

THE ORIGINAL

ECOMix

Das vollautomatische Trockenkonzentratsystem



Das vollautomatische Trockenkonzentratsystem **ECOMix**

Viele Dialysestationen beziehen fertiges Säurekonzentrat in Kanistern oder Containern. Eine Dialyse mittlerer Größe benötigt ca. 60.000 – 80.000 l Säurekonzentrat jährlich. Dies bedeutet einen Anteil von 53.000 – 71.000 l Wasser! Wasser, welches in Ihrer Dialyse in ausreichender Qualität vorhanden ist. Jährlich werden somit unnötig für Deutschlands Dialysen **ca. 45 Millionen Liter Wasser** über Deutschlands Straßen transportiert.

Wir transportieren kein Wasser!

*Stellen Sie das Konzentrat direkt in Ihrer Dialyse her -
schnell, sicher und genau!*

Das vollautomatische Trockenkonzentratsystem **ECOMix** in Kombination mit der **ECOCart** ermöglicht die Eigenherstellung von Konzentrat unter Berücksichtigung der Vorgaben des Medizinproduktegesetzes. Der Produktionsprozess läuft automatisch ab und benötigt nur wenige Eingriffe durch Ihr Personal. Innovative, selbstständig ablaufende Kontrollmechanismen garantieren Ihnen qualitativ einwandfreies Konzentrat!

Systembeschreibung

Mit dem **ECOMix** Produktionssystem ist erstmalig die vollautomatische Herstellung eines sauren Dialysekonzentrates ohne großen Aufwand direkt in der Dialyseeinrichtung möglich. Sie erfolgt gemäß den gesetzlichen Vorschriften (z.B. Medizinproduktegesetz - MPG) zur eigenen Verwendung.

Das **ECOMix** Produktionssystem besteht aus drei Funktionseinheiten:

- Produktionssystem **ECOMix** mit Mischtank und Vollautomatik
- **ECOCart** Großkartusche auf rollbarem Untergestell
- **ECOTank** für die Bevorratung der hergestellten Salzlösungen

Prozessoptimierung in der Dialysepraxis

Das Trockenkonzentratsystem **ECOMix** in Kombination mit der **ECOCart** bietet Ihnen viele Vorteile:

- **Kostensparnis** Durch geringere Transportkosten Senkung des Konzentratpreises
- **Umweltschutz** Durch weniger Transportvolumen deutliche Reduzierung des CO₂ Ausstoßes eines LKW
ECO**Cart** wieder verwendbar
Kein Verpackungsmüll
- **Prozessoptimierung** Effizientere Raumausnutzung
Kein Tragen von Kanistern oder keine körperliche Belastung durch Hantieren von Containern
Keine Einschränkung durch berufsgenossenschaftliche Sicherheitsvorschriften „Bewegen von Containern“ oder „Abfüllen von Essigsäure“

