

Nephral ST

AUSGELEGT AUF:
HFHD [High-Flux]

AUCH FÜR FOLGENDE THERAPIEN GEEIGNET:
KONVEKTION [HDF-HF, AFB-K]

MEMBRAN:
AN 69 ST [BPA-frei]

SPEZIELL AUSGELEGT AUF HOHE BIOKOMPATIBILITÄT UND ADSORPTION

Die Dialysatoren der Serie **Nephral ST** verfügen über eine heparinbindende Hydrogel-Membran für einen reduzierten Heparinbedarf während der Dialyse. Die Membran ist für die effektive Entfernung urämischer Toxine und entzündungsfördernder Mediatoren mittels Adsorption konzipiert.¹

FOKUS AUF BIOKOMPATIBILITÄT

- Die Hydrogel-Membran unterscheidet sich im Biokompatibilitätsprofil von anderen vollsynthetischen Membranen^{1,2}
- **Nephral ST** ist ein Dialysator für die acetatfreie Biofiltration³, wodurch die intradialytische Langzeit-Hypotonie und der systolische Blutdruck im Vergleich zur Bikarbonat-Dialyse reduziert werden.⁴
- Kann eine Alternative für Patienten mit Hypersensibilität gegenüber konventionellen Membrantypen sein⁵

EINZIGARTIGES ADSORPTIONSPROFIL

- Die einzigartigen Adsorptionseigenschaften der oberflächenbehandelten Membran **AN 69 ST** der **Nephral-ST**-Dialysatoren können die Effizienz der Toxinentfernung steigern¹
- Neben herkömmlichen Mittelmolekül-Markern wie β_2 -Mikroglobulin können die **Nephral-ST**-Dialysatoren auch Zytokine wie TNF- α , IL-6 und IL-8 besser entfernen^{1,6}
- Wird die Membran mit einer vorheparinisierten Kochsalzlösung gespült, bindet sich das Heparin während des Füllvorgangs an die Membranoberfläche. Das kann dazu beitragen, die mit einer systemischen Heparinisierung verbundenen Risiken zu minimieren^{7,8}



Nephral ST – Technische Daten

MATERIAL	200	300	400	500
Membran	AN 69 ST Acrylnitril-Natrirummethylsulfonat-Mischung BPA-frei			
Vergussmasse	Polyurethan (PUR)			
Gehäuse	Polycarbonat (PC)			
Oberflächenbehandlungsmittel	Polyethylenimin (PEI)			
Sterilkappen	Polyethylen (PE): Kappen für Blutröhrchen (HDPE)/ Kappen für Dialysatgefäße (LDPE)			
Sterilisationsart	Gammastrahlung (Dampf)			
Sterilbarriere	PET/Aluminium/LDPE			
TECHNISCHE DATEN				
UF-Koeffizient (ml/(h·mmHg))*	33	40	50	65
KoA Harnstoff*	530	637	824	1045
Volumen des Blutkompartiments (ml)	66	83	100	129
Empfohlenes Mindest-Füllvolumen (ml)	1000 (bei einer UFR = 2000 ml/h) Heparinisierte Lösung: 5000 I.E./l			
Maximaler TMP (mmHg)	450			
Empfohlener Blutfluss (ml/min)	150-400	200-400	200-500	200-500
Lagerungsbedingungen	≥4°C und ≤30°C			
Einheiten pro Karton	24			
Brutto-/Nettogewicht (g)	216/188	233/205	284/251	327/295

MEMBRAN				
Effektive Membranfläche (m²)	1,05	1,30	1,65	2,15
Faser-Innendurchmesser (µm)	210			
Faser-Wandstärke (µm)	45.5			

SIEBKOEFFIZIENTEN*				
Vitamin B12 (1,4 kDa)	1,0			
Inulin (5,2 kDa)	0,96			
Myoglobin (17 kDa)	0,55			
Albumin (66,4 kDa)	<0,01			

* Nach EN 1283/ISO 8637:
– UF-Koeffizient: ermittelt mit Rinderblut, Hkt 32 %, Proteingehalt 60 g/L, bei 37 °C
– KoA Harnstoff: bei einer Q_B= 300 mL/min, Q_D= 500 mL/min, UF = 0 mL/min
– Siebkoeffizienten: ermittelt mit Rinderplasma, Q_B= 300 mL/min, UF = 60 mL/min
– In-vitro-Clearance: Ermittelt bei einer UF-Rate von 0 mL/min ± 10 % (außer bei Vit. B12, dort ± 20 %)

IN-VITRO-CLEARANCE [mL/min]*	200	300	400	500
Harnstoff (60 Da) (Q _B -Q _D , mL/min)				
200/500	173	181	189	195
300/500	216	231	250	265
400/500	241	261	287	310
500/500			311	338
Phosphat (95 Da)				
200/500	135	146	156	168
300/500	156	172	187	207
400/500	168	187	205	230
500/500			216	244
Kreatinin (113 Da)				
200/500	156	166	176	184
300/500	187	204	220	237
400/500	205	226	246	269
500/500			263	290
Vitamin B12 (1,4 kDa)				
200/500	85	96	111	126
300/500	92	106	124	143
400/500	96	111	131	153
500/500			136	159

1. Thomas M, et al. AN69: Evolution of the world's first high permeability membrane AN69: Evolution of the world's first high permeability membrane. Contrib Nephrol 2011; 173:119-129.
2. Randoux C, et al. New insights in dialysis membrane biocompatibility. Kidney Int 2001; 60:1571-1577.
3. Santoro A, et al. Potassium Profiling in Acetate-free Biofiltration. Contrib to Nephrol 2002; 137(137):260-7.
4. Tessitore N, et al. Acetate-free biofiltration reduces intradialytic hypotension: a European multicenter randomized controlled trial. Blood Purif 2012; 34:354-363.
5. Coentrao L, et al. Treatment of severe dialysis reactions with the AN69-ST membrane: biocompatibility does matter. Nephrol Dial Transplant 2010; 25:1093.
6. Malard B, et al. Adsorption as a Contributor for Inflammatory Mediators Removal. Artif Organ 2017; 41:545-555.
7. Chanard J, et al. The clinical evaluation of low-dose heparin in haemodialysis: a prospective study using the heparin-coated AN69 ST membrane. Nephrol Dial Transplant 2008; 23:2003-2009
8. Kessler M, et al. Anticoagulation in chronic hemodialysis: progress toward an optimal approach. Semin Dial 2015; 28:474-489.

Das Produkt entspricht den anwendbaren Bestimmungen von Anhang I (Grundlegende Anforderungen) und Anhang II (Umfassendes Qualitätssicherungssystem) der Richtlinie 93/42/EWG des Rates vom 14. Juni 1993, geändert durch die Richtlinie 2007/47/EG

Hinweise zur sicheren und sachgerechten Handhabung des Produkts entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung.