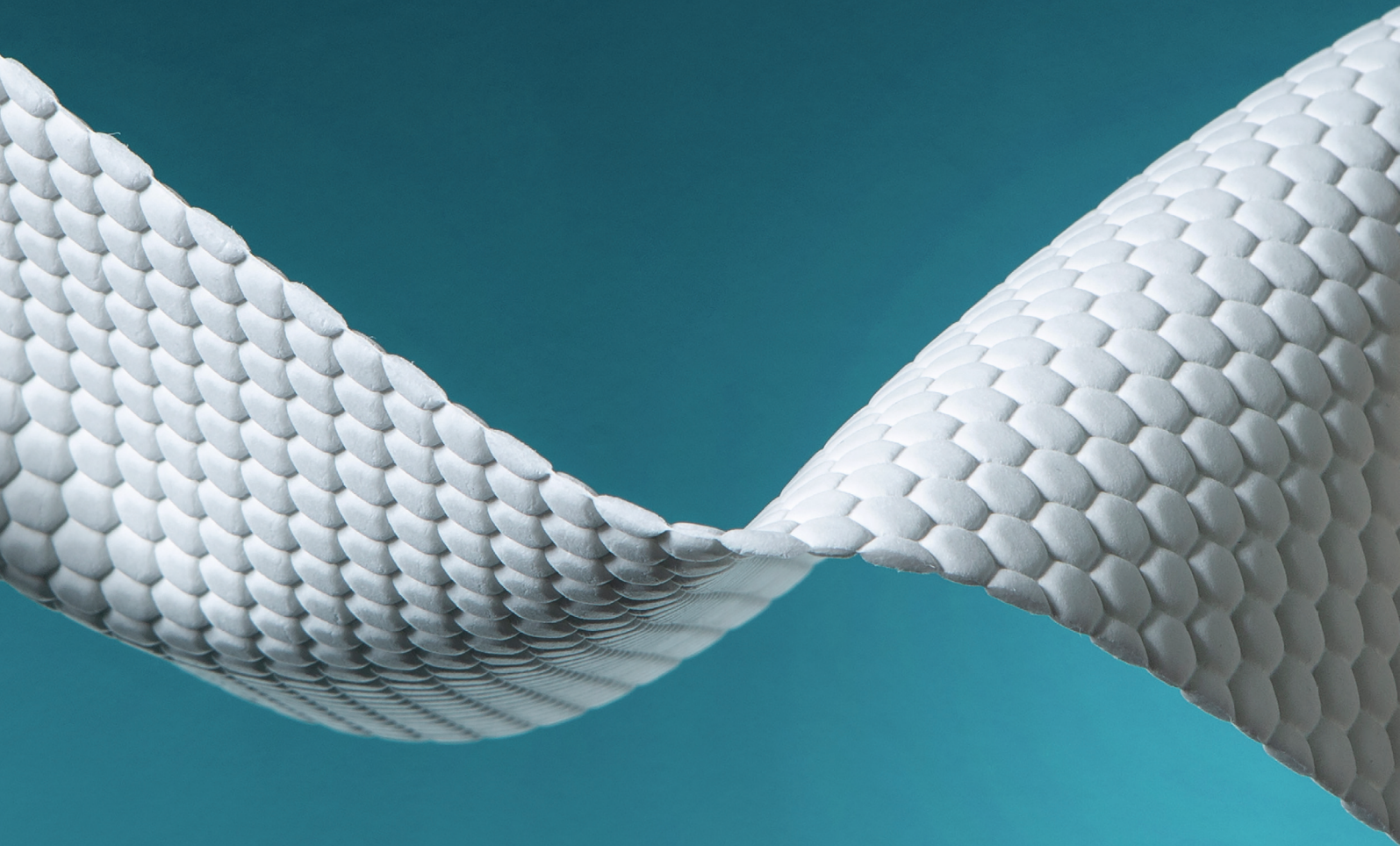


Flexible Lösungen
zur Rekonstruktion
komplexer Wunden



Die Herausforderung in der klinischen Praxis

Kliniksituationen können herausfordernd sein. Tag für Tag treffen Sie auf Patienten, die eine schnelle und effektive Behandlung verschiedenster Arten von tiefen Wunden benötigen. Ihr Ziel ist dabei, dem Patienten die Rückkehr zum Alltag zu ermöglichen und dabei die Kosten der Gesamtbehandlung im Blick zu behalten.

