit, zda je potrubí pro přívod studené vody větraného systému zablokováno, aniž by bylo třeba do něj řezat?

Odpověď. Ne s jistotou, ale pokud uzavřete expanzní potrubí předtím, než se pokusíte nechat odtéct obsah expanzní nádrže do nádrže Clearflow přes potrubí pro přívod studené vody (viz pokyny). Pokud voda neodtéká do nádrže Clearflow, existuje velká pravděpodobnost, že potrubí pro přívod studené vody je zablokováno.

Tip technika:

Přejedte malým magnetem po potrubí okolo vstupního bodu potrubí pro přívod studené vody. Pokud je tam překážka obsahující černý oxid železa (známý také jako magnetit), přitáhne magnet k potrubí v důsledku magnetického působení přes stěnu měděného potrubí.



Je třeba při proplachování systému s kombinovaným kotlem vybaveným plnicí smyčkou připojit hadici pro přívod vody k oranžovému přívodnímu ventilu zařízení Clearflow? Nestačí jednoduše přivést vodu přes plnicí smyčku během vypouštění?

Odpověď. Ne. Je třeba, aby se do systému přiváděla čerstvá voda přes nádrž Clearflow. Přivádění vody přes plnicí smyčku jinde zničí vysokorychlostní stejnosměrný proud a tím i efektivnost celého procesu proplachování.



Kolik chemikálií je třeba a jaké chemikálie by se měly používat?

Odpověď 1. Obecně se doporučuje spočítat radiátory a použít 500 ml přípravku HYPER-FLUSH nebo 2,5 litru přípravku POWERFLUSH FX2 na 10 radiátorů. Dvojitý radiátor se počítá jako dva radiátory.

Odpověď 2. Pokud se jedná o systém s mikro potrubím, zdvojnásobte množství přípravku POWERFLUSH FX2 na 5 litrů, protože je důležité rozložit odpad co nejvíce.

Odpověď 3. Pokud se systém zdá být ve velmi špatném stavu nebo používá potrubí z pasivované oceli, staré nerezové oceli nebo s imperiální velikostí, pak je na místě použít přípravek HYPER-FLUSH namísto přípravku POWERFLUSH FX2 – a požádat majitele domu, aby podepsal prohlášení o vyloučení odpovědnosti z vaší strany.



Co když systém obsahuje hliníkové radiátory nebo hliníkový výměník tepla. Je v takovém případě možné použít tekutý přípravek Power flush FX2 liquid?

Odpověď. Ne. Doporučujeme, aby se u systémů, které obsahují hliník, používal prostředek HYPER-FLUSH, a to ideálně několik dní předem. Můžete pak propláchnout systém pouze samotnou vodou, ale pro dosažení nejlepších výsledků doporučujeme při samotném proplachování ještě použít další balení přípravku Hyper-Flush.

5. V PRŮBĚHU PROPLACHOVÁNÍ



Je možné počas preplachovania spustiť kotol?

Odpověď. Rozhodně spusťte kotel, pokud je to možné – většina chemických reakcí probíhá rychleji při vyšších teplotách, a také, když postupně pustíte plný průtok přes každý radiátor, je užitečné, když cítíte, zda se radiátory zahřívají po celé ploše nebo zda stále mají chladné oblasti/panely. Pokud ano, můžete takovému radiátoru věnovat speciální pozornost.

Čerpadla Kamco si dokáží poradit s teplotou vody do 75 oC. Doporučujeme spustit kotel na maximálně 15 minut, ale není nutné nechat ho spuštěný nepřetržitě.

Pokud je kotel spuštěn, nezapomeňte, že i po jeho vypnutí je výměník tepla stále velmi horký a pokračuje v přenosu tepla do vody, která v něm cirkuluje, a rovněž do čerpadla Clearflow. Pokud nedokážete udržet ruku na nádrži zařízení Clearflow, vypněte kotel.



→ Pokud je kotel nefunkční nebo se vyměňuje, pak jej nelze spustit. Při použití silných chemikálií, jako je přípravek PowerFlush FX2, mohou technici stále dosáhnout dobrého výsledku i v případě, že kotel nelze spustit.

Alternativním řešením je použití kombinovaného proplachovacího filtru a ohříváče Kamco CombiMag Dual, instalovaného in-line mezi proplachovacím čerpadlem a topným systémem, ačkoli tento (při 3 kW) není vhodný k použití pro velké topné systémy.

? Je možné použít čerpadlo Clearflow s horkou vodou?

Odpověď. Čerpadlo Clearflow je zkonstruováno tak, aby si umělo poradit s velmi silnými chemikáliemi, a to dokonce i s kyselinou chlorovodíkovou, protože technici ho potřebují použít k industriálnímu a komerčnímu odstraňování vodního kamene. Aby byla zajištěna odolnost vůči agresivním chemikáliím, všechny ponorné části jsou buď plastové nebo jsou obaleny plastem, což způsobuje omezení s ohledem na vyšší teploty.

Při vysokých teplotách se průhledná plastová proplachovací i zpětná hadice stanou velmi ohebnými a mohou se zkroutit, proto nepoužívejte horkou vodu. Je možné nainstalovat na čerpadlo hadice odolné vůči vysokým teplotám – ale tento typ plastu není průhledný, čímž byste ztratili výhodu monitorování čírosti vody při jejím průchodu potrubím.

Nezapomínejte, že práce s horkou vodou nad 65 °C představuje riziko pro každého, kdo používá čerpadlo. Není nutné překročit maximální teplotu čerpadla 75 °C.

? U některých systémů při vypouštění vody ze systému poté, co byl použit kotel k ohřátí vody během vypláchnutí, jsou radiátory studené ve spodní a teplé ve vrchní části. Proč se to děje?

Odpověď. Čerpadlo Clearflow cirkuluje vodu přes systém mnohem rychleji, než běžné čerpadlové systémy, a proto je možné cítit čerstvou, právě přiváděnou vodu, která se rychle pohybuje podél spodní části radiátoru.

Nakonec bude teplejší voda z radiátoru odplavena, ale můžete tento proces urychlit tím, že do horní části radiátoru přivedete trochu vzduchu, který sníží úroveň vody, a to s použitím vstřikovače Kamco Systemsure.

? Co se dá udělat při práci s radiátorem, který má tak silnou vrstvu korozního odpadu, že je problém ho vyčistit?

Odpověď. Těžko čitelné radiátory jako v tomto případě často zareagují na použití vibračního nástroje Radhammer, který je rovněž dodáván firmou Kamco. Tento nástroj se dá nasadit na sklíčidlo SDS vrtačky (při nastavení „pouze příklep“) a použít na problémové oblasti radiátoru. Vysokofrekvenční vibrace uvolní odpad, který jinak nereaguje na žádnou jinou metodu čištění.

? Co se stane, pokud nedojde k zjevnému průtoku přes jednotku zařízení Clearflow, kdy je rukojeť zpětného toku v jednom směru při práci na radiátorech na horním patře?

Odpověď. Pokud se jedná o samospádové topný systém, který používá horkou vodu, pravděpodobně obsahuje antigravitační / nevratný ventil v radiátorovém okruhu. Pokud je nevratný ventil dostupný, buď ho odpojte nebo odstraňte píst tak, aby nebránil průtoku vody v jednom směru. Pokud nemůžete najít nevratný ventil (což je velmi pravděpodobné), páka zpětného toku musí být ponechána v jednom směru, který umožňuje průtok.

? Je třeba provést samostatný postup vypouštění pro každý radiátor?

Odpověď. Ano. Je důležité udržovat průtok vždy co nejvyšší po celou dobu, aby se odstranilo maximální možné množství odpadu ze systému.

**Pokud má systém gravitační okruh horké vody, nesníží to průtok vody přes radiátory při provádění proplachu jednotlivých radiátorů?**

Odpověď. Pokud použijete vodiče adaptéru oběhového čerpadla nebo adaptér CP2, k připojení přes spoje oběhového čerpadla, nebo se připojíte na radiátorové spojky, neměli byste ztratit hodně průtoku potrubím gravitačního okruhu horké vody. Výměník tepla kotle se bude chovat jako obtok s velkým průměrem a voda bude cirkulovat přes kotel namísto přes gravitační okruh horké vody.

Potrubí gravitačního okruhu s horkou vodou je třeba propláchnout samostatně. Je možné přemístit čerpadlo Clearflow a připojit jej přes potrubí pro přívod studené vody a expanzní potrubí, abyste přinutili vodu protékat přes gravitační okruh s horkou vodou.

