

Návod k použití

Victoria

Elektrická odsávačka

Modely: **113-888-101**
 113-888-201
 113-888-301
 113-888-401

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

vydané

podle §13 ods. 2 zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů (dále „zákon“) a § 14 NV č.181/2001 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na zdravotnické prostředky (dále ZP)

výrobce

Cheirón spol. s r.o. , alej Svobody 56 323 18 Plzeň, IČO: 61 17 15 22, DIČ:138– 61171522
tímto potvrzuje, že u zdravotnického prostředku

Elektrická odsávačka VICTORIA, VICTORIA Lipo, VICTORIA Thorax

bylo provedeno posouzení shody jeho vlastností s požadavky na bezpečnost výrobků stanovených zákonem a technickými předpisy, a to postupem uvedeným v nařízeních vlády k ZP se vztahujících

a prohlašuje

že vlastnosti výše uvedeného ZP splňují všechny základní požadavky stanovené v nařízení vlády č.181/2001 Sb., že pro určený účel použití je ZP bezpečný, účinný a je vhodný pro poskytování zdravotní péče. ZP je s měřicí funkcí a je určen pro opakované použití za stanovených hygienických podmínek.

Popis a účel použití ZP :

Elektrická odsávačka Victoria je určena pro odsávání sekretu, provádění hrudní drenáže nebo liposukce.
ZP tř. II a

Při posouzení shody bylo použito:

ČSN EN 60601-1-1; ČSN EN 60601-1-2; ČSN EN 10079-1; EN 60601-1-4; ČSN EN 540; ČSN EN 1441;

Na posuzování shody se podílela autorizovaná osoba : AO 201 dle přílohy II NV 181/2001

Elektrotechnický zkušební ústav Pod lisem 129, 171 02 Praha 8 – Troja

AO 202 Strojírenský zkušební ústav Hudcova 56b 621 00 Brno

Doplňující informace :

Technická dokumentace je uložena u výrobce.



Místo vydání : Plzeň

Jméno :

Karel Janoušek

Datum vydání : 18.6..2001

Funkce :

vedoucí řízení jakosti

OBSAH NÁVODU NA OBSLUHU

kapitola	strana
Chirurgická odsávačka Victoria	2
1. TECHNICKÁ DATA	3
2. SESTAVENÍ ODSÁVAČKY	4
2.1 Kontrola těsnosti	5
2.2 Nastavení hodnoty podtlaku	5
2.3 Výměna láhví	5
3 PŘÍSLUŠENSTVÍ	5
3.1 láhev na sekret 4l	5
3.2 Limitní vodní ventil pro hrudní sání s bezpečnostním zpětným ventilem	6
3.2.1 Použití	7
3.2.2 Kontrola těsnosti a nastavení	8
3.3 Manometr pro přesné kontinuální monitorování intratorakálních tlaků	8
3.4 Zásobník na odkládání katetrů	8
3.5 Jednorázové vaky na sekret MONOKIT	9
3.6 Bakteriologický filtr	9
3.7 Sací hadice 1,5m s přerušovačem sání v provedení silikon	9
3.8 Sací hadice 1,5m s přerušovačem sání v provedení PVC	9
3.9 Stop ventil	9
Stop ventil se dodává ve dvou provedeních - pro jednorázové a pro opakované použití.	9
3.10 Nožní spínač	10
4 ČIŠTĚNÍ , DEZINFEKCE A STERILIZACE	10
4.2 Sterilizace parou	10
5 ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ SERVIS	12
5.1 Pokyny k obsluze a údržbě	12
5.2 Likvidace odpadu	12
5.3 Skladovací a manipulační podmínky	12
6. KONTAKT NA VÝROBCE	12

