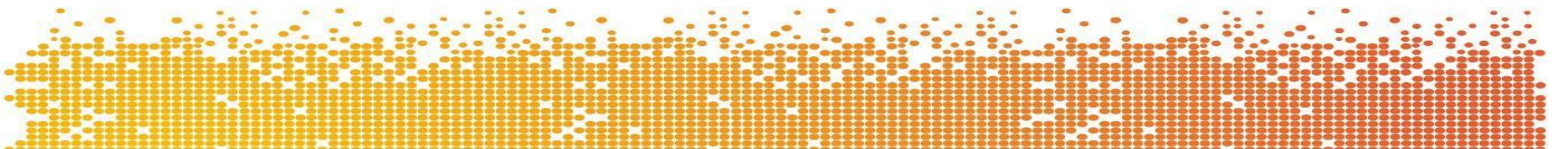




ACIDMIX[®]



O společnosti

Firma Centec se zabývá vývojem, výrobou a prodejem nových a inovativních zařízení pro přípravu koncentrátů pro dialýzu (elektrolytických roztoků pro čištění krve), které splňují požadavky ošetřujícího lékaře na složení.

Zákazník – prvořadým cílem firmy Centec je dodávat výrobky vysoké kvality, a to ekonomicky i ekologicky. Firma sice nemůže zamezit nárůstu nákladů v oblasti dopravy a zdravotní péče, nabízí však inteligentní řešení pro snižování nákladů například v terapii a v organizaci dialýzy.

Již po řadu let je firma Centec je zapojena do integrace a má navázané partnerské vztahy v rámci skupiny společností, jako je Centec GmbH, Biomedica a Duomedica, díky čemuž může nabízet širokou škálu produktů pro individuální řešení – původně v oboru fluidní terapie v dialýze. Od vody (permeátu) až po speciální roztoky ve vacích, lahvích, kanystrech nebo patronách.



Ředitelství v Maintal

Výroba roztoků ACIDMix a ACIDCart byla umístěna do obce Hořátev v České Republice. Tato obec se nachází zhruba 28 km od Prahy. Záměrem společnosti Centec je získat v roce 2016 certifikaci podle normy EN ISO 9000 13485:2012 jako výrobce v odvětví zdravotnické techniky. Díky tomuto účinnému systému sledování jakosti je zajištěna kvalita každého jednotlivého produktu a trvalá spokojenost zákazníka.



Technologický park Hořátev

Ať jste ve světě kdekoliv, jsme vám nablízku. Společnost Centec má globální strukturu prodeje a služeb na několika kontinentech se sítí kvalifikovaných distributorů.

Po dopravě zajistí montáž a spuštění zpracovacího zařízení ve Vašich prostorách naši specialisté. Rádi Vaše pracovníky na místě zaškolíme. Příkladem zákazníky velmi kladně hodnocených služeb je náš poprodejní servis. Kdykoliv si můžete telefonicky nebo online vyžádat naši pomoc. V krátké lhůtě se k Vám mohou dostavit kvalifikovaní servisní technici.

Centec je synonymem rychlého rozhodování a dlouhodobého partnerství.



System ACIDMix

ACIDMix is a device for the preparation of high-quality acidic concentrate. It is an individual production device, not a standard product. This means that the company Centec will clarify with you what you need, and the device will be adapted so that it meets the needs of your workplace and your daily operation. The composition of the solution is completely adjustable. We are happy to discuss current trends and in cooperation with you we will design the composition of new solutions for your practical use in dialysis.

Thanks to the simple operation of the ACIDMix system and the easy manipulation with the ACIDCart product, the integration into your existing equipment is possible, without the need for any special complications.



Connecting the ACIDCart to the ACIDMix System by the new NLock-coupling.



Transfer of essential data and simple operation by barcode scanner.



Fully automated procedure of the production process until transfer into storage tank.

Quick and easy operation by touch monitor



Legenda:

Příprava kyselého koncentrátu pouze ve třech krocích

LOCK Zásobník ACIDCart se novými spojkami NLock připojí k systému ACIDMix.

SCAN Čtečkou čárových kódů se do zařízení přenesou základní data a údaje o provozu.