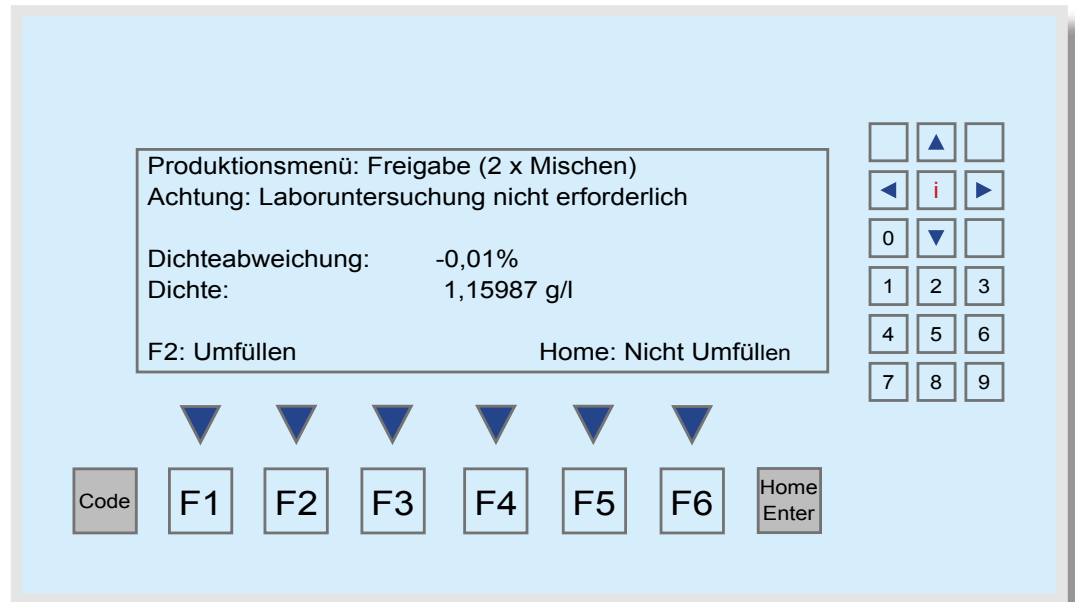


Vollautomatisches Trockenkonzentratsystem **ECOMix**



ECOCart Großkartusche

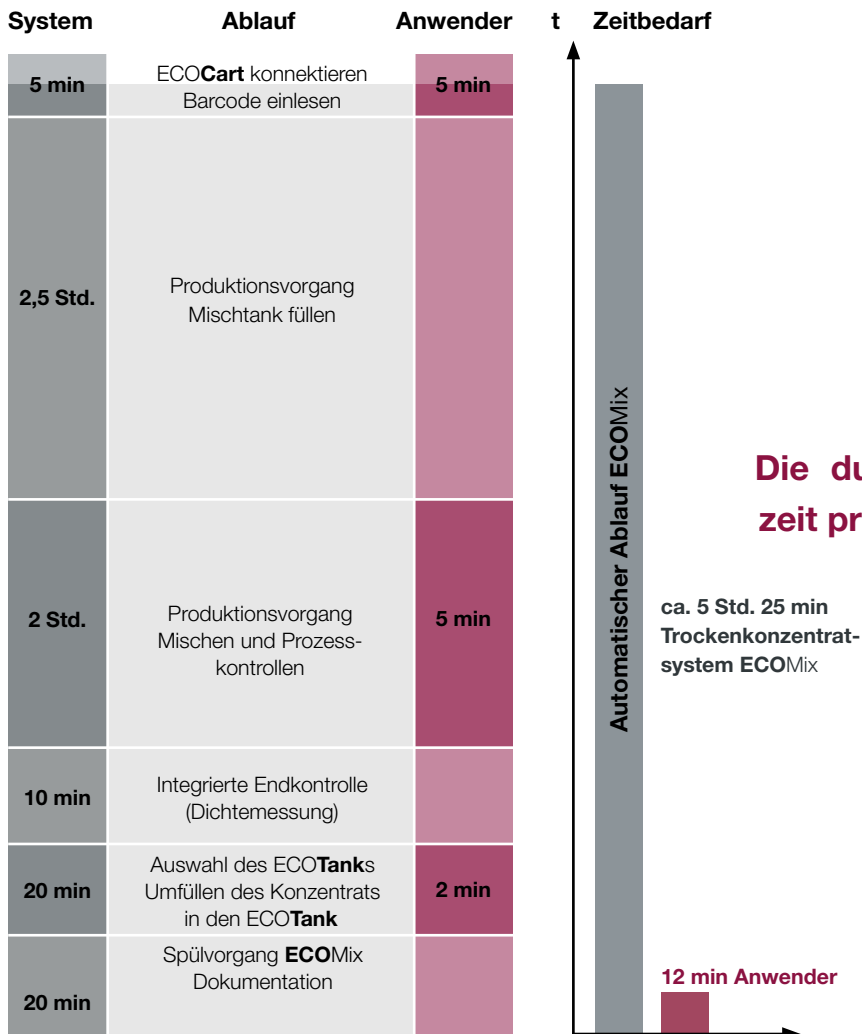
*Produktionssystem **ECOMix***



Display **ECOMix**

Schnell - Sicher - Genau

Trockenkonzentratsystem **ECOMix**



Zeitablauf und Zeitbedarf Produktionsvorgang

Schnell

Die Handhabung von industriell gefertigtem Konzentrat ist durch die Größe und das Gewicht der Container und Behälter sehr zeitaufwendig und benutzerunfreundlich.

Die Eigenherstellung von Konzentrat mit dem vollautomatischen Trockenkonzentratsystem **ECOMix** und der ECO**Cart** geht schnell und erfordert nur wenige Eingriffe durch den Bediener. Der persönliche Einsatz für einen kompletten Ansatz beträgt max. 12min.

Die durchschnittlich benötigte Arbeitszeit pro Ansatz beträgt max. 12 Minuten.

12!

Sicher

Durch die Novellierung des Medizinproduktegesetzes (MPG) ist es Gesundheitseinrichtungen heute erlaubt, ein Medizinprodukt zur eigenen Verwendung herzustellen. Damit hat der Gesetzgeber die Grundlage für die Eigenherstellung von Konzentrat durch die Dialyseeinrichtungen geschaffen.

Der Hersteller des vollautomatischen Trockenkonzentratsystem **ECOMix** mit **ECOCart**, die Intermedt Medizin & Technik GmbH, ist nach EN ISO 9000 13485:2003 zertifiziert. Das Trockenkonzentratsystem ist als Medizinprodukt der Klasse II b zugelassen. Es bietet ein vom TÜV geprüftes sicheres Gesamtkonzept für die Eigenherstellung des Konzentrats als Medizinprodukt.

