



MARK V

Filtrace

Návod k obsluze

DŮLEŽITÉ INFORMACE

Nepřetržitý bezpečný a spolehlivý provoz tohoto zařízení je podmíněn tím, že veškeré postupy instalace, provozu a údržby budou prováděny v souladu s příručkou, personálem, který má odpovídající kvalifikaci, zkušenosti a výcvik. Nedodržení požadavků příručky může vést k tomu, že uživatel nese odpovědnost za následky a může zneplatnit jakoukoli záruku. Freddy Products Ltd nepřebírá žádnou odpovědnost za neoprávněné úpravy dodaného zařízení Freddy. Společnost Freddy Products Ltd věnovala v této příručce zvláštní pozornost bezpečnosti a ochraně zdraví. Pokud je třeba přijmout zvláštní opatření vzhledem k povaze zařízení nebo výrobku, zobrazí se příslušná bezpečnostní ikona a varovná zpráva. Zvláštní pozornost by měla být věnována oddílu 2 – Bezpečnost, kde jsou všechny tyto zprávy shrnuty.

V souladu s naší průběžnou politikou výzkumu a vývoje si vyhrazujeme právo měnit modely a specifikace bez předchozího upozornění.

Výrobce

Freddy Products Ltd.
Celsius House
Aintree Road
Pershore
WR10 2JN
United Kingdom

Tel: +44 (0) 1386 561113
Fax: +44 (0) 1386 556401
Email: sales@freddy-products.co.uk
www.freddy-products.co.uk
Twitter: @freddyproducts

© 2017. Freddy Products Ltd. All rights reserved

Distributor a autorizovaný servis

Biko společnost s ručním omezeným

Zadní 113/70

56802 Svitavy

Tel.: +420 602 500 321

Email: biko@biko.cz

<https://biko.cz/>

Původní pokyny .

Obsah

1	Úvod	4
1.1	O tomto manuálu	4
1.2	EC Shoda	5
2	Bezpečnost	6
2.1	Varování	6
2.2	Zbytková rizika	7
3	Popis	8
3.1	Provozní přehled	8
4	Provoz	9
4.1	Pohyb s Mark V	9
4.2	Výměna filtru	9
4.3	Montáž sací hadice	13
4.4	Montáž nástrojů	14
4.5	Zapínání a vypínání	16
4.6	Volba sání a vypouštění	17
4.7	Vysávání	18
4.8	Vypouštění	19
4.9	Uložení	21
5	Technická specifikace	22
5.1	Mark V	22
5.2	Provozní podmínky	23
5.3	Skladovací podmínky	23
6	Čištění a údržba	24
6.1	Pravidelná kontrola	24
6.2	Čištění	25
7	Řešení potíží	29
8	Seznam náhradních dílů	31
9	Schemata zapojení	32
10	Záruka	37
11	Konec životnosti	37

1 Úvod

- Již více než 50 let Freddy pomáhá snižovat zdravotní a bezpečnostní problémy ve strojních dílnách. Chladicí kapalina je důležitou součástí obráběcího procesu, ale pokud není správně ošetřena, může způsobit zdravotní problémy obsluhy a snížit účinnost obráběcí operace. Freddy Mark V je snadno použitelný stroj, který je navržen tak, aby:
 - odstranil z chladicí kapaliny třísky a to stejné z hydraulických a mazacích olejů.
 - oddělil částice z filtrované chladicí kapaliny buď k opětovnému použití, nebo k likvidaci.
- Mark V je dodáván s nádrží o objemu 310 litrů, 500 litrů nebo 1000 litrů a lze jej postavit podle vlastních specifikací.

1.1 O tomto manuálu

V této příručce jsou použity následující ikony:



Tento symbol se zobrazí vždy, když existuje potenciální nebezpečí pro uživatele nebo zařízení.



Tento symbol se objeví vždy, když existuje potenciální biologické nebezpečí. Mějte na paměti látky používané v zařízení a potenciální nebezpečí, která pro uživatele představují.



Tento symbol se objeví vždy, když existuje potenciální chemické nebezpečí. Mějte na paměti látky používání ochrany.



Tento symbol zdůrazňuje, kde je třeba věnovat zvláštní pozornost tomu, abyste zajistili, že Mark V bude fungovat efektivně.

Poznámka: *Poznámky poskytují další informace o Marku V.*

Nápovědy: *Rady poskytují užitečné tipy.*

1.2 EC Shoda



EC Declaration of Conformity

In accordance with BS EN ISO/IEC 17050-1:2010

We: Freddy Products Ltd
Of: Celsius House, Aintree Road, Pershore, WR10 2JN

declare that:

Equipment: Coolant Filtration Machine
Model Name/number: Mark V 500Ltr (Product range: 2kW 110v; 2kW 240v; 3kW 110v; 3kW 240v; 4kW 415v; 5.5kW 415v; 7.5kW 415v) Mark V 310Ltr (Product range: 2kW 110v; 2kW 240v; 3kW 110v; 3kW 240v; 4kW 415v; 5.5kW 415v; 7.5kW 415v)

- | | |
|-------------------|---|
| 2014/30/EU | Conforms with the essential performance requirements of the Electromagnetic Compatibility Directive and its amending directives |
| 2006/42/EC | Conforms with the essential health and safety requirements of the Machinery Directive and its amending Directives |
| 2011/65/EC | Conforms with the requirements of the RoHS Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment |

has been designed and manufactured to the following specifications:

- EN ISO 12100:2010**
Safety of machinery. General principles of design. Risk assessment and risk reduction
- EN 600204-1:2006+AC 2010**
Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements

I hereby declare that the equipment named above has been tested and found to comply with the relevant sections of the above referenced specifications. The unit complies with all essential requirements of the Directives.

Signed by: 

Name: S.P Hanmer Position: Managing Director

Done at: Freddy Products Ltd On: 19.04.2017

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of Freddy Products Ltd

2 Bezpečnost



Při používání zařízení Mark V buďte vždy opatrní a mějte na paměti své okolí.

Vždy dodržujte pokyny v tomto návodu .



V případě požáru používejte protipožární zařízení vhodné pro použití v elektrické síti.

2.1 Varování



Nezvedej Mark V. Přesouvejte Mark V, jak je popsáno v 4.1.



Mark V používejte pouze na rovném povrchu.



Udržujte nádrže bez všech zbytků, včetně třísek a kalů. Tyto kovové částice povedou ke zvýšenému opotřebením nástroje a sníží kvalitu povrchové úpravy obráběného výrobku.



Nepoužívejte Mark V k vysávání následujících kapalin:

- Kyselin
- Zásad
- Kapaliny teplejší než 40°C
- Kapalin z nízkým bodem vzplanutí
- Kapalin, které lehce pění a obsahují čisticí prostředky.

Máte-li jakékoli pochybnosti, obraťte se na společnost Biko .



Nepoužívejte Mark V v oblastech, kde je:

- Nebezpečí ohně a výbuchu
- Korozivní atmosféra
- Vysoká koncentrace prachu



Vytvořte plán pro pravidelnou údržbu a úklid, abyste se ujistili, že se provádí ve stanoveném čase. To by mělo zahrnovat:

- Okamžité řešení při prosakování a rozlití
- Čištění nádrží pravidelně a plně
- Bezpečná a správná likvidace kapaliny
- Jakékoli další body, které chcete pokrýt



Provozovatelé by měli být vyškoleni a znát:

- Správné použití Mark V
- Příslušné místní provozní postupy
- Požadavky na BOZP.



Poskytněte správné osobní ochranné prostředky (OOP) pro všechny aplikace, včetně ochranných rukavic a ochrany očí podle příslušných bezpečnostních norem.



Hladina zvuku při použití Mark V je 85dB.

Doporučujeme chrániče uší při dlouhodobém používání Mark V.



Nesprávné použití zařízení může způsobit zranění. **Nepoužívejte** jej k jinému účelu, než je popsáno v této příručce.

2.2 Zbytková rizika

Stejně jako u všech strojů představuje Freddy Mark V řadu zbývajících rizik pro uživatele, údržbáře a další pracovníky. Ty jsou uvedeny níže:



Bakterie, které byly filtrovány z chladicí kapaliny, by mohly představovat biologické riziko. Používejte správné OOP včetně ochranných rukavic a ochranu očí a dbejte na to, dávejte pozor při zacházení s použitými filtračními sáčky a všemi chladicími kapalinami.



Toxické látky, jako je chladicí kapalina, mohou způsobit podráždění kůže a očí. Noste vhodné OOP a vždy dodržujte firemní postupy.



