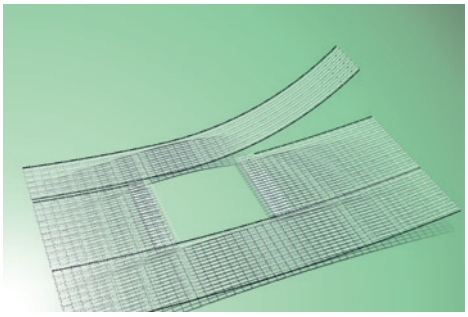
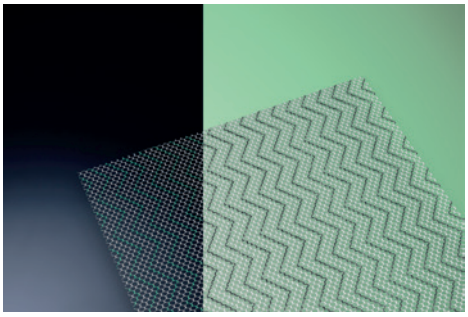
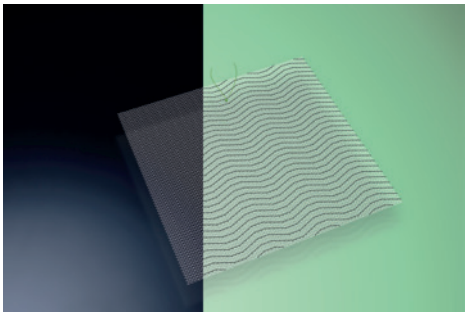
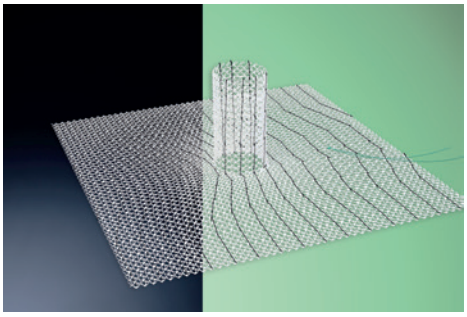
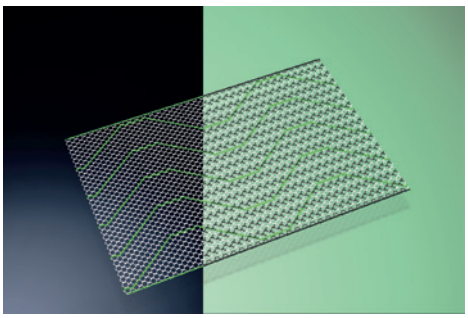


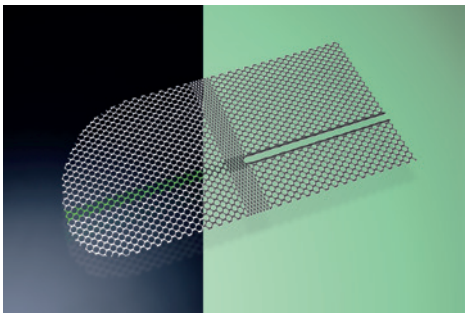




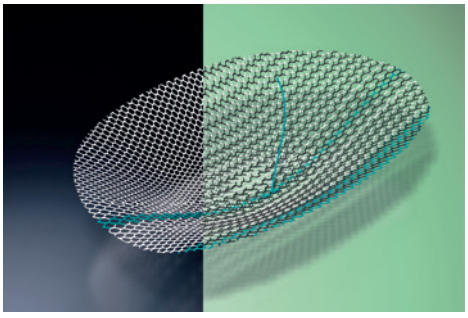




DynaMesh®



Implante für die operative Behandlung von:
Hernien



made
in
Germany

Tailored Implants
Made of **PVDF**

KS000002 de07 _2021-12-01_d

Profil und Kompetenz

Die FEG Textiltechnik Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH wurde 1992 in Aachen gegründet und ist seitdem für außergewöhnliche Innovationen in der Textiltechnologie bekannt.

Mit hoch motivierten und gut ausgebildeten Mitarbeitern, eigenen Forschungs- & Entwicklungskapazitäten und intelligenten Produktionsanlagen ist die FEG Textiltechnik heute Deutschlands führender Hersteller von medizinischen textilen Implantaten. Unter dem weltweit geschützten Markennamen **DynaMesh®** werden die preisgekrönten Implantate erfolgreich in viele Länder weltweit vertrieben.

Durch stetigen engen Kontakt zu bedeutenden wissenschaftlich-medizinischen und technischen Einrichtungen wird sichergestellt, nur hochqualitative, den neuesten Anforderungen an Patientenkomfort und chirurgisches Handling entsprechende Produkte anzubieten. Das ausgeprägte Qualitätsmanagement von FEG Textiltechnik ist selbstverständlich vollständig nach DIN EN ISO 13485 für die Herstellung von Medizinprodukten zertifiziert. Alle Produkte sind CE-gekennzeichnet (CE 0123), beziehungsweise nach verschiedenen entsprechenden nationalen Bestimmungen freigegeben.

Auch zukünftig stehen die technischen Kernkompetenzen und das Expertenwissen über textile Implantate im Mittelpunkt, wodurch die FEG Textiltechnik auch weiterhin technische Maßstäbe setzen wird.

DynaMesh®

KS000101 de 07_2021-02-01_d

Meilensteine

1992 Gründung:

FEG Textiltechnik

2003 Zertifizierung: DynaMesh®

2011 Entwicklung der
MRT visible Technologie

2014 Neubau 4.200m²
Büro-/Produktionsgebäude

2020 Erweiterungsbau 600m²
Betriebs-/Lagerhalle

1994 Aktiv in der Medizintechnik

2004 Erstes Implantat
für die chirurgische Behandlung von Hernien

2005 Erstes Implantat
für die chirurgische Behandlung der weibl. Harninkontinenz

2006 Erstes Implantat
für die chirurgische Behandlung der weibl. Beckenbodensenkung

2007 Erstes Implantat
für die chirurgische Behandlung von Parastomalhernien

2008 Erstes Implantat
für die chirurgische Behandlung der männl. Harninkontinenz

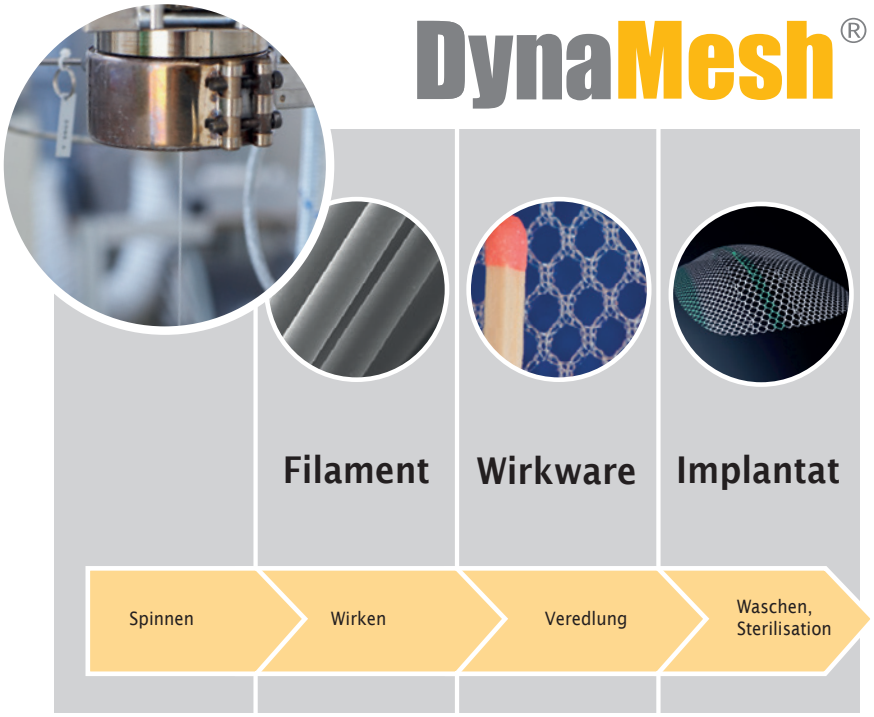
2016 Erstes Implantat
für die chirurgische Behandlung von Hiatushernien

Geschäftsfelder:

- Implantate für die chirurgische Behandlung von:
  - Hernien
  - Weiblicher Beckenbodensenkung
  - Weiblicher Harninkontinenz
  - Männlicher Harninkontinenz
- Vertrieb in mehr als 50 Ländern
- Mehr als 70 MitarbeiterInnen

KS000201 de 07_2021-02-01_d

Implantate „made in Germany“



Vom Faden bis zum Implantat:

Volle Qualitätskontrolle entlang der gesamten Produktionskette.

Entwicklung und Herstellung in Aachen, Germany

made in Germany

KS000301 de 07_2021-02-01_d

hergestellt durch / manufactured by: FEG Textiltechnik Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Prager Ring 70, 52070 Aachen, Germany · www.dyna-mesh.com

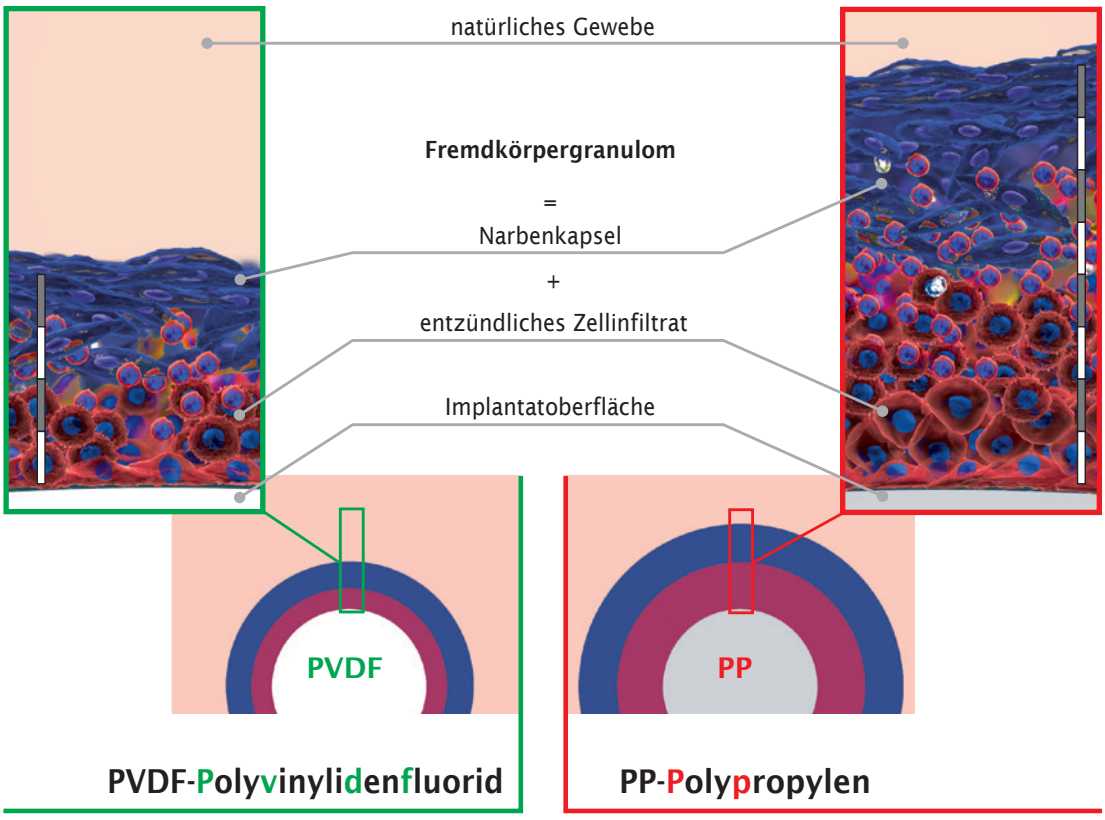
made in Germany

Biokompatibilität

PVDF Netzstrukturen weisen eine gute Biokompatibilität (bewertet gemäß ISO 10993) auf und zeigen deutlich geringere Granulombildung (Narbengewebe) [1[A],2[A],4[A],68[A],100[B]]. Auf diese Weise wird das Risiko unerwünschter Fremdkörperreaktionen minimiert.