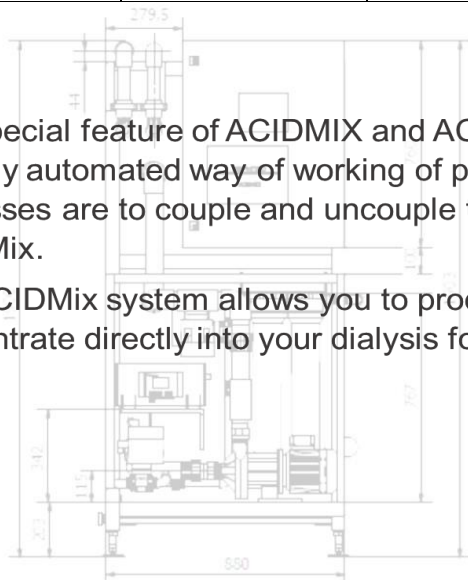
MIX Další postup přípravy roztoku je plně automatický, až po přečerpání do skladovacího tanku.

Provoz se snadno a rychle ovládá z dotykového displeje.

Hlavní nabídka		Příprava koncentrátu		Čtení čárového kódu
Příprava koncentrátu	SMYČKY	Spustit přípravu koncentrátu		Naskenovat čárový kód zásobníku ACIDCart
Čištění	Konfigurace			
Servis	Informace o zařízení	Připravte si správný zásobník kyseliny		
Přerušit		Přerušit	Zpět	Přerušit

The special feature of ACIDMIX and ACIDCart (large cartridge) is the fully automated way of working of production. The only manual processes are to couple and uncouple the ACIDCart with the ACIDMix.

The ACIDMix system allows you to produce a high-quality dialysis concentrate directly into your dialysis for your personal use.

**Legenda:**

Význačnou vlastností soustavy ACIDMix/ ACIDCart (velká patrona) je plně automatický provoz. Ručně není třeba dělat nic jiného, než ACIDCart k systému ACIDMix připojit a nakonec od něj odpojit.

Systém ACIDMix umožňuje připravit vysoce kvalitní dialyzační koncentrát přímo pro Vaši konkrétní dialýzu.

Popis:



Legenda:

<p>NLock nový propojovací systém</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorování polohy • Zkouška těsnosti • Bez úkapů díky nové těsnicí technologii • Automatické uzavírání <p>ACIDCart Velký zásobník</p> <ul style="list-style-type: none"> • Příprava až 750 litrů koncentrátu • Velký zásobník na kolečkách, vyrobený kompletně z plastů • Zaparkovaný napevno u mísicího zařízení ACIDMix • Zdvojený uzávěr proti nepříjemným výparům • Použitelný opakovaně <p>Skladovací tank Individuální velikost</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uchovává kapalný koncentrát do doby použití 	<p>ACIDMix Dotykový displej</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prostý text • Jednoduchá a rychlá obsluha <p>Měření hustoty Měření koncentrace</p> <ul style="list-style-type: none"> • Přesné výsledky díky rezonátoru s ohybovými kmity • Schválená výstupní kontrola <p>Skener</p> <ul style="list-style-type: none"> • Čtení základních parametrů pomocí čárových kódů <p>Filtrace Dvoustupňová</p> <ul style="list-style-type: none"> • Živostnost filtrů 12 měsíců • Výměnu filtru provede technik v rámci údržby <p>Instalace Individuální systém</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podle prostorových možností na místě
---	--

Zařízení pro přípravu koncentráту ACIDMix má schválení jako zdravotnický prostředek třídy IIb. Spolehlivou koncepci produkce koncentráту jako zdravotnického výrobku prověřil německý orgán technické kontroly TÜV SLG.

U kyselého koncentrátu zaručujeme jeho bezpečnou a přesnou přípravu.

Jsou zapotřebí tři zásadní kroky:

1. Bezpečnost a přesné nadávkování výchozí látky do zásobníku ACIDCart
2. Přesné množství vody
3. Konečná kontrola připraveného koncentrátu

První krok

1. Bezpečnost a přesné nadávkování výchozí látky do zásobníku ACIDCart

Důležité je používat výchozí látky farmaceutické kvality a čistoty. Pouze tak mohou být dodržovány zákonné požadavky na koncentrát.