Herausforderungen von tiefen Hautverletzungen und Vollhauttransplantationen:

- Schnelle Revaskularisierung von Transplantaten
- Freiliegende Sehnen und Knochen
- Funktionsfähigkeit und Narbenbildung beim Patienten
- Erfordernis verschiedener Operationsräume und -verfahren

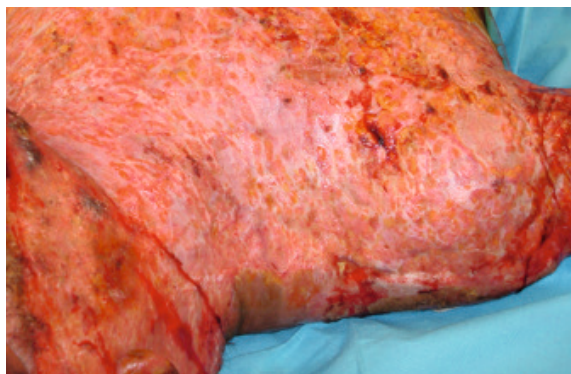
* Mit freundlicher Genehmigung von E. Dantzer, Toulon, Frankreich

** Mit freundlicher Genehmigung von U. Hug, MD, Luzern, Schweiz

*** Mit freundlicher Genehmigung von D. Luedi, Langenthal, Schweiz

**** Mit freundlicher Genehmigung von N. Lilgenau, MD, Wien, Österreich

Verbrennungen



42-jähriger Patient mit Verbrennung durch Flamme, 42% TBSA an Brust und Hals. Am Tag Vier wurde eine frühzeitige Exzision durchgeführt.*

Trauma



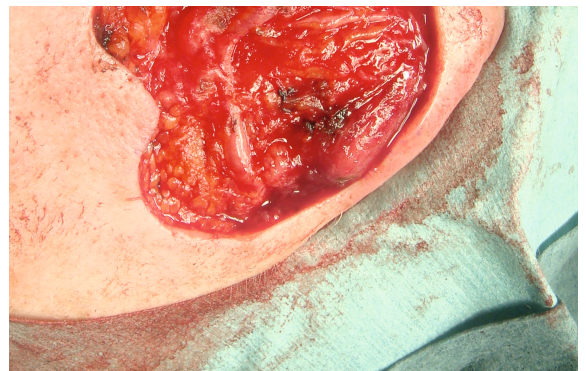
64-jährige Patientin mit infiziertem Hundebiss am Handrücken. Nach einmonatiger vorangehender Behandlung im Allgemeinkrankenhaus war der Wundgrund immer noch nekrotisch.**

Chronische Wunde



60-jähriger Patient mit diabetischem Fußsyndrom, Adipositas und koronarer Herzkrankheit in der Vorgeschichte, der sich mit Gangrän am rechten Fuß vorstellte.***

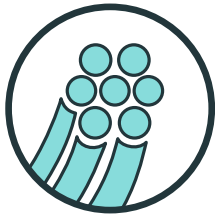
Chirurgische Krebsentfernung



42-jährige Patientin mit Basalzellenkarzinom im Gesicht. Der Krebs wurde weitgehend entfernt, was eine tiefe Hautwunde hinterließ.****

Die Lösung

MatriDerm® ist eine einzigartige Kollagen-Elastin-Matrix, die als Ersatzgerüst für die Dermis dient.



Native Kollagenfasern

- Geordnete Heilung zur Vermeidung von unstrukturiertem Narbengewebe^{8,10,11}
- Verbesserte Zellmigration und Rekonstruktion der neuen Dermisstruktur.^{10,11}



Elastin

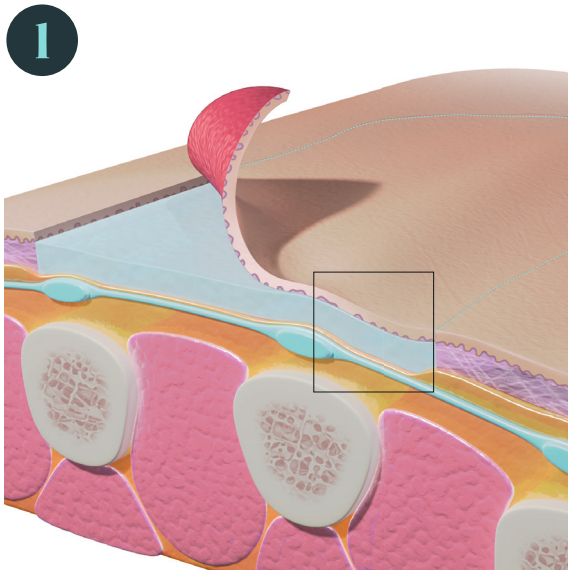
- Regt eine frühzeitige Vas-kularisierung an^{3,4,5,19} und kann das Infektionsrisiko verringern (Revaskularisierung ermöglicht die Migration weißer Blutkörperchen zur betroffenen Stelle)^{18,19}
- Verbessert signifikant die Hautelastizität (im Vergleich zum reinen Spalthauttransplantat)^{1,5,6,7,9}
- Ermöglicht eine frühzeitige Physiotherapie und Rehabilitation²⁰