Querschnittansicht

Unterschiedliche Granulomstärken im Vergleich



Vi001de	DynaMesh® Implantate - Animation: Fremdkörperreaktion – Vergleich zwischen PVDF und PP https://youtu.be/Cuv6EGpGlAs	
Vi001en	DynaMesh® Implants - Animation: Foreign Body Reaction – Comparison of PVDF and PP https://youtu.be/kCAlVhwbkN4	

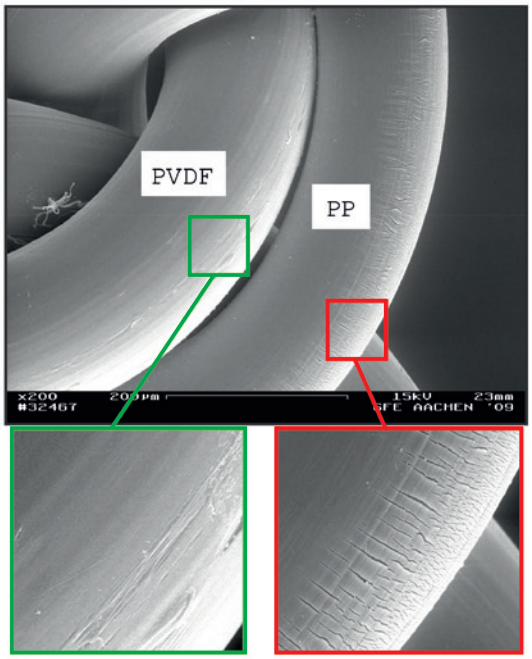
[#] Literaturquelle „#“ (siehe "Literaturverzeichnis")
[#[A]] Literaturquelle „#“ (siehe "Literaturverzeichnis"), „A“: mit Limitation „animal trial“
[#[B]] Literaturquelle „#“ (siehe "Literaturverzeichnis"), „B“: mit Limitation „in-vitro trial“

KS000401 de 07_2021-09-01_d

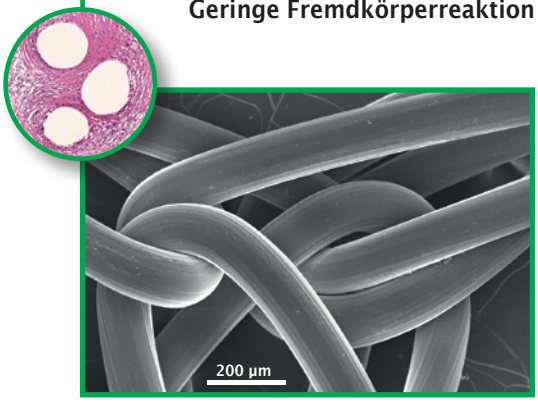
Alterungsbeständigkeit

PVDF wird als chirurgisches Nahtmaterial bereits seit vielen Jahrzehnten mit großem Erfolg eingesetzt, und das auch in den anspruchsvollsten Einsatzgebieten wie der Ophthalmologie und Kardiologie [91].

Langzeitdaten mit Beobachtungszeiträumen bis zu sieben Jahren belegen: Die Beschaffenheit der PVDF-Oberfläche bleibt unverändert, Filamente sind nach wie vor stabil, nichts wird brüchig [101,2[A],5[B],27[A],52[B],93[A]].

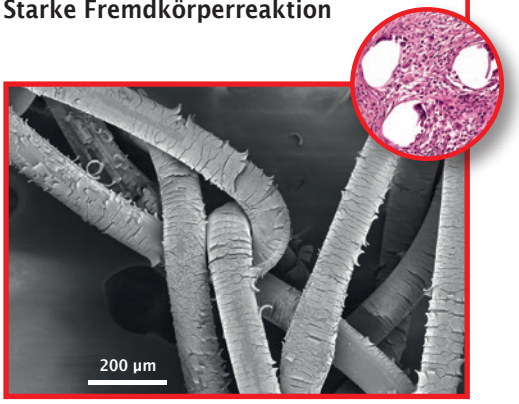


PVDF
Geringe Degradation ++
Geringe Fremdkörperreaktion +



PVDF-Polyvinylidenfluorid

– – Substantielle Degradation
– Starke Fremdkörperreaktion
PP



PP-Polypropylen

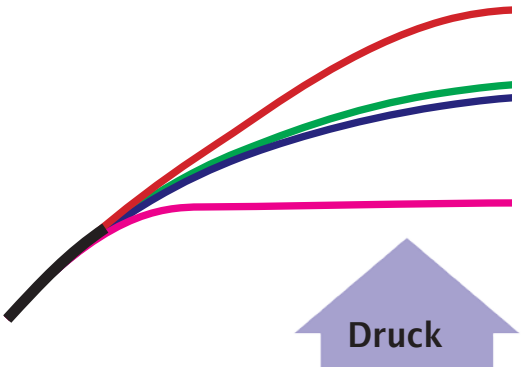
[#] Literaturquelle „#“ (siehe "Literaturverzeichnis")
[#[A]] Literaturquelle „#“ (siehe "Literaturverzeichnis"), „A“: mit Limitation „animal trial“
[#[B]] Literaturquelle „#“ (siehe "Literaturverzeichnis"), „B“: mit Limitation „in-vitro trial“

KS000402 de 07_2021-09-01_d

Dynamometrie

Textile Implantate müssen Gewebe stärken. Sie müssen unterschiedliche Kräfte abfedern – darunter auch extreme Belastungen wie beim Husten, Niesen und Lachen. Sie dürfen dabei aber nicht die Beweglichkeit einschränken. Gefragt ist deshalb das gute Zusammenspiel zwischen Stabilität und Elastizität.

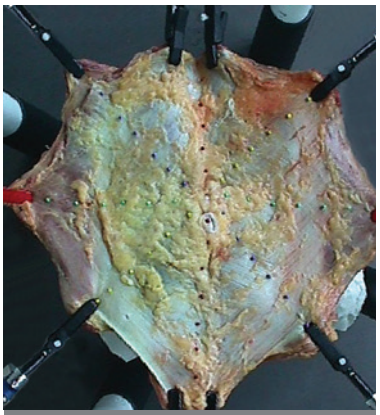
Das Verhalten von Bauchwänden mit unterschiedlichen Netzimplantaten unter Belastung



mit zu elastischem Implantat

gesunde Bauchwand ohne Implantat
mit definierter Stabilität und Elastizität

mit zu steifem Implantat



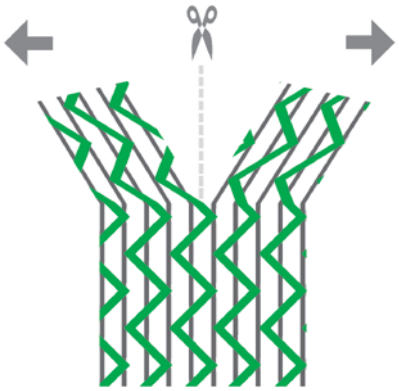
Bauchwandexplantat

Untersuchung an explantierten Bauchwänden
(Quelle: Universitätsklinikum Aachen)

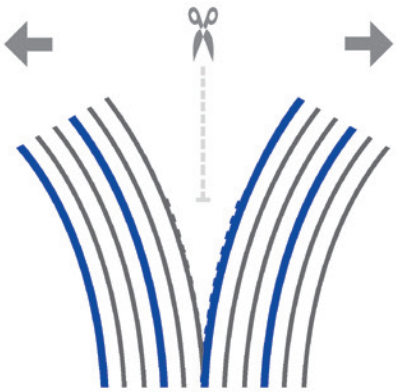
KS000501 de 07_2021-09-01_d

Weiterreißfestigkeit

Die multiple Vermaschungstechnik in gewirkten* DynaMesh®-Strukturen minimiert das Risiko für den Reißverschluss-Effekt (einmal eingerissen reißt die Struktur weiter ein).
Die belastungsspezifisch angepasste Weiterreißfestigkeit gehört bei DynaMesh®-Implantaten zu einer der grundlegenden Eigenschaften.



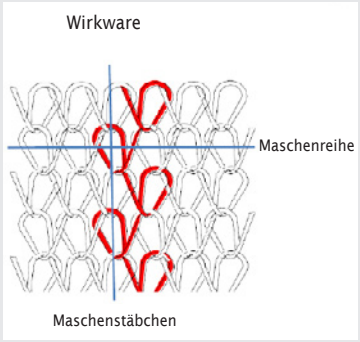
DynaMesh®



konventionelles Netz

DynaMesh®-Produkte werden weder gewebt noch gestrickt, sondern gewirkt*.
Diese Technik ermöglicht wie keine andere, Form und Struktur eines textilen Implantates gezielt zu variieren, das heißt: Wir können an unterschiedlichen Stellen innerhalb der Struktur Eigenschaften unterschiedlicher Ausprägung konstruieren. Präziser kann man Implantate der jeweiligen Indikation nicht anpassen.

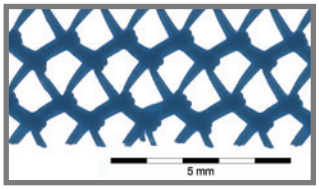
***Das Gewirk**
Gewirke (Gewirk, Wirkwaren) gehören zu den Maschenwaren. Sie werden auf einer Wirkmaschine industriell hergestellt, aus Fadensystemen durch Maschenbildung.



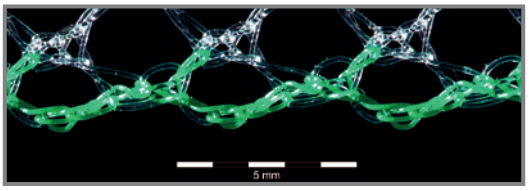
KS000502 de 07_2021-02-01_d

Speziell gewirkte Kanten

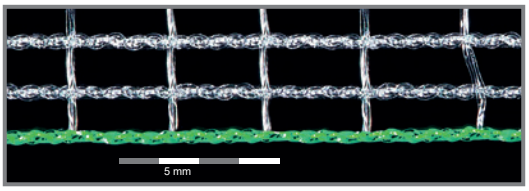
DynaMesh®-Produkte werden nicht einfach aus einer Fläche geschnitten. Auf Spezialwirkmaschinen werden glatte Kanten gefertigt (keine „Sägezähne“!).



Konventionelles Netz

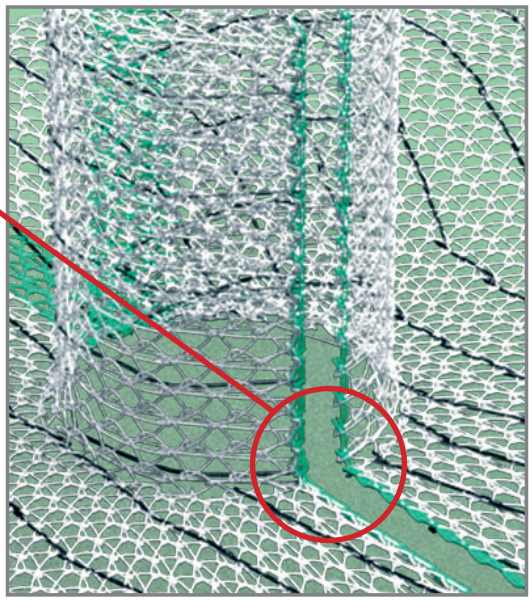


DynaMesh®-LICHTENSTEIN



DynaMesh®-SIS soft

Auch in dreidimensional ausgeformten Implantaten



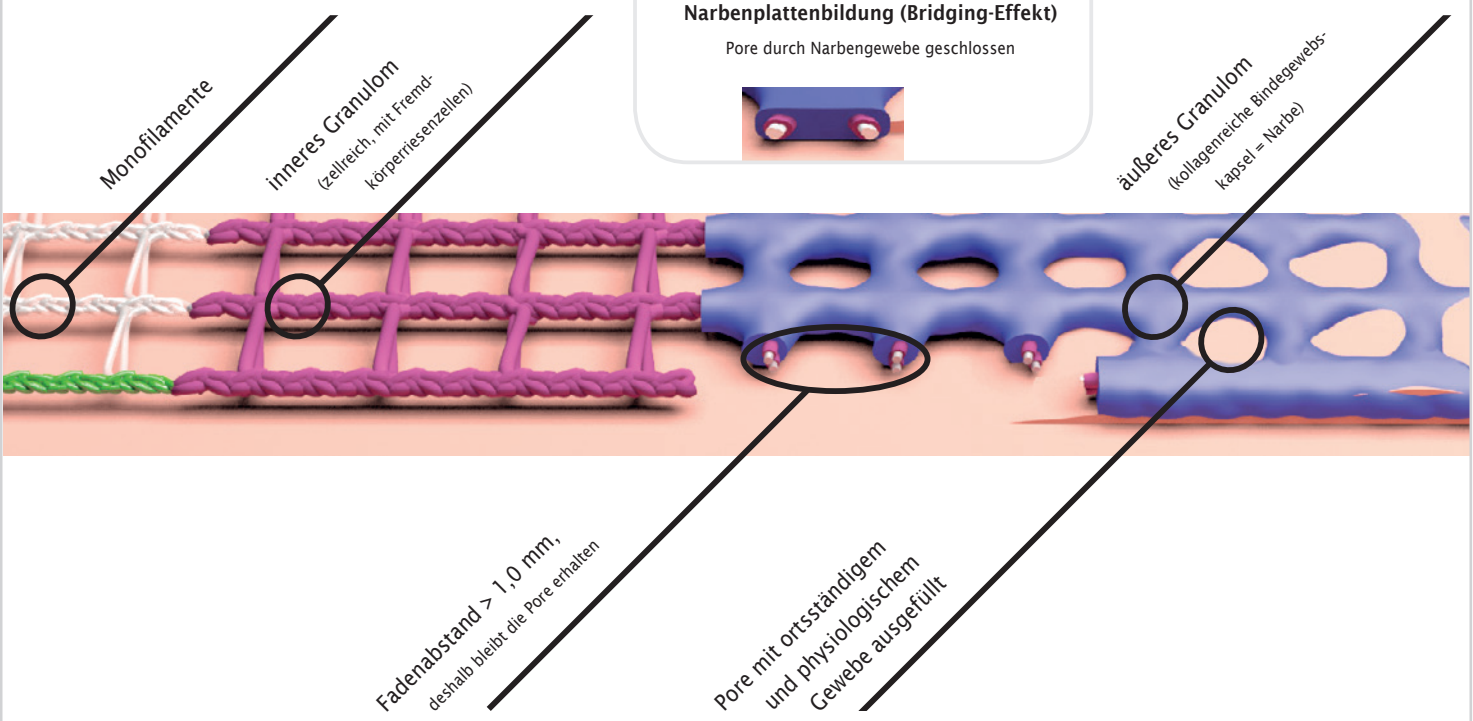
DynaMesh®-IPST-R visible

Effektive Porosität

Bei der Inkorporation werden die Filamente von einem inneren und äußeren Granulom umschlossen. Bei zu geringem Filamentabstand besteht die Gefahr, dass der gesamte Zwischenraum mit Narbengewebe ausgefüllt wird (geschlossene Pore). Durch genügend große Poren kann dies verhindert werden [8C].