V součinnosti s jednou firmou v oboru automatizace a jednou softwarovou firmou jsme vyvinuli plně automatickou plnicí stanici. Hlavními požadavky přitom byly minimálně zdvojené zabezpečení, fyziologická bezpečnost a modulární konstrukce.

Software



Systémová koncepce softwaru (hlavní body)

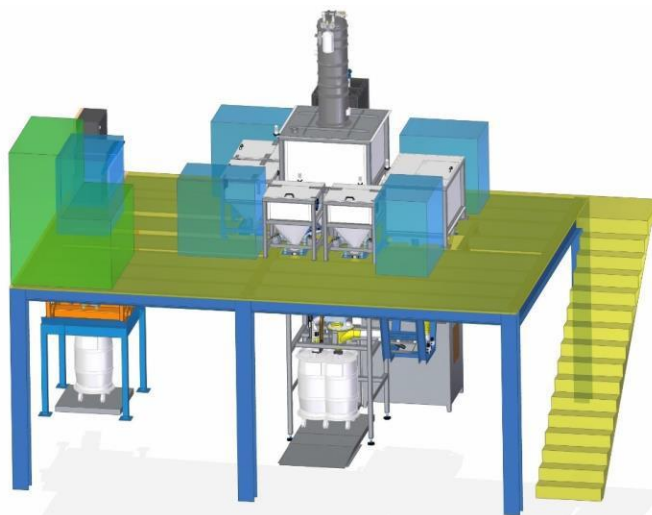
- Monitoring a kontrola automatické plnicí stanice
- Uplatňování výstražných alarmů a dodržování zadaných specifikací
- Shromažďování a dokumentování všech dat
- Návaznost
- Zadávání příkazů zákazníka
- Řízení skladu a správa objednávek
- Výpočet hmotností podle zadaného složení
- Vícejazyčnost

Systémová koncepce hardwaru (hlavní body)

Navazované látky:

- Chlorid sodný (NaCl, sůl)
- Chlorid draselný (KCl, sůl)
- Chlorid vápenatý (CaCl₂, sůl)
- Chlorid hořečnatý (MgCl₂, sůl)
- Glukóza, monohydrát (glukóza, jemný prášek)
- Kyselina octová (kapalina)
- Složka X (kapalina)
- Složka Y (prášek)

Sekvence	volitelná	volitelná	volitelná	volitelná	volitelná	volitelná	volitelná	volitelná
Látka	sodík	draslík	vápník	MgCl	glukóza	kyselina octová	X	Y
Minimální hmotnost, kg	80,00	1 000	1 000	1 000	0,00	0,000	0,000	0,000
Maximální hmotnost, kg	210,00	11 000	11 000	11 000	50,00	10 000	100 000	10 000
Tolerance, %	0,15 konfigurovatelná	0,3 konfigurovatelná	0,3 konfigurovatelná	0,3 konfigurovatelná	0,3 konfigurovatelná	0,3 konfigurovatelná	0,3 konfigurovatelná	0,3 konfigurovatelná
Typ dávkování	zákl. stupnice 2	stupnice 1	stupnice 2	stupnice 3	stupnice 4	zákl. stupnic e 1	stupnice 5	stupnice 6
Dávkování pro automatiku	hrubě: 50 kg/min, jemně: 2,5 kg/min	hrubě: 100 g/s, jemně: 5 g/s	hrubě: 100 g/s, jemně: 5 g/s	hrubě: 100 g/s, jemně: 5 g/s	hrubě: 25 kg/min, jemně: 2,5 kg/min	hrubě: 100 g/s, jemně: 5 g/s	hrubě: 100 g/s, jemně: 10 g/s	hrubě: 100 g/s, jemně: 5 g/s



Hlavním hlediskem u hardwaru je požadavek, aby nemohlo dojít k záměně výchozích látek. Nejhoršímu případu se stoprocentně zamezuje celkovou inteligentní koncepcí s integrovanou provozní kontrolou. Zásobníky ("sila") jsou dokonale utěsněné. K nadávkování látky do příslušného zásobníku se musí přečíst čárový kód látky. Látku identifikuje čárový kód, kterým je opatřený každý vak.