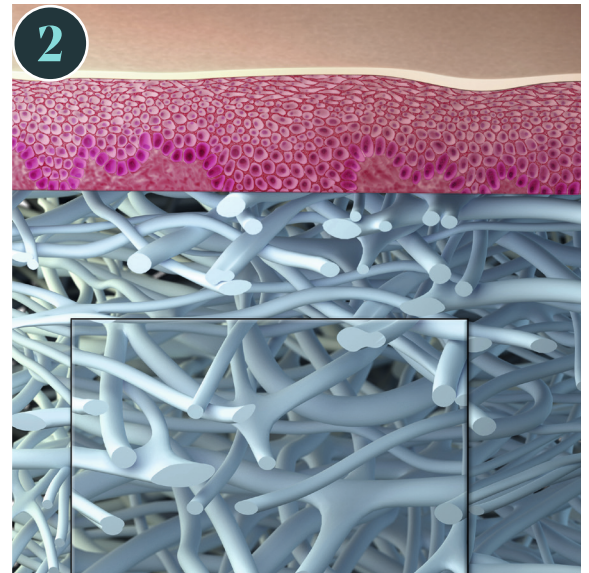
Keine chemische Vernetzung

- Keine Freisetzung zelltoxischer Stoffe
- Verbessertes Zellwachstum^{12,13}

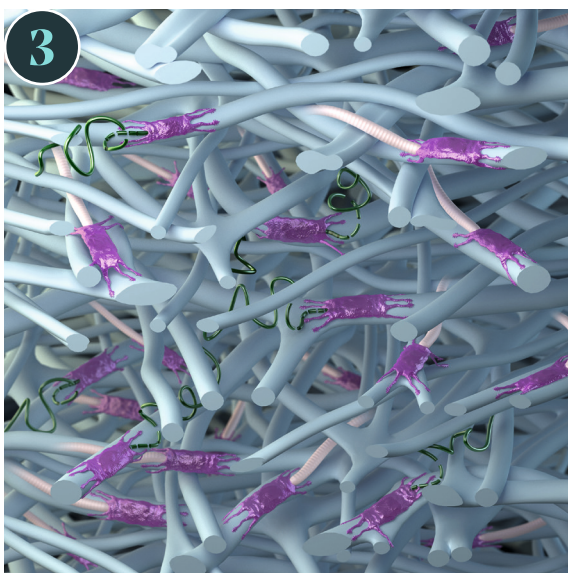
Wirkungsweise



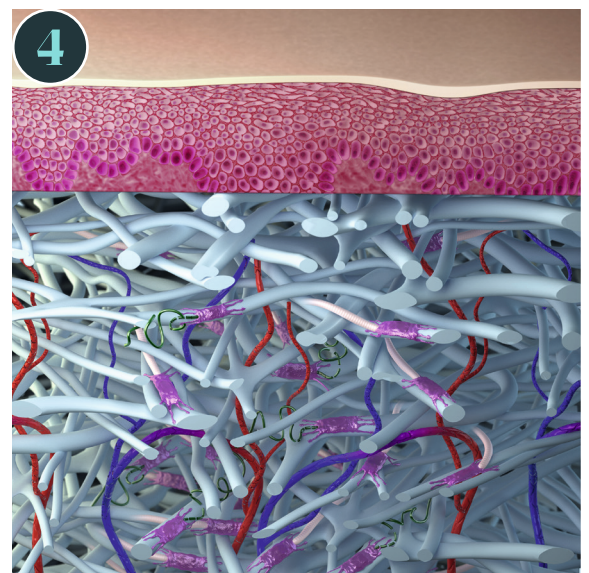
MatriDerm® wird in einem ein- oder mehrstufigen Verfahren auf dem Wundgrund platziert und mit einem Spalthauttransplantat oder einer nichtklebenden Schicht sowie einer sekundären Wundauflage nach Wahl abgedeckt.



Die native dreidimensionale Kollagen-Elastin-Matrix von MatriDerm® fördert die Zellmigration und geordnete Wundheilung.^{8,10,11}



Fibroblasten werden durch die native Kollagen-Elastin-Matrix gesteuert, was eine strukturierte Heilung und Neodermisbildung sicherstellt.^{8,10,11}



Die verbesserte Neoangiogenese und Bildung von Mikrogefäßen sorgt für die Versorgung und optimale Aufnahme des Spalthauttransplantats.^{1,5,6,7,9,14}

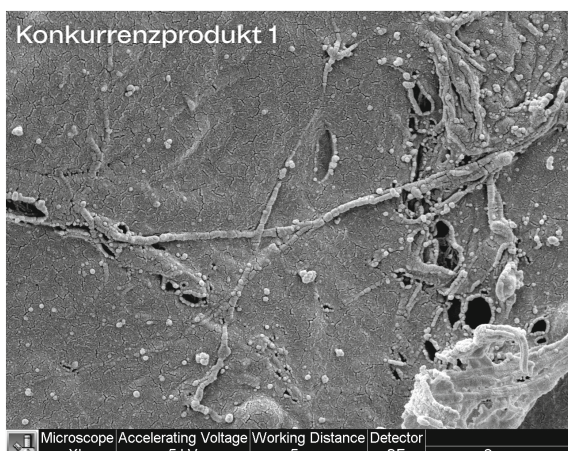
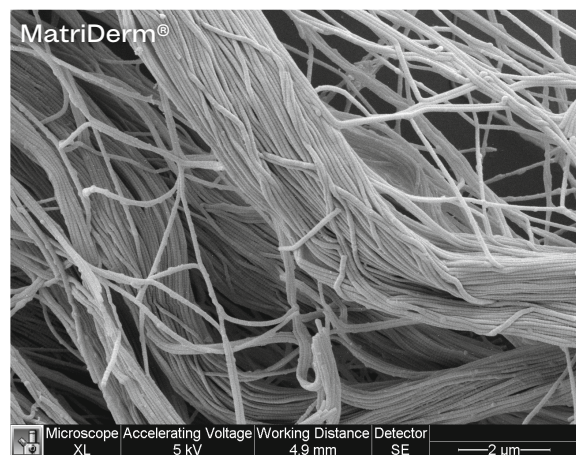
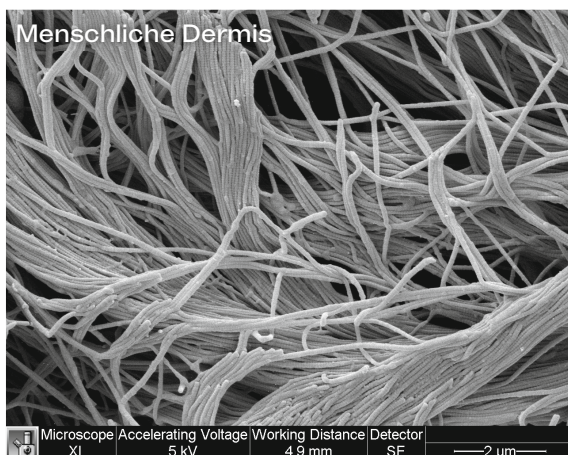
Der wissenschaftliche Unterschied

MatriDerm® ist in der Lage, die Ähnlichkeit zur menschlichen Dermis zu erhalten, Zellinvasion, -dehnung und -proliferation zu beschleunigen und die Bildung von Myofibroblasten zu begrenzen, was mit einer geringeren Wundkontraktion einhergeht.^{2,4,10,11,12,21,22,23} Diese wissenschaftlich basierte Leistungsfähigkeit ist das Resultat unserer Advanced CryoSafe®-Methode, die ohne chemische Vernetzung die native Struktur auf schonende Weise erhält.²

Erhaltung

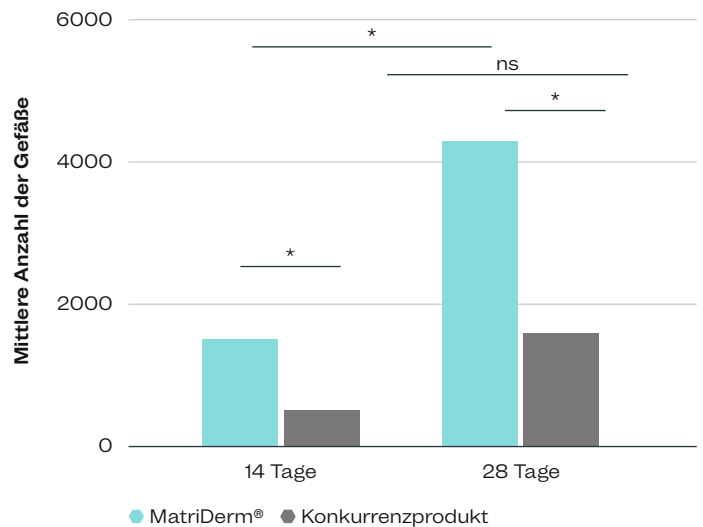
MatriDerm® erhält die Ähnlichkeit zur menschlichen Dermis.^{8,21}

MatriDerm® hat ähnliche ultrastrukturelle Eigenschaften wie native Kollagenfaserbündel in der menschlichen Dermis. Andere verarbeitete Dermalmatrizen zeigen große Bereiche amorpher Strukturen.