Pokud je na gravitačním okruhu s horkou vodou jeden radiátor nebo žebříkový radiátor, jak to občas bývá, je možné připojit zařízení Clearflow přes radiátorové spojky.

V ideálním případě byste odpojili potrubí gravitačního okruhu s horkou vodou na kotli a potom propláchni okruh s horkou vodou samostatně – ale toto není praktické u většiny gravitačních systémů na horkou vodu se zpětným kotlem.

**Je skutečně třeba nechat postupně protéci celý výkon čerpadla přes každý individuální radiátor?**

Odpověď. Ano. Toto je možné ukázat propláchnutím systému se všemi radiátorovými a regulačními chráněnými ventily otevřenými i bez toho, aby se postupně propláchl každý radiátor. Vypouštějte, dokud není odpadní voda čirá. Potom přestaňte vypouštět a nechte postupně protéci celý průtok každým radiátorem a všimněte si, jak se voda znovu zabarví díky uvedení dalšího odpadu do suspenze.

**Po přidání chemikálií a provedení průtoku přes radiátor, proč se tento radiátor nemá hned vypustit?**

Odpověď. Pretože by to znamenalo vypustenie väčšiny preplachovacích chemikálií do odtoku a ako technik postupuje po jednotlivých radiátoroch v dome, bolo by nutné pridať ďalšie. Hoci si myslíme, že je to výborný nápad z hľadiska dodávateľa chemikálií, nie je nutné vypúšťať okamžite po vykonaní plného prietoku cez každý radiátor, pretože uvoľnenému odpadu trvá veľa hodín, kým sa usadí alebo zhutní a teda bude vypudený zo systému dávno predtým, než sa tak stane.

Pustite plný prietok spolu s chemickým ošetrením postupne cez každý radiátor. Iba potom začnite s vypúšťaním a postupujte po dome v opačnom smere ako predtým, pričom pri vypúšťaní zabezpečte maximálny prietok cez každý radiátor individuálne uzatvorením všetkých ostatných radiátorov.

**Čerpadlo Clearflow bolo pripojené na vykurovací systém. Potrubie na prívod studenej vody a expanzné potrubie boli zatvorené. Technik otvorí izolačné ventily zariadenia Clearflow a zapne ho. Čerpadlo vyzerá, že funguje ale voda v nádrži preteká. Čo sa deje?**

Odpověď 1. Systém může obsahovat nevratný / zpětný ventil, který brání zařízení Clearflow čerpat vodu z jeho nádrže do topného systému, tj. ve skutečnosti z nádrže neodchází žádná voda. Zároveň však určité množství vody stéká zpět do nádrže přes „zpětnou“ hadici, takže hladina vody začne stoupat. Otočte páku zpětného toku do opačného směru a nechte ji v této poloze, pokud nemůžete najít a odstranit / obejít zpětný ventil. (Toto se nejčastěji děje v gravitačním systému na teplou vodu nebo v systému, který byl někdy z takového systému konvertován).

Odpověď 2. Pokud se jedná o uzavřený systém, může obsahovat automatickou tlakovou jednotku (někdy označovanou jako auto plnění), připojenou k systému pro udržování požadovaného tlaku (ačkoli tyto nejsou běžné u systémů pro domácnosti). Při proplachování je třeba ji vypnout, jinak bude neustále přivádět více vody ve snaze doplnit **tlak a tím tlačít vodu v protisměru toku, který potřebujete pro úspěšné propláchnutí.**



Co je možné udělat, pokud hlavní přívod vody není dostačující a nedokáže naplnit nádrž zařízení Clearflow dostatečně rychle při vypouštění? Měl by se částečně uzavřít vypouštěcí ventil, aby se zpomalila rychlost vypouštění?

Odpověď. Neuzavírejte částečně vypouštěcí ventil, pokud hladina vody v nádrži klesá. Vyčkejte, dokud hladina nebude cca 10 cm ode dna, a postupujte následovně podle toho, zda provádíte počáteční nebo konečné vypouštění.

Počáteční vypouštění: otočte vypouštěcí ventil, abyste obnovili cirkulaci systémem, nechte kohoutek přívodu vody v pozici OTEVŘENÝ a umožněte nádrži, aby se naplnila, dokud nebude hladina téměř na maximu, pak se vraťte do režimu vypouštění.

Konečné vypouštění: abyste zabránili špinavé vodě v proniknutí zpět do systému, pootočte vypouštěcí ventil o 90° do zavřené (horizontální) polohy, přičemž necháte kohoutek přívodu vody OTEVŘENÝ. Voda v systému přestane cirkulovat, dokud se voda v nádrži nedoplní; umožněte nádrži, aby se naplnila, dokud hladina nebude téměř na maximu, pak se vraťte do režimu vypouštění.



Je možné vypouštět špinavou vodu do toaletní mísy?

Odpověď. Ano, ale je třeba zajistit odpadní hadici, aby se zabránilo jejímu vypadnutí z mísy, když začne vypouštění. Upevněte hadici k toaletní desce, nebo ještě lépe, pomocí šňůry přivažte odpadní hadici k pantům desky. Rovněž byste měli zvážit, zda zbarvená vypuštěná voda ze systému nezabarví porcelán.



Je bezpečné vypouštět velmi horkou vodu z topného systému do odtoku nebo kanalizace?

Odpověď. Existuje zákon o veřejném zdraví, který říká, že by se do veřejné kanalizace neměla vypouštět voda s teplotou vyšší než 43°C. V praxi je nepravděpodobné, že by toto mohlo způsobit problém při proplachování. Zvažte však riziko popraskání toaletní mísy, které hrozí při vypouštění velmi horké vody při proplachování.

6. DOKONČENÍ PROPLACHOVÁNÍ



Existuje přesnější metoda, než jen jednoduchá vizuální kontrola, aby se zajistilo, že voda v systému je skutečně čistá?

Odpověď 1. Lepší způsob, jak zkontrolovat čírost vody, je použití zákalové trubice, která poskytuje měření rozptýlených částic v odpadní vodě. Zákalová trubice je dlouhá, čirá trubice se stupnicí na základně.

Zakalenost (= čírost) vzorku vody odebraného ze systému se určuje podle stupně zakrytí stupnice při pohledu podél trubice obsahující vodu ze systému.

Odpověď 2. Vizuální zkouška sama o sobě neprokáže, zda byly všechny chemikálie odstraněny ze systému a zda se voda blíží vodě z vodovodu použité k propláchnutí systému. Jednoduchý způsob, jak zkontrolovat tuto vodu, je odebrat vzorky vody z vodovodu a vody vycházející z odpadní hadice a změřit je elektronickým měřičem celkového množství rozpuštěných látek (TDS). Výsledky měření odpadní vody by měly být co nejbližší výsledkem měření vody z vodovodu a ideálně v rozmezí 5–10 % hodnot měření vody z vodovodu.

Odpověď 3. Pokud jste použili silnou chemikálii k čištění kyselých systémů, měli byste zkontrolovat pH (= kyselost) vody v systému, a to buď lakmusovým papírkem nebo elektronickým měřičem pH, abyste se ujistili, že je pH neutrální (7) předtím, než přidáte inhibitor koroze.

**Je možné k přidání inhibitoru koroze do systému použít čerpadlo?**

Odpověď: Ano, je to dobrý způsob, jak rychle zavést inhibitor koroze do systému a řádně ho rozptýlit. Před odpojením čerpadla Clearflow snižte hladinu vody v nádrži jen kousek nad minimální hladinu, zavřete vypouštěcí ventil a přidejte inhibitor do nádrže. Umožněte cirkulaci přes systém po dobu deseti minut a potom odpojte.

Část L: 2006 stavebních norem nyní vyžaduje, abyste systém ošetřili inhibitorem koroze. Členové pro referenční hodnoty specifikují použití inhibitoru koroze, který vyhovuje výkonnostním standardům certifikačního programu výrobků Buildcert / NSF. Vhodné inhibitory, včetně produktu Kamco Systemsafe-DM, jsou označeny logem Buildcert / NSF na obalu, proto nezapomeňte zkontrolovat obal vašeho výrobku, abyste se ujistili, že používáte inhibitor, jehož výkonnost byla ověřena.

**Je třeba radiátory po propláchnutí odvzdušnit?**

Odpověď: Ano. Množství vzduchu v radiátorech však bývá většinou nízké. Pokud udržíte hladinu vody v nádrži zařízení Clearflow na minimu, minimalizujete tím i vzduch, který bude třeba vypustit z radiátorů.