Wie verhindern? Implantate aus PP müssen einen **Porendurchmesser von mindestens 1 mm** in alle Richtungen aufweisen, auch unter Belastung! Bei Implantaten aus **PVDF** reichen wegen der geringer ausgeprägten Granulomstärke bereits **0,6 mm**, damit die Poren offen bleiben. Nur so kann sich ortsständiges physiologisches Gewebe durch eine Pore hindurch ausbilden [6,68A,105A].

Im Vergleich zu:
Fadenabstand < 1,0 mm
Narbenplattenbildung (Bridging-Effekt)
Pore durch Narbengewebe geschlossen



[#] Literaturquelle „#“ (siehe "Literaturverzeichnis")
[#A] Literaturquelle „#“ (siehe "Literaturverzeichnis"), „A“: mit Limitation „animal trial“
[#C] Literaturquelle „#“ (siehe "Literaturverzeichnis"), „C“: mit Limitation „results based on the analysis of explants“

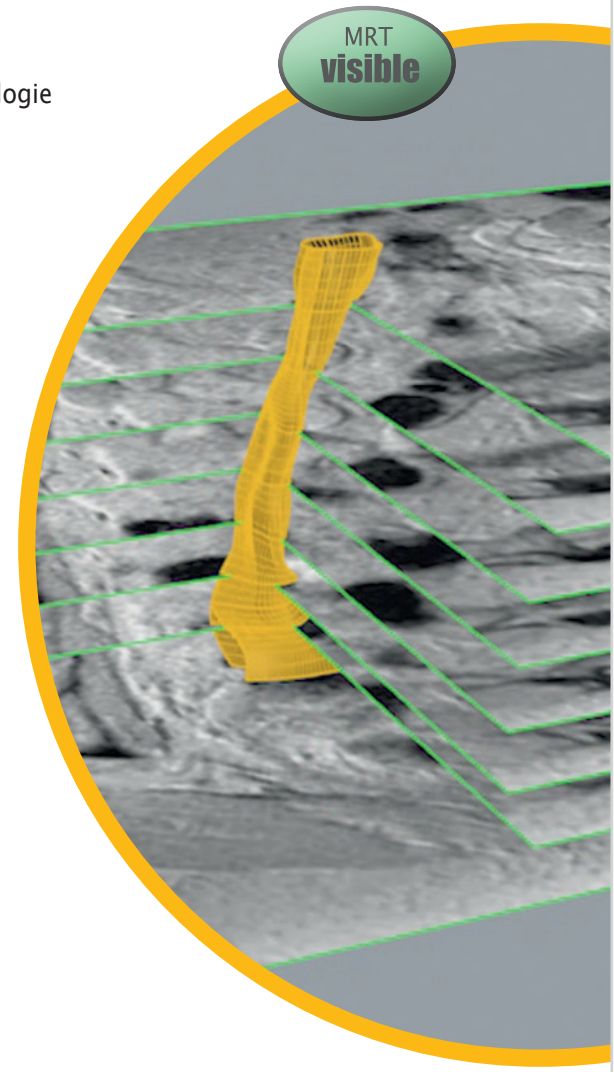
Die **textile Porosität** bezeichnet den durchlässigen Anteil eines Netzimplantats **bevor** der Körper darauf reagiert hat.

Die **effektive Porosität** bezeichnet den durchlässigen Anteil eines Netzimplantats **nachdem** der Körper darauf reagiert hat.

Faustregel:
Eine „Pore“ unter 1mm Durchmesser wird vom Körper mit Narbengewebe geschlossen = 0 % effektive Porosität

KS000601 de 07_2021-09-01_d

DynaMesh® visible



Konventionelle Netzimplantate sind in der diagnostischen Radiologie mehrheitlich unsichtbar.

DynaMesh® visible Implantate können per Magnet-Resonanz-Tomographie (MRT) sichtbar gemacht werden [7,29A,51,54,56,62,69-71,76,90]; sowohl in Standardsequenzen als auch in hochauflösenden, dreidimensionalen Bildern oder gar Filmen. So kann die Lage des Implantates zweifelsfrei und präzise bestimmen werden.

DynaMesh® visible ist die weltweit erste Technologie zur Sichtbarmachung von textilen Implantaten. Dabei wird das PVDF Filament mit ferromagnetischen Mikropigmenten nach einem eigenen Verfahren durchmischt, welches eine Einlagerung der Pigmente gewährleistet. Diese Innovation wurde vom Deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF 01EZ 0849) ausgezeichnet.

Ausgezeichnet im Innovationswettbewerb des

Bundesministerium für Bildung und Forschung

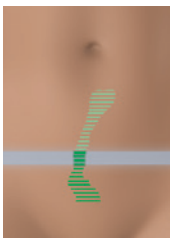
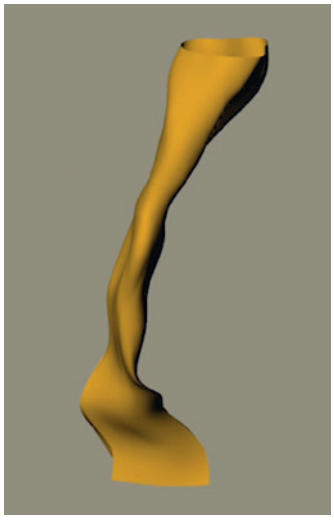
Die Entwicklung wurde gefördert durch das Deutsche Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF 01EZ 0849)

[#] Literaturquelle „#“ (siehe "Literaturverzeichnis")
[#A] Literaturquelle „#“ (siehe "Literaturverzeichnis"), „A“: mit Limitation „animal trial“

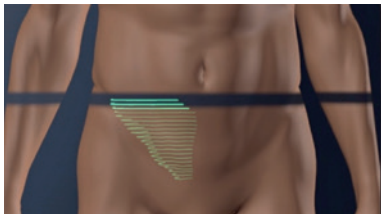
KS000701 de 07_2021-09-01_d

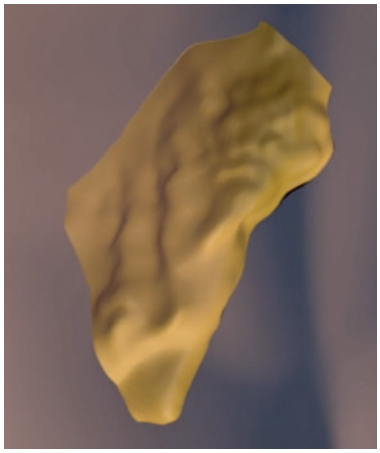
DynaMesh® visible

DynaMesh®-PRS visible
dreidimensionales Re-Modelling

DynaMesh®-ENDOLAP visible
dreidimensionales Re-Modelling

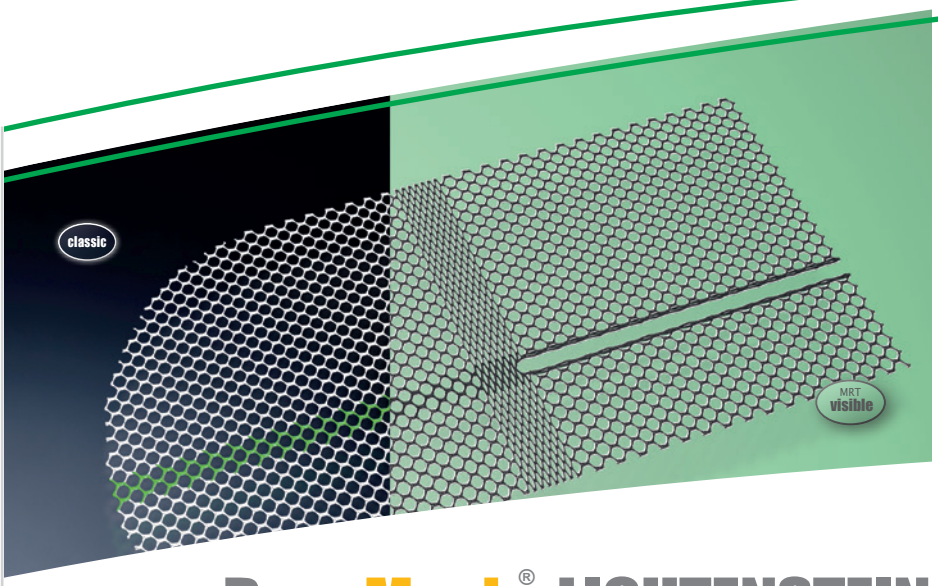




Beim MRT wird der analysierte Körperteil sukzessive abgetastet und dabei in viele „hauchdünne optische Scheiben“ zerlegt. Am Ende werden diese „Scheiben“ zu dreidimensionalen Bildern bzw. Bewegungssequenzen zusammengefügt (Re-Modelling).

Vi069XX	DynaMesh® MRI - Animation: MRI Reconstruction with DynaMesh®-PRP visible *https://youtu.be/Hx-NYb3vHIU*	
Vi067XX	DynaMesh® MRI - Animation: MRI Reconstruction with DynaMesh®-PRS visible *https://youtu.be/DHTxiYm3f2c*	
Vi032XX	DynaMesh®-ENDOLAP visible - Animation: MRI visible - 3D Implant Remodelling *https://youtu.be/kMxpkI_eCwc*	

KS000702 de07_2021-09-01_d



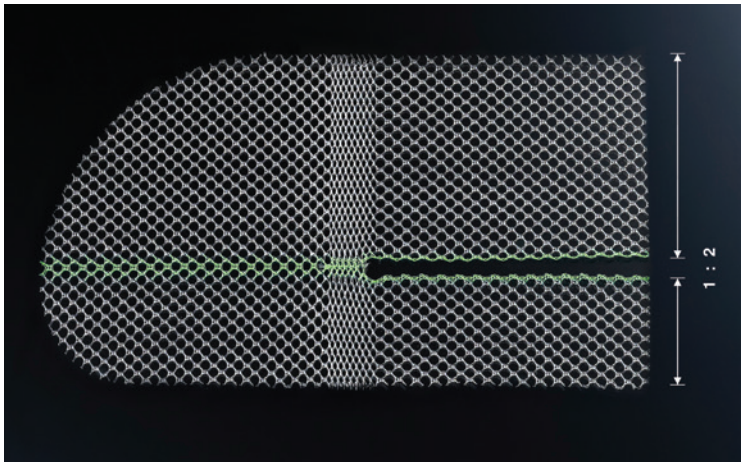
DynaMesh®-LICHTENSTEIN Implantate dienen der Gewebeunterstützung und Stabilisierung von Faszienstrukturen der Leistenregion. Sie wurden speziell zur konventionellen Reparation von Leistenhernien nach Lichtenstein entwickelt und sind so dimensioniert, dass sie in der überwiegenden Anzahl der Patienten, ohne zugeschnitten werden zu müssen, unmittelbar verwendet werden können.

DynaMesh®-LICHTENSTEIN

Bei Auswahl der Netzgröße die ausreichende Überlappung beachten!

DynaMesh®-LICHTENSTEIN	06 cm x 11 cm	PV110611F3	VE = 3 Stück
		PV110611F10	VE = 10 Stück
	7,5 cm x 15 cm	PV110715F1	VE = 1 Stück
		PV110715F3	VE = 3 Stück
		PV110715F10	VE = 10 Stück
DynaMesh®-LICHTENSTEIN visible	7,5 cm x 15 cm	PV170715F1	VE = 1 Stück

Sowohl für die rechte als auch für die linke Seite verwendbar.



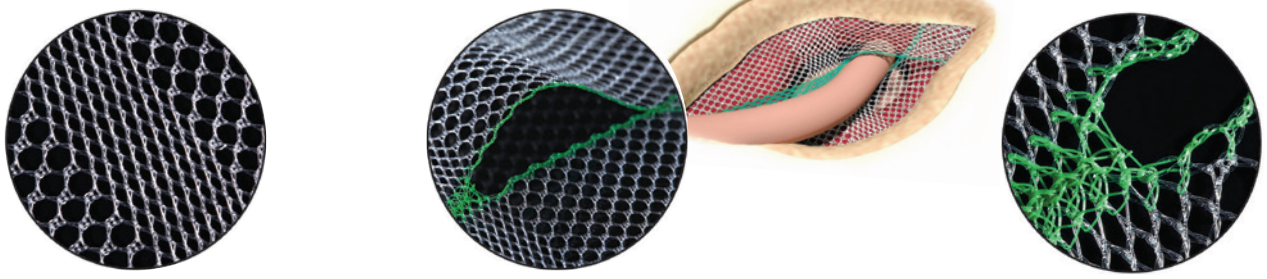
KS100101 de 07_2021-02-01_d

DynaMesh®-LICHTENSTEIN

Anwendung und Eigenschaften

Produkt	DynaMesh®-LICHTENSTEIN	DynaMesh®-LICHTENSTEIN visible
Einsatzgebiet	Leistenhernie	
Chirurgischer Zugang	offen	
OP-Technik	Lichtenstein	
Netzlage	anterior	
Fixation	Naht / Kleber	
Grüne Linienmarkierung	●	
Atraumatische Kanten	●	
Visible Technologie	○	●
Polymer (Monofilament)	PVDF	
Biokompatibilität	●	
Alterungsbeständigkeit	●	
Dynamometrie	●	
Weiterreißfestigkeit	●	
Keine Narbenplattenbildung	●	
Klassifikation (Klassifikation nach Klinge [8])	1a	

Beispiel: Leistenhernie, links



Weniger Aufwand

Die durch eine besondere Wirktechnik eingearbeitete elastische Zone des Netzes erleichtert es dem Operateur, das Implantat **faltenfrei** zu positionieren.

Weniger Risiko

Die spezielle Schlitzausführung ermöglicht die Tunnelmodulation mit **Drucklastverteilung**.

Hohe Weiterreißfestigkeit

Die hohe Weiterreißfestigkeit am Endpunkt des Schlitzes **minimiert** das Risiko von **Netzrupturen**.

● trifft für alle Produktgrößen zu
○ trifft nicht zu

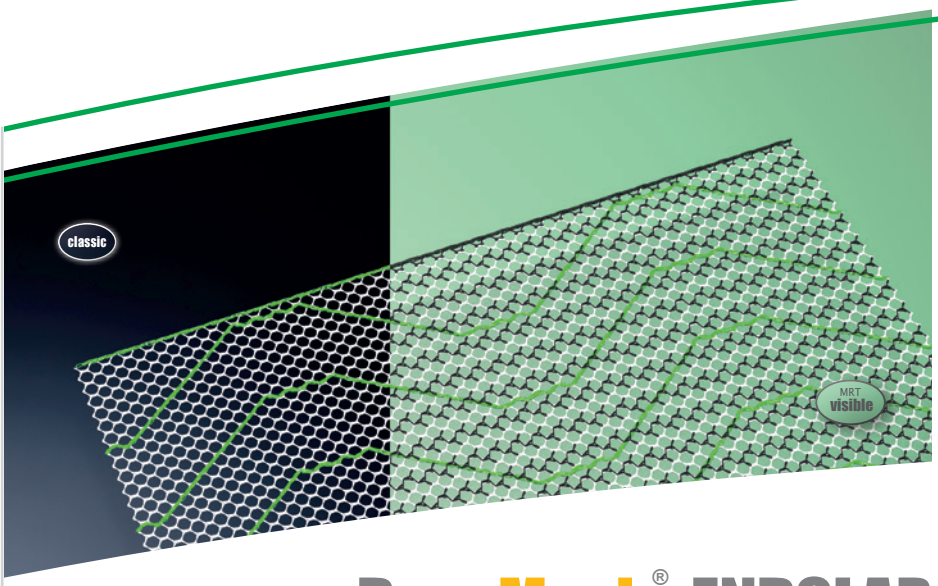
Vertrieb durch / distributed by
Laubscher
Laubscher & Co. AG Tel. +41 61 951 22 20
CH-4434 Hölstein www.laubscher.ch

KS100102 de 07_2021-02-01_d

hergestellt durch / manufactured by: FEG Textiltechnik Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Prager Ring 70, 52070 Aachen, Germany · www.dyna-mesh.com

made in Germany

10.01.02.



DynaMesh®-ENDOLAP Implantate dienen der Gewebeunterstützung und Stabilisierung von Faszienstrukturen der Leistenregion. Sie wurden speziell zur endoskopischen (laparoskopischen) Reparation von Leistenhernien mittels der gängigen minimalinvasiven Operationsmethoden (TEP und TAPP) entwickelt.

DynaMesh®-ENDOLAP

Bei Auswahl der Netzgröße die ausreichende Überlappung beachten!

DynaMesh®-ENDOLAP	10 cm x 15 cm	PV101015F1	VE = 1 Stück
		PV101015F3	VE = 3 Stück
		PV101015F10	VE = 10 Stück
	12 cm x 15 cm	PV101215F3	VE = 3 Stück
		PV101215F10	VE = 10 Stück
	13 cm x 15 cm	PV101315F3	VE = 3 Stück
	13 cm x 17 cm	PV101317F3	VE = 3 Stück
		PV101317F10	VE = 10 Stück
	15 cm x 15 cm	PV101515F3	VE = 3 Stück
		PV101515F10	VE = 10 Stück
DynaMesh®-ENDOLAP visible	10 cm x 15 cm	PV141015F1	VE = 1 Stück
		PV141015F10	VE = 10 Stück

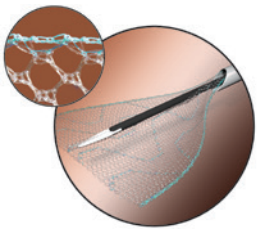
VI032xx	DynaMesh®-ENDOLAP visible - Animation: MRI visible - 3D Implant Remodelling *https://youtu.be/kMxpkI_eCwc*	

KS100201 de 07_2021-12-01_d

DynaMesh®-ENDOLAP

Anwendung und Eigenschaften

Produkt	DynaMesh®-ENDOLAP	DynaMesh®-ENDOLAP visible
Einsatzgebiet	Leistenhernie	
Chirurgischer Zugang	endoskopisch / laparoskopisch	
OP-Technik	TEP / TAPP	
Netzlage	präperitoneal (posterior)	
Fixation	ohne / Naht / Kleber / Tacker	
Grüne Linienmarkierung	●	
Atraumatische Kanten	●	
Visible Technologie	○	●
Polymer (Monofilament)	PVDF	
Biokompatibilität	●	
Alterungsbeständigkeit	●	
Dynamometrie	●	
Weiterreißfestigkeit	●	
Keine Narbenplattenbildung	●	
Klassifikation (Klassifikation nach Klinge [8])	1a	

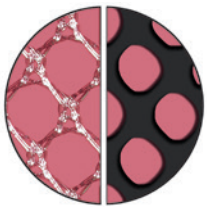


Intraoperative Entfaltung

Die spezielle Textilkonstruktion macht es einfach, das Implantat durch den Trokar einzubringen und intraoperativ zu entfalten. Die **Antislip**-Oberfläche und die speziellen Kanten gestatten es, das Implantat faltenfrei zu positionieren. Die grünen Markierungslinien haben zweierlei Funktion: Sie dienen der schnellen Orientierung und der visuellen Kontrolle, ob das Netz spannungsfrei positioniert ist.

Wahl der Methode

DynaMesh®-ENDOLAP wurde speziell für die **endo**skopische (TEP)[1)] und **lap**aroskopische (TAPP) Technik entwickelt.
Hält der Operateur eine Fixation des Implantats für erforderlich, stehen ihm sämtliche Methoden zur Verfügung.



Porengröße

Die spezielle Wirkstruktur führt zu einer hohen textilen Porosität. Sie ist Grundlage für die **effektive Porosität** nach Ausbildung des Fremdkörpergranuloms, was das Risiko für die Bildung von Narbenplatten minimiert.

[1)] OP-Bild mit freundlicher Genehmigung von Dr. A. Kuthe, DRK-Krankenhaus Clementinenhaus, Hannover

● trifft für alle Produktgrößen zu
○ trifft nicht zu

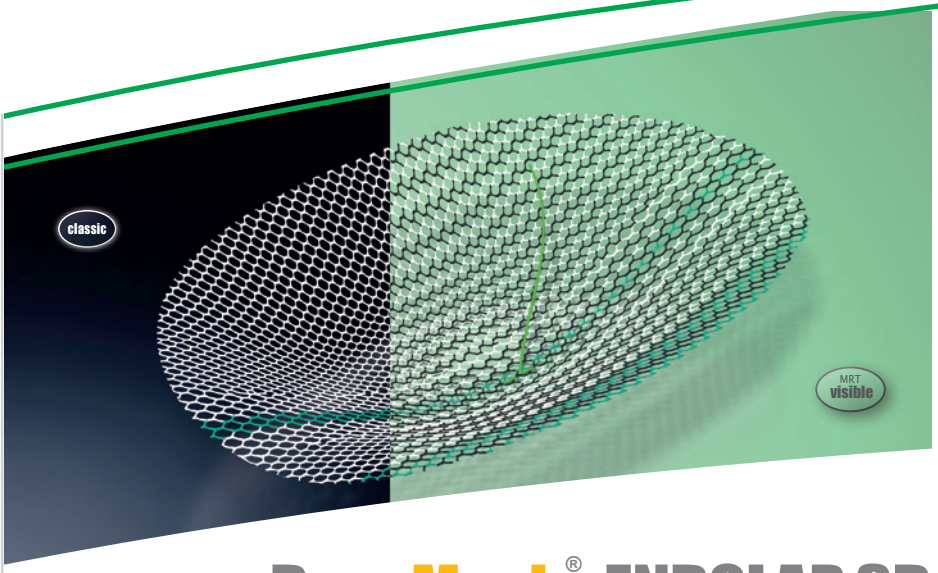
Vertrieb durch / distributed by
Laubscher
Laubscher & Co. AG Tel. +41 61 951 22 20
CH-4434 Hölstein www.laubscher.ch

hergestellt durch / manufactured by: FEG Textiltechnik Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Prager Ring 70, 52070 Aachen, Germany · www.dyna-mesh.com

made in Germany

10.02.02.

KS100202 de07_2021-02-01_d



DynaMesh®-ENDOLAP 3D
Implantate dienen zur Verstärkung von bindegewebigen Strukturen der Leistenregion. Sie wurden speziell zur endoskopischen (laparoskopischen) Reparation von Leistenhernien mittels der gängigen minimalinvasiven Operationsmethoden (TEP und TAPP) entwickelt.

DynaMesh®-ENDOLAP 3D

Bei Auswahl der Netzgröße die ausreichende Überlappung beachten!

DynaMesh®-ENDOLAP 3D	09 cm x 14 cm	PV130914F1	VE = 1 Stück
		PV130914F3	VE = 3 Stück
	10 cm x 15 cm regular	PV131015F1	VE = 1 Stück
		PV131015F3	VE = 3 Stück
	12 cm x 17 cm	PV131217F1	VE = 1 Stück
		PV131217F5	VE = 5 Stück
DynaMesh®-ENDOLAP 3D visible	10 cm x 15 cm	PV121015F1	VE = 1 Stück
		PV121015F3	VE = 3 Stück
	12 cm x 17 cm	PV121217F1	VE = 1 Stück

Sowohl für die rechte als auch für die linke Seite verwendbar.

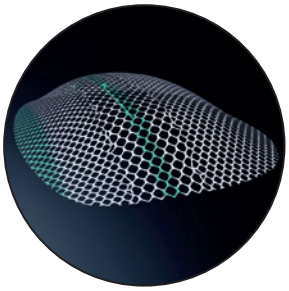
VI012xx	DynaMesh®-ENDOLAP 3D - Animation: Total Extraperitoneal Endoscopic Hernioplasty (TEP) https://youtu.be/6DvkiBrn1Ho	
VI013xx	DynaMesh®-ENDOLAP 3D - Animation: TAPP Technique for Treatment of Inguinal Hernia https://youtu.be/CUpYQNAIc44	

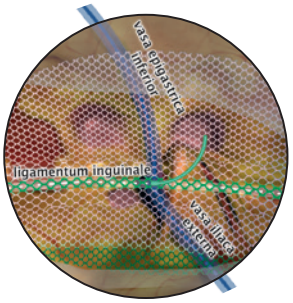
KS100301 de 07_2021-02-01_d

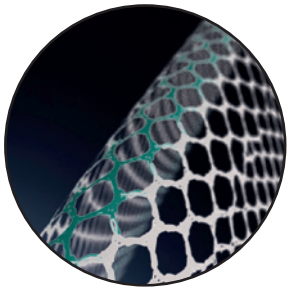
DynaMesh®-ENDOLAP 3D

Anwendung und Eigenschaften

Produkt	DynaMesh®-ENDOLAP 3D	DynaMesh®-ENDOLAP 3D visible
Einsatzgebiet	Leistenhernie	
Chirurgischer Zugang	endoskopisch / laparoskopisch	
OP-Technik	TEP / TAPP	
Netzlage	präperitoneal (posterior)	
Fixation	ohne / Naht / Kleber / Tacker	
Grüne Faden- u. Linienmarkierung	●	
CURVATOR®	●	
Visible Technologie	○	●
Polymer (Monofilament)	PVDF	
Biokompatibilität	●	
Alterungsbeständigkeit	●	
Dynamometrie	●	
Weiterreißfestigkeit	●	
Keine Narbenplattenbildung	●	
Klassifikation (Klassifikation nach Klinge [8])	1a	







Optimierte Form

Die **dreidimensionale** Form des Netzes ermöglicht die Anpassung an die Anatomie der Leistenregion.

Standardisierte Positionierung

Die Implantate sind mit einer Mittenmarkierung und einer Längsmarkierung zum **Ausrichten** an dem Leistenband (Ligamentum inguinale) versehen.

CURVATOR®

Die Porengröße des Netzes variiert lateral zu der Längsmarkierung, um eine **postoperative Faltenbildung** längs zum Ligamentum inguinale zu **reduzieren** und eine hohe effektive Porosität zu erhalten.