Ostré kusy kovu jsou filtrovány z chladicí kapaliny. Při vyprazdňování a čištění filtrů dbejte na to, dávejte pozor.

3 Popis

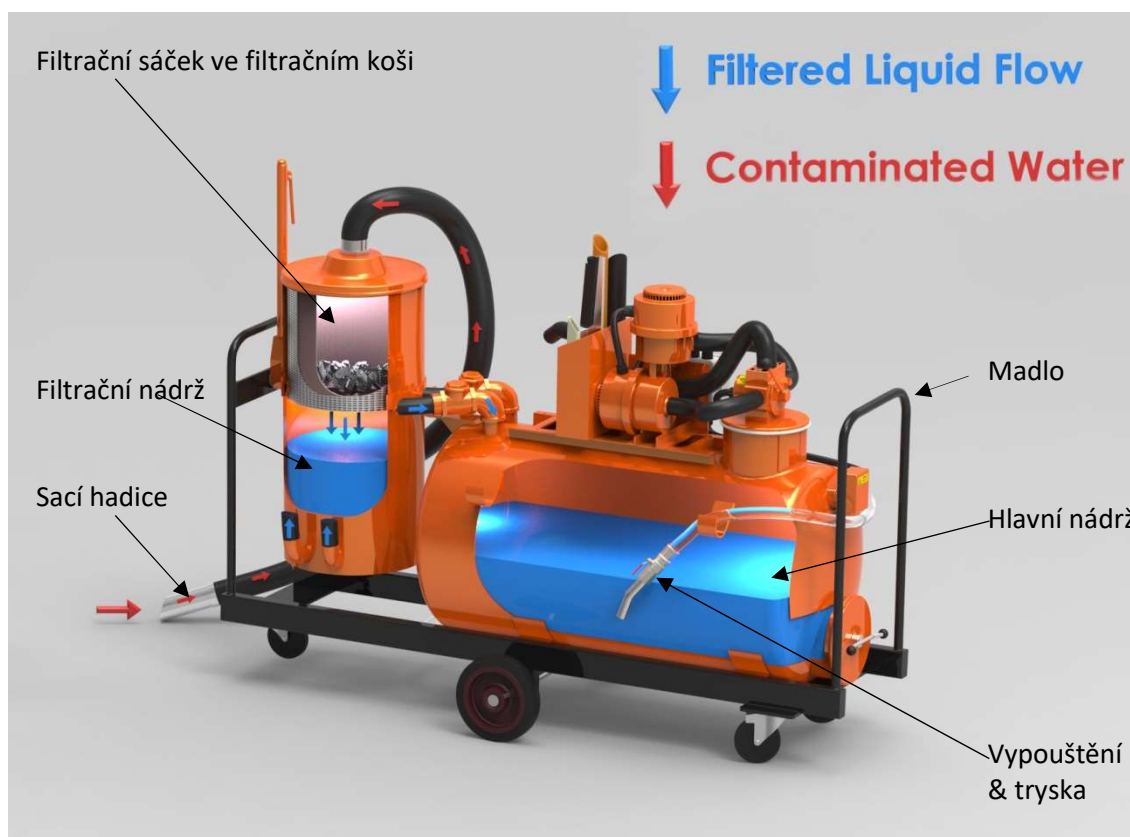
Freddy Mark V je navržen tak, aby vám umožnil vysávat, filtrovat a vracet chladicí kapalinu. Nádrž pojme 310, 500 nebo 1000 litrů chladicí kapaliny. 60 litrový filtrační vak je umístěn v perforovaném ocelovém koši a používá se k filtrování třísek, třísek, kalů a menších částí z chladicí kapaliny.

Filtrační sáčky jsou od 5 do 1000 μm (5 do 1000 micronů).

Mark V má také osazen v hlavní nádrži plovák, který zamezí přeplnění.

Když je nádrž naplněna, tak je sání vypnuto.

3.1 Provozní přehled



Obr 0-1: Jednoduchý provozní diagram

Mark V je dodáván s různými nástroji, které vám usnadní úkoly (sekce **Chyba!** **Nenalezen zdroj odkazů.**).

Jakmile je filtr namontován a vhodný nástroj je připojen k sací hadici, Mark V je připraven k vysátí rozlití, jímek u obráběcích strojů.

Po vysávání může být filtrovaná chladicí kapalina vrácena do jímky obráběcího stroje. Průhledná vratná hadice umožňuje vidět, jak se vyčištěná chladicí kapalina vrací.

4 Provoz

Tato část popisuje, jak nastavit a používat Mark V.



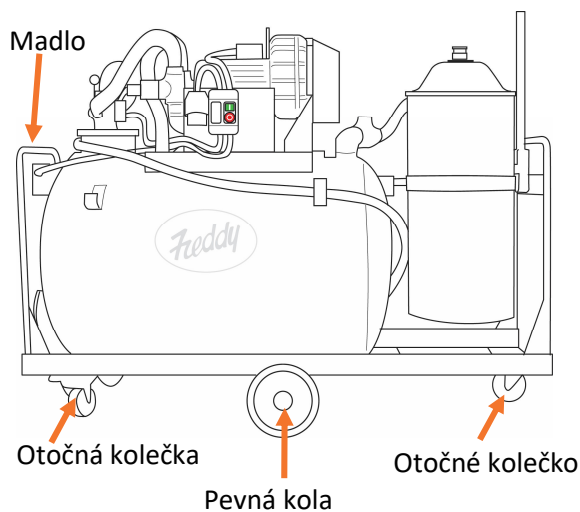
Mark V musí být uzemněn.

4.1 Pohyb s Mark V

Mark V můžete snadno přemístit tam kam je třeba.

Otočná kolečka na konci podvozku Mark V umožňují snadnou manipulaci ve směru.

K pohybu s Mark V použijte madlo na konci hlavní nádrže a to k tažení, nebo tlačení. Také je možné doplnit zařízení k připojení k vozíku.



Obr 4-1: Freddy Mark V



Při pohybu dávejte pozor. Prázdný Mark V může vážit mezi 260 kg a XX kg, když je plný. Tak od 570 kg až XX kg. Ujistěte se, že jste schopni pohybovat s Mark V a požádejte o pomoc v případě potřeby.



Používejte Mark V jen na rovné podlaze.

4.2 Výměna filtru



Filtr musíte osadit na Mark V při každém použití. Pokud není filtr osazen, může být poškozen stroj nebo nebude fungovat efektivně a záruka zaniká.



Bakterie, které byly filtrovány z chladicí kapaliny, by mohly představovat biologické riziko. Používejte správné OOP včetně ochranných rukavic a ochranu očí a dbejte na to, dávejte pozor při zacházení s použitými filtračními sáčky a všemi chladicími kapalinami.



Toxické látky, jako je chladicí kapalina, mohou způsobit podráždění kůže a očí. Noste vhodné OOP a vždy dodržujte firemní postupy.



Ostré kusy kovu budou filtrovány z chladicí kapaliny. Při vyprazdňování a čištění filtrů dbejte na to, dávejte pozor.

Třída filtru, která by měla být použita, závisí na vysávání materiálu. Filtry jsou k dispozici v různých třídách od 1000 mikronů do 5 mikronů:

- Pro větší částice se používá hrubší filtr (větší počet). Ty jsou vyrobeny z nylonu a jsou opakovaně použitelné. Po použití filtr vyprázdněte a vyčistěte a opláchněte jej před jeho použitím znovu.
- Jemnější filtry (menší počet) se používají pro menší částice. Jemnější stupeň filtry jsou vyrobeny z plsti a jsou na jedno použití. Před pečlivým likvidací v souladu s příslušnými postupy by měly být použity pouze jednou..

Při běžném používání doporučujeme začít s velkým nebo středně kvalitním filtrem, abyste odfiltrovali větší nečistoty, a poté operaci opakujte s jemnějším filtrem.

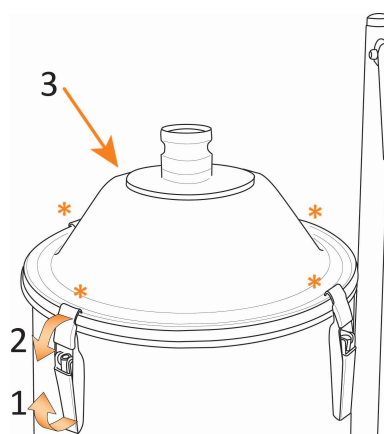
1. Odstranění krytu filtru:

Čtyři klipsy drží kryt filtru (3) na místě. označeno * na obrázku).