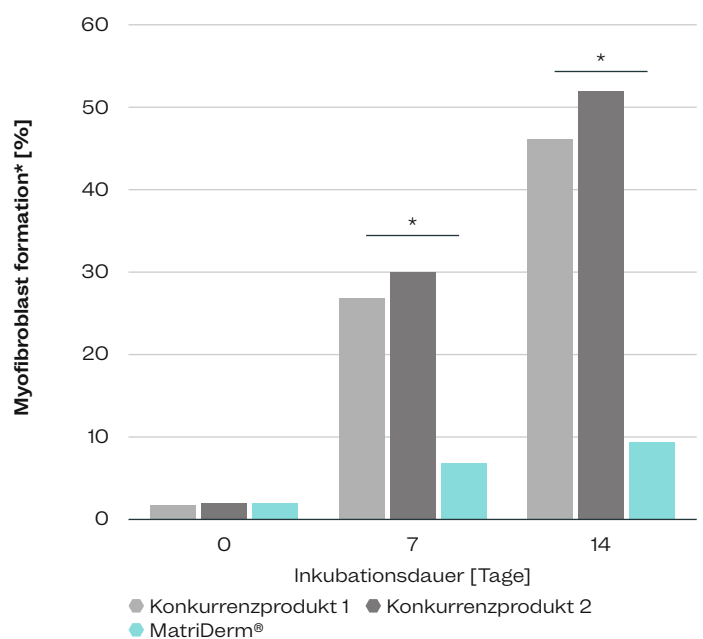
Beschleunigung

In einem Tierversuch mit AV-Loop-Modell wurden neugebildete Blutgefäße in Wunden untersucht, die entweder mit MatriDerm® oder einem Konkurrenzprodukt behandelt wurden. MatriDerm® beschleunigt die Revaskularisierung.²³



Begrenzung

In-vitro-Analyse der Bildung von Myofibroblasten-Phänotypen durch α -SMA-Färbung. MatriDerm® begrenzt im Vergleich zu Konkurrenzprodukten die Myofibroblastenbildung.²¹ Die Myofibroblastenbildung wird von Wundkontraktion begleitet.²² Durch die Begrenzung der Myofibroblastenbildung wird die Wundkontraktion beschränkt.^{10,11,24}



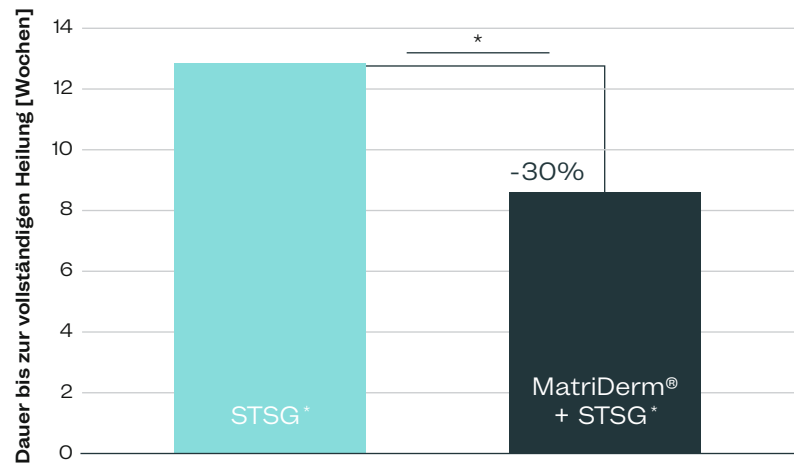
*Durch Messung der α -SMA-positiven Fibroblasten

Der klinische Beweis

In der klinischen Bewertung zeigte sich, dass sich mit MatriDerm® verschiedene Arten tiefer Wunden schnell und wirksam versorgen lassen, die Patienten zügig in ihren Alltag zurückkehren können und die Gesamtkosten der Behandlung reduziert werden.