Chirurgická odsávačka Victoria

NÁVOD NA OBSLUHU

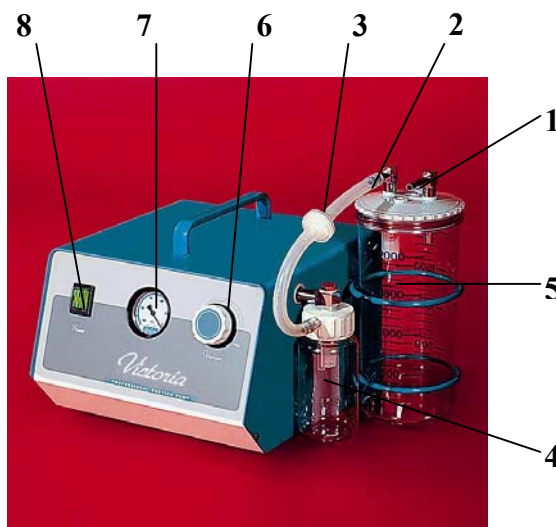
Odsávačka Victoria je novým výrobkem firmy CHEIRÓN a byla vyvinuta především pro zdravotnické aplikace. Díky použití sacího agregátu renomované zahraniční firmy dosahuje odsávačka vysokého sacího výkonu a nízké poruchovosti.

Universální příslušenství umožňuje široké využití v nemocnicích, soukromých ordinacích, a sanatoriích.

Nabízeny jsou dvě varianty - přenosné provedení a stojanové provedení.

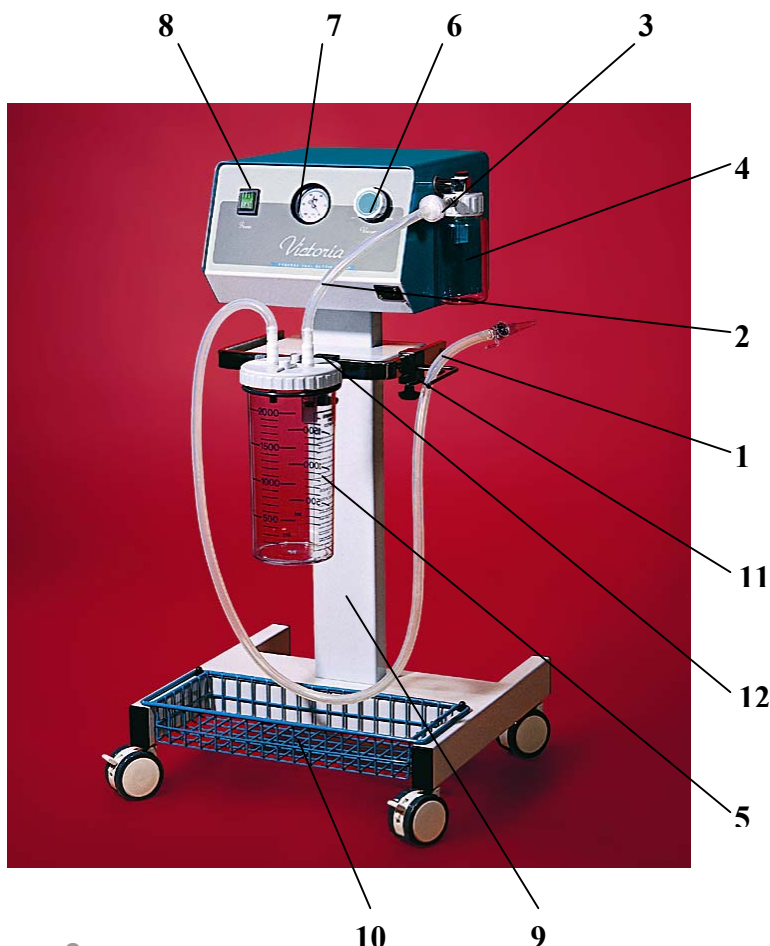
Přenosné provedení

- 1- vstup pro připojení sacího okruhu
- 2- propojovací hadice
- 3- sací mikrobiologický filtr
- 4- bezpečnostní lahvička proti přesátí
- 5- láhev na sekret 2l
- 6- regulátor podtlaku
- 7- vakuometr
- 8- síťový vypínač



Stojanové provedení

- 1- sací okruh
- 2- propojovací hadice
- 3- sací mikrobiologický filtr
- 4- bezpečnostní lahvička proti přesátí
- 5- láhev na sekret 2 l
- 6- regulátor podtlaku
- 7- vakuometr
- 8- síťový vypínač
- 9- pojízdný stojan
- 10- odkládací koš
- 11- držák odsávacího okruhu
- 12- držák lahve



1. TECHNICKÁ DATA

Napětí	230 V	Stupeň ochrany- přístroj	třída 1
Příkon	110 VA	Stupeň ochrany- příložitá část	typ B
Jmenovitá hodnota pojistek	T 0,8A 250V	Režim provozu	trvalý provoz
Rychlost sání	40 l/min (50l/min – Lipos)		
Podtlak	min.-90 kPa*)		
Nádoba na sekret	2l		
Pojistná nádoba	0,25l		
Maximální hlučnost	40,1 dB		