Po jejich uvolnění (viz obr 4-3) můžete kryt filtrů odstranit z filtrační nádrže MarkV



Obr 4-2: Opakovaně použitelný filtr



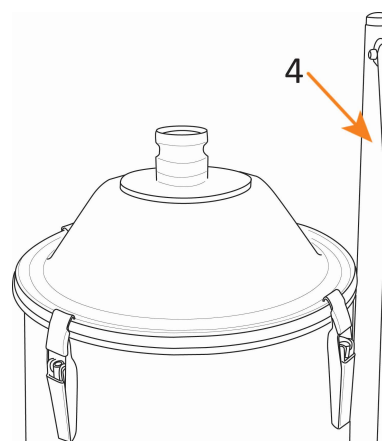
Obr 4-3: Odstranění krytu filtru

2. Nakloňte nádrž filtru:

Uchopte naklápěcí rukojeť a stiskněte naklápěcí páčku (4).

Zatáhněte za naklápěcí rukojeť směrem k sobě, dokud nebudete moci vysunout filtrační koš z nádrže.

Uvolněte naklápěcí páčku. Nádrž filtru zůstane v této poloze, dokud nebude naklápěcí páčka znovu stisknuta.



Obr 4-4: Nakloňte nádrž filtru

3. Odebrání filtru:

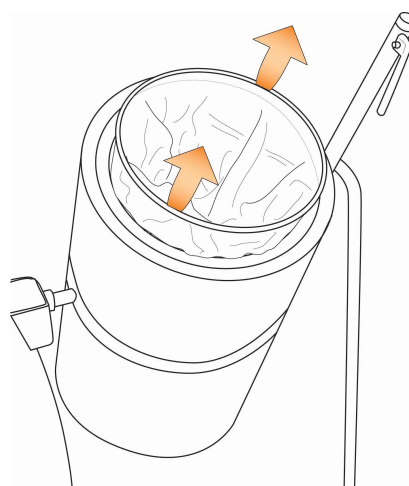
Poznámka: Na mark V je při prvním dodání namontován filtr 200 mikronů.

Opatrně vyjměte použitý filtr z filtrační nádrže Mark V a zlikvidujte odpadní produkty v souladu s vašimi firemními postupy.

Poznámka: Nylonové filtry (velikosti 100 až 1000 mikronů) lze vyčistit a opláchnout a poté znovu použít. Viz část **Chyba!** **Nenalezen zdroj odkazů..**



Nepoužívejte znovu jednorázové filtry (filcové filtry o velikosti ok 5 až 75 mikronů).



Obr 4-5: Odebrání filtru

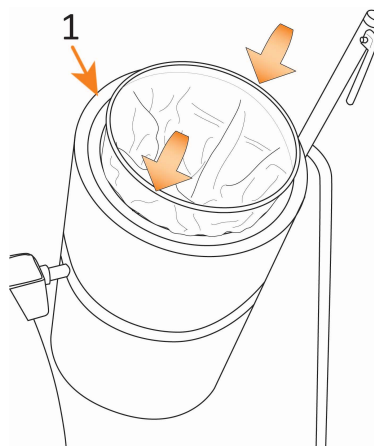
4. Montáž filtru:

Vyberte správnou třídu filtru pro čištění, které budete provádět.

Umístěte filtr do koše Mark V. Ujistěte se, že tělo filtru je vyhlazeno V a že okraj filtru zapadá do vybrání na okraji koše filtru Mark V vedle těsnění (1).



Ráfek filtru by měl být v rovině s těsněním v koši nádrže filtru Mark V.



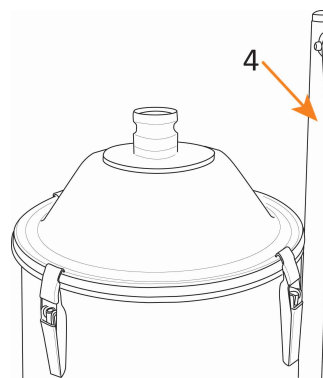
Obr 4-6: Montáž filtru

5. Nakloňte nádrž:

Uchopte naklápěcí rukojeť a stiskněte naklápěcí páčku (1).

Zatlačte naklápěcí rukojeť od vás, dokud není nádrž filtru svislá.

Uvolněte naklápěcí páčku.



Obr 4-7: Nakloňte nádrž

6. Replace the filter hood:

Obráceným postupem (než je uvedeno v 1) kryt filtru opět připevníte s tím, že je třeba dát pozor na stejné seřízení přitlaku klipsů, aby byl rovnoměrný tlak u všech čtyřech a nedošlo k úniku tlaku. !

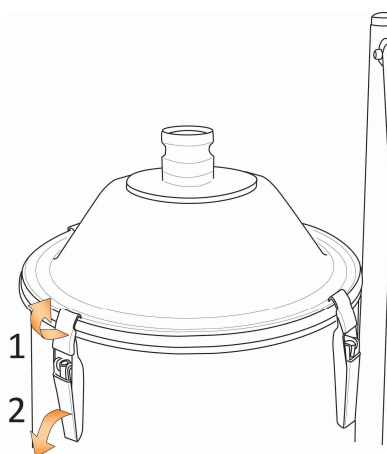


Figure 4-8: Replace the filter hood

4.3 Montáž sací hadice

Před použitím Mark V musíte nejprve připojit sací hadici k potrubí na horní straně odsávacího krytu Mark v.

Jeden konec hadice má 51mm CAM zámek kování, které má dvě svorky. Toto je konec, který se má připojit k Mark V.

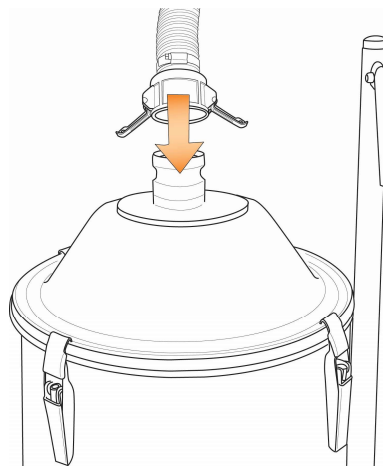
Ujistěte se, že svorky na hadici jsou zvednuty od konce hadice.

Zatlačte konec hadice na trubkové kování na horní straně krytu filtru Mark V.

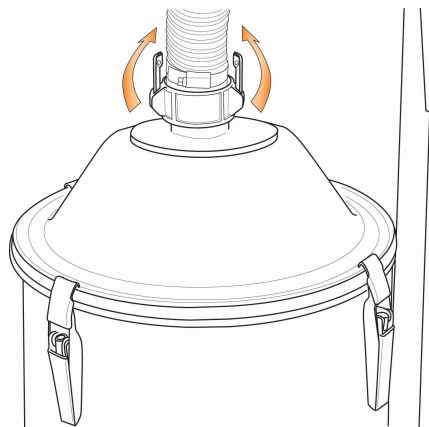
Zatáhněte za každou svorku směrem k hadici a zajistěte ji na místě.

Chcete-li odstranit sací hadici tak uvolněte svorky z Mark V.

Vytáhněte hadici od Mark V.



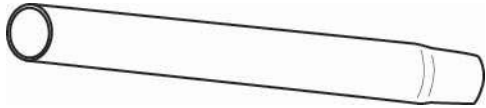
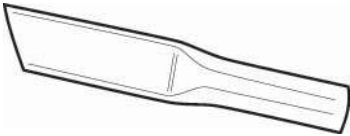
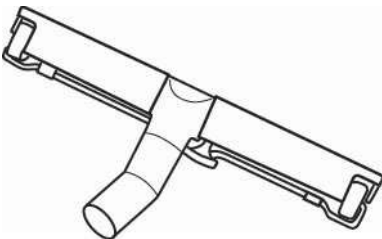
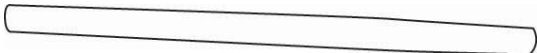
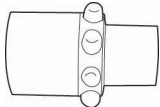
Obr 4-9: Nasadte sací hadici



Obr 4-10: Zajistěte sací hadici

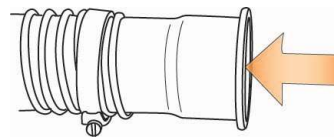
4.4 Montáž nástrojů

Mark V je dodávána s následujícími nástroji a příslušenstvím nástrojů:

Nástroj	Použití	
Sonda, nástroj	Tmavě šedý tuhý PVC nástroj používaný k vybrání jímky.	
Štěrbínový nástroj	Světle šedý tuhý PVC nástroj používaný k čištění kluzných cest na lůžkách stroje nebo úzkých mezerách.	
Flexibilní nástroj	Oranžový, měkký polyuretanový nástroj používaný k čištění vnitřku strojů.	
Podlahový nástroj	Používá se pro čištění podlah a rozlití.	
Prodlužovací trubka	Kovová trubka se obvykle používá s podlahovým nástrojem, ale může být také použita k rozšíření dosahu flexibilního lavice a štěrbinových nástrojů	
Adaptér 51 až 38 mm	Kovový adaptér používaný k montáži štěrbinového nástroje, flexibilního stolního nástroje a prodlužovací trubky k sací hadici.	

Nástroje jsou zastrčeny do volného konce sací hadice.

Chcete-li nářadí vyjmout, vytáhněte je z konce sací hadice.



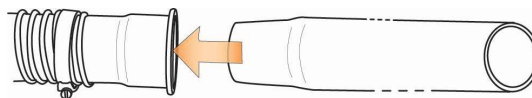
Obr 4-11: Montážní nástroje

4.4.1 Sonda

Zatlačte nezkosený konec sondy do volného konce sací hadice.

Poznámka *Není třeba použít adaptér.*

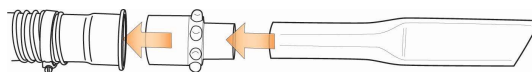
Tip *Zkosené zakončení sondy lze otáčet tak, aby v správně zapadlo.*



Obr 4-12: Nasazení

4.4.2 Štěrbínový nástroj

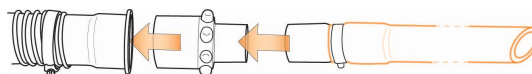
Nasaďte adaptér do volného konce sací hadice. Zatlačte štěrbinu na adaptér.



Obr 4-13: Nasazení

4.4.3 Flexibilní nástroj

Nasaďte adaptér do volného konce sací hadice. Zatlačte nezkoseněný konec pružného nástroje na adaptér.

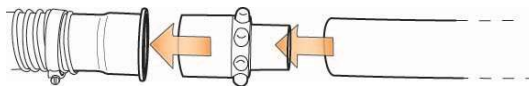


Obr 4-14: Nasazení

Tip *Konec měkkého polyuretanového nástroje můžete odříznout, jakmile se začne opotřebovávat nebo na konci nástroje získáte jiný úhel.*

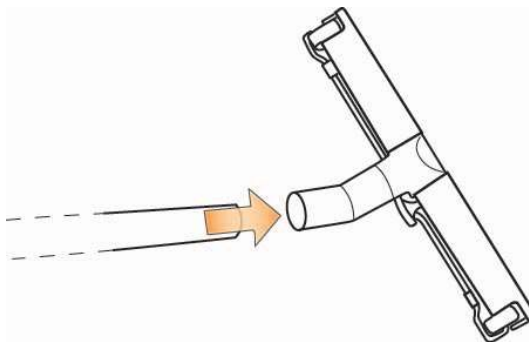
4.4.4 Podlahový nástroj

Nasadte adaptér do volného konce sací hadice. Zatlačte prodlužovací trubku na adaptér.



Obr 4-15: Nasazení

Zatlačte prodlužovací trubku do podlahového nástroje.



Obr 4-16: Nasazení

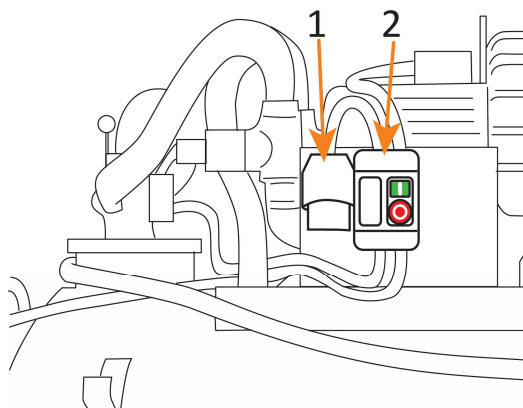
4.5 Zapínání a vypínání

Připojení napájení (1) a vypínač (2) jsou umístěny na boku hlavní nádrže Mark V.

Připojte jeden konec napájecího kabelu k Mark V (1) a druhý konec do zásuvky na stěně.



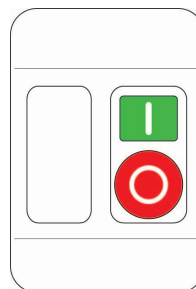
Zkontrolujte napětí Mark V podle označení jmenovitého napětí. Ujistěte se, že napájecí kabel připojíte ke správnému napájení.



Obr 4-17: Umístění vypínače

Chcete-li zapnout, stiskněte zelené tlačítko I.

Chcete-li vypnout, stiskněte červené tlačítko O.

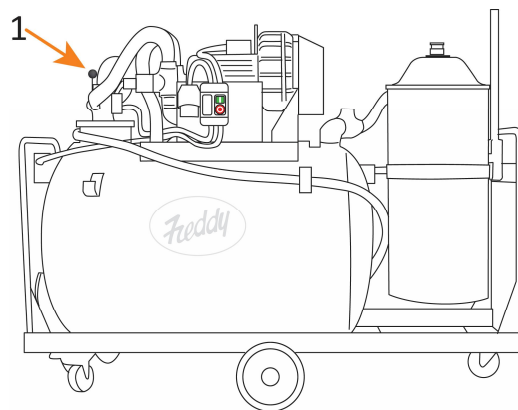


Obr 4-18: Vypínač

4.6 Volba sání a vypouštění

Sací/vyfukovací ventil (1) se nachází na konci hlavní nádrže.

Sací/vyfukovací ventil mění činnost Mark V buď na sání nebo vypouštění .

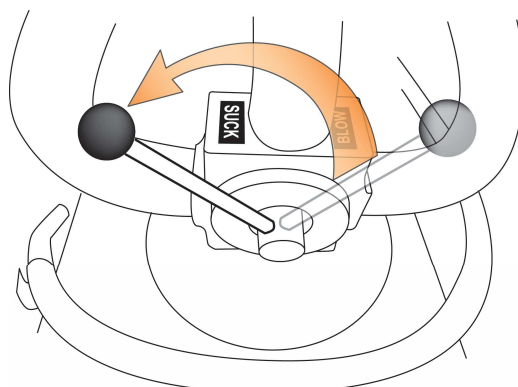


Obr 4-19: Umístění sání/vypouštění ventilu



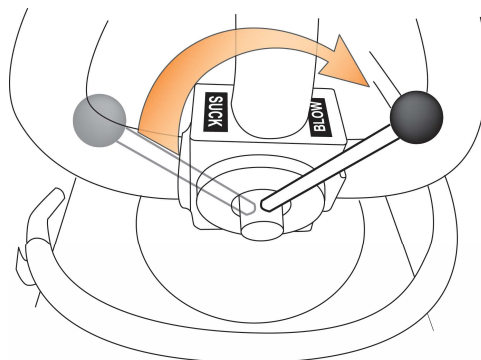
Pokud nepoužíváte Mark V, ponechtejте sání/vyfukovací ventil v neutrální (střední) poloze.

Chcete-li vybrat sání, přesuňte ventil do polohy SÁNÍ.



Obr 4-20: Vyberte SÁNÍ

Chcete-li vybrat vypouštění, přesuňte ventil do polohy VYPOUŠTĚNÍ.



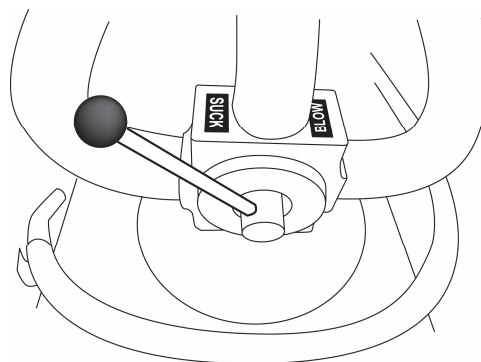
Obr 4-21: Vyberte VYPOUŠTĚNÍ

4.7 Vysávání

Kontrola:

- Filtr je správně umístěn (sekce 4.2).
- Sací hadice je správně nasazena na Mark V (sekce **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**).
- Je ozazen správný nástroj (sekce **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**).

Vyberte SÁNÍ na ventilu.

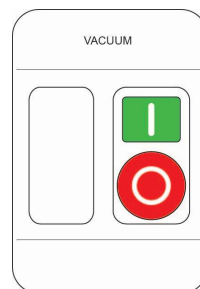


Obr 4-22: Zvolte SÁNÍ

Stisknutím zeleného tlačítka I vypínače spustíte.

Sání Mark V začne ihned.

Pomocí nástroje vysajte chladicí kapalinu a nečistoty.



