

Hämodialyse

Dialysatoren und Filter

Lieferprogramm



Cardioprotective Haemodialysis **SPOT**



**FRESENIUS
MEDICAL CARE**

Schützen Sie Ihre Patienten

Kardioprotektive Hämodialyse

Bei Hämodialysepatienten treten zusätzlich zum terminalen Nierenversagen immer häufiger Begleiterkrankungen wie Diabetes mellitus, Dyslipidämien, Mangelernährung, Anämie, Bluthochdruck sowie kardiovaskuläre Komplikationen auf.

Zugleich ist die Überlebensrate von Hämodialysepatienten trotz der in den letzten 30 Jahren erzielten technischen und therapeutischen Fortschritte unbefriedigend niedrig.

SP

Kardioprotektiv

Services

Über 30 Jahre Erfahrung im Bereich kundenorientierter Dialyседienstleistungen.

- Projektplanung und Beratung
- Aus- und Weiterbildung
- Technischer Service
- Wasser-Qualitäts-Service (WQS)
- Medizinischer Informationsdienst
- Qualitätssicherung mit EuClID®

Produkte

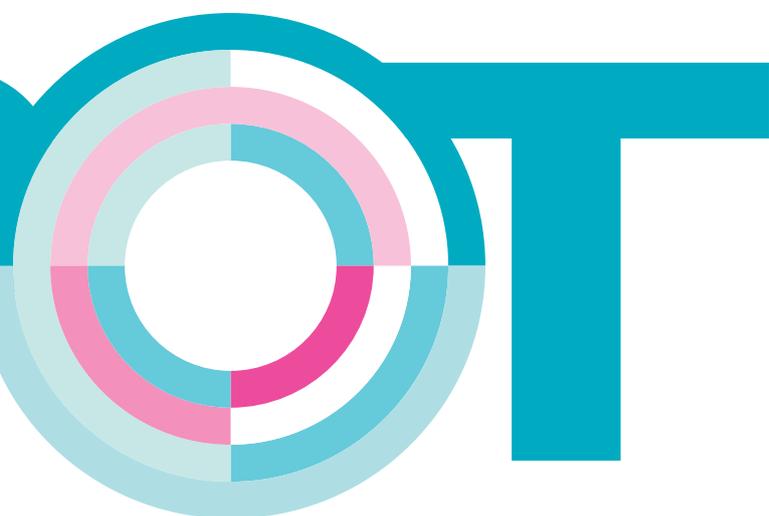
Innovative Technologien – innovative Produkte für kardioprotektive Therapien.

- CorDiax Produktlinie:
 - 5008 CorDiax und 5008S CorDiax
 - FX CorDiax Dialysatoren
 - BCM – Body Composition Monitor
- Classix Produktreihe:
 - 4008S classix
 - FX classix Dialysatoren
- Therapie-Daten-Management-System (TDMS)
- Online Purification Cascade® (OPC)

Der Schlüssel zur Verbesserung der medizinischen Prognose liegt in der Kenntnis und gezielter Optimierung der kardiovaskulären Risikofaktoren von Hämodialysepatienten. Deshalb stehen die Entwicklung und die Anwendung von kardioprotektiven Therapien im Zentrum des Interesses von Fresenius Medical Care.

SPOT reflektiert unser Engagement für kardioprotektive Behandlungsstrategien in allen unseren Kompetenzbereichen.

Mit SPOT bringen wir es auf den Punkt...



SPOT in der Hämodialyse

Outcomes

Bessere Prognosen durch kardioprotektive Therapien.

- Reduziertes Mortalitätsrisiko
- Weniger kardiovaskuläre Komplikationen
- Optimierte Nutzung von Ressourcen

Therapien

Kardioprotektive Therapien als Standard für jeden Patienten.

- High-Flux-Dialyse
- ONLINE HDF
- Advanced Fluid Management
(erweitertes Flüssigkeitsmanagement)

Inhalt

Kardioprotektive Hämodialyse	2–3
Inhalt	4
Fresenius Helixone® Membranen	4
INLINE Dampfsterilisation	5
Dialysatoren und Hämodiafilter	
FX CorDiax Hämodiafilter	6
FX CorDiax High-Flux Dialysatoren	7
FX-classix® High-Flux Dialysatoren	8
FX-class® Low-Flux Dialysatoren	9
Dialysatoren für die Pädiatrie	10
Dialysierflüssigkeitsfilter DIASAFE® <i>plus</i>	11



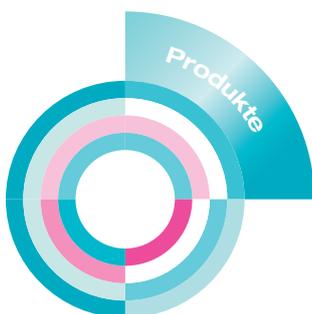
Helixone® ist die auf Polysulfon basierende Membran der FX-classix® und FX-class® Dialysatoren, die von Fresenius Medical Care entwickelt wurde, um die besonderen Anforderungen moderner Dialyseverfahren zu erfüllen.

Zur Herstellung der Helixone® Membran wird die sogenannte Nano-Controlled-Spinning (NCS™) Membrantechnologie eingesetzt, mit deren Hilfe es möglich ist, die Porenstruktur und -verteilung entsprechend den Erfordernissen der verschiedenen Hämodialyseverfahren anzupassen.

Die Helixone® Membran verleiht den FX-classix® und FX-class® Dialysatoren ihre Leistungsstärke, ein hohes Endotoxinrückhaltevermögen sowie ihre hervorragende Hämokompatibilität.



Helixone® *plus* ist die weiterentwickelte High-Flux Membran der FX CorDiax Dialysatoren und Hämodiafilter. Diese neue Membran setzt Maßstäbe im Bereich der Membranpermeabilität: Bei einer nochmals gesteigerten Durchlässigkeit für Mittelmoleküle besitzt die Helixone® *plus* Membran eine ausgewogene Balance aus hoher Mittelmolekülferrnung und gleichzeitig niedrigem Albuminverlust.



INLINE Dampfsterilisation

Der feine Unterschied

Das einzigartige und aufwändige Verfahren der INLINE Dampfsterilisation ist eine eigenständige Entwicklung von Fresenius Medical Care. Es wurde vollständig in die laufende Produktion integriert und verleiht unseren Dialysatoren ihren außergewöhnlich hohen Reinheitsgrad.

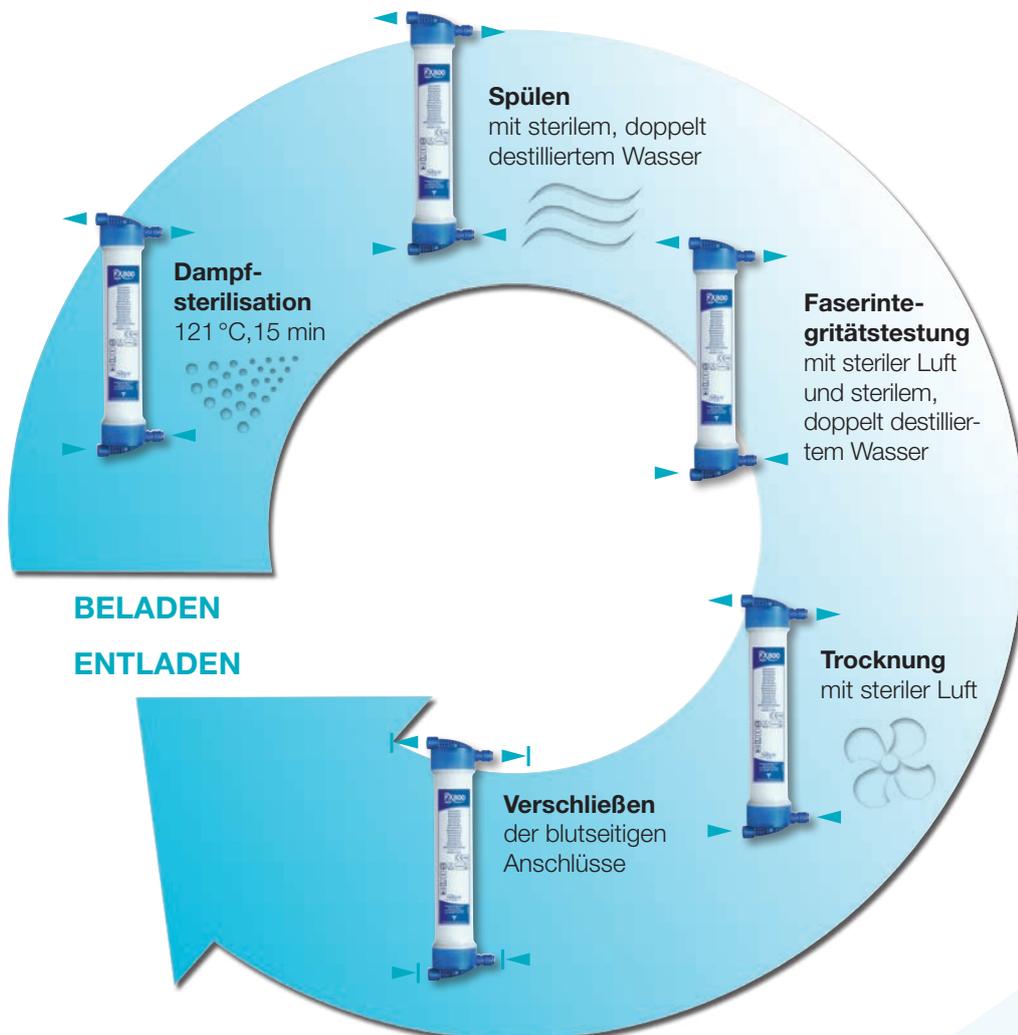
Die INLINE Dampfsterilisation beruht auf einem geschlossenen Sterilkreislauf, den jeder produzierte Dialysator durchläuft.

