

# CERDAK™

Ceramic wound dressing

Nicht-medikamentöser Verband für die  
Heilung chronischer und akuter Wunden



CERDAK™  
Ceramic wound dressing

EN • Bacterial binding • Non-medicated • Absorptive  
FR • Pansement fixant les bactéries • Non médicamenteux • Absorbant  
DE • Bakterielle Bindung • Nicht medikamentös • Absorbierend  
IT • Adesività batterica • Non medicato • Assorbente  
ES • Adhesión bacteriana • Sin fármacos • Absorbente  
PT • Captação bacteriana • Não medicamentoso • Absorvente

Wundversorgung neu definiert

# Der Kern der Wundheilung

01

Eine verzögerte Heilung wird durch eine verlängerte Entzündungsphase verursacht.

02

Anhaltende Entzündungen werden durch Bakterien, Toxine, Verunreinigungen und abgestorbenes Gewebe verursacht.

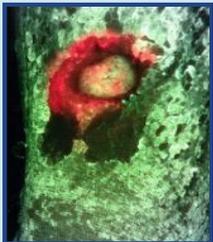
03

Die mechanische Entfernung und Sequestrierung von Bakterien, Toxinen, Verunreinigungen und abgestorbenem Gewebe reduziert die Entzündung und löst die Zellproliferationsphase aus.

04

Eine optimale Proliferationsphase ist das Ziel der Wundheilung.

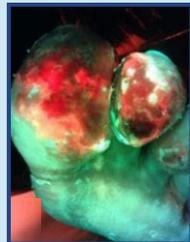
Die Fluoreszenzbildgebung mit MolecuLight zeigt einen raschen Rückgang der Bakterienbelastung nach Verwendung des Cerdak-Verbandes.



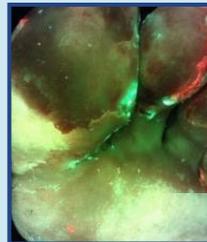
Tag 1



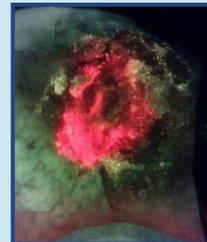
Tag 7



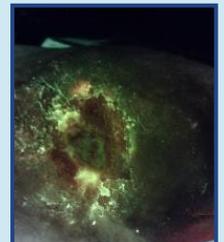
Tag 1



Tag 5



Tag 1



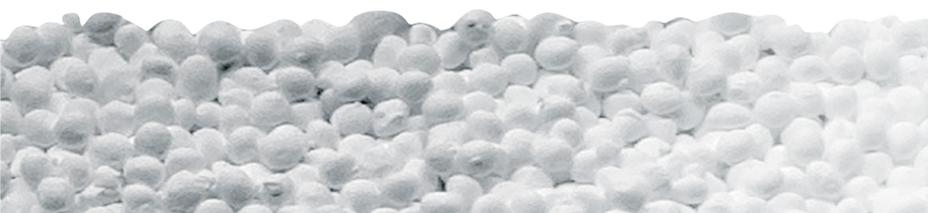
Tag 5

Rot in den obigen Abbildungen bedeutet eine Bakterienbelastung von mehr als  $10^4$  KBE pro Gramm.

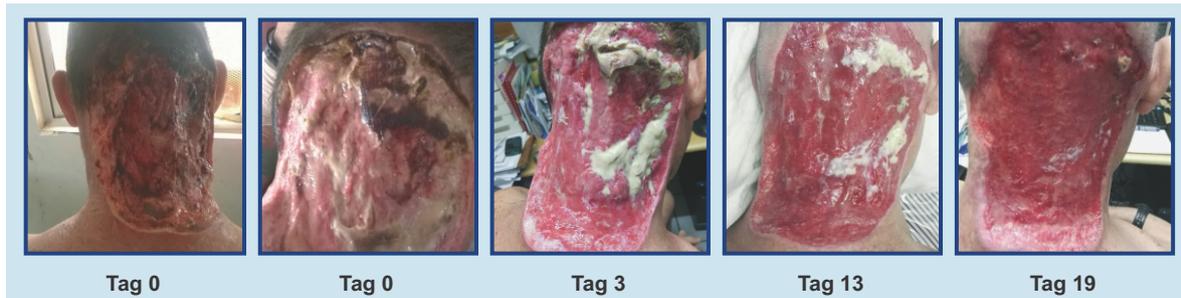
## Innovative Keramiktechnologie für die moderne Wundversorgung

Verbände von Cerdak bestehen aus Keramikgranulat mit einer mikroporösen Struktur und einer geladenen Oberfläche.

Das Granulat befindet sich in Vliesstoffbeuteln, die direkt auf die Wunde aufgelegt werden.