Používání zařízení CLEARFLOW k odstranění vodního kamene z kotlů a výměníků tepla

POSTUP ODSTRAŇOVÁNÍ VODNÍHO KAMENE

Bezpečnostní opatření

Při práci s chemikáliemi na bázi kyselin k odstraňování vodního kamene je nutné vždy nosit ochranné oblečení a brýle a zkontrolovat a dodržovat pokyny dodané s chemikáliemi k odstraňování vodního kamene.

PROSÍM DODRŽUJTE TYTO POKYNY, ABYSTE PŘEDEŠLI PROBLÉMŮM PŘI PROVOZU NEBO ÚDRŽBĚ.

Naplňte nádrž dostatečným množstvím roztoku k odstraňování vodního kamene, abyste se ujistili, že těleso rotoru čerpadla je během použití ponořené. Minimální úroveň kapaliny je zobrazena na nádrži.

Přišroubujte vnější konce proplachovací a zpětné hadice bezpečně k systému nebo zařízení, ze kterého chcete odstranit vodní kámen, v případě potřeby použijte závitové adaptéry BSP a instalatérskou těsnicí pásku z PTFE.

Připojte kabel napětí k vhodné uzemněnému zdroji napětí (230 nebo 110 Voltů [50 Hz], podle modelu). Protože čerpadlo se používá ve vlhkých podmínkách, doporučujeme použít zástrčku přerušovače obvodu při zbytkovém proudu.

Zapněte čerpadlo a zkontrolujte, že hladina kapaliny neklesla pod hladinu tělesa rotoru (viz výše), protože některé části obsahu nádrže vstupují do zařízení, ze kterého se odstraňuje vodní kámen, a to zejména pokud celková kapacita systému, ze kterého se odstraňuje vodní kámen, je větší než kapacita nádrže čerpadla. Pokud je třeba, přidejte více roztoku k odstraňování vodního kamene nebo vody. Zkontrolujte všechny spoje, zda nedochází k úniku. Během použití by uzávěr nádrže měl zůstat povolený a

neměl by být zakroucen více než čtvrtinu otáčky, aby se umožnil přechod a eliminace plynu, který vzniká během odstraňování vodního kamene. Zkontrolujte, zda hladina pěny nepřekračuje maximální povolenou hladinu naplnění. Pokud je třeba, opatrně přidejte k roztoku přípravek FOAMBREAKER.

Zabudovaný zpětný chod umožňuje působit na vodní kámen z obou směrů. Během odstraňování vodního kamene pravidelně otáčejte rukojeť zpětného chodu z jedné strany na druhou. Toto značně snižuje čas potřebný k odstranění vodního kamene a je mnohem efektivnější než vyplachování jakýchkoliv pevných částic, které se pak mohou nahromadit na dně nádrže Clearflow. Působením na vodní kámen z obou směrů je možné vyčistit i potrubí, které je téměř úplně zablokované.

Odstraňování vodního kamene se považuje za ukončené, když se přestanou tvořit bublinky ve zpětném potrubí a roztok zůstává stále kyselý.

Chemikálie k odstraňování vodního kamene SCALEBREAKER, se zabudovaným měničem barev pro umožnění vizuálního monitorování koncentrace kyselin, jsou dostupné od společnosti KAMCO.

Všechny chemické nádoby by měly být bezpečně uzavřeny, pokud se nepoužívají. Z důvodu obezřetnosti, a aby se předešlo postříkání, by se provozovatelé měli vyhnout lití nebo přidávání chemikálií přímo nad otevřeným hrdlem ať už nádoby s chemikáliemi nebo plyního otvoru odvěpňovacího čerpadla.

Pokud se čerpadlo nebude po určitou dobu používat, vymyjte jej po použití cirkulováním vody, abyste předešli zaschnutí jakýchkoli zbytků procesu odstraňování vodního kamene, které by mohly zablokovat rotor.



Prosím dodržujte následující opatření:

1. Vždy přidávejte kyselinu do vody, nikdy naopak.
2. Teplota roztoku k odstraňování vodního kamene nebo proplachování nesmí převýšit 50°C. Důkladně monitorujte teplotu při odstraňování vodního kamene ze systému / zařízení, které už může mít vysokou teplotu, jako např. spirála na vodu do domácností v ohřívačích vody se zásobníkem, nebo velké plastové vstříkovací nástroje.
3. Nerozpouštějte pevné nebo krystalické chemikálie k odstraňování vodního kamene přímo v nádrži, protože by to mohlo zablokovat vstup čerpadla a způsobit poškození odřením. Takové chemikálie nejprve rozpustíte v kbelíku.
4. Čerpadlo udržujte vždy ve svislé poloze, zejména při převozu, abyste zabránili proniknutí kapaliny do spodního ložiska elektromotoru, což může způsobit předčasné opotřebení ložisek.

SOUHRN CHEMIKÁLIÍ POUŽÍVANÝCH PŘI ODSTRAŇOVÁNÍ VODNÍHO KAMENE Z KOTLŮ A VÝMĚNÍKŮ TEPLA

VÝROBEK	POUŽITÍ	KOLIK POTŘEBUJETE?	JAK JE BALENÝ?
Scalebreaker SR	Odstraňování vodního kamene z výměníků tepla, kotlů nebo ohřívačů vody. Vhodné pro materiály včetně hliníku. Nalijte pomalu do nádrže zařízení CLEARFLOW během recirkulace. Funguje rychleji při vyšší teplotě.	Rozpustí vodní kámen vážící polovinu své vlastní váhy. Po vyčerpání změni barvu z červené na žlutou, proto tehdy je třeba přidat více.	Karton 6 kbelíků po 2,5 kg # 15kg kbelík
Neutralizační krystaly	Používají se k neutralizaci kyselé vody, aby se zajistilo bezpečné zneškodnění v KANALIZACI . Pomalou nasypete do nádoby zařízení CLEARFLOW během recirkulace.	Mezi 1 až 5 % do vody.	Kartony 6 kbelíků po 2,5 kg 15kg kbelíky
Lakmusový papírek	Ke zkontrolování neutrality roztoku. pH by mělo být 7 (tj. stejné jako u pitné vody) Ponořte 3 cm do odpadní vody a porovnejte barvu se stupnicí.	Cca. 10 cm	5 metrový dávkovač
Znl Booster	K ochraně pozinkovaného potrubí při odstraňování vodního kamene pomocí krystalů SR. Přidejte do nádrže zařízení CLEARFLOW během recirkulace PŘED přidáním krystalů SR.	3% hmotnosti krystalů SR	450g tuba (ošetří 15 kg krystalů SR)
Foambreaker	Používá se pro kontrolu nadměrného pění během odstraňování vodního kamene.	10ml na 50 litrů roztoku k odstraňování vodního kamene	1 litrový dávkovač

= Upozorňujeme, že pro některé chemikálie a velikosti platí omezení při přepravě. Prosím zavolejte, pokud potřebujete poradit.

Řešení problémů Servis a oprava

Společnost Kamco disponuje kompletním zařízením pro „Servis a opravu“ v našich prostorách v St Albans a je schopna poskytnout buď plnou opravu nebo dodat náhradní díly podle potřeby.

Předtím než je vaše nové čerpadlo Clearflow dodáno, je toto čerpadlo po montáži testováno na průtok a tlak, aby se zajistilo, že bude pracovat na vysoké úrovni. Jeho části se však časem a použitím mohou poškodit, opotřebovat nebo částečně zablokovat nerozpustnými látkami.

Pokud se obáváte, že vaše čerpadlo nepodává stejné výkony, jaké podávalo hned po odeslání z naší továrny, existuje několik kroků, které můžete podniknout k otestování a opravě vaší jednotky. Tyto jsou uvedeny níže, nejsou náročné na čas, nevyžadují vysoký stupeň odbornosti a nezruší vaši záruku.

Řešení / odstraňování problémů

Na následující straně je uveden postupový diagram, který vám pomůže při diagnostice běžných problémů, které se mohou v praxi vyskytnout. Tento diagram a ilustrovaný text jsou užitečným průvodcem při určování, zda se problém týká čerpadla Clearflow nebo zda jde o problém související s topným systémem.

Jak zkontrolovat výkon vašeho zařízení Clearflow.

Doporučujeme, abyste tyto testy provedli venku, a ne v rámci prostorů klienta.

Test 1 – Tlaková zkouška

Co budete potřebovat: Manometr 0–30 psi přizpůsobený příslušnému vnějšímu závitu BSP.

1. Naplňte nádrž do 1/2 vodou.
2. Nastavte páku zpětného chodu do polohy vlevo.
3. Nastavte levý ventil do polohy „Cirkulovat“.
4. Nastavte pravý ventil do polohy „Vypustit“.
5. Připojte jednu přívodní/zpětnou hadici ke spojkám BSP. (čímž zkratujete tok).
6. Připojte odpadní hadici obvyklým způsobem.
7. Držte konec odpadní hadice od sebe na vhodném místě k vypouštění, zapněte motor na pět sekund. Měli byste vidět silný proud vody.
Připojte manometr na konec hadice a zapněte motor na 30 sekund.
8. Zatímco je motor v chodu, měli byste dosáhnout hodnoty 23–25 psi pro model CF40 Evolution, 26–28psi pro model CF90 Quantum² a 28psi pro model CF210 Titan.

Test 2 – Zkouška průtoku

Co budete potřebovat: Prázdnou čistou 5 l nádobu (např. prázdnou modrou nádobu od přípravku PowerFlush FX2)

1. Opakujte kroky 1–7 popsané výše.
2. Držte odpadní hadici tak, aby voda vytékala do prázdné nádoby.
3. Když jste připraveni, s pomocí asistenta odměřte, jak dlouho trvá naplnění 5litrové nádoby. Váš výsledek by měl být 9–11 sekund pro model CF40 Evolution a 7–8 sekund pro model CF90 Quantum.
4. Při testování modelu CF210 Titan použijte 25litrovou nádobu, jejíž naplnění by mělo trvat přibližně 25 sekund

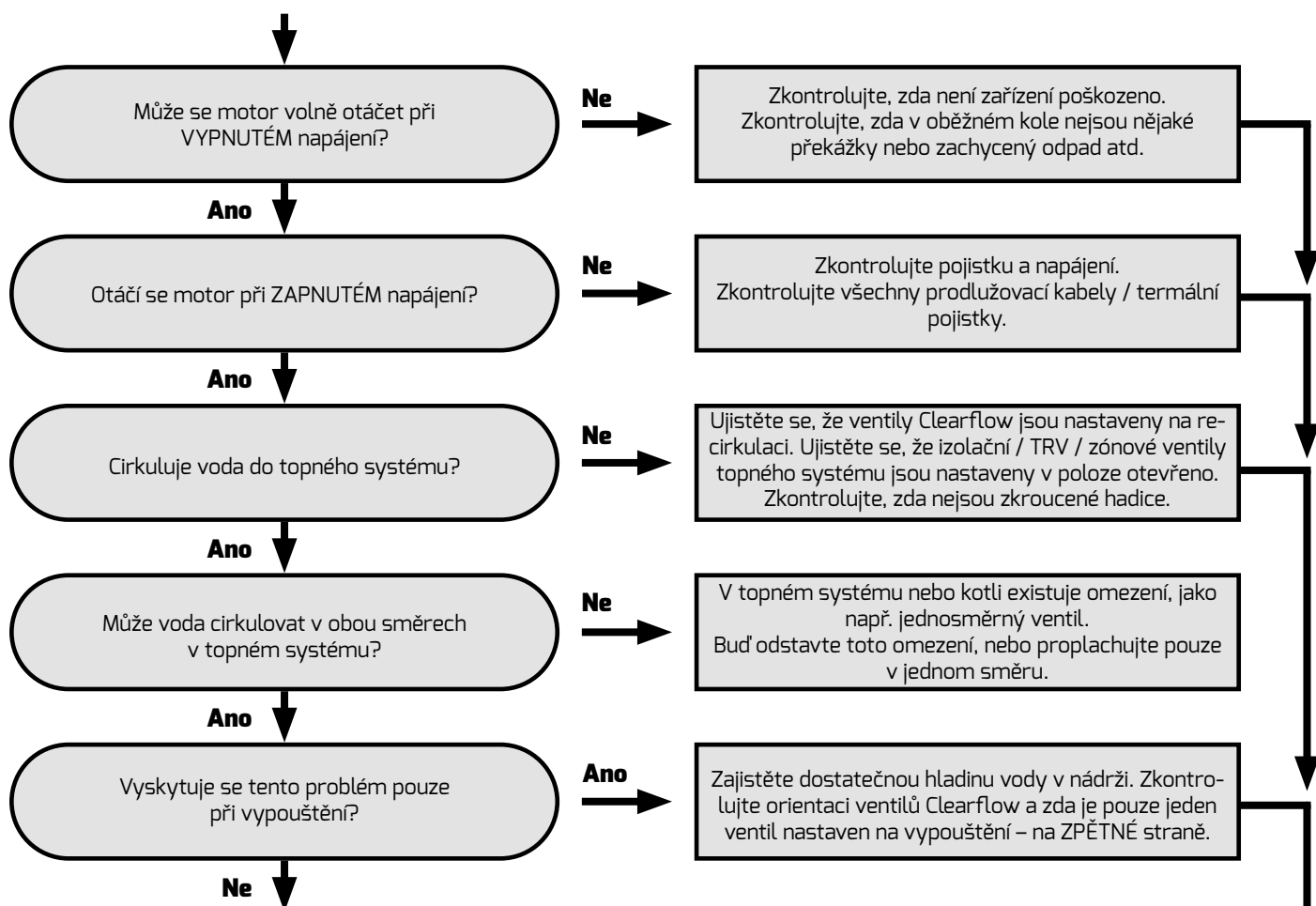
Kontrola

1. Odstraňte 4 šrouby, které spojují přírubu s nádrží.
2. Zvedněte a vyjměte sestavu čerpadla z nádrže.
3. Zkontrolujte kryt rotoru ve spodní části jednotky, abyste se ujistili, že:
 - a. Je zcela plochý.
 - b. Žádné ze šroubů nejsou poškozené ani nechybí.
 - c. Velký těsnicí O-kroužek je stále na svém místě a nebyl vytlačen.
4. Zkontrolujte vnitřek oběžného kola, abyste se ujistili, že uvnitř není žádný odpad.
5. Zkontrolujte všechna hadicová připojení, abyste se ujistili, že jsou v pořádku.

Pokud žádná z výše uvedených poruch není zřejmá, prosím zavolejte na linku technické podpory Kamco na 01727 875020

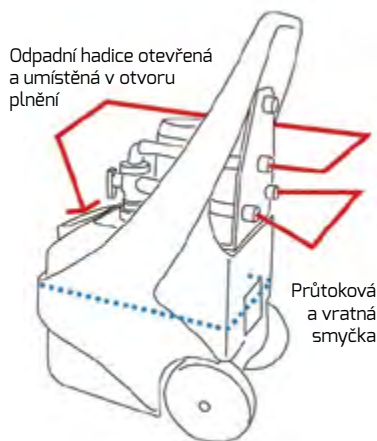
ŘEŠENÍ / ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ

Použijte postupový diagram pro určení pravděpodobných problémů a v případě potřeby proveďte jednoduchou zkoušku průtoku, abyste zjistili, zda čerpadlo funguje. Pokud čerpadlo cirkuluje a vypouští s dobrým průtokem, jakékoliv problémy musí souviset s topným systémem.



Proveďte následující test pro určení, zda problém je v zařízení Clearflow nebo v topném systému.

