



Dialysekonzentrat-Versorgung

Auf die Bedürfnisse Ihrer Klinik zugeschnittene Konzentrat-Lösungen



Einleitung

Welche Rolle spielen Konzentrate bei der gesamten Dialysebehandlung?

Das Dialysat ist ein **zentrales Element** der Hämodialyse: Es reguliert den Elektrolytaustausch, stellt die physiologischen Konzentrationen im Körper wieder her, stabilisiert das Säure-Basen-Gleichgewicht und trägt entscheidend zur kardiovaskulären Stabilität während der Dialyse bei.¹



Dialysat =

Dialysewasser
+ Bicarbonat-Konzentrat
+ Säure-Konzentrat

Dialysat entsteht durch die Verdünnung von **Säure-** und **Bicarbonatkonzentrat** mit **Wasser in geeigneter Qualität**. Das hierfür verwendete Dialysewasser wird zuvor in mehreren Reinigungsstufen aufbereitet, um potenziell schädliche Substanzen zuverlässig zu entfernen.

¹ Locatelli, F., La Milla, V., Violo, L., Del Vecchio, L. & Di Filippo, S. (2015). Optimizing haemodialysate composition. *Clinical Kidney Journal*, 8(5), 580–589.
<https://doi.org/10.1093/ckj/sfv057>

Warum ist die Qualität des Konzentrats so wichtig?

Bei der Standard-Dialyse werden pro Behandlung **~4,2 Liter** Säurekonzentrat und etwa **~8,4 Liter** Bicarbonatkonzentrat eingesetzt. Auf ein Jahr gerechnet ergibt sich daraus eine erhebliche Gesamtmenge*:



Gesamtvolumen pro Jahr*

Da Dialysepatienten besonders empfindlich auf Schadstoffe reagieren und ein erhöhtes Risiko für klinische Komplikationen haben, sind sowohl die **Reinheit der Flüssigkeit** als auch die exakte chemische Zusammensetzung entscheidend für ihr Wohlbefinden.²

* Eingaben für die Berechnungen: Konzentrations-Verdünnungsfaktor 1+44; Dialysat-Flussrate 500 ml/min; Dauer der Behandlung: 4 Stunden; Dialysehäufigkeit: 3 Mal pro Woche.
2 Boccato, C., Evans, D., Lucena, R. & Vienken, J. (2015). Water and dialysis fluids: A Quality Management Guide.



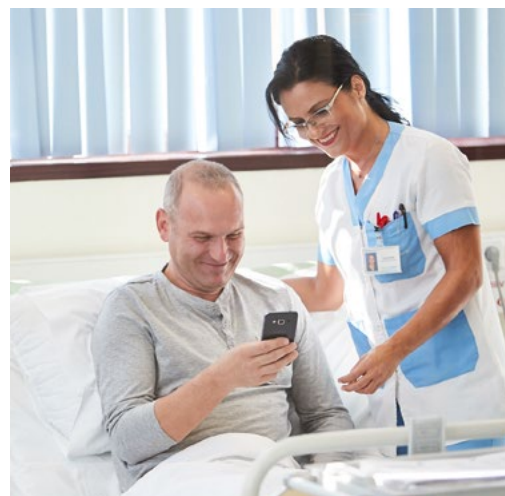
Herausforderungen bei der Konzentratversorgung in Ihrer Klinik

Die kontinuierliche Versorgung mit Konzentrat für den Klinikalltag ist **oft komplex**. Bei der Wahl einer geeigneten Versorgungsmodalität müssen **verschiedene Herausforderungen** entlang des gesamten Prozesses berücksichtigt werden.



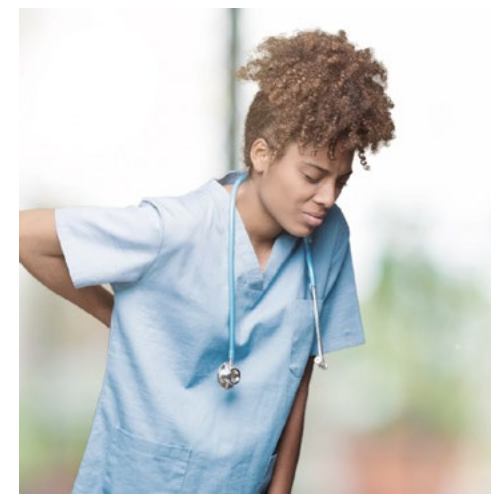
Kosten

aller damit zusammenhängenden Komponenten und Tätigkeiten



Flexibilität

um individuelle Patientenbedürfnisse zu erfüllen



Handhabung

von Produkten und Geräten



Qualität

des Dialysats

Fresenius Medical Care hilft Ihnen, **die passende Versorgungslösung** für die individuellen Anforderungen Ihrer Klinik zu finden.



Heraus- forderungen

Kostenmanagement

Säure- und Bicarbonatkonzentrate sind unverzichtbar für jede Dialysebehandlung. Da sie in **großen Mengen** benötigt werden, tragen sie entscheidend zu den therapiebedingten **Kosten** bei.^{3,4}

Neben den **direkten Kosten** für die Konzentrate entstehen indirekte Kosten für:



Logistik



Lagerung



Handhabung



Entsorgung

Je nach Konzentratversorgungsart erhöhen Kosten für **Ausstattung** und **Wartung** die Komplexität der Gesamtkostenberechnung.

³ Gorham, G., Howard, K., Zhao, Y., Ahmed, A., Lawton, P., Sajiv, C., Majoni, S. W., Wood, P., Conlon, T., Signal, S., Robinson, S., Brown, S. J. & Cass, A. (2019). Cost of dialysis therapies in rural and remote Australia – a micro-costing analysis. BMC Nephrology, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12882-019-1421-z>

⁴ Mahdavi-Mazdeh, M., Zamani, M., Zamyadi, M., Rajolani, H., Tajbakhsh, K., Rouchi, A. H., Aghighi, M. & Mahdavi, A. (2008). Hemodialysis cost in Tehran, Iran. Hemodialysis International, 12(4), 492–498. <https://doi.org/10.1111/j.1542-4758.2008.00313.x>



Flexibilität bei der Behandlung

Überleben und Lebensqualität von Dialysepatienten hängen stark von der Qualität der Hämodialyse ab – insbesondere von der richtigen **Zusammensetzung des Dialysats**.⁵

Für die **patientenspezifische Verschreibung** sind Ärzte auf unterschiedliche **Konzentratvarianten** angewiesen, unabhängig davon, ob diese zentral oder über einzelne Kanister bereitgestellt werden.

⁵ Locatelli, F., La Milla, V., Violo, L., Del Vecchio, L. & Di Filippo, S. (2015). Optimizing haemodialysate composition. Ndt Plus, 8(5), 580–589.
<https://doi.org/10.1093/ckj/sfv057>



Interne Logistik und Handhabung

Einzelne Kanister oder Beutel zu transportieren bedeutet für das Klinikpersonal **hohe logistische und körperliche Belastung**.



Zeit



Körperliche
Anstrengung



Komplexität

Zusätzliche Aufgaben rund um Lagerung und Entsorgung leerer Kanister lassen den gesamten Prozess häufig als **zeitaufwendig und komplex** erscheinen.