Durch die innovativen technischen Produktdetails, mit welchen der Herstellungsprozess ständig kontrolliert wird, und dem durchdachten Dokumentationskonzept stehen Sie mit dem **ECOMix** immer auf der sicheren Seite.



Genau

Das Trockenkonzentratsystem **ECOMix** bietet Ihnen vollständige Prozesssicherheit und eine lückenlose Dokumentation. Diese beginnen bereits bei der automatischen Einwaage der **ECOCart** mit doppelter Sicherheit in einem Toleranzfenster der Gesamteinwaage von $\pm 0,2\%$.

Die benötigte Wassermenge wird automatisch nach der jeweiligen Rezeptur berechnet. Mit dem Flowsensor, dessen Genauigkeit bei $\pm 0,3\%$ liegt, wird diese Wassermenge dem jeweiligen Herstellprozess zugeführt.

Die 100%ige Auflösung der Salze wird durch die automatisierte und Temperatur kompenzierte Dichtemessung garantiert. Für jede Rezeptur ist die Zieldichte bekannt. Der Dichtensensor misst nach dem Produktionsprozess die Dichte des hergestellten Konzentrats. Die Abweichung zwischen Ziel- und Ist-Dichte darf nicht mehr als $-0,04\%$ betragen.

Die Zusammensetzung des Konzentrats kann durch zahlreiche Kontrollmechanismen vom Hersteller garantiert werden. Es sind keine zusätzlichen Qualitätskontrollen in Ihrer Dialyse mehr notwendig. Der Bediener kann das Konzentrat für die Verwendung frei geben.

Eine zusätzliche Laborkontrolle ist nur bei Abweichungen der Dichte von mehr als $-0,04\%$ erforderlich.



Individuelle Konzentrat-Zusammensetzungen in 1+34 oder 1+44

Das Trockenkonzentratsystem **ECOMix** ermöglicht die Herstellung der Konzentratrezepturen Ihrer Wahl:

Konzentrattyp	Beispiele der Zusammensetzung häufig verwendeter Rezepturen								
	Na ⁺ mmol/l	K ⁺ mmol/l	Ca ²⁺ mmol/l	Mg ²⁺ mmol/l	Glucose g/l	Acetat mmol/l	Chlorid mmol/l	Bicarbonat mmol/l	theor. Osmolarität mOsm/l
DSK-3272-K	138	1	1,75	0,50	1	3	108,5	32	290,30
DSK-3472-K	138	2	1,75	0,50	1	3	109,5	32	292,30
DSK-3672-K	138	3	1,75	0,50	1	3	110,5	32	294,30
DSK-3872-K	138	4	1,75	0,50	1	3	111,5	32	296,30
DSK-3262-K	138	1	1,50	0,50	1	3	108,0	32	289,55
DSK-3462-K	138	2	1,50	0,50	1	3	109,0	32	291,55
DSK-3662-K	138	3	1,50	0,50	1	3	110,0	32	293,55
DSK-3862-K	138	4	1,50	0,50	1	3	111,0	32	295,55
DSK-3252-K	138	1	1,25	0,50	1	3	107,5	32	288,80
DSK-3452-K	138	2	1,25	0,50	1	3	108,5	32	290,80
DSK-3652-K	138	3	1,25	0,50	1	3	109,5	32	292,80
DSK-3852-K	138	4	1,25	0,50	1	3	110,5	32	294,80
DSK-3242-K	138	1	1,00	0,50	1	3	107,0	32	288,05
DSK-3442-K	138	2	1,00	0,50	1	3	108,0	32	290,05
DSK-3453-K	138	2	1,25	0,75	1	3	109,0	32	291,55
DSK-3653-K	138	3	1,25	0,75	1	3	110,0	32	293,55
DSK-3853-K	138	4	1,25	0,75	1	3	111,0	32	295,55
DSK-3463-K	138	2	1,50	0,75	1	3	109,5	32	292,30
DSK-3663-K	138	3	1,50	0,75	1	3	110,5	32	294,30
DSK-3464-K	138	2	1,50	1,00	1	3	110,0	32	293,05

Beispiele für Konzentratrezepturen **ECOMix**



Das Produktionssystem

ECOMix, ECOCart, ECOTank



Produktionssystem **ECOMix**

Die mit Trockenkonzentrat gefüllte Großkartusche **ECOCart** wird durch Schnellkupplungen an das Produktionssystem angeschlossen. Die trockenen Salze werden mittels eines speziellen Mischverfahrens in Lösung gebracht.

Die 100%-ige Auflösung der Salze wird durch eine automatisierte Dichtemessung garantiert.

Das System enthält eine Umwälz- und Umfüllpumpe zum Mischen und Umfüllen der herzustellenden Salzlösung, sowie eine Sensorik für Trockenlaufschutz und Überlastsicherung.