# Eine bahnbrechende Innovation, die die Wundversorgung neu definiert



Ein 30-jähriger Mann mit einer Wundinfektion. Ein Apotheker versorgte die Wunde des Patienten zu Hause mit Cerdak-Verbänden.



Tag 0



Tag 5



Tag 41

Eine mit MRSA infizierte Dehiscenzwunde bei einem 10 Wochen alten Kind. Mit Cerdak Basic behandelt.

- **Antimikrobielle Wirkung im Vergleich** zu antimikrobiellen Wirkstoffen.
- **Beginnen Sie die Cerdak-Behandlung unabhängig vom Stadium des Wundkontinuums im Vergleich** zur Notwendigkeit, zwischen sauberen, kontaminierten, kolonisierten und infizierten Wunden zu unterscheiden.
- **Unkomplizierter, regelmäßiger Verbandwechsel durch den Patienten im Vergleich** zu einem periodischem Verbandwechsel durch einen Arzt .
- **Effizientes Entfernen von Exsudat und Bakterien durch den Verband im Vergleich** zu der Notwendigkeit von Wundreinigungs- und Desinfektionsmitteln.



Tag 1



Tag 4



Tag 41

Ein 38-jähriger Mann mit einer durch Gift verursachten Wunde (Spinnenbiss). Cerdak wird für den Abtransport von Giftstoffen aus dem Wundbett verwendet.



Eine 50-jährige Frau unterzog sich 32 Tage vor Tag 0, an dem die Behandlung mit dem Cerdak- Verband begann, einer Bauchdeckenstraffung.



#### THE ROLE OF NON-MEDICATED DRESSINGS FOR THE MANAGEMENT OF WOUND INFECTION

Biofilm and infection recognition and management in the context of antimicrobial stewardship  
Non-medicated wound dressings: Defining their role  
Non-medicated wound dressings in infected wounds or wounds at risk of infection: How to use in practice

WORLD UNION OF WOUND HEALING SOCIETIES  
POSITION DOCUMENT

Gemäß dem Positionsdokument der World Union of Wound Healing Societies im Jahr 2020 über die Verwendung nicht-medikamentöser Verbände zur Behandlung infizierter Wunden ist der Wirkmechanismus für den Erfolg eines solchen Verbandes von grundlegender Bedeutung.

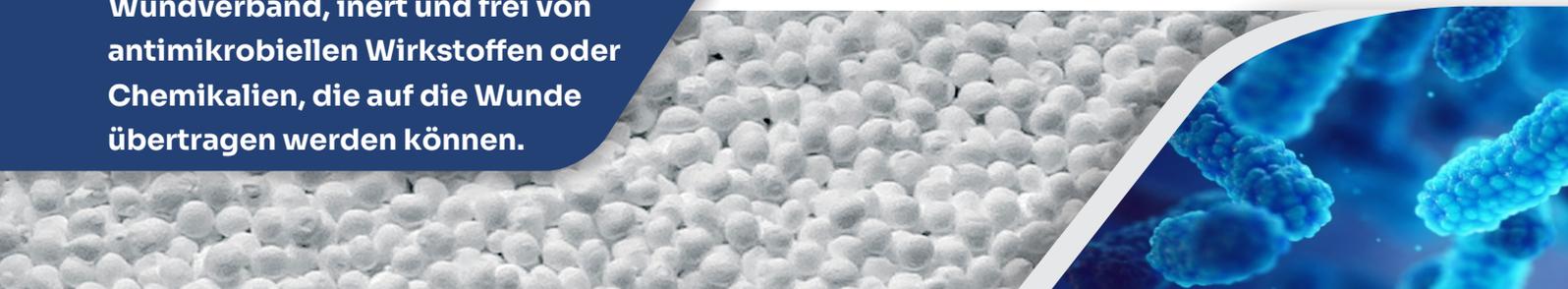


(WUWHS 2020)

## Definition eines nicht-medikamentösen Wundverbandes

Nicht-medikamentöse Wundverbände enthalten, wie der Name schon sagt, keine aktiven antimikrobiellen Wirkstoffe. Damit ein nicht-medikamentöser Wundverband die Auswirkungen von Bakterien (z. B. Infektionen) verringern kann, muss er die Bio-Belastung der Wunde durch andere Mechanismen als die Abtötung reduzieren, z. B. durch rein physikalische Mittel. (WUWHS 2020)

Cerdak ist ein nicht-medikamentöser Wundverband, inert und frei von antimikrobiellen Wirkstoffen oder Chemikalien, die auf die Wunde übertragen werden können.



# Cerdak, ein nicht-medikamentöser Wundverband für die Behandlung von Wundinfektionen

Keramik-Wundverbände von Cerdak erfüllen die in dem Positionsdokument vorgeschlagenen Anforderungen und verfügen darüber hinaus über die wichtigen Eigenschaften der Bakterienbindung und der verbesserten Sauerstoffversorgung.

## Der Vorteil von Cerdak als nicht-medikamentöser Wundverband



# Der Mechanismus



Bei der Cerdak-Technologie kommt mikroporöses Aluminiumoxid-Keramikgranulat zum Einsatz, das bei der Wundversorgung eine doppelte Rolle spielt. Cerdak-Wundverbände beseitigen Exsudat, Verunreinigungen, Mikroorganismen und abgestorbenes Gewebe, während sie ein sauerstoffreiches Milieu aufrechterhalten, das die effektive Wundheilung mit einer ausgewogenen Vorgehensweise fördert.

## Absorption

Das in den Beuteln enthaltene Keramikgranulat verfügt über eine patentierte Mikrostruktur. Das Granulat hat einen durchschnittlichen Durchmesser von 1 mm und eine zusammenhängende Porosität von 65 Volumenprozent. Der Mechanismus zur Absorption und Speicherung von Wundexsudat in diesem Granulat beruht auf dem Kapillardruck, der in den Poren des Granulats entsteht. Diese Kapillarwirkung erleichtert die effektive Absorption und Retention von Exsudat aus dem Wundbett und trägt so zu einem kontrollierten und effizienten Wundheilungsprozess bei.



Keramikgranulat

## Bindung

Die Adhäsionseigenschaften zwischen den geladenen Kolloiden, die in dem Exsudat suspendiert sind, und den geladenen festen Aluminiumoxidoberflächen führen zur Adsorption von Bakterien und anderen Schadstoffen an der Keramikoberfläche. Dieses Phänomen wurde aufgrund seiner Bedeutung für biomedizinische Prothesensysteme eingehend erforscht. So ist beispielsweise gut dokumentiert, dass schwebende Proteine und geladene Kolloide an nassen Aluminiumoxidoberflächen haften.

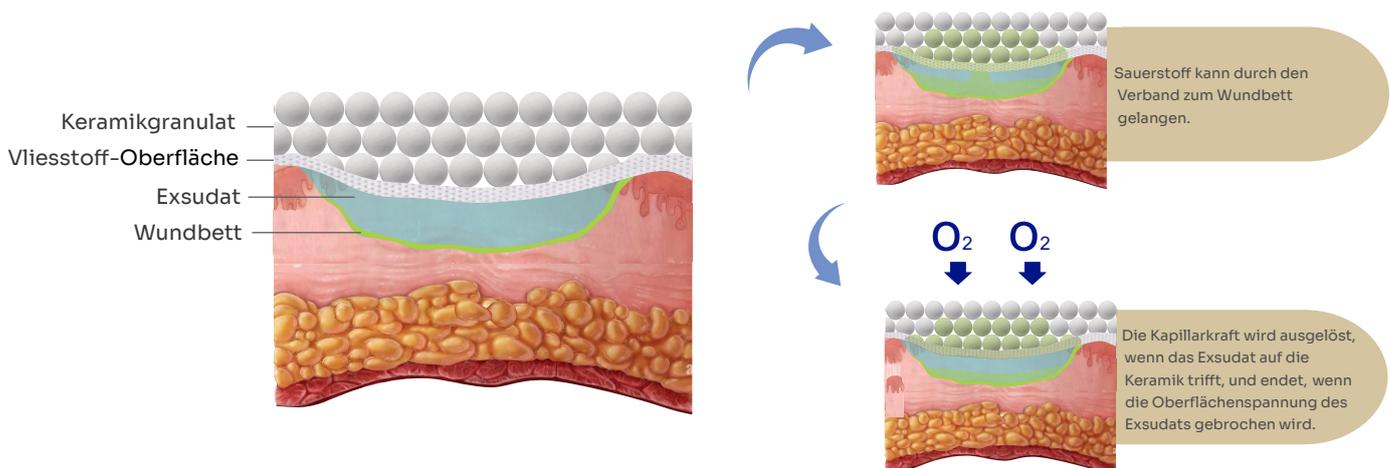
Diese Adhäsion wird durch verschiedene Wechselwirkungen, darunter ionische und elektrostatische Wechselwirkung, Wasserstoffbrückenbindungen und Ladungstransferwechselwirkungen, verursacht. Das Verständnis dieser Adhäsionsmechanismen ist von entscheidender Bedeutung für die Entwicklung effektiver biomedizinischer Prothesensysteme und Strategien der Wundbehandlung.



Poröse Struktur

## Sauerstoff

Das Exsudat wird in die offenen Poren der Keramik absorbiert, ohne die Form zu verändern, so dass Luftsauerstoff zwischen die Kügelchen gelangt. Wunden verbrauchen viel mehr Sauerstoff als gesundes Gewebe, um die Stoffwechselprozesse aufrechtzuerhalten, und daher ist eine gute Sauerstoffversorgung in jeder Phase der Phase der Wundheilung von entscheidender Bedeutung.

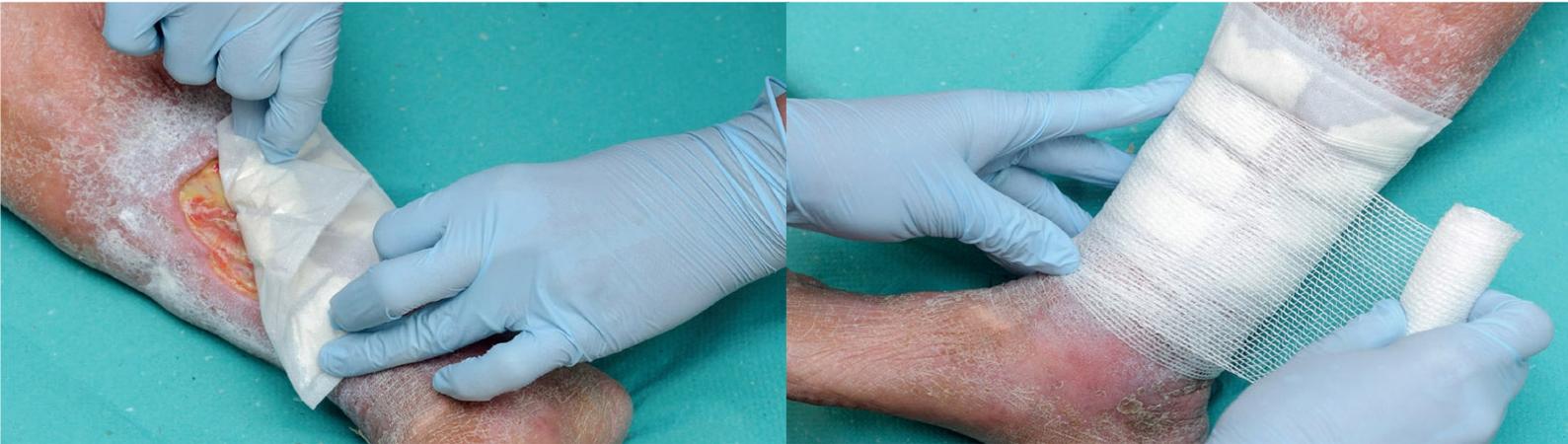


# Anwendung



Cerdak eignet sich sowohl für chronische als auch für akute Wunden, da die grundlegenden Phasen und Stoffwechselprozesse unabhängig vom Ursprung der Wunde konstant bleiben. Wundverbände von Cerdak zielen darauf ab, den natürlichen Heilungsprozess zu fördern und nicht zu verändern.

## Anwendung von Cerdak Basic:



01

Wählen Sie eine geeignete Größe des Cerdak-Wundverbandes, um das gesamte Wundbett zu bedecken. Bei Bedarf können für größere Wundflächen mehrere Cerdak Basic Pads verwendet werden.



02

Legen Sie die glänzende Seite auf die Wunde, um ein Anhaften zu verhindern.



03

Wechseln Sie den Verband, wenn er zu 70 % verfärbt oder fast gesättigt ist; bei entzündlichen Wunden kann ein häufigerer Wechsel erforderlich sein, bei gesunden Wunden erst nach einer Woche.

## Sortiment

Die Wundauflagen Cerdak Basic Pad bestehen aus keramischem Granulat in Vliesstoffbeuteln. Es gibt verschiedene Formen und Größen zur Behandlung unterschiedlicher Formen und Arten von Wunden.

Cerdak bietet eine Reihe von verschiedenen Wundverbänden, darunter auf Stoff angebrachte Wundauflagen und Klebefolien. Diese vielseitigen Formen eignen sich für verschiedene Anwendungen, wie z. B. Verletzungen der Finger, Wundhöhlen, Katheter- und Tracheoskopie-Punktionsstellen.





# CERDAK™

Ceramic wound dressing

Vertrieb in Deutschland, Österreich und Schweiz durch:

**MICRO-MEDICAL Instrumente GmbH** MICRO-MEDICAL  
 Am Neumarkt 2-4  
 01968 Senftenberg / Deutschland  
 Tel: +49 (0) 3573 / 720 31 - 0  
 Fax: +43573 / 720 31 - 31  
 E-Mail: [info@micromedical.de](mailto:info@micromedical.de)  
 Internet: [www.micromedical.de](http://www.micromedical.de)