Shutterstock # 1360144232 © Shift Drive



**FRESENIUS
MEDICAL CARE**

Einleitung

**Heraus-
forderungen**

Versorgungs-
modalitäten

Vorteile

Lösungen

Produktübersicht

Qualitätssicherung und Dokumentation

Die Gesamtqualität des Dialysats liegt in der **Verantwortung der Dialyseklinik**. Letztlich ist der behandelnde Arzt für die Dialyse dafür verantwortlich, dass die Zusammensetzung des Dialysats korrekt ist und den Anforderungen aller geltenden Qualitätsstandards entspricht.^{6,7}

Darüber hinaus ist es erforderlich, die relevanten **Chargendaten der verwendeten Konzentrate (Granumix plus)** kontinuierlich zu dokumentieren, um die weitere Abstimmung mit der ärztlichen Verordnung jedes einzelnen Patienten zu gewährleisten.⁸

Alles in allem kann die Qualitätsüberwachung und Dokumentation im Dialysealltag **viel Zeit** in Anspruch nehmen.

⁶ Boccato, C., Evans, D., Lucena, R. & Vienken, J. (2015). *Water and dialysis fluids: A Quality Management Guide*.

⁷ ISO 23500-1 Preparation and quality management of fluids for hemodialysis and related therapies - Part 1: General requirements; p. VI

⁸ IEC TR 62653:2020-04 - IEC/TR 62653 Ed.2.0 - Guideline for safe operation of medical equipment used for hemodialysis treatments; chapter 5.2.2

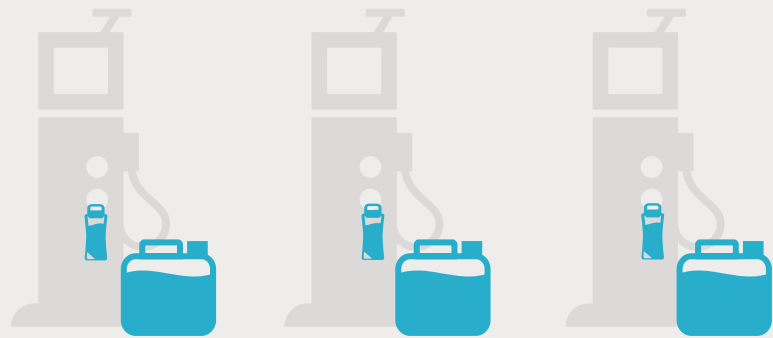




Ver- sorgungs- modalitäten

Modalitäten

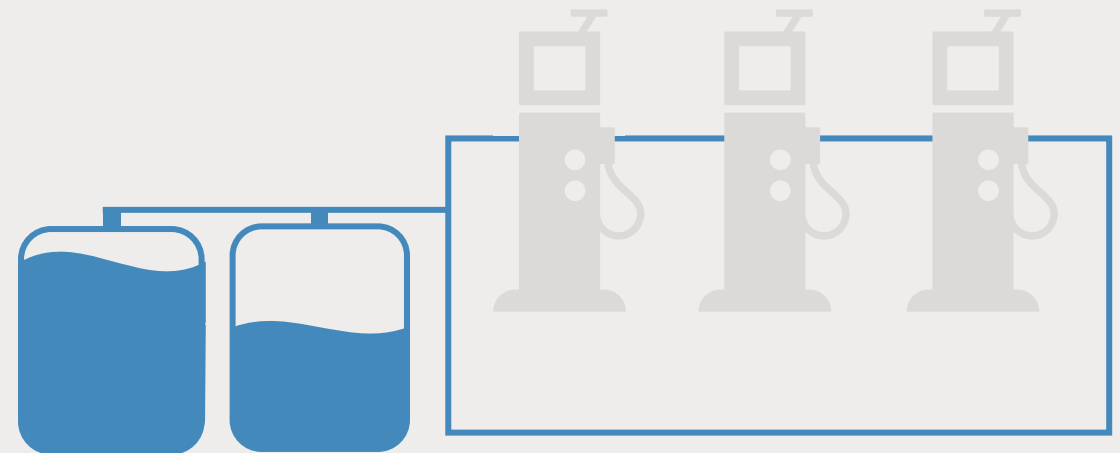
Individuelle Versorgung >



HD-Maschinen können mit Konzentraten in **einzelnen Kanistern oder Beuteln versorgt werden**. Sie sind in unterschiedlichen Größen erhältlich, normalerweise zwischen ~4 und ~10 L, für den einmaligen Gebrauch bestimmt, und bieten eine hohe Flexibilität.

In **kleineren Kliniken** ist in der Regel die individuelle Versorgung die bevorzugte Modalität. (< 15 HD-Plätze)

Zentrale Versorgung >



Konzentrate können auch zentral über **große Tanks** bereitgestellt werden, die in der Regel von ~300 L bis ~1'000 L reichen.

Diese Art der Versorgung automatisiert den gesamten Prozess und ist besonders für **größere Kliniken relevant** (> 15 HD-Plätze).



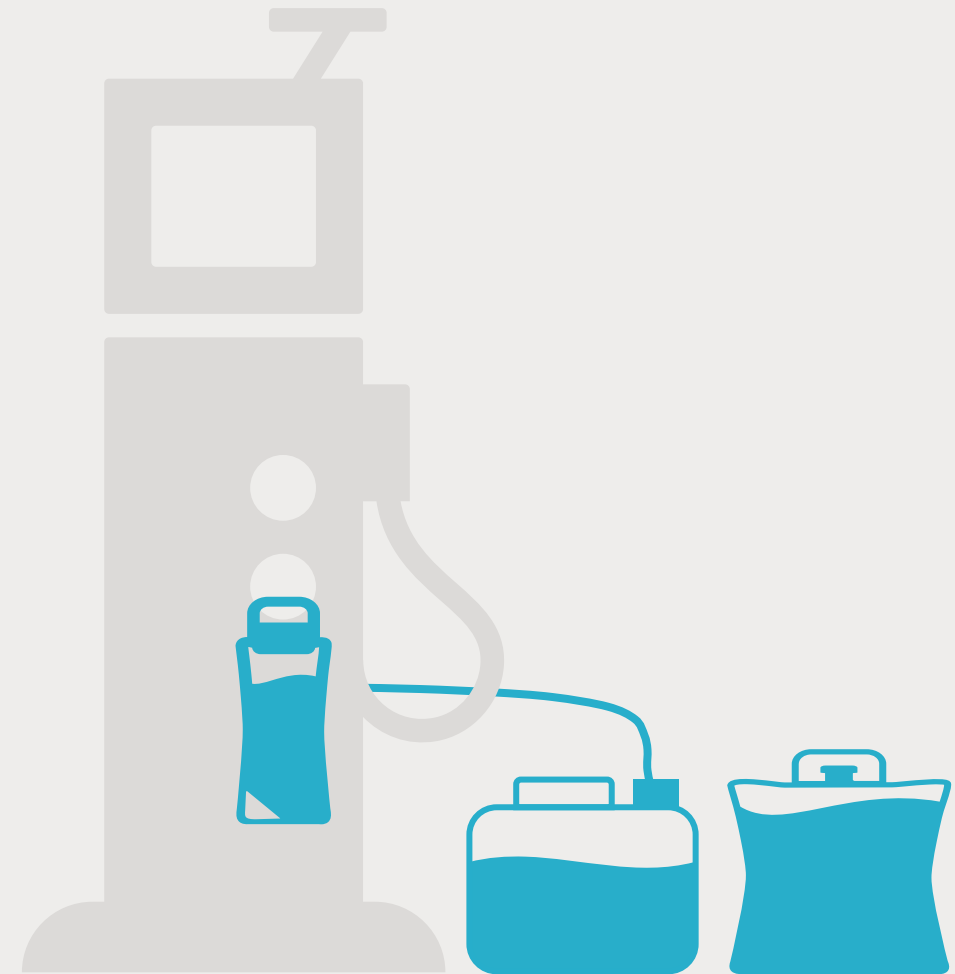
Modalitäten

Kanister und flexible Beutel ➤

Einzelkanister oder flexible Beutel ~4 und ~10 L werden direkt an die Dialysegeräte angeschlossen, die das Konzentrat je nach Bedarf automatisch entnehmen und aufbereiten.