Zásobníky (sila)

Z každého zásobníku se sůl dopravuje vibračním zařízením do patry ACIDCart nebo do speciální vázicí násypky. Plnění je pro každé složení plně automatizované. Každé vážení se u každé látky alespoň dvakrát kontroluje a dokumentuje se. Zkušební vzorek se ukládá s vysokou přesností. Konečná kontrola se provádí pomocí kalibrované stupnice.





V případě chloridu draselného a chloridu sodného prochází látka před plněním do zásobníku drtičem. Má-li být vážení přesné, musí materiál poskytovat plynulý tok a musí se snadno dávkovat.

- ❖ Díly, které přicházejí s výchozími látkami do styku, jsou vyrobeny z plastových a pryžových materiálů schválených americkým Úřadem pro potraviny a léčiva (FDA).
- ❖ Drtiče a ventily jsou řízeny pneumaticky.
- ❖ Celé zařízení se velmi snadno čistí. Ke snadnému propojení a rozpojení hlavních součástí slouží rychlospojky.
- ❖ Práci v bezprašném prostředí zajišťuje integrovaný odsávací systém.
- ❖ Kvůli hygroskopické povaze $MgCl$ a $CaCl$ musí být pracoviště vybaveno klimatizací.
- ❖ K vyžádání servisu slouží systém dálkového řízení.
- ❖ Jako pomůcka k zaškolení nových pracovníků slouží úplná provozní příručka k plnicí stanici a softwaru.
- ❖ Dokumenty systému řízení jakosti Vám pomohou v každodenní činnosti i při registraci u příslušných orgánů.



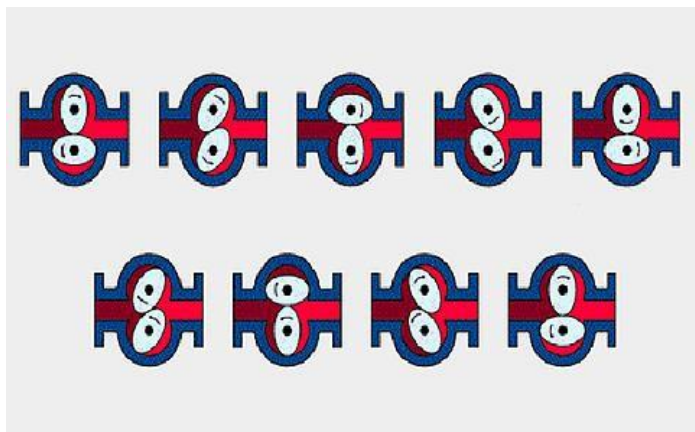
Jsou zapotřebí tři základní kroky.

Druhý krok

2. Bezpečný a přesný přívod určeného množství vody pro systém ACIDMix

- ❖ Pro danou směs vypočítejte potřebné množství vody.
- ❖ Množství vody potřebné pro ACID Mix a jednotlivé kroky jsou zahrnuty do čárových kódů na patroně ACIDCart. Ke spuštění systému ACIDMix se musí odečíst čárový kód a hodnoty pro vodu se do systému odešlou.
- ❖ Množství vody se měří a sleduje zvláštním oválným měřidlem.
- ❖ Další kontrolu zajišťují kapacitní senzory.

Oválná měřidla měří přímo objem. Jejich měřicí element sestává ze dvou přesných oválných ozubených koleček, jež jsou poháněna kapalinou a postupně se otáčejí kolem své osy. Proteklé množství se pak přesně stanoví na základě počtu otáček dvojice koleček.



Přesnost senzorů je lepší než +/-0,3%.