Schnell

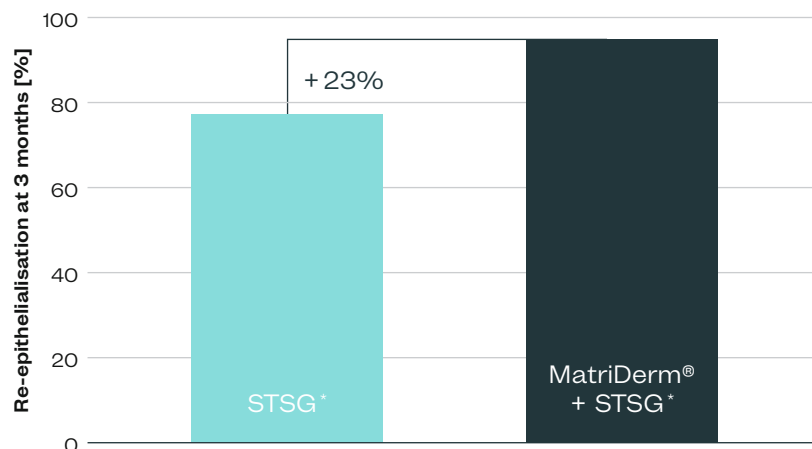
Kürzere Heilungsdauer mit MatriDerm®



Angepasst nach Jeon et al. 2013, n = 60

Wirksam

Verbesserte Wirksamkeit durch MatriDerm®

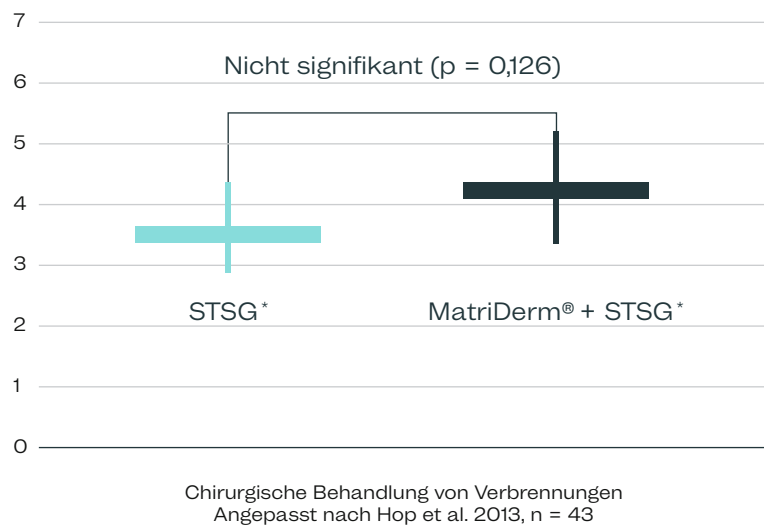


Posttraumatische Verletzungen – Epithelisierung nach 3 Monaten
Angepasst nach Cervelli et al. 2011, n = 60

* Spalthauttransplantat

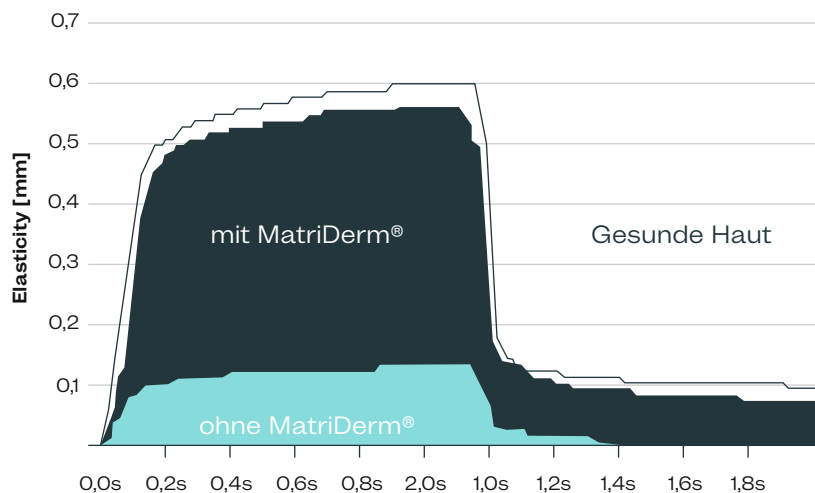
Kosteneffektiv

Die chirurgischen Gesamtkosten unterscheiden sich nicht wesentlich von der Spalthauttransplantation



Hautelastizität

Verbesserte Hautelastizität (ähnlich wie bei gesunder Haut) – Bestimmung durch Messung mit Cutometer®



MatriDerm®, 12 Monate nach OP, Verbrennungswunde dritten Grades, n =10
L.P. Kamolz, Präsentation ISBI Meeting Montreal 2008

Klinische Ergebnisse

Bloemen et. al¹ haben den langfristigen (auch nach 12 Jahren noch anhaltenden) Effekt des Einsatzes von MatriDerm® auf die Narbenqualität bewiesen:

- ◆ Verbesserung von Eigenschaften und Aussehen (kosmetisches Ergebnis) der Narbe (im Vergleich zum reinen Spalthauttransplantat)