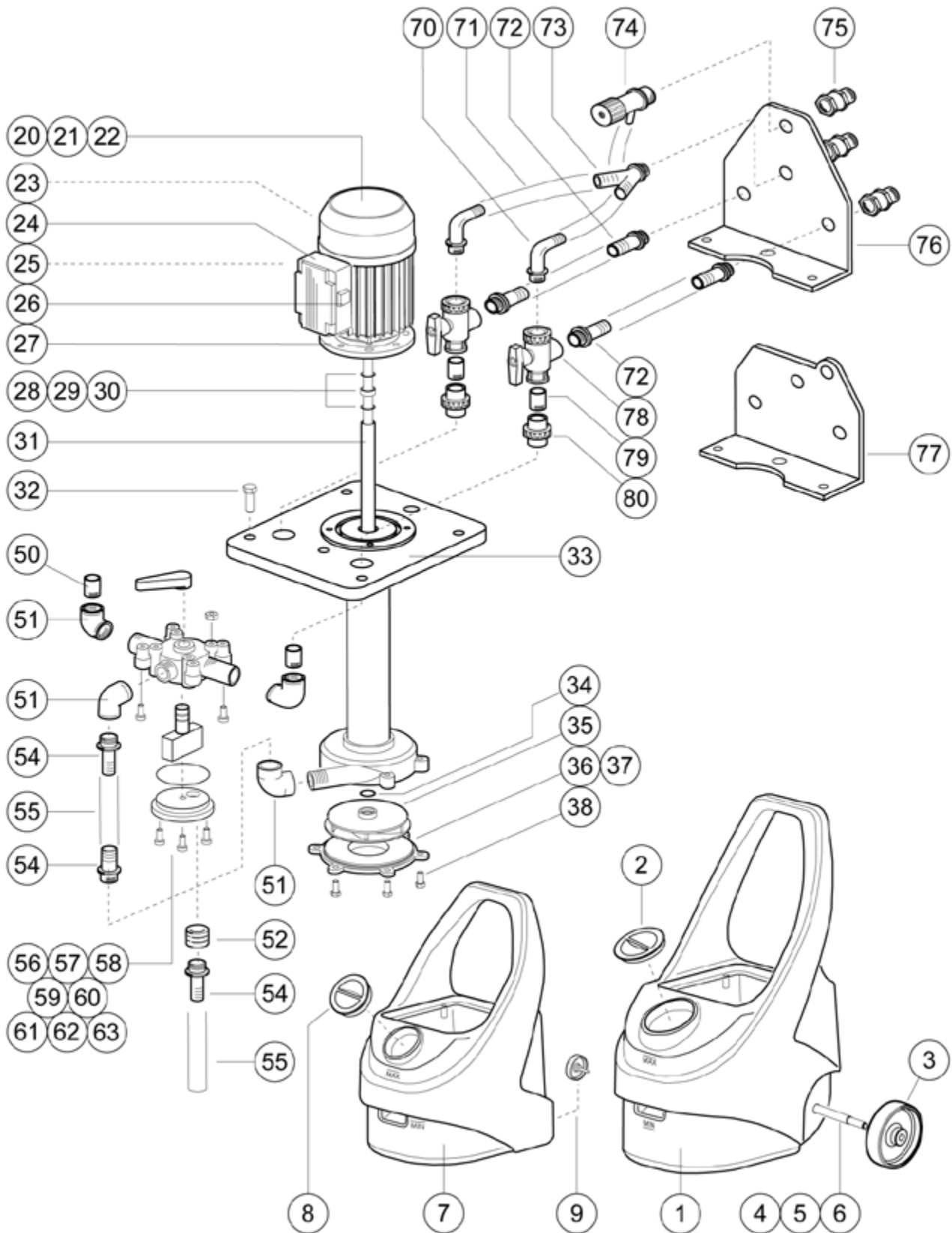
1. Naplňte nádrž do poloviny výšky.
2. Zapojte přívodní a vratné zdroje spolu s jednou z průtokových nebo vratných hadic.
3. Umístěte odpadní hadici zpět přes uzávěr plnění.
4. Nastavte oba ventily na recirkulaci. Zapněte a zkontrolujte průtok, pak spusťte vratný tok pro kontrolu průtoku v opačném směru.



5. Nyní nastavte ventil na zpětné straně na vypouštění a zkontrolujte průtok.
6. Vraťte tento ventil zpět do režimu recirkulace, změňte směr toku a nastavte druhý ventil na vypouštění.
7. Pokud čerpadlo funguje, problém spočívá v topném systému.

Pokud tento test selže:
Kontaktujte Kamco pro další pomoc.

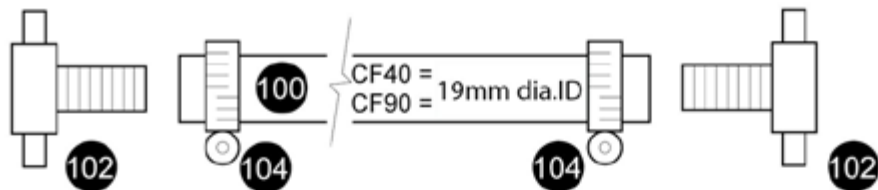
CF40 & CF90 EXPLODED VIEW AND SPARES DIAGRAM



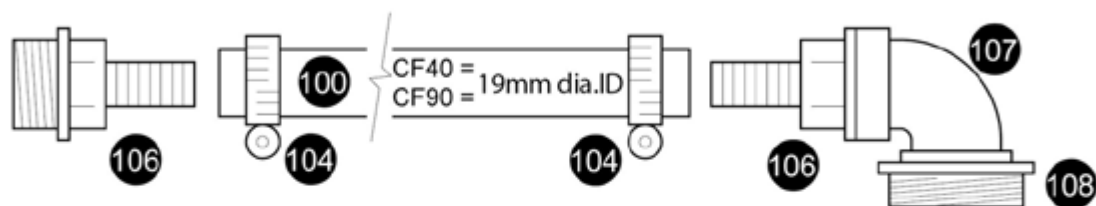
Refer to the following pages for component descriptions and part codes.

CF40 & CF90 EXPLODED VIEW OF HOSE ASSEMBLIES

2 x Flow and Return Hoses, each 5 mtrs long.



2 x Circulation Pump Hoses, each 0.5 mtrs long.



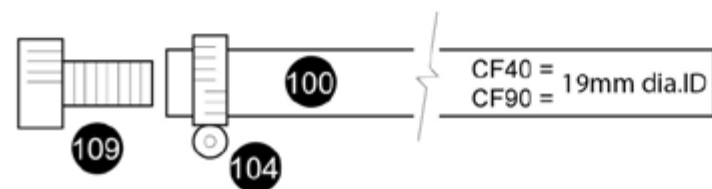
1 x Dump Hose, 8 mtrs long.



1 x Water Inlet Hose, 8 mtrs long.



1 x Overflow Hose, 3 mtrs long.



Refer to the following pages for component descriptions and part codes.

CF40 & CF90 SPARES LIST

No. on Diagram	Pump Type	Product Code	Description	Unit Price
1	90	H09006K	CF90 moulded tank	
2	90	H04005	CF90 tank cap	
3	90	H09008K	CF90 wheel (each)	
4	90	H09007K	CF90 axle	
5	90	H09009K	CF90 axle circlip, inner 22.2mm	
6	90	H09010K	CF90 axle circlip, outer 20.0mm	
7	40	H04020K	CF40 moulded tank	
8	40	H04021K	CF40 tank cap	
9	40	H04022K	CF40 wheel (each)	
9	40	H04022KA	CF40 wheel axle (each)	
20	40	H04002L22K	CF40 motor 230v	
20	40	H04002L11K	CF40 motor 110v	
20	90	H09002L22K	CF90 motor 230v	
20	90	H09002L11K	CF90 motor 110v	
21	40 & 90	H04012KA	Fan cover	
22	40 & 90	H04012KB	Motor fan	
23	40 & 90	H03002B	Motor bearings	
24	40 & 90	H03002F	Motor switch box	
25	40	H04007	CF40 capacitor 230v	
25	40	H04008	CF40 capacitor 110v	
25	90	H09001	CF90 capacitor 230v	
25	90	H04008	CF90 capacitor 110v	
26	40 & 90	H01502C	On/off switch for motor	
27	40 & 90	H030HJ08	M8 x 35mm brass bolt	
27	40 & 90	H030HJ07	M8 brass nut	
27	40 & 90	H030HJ09	M8 brass washer	
28	40 & 90	H03002A	Motor shaft circlip	
29	40 & 90	H03006	White 'Arnite' bush	
30	40 & 90	H03007	Drive shaft 'O' ring	
31	40	H04014K	CF40 drive shaft sleeve	
31	90	H09005K	CF90 drive shaft sleeve	
32	40 & 90	H01507K	M12 PP bolt	
33	40	H04013K	CF40 flange and body	
33	90	H09001K	CF90 flange and body	
34	40 & 90	H0150211A	Impeller 'O' ring	
35	40	H04015K	CF40 impeller	
35	90	H09004K	CF90 impeller	
36	40 & 90	H04017K	Rotor cover	
37	40 & 90	H04016K	Rotor cover 'O' ring	
38	40 & 90	H03012K	M10 PP bolt	

continued on next page.