Obr 4-23: Vypínač



Když je hlavní nádrž plná, bezpečnostní mechanismus v nádrži zajišťuje, že sací strana Mark V nemůže být zapnuta, dokud není nádrž vyprázdněna.

Po dokončení stiskněte červené tlačítko O ovládacích prvků vypínače, abyste zastavili.

Vyjměte použitý filtr a vyměňte jej za čistý (sekce 4.2).

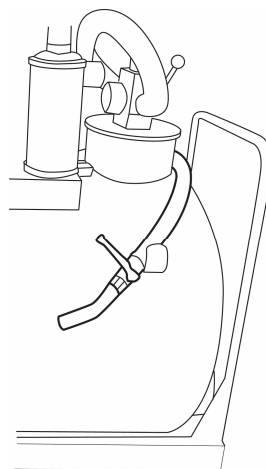
Likvidace odpadních produktů v souladu s postupy vaší společnosti.

4.8 Vypouštění

1. Před vypouštěním

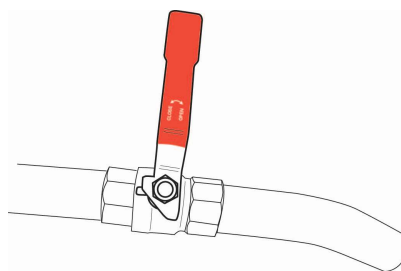
Vratná hadice je uložena kolem hlavní nádrže Mark V s vypouštěcí tryskou podepřenou na držáku na boku nádrže.

Vyjměte vypouštěcí trysku z držáku a odviňte vratnou hadici.



Obr 4-24: Místo uložení vypouštěcího potrubí

Ujistěte se, že je vypouštěcí ventil zavřený.



Obr 4-25: Vypouštěcí ventil uzavřen

1. Vypouštění

Zvolte Vypouštění na ventilu.

Stisknutím zeleného tlačítka I vypínače spusťte Mark V.



Motor se zapne, ale chladicí kapalina bude čerpána z nádrže pouze při otevření vypouštěcího ventilu.

Namiřte vypouštěcí trysku tak, aby filtrovaná chladicí kapalina nasměrovala na požadované místo:

- do jímky obráběcího stroje, aby byla znovu filtrována přes jemnější filtr nebo aby byla znovu použita
- do barelu, který má být zlikvidován v souladu s příslušnými vnitrostátními a místními pokyny.

Otevřete vypouštěcí ventil pro zahájení průtoku chladicí kapaliny.



Držte vypouštěcí ventil po celou dobu provozu a připravte se na jeho uzavření, kdykoli je to nutné.

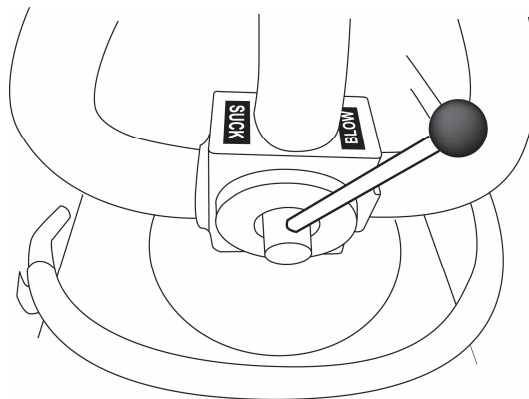
2. Po vypuštění

Po vyprázdnění nádrže:

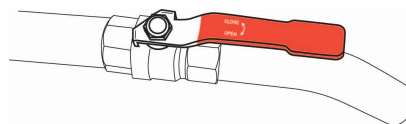
- Zavřete vypouštěcí ventil.

- Stiskněte červené tlačítko O na vypínači.

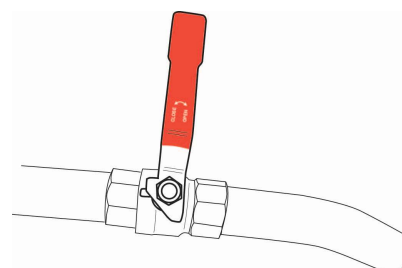
-
-



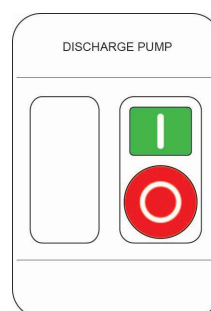
Obr 4-26: Zvolte **VYPOUŠTĚNÍ**



Obr 4-27: Otevřený vypouštěcí ventil



Obr 4-28: Vypouštěcí ventil uzavřen



Obr 4-29: Vypínač

4.9 Uložení

Před uložením nádoby Mark V nádrž zcela vyprázdněte (*sekce **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.***) a odpojte Mark V od napájecího zdroje.

Uchovávejte Mark V uvnitř nebo pod krytem a udržujte jej v suchu.

5 Technická specifikace

5.1 Mark V

5.1.1 Physical dimensions

Tank capacity	Power unit	Length	Width	Height	Weight	
					Empty	Full ¹
Litre	kW	mm	mm	mm	kg	kg
310	2	1955	840	1530	200	510
	3	1955	840	1530	210	520
	4	1955	840	1530	260	570
500	2	1955	840	1530	240	550
	3	1955	840	1530	250	560
	4	1955	840	1530	300	610
	5.5	1955	840	1530	376	686
	7.5	1955	840	1530	427	737

5.1.2 Electrical specifications

Power unit		Voltage	Frequency	# of phases	Load current	Peak starting current	Fuse type
kW	V ac nominal	V ac	Hz		A	A	A
2	110	110 - 120	50/60	1	16	64	20 ²
2	230	220 - 240	50/60	1	8	40	13
3	110	110 - 120	50/60	1	22	88	32 ²
3	230	220 - 240	50/60	1	12	60	13
4	415	380 - 415	50/60	3	9	90	20 ³
5.5	415	380 - 415	50/60	3	13.3	66.5	20 ³
7.5	415	380 - 415	50/60	3	16.7	83.5	30 ³

Note The 5.5 kW/415 V and 7.5 kW/415 V versions are only available with a 500 litre tank.

5.1.3 Sound levels

¹ Full weight quoted is for the tank full of water.

² Fuse values quoted apply for ring mains. Contact Freddy Products for other configurations.

³ Fuse types for 415 V are MCB-C type fuses

Sound levels: 85dB

5.1.4 Operational parameters

Power unit		Air flow	Water flow ⁴	
			Input	Output
			Litre / min	Litre / min
2	110	2100	250	120
2	230	2200	270	130
3	110	2800	260	120
3	230	2900	270	130
4	415	3800	250	120
5.5	415	5100	300	250
7.5	415	5100	330	344

5.2 Provozní podmínky

Nepoužívejte Mark V v oblastech:

- v případě nebezpečí požáru nebo výbuchu
- s extrémními teplotami
- kde je vysoký stupeň prachu
- s korozivní atmosférou.

5.3 Skladovací podmínky

Uchovávejte Mark V uvnitř nebo pod krytem a nevystavujte jej extrémním teplotám.

⁴ The quoted input and output values for water flow are based on the Mark V operating at the same level as the fluid being vacuumed. If the Mark V is higher than the fluid, the flow rates will be slower than the quoted values.

6 Čištění a údržba

Tato část popisuje, jak vyčistit a udržovat Mark V.



Před čištěním nebo údržbou zkontrolujte, zda je Mark V odpojena od zdroje napájení..



Bakterie, které byly filtrovány z chladicí kapaliny, by mohly představovat biologické riziko. Používejte správný OOP včetně ochranných rukavic a ochranu očí a dbejte na to, dávejte pozor při zacházení s použitými filtračními sáčky a všemi chladicími kapalinami.



Toxické látky, jako je chladicí kapalina, mohou způsobit podráždění kůže a očí. Noste vhodný OOP a vždy dodržujte firemní postupy.



Ostré kusy kovu budou filtrovány z chladicí kapaliny. Při vyprazdňování a čištění filtrů dbejte na to, dávejte pozor.

6.1 Pravidelná kontrola



Následující kontroly jsou doporučení založená na průměrném použití 2 hodiny denně. Pokud se Mark V používá více, měly by být týdenní a měsíční kontroly prováděny častěji.

6.1.1 Po každém použití

Při každém použití zcela vyprázdněte Mark V. Tím se zabrání hromadění sedimentu, který může zablokovat filtr nádrže.

Section **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**

Vyměňte filtr (pokud je na jedno použití) nebo vyčistěte filtr (je-li opakovaně použitelný)

Section 4.2

Section **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů..**

Zkontrolujte, zda není těsnění kolem ráfku filtračního koše poškozeno.

V případě potřeby vyměňte těsnění.

6.1.2 Týdně

Vyčistěte vnější nádrž.