● trifft für alle Produktgrößen zu
○ trifft nicht zu

Vertrieb durch / distributed by
Laubscher
Laubscher & Co. AG Tel. +41 61 951 22 20
CH-4434 Hölstein www.laubscher.ch

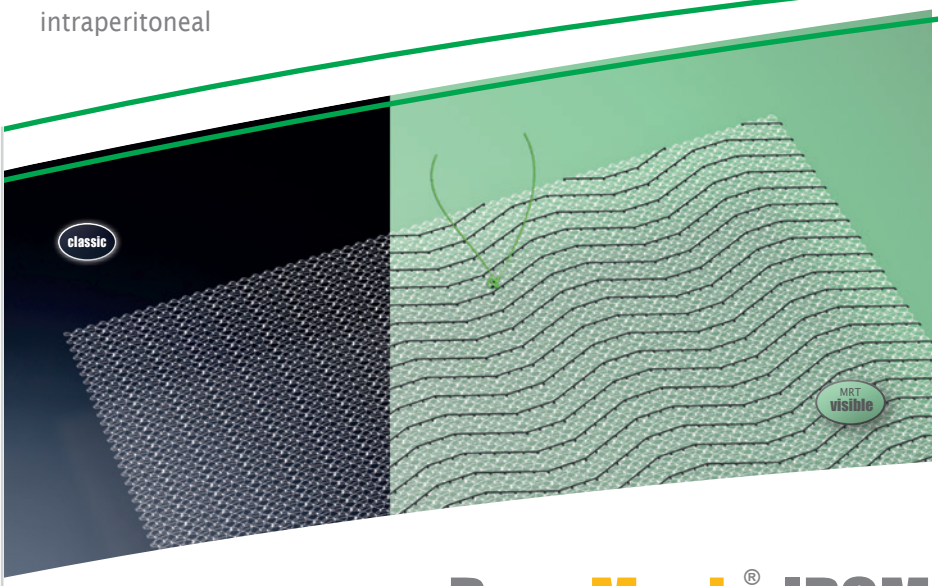
KS100302 de 07_2021-02-01_d

hergestellt durch / manufactured by: FEG Textiltechnik Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Prager Ring 70, 52070 Aachen, Germany · www.dyna-mesh.com

made in Germany

10.03.02.

Hernien
Bauchwandhernie / Nabelhernie
intraperitoneal



DynaMesh®-IPOM Implantate sind zur Weichgewebeverstärkung und Weichgewebeüberbrückung der faszialen und bindegewebigen Strukturen der Bauchwand im Rahmen der chirurgischen Behandlung von epigastrischen Hernien, Nabel- oder Narbenhernien, sowie Parastomalhernien nach Ostomie konzipiert.

DynaMesh®-IPOM

Bauchwandhernie		Empfohlene Größen für die chirurgische Behandlung von Bauchwandhernien. Bei Auswahl der Netzgröße die ausreichende Überlappung beachten!		
DynaMesh®-IPOM	○	d 12 cm rund	IP070012F1	VE = 1 Stück
			IP070012F3	VE = 3 Stück
	□	10 cm x 15 cm	IP071015F1	VE = 1 Stück
			IP071015F3	VE = 3 Stück
		15 cm x 15 cm	IP071515F1	VE = 1 Stück
			IP071515F3	VE = 3 Stück
		15 cm x 20 cm	IP071520F1	VE = 1 Stück
			IP071520F3	VE = 3 Stück
		20 cm x 20 cm	IP072020F1	VE = 1 Stück
		20 cm x 25 cm	IP072025F1	VE = 1 Stück
		20 cm x 30 cm	IP072030F1	VE = 1 Stück
			IP072030F3	VE = 3 Stück
		28 cm x 37 cm	IP072837F1	VE = 1 Stück
		30 cm x 30 cm	IP073030F1	VE = 1 Stück
		30 cm x 45 cm	IP073045F1	VE = 1 Stück
DynaMesh®-IPOM visible		30 cm x 30 cm	IP083030F1	VE = 1 Stück

Nabelhernie		Empfohlene Größen für die chirurgische Behandlung von Nabelhernien. Bei Auswahl der Netzgröße die ausreichende Überlappung beachten!		
DynaMesh®-IPOM	□	07 cm x 06 cm	IP070706F5	VE = 5 Stück
	○	d 12 cm rund	IP070012F1	VE = 1 Stück
			IP070012F3	VE = 3 Stück
	□	10 cm x 15 cm	IP071015F1	VE = 1 Stück
			IP071015F3	VE = 3 Stück
		15 cm x 15 cm	IP071515F1	VE = 1 Stück
			IP071515F3	VE = 3 Stück

KS100401 de 07_2021-02-01_d

Anwendung und Eigenschaften

Produkt	DynaMesh®-IPOM	DynaMesh®-IPOM visible
Einsatzgebiet	Bauchwandhernie / Nabelhernie	
Chirurgischer Zugang	laparoskopisch / offen	
OP-Technik	IPOM	
Netzlage	intraperitoneal	
Fixation	Naht / Tacker	
Grüne Fadenmarkierung	●	
PVDF-Barriere	●	
Visible Technologie	○	●
Zwei-Komponenten-Struktur	PVDF Monofilament > 85 % PP Monofilament	
Biokompatibilität	●	
Alterungsbeständigkeit	●	
Dynamometrie	●	
Weiterreißfestigkeit	●	
Keine Narbenplattenbildung	●	
Klassifikation (Klassifikation nach Klinge [8])	1a	

DynaMesh®-IPOM Implantate verfügen über eine parietale und eine viszerale Seite.
Die parietale Seite ist mit grün markierten Fadenenden gekennzeichnet und besteht oberflächlich aus PVDF und einem kleinen Anteil PP, während die viszerale Seite oberflächlich aus PVDF besteht.

VI003xx	DynaMesh®-IPOM - Animation: Laparoscopic Repair of Incisional Hernia *https://youtu.be/IKWqeOOYXCo*	
VI004xx	DynaMesh®-IPOM - Animation: The Necessity of an Elastic Mesh in Terms of a Fold-Free Implantation *https://youtu.be/5tTWZfUeHFo*	
VI051xx	DynaMesh®-IPOM visible - Amimation: 3D Implant Remodelling *https://youtu.be/BGFtUNGknbs*	

Vertrieb durch / distributed by
Laubscher
Laubscher & Co. AG Tel. +41 61 951 22 20
CH-4434 Hölstein www.laubscher.ch

● trifft für alle Produktgrößen zu
○ trifft nicht zu

hergestellt durch / manufactured by: FEG Textiltechnik Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Prager Ring 70, 52070 Aachen, Germany · www.dyna-mesh.com
made in Germany

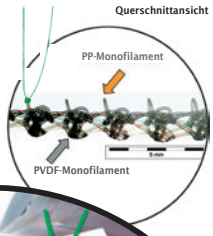
KS100402 de 07_2021-02-01_d

Dual-Layer-Composite-Mesh

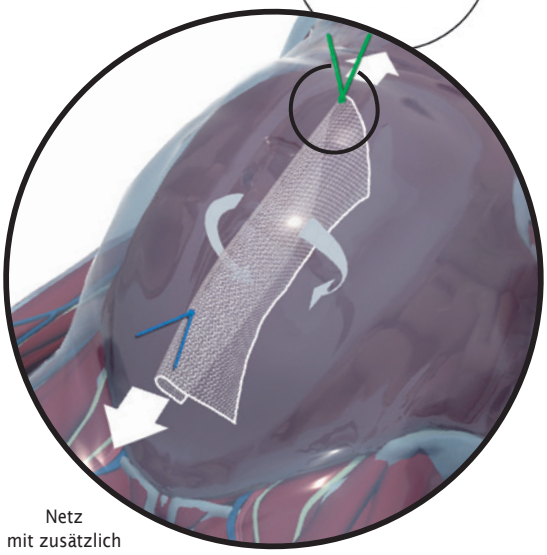
DynaMesh®-IPOM ist eine speziell für die IPOM-Technik entwickelte Zwei-Komponenten-Struktur und besteht überwiegend aus hochreinem PVDF und einem kleinen Anteil von Polypropylen (PP).
Die parietale Seite (PP) fördert das schnelle und sichere Einwachsen in die Bauchwand. Der PVDF-Layer der viszeralen Seite bildet die Barriere zum Intestinum.
PVDF vermindert nachweislich die Risiken von Adhäsionen im Vergleich zu Polypropylen [11] und reduziert so die Gefahr von Darmerosionen. Ist die Implantation mehrerer Netze erforderlich (wie z.B. bei der Sandwichtechnik [9]), ist die Überlappung der Implantate auf Grund der offenporigen Struktur möglich.

Korrekte Ausrichtung

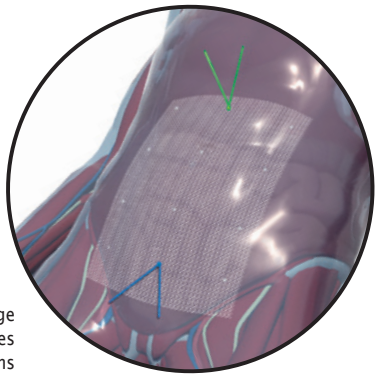
Die parietale Seite (PP-Komponente) ist mit einem grünen Markierungsfaden versehen und muss zur Bauchwand ausgerichtet werden. Der Markierungsfaden ist stirnseitig lokalisiert und zeigt gleichzeitig die korrekte Ausrichtung der Elastizität in cranio-caudaler Richtung.



grüne Fadenmarkierung
in cranio-caudaler Ausrichtung parietal-(PP)-seitig befestigt.

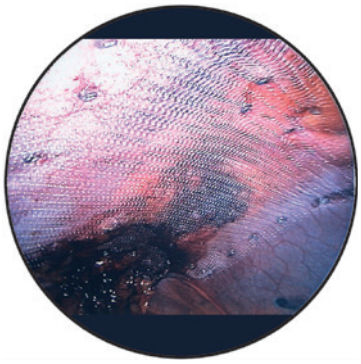


Netz
mit zusätzlich aufgebrachtem Haltefaden unter Vorspannung fixieren



Faltenfreie Netzlage nach Ablassen des Pneumoperitoneums

intraoperative Ansicht

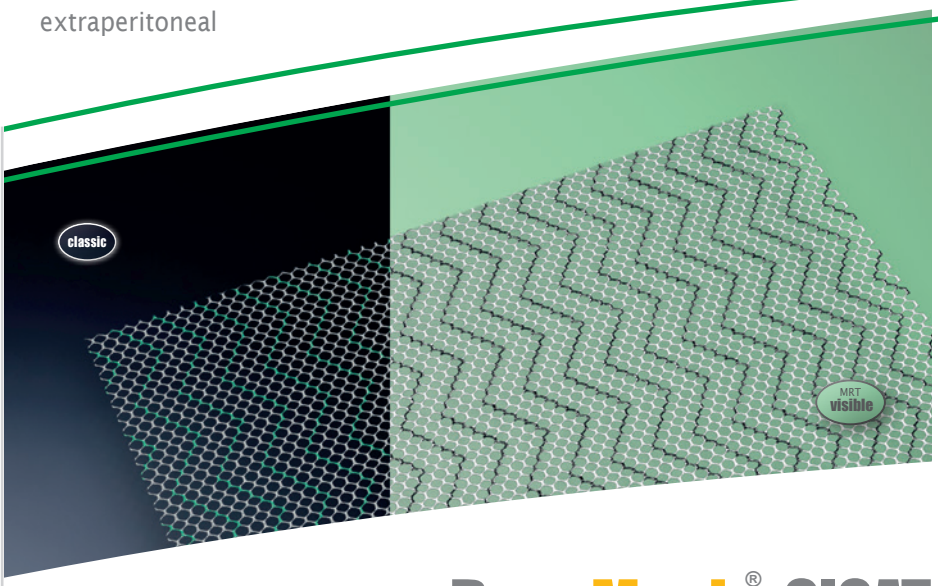


Vorteile für den Patienten

Die offenporige Netzkonstruktion erleichtert den Abbau von Seromen und reduziert die Ausbildung von Narbenplatten.
Durch die offenporige und elastische Netzkonstruktion aus dauerstabilem PVDF wird das Risiko der Netzschrumpfung minimiert und der langfristige OP-Erfolg bei hohem Patientenkomfort gesichert [9-14].

Vertrieb durch / distributed by
Laubscher
Laubscher & Co. AG Tel. +41 61 951 22 20
CH-4434 Hölstein www.laubscher.ch

KS100403 de 07_2021-02-01_d



DynaMesh®-CICAT Implantate sind zur Weichgewebeverstärkung und Weichgewebeüberbrückung der faszialen und bindegewebigen Strukturen der Bauchwand im Rahmen der chirurgischen Behandlung von epigastrischen Hernien, Nabel- oder Narbenhernien, sowie im Rahmen der Prävention von Narbenhernien konzipiert.