Rozměry	přenosné provedení	š 440 v 300 d 310
	stojanové provedení	š 480 v 900 d 460
hmotnost	přenosné provedení	12,5 kg
	stojanové provedení	24,5 kg

*) Nadmořská výška / max. podtlak

Specifická max. hodnota podtlaku je vztažena na hladinu moře. Podle místních podmínek, tj. dle hodnot barometrického tlaku, mohou být zaznamenány malé odchylky. Jako reference slouží tabulka, která obsahuje několik faktorů, jimiž musí být max. hodnota podtlaku násobena podle podmínek, v nichž probíhá měření.

nadmořská výška	hladina moře	1 000 m	2 000 m	4 000 m
faktor	1.00	0.88	0.78	0.60

1.1 Vysvětlení pojmů a zkratk použitých na přístroji

Power	síťový vypínač
1	zapnuto
0	vypnuto
Vacuum	regulátor podtlaku
Min.	minimální podtlak
Max.	maximální podtlak

1.2 Provozní podmínky prostředí

Teplota okolí	10 - 40 °C
Relativní vlhkost	max. 75% r.v.

1.3 Podmínky prostředí při dopravě a skladování

Teplota okolí	10 - 40 °C
Relativní vlhkost	max. 75% r.v.

Poznámka: přístroj není určen do prostředí s nebezpečím výbuchu.

2. SESTAVENÍ ODSÁVAČKY

Zasuňte bezpečnostní lahvičku proti přesátí (4) do vstupu v sací jednotce. Pomocí propojovací hadičky (2) a bakteriologického filtru (3) (v případě použití vaku Monokit není třeba vřadit filtr) připojte láhev na sekret (5) (vstup označený VACUUM).

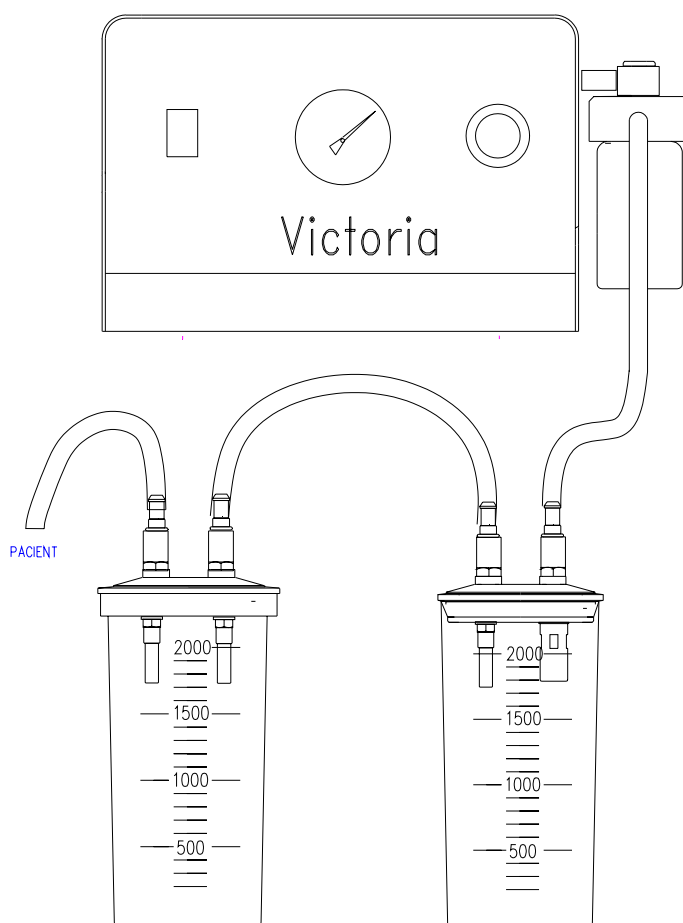
Láhev na sekret opatřete odsávacím okruhem (vstup označený PATIENT). Pokud používáte dvě láhve na sekret, propojte je mezi sebou a odsávací okruh nasadte a první láhev směrem od pacienta (vstup označený PATIENT).

Připojte odsávačku k el. síti a proveďte spuštění přístroje síťovým vypínačem (8).

Proveďte kontrolu těsnosti (viz bod 2.1).

POZOR:

- všechny láhve musí být bez prasklin či jiného poškození - hrozí nebezpečí imploze !!
- při propojení dvou lahví musí být z první odstraněn ventil proti přesátí !!



2.1 Kontrola těsnosti

Odpojte propojovací hadičku (2) od bezpečnostní lahvičky (4) a utěsněte prstem sací vstup na lahvičce. Otočte regulátorem podtlaku (6) ve směru hodinových ručiček k nápisu MAX. Vakuometr musí ukazovat minimálně 85 kPa. Nezapomeňte vzít v úvahu nadmořskou výšku (srovnejte, prosím, s tabulkou v kapitole 1). Tímto testem je možno zkontrolovat jak vnitřní součásti odsávačky, tak i bezpečnostní lahvičku proti přesátí (4).

Všechny externí díly lze zkontrolovat obdobným způsobem. Sestavte opět odsávačku podle kapitoly 2 a tentokrát utěsněte konec odsávacího okruhu (1).

Jestliže přístroj vyhovuje prvnímu testu, ale nevyhovuje testu druhému, musí být závada ve vnějším sacím okruhu či láhvi.

2.2 Nastavení hodnoty podtlaku

Sací sílu je možno nastavit podle požadavku. Otáčením regulátoru (6) ve směru hodinových ručiček, vzrůstá hodnota podtlaku do maxima a naopak.

POZOR: hodnota podtlaku, která je nastavena regulátorem (6), je viditelná na vakuometru (7) jen za předpokladu, že sací okruh je uzavřen. To je možné v případě, je-li propojovací hadice (2) „zalomena“, nebo stlačena mezi prsty.

2.3 Výměna láhví

Láhev na sekret vyměňte je-li naplněna na rysku 2 000 ml. Náhradní láhev s víčkem musí být vždy připravena pro rychlou výměnu.

Velice vhodným doplňkem z hlediska rychlé výměny a hygieny je jednorázový vak na sekret MONOKIT určený k láhvím na sekret o obsahu 2 l. Víko vaku obsahuje hydrofóbní bakteriální filtr, který zároveň zabraňuje přesátí sekretu do agregátu. Po naplnění sekretem se vak uzavře, takže nemůže dojít k vylití infekčního sekretu. Odpadá sterilizace láhví a používání bakteriologického filtru (3) před agregátem.

3 PŘÍSLUŠENSTVÍ

POZNÁMKA:

Specifikace a objednací čísla pro základní komponenty a doplňkové příslušenství – viz originální prospekt, který je součástí návodu na obsluhu

3.1 láhev na sekret 4l

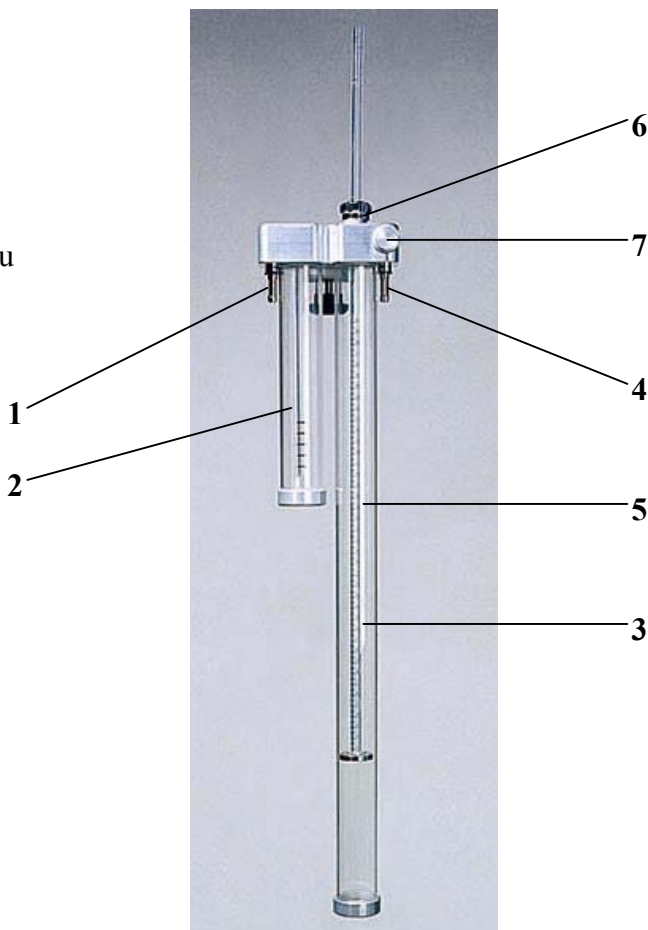
Láhev určená pro větší množství sekretu. Autoklávovatelná, nerozbitná.

3.2 Limitní vodní ventil pro hrudní sání s bezpečnostním zpětným ventilem

PATENTOVÁNO !!

Používá se u typu odsávačky Victoria – Thorax. Tento typ odsávačky má ojedinělým způsobem vyřešenou možnost odsávání plným výkonem i během probíhající drenáže.

- 1- vstup pro připojení k láhvi na sekret
- 2- zpětný vodní ventil
- 3- limitní vodní ventil
- 4- výstup pro připojení ke zdroji podtlaku
- 5- trubička pro nastavení hodnoty podtlaku
- 6- matice upevnění trubičky
- 7- ventil pro nastavení průtoku



POZOR:

- toto příslušenství musí být použito správně podle návodu, aby byla zajištěna bezpečnost pacienta !!!
- nikdy se nesmí ucpat otvor u trubičky pro nastavení podtlaku – může dojít k poškození pacienta !!!

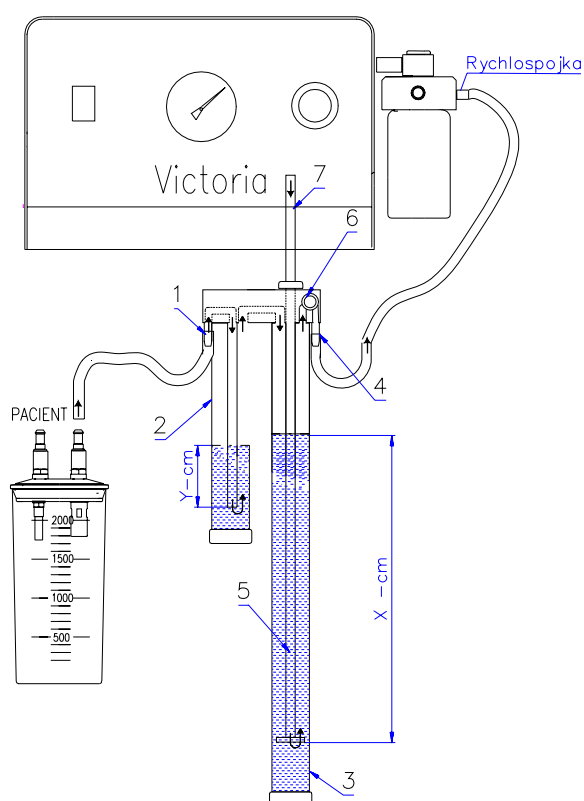
Zařízení slouží k bezpečnému provádění hrudní drenáže. Zabráňuje nebezpečí vzniku nekontrolovatelného podtlaku a dále pak kolabování plic při eventuálním výpadku elektrického napájení. Bezpečnou hodnotu podtlaku (cca 10-40 cmH₂O) zajišťuje vodní limitní ventil (delší polykarbonátová trubice (3) s možností nastavení potřebné hodnoty výše podtlaku.

Limitní vodní ventil se zařazuje do odsávacího okruhu mezi láhev na sekret a bezpečnostní lahvičku proti přesátí.

3.2.1 Použití

Do trubice (3) nalijte vodu cca do 2/3 objemu (dle potřeby vytvoření podtlaku) a to tak, že nejprve trubičku pro nastavení podtlaku vytáhneme a zajistíme maticí, poté vyšroubujeme trubici (3) směrem doleva, naplníme vodou a opatrně zašroubujeme zpět a přiměřeně dotáhneme (pozor na poškození závitu). Do trubice (2) zpětného vodního ventilu nalijeme vodu tak, aby po zašroubování (stejný postup jako v předchozím případě) trubička uvnitř byla ponořená 3-5 cm pod vodní hladinu.

Tento vodní ventil zabraňuje vstupu atmosférického vzduchu do hrudní dutiny při případném výpadku zdroje podtlaku.



POZOR: zpětný ventil (2) klade v odsávací cestě odpor podle úrovně potopené trubičky (cm H_2O). Snižuje proto úroveň podtlaku nastavenou na limitním vodním ventilu (3) a je nutné o tuto hodnotu přidat (potopit trubičku (5), abychom dostali požadovaný limit.

Nastavení podtlaku

Trubičku pro nastavení podtlaku ponoříme pod vodní hladinu dle požadovaného podtlaku (viz níže uvedený vzorec) a zajistíme maticí tak, aby nedošlo k netěsnosti či samovolnému posunu trubičky.

Výpočet výsledného podtlaku

Vzorec pro výpočet: $P = X - Y \text{ (cm H}_2\text{O)}$

P – výsledný podtlak

X – ponoření trubičky pro nastavení podtlaku (v cm)

Y – ponoření trubičky zpětného vodního ventilu (v cm)

Příklad:

Požadujeme-li u pacienta podtlak **20 cm H₂O** a máme-li ve zpětném ventilu (2) potopenou trubičku **5 cm** pod vodní hladinu, máme o tuto hodnotu snížen výkon systému a je proto nutno na limitním vodním ventilu (3) nastavit hodnotu **25 cm H₂O**.

3.2.2 Kontrola těsnosti a nastavení

K rychlospojce na bezpečnostní lahvičce proti přesátí připojte hadici od výstupu (4) na limitním vodním ventilu. Potom zapněte odsávačku a regulátor podtlaku nastavte na Max. Ovládací ventil (7) zavřete po směru otáčení hodinových ručiček. Utěsněte prstem konec odsávacího okruhu. Ovládacím ventilem (7) pomalu otáčejte proti směru hodinových ručiček a pokud je celý systém těsný, začne vodní limitní ventil „probublávat“ - přisávat atmosférický vzduch trubičkou (5). Tím je limitní ventil v provozu a v odsávacím okruhu nemůže dojít k vyššímu podtlaku než je hodnota ponořené trubičky (5) pod vodní hladinu (např. 20 cm H₂O). Nakonec snižte intenzitu „probublávání“ ovládacím ventilem (7) na nízkou úroveň a připojte pacienta.

POZOR:

- **při hrudní drenáži musí být lahev na sekret vždy níže než pacient !!!**
- **pro hrudní drenáž používejte pouze lahev na sekret se šroubovacím uzávěrem !!!**
- **nikdy se nesmí ucpat otvor trubičky pro nastavení podtlaku – může dojít k poškození pacienta**

3.3 Manometr pro přesné kontinuální monitorování intratorakálních tlaků

Toto zařízení je určené pro přesné aktuální sledování intratorakálních tlaků v celém průběhu drenáže.

Manometr je vhodným doplňkem, který usnadní práci s nastavováním tlaků na limitním vodním ventilu. Pracovní rozsah je +60 cm až -60 cm H₂O.

Manometr se umísťuje na eurolištu pomocí držáku a spojkou se zařadí mezi výstup na láhvi a zdroj podtlaku.

3.4 Zásobník na odkládání katetrů

Polykarbonátový válec o délce 40cm určený k odkládání odsávacích katetrů nebo na desinfekční roztok určený k proplachování sacího okruhu. Zásobník je autoklávovatelný a upevňuje se pomocí držáku na lištu pojízdného stojanu.

Je možno zvolit i dvojitý zásobník. V tom případě je vhodné používat jeden na odkládání a druhý na proplachování odsávacích katetrů.

3.5 Jednorázové vaky na sekret MONOKIT

MONOKIT je určený k láhvím na sekret o obsahu 2 l. Víko vaku obsahuje hydrofóbní bakteriální filtr, který nejen filtruje procházející kontaminovaný vzduch, ale zároveň zabráňuje přesátí sekretu do agregátu odsávačky. Po naplnění sekretem se vak uzavře, takže nemůže dojít k vylití infekčního sekretu. Odpadá sterilizace láhví a používání bakteriologického filtru (3) před agregátem.

3.6 Bakteriologický filtr

Bakteriologický filtr použijte, nastane-li potřeba filtrovat odsávaný vzduch před vstupem do sací jednotky. Zabráníte tím šíření kontaminovaného vzduchu z odsávačky do okolního prostředí a zároveň chráníte agregát odsávačky proti přesátí. Filtr je nutno, podle evropské normy, stejně jako ostatní pomůcky na jednorázové použití, měnit po 24 hodinách.

3.7 Sací hadice 1,5m s přerušovačem sání v provedení silikon

Určeno k opakovanému použití. Vnitřní průměr 8mm, vnější 14mm. Hadici je možno objednat také v metráži.

3.8 Sací hadice 1,5m s přerušovačem sání v provedení PVC

Určeno k jednorázovému použití. Vnitřní průměr 8mm, vnější 14mm. Hadici je možno objednat také v metráži.

3.9 Stop ventil

Stop ventil je určen pro snadnou obsluhu při provádění odsávání. Při práci se stop ventilem není obsluha v kontaktu s odsávaným sekretem. Tato pomůcka je také velice vhodná jako doplněk odsávacích láhví na sekret připojených na centrální sání. Celý systém může být aktivně napojen na podtlak a odsávání je možné ovládat pouze stop ventilem.

Stop ventil se dodává ve dvou provedeních - pro jednorázové a pro opakované použití.

Legenda:

1. zadní část
2. ústí
3. dírka



Stop ventil se zadní částí (1) připojuje na konec hadice odsávacího okruhu, na ústí (2) stop ventilu se nasazují odsávací cévky nebo katetry. Není – li prstem utěsněna dírka (3) na těle stop ventilu, nedochází k sání na konci odsávací cévky nebo katetru a v celém odsávacím systému se dosáhne maximálně nastaveného podtlaku. Naopak, když se prstem dírka uzavře, dochází k velice dynamickému odsátí na konci odsávací cévky nebo katetru.

3.10 Nožní spínač

Nožní spínač je učený pro vypnutí a opětovné zapnutí přístroje během odsávání. Před použitím nožního spínače je nutné přístroj zapnout hlavním vypínačem. Pro definitivní vypnutí přístroje použijte opět hlavní vypínač, nikoliv nožní spínač.

Nainstalování nožního spínače

Nasuňte hadičku od šlapky nožního spínače na trubičku spínače ve skříní odsávačky. Zapněte hlavní vypínač přístroje, po sešlápnutí šlapky se chod odsávačky zastaví.

V případě, že po zapnutí hlavního vypínače přístroj neběží a vypínač zeleně svítí, sešlápněte šlapku nožního spínače.

Po ukončení činnosti přístroj vypínejte hlavním vypínačem. V případě, že by jste odsávačku vypnuli nožním spínačem a nožní spínač odpojili, při dalším zapnutí se odsávačka nespustí, i když hlavní spínač bude zeleně svítit, neboť je vypnutá nožním spínačem. Nemáte-li v této situaci nožní spínač k dispozici, je možné nasadit na trubičku nožního spínače ve skříní odsávačky vhodnou hadičku, do které přiměřenou silou fouknete. Tím dojde k sepnutí pneumatického spínače a odsávačka se zapne.

4 ČIŠTĚNÍ, DEZINFEKCE A STERILIZACE

4.1 Čištění

Vnější povrch přístroje může být čištěn za použití vlhkého hadru a běžných detergentů. V případě potřísnění biologickým materiálem, zejména krví dezinfikujte přípravkem s virucidním působením.

K čištění polykarbonátových lahví se NESMÍ používat rozpouštědla, desinfekční a abrazivní čisticí prostředky. Použití těchto chemikálií může způsobit nevratné poškození plastových komponentů lahve. Lahve neponořujte do desinfekčních prostředků a na jejich čištění nepoužívejte žádné hořlavé materiály.

POZOR !!! Nepoužívejte rozpouštědla, desinfekční a abrazivní čisticí prostředky.

4.2 Sterilizace parou

Silikonové hadice mohou být sterilizovány při teplotě do 125°C po dobu 25 min. Před umístěním do sterilizátoru je pečlivě vysušte a odstraňte všechny zbytky desinfekčních prostředků a vody.

Polykarbonátové lahve rozeberte a jednotlivé části (láhev, těsnění, víko a pojistný ventil) omyjte horkou vodou. Teplota vody **nesmí překročit 60°C**. Při dlouhodobém ponoření lahve do vody s teplotou vyšší než 60°C může dojít k **narušení chemické struktury lahví**, což způsobí snížení odolnosti lahve proti nárazům.