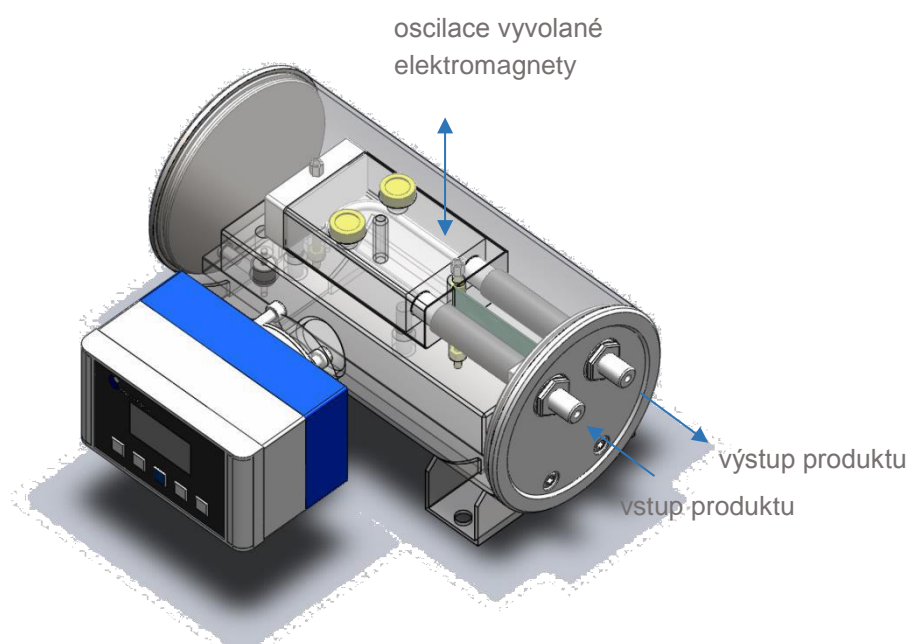
Jsou zapotřebí tři základní kroky.

Třetí krok

3. Konečná kontrola připraveného koncentrátu

- ❖ Senzor Rhotec změří hustotu.
- ❖ Systém ACIDMix zná ze všech směsí konečné hustoty.
- ❖ Měření je vybaveno teplotní kompenzací.
- ❖ Koncentrát musí spadat do zadaných mezí tolerance hustoty.

Senzor Rhotec



U-trubice slouží jako obtok hlavní trubice, je vybudena elektronicky tak, aby při rezonanci oscilovala:

→ Kapalina o nízké hustotě --> vysoká frekvence

→ Kapalina o vysoké hustotě --> nízká frekvence

Princip měření

- Při průtoku kapaliny U-trubicí se měří oscilační frekvence trubice.
- Ta odráží změny hustoty kapaliny.
- Interní senzor Pt1000 automaticky kompenzuje teplotní drift.

ACIDCart®

Význačnou vlastností soustavy ACIDMix/ ACIDCart (velká patrona) je plně automatický provoz. Ručně není třeba dělat nic jiného, než ACIDCart k systému ACIDMix připojit a nakonec od něj odpojit.

Systém ACIDMix umožňuje připravit vysoce kvalitní dialyzační koncentrát přímo pro Vaši konkrétní dialýzu.

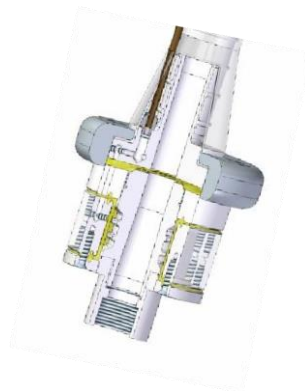


- Velká patrona na kolečkách / kompletně z plastu
- Obsah: suché soli
- Volba směsi podle Vašich potřeb
- Příprava až 750 l kapalného koncentrátu
- Lze používat opakovaně, aniž by vznikal plastový odpad
- Speciálně zajištěný uzávěr



NLock

Společnost NLock zaručuje plně
automatický výrobní postup.



Spojka **NLock** je nová unikátní pomůcka k mimořádně snadnému propojení výrobního zařízení ACIDMix s patronou ACIDCart.

Při spuštění přípravy zajišťuje nová membránová spojka během výrobního procesu bezpečné spojení mezi koncovkami.

Dalším důležitým aspektem je samočinná kontrola připojení v případě, že je provedeno nesprávné spojení.

Díky těsnicímu systému, speciálně vyvinutému pro tuto aplikaci, se v propojovacím prostoru nemohou tvořit kapky.

Nižší nároky na dopravu vody =
nižší emise CO₂ z dopravních
prostředků

ACIDMix®

Tekutý koncentrát obsahuje přibližně 85 % vody



ACIDMix a ACIDCart!

K ochraně životního prostředí a snižování nákladů!

Nepřevážujeme žádnou vodu