Verbrennungen

Mit freundlicher Genehmigung von E. Dantzer, Toulon, Frankreich



Intraoperativ



Intraoperativ nach dem Einsatz von MatriDerm®



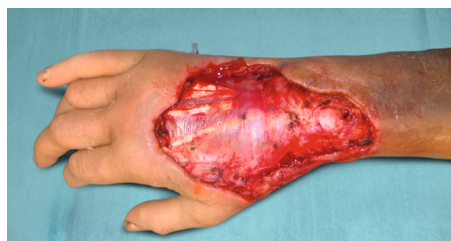
3 Jahre nach Operation



3 Jahre nach Operation

Trauma

Mit freundlicher Genehmigung von U. Hug, MD, Luzern, Schweiz



Intraoperativ nach Debridement



Intraoperativ nach dem Einsatz von MatriDerm® und Meshgraft



Stabiler Wundverschluss
3 Monate nach Operation



Volle Ausdehnung,
2 Jahre nach Operation

Chronische Wunde

Mit freundlicher Genehmigung von D. Luedi, Langenthal, Schweiz



Präoperativ



Intraoperativ nach dem Einsatz von MatriDerm® und Meshgraft



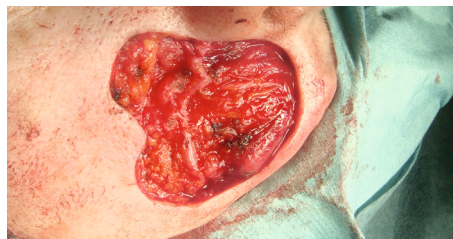
3 Monate nach Operation



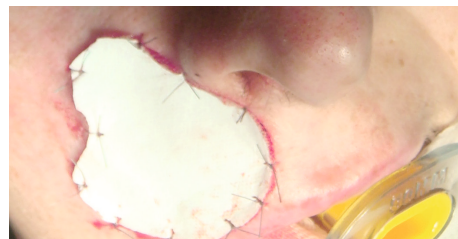
6 Monate nach Operation

Chirurgische Krebs-entfernung

Mit freundlicher Genehmigung von N. Lilgenau, MD, Wien, Österreich



Nach Exzision



Intraoperativ nach der trockenen Auflage von MatriDerm®



7 Monate nach Operation



7 Monate nach Operation

	Ref. Nr.	Größe
A4	83440 - 200	210 x 297 x 1mm
	83460 - 200	210 x 297 x 2mm
	83470 - 200	210 x 297 x 3mm
A6	83441 - 200	105 x 148 x 1mm
	83461 - 200	105 x 148 x 2mm
	83471 - 200	105 x 148 x 3mm
A8	83442 - 200	52 x 74 x 1mm
	83462 - 200	52 x 74 x 2mm
	83472 - 200	52 x 74 x 3mm
A9	83443 - 200	37 x 52 x 1mm
	83463 - 200	37 x 52 x 2mm
	83473 - 200	37 x 52 x 3mm