Section Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.

Vyprázdněte nádrž.

Section Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.

Zkontrolujte, zda jsou sací a vypouštěcí hadice nepoškozené a zda nejsou zalomené.

Straighten or replace the hoses as necessary.

Zkontrolujte, zda jsou všechny uzávěry hadic těsné a bezpečné.

Tighten the fastenings if necessary.

6.1.3 Měsíčně

Vyprázdněte všechny nečistoty zevnitř nádrže.

Section Chyba! Nenalezen zdroj odkazů. (Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.)

Vyčistěte filtr v nádrži čistým hadříkem.

Section Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.

Zkontrolujte, zda není těsnění kolem přístupového poklopu poškozeno.

V případě potřeby vyměňte těsnění.

Zkontrolujte, zda víko pevně a bezpečně přiléhá ke věži.

Pokud je víko volné, nastavte napětí víka utažením šroubu s plochou hlavou pod zajišťovací svorkou.

Poznámka Pokud víko není těsně proti věži, Mark V nemůže vytvořit vakuum.

Pokud je víko příliš těsné a nezapevňuje se správně, nastavte napětí víka uvolněním šroubu s plochou hlavou pod zajišťovací svorkou.

Namažte kola a kolečka.

Naneste mastnotu na vsuvky na kola a kolečka.

6.2 Čištění

6.2.1 Opakovaně použitelný filtr



Nepoužívejte znovu jednorázové filtry (jehlové filtry o velikosti ok 5 až 75 mikronů).

Nylonové filtry (velikosti 100 až 1000 mikronů) lze vyčistit a opláchnout a poté znovu použít.

Zlikvidujte odpadní produkty ve filtru v souladu s postupy vaší společnosti.

Filtr vyčistěte a opláchněte pomocí myčky dílů nebo parního čističe.

Zkontrolujte, zda filtr není poškozen. Před opětovným použitím nechte filtr uschnout.

Pokud je filtr poškozen, vyměňte jej.

6.2.2 Nádrž zvenku

Použijte zředěný čisticí prostředek a čistý hadřík, abyste otřeli vnější stranu nádrže.

Po vyčištění vysušte vnější stranu nádrže.

6.2.3 Nádrž uvnitř

1. Vyprázdněte nádrž

Postupujte podle pokynů section **Chyba!**

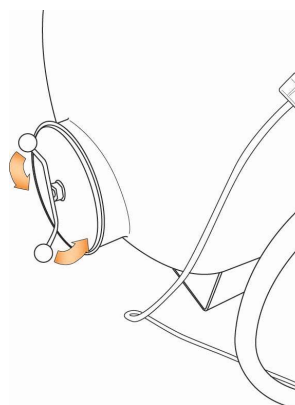
Nenalezen zdroj odkazů. vyprázdněte chladicí kapalinu z nádrže.

2. Otevření přístupového poklopu

Vyjměte zástrčku ze zdi, abyste odpojil Mark V od napájecího zdroje.

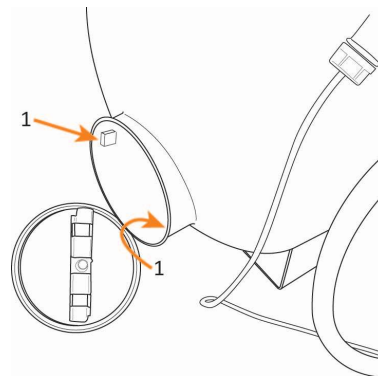
Tip Rozložte ochrannou podlahovou krytinu pod přístupový poklop Mark V, abyste ochránili podlahu před úniky, ke kterým může dojít při otevření přístupového poklopu.

Otočením rukojeti přístupového poklopu proti směru hodinových ručiček o 3 otáčky, aby se uvolnil přístupový poklop.



Obr 6-1: Povolte poklop

Ručním otočením poklopu proti směru hodinových ručiček odpojíte poklop z bočních bloků (1). Odstranění přístupového poklopu.



Obr 6-2: Odstranění poklopu

3. Odstraňte nečistoty z nádrže

Vyškrábejte všechny nečistoty zevnitř nádrže a zlikvidujte nečistoty podle vašich firemních postupů.

K čištění vnitřku nádrže použijte parní čistič.

Poznámka Pokud nemáte parní čistič, můžete použít teplovodní hadici nebo tlakový sprej, abyste vymyli vnitřek nádrže.



Pokud k vymytí vnitřku nádrže používáte tlakový sprej, dbejte na to, abyste v blízkosti filtru nádrže.



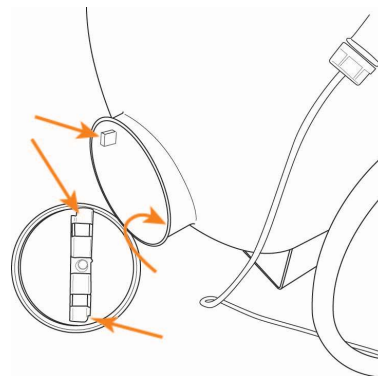
Během čištění a po něm - ujistěte se, že veškeré mastné zbytky nebo voda jsou zlikvidovány v souladu s postupy vaší společnosti. Nedovolte, aby se dostala do normálních kanalizace.

4. Zavření přístupového poklopu

Zarovnejte upevňovací prvky na krytu přístupového poklopu s bloky uvnitř přístupového poklopu.

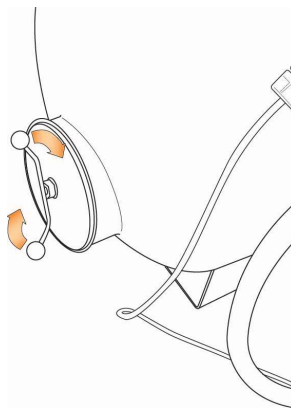
Pozn: Bloky v přístupovém poklopu se vejdou do výřezu v upevňovacích krytech přístupového poklopu.

Otočte poklop opatrně ručně, aby se zapojily bloky.



Obr 6-3: Zařaďte upevňovací prvky a bloky

Otočením rukojeti přístupového poklopu ve směru hodinových ručiček zajistíte přístupový poklop.



Obr 6-4: Zajistěte poklop

7 Řešení potíží

Značka V je určena pro jednoduchou obsluhu. Pokud však dojde k problémům, tato část vám pomůže. V tabulce jsou uvedeny možné problémy a jejich řešení.

Pokud máte stále problémy, kontaktujte servis Biko +420 602 500 321.

Problém	Způsoben	Řešení
Mark V se nezapne.	Napájecí kabel není připojen k napájecímu zdroji.	Připojte napájecí kabel k zařízení Mark V a ke správnému napájení.
	Nádrž je plná.	Vyprázdněte nádrž a zkuste to znovu.
	Pojistka v zástrčce vybuchla.	Vyměňte pojistku.
	Napájecí kabel je poškozen.	Vyměňte napájecí kabel, který se připojuje k zařízení Mark V. Pokud problém přetrvává, zavolejte servis Biko.
Zámek sací hadice CAM uniká.	51 mm CAM uzamknutí je poškozeno nebo chybí.	Vyměňte těsnění v zámku CAM.
Sání Mark V nepracuje.	Sací hadice je ucpaná.	Pokud není možné odklidit ucpání hadice, vymažte ucpání hadice nebo hadici vyměňte.
	Filtrační vak je zablokováný nebo plný.	Vyprázdněte a vyměňte filtrační vak. Pokud problém přetrvává, zavolejte servis Biko.
Vakuový motor běží, ale nedosažení sání.	Filtrační vak je zablokováný.	Vyprázdněte a vyměňte filtrační vak
Sání je slabé ,nebo žádné.	Sací hadice je ucpaná.	Pokud není možné odklidit ucpání hadice, vymažte ucpání hadice nebo hadici vyměňte.
	Sací hadice je roztržena.	Vyměňte hadici.
	Sací hadice není připojena.	Připojte hadici a ujistěte se, že je zajištěna.
	Těsnění koše je poškozeno.	Vyměňte těsnění koše.
	Přístupový poklop není utěsněn.	Zkontrolujte, zda je přístupový poklop správně namontován a je zajištěn.