Diese flexible Versorgung eignet sich besonders für **kleinere Kliniken**.

Ärzte können aus einem **breiten Portfolio** an Varianten wählen, um die individuellen Bedürfnisse ihrer Patienten zu erfüllen.

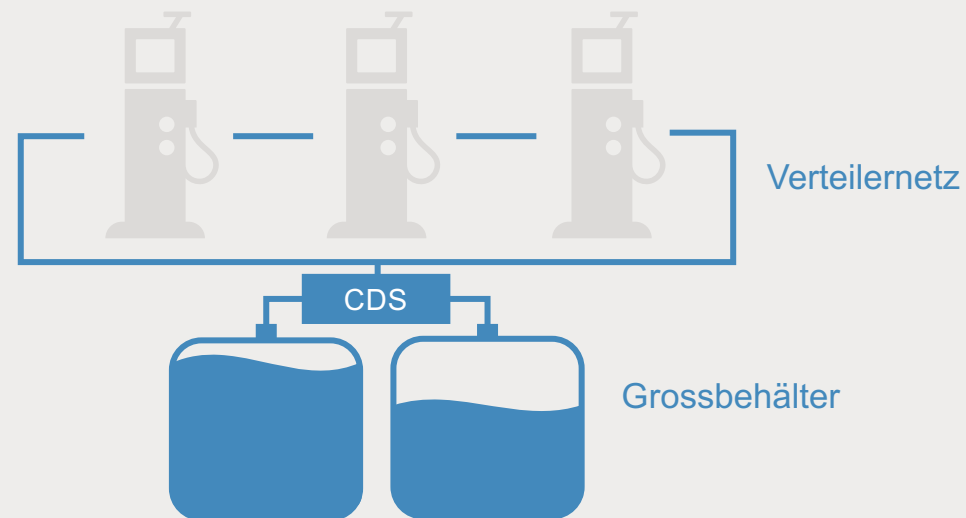


* Kanister und Beutel mit flüssigem Säure-Konzentrat können mit jeder HD-Maschine verwendet werden, die in der Lage ist, Einzelbehandlungs-Kanister zu verarbeiten und mit einer Leitfähigkeitsüberwachung ausgestattet ist.

Modalitäten

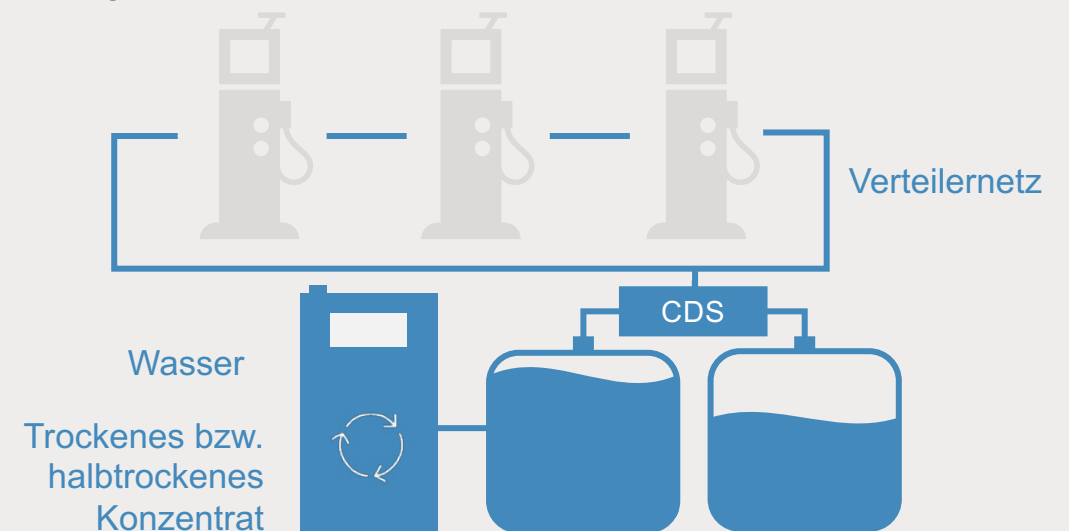
Bulk-Versorgung ➤

Ein zentrales Versorgungssystem (CDS) wird an Großbehälter mit **gebrauchsfertigem, flüssigem Säure-Konzentrat** (normalerweise 300 bis 800 L) angeschlossen. Mehrere HD-Maschinen werden gleichzeitig per Verteilernetz versorgt.



Hausmischung (Granumix plus & DIAMIX) ➤

Ein spezielles System **bereitet flüssiges Säure-Konzentrat** durch Mischung von Dialysewasser mit einem trockenen oder halbtrockenen hochkonzentrierten Medium vor. Nach dem Mischen wird das Konzentrat an grössere Lagertanks geliefert, die mehrere HD-Maschinen gleichzeitig zentral versorgen.





Vorteile



Vorteile

Hauptvorteile der individuellen Konzentrat-Versorgung



Keine großen Investitionen
in zusätzliche Geräte



Typische Lösung für **kleinere Dialyseeinheiten***



Große Auswahl an Konzentrat-Varianten,
um die spezifischen Bedürfnisse der Patienten
zu erfüllen

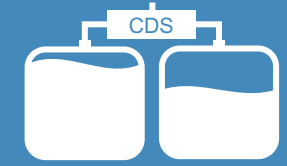


Keine Abhängigkeit von der technischen
Ausrüstung für die Versorgung



Klicken Sie hier, um mehr über **unsere Produkte** zu erfahren

* Abhängig von den gegebenen Klinikparametern



Vorteile

Hauptvorteile der zentralen Versorgung mit Großbehältern



Komplett **automatischer**
Verteilungsprozess **spart Zeit**



Volle Ausnutzung des verfügbaren
Konzentrats, keine Restmengen*



Kein Tragen von einzelnen
Behältern für das Klinikpersonal



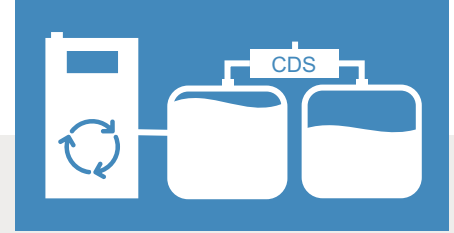
Weniger **Abfall** durch weniger
Verpackung pro Volumen⁹