Durch das Verfahren der INLINE Dampfsterilisation werden das Vorspülvolumen (≤ 500 mL) und die Vorbereitungszeit deutlich verringert:

- Rückstands- und pyrogenfreie Dialysatoren
- Verzicht auf Porenfüllstoffe
- Trockene Auslieferung der Dialysatoren

INLINE dampfsterilisierte Dialysatoren bieten ein Höchstmaß an Sicherheit für die Patienten:

- Geprüfte Integrität der Membranfasern
- Exzellente Biokompatibilität
- Hohes Endotoxinrückhaltevermögen



FX CorDiax Hämodiafilter

Hochvolumige Hämodiafiltration

Die neuen FX CorDiax Hämodiafilter wurden speziell für den Einsatz in der hochvolumigen Hämodiafiltration entwickelt. Sie besitzen eine sehr hohe Durchlässigkeit für Mittelmoleküle und ermöglichen aufgrund ihrer gesteigerten Membranpermeabilität die Verschreibung hoher Substitutionsraten. Damit werden sie den besonderen Anforderungen hochvolumiger ONLINE HDF-Behandlungen gerecht.

- Gesteigerte Membranpermeabilität ermöglicht hohe Austauschraten
- Hohe Mittelmolekülfremdung bei gleichzeitig niedrigem Albuminverlust
- INLINE Dampfsterilisation



FX CorDiax Hämodiafilter	FX CorDiax 600	FX CorDiax 800	FX CorDiax 1000
Ultrafiltrationsfaktor (mL/h x mmHg)	46	62	76
Clearance $Q_D = 300$ mL/min; $Q_E = 75$ mL/min			
Harnstoff (mL/min)	285	291	292
Kreatinin (mL/min)	271	277	280
Phosphat (mL/min)	257	267	271
Vitamin B ₁₂ (mL/min)	204	217	225
Inulin (mL/min)	144	156	166
Cytochrom C (mL/min)	131	141	151
Siebkoeffizienten			
B ₂ -Mikroglobulin		0,9	
Myoglobin		0,5	
Albumin		< 0,001	
<i>In vitro</i> Leistungsdaten $Q_D = 500$ mL/min; 37 °C entsprechend EN 1283, ISO 8637. Ultrafiltrationsfaktoren: Humanblut (Hkt 32 %, Proteingehalt 6 %)			
Effektive Oberfläche (m ²)	1,6	2,0	2,3
Blutflussbereich (mL/min)	150–400	200–500	300–600
Kapillar-Innendurchmesser (µm)		210	
Blutfüllvolumen (mL)	95	115	136
Vorspülvolumen		≤ 500 mL	
Membranmaterial		Helixone® plus	
Gehäusematerial / Vergussmasse		Polypropylen / Polyurethan	
Sterilisationsmethode		INLINE Dampfsterilisation	
Anwendung	HDF/HD	HDF/HD	HDF/HD
Stückzahl pro Karton	24	24	24
Artikelnummer	F00001593	F00001594	F00001595