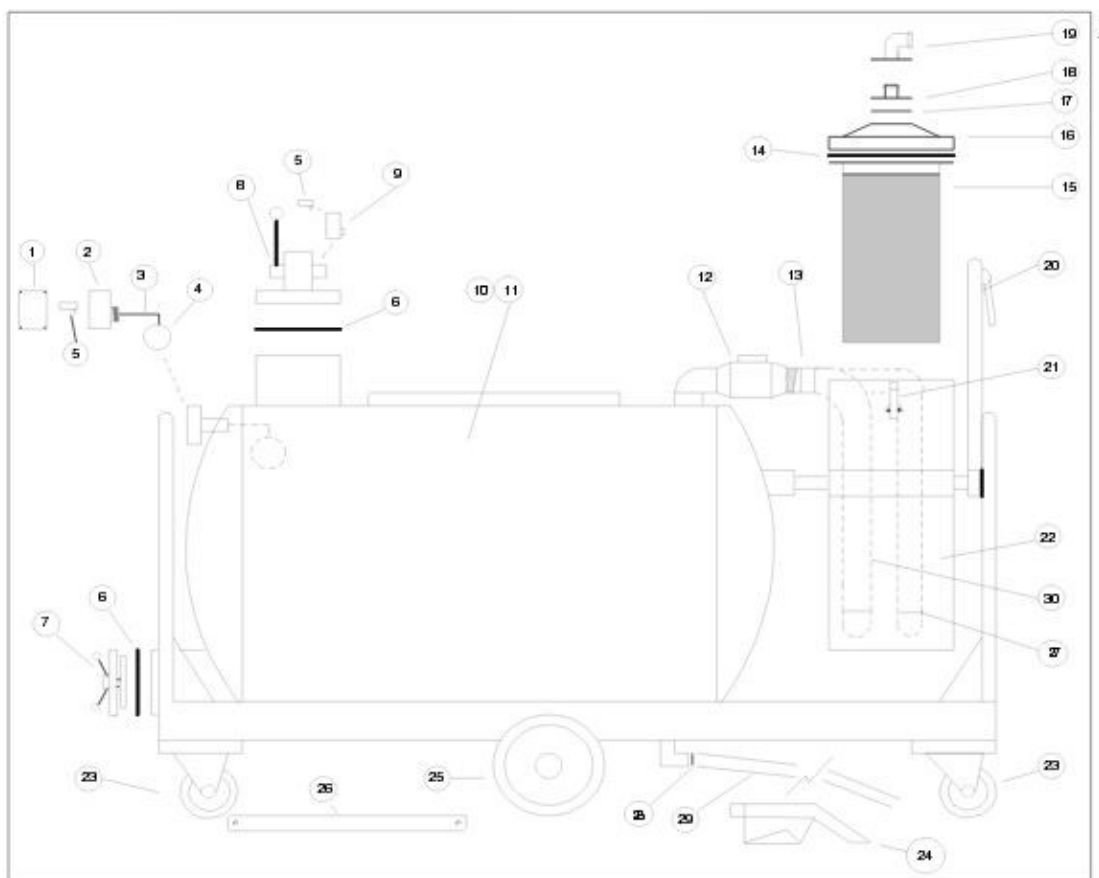
Problém	Způsoben	Řešení
Sání je slabé ,nebo žádné (pokračování).	Filtrační vak není správně umístěn.	Ujistěte se, že filtrační vak je namontován tak, aby byl okraj filtru v rovině s těsněním ve věži Mark V.
	Svorky na víko nejsou bezpečné.	Zkontrolujte svorky víka a v případě potřeby je utáhněte.
	Filtrační vak je zablokovaný.	Vyčistěte nebo vyměňte filtrační vak. Pokud problém přetrvává, zavolejte servis Biko
Nečistoty a třísky stále zůstávají ve filtrované chladicí kapalině.	Použitý filtr byl příliš hrubý.	Montáž filtru s menším zrnitostí.
Chladicí kapalina nebo kapalina vychází ze vzduchového odsávání.	Přerušení plováku nádrže, nebylo v provozu.	Vypněte Mark V a zavolejte Biko.
Mark V vydává neobvyklé zvuky anebo netěsnosti.		Vypněte Mark V a zavolejte Biko

Pokud máte problém i po provedení průvodce odstraňováním potíží nebo máte nějaké obavy, máme pro vás připraven tým servisních techniků. Nabízíme poruchy call-out, servisní návštěvy a servisní smlouvy na všechny naše stroje.

Volejte **+420 602 500 321** po rozhovor s naším servisním týmem.

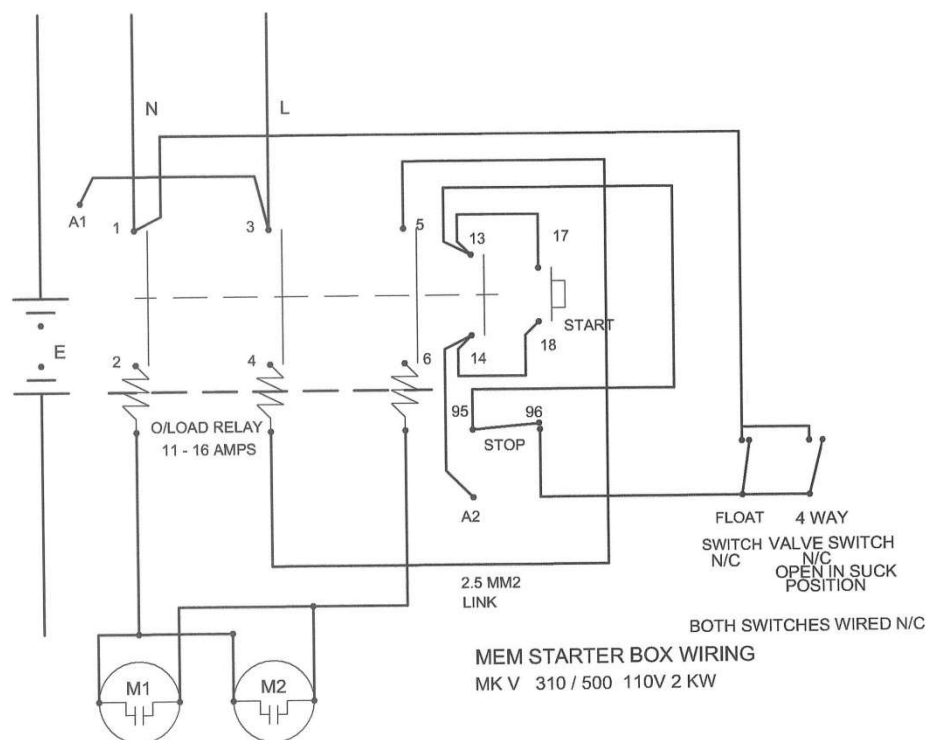
8 Seznam náhradních dílů

V této části jsou uvedeny všechny náhradní díly, které si můžete zakoupit od společnosti Freddy Products. Chcete-li zakoupit náhradní díl, obraťte se na společnost Biko a uveďte číslo Obr 8-1.