Láhve pečlivě vysušte pomocí měkkého bavlněného hadříku. Jednotlivé části umístěte do autoklávu a autoklávujte **při teplotě 121°C po dobu max. 15 minut** (relativní tlak 1 bar).

- Láhev umístěte do autoklávu vždy dnem vzhůru.
- Nepokládejte těžké věci na láhev v autoklávu.
- Po ukončení autoklávování vyčkejte, než se všechny části zchladí na pokojovou teplotu a zkontrolujte je, jestli nejsou poškozené.
- Láhev opět poskládejte.

Pro bezproblémové a dlouhodobé používání polykarbonátových lahví na sekret doporučujeme vybavit lahve jednorázovými vaky na sekret, tzv. Monokity.

POZOR !!!

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

POZOR !!!

Důrazně varujeme před naléváním a sypáním dezinfekčních prostředků (Persteril, chlor. vápno apod.) do polykarbonátových lahví ve snaze dekontaminovat infekční sekret v průběhu odsávání. Působením dezinfekčních prostředků je polykarbonát poškozován.

Hrozí nebezpečí popraskání polykarbonátových lahví a poškození chromovaných částí!!!

K zabránění šíření infekce z lahví slouží **mikrobiologický sací filtr**, který by měl být nasazen na výstup z lahve směrem ke zdroji podtlaku a pravidelně vyměňován (max. po 24 hod.). **Nejjednodušším, nejbezpečnějším a nejekonomičtějším řešením je opatřit láhev jednorázovými vaky na sekret (MONOKIT), které již mikrobiologický filtr obsahují.**

5 ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ SERVIS

Záruční doba na agregát odsávačky je 5 let, na ostatní 1 rok. Záruční a pozáruční servis zajišťuje firma Cheirón spol. s r.o nebo smluvní organizace.

Doporučujeme preventivní prohlídky a elektrické revize autorizovaným opravcem 1 x ročně.

5.1 Pokyny k obsluze a údržbě

Výměnu pojistek smí provádět osoba s příslušnou kvalifikací dle vyhlášky č 50/1978 sb.

5.2 Likvidace odpadu

Odsátý sekret je nutno likvidovat dle platných hygienických předpisů.

Jednorázový spotřební materiál je nutno likvidovat dle platných hygienických předpisů.

5.3 Skladovací a manipulační podmínky

Skladujte při teplotě 10-40°C a relativní vlhkosti max. 75%. Při manipulaci nenaklápět, nepřejíždět hadice a přívodní sítíovou šňůru.

6. KONTAKT NA VÝROBCE

CHEIRÓN spol.r.o.
alej Svobody 56
323 18 Plzeň.

Tel.: 377 590 422 (Zákaznické odd)
377 590 455 (servis)
377 590 411*) (recepce)

Fax: 377 590 435

E-mail: obchod@cheiron.cz ; cheiron@cheiron.cz

URL: www.cheiron.cz

Kompletoval:

Dne:

Návod k použití

Nožní spínač Victoria

ÚČEL A POUŽITÍ

Nožní spínač je určen pro vypnutí a opětovné zapnutí přístroje během odsávání. Před použitím nožního spínače je nutné přístroj zapnout hlavním vypínačem. Pro definitivní vypnutí přístroje použijte opět hlavní vypínač, nikoliv nožní spínač.

INSTALACE NOŽNÍHO SPÍNAČE

Nasuňte hadičku od šlapky nožního spínače na trubičku spínače ve skříni odsávačky. Zapněte hlavní vypínač přístroje, po sešlápnutí šlapky se chod odsávačky zastaví.

V případě, že po zapnutí hlavního vypínače přístroj neběží a vypínač zeleně svítí, sešlápněte šlapku nožního spínače.

VYPÍNÁNÍ

Po ukončení činnosti přístroj vypínejte hlavním vypínačem. V případě, že by jste odsávačku vypnuli nožním spínačem a nožní spínač odpojili, při dalším zapnutí se odsávačka nespustí, i když hlavní spínač bude zeleně svítit, neboť je vypnutá nožním spínačem. Nemáte-li v této situaci nožní spínač k dispozici, je možné nasadit na trubičku nožního spínače ve skříni odsávačky vhodnou hadičku, do které přiměřenou silou fouknete. Tím dojde k sepnutí pneumatického spínače a odsávačka se zapne.