Eine Mikroprozessorsteuerung übernimmt die Regelung der Produktions- und Umfüllvorgänge sowie die Kommunikation mit den Lagertanks.

Über eine mehrstufige Filtration wird die fertige Lösung in die Vorrattanks umgefüllt. Die Steuerung überwacht dabei die automatische Verteilung der produzierten Konzentrate auf die angeschlossenen Vorrattanks mit Füllstandsüberwachung.



Säurekartusche **ECOCart**

Säurekartusche **ECOCart**

Die **ECOCart** ist eine „wiederverwendbare Großkartusche“. In der **ECOCart** befinden sich sämtliche Rohstoffe in trockener Form zur Herstellung von 750 l Dialyse-Säurekonzentrat. Die Rezeptur kann frei zusammengestellt werden. Durch das geringe Gesamtgewicht von 235 kg (zum Vergleich: ein 800 l Container mit flüssigem Konzentrat wiegt 1,2 t!), eine äußerst geringe Grundfläche von 60 x 60 cm, sowie extra große Rollen ist die **ECOCart** leicht zu bewegen.

Mit einem Höchstmaß an Sicherheit wird die Auftragsabwicklung von der Bestellung über die Produktion bis zur Auslieferung ausgeführt. Nach erfolgter Heißreinigung wird die **ECOCart** vollautomatisch mit den eingewogenen pharmazeutischen Rohstoffen der jeweiligen Rezeptur gefüllt. Nach nochmaliger Endprüfung der Inhaltsstoffe wird die **ECOCart** versiegelt und dem Versand zugestellt.

Trockenkonzentratlieferung in der **ECOCart** bedeutet:

- Reduzierung der Lieferhäufigkeit um 75% gegenüber der Lieferung von fertigem Konzentrat
- Keine Gewichtsbeschränkungen für den Lieferweg (z.B. Fahrstuhl)
- Platzersparnis im Lagerraum
- Transport ohne Hubwagen
- Und natürlich... Kostenersparnis!

ECOTank mit Pumpenmodul zur zentralen Konzentratversorgung

Die **ECOTanks** sind über das integrierte Pumpenmodul **ECO-CDS** (optional) mit der Ringleitung verbunden und müssen nicht dekonnektiert werden. Durch die fest angeschlossene Ringleitung können keine Tanks mehr verwechselt werden. Die Befüllung erfolgt ebenfalls durch fest angeschlossene Leitungen. Die Kommunikation zum Produktionssystem erfolgt über ein CAN-BUS System um eine Verwechslung oder falsche Befüllung eines Tanks auszuschließen.

Bei Bedarf können aus dem Tank Kanister einfach und schnell abgefüllt werden.

Im Gegensatz zur Lagerfläche von industriellen Konzentrat-Containern oder Kanistern benötigen die **ECOTanks** äußerst wenig Platz.

Pumpenmodul **ECO-CDS**

Zur automatischen Versorgung einer Konzentratleitung

- Keine Ausfallzeiten da Systemredundanz
- Ring- oder Sticleitungsbetrieb
- Automatische Entlüftung der Ringleitung



Pumpenmodul **ECO-CDS** Konzentratversorgung



ECOTank 860 Liter

Technische Angaben

ECOMix

Abmessungen	1.950 x 880 x 1.260 (HxBxT in mm)
Gewicht (leer)	ca. 200 kg
Stromversorgung	CEE 400 V AC / 50Hz / 16A
Leistungsaufnahme	1 kW
Absicherung	3 x Automat K16, FI
Wasserversorgung	Osmose Druck: 2 bis 5 bar Wasserqualität: < 15 µS/cm ³ , frei von Schwebeteilchen
Abfluss	HT 50 Bodenabfluss, max. 5cm über OKFB

ECOCart

Abmessungen	1250 x 600 x 600 (HxBxT in mm)
Gewicht	ca. 230kg voll / 25kg leer

ECOTank

Abmessungen	2.290 x 880 (HxD in mm)
Fassungsvermögen	860 l
Gewicht	ca. 40 kg (leer) / ca. 900 kg (voll)

Die Zukunft - Dialysekonzentratsysteme von Intermedt

THE ORIGINAL

ECOMix

ECOCart

ECOTank



Technischer Service

Unsere Techniker stehen Ihnen für Wartungen und Servicefälle gerne zur Verfügung. Sie erreichen uns unter:

Telefon **+49 (0) 4952 / 82 691 - 0** ■ www.intermedt.de

Hersteller

INTERMEDT Medizin & Technik GmbH
Gewerbestraße Süd 13
26842 Ostrhauderfehn

Telefon: +49 (0) 4952 - 82 691 - 0
Telefax: +49 (0) 4952 - 82 691 - 29

E-Mail: info@intermedt.de
Internet: www.intermedt.de