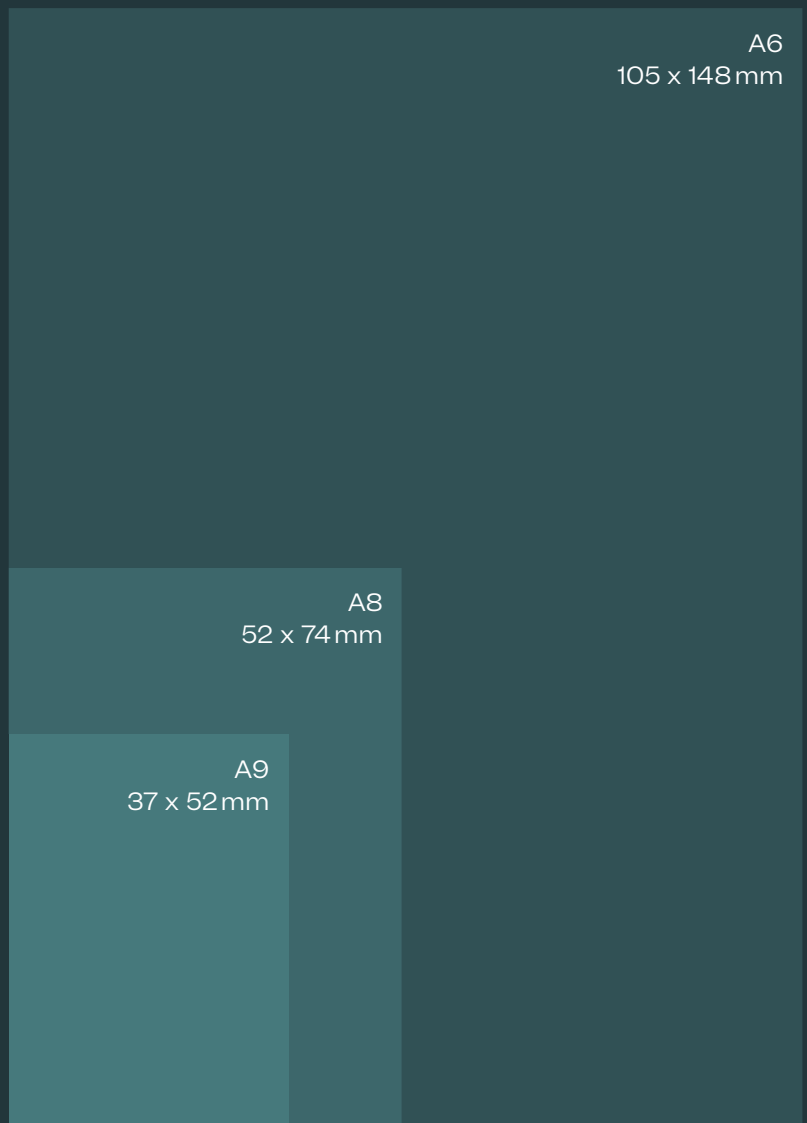
MatriDerm® Fenestrated
Dermal Matrix

	Ref. Nr.	Größe
A4	83410 - 200	210 x 297 x 1mm
	83420 - 200	210 x 297 x 2mm
	83430 - 200	210 x 297 x 3mm
A6	83411 - 200	105 x 148 x 1mm
	83421 - 200	105 x 148 x 2mm
	83431 - 200	105 x 148 x 3mm
A8	83412 - 200	52 x 74 x 1mm
	83422 - 200	52 x 74 x 2mm
	83432 - 200	52 x 74 x 3mm
A9	83413 - 200	37 x 52 x 1mm
	83423 - 200	37 x 52 x 2mm
	83433 - 200	37 x 52 x 3mm

MatriDerm® Dermal Matrix

	Ref. Nr.	Größe
A4	83500 - 200	210 x 297 x 1mm
	83400 - 200	210 x 297 x 2mm
A6	83403 - 200	105 x 148 x 1mm
	83401 - 200	105 x 148 x 2mm
A8	83404 - 200	52 x 74 x 1mm
A9	83405 - 200	37 x 52 x 1mm

Bitte lesen Sie sich vor der Verwendung von MatriDerm® sämtliche Indikationen und die empfohlene Anwendung in Ihrer lokalen Fassung der Gebrauchsanweisung durch.



Referenzen

- 1 Bloemen MC et al., *Plast Reconstr Surg*, 2010, 125(5):1450-9
- 2 Böhm S et al.; *Materials* 2017; 10(9), 1086
- 3 Geyer et al., *Annals of Anatomy* (2015) 197, 3-10
- 4 Wiedner M et al., *Wound Repair Regen*, 2014, 22(6):749-54
- 5 Daamen WF et al., *Tissue Eng*, 2008, 14(3):349-60
- 6 Haslik W et al., *JPRAS*, 2010, 63(2):360-4
- 7 Ryssel H et al., *Burns*, 2008, 34(1):93-7
- 8 Scanning-Electron-Microscopy-images: © Dr. M. Mörgelin, University Lund, Sweden
- 9 Ryssel H. et al., *Int Wound J*, 2010, 7(5):385-92
- 10 de Vries H et al., *Wound Repair Regen*, 1994, 2(1):37-47
- 11 de Vries H et al., *Br J Dermatol.*, 1995, 132(5):690-7
- 12 Killat J et al., *Int J Mol Sci*. 2013 Jul 11, 14(7):14460-74
- 13 Wietbrock JO, *Dissertation, Ludwigs-Maximilians-Universität München*, 2016
- 14 Cervelli V. et al., *Int Wound J* 2011, 8(4):400-5
- 15 Hop M. et al., *Burns* 2013, 40(3):388-96
- 16 Jeon H. et al., *Arch Plast Surg* 2013, 40(4):403-8
- 17 Watta W. et al., *J Sex Med* 2017, 14(10):1277-1284
- 18 Granick, M. S., Teot, L., *informs Healthcare*, second ed., CRC press 2012
- 19 Frueh F. S. et al., *Journal of Investigative Dermatology* (2017) 137, 217-227
- 20 Haslik et al., *Burns* 2007, 33(3): 364-8
- 21 Dill, V. and Moergelin, M. *Int Wound J* 2020;17(3):618-630.
- 22 Kattan WM et al., *J Coll Physicians Surg Pak* 2017;27:38-43
- 23 Schmidt VJ et al., *Ann Plast Surg*. 2017;79(1):92-100
- 24 Hur GY, Seo DK, Lee JW., *Burns*. 2014;40(8):1497-503

Alle Produkt- und Firmenbezeichnungen sind Handelsmarken™ oder eingetragene Warenzeichen® ihrer jeweiligen Inhaber. Ihr Gebrauch beinhaltet nicht zwangsläufig eine Zugehörigkeit zu ihnen oder deren Unterstützung.