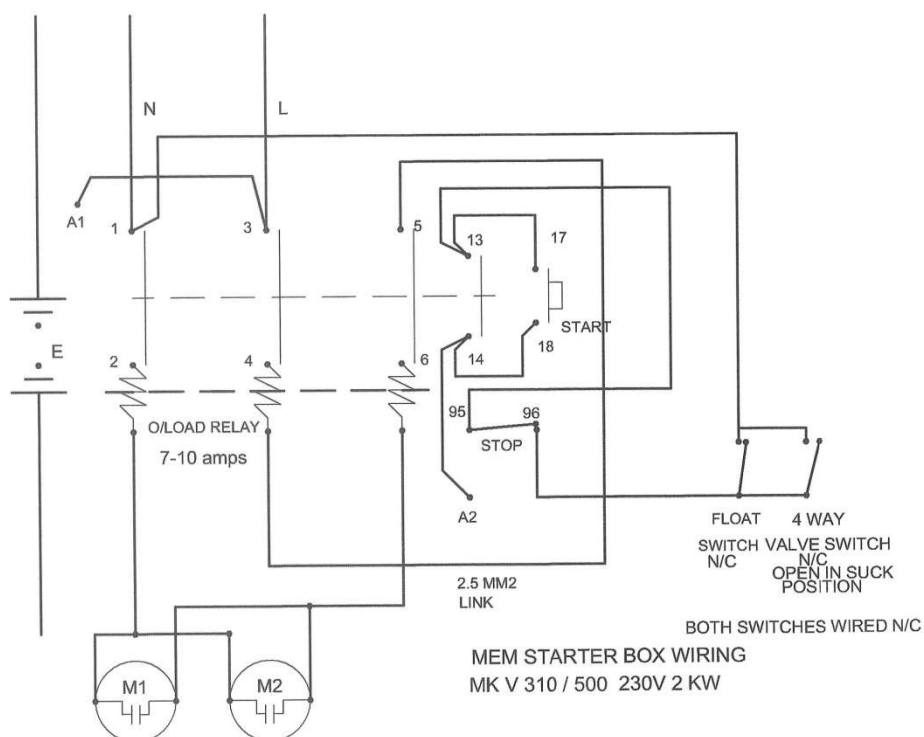


Obr 8-1: Mark V náhradní díly

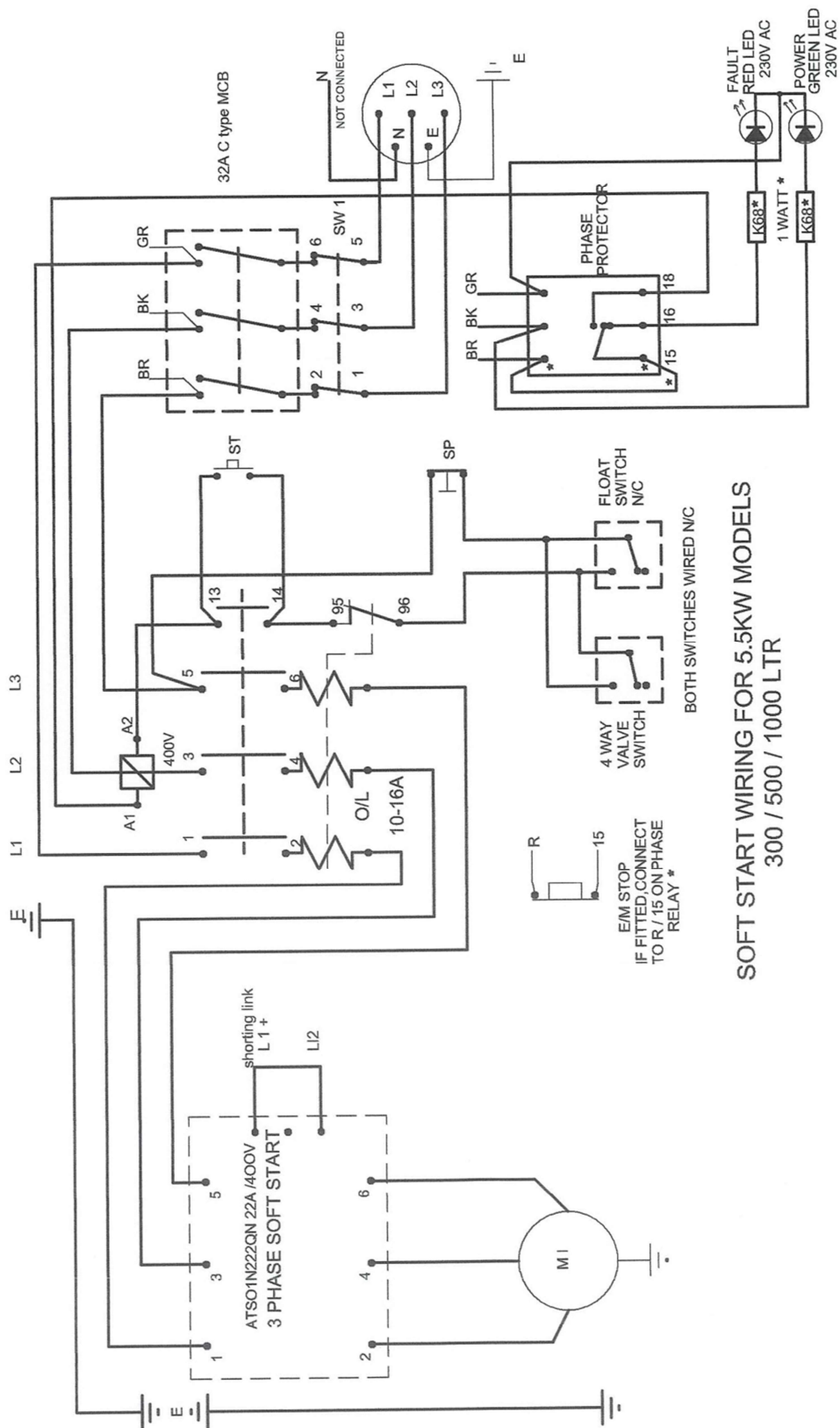
9 Schemata zapojení



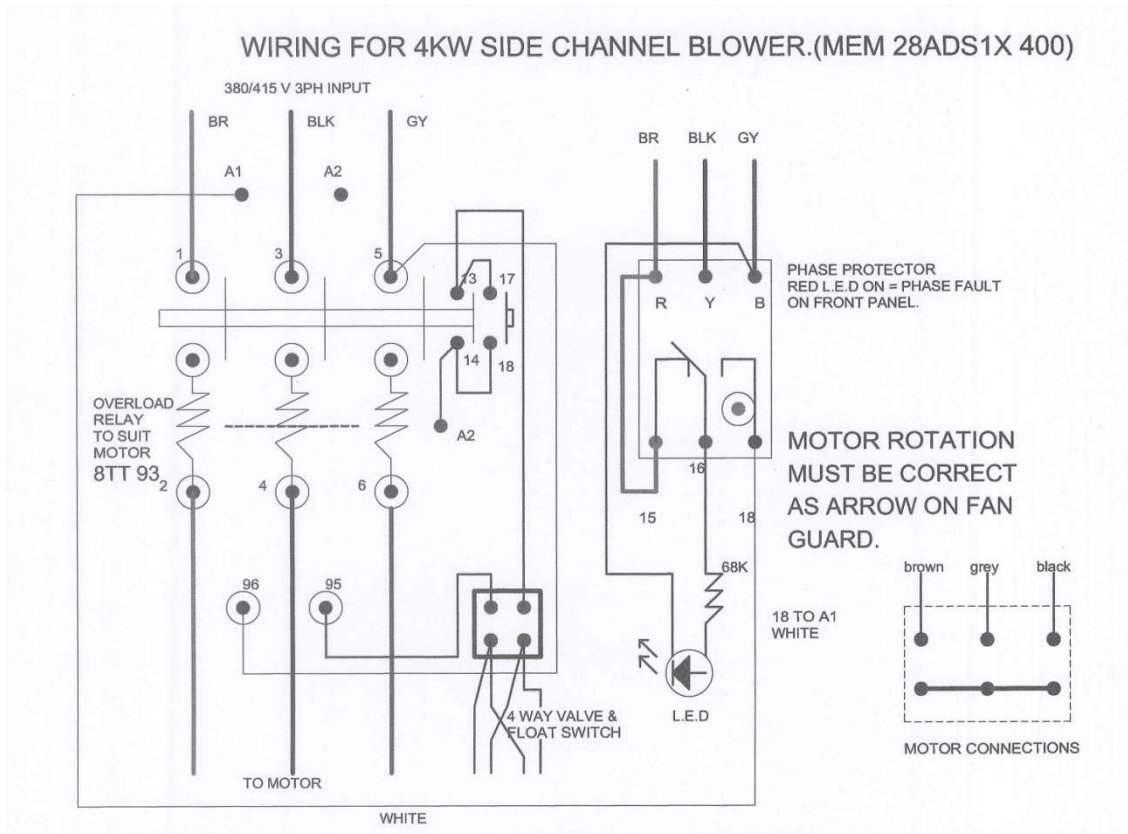
Obr 9-1: Mark V 310 / 500 litre, 110 Vac / 2 kW startovací skříň elektroinstalace



Obr 9-2: Mark V 310 / 500 litre, 230 Vac / 2 kW startovací skříň elektroinstalace



Obr 9-5: Mark V 310 / 500 / 1000 litre, 415 Vac / 5.5 kW soft start wiring



Obr 9-7: 4 kW side channel blower

10 Záruka

Všechny výrobky Freddy jsou pečlivě navrženy, vyrobeny a zkontrolovány. Do dvou let od dodání původnímu kupujícímu bezplatně vyměníme nebo opravíme jakoukoli část, která byla shledána vadnou materiálem nebo zpracováním, pokud budou splněny následující podmínky:

- Příklad musí být správně nainstalován a používán v souladu s pokyny v tomto návodu k obsluze.
- Jednotka musí být opravována jen servisním technikem společnosti Freddy nebo autorizovaným zástupcem společnosti Freddy.
- Příklad nesmí mít žádné neoprávněné úpravy nebo opravy.
- Jednotka nesmí být používána bez namontovaných filtračních vaků.

Nepřebíráme odpovědnost za vady vzniklé zanedbáním, nesprávným použitím nebo nehodou.

Tato záruka nemá vliv na vaše zákonná práva.

11 Konec životnosti

Na konci své životnosti zlikvidujte Mark V v souladu s platnými předpisy v oblasti životního prostředí a odpadů.



Nelikvidujte Mark V v domácím odpadu.