DynaMesh®-CICAT

Bauchwandhernie		Empfohlene Größen für die chirurgische Behandlung von Bauchwandhernien. Bei Auswahl der Netzgröße die ausreichende Überlappung beachten!		(P) Prophylaxe
DynaMesh®-CICAT		d 10 cm rund	PV090010F3	VE = 3 Stück
		10 cm x 10 cm	PV091010F3	VE = 3 Stück
		15 cm x 15 cm	PV091515F3	VE = 3 Stück
DynaMesh®-CICAT		**longitudinal**		
		10 cm x 35 cm (P)	PV091035F2	VE = 2 Stück
		15 cm x 25 cm	PV091525F2	VE = 2 Stück
			PV091525F5	VE = 5 Stück
		15 cm x 30 cm	PV091530F2	VE = 2 Stück
			PV091530F5	VE = 5 Stück
		18 cm x 40 cm	PV091840F2	VE = 2 Stück
		20 cm x 30 cm	PV092030F2	VE = 2 Stück
			PV092030F5	VE = 5 Stück
		30 cm x 45 cm	PV093045F1	VE = 1 Stück
			PV093045F3	VE = 3 Stück
		45 cm x 60 cm	PV094560F1	VE = 1 Stück
DynaMesh®-CICAT		**transversal**		
		40 cm x 20 cm	PV094020F1	VE = 1 Stück
DynaMesh®-CICAT visible		20 cm x 30 cm	PV162030F1	VE = 1 Stück
		45 cm x 60 cm	PV164560F1	VE = 1 Stück

Nabelhernie		Empfohlene Größen für die chirurgische Behandlung von Nabelhernien. Bei Auswahl der Netzgröße die ausreichende Überlappung beachten!		
DynaMesh®-CICAT		05 cm x 06 cm	PV090506F5	VE = 5 Stück
		d 10 cm rund	PV090010F3	VE = 3 Stück
		10 cm x 10 cm	PV091010F3	VE = 3 Stück
		15 cm x 15 cm	PV091515F3	VE = 3 Stück
DynaMesh®-CICAT visible		05 cm x 06 cm	PV160506F5	VE = 5 Stück

hergestellt durch / manufactured by: FEG Textiltechnik Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Prager Ring 70, 52070 Aachen, Germany · www.dyna-mesh.com

made in Germany

KS100501 de 07_2021-02-01_d

10.05.01.

Anwendung und Eigenschaften

Produkt	DynaMesh®-CICAT	DynaMesh®-CICAT visible
Einsatzgebiet	Bauchwandhernie / Nabelhernie	
Chirurgischer Zugang	offen / mini-open / endoskopisch / laparoskopisch	
OP-Technik	alle gängigen extraperitonealen OP-Techniken	
Netzlage	extraperitoneal (onlay, sublay und/oder präperitoneal)	
Fixation	ohne / Naht / Kleber	
Grüne Linienmarkierung	●	
Visible Technologie	○	●
Polymer (Monofilament)	PVDF	
Biokompatibilität	●	
Alterungsbeständigkeit	●	
Dynamometrie	●	
Weiterreißfestigkeit	●	
Keine Narbenplattenbildung	●	
Klassifikation (Klassifikation nach Klinge [8])	1a	

DynaMesh®-CICAT Implantate sind extraperitoneal in onlay, sublay und/oder präperitonealer Netzlage zu platzieren.

VI008xx	DynaMesh®-CICAT - Animation: Retromuscular Alloplasty - Incisional Hernia Repair *https://youtu.be/nblVihyHk88*	
VI002en	DynaMesh®-CICAT - Animation: Umbilical Hernia Repair in PUMP Technique *https://youtu.be/Y2vpHWPqE0c*	
VI002de	DynaMesh®-CICAT - Animation: Reparation der Nabelhernie in der PUMP Technik *https://youtu.be/GZlDqDtNB8U*	
VI009xx	DynaMesh®-CICAT - Animation: MILOS Technique *https://youtu.be/XnVFjg8S9cI*	

● trifft für alle Produktgrößen zu
○ trifft nicht zu

Vertrieb durch / distributed by
Laubscher
Laubscher & Co. AG Tel. +41 61 951 22 20
CH-4434 Hölstein www.laubscher.ch

KS100502 de 07_2021-02-01_d

Eindeutige Anwendung

	Bauchwandhernie			Nabelhernie	
	longitudinal	**transversal**		**sublay**	**subfaszial**
Reparation					
Prophylaxe (P)					

Sicherheit für die Positionierung

Voraussetzung für einen dauerhaften OP-Erfolg: Das Implantat muss korrekt positioniert werden.
Hierzu sind die Implantate mit **grünen Orientierungsstreifen** versehen. Sie müssen immer **cranio-caudal** verlaufen.

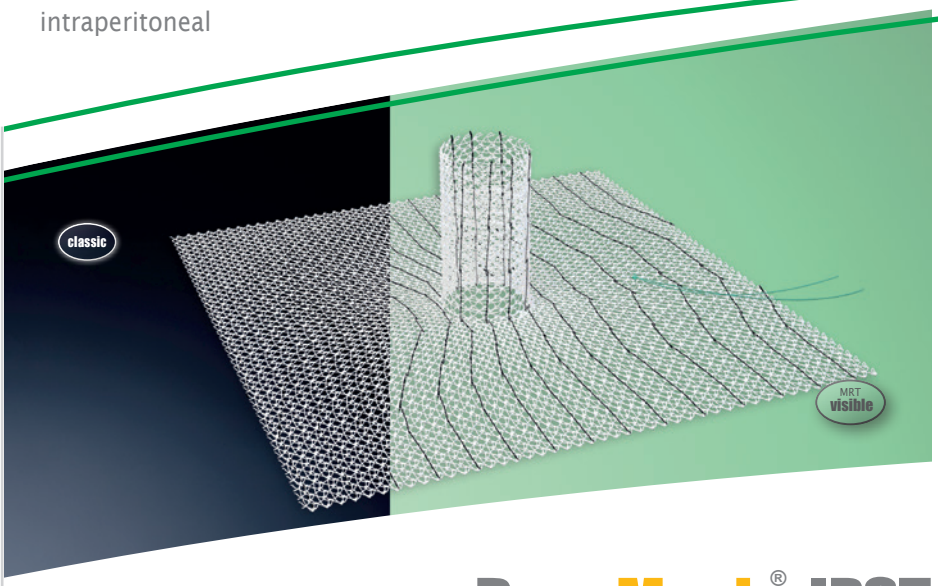
Sicherheit für die Platzierung

Die **Antislip-Oberfläche** sorgt für eine positionsstabile Netzplatzierung. Zudem erleichtert sie Handling und Fixation.
Die hohe effektive Porosität erlaubt den direkten Kontakt der Gewebeschichten durch das Netz hindurch und unterstützt die schnelle Inkorporation.

Vorsicht: DynaMesh®-CICAT darf nicht intraperitoneal platziert werden!

Vertrieb durch / distributed by
Laubscher
Laubscher & Co. AG Tel. +41 61 951 22 20
CH-4434 Hölstein www.laubscher.ch

KS100503 de 07_2021-02-01_d

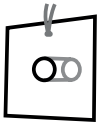
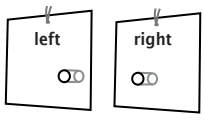


DynaMesh®-IPST Implantate dienen der Vorbeugung und Therapie von Hernien und Fasziendefekten der Bauchwand nach Ostomie sowie der Verstärkung der bindegewebigen Strukturen und zur Vermeidung von Vorfällen des ausgeleiteten Darmanteils.

DynaMesh®-IPST

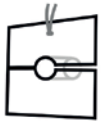
Reparation und Prävention der Parastomalhernie

Bei Auswahl der Netzgröße die ausreichende Überlappung beachten!

DynaMesh®-IPST	**Höhe Dom: 4,0 cm**		
	ø 02 cm x 15 cm x 15 cm (L4)	IP072415F1	VE = 1 Stück
	Höhe Dom: 2,5 cm		
	ø 02 cm x 15 cm x 15 cm	IP070215F1	VE = 1 Stück
	ø 02 cm x 25 cm x 25 cm	IP070225F1	VE = 1 Stück
	ø 03 cm x 16 cm x 16 cm	IP070316F1	VE = 1 Stück
	ø 04 cm x 17 cm x 17 cm	IP070417F1	VE = 1 Stück
DynaMesh®-IPST visible	**Höhe Dom: 4,0 cm**		
	ø 02 cm x 15 cm x 15 cm (L4)	IP082415F1	VE = 1 Stück
	Höhe Dom: 2,5 cm		
	ø 02 cm x 15 cm x 15 cm	IP080215F1	VE = 1 Stück
	ø 03 cm x 16 cm x 16 cm	IP080316F1	VE = 1 Stück
DynaMesh®-IPST-D visible	**Höhe Dom: 4,0 cm**		
	ø 02 cm x 30 cm x 30 cm (L4) left	IP082431F1	VE = 1 Stück
	ø 02 cm x 30 cm x 30 cm (L4) right	IP082432F1	VE = 1 Stück
	Achtung: Seitenspezifität (linksseitiges / rechtsseitiges Stoma)		

Reparation der Parastomalhernie

Bei Auswahl der Netzgröße die ausreichende Überlappung beachten!

DynaMesh®-IPST-R	**Höhe Dom: 3,5 cm**		
	ø 03 cm x 16 cm x 16 cm (L3,5)	IP103316F1	VE = 1 Stück
DynaMesh®-IPST-R visible	**Höhe Dom: 3,5 cm**		
	ø 03 cm x 16 cm x 16 cm (L3,5)	IP113316F1	VE = 1 Stück

KS100601 de 07_2021-02-01_d

Anwendung und Eigenschaften

Produkt	DynaMesh®-IPST (1)/ -IPST visible (2)	DynaMesh®-IPST-D visible (3)	DynaMesh®-IPST-R (4) / -IPST-R visible (5)
Einsatzgebiet	Parastomalhernie (Reparation / Prävention)		Parastomalhernie (Reparation)
Chirurgischer Zugang	laparoskopisch / offen		
OP-Technik	IPOM		
Netzlage	intraperitoneal		
Fixation	Naht / Tacker		
Grüne Fadenmarkierung	●		
PVDF-Barriere	●		
Visible Technologie	○ (1) / ● (2)	● (3)	○ (4) / ● (5)
Zwei-Komponenten-Struktur	PVDF Monofilament > 85 % PP Monofilament		
Biokompatibilität	●		
Alterungsbeständigkeit	●		
Dynamometrie	●		
Weiterreißfestigkeit	●		
Keine Narbenplattenbildung	●		
Klassifikation (Klassifikation nach Klinge [8])	1a		

Alle **DynaMesh®-IPST** Implantate sind sowohl in laparoskopischer als auch offen-chirurgischer Technik verwendbar. Die übliche Anwendung erfolgt im Sinne der intraperitonealen Onlay Mesh-Technik, da der Aufbau aus verschiedenen Materialien die intraperitoneale Anwendung ermöglicht.

Alle **DynaMesh®-IPST** Implantate verfügen über eine parietale und eine viszerale Seite.
Die parietale Seite ist mit grün markierten Fadenenden gekennzeichnet und besteht oberflächlich aus PVDF und einem kleinen Anteil PP, während die viszerale Seite oberflächlich aus PVDF besteht.

DynaMesh®-IPST-D visible Implantate dienen der Reparation sowie der Prävention der Parastomalhernie mit besonders großer Überlappung nach cranial sowie nach medial mit intraperitonealer Netzlage (Seitenspezifität: linksseitiges / rechtsseitiges Stoma).

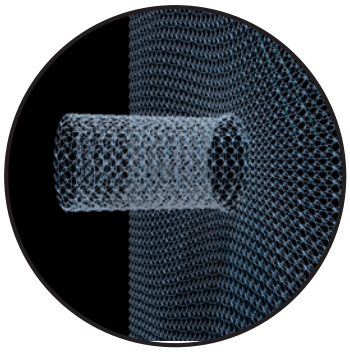
DynaMesh®-IPST-R Implantate dienen der Reparation der Parastomalhernie ohne Ablösen des Stomas von der Bauchwand mit intraperitonealer Netzlage. Der vorgefertigte Schlitz erleichtert die Platzierung des Netzimplantats um den endständigen Darmabschnitt.

VI087xx	DynaMesh®-IPST - Animation: Parastomal Hernia *https://youtu.be/VTBwlTv_hfo*	

● trifft für alle Produktgrößen zu
○ trifft nicht zu

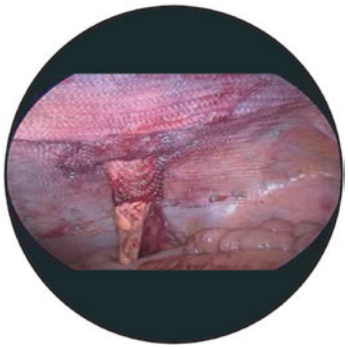
Vertrieb durch / distributed by
Laubscher
Laubscher & Co. AG Tel. +41 61 951 22 20
CH-4434 Hölstein www.laubscher.ch

KS100602 de 07_2021-02-01_d



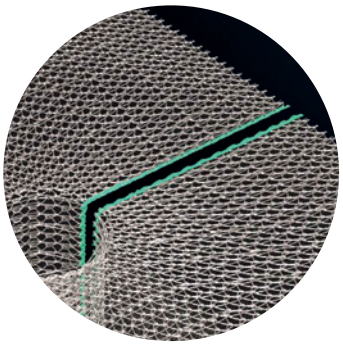
Handling

Das Implantat besteht aus einem einzigen Stück, deshalb ist der Übergang in den elastischen Trichter nahtfrei! **DynaMesh®-IPST** ist **dreidimensional** vorgeformt und bietet eine exzellente Elastizität und Flexibilität – was dem Operateur die Präparation der Stoma-Plastik erleichtert.



Elastischer Trichter

Die Dual-Layer-Composite-Struktur fördert das Einwachsen in die Bauchwand bei gleichzeitiger Verminderung der Risiken von Adhäsionen auf der viszeralen Seite.
Der **elastische Trichter** ohne scharfe Kanten führt zu einer sicheren Integration des endständigen Darmabschnitts und vermeidet zuverlässig die Ausbildung einer parastomalen Hernie [15,61].



Applikation

Unter Verwendung von **DynaMesh®-IPST-R** ist eine Applikation des Implantats ohne Ablösen des Stomas von der Bauchwand möglich.

Der vorgefertigte Schlitz erleichtert die Platzierung des Netzimplantats um den endständigen Darmabschnitt.

Vertrieb durch / distributed by
Laubscher
Laubscher & Co. AG Tel. +41 61 951 22 20
CH-4434 Hölstein www.laubscher.ch

KS100603 de07 _2021-02-01_d

hergestellt durch / manufactured by: FEG Textiltechnik Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Prager Ring 70, 52070 Aachen, Germany · www.dyna-mesh.com

made in Germany

10.06.03.

DynaMesh®-HIATUS Implantate wurden speziell für die prothetische Hiatoplastik entwickelt und dienen der dauerhaften Unterstützung und Stabilisierung des Diaphragmas (Zwerchfells) im Bereich Hiatus oesophageus.

DynaMesh®-HIATUS

Bei Auswahl der Netzgröße die ausreichende Überlappung beachten!

DynaMesh®-HIATUS	07 cm x 12 cm	PV610712F1	VE = 1 Stück
		PV610712F3	VE = 3 Stück
	08 cm x 13 cm	PV610813F1	VE = 1 Stück
		PV610813F3	VE = 3 Stück

VI014xx	DynaMesh®-HIATUS - Animation: Surgical Treatment of Hiatal Hernia in Laparoscopic Technique *https://youtu.be/DHYSLgaM4uc*	

Anwendung und Eigenschaften

Produkt	DynaMesh®-HIATUS
Einsatzgebiet	Hiatushernie
Chirurgischer Zugang	laparoskopisch
OP-Technik	Zwerchfellbruch-OP mit Implantat
Fixation	Naht / Kleber / Tacker*
Formstabilität	●
Atraumatische Kanten	●
Visible Technologie	●
Polymer (Monofilament)	PVDF
Biokompatibilität	●
Alterungsbeständigkeit	●
Dynamometrie	●
Weiterreißfestigkeit	●
Keine Narbenplattenbildung	●
Klassifikation (Klassifikation nach Klinge [8])	1a

*Tacker nur dann, wenn eine Perikard-Verletzung sicher ausgeschlossen werden kann

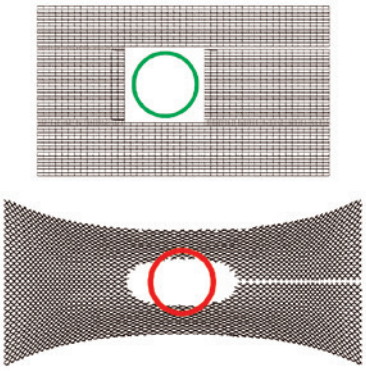
● trifft für alle Produktgrößen zu

KS100701 de 07_2021-02-01_d

DynaMesh®-HIATUS

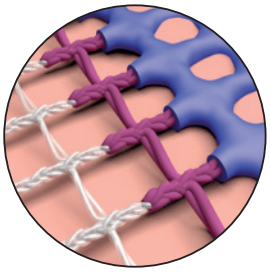
Formstabilität unter Last

Konventionelle Netzstrukturen werden unter Last verformt. Im Bereich des Hiatus kann eine Netzeinengung zu einer Annäherung von Netzimplantat und Ösophagus bis hin zur Netzerosion führen.
DynaMesh®-HIATUS basiert auf einer ausgereiften textilen Konstruktion mit rechteckigen Poren, die auch unter Last eine hohe Formstabilität gewährleistet.



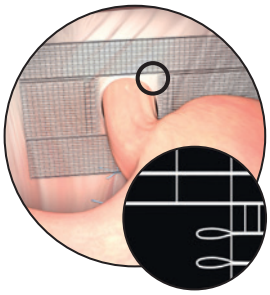
Hohe effektive Porosität

Netzimplantate neigen nach Inkorporation in-vivo zu einem „Schrumpfverhalten“. **DynaMesh®-HIATUS** verfügt über eine hohe effektive Porosität, durch die eine gute Inkorporation des Netzimplantates ermöglicht wird. Im Verlauf der Inkorporation trägt zudem die Verwendung des bewährten und hoch biokompatiblen Polymers PVDF zu einer geringen Narbenbildung bei. Aus der guten Inkorporation des Netzimplantates verbunden mit einer geringen Narbenbildung folgen eine Minimierung des „Netzschrumpfes“ und eine dauerhaft hohe Flexibilität des inkorporierten Implantates.



Glatte, gewirkte Netzkanten

Sollte es trotz aller Maßnahmen dennoch zu einem Netzkontakt mit dem Ösophagus kommen, verfügt **DynaMesh®-HIATUS** über glatte Netzkanten, die die Gefahr einer Netzerosion minimieren können.



Vertrieb durch / distributed by
Laubscher
Laubscher & Co. AG Tel. +41 61 951 22 20
CH-4434 Hölstein www.laubscher.ch

KS100702 de 07_2021-02-01_d

Implantat Material

1. Klinge U, Klosterhalfen B, Ottinger AP, et al (2002)
PVDF as a new polymer for the construction of surgical meshes.
Biomaterials 23:3487–3493

2. Klink CD, Junge K, Binnebösel M, et al (2011)
Comparison of long-term biocompability of PVDF and PP meshes.
J Invest Surg 24:292–299. https://doi.org/10.3109/08941939.2011.589883

3. Gerullis H, Georgas E, Eimer C, et al (2011)
Evaluation of Biocompatibility of Alloplastic Materials: Development of a Tissue Culture In Vitro Test System.
Surgical technology international 21:21

4. Gerullis H, Klosterhalfen B, Borós M, et al (2013)
IDEAL in Meshes for Prolapse, Urinary Incontinence, and Hernia Repair.
Surg Innov. https://doi.org/10.1177/1553350612472987

5. Laroche G, Marois Y, Schwarz E, et al (1995)
Polyvinylidene fluoride monofilament sutures: can they be used safely for long-term anastomoses in the thoracic aorta?
Artif Organs 19:1190–1199

10. Berger D, Bientzle M (2008)
Polyvinylidene fluoride: a suitable mesh material for laparoscopic incisional and parastomal hernia repair!
Hernia 13:167–172. https://doi.org/10.1007/s10029-008-0435-4

11. Junge K, Binnebösel M, Rosch R, et al (2008)
Adhesion formation of a polyvinylidenfluoride/polypropylene mesh for intra-abdominal placement in a rodent animal model
Surgical Endoscopy 23:327–333. https://doi.org/10.1007/s00464-008-9923-y

20. Göretzlehner U, Müllen A (2007)
PVDF als Implantat-Werkstoff in der Urogynäkologie.
BIOmaterialien 8 (S1):28–29

27. Mary C, Marois Y, King MW, et al (1998)
Comparison of the in vivo behavior of polyvinylidene fluoride and polypropylene sutures used in vascular surgery.
ASAIO J 44:199–206

50. Roman S, Urbánková I, Callewaert G, et al (2016)
Evaluating Alternative Materials for the Treatment of Stress Urinary Incontinence and Pelvic Organ Prolapse: A Comparison of the In Vivo Response to Meshes Implanted in Rabbits.
The Journal of Urology 196:261–269. https://doi.org/10.1016/j.juro.2016.02.067

52. Silva RA, Silva PA, Carvalho ME (2007)
Degradation studies of some polymeric biomaterials: Polypropylene (PP) and polyvinylidene difluoride (PVDF).
THERMEC 2006, Pts 1-5 539–543:573–576

68. Conze J, Junge K, Weiss C, et al (2008)
New polymer for intra-abdominal meshes--PVDF copolymer.
J Biomed Mater Res Part B Appl Biomater 87:321–328. https://doi.org/10.1002/jbm.b.31106

KS500101 de 07_2021-09-01_d

Implantat Material

91. Hara T (2004)
Ten-Year Results of Anterior Chamber Fixation of the Posterior ChamberIntraocular Lens.
Arch Ophthalmol 122:1112. https://doi.org/10.1001/archopht.122.8.1112

93. Wang H, Klosterhalfen B, Müllen A, et al (2021)
Degradation resistance of PVDF mesh in vivo in comparison to PP mesh.
J Mech Behav Biomed Mater 119:104490. https://doi.org/10.1016/j.jmbbm.2021.104490

100. Karabulut A, Simavlı SA, Abban GM, et al (2016)
Tissue reaction to urogynecologic meshes: effect of steroid soaking in two different mesh models.
Int Urogynecol J 27:1583–1589. https://doi.org/10.1007/s00192-016-3013-9

KS500102 de 07_2021-09-01_d

Produkt Design

6. Mühl T, Binnebösel M, Klinge U, Goedderz T (2008)
New objective measurement to characterize the porosity of textile implants.
Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials 84B:176–183. https://doi.org/10.1002/jbm.b.30859

8. Klinge U, Klosterhalfen B (2012)
Modified classification of surgical meshes for hernia repair based on the analyses of 1,000 explanted meshes.
Hernia 16:251–258. https://doi.org/10.1007/s10029-012-0913-6

25. Klosterhalfen B, Junge K, Klinge U (2005)
The lightweight and large porous mesh concept for hernia repair.
Expert Rev Med Devices 2:103–117. https://doi.org/10.1586/17434440.2.1.103

26. Otto J, Kaldenhoff E, Kirschner-Hermanns R, et al (2013)
Elongation of textile pelvic floor implants under load is related to complete loss of effective porosity, thereby favouring incorporation in scar plates.
Journal of Biomedical Materials Research Part A n/a-n/a. https://doi.org/10.1002/jbm.a.34767

38. Kaldenhoff E, Klinge U, Klosterhalfen B, et al (2013)
Von der Prolaps- zur Problempatientin: Schenken wir der Qualität von Netzimplantaten genügend Aufmerksamkeit?
Der Gynäkologe 46:469–476. https://doi.org/10.1007/s00129-012-3124-4

53. Zhu L-M, Schuster P, Klinge U (2015)
An overview of crucial mesh parameters.
World Journal of Gastrointestinal Surgery

102. Klinge U, Park J-K, Klosterhalfen B (2013)
The Ideal Mesh.
Pathobiology 80:169–175. https://doi.org/10.1159/000348446

103. Klosterhalfen B, Klinge U (2013)
Retrieval study at 623 human mesh explants made of polypropylene - impact of mesh class and indication for mesh removal on tissue reaction.
Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials n/a-n/a. https://doi.org/10.1002/jbmb.32958

104. Klinge U, Junge K, Spellerberg B, et al (2002)
Do multifilament alloplastic meshes increase the infection rate? Analysis of the polymeric surface, the bacteria adherence, and the in vivo consequences in a rat model.
J Biomed Mater Res 63:765–771. https://doi.org/10.1002/jbm.10449

105. Klinge U, Klosterhalfen B, Birkenhauer V, et al (2002)
Impact of polymer pore size on the interface scar formation in a rat model.
J Surg Res 103:208–214. https://doi.org/10.1006/jsre.2002.6358

KS500201 de 07_2021-09-01_d

DynaMesh® visible

7. Hansen NL, Barabasch A, Distelmaier M, et al (2013)
First In-Human Magnetic Resonance Visualization of Surgical Mesh Implants for Inguinal Hernia Treatment.
Invest Radiol. https://doi.org/10.1097/RLI.0b013e31829806ce

29. Kuehnert N, Kraemer NA, Otto J, et al (2011)
In vivo MRI visualization of mesh shrinkage using surgical implants loaded with superparamagnetic iron oxides.
Surgical Endoscopy 26:1468–1475. https://doi.org/10.1007/s00464-011-2057-7

51. Köhler G, Pallwein-Prettner L, Lechner M, et al (2015)
First human magnetic resonance visualisation of prosthetics for laparoscopic large hiatal hernia repair.
Hernia 19:975–982. https://doi.org/10.1007/s10029-015-1398-x

54. Muysoms F, Beckers R, Kyle-Leinhase I (2018)
Prospective cohort study on mesh shrinkage measured with MRI after laparoscopic ventral hernia repair with an intraperitoneal iron oxide-loaded PVDF mesh.
Surgical Endoscopy 32:2822–2830. https://doi.org/10.1007/s00464-017-5987-x

56. Köhler G, Pallwein-Prettner L, Koch OO, et al (2015)
Magnetic Resonance–Visible Meshes for Laparoscopic Ventral Hernia Repair.
JSLS : Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons 19:e2014.00175. https://doi.org/10.4293/JSLS.2014.00175

62. Köhler G, Wundsam H, Pallwein-Prettner L, et al (2015)
Magnetic resonance visible 3-D funnel meshes for laparoscopic parastomal hernia prevention and treatment.
European Surgery 47:127–132. https://doi.org/10.1007/s10353-015-0319-7

69. Kuehnert N, Otto J, Conze J, et al (2014)
Time-Dependent Changes of Magnetic Resonance Imaging-Visible Mesh Implants in Patients