Klicken Sie hier, um mehr über **unsere Produkte** zu erfahren

* Nur innerhalb der validierten Haltbarkeitsdauer verwenden, ansonsten Restmengen entsorgen

⁹ Vergleich von Konzentratprodukten, basierend auf internen Dateien



Vorteile

Hauptvorteile der zentralen Versorgung mit Hausmischung (Granumix plus & DIAMIX)



Komplett **automatischer** Verteilungsprozess **spart Zeit**



Volle Ausnutzung des verfügbaren Konzentrats, keine Restmengen*



Kein Tragen von einzelnen Behältern für das Klinikpersonal



Weniger **Abfall** durch weniger Verpackung pro Volumen¹⁰



Reduzierter CO₂-Fußabdruck entlang der Lieferkette durch trockenes oder halbtrockenes Konzentrat¹¹



Verbesserte Nutzung des **Lagerraums**



Klicken Sie hier, um mehr über **unsere Produkte** zu erfahren

* Nur innerhalb der validierten Haltbarkeitsdauer verwenden, ansonsten Restmenge entsorgen

¹⁰ Vergleich von Konzentratprodukten, basierend auf internen Dateien ¹¹ Vergleichende Ökobilanz FME-Säure-Konzentrate (2013). Angaben laut Unterlagen.



Lösungen



Lösungen

Produkte für die individuelle Konzentratversorgung

Säure

smartbag®* & smartbag® CA* ➤

Flüssige Säurekonzentrate
in flexiblen Beuteln



Kanister* ➤

Flüssige Säurekonzentrate
in Kanistern



Bicarbonat

bibag® ➤**

Bicarbonat Trockenkonzentrate
Bicarbonat-Konzentrate



Die Kennzeichnung «®» verweist auf eingetragene Marken von Fresenius Medical Care in ausgewählten Ländern
* Verfügbar in verschiedenen Konzentrat-Formulierungen
** Verschiedene lokale Varianten verfügbar, bibag und bibag 5008 kompatibel mit verschiedenen Therapiesystemen von FME



Lösungen

smartbag und smartbag CA* ➤

Flexible Einwegbeutel mit flüssigem Säure-Konzentrat im Mischungsverhältnis 1+44

- Leicht zu tragen mit einem bequemen Griff
- Standfester Beutel
- Kompatibel mit allen HD-Geräten – ausgestattet mit Standard-Saugstäben und Leitfähigkeitsüberwachung des Dialysats
- Enthält kein PVC**, ohne Weichmacher***
- Recyclable Verpackungsmaterialien, außer für Abzieh-/Siegelverschluss¹²
- Bis zu 75 % reduziertes Verpackungsmaterial im Vergleich zu einem herkömmlichen Kanister, aufgrund eines dünnen und leichten Beutels¹³
- 90 % weniger Entsorgungsraum durch das faltbare Beuteldesign¹³



smartbag ➤
auf Basis von
Essigsäure



smartbag CA ➤
auf Basis von
Zitronensäure

* Verfügbar in verschiedenen Konzentrat-Formulierungen

** Verpackungen mit halogenfreiem Kunststoff wie PVC und PVD

*** Basierend auf verfügbarem Material und SVHC-Dokumentation, insbesondere REACH-Lieferantenerklärungen gemäß der rechtlichen Definition in REACH-Artikel 33 sowie Erklärungen von Lieferanten zur Richtlinie 94/62/EG. Spezifische Laboranalysen werden nicht routinemäßig durchgeführt. Folglich können Spuren Mengen oder unbeabsichtigte Verunreinigungen (< 0,1 % Gewicht zu Gewicht) nicht vollständig ausgeschlossen werden. Diese Erklärung stellt unseren aktuellen Stand der Kenntnisse dar und kann jederzeit aktualisiert werden. Diese Erklärung stellt weder eine Garantie für Produkteigenschaften dar noch entbindet sie eine Partei von ihren Verantwortlichkeiten, insbesondere wie durch lokale Gesetzgebung definiert. Fresenius Medical Care übernimmt keine Verantwortung für Verletzungen oder Verluste, die sich aus dem Vertrauen auf die in diesem Dokument enthaltenen Informationen ergeben können

¹² Gemäß der Richtlinie über Verpackungen und Verpackungsabfälle (94/62/EG) und der Norm EN 13427:2004.

¹³ Vergleich mit dem Basisprodukt (starrer Kanister von 6 L 1+34), basierend auf internen Daten



Lösungen

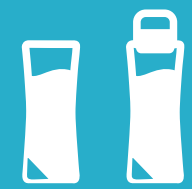
Kanister*

Einweg-Kanister mit flüssigem Säure-Konzentrat im Mischungsverhältnis 1+44

- Kompatibel mit allen HD-Geräten, die mit standardmäßigen Ansaugstäben und einer Leitfähigkeitsüberwachung der Dialysierflüssigkeit ausgestattet sind
- Verfügbar in verschiedenen Varianten
- Kanister und Kanisterdeckel aus Polyethylen

* Verfügbar in verschiedenen Konzentrat-Formulierungen





Lösungen

bibag* ➤

Trockenes Bicarbonat für Online-Produktion von flüssigem Bicarbonat 8,4 % Konzentrat für Fresenius Medical Care HD-Maschinen

- Chemisch stabile Trockenform mit einer Haltbarkeit von drei Jahren ab Herstellungsdatum
- Trockenes Bicarbonat wird unmittelbar vor dem Gebrauch direkt an der Maschine aufgelöst und hilft dadurch mit, das Bakterienwachstum zu verhindern¹⁴
- Kleines und leichtes Design, das zu minimalem Lagerbedarf führt
- Einfache, ergonomische Handhabung direkt am Gerät
- Verbesserte Ökobilanz durch reduziertes Transportgewicht¹⁵, verringertes Abfallvolumen¹⁵ dank faltbarem Beuteldesign und recycelbarem Verpackungsmaterial¹⁶

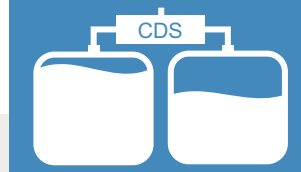
*Verschiedene lokale Varianten verfügbar, bibag und bibag 5008 kompatibel mit verschiedenen Therapiesystemen von FME

¹⁴ Ledebor I. and Ward R.A., Dialysis – History, Development and Promise, *World Scientific Publishing* (2012); Chapter 5N: 481-489.

¹⁵ Im Vergleich zu flüssigem Bicarbonat in Kanistern, basierend auf interner Datei

¹⁶ Gemäß der Richtlinie über Verpackungen und Verpackungsabfälle (94/62/EG) und der Norm EN 13427:2004.





Lösungen

Produkte für die zentrale Versorgung mit Großbehältern

AC-F Behälter* ➤

300 L oder 800 L
Mehrzweckbehälter

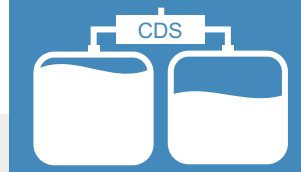


CDS3 ➤

Modulares zentrales
Verteilungssystem



* Verfügbar in verschiedenen Konzentrat-Formulierungen



Lösungen

AC-F 300 L / 800 L Behälter* >

Mehrzweckbehälter mit flüssigem Säure-Konzentrat im Mischungsverhältnis 1+44

- 300 L oder 800 L gebrauchsfertiges Konzentrat
- Mehrzweckbehälter
- In verschiedenen Füllmengen, Gebindearten und Formulierungen erhältlich

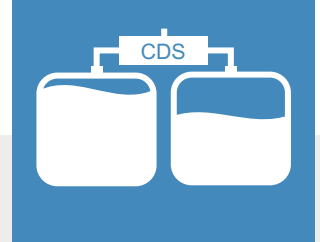


AC-F 300 L >



AC-F 800 L >

* Verfügbar in verschiedenen Konzentrat-Formulierungen



Lösungen

CDS3

Modulares zentrales Verteilungssystem

- Automatisierte zentrale Versorgung mit bis zu drei verschiedenen Konzentraten gleichzeitig
- Modulares Design zur Versorgung mehrerer Verteilernetze/Gebäudeebenen
- Auto-Start&Stop-Programmierung für individuelle Schichtplanung
- Tankfüllstandsanzeige benachrichtigt, wenn leere Behälter ausgetauscht werden müssen





Lösungen

Produkte für das innerbetriebliche Mischen und die zentrale Versorgung

Granumix plus & DIAMIX* ➤

Automatisierte Konzentratmischung,
Lagerung und Versorgung



* Verfügbar in verschiedenen Konzentrat-Formulierungen



Lösungen

Granumix plus

- Komplett automatisierte Mischung mit einfachem Anschluss-, Lager- und Lieferprozess
- 750 L aufbereitetes Konzentrat pro Mischvorgang (ersetzt 175 Stück 4,2-L-Standardkanister)
- Modulares Konzept ermöglicht die gleichzeitige Lagerung und Lieferung von bis zu drei verschiedenen Konzentraten
- Integriertes CDS für eine automatisierte Versorgung in mehrere Verteilernetze

DIAMIX*

- Halbtrockenes Säure-Konzentrat (1+44) in verschiedenen Varianten erhältlich
- Rollwagen (und leere Fässer) werden an Fresenius Medical Care retourniert**
- Gefahrgutklassifizierung erfordert spezielle Lager- und Transportbedingungen

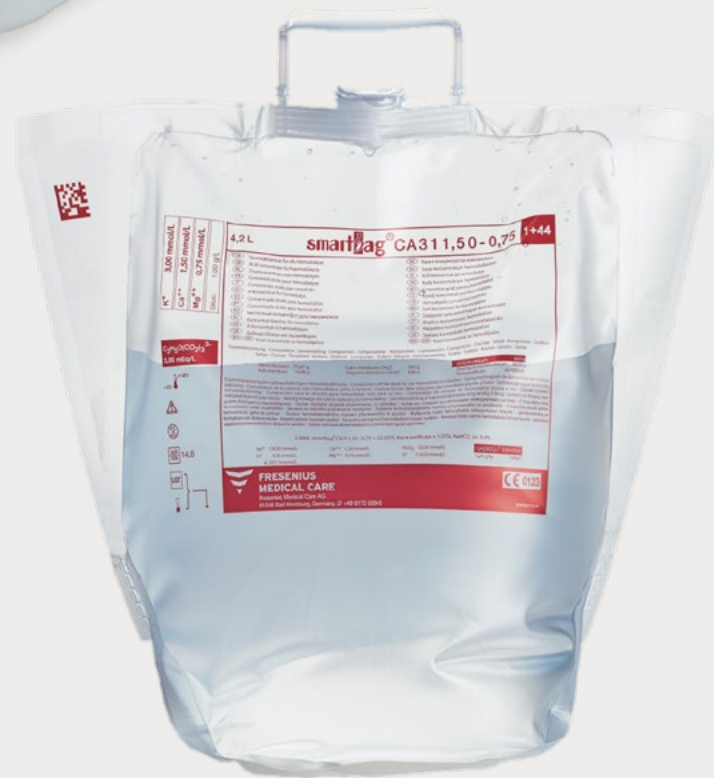
* Erhältlich in verschiedenen Konzentrat-Formulierungen

** Rücksendung aus Ländern in Mitteleuropa





Produkt- übersicht





smartbag 4,7 L (2 Stück/Karton)

Flüssiges Säure-Konzentrat

smartbag 4,7 L ist ein flexibler Einwegbeutel mit flüssigem Säure-Konzentrat im Mischungsverhältnis 1+44. Formulierung zur Mischung von trockenem Bicarbonat-Konzentrat (8,4 %) unter Verwendung von Wasser für die Hämodialyse-Behandlung.

Zusammensetzung der gebrauchsfertigen Hämodialyse-Lösung

Typ	Artikel-Nr. 4,7 L (2 Stück/ Karton)	Na ⁺ mmol/L	K ⁺ mmol/L	Ca ²⁺ mmol/L	Mg ²⁺ mmol/L	Cl ⁻ mmol/L	HCO ₃ ⁻ mmol/L	Acetat mmol/L	Glukose g/L
smartbag 111,50	F0000064D	138,00	1,00	1,50	0,50	108,00	32,00	3,00	1,00
smartbag 211,25	F0000065D	138,00	2,00	1,25	0,50	108,50	32,00	3,00	1,00
smartbag 211,50	F0000066D	138,00	2,00	1,50	0,50	109,00	32,00	3,00	1,00
smartbag 211,75	F0000232D	138,00	2,00	1,75	0,50	109,50	32,00	3,00	1,00
smartbag 311,25	F0000067D	138,00	3,00	1,25	0,50	109,50	32,00	3,00	1,00

Code-Hinweis: z. B. smartbag 211,50 (2xx,x = K⁺ in mmol/L) (x1x,x = Glukose in g/L) (xx1,5 = Ca²⁺ in mmol/L)

Technische Änderungen vorbehalten



smartbag 4,7 L (2 Stück/Karton)

Zusammensetzung der gebrauchsfertigen Hämodialyse-Lösung

Typ	Artikel-Nr. 4,7 L (2 Stück/ Karton)	Na ⁺ mmol/L	K ⁺ mmol/L	Ca ²⁺ mmol/L	Mg ²⁺ mmol/L	Cl ⁻ mmol/L	HCO ₃ ⁻ mmol/L	Acetat mmol/L	Glukose g/L
smartbag 311,50	F0000068D	138,00	3,00	1,50	0,50	110,00	32,00	3,00	1,00
smartbag 311,75	F00007575	138,00	3,00	1,75	0,50	110,50	32,00	3,00	1,00
smartbag 411,25	F00007041	138,00	4,00	1,25	0,50	110,50	32,00	3,00	1,00
smartbag 411,50	F00007576	138,00	4,00	1,50	0,50	111,00	32,00	3,00	1,00

Code-Hinweis: z. B. **smartbag 211,50** (2xx,x = K⁺ in mmol/L) (x1x,x = Glukose in g/L) (xx1,5 = Ca²⁺ in mmol/L)

Technische Änderungen vorbehalten



smartbag 4,7 L (2 Stück/Karton)

Allgemeine Daten

Sprachen/Gebrauchsanweisung/Label DE, GB, NL, FR, IT, SE, ES, PT, RU, PL, DK, GR, BiH, HR, BG, HU, SI, SK, RO, CZ, TR, NO, FI, LT, EE, LV, SRB

Lagerung

Haltbarkeit 24 Monate
Lagerungstemperatur +5 °C bis +30 °C

Verpackung

Stück pro Karton 2
Kartons pro Palette 60

Spezifikationen

Verdünnung 1+44
Ausbeute Herstellung von 211,5 L Dialysat (nach Mischen mit Bicarbonat-Konzentrat 8,4 % und gereinigtem Wasser)

smartbag CA 4,2 L (2 Stück/Karton)



Flüssiges Säure-Konzentrat

smartbag CA 4,2 L ist ein flexibler Einwegbeutel mit flüssigem Säure-Konzentrat im Mischungsverhältnis 1+44. Acetatfrei und formuliert zur Mischung mit trockenem Bicarbonat-Konzentrat (8,4%) unter Verwendung von Wasser für die Hämodialyse-Behandlung.