FX CorDiax High-Flux Dialysatoren

Mittelmolekülfremdung im Fokus

Eine Vielzahl moderner Technologien wurde eingesetzt, um die Porosität der Helixone® *plus* Membran zu steigern und dadurch den Transmembranwiderstand insbesondere für Mittelmoleküle zu verringern.

- Hohe Permeabilität für Mittelmoleküle
- Exzellente Biokompatibilität
- Ausgezeichnetes Endotoxinrückhaltevermögen
- INLINE Dampfsterilisation



FX CorDiax High-Flux Dialysatoren	FX CorDiax 40	FX CorDiax 50	FX CorDiax 60	FX CorDiax 80	FX CorDiax 100
Ultrafiltrationsfaktor (mL/h x mmHg)	21	33	47	64	74
Clearance Q_{β} (mL/min)	200	300	300	300	400
Harnstoff (mL/min)	175	255	271	280	341
Kreatinin (mL/min)	155	229	252	261	321
Phosphat (mL/min)	142	215	237	248	299
Vitamin B ₁₂ (mL/min)	96	144	175	190	229
Inulin (mL/min)	56	88	116	127	154
Cytochrom C (mL/min)	48	76	96	111	133
Siebkoeffizienten					
B ₂ -Mikroglobulin			0,9		
Myoglobin			0,5		
Albumin			< 0,001		
<i>In vitro</i> Leistungsdaten $Q_D = 500$ mL/min; $Q_C = 0$ mL/min; 37 °C entsprechend EN 1283, ISO 8637. Ultrafiltrationsfaktoren: Humanblut (Hkt 32 %, Proteingehalt 6 %)					
Effektive Oberfläche (m ²)	0,6	1,0	1,4	1,8	2,2
Blutflussbereich (mL/min)	50–200	100–300	150–400	200–500	250–600
Kapillar-Innendurchmesser (µm)			185		
Blutfüllvolumen (mL)	32	53	74	95	116
Vorspülvolumen			≤ 500 mL		
Membranmaterial			Helixone® <i>plus</i>		
Gehäusematerial / Vergussmasse			Polypropylen / Polyurethan		
Sterilisationsmethode			INLINE Dampfsterilisation		
Anwendung	Pädiatrie / HD	HD	HD	HD / HDF	HD / HDF
Stückzahl pro Karton	24	24	24	24	24
Artikelnummer	F00001588	F00001589	F00001590	F00001591	F00001592

FX-classix® High-Flux Dialysatoren

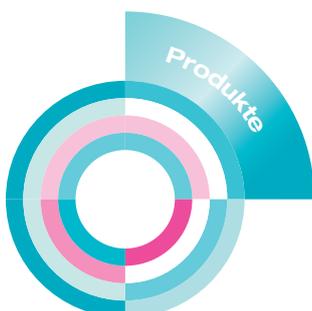
Der Standard in der High-Flux Dialyse

Vielfältige technische Verbesserungen führen bei den FX-classix® High-Flux Dialysatoren zu einem sehr guten Leistungsprofil über ein breites Molekulargewichtsspektrum hinweg. Ein geringes Vorspülvolumen sowie eine ausgezeichnete Hämokompatibilität runden die Eigenschaften dieser Dialysatoren ab.

- Sehr gute Clearanceleistung
- Optimale Hämodynamik
- Hohe Patientensicherheit
- INLINE Dampfsterilisation



FX-classix® High-Flux Dialysatoren	FX 50 _{classix}	FX 60 _{classix}	FX 80 _{classix}	FX 100 _{classix}
Ultrafiltrationsfaktor (mL/h x mmHg)	27	38	53	68
Clearance (Q _b = 300 mL/min)				
Harnstoff (mL/min)	253	266	279	280
Kreatinin (mL/min)	224	243	259	264
Phosphat (mL/min)	204	225	244	253
Vitamin B ₁₂ (mL/min)	137	162	185	201
Inulin (mL/min)	72	95	113	122
Cytochrom C (mL/min)	55	74	89	100
Siebkoefizienten				
B ₂ -Mikroglobulin			0,7	
Myoglobin			0,1	
Albumin			< 0,001	
<i>In vitro</i> Leistungsdaten Q _b = 500 mL/min; Q _f = 0 mL/min; 37 °C entsprechend EN 1283, ISO 8637. Ultrafiltrationsfaktoren: Humanblut (Hkt 32 %, Proteingehalt 6 %)				
Effektive Oberfläche (m ²)	1,0	1,4	1,8	2,2
Blutflussbereich (mL/min)	100–300	150–400	200–500	250–600
Kapillar-Innendurchmesser (µm)			185	
Blutfüllvolumen (mL)	53	74	95	116
Vorspülvolumen			≤ 500 mL	
Membranmaterial			Helixone®	
Gehäusematerial/Vergussmasse			Polypropylen/Polyurethan	
Sterilisationsmethode			INLINE Dampfsterilisation	
Anwendung	HD	HD	HD	HD
Stückzahl pro Karton			24	
Artikelnummer	F00002385	F00002386	F00002387	F00002388



FX-class® Low-Flux Dialysatoren

Zuverlässigkeit und einfache Handhabung

Die FX-class® Low-Flux Dialysatoren kombinieren die Vorteile einer besonders blutverträglichen Membran mit einem optimalen Sterilisationsverfahren. So entstehen zuverlässige Dialysatoren, die durch eine hohe Leistung und eine einfache Handhabung gekennzeichnet sind.

- Hervorragende Hämokompatibilität
- Geringe Blutfüllvolumina
- Einfache Handhabung
- INLINE Dampfsterilisation



FX-class® Low-Flux Dialysatoren	FX 5	FX 8	FX 10
Ultrafiltrationsfaktor (mL/h x mmHg)	8	12	14
Clearance $Q_D = 300$ mL/min			
Harnstoff (mL/min)	228	254	261
Kreatinin (mL/min)	200	225	231
Phosphat (mL/min)	164	194	210
Vitamin B ₁₂ (mL/min)	94	120	138
<i>In vitro</i> Leistungsdaten $Q_D = 500$ mL/min; $Q_F = 0$ mL/min; 37 °C entsprechend EN 1283, ISO 8637. Ultrafiltrationsfaktoren: Humanblut (Hkt 32 %, Proteingehalt 6 %)			
Effektive Oberfläche (m ²)	1,0	1,4	1,8
Blutflussbereich (mL/min)	100–300	150–400	200–500
Kapillar-Innendurchmesser (µm)		185	
Blutfüllvolumen (mL)	54	74	95
Vorspülvolumen		≤ 500 mL	
Membranmaterial		Helixone®	
Gehäusematerial/Vergussmasse		Polypropylen/Polyurethan	
Sterilisationsmethode		INLINE Dampfsterilisation	
Anwendung	HD	HD	HD
Stückzahl pro Karton	20	20	20
Artikelnummer	500 483 1	500 473 1	500 474 1

Dialysatoren für die Pädiatrie

Geringe Blutfüllvolumina und hohe Leistung



Sowohl der FX paed als auch der FX CorDiax 40 Dialysator erfüllen auf ideale Weise die besonderen Anforderungen der pädiatrischen Dialyse.