70. Hansen NL, Ciritsis A, Otto J, et al (2015)
Utility of Magnetic Resonance Imaging to Monitor Surgical Meshes: Correlating Imaging and Clinical Outcome of Patients Undergoing Inguinal Hernia Repair.
Invest Radiol. https://doi.org/10.1097/RLI.0000000000000148

71. Weyhe D, Klinge U, Uslar VN, et al (2019)
Follow Up Data of MRI-Visible Synthetic Meshes for Reinforcement in Large Hiatal Hernia in Comparison to None-Mesh Repair – A Prospective Cohort Study.
Front Surg 6:. https://doi.org/10.3389/fsurg.2019.00017

76. Lechner M, Meissnitzer M, Borhanian K, et al (2019)
Surgical and radiological behavior of MRI-depictable mesh implants after TAPP repair: the IRONMAN study.
Hernia. https://doi.org/10.1007/s10029-019-02019-2

90. Özveri E, Şanlı DET, Yıldırım D, et al (2020)
Magnetic resonance visualization of iron-loaded meshes in patients with pain after inguinal hernia repair.
Hernia. https://doi.org/10.1007/s10029-020-02168-9

KS500301 de 07_2021-09-01_d

Implantat Fixation

79. Villalobos RN, Mias MC, Gas C, et al (2019)
Atraumatic laparoscopic intraperitoneal mesh fixation using a new laparoscopic device: an animal experimental study.
Hernia. https://doi.org/10.1007/s10029-019-02008-5

86. Wilson P (2020)
Laparoscopic intraperitoneal onlay mesh (IPOM) repair using n-butyl-2-cyanoacrylate (Liquiband Fix8TM) for mesh fixation: learning experience and short-medium term results.
Hernia. https://doi.org/10.1007/s10029-020-02144-3

97. Carus T (2021)
Die laparoskopische IPOM-Operation bei Nabel- und Bauchwandhernien – Netzfixierung in Klebetechnik.
6

KS500401 de 07_2021-09-01_d

Hernien

Leistenhernie

16. Junge K, Binnebösel M, Kauffmann C, et al (2010)
Damage to the spermatic cord by the Lichtenstein and TAPP procedures in a pig model.
Surgical Endoscopy 25:146–152. https://doi.org/10.1007/s00464-010-1148-1

67. Garcia-Pastor P, Porrero-Carro J, et al. (2018)
Prospective Multicenter Blinded Randomized Study Comparing PP and PVDF Mesh Implants in Lichtenstein Procedure with Respect to Pain and Recurrence.
JSM Surgical Procedures 1:

72. Guadalajara Jurado JF, Suárez Grau JM, Bellido Luque JA, et al (2016)
Initial experience in laparoscopic bilateral inguinal hernia repair (TEP) with new anatomical mesh with large pore and low weight (Dynamesh Endolap) in short stay (6 months follow-up).
Ambulatory Surgery 22:

90. Özveri E, Şanlı DET, Yıldırım D, et al (2020)
Magnetic resonance visualization of iron-loaded meshes in patients with pain after inguinal hernia repair.
Hernia. https://doi.org/10.1007/s10029-020-02168-9

94. Ramser M, Baur J, Keller N, et al (2021)
Robotische Hernienchirurgie: Teil I: Robotische Leistenhernienversorgung (r TAPP). Videobeitrag und Ergebnisse einer Kohortenstudie an 302 operierten Hernien.
Chirurg. https://doi.org/10.1007/s00104-021-01425-6

101. The HerniaSurge Group (2018)
International guidelines for groin hernia management.
Hernia. https://doi.org/10.1007/s10029-017-1668-x

KS501001 de 07_2021-09-01_d

Reparatur der Bauchwandhernie

10. Berger D, Bientzle M (2008)
Polyvinylidene fluoride: a suitable mesh material for laparoscopic incisional and parastomal hernia repair!
Hernia 13:167–172. https://doi.org/10.1007/s10029-008-0435-4

14. Berger D, Bientzle M (2006)
Principles of laparoscopic repair of ventral hernias.
European Surgery 38:393–398. https://doi.org/10.1007/s10353-006-0284-2

54. Muysoms F, Beckers R, Kyle-Leinhase I (2018)
Prospective cohort study on mesh shrinkage measured with MRI after laparoscopic ventral hernia repair with an intraperitoneal iron oxide-loaded PVDF mesh.
Surgical Endoscopy 32:2822–2830. https://doi.org/10.1007/s00464-017-5987-x

56. Köhler G, Pallwein-Prettner L, Koch OO, et al (2015)
Magnetic Resonance–Visible Meshes for Laparoscopic Ventral Hernia Repair.
JSLS : Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons 19:e2014.00175. https://doi.org/10.4293/JSLS.2014.00175

58. Verbo A, Pafundi P, Manno A, et al (2016)
Polyvinylidene Fluoride Mesh (PVDF, DynaMesh®-IPOM) in The Laparoscopic Treatment of Incisional Hernia: A Prospective Comparative Trial versus Gore® ePTFE DUALMESH® Plus.
Surgical technology international 28:147–151

87. Sánchez-Arteaga A, Tallón-Aguilar L, Tinoco-González J, et al (2020)
Use of polyvinylidene fluoride (PVDF) meshes for ventral hernia repair in emergency surgery.
Hernia. https://doi.org/10.1007/s10029-020-02209-3

KS501101 de 07_2021-12-01_d

Prävention der Bauchwandhernie

55. Kohler A, Lavanchy JL, Lenoir U, et al (2019)
Effectiveness of Prophylactic Intraperitoneal Mesh Implantation for Prevention of Incisional Hernia in Patients Undergoing Open Abdominal Surgery: A Randomized Clinical Trial.
JAMA Surgery 154:109. https://doi.org/10.1001/jamasurg.2018.4221

74. Bravo-Salva A, González-Castillo AM, Vela-Polanco FF, et al (2019)
Incidence of Incisional Hernia After Emergency Subcostal Unilateral Laparotomy: Does Augmentation Prophylaxis Play a Role?
World J Surg. https://doi.org/10.1007/s00268-019-05282-7

89. Pereira JA, Pera M, López-Cano M, et al (2019)
Hernias at the Extraction Incision After Laparoscopic Colon and Rectal Resection: Influence of Incision Location and Use of Prophylactic Mesh.
Cirugía Española (English Edition) 97:20–26

KS501201 de 07_2021-09-01_d

Reparatur der Parastomalhernie

9. Berger D, Bientzle M (2007)
Laparoscopic Repair of Parastomal Hernias: A Single Surgeon's Experience in 66 Patients.
Diseases of the Colon & Rectum 50:1668–1673. https://doi.org/10.1007/s10350-007-9028-z

12. Berger D (2010)
Laparoskopische Reparation der parastomalen Hernie.
Der Chirurg 81:988–992. https://doi.org/10.1007/s00104-010-1933-3

60. Fischer I, Wundsam H, Mitteregger M, Köhler G (2017)
Parastomal Hernia Repair with a 3D Funnel Intraperitoneal Mesh Device and Same-Sided Stoma Relocation: Results of 56 Cases.
World Journal of Surgery 41:3212–3217. https://doi.org/10.1007/s00268-017-4130-4

62. Köhler G, Wundsam H, Pallwein-Prettner L, et al (2015)
Magnetic resonance visible 3-D funnel meshes for laparoscopic parastomal hernia prevention and treatment.
European Surgery 47:127–132. https://doi.org/10.1007/s10353-015-0319-7

63. Köhler G, Emmanuel K (2017)
Laparoscopic stoma relocation for parastomal hernia treatment by using a magnetic resonance visible three-dimensional implant.
ANZ Journal of Surgery 87:411–412. https://doi.org/10.1111/ans.12899

64. Köhler G, Fischer I, Wundsam H (2018)
A Novel Technique for Parastomal Hernia Repair Combining a Laparoscopic and Ostomy-Opening Approach.
Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques 28:209–214. https://doi.org/10.1089/lap.2017.0313

65. Köhler G, Mayer F, Wundsam H, et al (2015)
Changes in the Surgical Management of Parastomal Hernias Over 15 Years: Results of 135 Cases.
World Journal of Surgery 39:2795–2804. https://doi.org/10.1007/s00268-015-3187-1

66. Zhang H, Xie J, Miao J, Wu H (2016)
Hybrid Approaches for Complex Parastomal Hernia Repair.
Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan 26:72–73

75. Köhler G (2019)
Prinzipien und Parallelen der Prävention und Reparation parastomaler Hernien mit Netzen.
Chirurg. https://doi.org/10.1007/s00104-019-01047-z

77. Szczepkowski M, Skoneczny P, Przywózka A, et al (2015)
Leading article: Methods paper New minimally invasive technique of parastomal hernia repair - methods and review.
wiitm 1:1–7. https://doi.org/10.5114/wiitm.2015.50052

78. Tully KH, Roghmann F, Pastor J, et al (2019)
Parastomal Hernia Repair With 3-D Mesh Implants After Radical Cystectomy and Ileal Conduit Urinary Diversion - A Single-center Experience Using a Purpose Made Alloplastic Mesh Implant.
Urology 131:245–249. https://doi.org/10.1016/j.urology.2019.05.006

KS501301 de 07_2021-09-01_d

Hernien

Reparatur der Parastomalhernie

92. Bustos-Jiménez M, Martín-Cartes JA (2020)
Surgical Treatment of Parostomal Hernias by Using A 3D Mesh.
05:6

96. Cartes JAM, Bustos-Jiménez M, Tamayo-López MJ (2018)
Parostomal Hernia: A More and More Frequent Surgical Challenge.
General Surgery 3:5

KS501302 de 07 2021-09-01_d

Hernien

Prävention der Parastomalhernie

15. Berger D (2007)
Prevention of parastomal hernias by prophylactic use of a specially designed intraperitoneal onlay mesh (Dynamesh IPST®).
Hernia 12:243–246. https://doi.org/10.1007/s10029-007-0318-0

59. Conde-Muíño R, Díez J-L, Martínez A, et al (2017)
Preventing parastomal hernias with systematic intraperitoneal specifically designed mesh.
BMC Surgery 17:. https://doi.org/10.1186/s12893-017-0237-7

61. Köhler G, Hofmann A, Lechner M, et al (2016)
Prevention of parastomal hernias with 3D funnel meshes in intraperitoneal onlay position by placement during initial stoma formation.
Hernia 20:151–159. https://doi.org/10.1007/s10029-015-1380-7

62. Köhler G, Wundsam H, Pallwein-Prettner L, et al (2015)
Magnetic resonance visible 3-D funnel meshes for laparoscopic parastomal hernia prevention and treatment.
European Surgery 47:127–132. https://doi.org/10.1007/s10353-015-0319-7

75. Köhler G (2019)
Prinzipien und Parallelen der Prävention und Reparation parastomaler Hernien mit Netzen.
Chirurg. https://doi.org/10.1007/s00104-019-01047-z

80. López-Borao J, Madrazo-González Z, Kreisler E, Biondo S (2019)
Prevention of parastomal hernia after abdominoperineal excision with a prophylactic three-dimensional funnel mesh.
Colorectal Dis 21:1326–1334. https://doi.org/10.1111/codi.14738

88. Mäkäräinen-Uhlbäck EJ, Klintrup KHB, Vierimaa MT, et al (2020)
Prospective, Randomized Study on the Use of Prosthetic Mesh to Prevent a Parastomal Hernia in a Permanent Colostomy: Results of a Long-term Follow-up.
Diseases of the Colon & Rectum 63:678–684. https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000001599

95. Ammann Y, Widmann B, Sparn M, et al (2021)
Prophylactic Funnel Mesh to Prevent Parastomal Hernia in Permanent End Colostomy: A Retrospective Cohort Study.
Colorectal Dis. https://doi.org/10.1111/codi.15817

KS501401 de 07_2021-09-01_d

Reparatur der Hiatushernie

51. Köhler G, Pallwein-Prettner L, Lechner M, et al (2015)
First human magnetic resonance visualisation of prosthetics for laparoscopic large hiatal hernia repair.
Hernia 19:975–982. https://doi.org/10.1007/s10029-015-1398-x

71. Weyhe D, Klinge U, Uslar VN, et al (2019)
Follow Up Data of MRI-Visible Synthetic Meshes for Reinforcement in Large Hiatal Hernia in Comparison to None-Mesh Repair – A Prospective Cohort Study.
Front Surg 6:. https://doi.org/10.3389/fsurg.2019.00017

KS501501 de 07_2021-09-01_d

Internal test-reports

TR1. CF_F02 **“Biocompatibility”**

TR10. I1_F03-01_SIS1_X **Stability and Elongation** *(bench test)*

TR11. I1_F03-02_SIS1_X **Porosity and Formstability** *(bench test)*

TR12. I1_F03-03_SIS1_X **Formstability** *(bench test)*

Möglicherweise sind in ihrem Land nur Teile des Produktportfolios verfügbar. Bitte kontaktieren sie ihren lokalen Distributor für nähere Informationen.

www.dyna-mesh.com

hergestellt durch / manufactured by /
fabriqué par / fabricado por / fabbricato da

FEG Textiltechnik
Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH

Prager Ring 70
52070 Aachen, Germania

Vertrieb durch / distributed by

Laubscher

Laubscher & Co. AG Tel. +41 61 951 22 20
CH-4434 Hölstein www.laubscher.ch

KS000002 de07 _2020-07-01_d