Zusammensetzung der gebrauchsfertigen Hämodialyse-Lösung

Typ	Artikel-Nr.	Na ⁺ mmol/L	K ⁺ mmol/L	Ca ²⁺ mmol/L	Mg ²⁺ mmol/L	Cl ⁻ mmol/L	HCO ₃ ⁻ mmol/L	Citrat mmol/L	Glukose g/L
smartbag CA 211,50–0,75	F00007043	138,00	2,00	1,50	0,75	109,50	32,00	1,00	1,00
smartbag CA 311,50	F0002007D	138,00	3,00	1,50	0,50	110,00	32,00	1,00	1,00
smartbag CA 311,50–0,75	F00007046	138,00	3,00	1,50	0,75	110,50	32,00	1,00	1,00
smartbag CA 411,50	F00006560	138,00	4,00	1,50	0,50	111,00	32,00	1,00	1,00
smartbag CA 411,50–0,75	F00007049	138,00	4,00	1,50	0,75	111,50	32,00	1,00	1,00

Code-Hinweis: z. B. smartbag 211,50 (2xx,x = K⁺ in mmol/L) (x1x,x = Glukose in g/L) (xx1,5 = Ca²⁺ in mmol/L)

Technische Änderungen vorbehalten



**FRESENIUS
MEDICAL CARE**

Einleitung

Heraus-
forderungen

Versorgungs-
modalitäten

Vorteile

Lösungen

Produktübersicht

smartbag CA 4,2 L (2 Stück/Karton)



Allgemeine Daten

Sprachen/Gebrauchsanweisung/Label	DE, GB, NL, FR, IT, SE, ES, PT, RU, PL, DK, GR, BiH, HR, BG, HU, SI, SK, RO, CZ, TR, NO, FI, LT, EE, LV, SRB
-----------------------------------	--

Lagerung

Haltbarkeit	24 Monate
Lagerungstemperatur	+5 °C bis +30 °C

Verpackung

Stück pro Karton	2
Kartons pro Palette	60

Spezifikationen

Verdünnung	1+44
Ausbeute	Herstellung von 189 L Dialysat (nach Mischen mit Bicarbonat-Konzentrat 8,4 % und gereinigtem Wasser)

smartbag CA 4,7 L (2 Stück/Karton)

Flüssiges Säure-Konzentrat

smartbag CA 4,7 L ist ein flexibler Einwegbeutel mit flüssigem Säure-Konzentrat im Mischungsverhältnis 1+44. Acetatfrei und formuliert zur Mischung mit trockenem Bicarbonat-Konzentrat (8,4%) unter Verwendung von Wasser für die Hämodialyse-Behandlung.

Zusammensetzung der gebrauchsfertigen Hämodialyse-Lösung



Typ	Artikel-Nr.	Na ⁺ mmol/L	K ⁺ mmol/L	Ca ²⁺ mmol/L	Mg ²⁺ mmol/L	Cl ⁻ mmol/L	HCO ₃ ⁻ mmol/L	Citrat mmol/L	Glukose g/L
smartbag CA 211,50	F00005286	138,00	2,00	1,50	0,50	109,00	32,00	1,00	1,00
smartbag CA 211,75	F00005537	138,00	2,00	1,75	0,50	109,50	32,00	1,00	1,00
smartbag CA 311,50	F00005287	138,00	3,00	1,50	0,50	110,00	32,00	1,00	1,00
smartbag CA 311,75	F00005538	138,00	3,00	1,75	0,50	110,50	32,00	1,00	1,00

Code-Hinweis: z. B. smartbag 211,50 (2xx,x = K⁺ in mmol/L) (x1x,x = Glukose in g/L) (xx1,5 = Ca²⁺ in mmol/L)

Technische Änderungen vorbehalten



FRESENIUS
MEDICAL CARE

Einleitung

Heraus-
forderungen

Versorgungs-
modalitäten

Vorteile

Lösungen

Produktübersicht

smartbag CA 4,7 L (2 Stück/Karton)



Allgemeine Daten

Sprachen/Gebrauchsanweisung/Label	DE, GB, NL, FR, IT, SE, ES, PT, RU, PL, DK, GR, BiH, HR, BG, HU, SI, SK, RO, CZ, TR, NO, FI, LT, EE, LV, SRB
-----------------------------------	--

Lagerung

Haltbarkeit	24 Monate
Lagerungstemperatur	+5 °C bis +30 °C

Verpackung

Stück pro Karton	2
Kartons pro Palette	60

Spezifikationen

Verdünnung	1+44
Ausbeute	Herstellung von 211,5 L Dialysat (nach Mischen mit Bicarbonat-Konzentrat 8,4 % und gereinigtem Wasser)

AC-F 4,2 L Kanister



Flüssiges Säure-Konzentrat in Kanistern

AC-F 4,2 L ist ein Kanister mit flüssigem Säure-Konzentrat im Mischungsverhältnis 1+44.
 Variante zur Mischung mit trockenem Bicarbonat-Konzentrat (8,4 %) unter Verwendung von Wasser für die Hämodialyse-Behandlung.

Zusammensetzung der gebrauchsfertigen Hämodialyse-Lösung

Typ	Artikel-Nr.	Na ⁺ mmol/L	K ⁺ mmol/L	Ca ²⁺ mmol/L	Mg ²⁺ mmol/L	Cl ⁻ mmol/L	HCO ₃ ⁻ mmol/L	Acetat mmol/L	Glukose g/L
AC-F 111,25	F00006600	138,00	1,00	1,25	0,50	107,50	32,00	3,00	1,00
AC-F 111,25–0,75	F00007167	138,00	1,00	1,25	0,75	108,00	32,00	3,00	1,00
AC-F 210,00	F00006599	138,00	2,00	0,00	0,50	106,00	32,00	3,00	1,00
AC-F 211,00	F00006601	138,00	2,00	1,00	0,50	108,00	32,00	3,00	1,00
AC-F 211,25	F00006337	138,00	2,00	1,25	0,50	108,50	32,00	3,00	1,00
AC-F 211,25–0,75	F00007168	138,00	2,00	1,25	0,75	109,00	32,00	3,00	1,00
AC-F 211,50	F00006338	138,00	2,00	1,50	0,50	109,00	32,00	3,00	1,00
AC-F 211,50–0,75	F00007169	138,00	2,00	1,50	0,75	109,50	32,00	3,00	1,00
AC-F 211,75	F00006339	138,00	2,00	1,75	0,50	109,50	32,00	3,00	1,00
AC-F 311,00	F00006602	138,00	3,00	1,00	0,50	109,00	32,00	3,00	1,00

Code-Hinweis: z. B. smartbag 211,50 (2xx,x = K⁺ in mmol/L) (x1x,x = Glukose in g/L) (xx1,5 = Ca²⁺ in mmol/L)

Technische Änderungen vorbehalten



FRESENIUS
 MEDICAL CARE

AC-F 4,2 L Kanister



Zusammensetzung der gebrauchsfertigen Hämodialyse-Lösung

Typ	Artikel-Nr.	Na ⁺ mmol/L	K ⁺ mmol/L	Ca ²⁺ mmol/L	Mg ²⁺ mmol/L	Cl ⁻ mmol/L	HCO ₃ ⁻ mmol/L	Acetat mmol/L	Glukose g/L
AC-F 311,25	F00006340	138,00	3,00	1,25	0,50	109,50	32,00	3,00	1,00
AC-F 311,25–0,75	F00007172	138,00	3,00	1,25	0,75	110,00	32,00	3,00	1,00
AC-F 311,50	F00006341	138,00	3,00	1,50	0,50	110,00	32,00	3,00	1,00
AC-F 311,50–0,75	F00007247	138,00	3,00	1,50	0,75	110,50	32,00	3,00	1,00
AC-F 311,75	F00006343	138,00	3,00	1,75	0,50	110,50	32,00	3,00	1,00
AC-F 411,25	F00006344	138,00	4,00	1,25	0,50	110,50	32,00	3,00	1,00
AC-F 411,25–0,75	F00007174	138,00	4,00	1,25	0,75	111,00	32,00	3,00	1,00
AC-F 411,50	F00006345	138,00	4,00	1,50	0,50	111,00	32,00	3,00	1,00
AC-F 411,50–0,75	F00007175	138,00	4,00	1,50	0,75	111,50	32,00	3,00	1,00
AC-F 411,75	F00006603	138,00	4,00	1,75	0,50	111,50	32,00	3,00	1,00

Code-Hinweis: z. B. **smartbag 211,50** (2xx,x = K⁺ in mmol/L) (x1x,x = Glukose in g/L) (xx1,5 = Ca²⁺ in mmol/L)

Technische Änderungen vorbehalten

AC-F 4,2 L Kanister



Allgemeine Daten

Sprachen/Gebrauchsanweisung/Label DE, GB, F, HU, LV, NL, IT, DK, S, NO, FIN, RUS, LT, CZ, SLO, HR, BiH, PT

Lagerung

Haltbarkeit	36 Monate
Lagerungstemperatur	+5 °C bis +30 °C

Verpackung

Kanister pro Palette	120
----------------------	-----

Spezifikationen

Verdünnung	1+44
Ausbeute	Herstellung von 189 L Dialysat (nach Mischen mit Bicarbonat-Konzentrat 8,4 % und gereinigtem Wasser)



AC-F 7,8 L Kanister



Flüssiges Säure-Konzentrat in Kanistern

AC-F 7,8 L ist ein Kanister mit flüssigem Säure-Konzentrat im Mischungsverhältnis 1+44.

Formulierung zur Mischung mit trockenem Bicarbonat-Konzentrat (8,4 %) unter Verwendung von Wasser für die Hämodialyse-Behandlung.

Zusammensetzung der gebrauchsfertigen Hämodialyse-Lösung

Typ	Artikel-Nr.	Na ⁺ mmol/L	K ⁺ mmol/L	Ca ²⁺ mmol/L	Mg ²⁺ mmol/L	Cl ⁻ mmol/L	HCO ₃ ⁻ mmol/L	Acetat mmol/L	Glukose g/L
AC-F 119/5	6621621	138,00	1,00	1,25	0,50	107,50	32,00	3,00	1,00
AC-F 113/1	2624621	138,00	1,00	1,50	0,50	108,00	32,00	3,00	1,00
AC-F 219/3	4628621	138,00	2,00	1,00	0,50	108,00	32,00	3,00	1,00
AC-F 219/1	4624621	138,00	2,00	1,25	0,50	108,50	32,00	3,00	1,00
AC-F 213/4	2628621	138,00	2,00	1,50	0,50	109,00	32,00	3,00	1,00
AC-F 213	3624621	138,00	2,00	1,75	0,50	109,50	32,00	3,00	1,00
AC-F 319	6623621	138,00	3,00	1,00	0,50	109,00	32,00	3,00	1,00
AC-F 313/2	5629621	138,00	3,00	1,25	0,50	109,50	32,00	3,00	1,00
AC-F 313/1	5626621	138,00	3,00	1,50	0,50	110,00	32,00	3,00	1,00
AC-F 313	4626621	138,00	3,00	1,75	0,50	110,50	32,00	3,00	1,00

Technische Änderungen vorbehalten

AC-F 7,8 L Kanister



Zusammensetzung der gebrauchsfertigen Hämodialyse-Lösung

Typ	Artikel-Nr.	Na ⁺ mmol/L	K ⁺ mmol/L	Ca ²⁺ mmol/L	Mg ²⁺ mmol/L	Cl ⁻ mmol/L	HCO ₃ ⁻ mmol/L	Acetat mmol/L	Glukose g/L
AC-F 419	2621621	138,00	4,00	1,25	0,50	110,50	32,00	3,00	1,00
AC-F 413/1	4627621	138,00	4,00	1,50	0,50	111,00	32,00	3,00	1,00
AC-F 413	2622621	138,00	4,00	1,75	0,50	111,50	32,00	3,00	1,00

Technische Änderungen vorbehalten



**FRESENIUS
MEDICAL CARE**

Einleitung

Heraus-
forderungen

Versorgungs-
modalitäten

Vorteile

Lösungen

Produktübersicht

AC-F 7,8 L Kanister



Allgemeine Daten

Sprachen/Gebrauchsanweisung/Label DE, GB, F, HU, LV, NL, IT, DK, S, NO, FIN, RUS, LT, CZ, SLO, HR, BiH, PT

Lagerung

Haltbarkeit 36 Monate

Lagerungstemperatur +5 °C bis +30 °C

Verpackung

Kanister pro Palette 60

Spezifikationen

Verdünnung 1+44

Ausbeute Herstellung von 189 L Dialysat (nach Mischen mit Bicarbonat-Konzentrat 8,4 % und gereinigtem Wasser)

bibag

Trockene Bicarbonat-Konzentrate

bibag ist ein trockener Bicarbonat-Einwegbeutel für die Online-Herstellung von flüssigem Bicarbonat-Konzentrat 8,4 % in Kombination mit Säure-Konzentrat nach Auflösung in Wasser für die Hämodialyse-Behandlung.