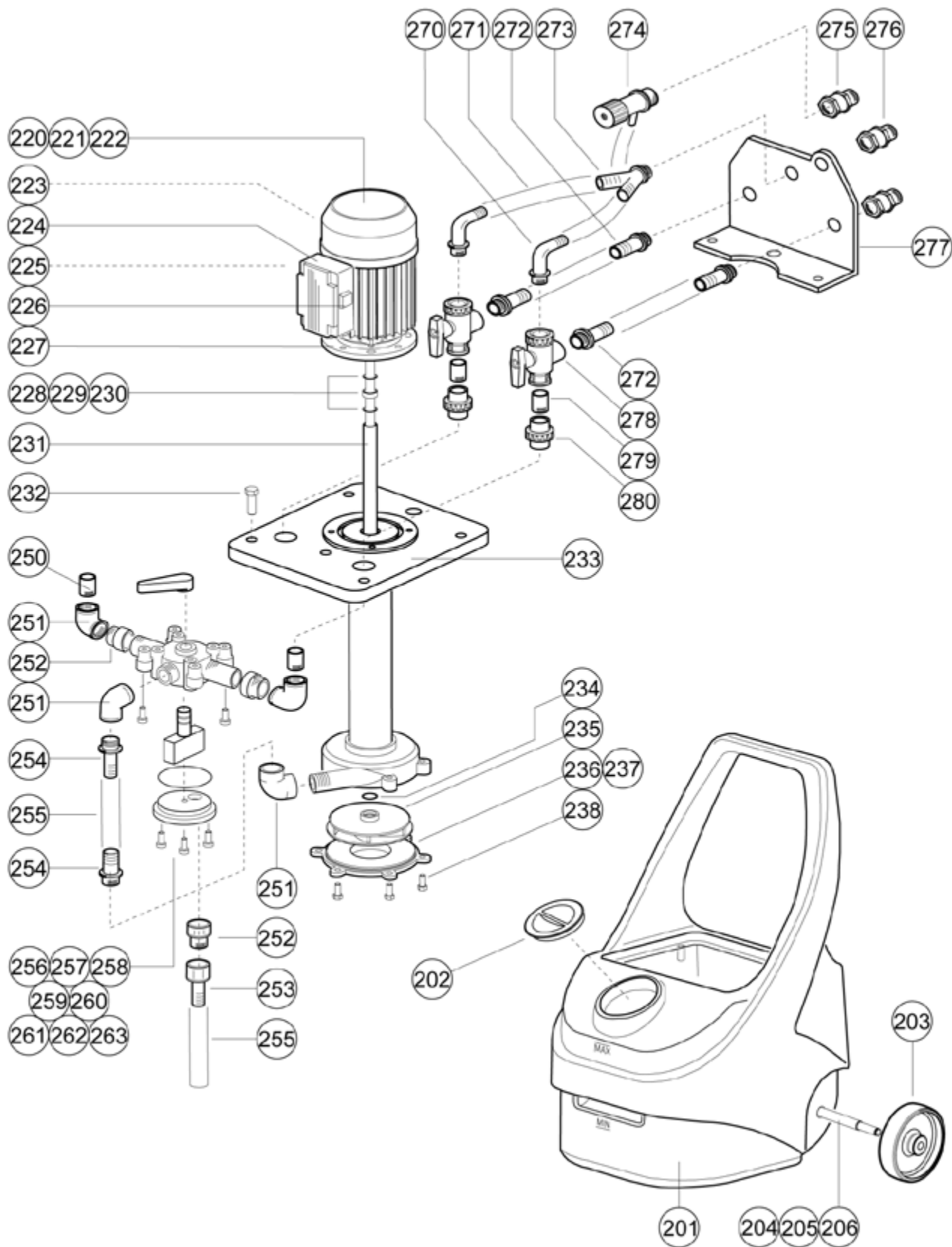
CF40 & CF90 HOSE COMPONENTS

No. on Diagram	Pump Type	Product Code	Description	Unit Price
100	40 & 90	HH019X30	Clear hose 19mm ID per metre (state length)	
101	40 & 90	HH013X30	Yellow hose 13mm ID per metre (state length)	
102	40 & 90	H090F07	3/4" BSP female x 19mm brass hose adapter	
103	40 & 90	H090F10	3/4" BSP female x 13mm brass hose adapter	
104	40 & 90	H030F13A#	Worm drive clip, 16-25mm	
105	40 & 90	H030F13	Worm drive clip, 12-22mm	
106	40 & 90	H090F04	3/4" BSP male x 20mm PP hose adapter	
107	40 & 90	H030F11	3/4" BSP male/female elbow	
108	40 & 90	H030F19	1 1/2" BSP male x 3/4" BSP female brass bush (each)	
109	40 & 90	H030F69	3/4" BSP female x 19mm PP hose adapter	
	40 & 90	H030F06A	CF40/CF90 complete hose washer kit	
	40 & 90	H030F06	Pack 10 x 3/4" seals	
	40 & 90	H030F38	1 1/2" washer (each)	
	40 & 90	H030F23	Hose container (52lt black/red plastic crate)	

CF40 & CF90 HOSE ASSEMBLIES

No. on Diagram	Pump Type	Product Code	Description	Unit Price
	40 & 90	HHCF9SET	Full hose set for CF40/CF90 (7 hoses with fittings)	
	40 & 90	HHCF9DH	8m dump hose	
	40 & 90	HHCF9FR	5m supply and return hoses (pair)	
	40 & 90	HHCF9OH	3m overflow hose	
	40 & 90	HHCF9WI	8m water inlet hose	
	40 & 90	HHCF9CP	0.5m 1 1/2" BSP circulation pump adapter hoses (pair)	

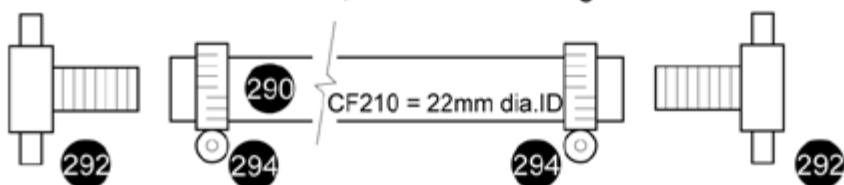
CF210 EXPLODED VIEW AND SPARES DIAGRAM



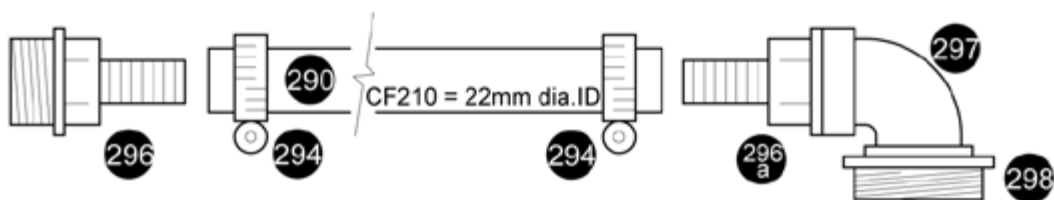
Refer to the following pages for component descriptions and part codes.

CF210 EXPLODED VIEW OF HOSE ASSEMBLIES

2 x Flow and Return Hoses, each 5 mtrs long.



2 x Circulation Pump Hoses, each 0.5 mtrs long.



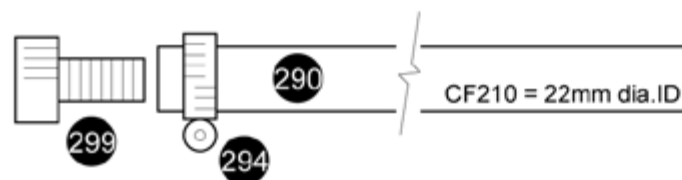
1 x Dump Hose, 8 mtrs long.



1 x Water Inlet Hose, 8 mtrs long.



1 x Overflow Hose, 3 mtrs long.



Refer to the following pages for component descriptions and part codes.

CF210 HOSE COMPONENTS

No. on Diagram	Pump Type	Product Code	Description	Unit Price
290	210	HH022X30	Clear hose 22mm ID per metre (state length)	
291	210	HH019X30	Clear hose 19mm ID per metre (state length)	
292	210	H190F03	1" BSP female x 25mm brass hose adapter	
293	210	H090F07	3/4" BSP female x 19mm brass hose adapter	
294	210	H030F13B	Worm drive clip, 20-32mm	
295	210	H030F13A#	Worm drive clip, 16-27mm	
296	210	H190F05	1" BSP male x 25mm PP hose adapter	
296a	210	H190F04	3/4" BSP male x 22mm PP hose adapter	
297	210	H030F11	3/4" BSP male/female elbow	
298	210	H030F19	1 1/2" BSP male x 3/4" female brass bush (each)	
299	210	H190F20	1" BSP female x 25mm PP hose adapter	
	210	H190F06A	CF210 complete hose washer kit	
	210	H190F06	Pack 10 x 1" seals	
	210	H030F38	1 1/2" washer (each)	
	210	H030F23A	Hose container (80lt black/red plastic crate)	

CF210 HOSE ASSEMBLIES

No. on Diagram	Pump Type	Product Code	Description	Unit Price
	210	HHCF210SET	Full hose set for CF210 (7 hoses with fittings)	
	210	HHCF210DH	8m dump hose	
	210	HHCF210FR	5m supply and return hoses (pair)	
	210	HHCF190OH	3m overflow hose	
	210	HHCF210WI	8m water inlet hose	
	210	HHCF190CP	0.5m 1½" BSP circulation pump adapter hoses (pair)	

Volitelné příslušenství na proplachování

Následující volitelné příslušenství je dostupné pro použití s čerpadlem Clearflow na pomoc s připojením k topnému systému, na pomoc se samotným procesem nebo pro zlepšení přesnosti testování systému.

CP2 adaptér tělesa oběhového čerpadla ###

Tento adaptér se připojuje přímo na těleso standardního oběhového čerpadla topného systému po odstranění hlavy motoru, což odstraňuje potřebu fyzicky odpojit celou jednotku při 1 1/2" potrubních spojkách, které jsou často zadřené a je obtížné je odstranit.

IK6 Systemsure vstřikovač / rozprašovač

Tento vstřikovač umožňuje přímé vstřikování inhibitorů koroze a proplachovacích chemikálií do hlavního proudu topného systému přes odvzdušňovací ventily radiátorů nebo plnicí smyčku kombinovaného kotle.

CombiMag proplachovací filtr ###

In-line magnetický filtr pro sběr černých oxidů železa, které cirkulují během proplachování. Důkladně čistí vodu, chrání kotel, snižuje čas vypouštění a množství vody a demonstuje kaly odstraněné ze systému.

CombiMag Split Twin proplachovací filtr ###

Dvouválcový in-line magnetický filtr s dvojnásobnou kapacitou magnetického zachycení částic. Dá se nastavit tak, aby nezávisle filtroval jak průtok, tak i návrat vody z proplachovacího čerpadla.

CombiMag Dual kombinovaný proplachovací filtr a ohřivač ###

Kombinovaná dvouválcová jednotka, která nabízí magnetický filtr i ohřivač. Ekonomický zdroj tepla pro případy, kdy nefunguje kotel.

Adaptér na deskový výměník tepla

Tento adaptér umožňuje proplachování kotle výměníků tepla po odstranění z kotle.

Radhammer vibrační nástroj pro radiátory

Vibrační nástroj, který pomáhá s uvolňováním těžko odstranitelných usazenin uvnitř radiátorů.

Elektronické testovací zařízení

Jednotlivá zařízení – ruční infračervený teploměr, měřič pH a měřiče TDS.

Zákalová trubice

Pro přesnou vizuální kontrolu čirosti vody.

Testovací sada pro analýzu vody

Pro určení kvality vody uvnitř topného systému. Testuje pH hodnotu vody, úroveň chloridů a koncentrace inhibitoru.

Pokyny pro použití výše popsaných zařízení jsou uvedeny na následujících stranách.

= Zvláštní poznámka:

Upozorňujeme vás, že „CP2 adaptér“, „CombiMag filtr“ a „CombiMag Dual filtr“ se dodávají s 3/4" BSP armaturou, aby byly kompatibilní se standardem čerpadel CF40 Evolution a CF90 Quantum.

Při nákupu některé z těchto jednotek pro použití s vaším čerpadlem CF210 Titan nás prosím o tomto faktu informujte v době koupě, protože vám můžeme dodat potřebné adaptéry pro použití s vašimi připojeními 1" BSP.

Zařízení „CombiMag Dual“ se nedoporučuje používat s větším modelem CF210 Titan.

COMBIMAG PROPLACHOVACÍ FILTR



CombiMag filtr zvyšuje účinnost proplachování odstraňováním kontaminace černým oxidem železa z vody systému. Filtr se instaluje jednoduše in-line mezi topný systém a proplachovací čerpadlo.

Jednotka CombiMag reguluje průtok vody tak, aby poskytovala delší dobu setrvání ve válci, aby se tak zajistila extrakce co největšího množství černého oxidu železa z vody prostřednictvím silného magnetu.

Konstrukce je taková, že i při maximální kapacitě je stále volný průchod pro cirkulující vodu.

Průhledný válec umožňuje vizuální monitorování postupu proplachování a umožňuje technikovi rychle zkontrolovat, zda je třeba magnet pročistit.

Zabudovaný obtok umožňuje čištění magnetu bez nutnosti dočasně pozastavit proces proplachování.

Výhody

- Snižuje čas potřebný k vypouštění tím, že odstraňuje pevné částice z vody během cirkulace.
- Shromažďuje cirkulující usazeniny, které by mohly vést k zablokování ve špatně dostupných oblastech, a zabraňuje jim v opětovném vstupu do systému.
- Chrání kotel během proplachování.
- Obtok umožňuje kontrolu magnetu, aniž by bylo nutné přerušit proplachování.
- Snižuje znečištění životního prostředí shromažďováním oxidu železa a snížením množství spotřebované vody.



Poskytuje působivou vizuální pomůcku pro majitele domu i pro technika tím, že ukazuje množství kalu odstraněného ze systému, čímž potvrzuje potřebu procesu proplachování.



Demonstruje, proč by byl trvale instalovaný magnetický filtr užitečný.

Vyčistěte magnetický povrch pro minimalizaci času a úsilí čištění.

SPECIFIKACE

Magnet:	11000 Gaussový neodymový magnet ze vzácných zemin, obalený v nerezavějící oceli
Délka magnetu:	400 mm
Plocha povrchu magnetu:	201 cm ²
Max. kapacita oxidu železa:	2,1 kg suchého magnetitu
Hmotnost jednotky:	4.95 kg
Celková výška:	475 mm
Celková šířka:	215 mm
Celková hloubka:	245 mm

Připojení filtru



Proplachovací čerpadlo může cirkulovat vodu systému v obou směrech provozování zpětného toku. Doporučujeme však, abyste při počátečním nastavení nainstalovali filtr CombiMag před kotlem, aby měl kotel vyšší stupeň ochrany v počátečních fázích procesu proplachování.

1. Umístěte filtr CombiMag vedle proplachovacího čerpadla na vhodnou odkapávací misku.
2. Vyberte požadovaný směr toku a otočte páku zpětného toku do požadovaného směru.
3. Připojte filtr k proplachovacímu čerpadlu prostřednictvím dodané krátké (1,5 m) hadice, a ujistěte se, že tok vstupuje ve spodní části zásobníku a vychází ve vrchní části.
4. S použitím standardní proplachovací a zpětné hadice proplachovacího čerpadla připojte čerpadlo i filtr k topnému systému.
5. Izolační ventily filtru CombiMag by měly být otevřené, přičemž obtok je uzavřen.

Provozní pokyny

1. Zapněte proplachovací čerpadlo a okamžitě zkontrolujte všechna připojení a vrchní část nádrže filtru CombiMag, zda nedochází k únikům.
2. Pokračujte s proplachováním obvyklým způsobem.
3. Po počáteční cirkulaci po dobu cca 10 minut vizuálně zkontrolujte magnet, a pokud je třeba, vyčistěte ho.
4. Odstraňte pojistný kroužek z vrchní části nádoby, pevně uchopte rukojeť a opatrně vyjměte magnet. Pozn.: Magnet je velmi silný a přitahuje ocelové povrchy. Dávejte si pozor, abyste si nepřiskřípli prsty, a vyhněte se kontaktu s citlivými zařízeními
5. Zkontrolujte, zda jsou na magnetu shromážděny usazeniny, a v případě potřeby jej vyčistěte

následujícím způsobem:



6. Použijte jednorázové rukavice. Uchopte víko a rukojeť nádoby jednou rukou. Uchopte a vysuňte magnetový kal z magnetu směrem dolů. Pozn.: S každým tahem odstraňte pouze část nánosu, začněte na spodní straně magnetu. Vyčistěte konec magnetu.
7. Kal sesbírejte do vhodné nádoby pro pozdější likvidaci.



8. Opětovně sestavte jednotku, přičemž se ujistěte, že se magnet nachází ve středním výklenku na spodní části válce, znovu otevřete izolační ventily uzavírající obtok a zároveň zkontrolujte víko nádoby, zda nedochází k úniku.
9. Během procesu proplachování pravidelně opakujte kontrolu a čistící proceduru.