- Geringes Blutfüllvolumen ermöglicht ein niedriges extrakorporales Blutvolumen
- Einsetzbar auch bei kleinen Blutflüssen
- Seitlicher Bluteinlass verhindert Abknicken der Schläuche
- Schnelle und einfache Vorbereitung
- High-Flux Membran mit hoher Durchlässigkeit für Mittelmoleküle
- INLINE Dampfsterilisation

	FX paed	FX CorDiax 40
Ultrafiltrationsfaktor (mL/h x mmHg)	7	21
Clearance Q_e / Q_b (mL/min)	100/300	200/500
Harnstoff (mL/min)	76	175
Kreatinin (mL/min)	64	155
Phosphat (mL/min)	57	142
Vitamin B ₁₂ (mL/min)	34	96
Inulin (mL/min)	20	56
<i>In vitro</i> Leistungsdaten $Q_e = 0$ mL/min; 37 °C entsprechend EN 1283, ISO 8637. Ultrafiltrationsfaktoren: Humanblut (Hkt 32%, Proteingehalt 6%)		
Effektive Oberfläche (m ²)	0,2	0,6
Blutflussbereich (mL/min)	30–100	50–200
Kapillar-Innendurchmesser (µm)	220	185
Blutfüllvolumen (mL)	18	32
Vorspülvolumen	≤ 500 mL	
Membranmaterial	Helixone®	Helixone® plus
Gehäusematerial / Vergussmasse	Polypropylen / Polyurethan	
Sterilisationsmethode	INLINE Dampfsterilisation	
Anwendung	HD	HD/HDF
Stückzahl pro Karton	20	24
Artikelnummer	500 822 1	F00001588



Dialysierflüssigkeitsfilter DIASAFE® plus

ONLINE Herstellung hochreiner Dialysierflüssigkeit

Als zentrales Element des ONLINEplus™ Systems dient der Dialysierflüssigkeitsfilter DIASAFE® plus der ONLINE Herstellung hochreiner Dialysierflüssigkeit (Endotoxine < 0,03 IE/mL, mikrobielle Kontaminationen < 0,1 CFU/mL) in den Therapiesystemen 5008/5008S sowie den Gerätesystemen der Baureihe 4008.

- ONLINE Herstellung hochreiner Dialysierflüssigkeit
- Hohe Rückhalteraten für Endotoxine und mikrobielle Kontaminationen
- Hohe Beständigkeit gegenüber Desinfektionsmitteln



	DIASAFE® plus	
Effektive Oberfläche (m²)	2,2	
Membranmaterial	Fresenius Polysulfon®	
Gehäusematerial	Polypropylen	
Vergussmasse	Polyurethan	
Dichtungen	Silikon	
Filtrationsrate	5 mL / min mm Hg (3,75 mL / min bar; max. 2 bar)	
Filterstandzeiten	Standard HD: max. 12 Wochen ONLINE HF/HDF, ONLINE Befüllen / Spülen: max. 12 Wochen oder max. 100 Behandlungen	
Desinfektion	Puristeril® 340 (Peressigsäure) / Puristeril® plus / Diasteril® (Hydroxyessigsäure) oder Citrosteril® (Zitronensäure) / Sporotal® 100 (Natriumhypochlorit): max. 11 Anwendungen	
Stückzahl pro Karton	1	24
Artikelnummer	500 820 1	B500 820 1



FRESENIUS MEDICAL CARE

Firmensitz: Fresenius Medical Care Deutschland GmbH · 61346 Bad Homburg v. d. Höhe · Deutschland
Telefon: +49 (0) 6172-609-0 · Fax: +49 (0) 6172-609-2191

Deutschland: Fresenius Medical Care GmbH · Else-Kröner-Straße 1 · 61352 Bad Homburg v. d. Höhe
Telefon: +49 (0) 6172-609-0 · Fax: +49 (0) 6172-609-8740 · E-Mail: marketing.deutschland@fmc-ag.com · www.fmc-deutschland.com

Österreich: Fresenius Medical Care Austria GmbH · Lundenberggasse 5 · 1210 Wien
Telefon: +43 (0) 1-2923501 · Fax: +43 (0) 1-292350185 · E-Mail: fmc.austria@fmc-ag.com · www.fmc-austria.at

Schweiz: Fresenius Medical Care Schweiz AG · Aawasserstrasse 2 · 6370 Oberdorf
Telefon: +41 (0) 41-6195050 · Fax: +41 (0) 41-6195080 · E-Mail: info.ch@fmc-ag.com · www.fresenius.ch