Zusammensetzung des trockenen Bicarbonat-Konzentrats

Typ	Artikel-Nr.	Zusammensetzung	Gewicht	Stück/Karton
bibag 5008 650g	5060781	NaHCO_3	650 g	16 Beutel
bibag 5008 900g	5060801	NaHCO_3	900 g	12 Beutel



Technische Änderungen vorbehalten

bibag



Allgemeine Daten

bibag 5008

Sprachen/Gebrauchsanweisung/Label DE, GB, NL, FR, IT, SE, ES, PT, RU, TR, HR, BiH, SRB, PL, DK, GR, BG, HU, SI, SK, RO, CZ, NO, FI, LT, KR, LV, CN, EE, TW, ID

Spezifikationen

bibag 5008

Inhalt 650 g NaHCO₃ / 900 g NaHCO₃

Betriebsdauer Mindestens 6 Std. (bibag 650 g) und mindestens 8 Std. (bibag 900 g) bei einer Dialysat-Flussrate von 500 mL/min und einer Natriumbicarbonat-Konzentration von 32 mmol/L in der gebrauchsfertigen Hämodialyse-Lösung

Lagerung

bibag 5008

Haltbarkeit 36 Monate

Lagerungstemperatur +5 °C bis +30 °C



**FRESENIUS
MEDICAL CARE**

Einleitung

Heraus-
forderungen

Versorgungs-
modalitäten

Vorteile

Lösungen

Produktübersicht



AC-F 300 L Behälter

Flüssiges Säure-Konzentrat im Behälter

AC-F 300 L ist ein Mehrzweckbehälter mit flüssigem Säure-Konzentrat im Mischungsverhältnis 1+44.

Formulierung zur Mischung mit trockenem Bicarbonat-Konzentrat (8,4 %) unter Verwendung von Wasser für die Hämodialyse-Behandlung.

Zusammensetzung der gebrauchsfertigen Hämodialyse-Lösung

Typ	Artikel-Nr.	Na ⁺ mmol/L	K ⁺ mmol/L	Ca ²⁺ mmol/L	Mg ²⁺ mmol/L	Cl ⁻ mmol/L	HCO ₃ ⁻ mmol/L	Acetat mmol/L	Glukose g/L
AC-F 219/1	4624541	138,00	2,00	1,25	0,50	108,50	32,00	3,00	1,00
AC-F 213/4	2628541	138,00	2,00	1,50	0,50	109,00	32,00	3,00	1,00
AC-F 313/2	5629541	138,00	3,00	1,25	0,50	109,50	32,00	3,00	1,00
AC-F 313/1	5626541	138,00	3,00	1,50	0,50	110,00	32,00	3,00	1,00
AC-F 419	2621541	138,00	4,00	1,25	0,50	110,50	32,00	3,00	1,00
AC-F 413/1	4627541	138,00	4,00	1,50	0,50	111,00	32,00	3,00	1,00

Technische Änderungen vorbehalten



AC-F 300 L Behälter

Allgemeine Daten

Sprachen/Gebrauchsanweisung/Label	DE, GB, NL, FR, IT, SE, ES, PT, RU, PL, DK, GR, BiH, HR, BG, HU, SI, SK, RO, CZ, TR, NO, FI, LT, EE, LV, SRB
-----------------------------------	--

Lagerung

Haltbarkeit	36 Monate
Lagerungstemperatur	+5 °C bis +30 °C

Spezifikationen

Verdünnung	1+44
Ausbeute	Herstellung von 13 500 L Dialysat (nach Mischung mit Bicarbonat-Konzentrat 8,4 % und gereinigtem Wasser)

AC-F 800 L Behälter



Flüssiges Säure-Konzentrat im Behälter

AC-F 800 L ist ein Mehrzweckbehälter mit flüssigem Säure-Konzentrat im Mischungsverhältnis 1+44. Formulierung zur Mischung mit trockenem Bicarbonat-Konzentrat (8,4 %) unter Verwendung von Wasser für die Hämodialyse-Behandlung.

Zusammensetzung der gebrauchsfertigen Hämodialyse-Lösung

Typ	Artikel-Nr.	Na ⁺ mmol/L	K ⁺ mmol/L	Ca ²⁺ mmol/L	Mg ²⁺ mmol/L	Cl ⁻ mmol/L	HCO ₃ ⁻ mmol/L	Acetat mmol/L	Glukose g/L
AC-F 219/1	4624561	138,00	2,00	1,25	0,50	108,50	32,00	3,00	1,00
AC-F 213/4	2628561	138,00	2,00	1,50	0,50	109,00	32,00	3,00	1,00
AC-F 313/2	5629561	138,00	3,00	1,25	0,50	109,50	32,00	3,00	1,00
AC-F 313/1	5626561	138,00	3,00	1,50	0,50	110,00	32,00	3,00	1,00

Technische Änderungen vorbehalten



**FRESENIUS
MEDICAL CARE**

Einleitung

Heraus-
forderungen

Versorgungs-
modalitäten

Vorteile

Lösungen

Produktübersicht

AC-F 800 L Behälter



Allgemeine Daten

Sprachen/Gebrauchsanweisung/Label	DE, GB, NL, FR, IT, SE, ES, PT, RU, PL, DK, GR, BiH, HR, BG, HU, SI, SK, RO, CZ, TR, NO, FI, LT, EE, LV, SRB
-----------------------------------	--

Lagerung

Haltbarkeit	36 Monate
Lagerungstemperatur	+5 °C bis +30 °C

Spezifikationen

Verdünnung	1+44
Ausbeute	Herstellung von 36 000 L Dialysat (nach Mischung mit Bicarbonat-Konzentrat 8,4 % und gereinigtem Wasser)





DIAMIX

Halbtrockenes Säure-Konzentrat

DIAMIX muss zur Hämodialyse-Behandlung mit einem geeigneten Mischgerät von Fresenius Medical Care in Wasser gelöst werden, um ein flüssiges Säure-Konzentrat im Mischungsverhältnis 1+44 zu erhalten.

Zusammensetzung der gebrauchsfertigen Hämodialyse-Lösung

Typ	Artikel-Nr.	Na ⁺ mmol/L	K ⁺ mmol/L	Ca ²⁺ mmol/L	Mg ²⁺ mmol/L	Cl ⁻ mmol/L	HCO ₃ ⁻ mmol/L	Acetat mmol/L	Glukose g/L
Diamix 219/1	F00011747	138,00	2,00	1,25	0,50	108,50	32,00	3,00	1,00
Diamix 213/4	F00011748	138,00	2,00	1,50	0,50	109,00	32,00	3,00	1,00
Diamix 313/2	F00011750	138,00	3,00	1,25	0,50	109,50	32,00	3,00	1,00
Diamix 313/1	F00011751	138,00	3,00	1,50	0,50	110,00	32,00	3,00	1,00
Diamix 419	F00011752	138,00	4,00	1,25	0,50	110,50	32,00	3,00	1,00

Technische Änderungen vorbehalten

DIAMIX



Allgemeine Daten

Sprachen/Gebrauchsanweisung/Label DE, GB, F, NL, ES, HU, DK, PL, SLO, IT, SRB, CZ

Lagerung

Haltbarkeit	12 Monate
Lagerungstemperatur	+5 °C bis +30 °C

Spezifikationen

Inhalt	193 L konzentrierte Lösung (angesäuerte Elektrolytlösung)
Verdünnung	1+44
Ausbeute	750 L flüssiges Säure-Konzentrat nach Mischung mit Wasser für die Hämodialyse-Behandlung. Herstellung von 33'750 L Dialysat (nach Mischen mit Bicarbonat-Konzentrat 8,4 % und gereinigtem Wasser)
Gewicht	349 kg