Čištění magnetu

Během mezičištění v rámci procesu proplachování není nutné odstranit z magnetu vždy všechny nánosy, ale pro zajištění dlouhé životnosti by měl být magnet důkladně vyčištěn a vysušen po skončení každého proplachování.

Upozornění

Filtr CombiMag obsahuje velmi silný magnet. Při odstranění z nádoby magnet velmi snadno přitahuje kovové povrchy. Dejte si pozor, abyste si nepřiskřípli prsty, a vyhněte se kontaktu s citlivými zařízeními jako jsou hodinky, mobilní telefony, kreditní karty atd.

COMBIMAG SPLIT TWIN PROPLACHOVACÍ FILTR



Filtr CombiMag Split Twin zvyšuje efektivnost proplachování odstraněním cirkulující kontaminace černým oxidem železa z vody systému.

Filtr Split Twin se skládá ze dvou samostatných magnetických filtrů CombiMag namontovaných na jednom stojanu.

Instaluje se mezi proplachovací čerpadlo a topný systém a je napojen tak, že každý válec je v jedné proplachovací nebo zpětné hadici, aby byla zajištěna nejvyšší úroveň ochrany pro kotel během proplachování.

Magnetický odpad se tak odstraňuje zároveň z proplachovací i zpětné hadice, a to bez ohledu na to, ve kterém směru je průtok nastaven.

Každý z válců obsahuje 400mm 11000 Gaussový magnet a je navržen tak, aby poskytl cirkulující vodě vysoký čas setrvání uvnitř válce, aby se zajistilo, že se z vody prostřednictvím tohoto silného magnetu extrahuje maximální množství černého oxidu železa.

Průhledné válce umožňují vizuální monitorování postupu proplachování a umožňují technikovi rychle zkontrolovat, zda je třeba magnet pročistit.

Sestavy obtoku umožňují čištění magnetů, ať individuálně nebo společně, bez nutnosti dočasně pozastavit proces proplachování.

Všeobecné provozní pokyny

Dodržujte provozní pokyny pro filtr CombiMag popsané na straně 21.

S filtrem CombiMag Split Twin se dodávají dvě spojovací hadice. Podle preference provozovatele je možné použít jednu ze spojovacích hadic pro vytvoření okruhu mezi dvěma válci v sérii, takže je možné čistit jeden válec, zatímco druhý stále čistí průtok vody, takže průtok vody do kotle je vždy chráněn.



TECHNICKÉ ÚDAJE

Síla každého magnetu:	11000 Gauss
Délka magnetů:	400mm
Plocha povrchu magnetů:	2 x 201 cm ²
Hmotnost jednotky:	9.60 kg
Celková výška:	475 mm
Celková šířka:	350 mm
Celková hloubka:	265 mm

COMBIMAG DUAL PROPLACHOVACÍ FILTR A OHŘÍVAČ



Všeobecné provozní pokyny

Pro použití magnetického filtru postupujte podle provozních pokynů pro filtr CombiMag popsaných na straně 21.

Sestava obtoku byla navržena tak, aby umožnila izolovat magnetický válec, dokud ohřívací válec zůstává neustále v proplachovacím okruhu.

Toto umožňuje odebrání válce k čištění, aniž by bylo nutné přerušit proces proplachování.

Namísto jednoho válce, který je ve standardním filtru CombiMag, kde má technik na výběr použít pouze buď magnet, nebo ohřívač, tato duální jednotka má dva válce. Toto umožňuje současné použití magnetu i ohřívače.

Specifikace

Duální stojan se dvěma válci:

- První obsahuje: Magnet: 11000 Gaussový neodymový magnet ze vzácných zemin, obalený v nerezavějící oceli.
- Druhý obsahuje: 3kW 240V industriální ponorný ohřívač, spolu s ochranným pouzdem IP55.

Dodává se v ochranném kufříku se sklopným víkem.

Kvůli bezpečnosti a správnému fungování je důležité vždy vrátit zpět a používat prvky magnetu a ohřívače ve správném válci podle označení





V průběhu času se může v topných systémech nahromadit koroze a kal, které se často hromadí uvnitř radiátorů a vytvářejí chladná místa.

Takové nánosy mohou, zejména ve starších systémech, ztuhnout a je problematické je odstranit. Pro urychlení procesu proplachování chemikáliemi a zlepšení efektu čištění se doporučuje rozvibrovat povrch radiátoru, aby se uvolnily nánosy nacházející se uvnitř.

Nástroj Radhammer byl vyvinut právě pro tento účel. Je navržen tak, aby se dal použít se standardním SDS sklíčidlem, a má vyměnitelnou plochou hlavu.

Upozornění

Při použití se vždy řiďte bezpečnostními pokyny výrobce SDS vrtačky a noste ochranu sluchu.

Nikdy nepoužívejte nástroj Radhammer na radiátory, které jsou připojeny k jinému než standardnímu měděnému potrubí.

Vibrace, spolu s odstraněním zarytých nánosů, mohou odhalit skrytou korozi, která je již přítomna uvnitř topného systému a může vést k možnému úniku.

Uvolněná barva se může poškodit nebo odpadnout.

Vždy se chraňte před odpovědností za poškození, které může způsobit použití výrobku.

Provozní pokyny

Monitorujte každý radiátor s ohledem na studená místa, a všimněte si jejich polohy. Ideálním nástrojem je infračervený teploměr.

Během proplachování zkontrolujte tato místa, abyste mohli určit všechny problémové oblasti, kde stále zůstávají nánosy.

Připojte nástroj Radhammer k vaší SDS vrtačce a nastavte ji na režim „pouze přiklep“ (bez rotace). Z hlavy nástroje Radhammer a z povrchu radiátoru odstraňte veškerý odpad nebo nečistoty.

Držte vrtačku tak, aby hlava nástroje Radhammer dosáhla plochého kontaktu s povrchem radiátoru v problémové oblasti. Zapněte vrtačku na 3 sekundy, přičemž přidržujete nástroj Radhammer oproti radiátoru a

vyvíjejte mírný tlak.

Zkontrolujte teplotu radiátoru a úkon opakujte na jiných problematických oblastech podle potřeby.

Poznámka

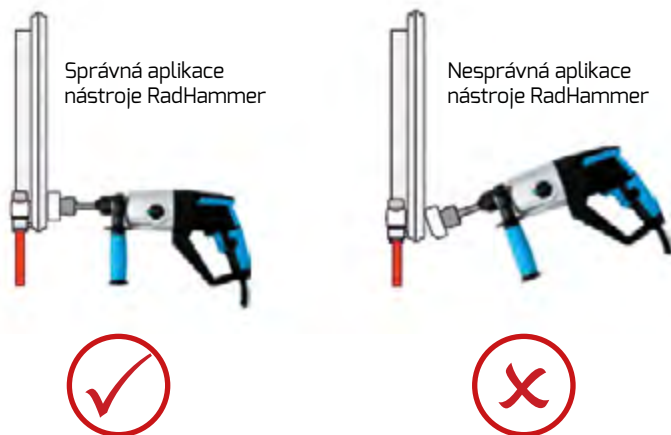
Nástroj Radhammer používejte pouze na tom radiátoru, přes který právě protéká plný průtok z čerpadla Clearflow, abyste zajistili, že uvolněný odpad se vyplaví. Nepoužívejte nadměrnou sílu.

Čím více tlaku vyvinete na SDS vrtačku, tím budou vibrace aplikované na radiátor silnější, a tedy mohou poškodit povrchovou barvu. Vyvíjejte tlak v souladu s vaším odhadem celkového stavu radiátoru.

Nástroj Radhammer není určen k dlouhodobému používání ani používání po celé ploše radiátoru. Nadměrné používání může vést k poškození buď radiátoru nebo hlavy nástroje Radhammer.

Nástroj Radhammer je nárazový nástroj a jeho vyměnitelná hlava se časem opotřebí. Životnost hlavy se značně snižuje, pokud aplikujete Radhammer na radiátor pod úhlem.

Náhradní hlavy je možné zakoupit u firmy Kamco: prosím uveďte číslo součástky MIO40B.



OBCHODNÍ ZASTOUPENÍ V ČR DLE REGIÓŇŮ



Ľubomír Seman
+420 722 477 155
lubomir.seman@marox.cz

Jakub Faktor
+420 725 453 030
jakub.faktor@marox.cz

Andrej Považan
+420 607 287 877
andrej.povazan@marox.sk



MAROX s.r.o. | Klincová 37, 821 08 Bratislava

+420 722 477 155 | +420 725 453 030 | +420 607 287 877

info@marox.cz