

BICAR_{med}[®]

Die Technologie,
die das Konzept
der Reinigung von
wiederverwendbaren
medizinischen Geräten
revolutioniert

STK 113 – STK 103





BICAR^{med}® ist die revolutionäre Technologie, die alle Herausforderungen bei der Reinigung meistern kann.



EINHEITLICH

Eine einzige Technologie, die anwendbar ist auf **alle Instrumente**: Optiken, Motoren, Kanülen, empfindliche Instrumente, generische und spezialisierte Instrumente.



SICHER

Verhindert den **direkten Kontakt** des Benutzers mit **Schadstoffen**. Das Natriumbikarbonat verändert **Instrumentenoberflächen** nicht, sondern erhält sie.



EFFEKTIV

Maximale Entfernung von **schwierigem Schmutz** – Knochen-, Zement-, Kauterisationsrückstände – selbst von den **kritischsten zu reinigenden Instrumenten mit komplexen Geometrien**.



WIRTSCHAFTLICH

Erhebliche Verringerung der **Wartungskosten**. **Verlängert den Lebenszyklus von wiederverwendbaren Medizinprodukten** durch Verhinderung von Verschleiß durch Oxidation, Korrosion, Lochfraß und Biofilm.

Man kann reinigen, ohne zu sterilisieren, aber man kann nicht sterilisieren, ohne zu reinigen.

Spaulding, 1957



Die **angemessene Reinigung** von wiederverwendbaren Medizinprodukten **ist eine wesentliche Voraussetzung** für das Erreichen von **Sterilität**.

Die internationale Norm EN 556 besagt, dass es nicht ausreicht, dass ein **Instrument optisch sauber erscheint**, um die Abwesenheit von **Oberflächenrückständen** zu garantieren.

Umso mehr kann ein sichtbar verschmutztes Instrument nicht im Sinne des von der Norm geforderten Sicherheitsniveau als steril betrachtet werden.

Da es unmöglich ist, die Art und Gefährlichkeit der Verunreinigungen festzustellen, **gilt jede Ablagerung, die das Instrument optisch verschmutzt, als inakzeptabel**.

Die Sauberkeit von wiederverwendbaren Medizinprodukten ist daher eine Angelegenheit von grundlegender Bedeutung, die eine tiefgreifende Überprüfung des eigentlichen Konzepts der Reinigung von wiederverwendbaren Medizinprodukten erfordert.

Dies gilt insbesondere für einige Reinigungs Herausforderungen, die so kritisch sind, dass sie nicht mit traditionellen Instrumenten-Reinigungsmaschinen bewältigt werden können.

HERAUSFORDERUNGEN

1

**CHIRURGISCHE INSTRUMENTE
DEREN REINIGUNG KRITISCH IST**

2

**VERSCHMUTZUNGEN
DEREN ENTFERNUNG KRITISCH IST**

In diesen Fällen können herkömmliche Reinigungsverfahren möglicherweise unzureichend sein und man muss auf manuelle Vorreinigungsverfahren zurückgreifen, die für die Geräte schädlich und für die Benutzer gefährlich sind.

BÜRSTEN

SCHLEIFPASTEN

**BEHANDLUNGEN
DRUCKLUFT UND
DAMPF**

LÖSUNGSMITTEL

Das BICAR^{med}-Verfahren

Mit gut vier international registrierten und anerkannten Patenten ist SAFE CleanBox die revolutionäre Reinigungslösung für wiederverwendbare Medizinprodukte, die von BICAR^{med} nach acht Jahren Forschung, Feldversuchen und Zusammenarbeit mit führenden italienischen Universitäten und nationalen und ausländischen Gesundheitseinrichtungen entwickelt wurde.

SAFE CleanBox ist ein medizinisches Gerät, das SAFE^{Klinik} verwendet, eine speziell entwickelte Verbindung aus Natriumbikarbonatgranulat und niedrig dosierter Druckluft.

Der über eine Düse versprühte Bikarbonat-Luftstrahl trifft gleichmäßig und kontinuierlich auf die Oberfläche des Instruments und entfernt selbst hartnäckigste Verschmutzungen von allen Instrumenten, auch von solchen, die als besonders reinigungskritisch gelten.

Mit einem zweiten Handstück kann das Instrument vollständig abgespült werden.

Die mechanische Wirkung des Granulats ist nicht abrasiv: Die kinetische Energie wird vom Granulat selbst absorbiert, das nach dem Aufprall auf die zu reinigenden Oberflächen zerfällt.

SAFE^{Klinik}-Natriumbicarbonat hat keine korrosive Wirkung und ist vollständig löslich und biologisch abbaubar, so dass es die Umwelt nicht belastet und für die Anwender sicher ist.

REINIGUNGSVERFAHREN TRADITIONELL

PHASE 1
VORREINIGUNG:
VON HAND, MIT
ULTRASCHALL
UND/ODER ÄHNLICHES



PHASE 2
REINIGUNG
DESINFEKTOR

INSTRUMENTE
GEREINIGT

42,1 %*

REINIGUNGSVERFAHREN MIT BICARMED

PHASE 1
VORREINIGUNG:
BICAR^{med}



PHASE 2
REINIGUNG
DESINFEKTOR

INSTRUMENTE
GEREINIGT

98,2 %*

* Die Daten stammen aus Tests, die gemäß Anhang N der Norm ISO/TS 15883-5 durchgeführt wurden, um die Wirksamkeit der BICAR^{med} Reinigung an fünf spezifischen wiederverwendbaren Medizinprodukten zu bewerten: Poole-Saugschlauch, mikroinvasiver Klammerkern, mikroinvasiver Klammergriff, Trokar, hämostatische Klammer.



Die BICAR_{med}[®]-Technologie

garantiert maximale Wirksamkeit bei der Vorreinigung von:

INSTRUMENTEN, DEREN REINIGUNG KRITISCH IST

**INSTRUMENTE MIT KOMPLEXER
GEOMETRIE, WIE:**

ENDOSKOPIE-INSTRUMENTE
KANÜLIERTE INSTRUMENTE
ORTHOPÄDISCHE INSTRUMENTE

**INSTRUMENTE FÜR DIE
ELEKTROCHIRURGIE**

**EMPFINDLICHE MIKROCHIRURGISCHE
INSTRUMENTE**

ROBOTERGESTÜTZTE

INSTRUMENTE

STARRE OPTISCHE GERÄTE

NICHT WASSERDICHTHE INSTRUMENTE

VERSCHMUTZUN GEN, DEREN ENTFERNUNG KRITISCH IST

REICHLICH ANGESAMMELTER SCHMUTZ

EINGETROCKNETER SCHMUTZ

KAUTERISATIONSRÜCKSTÄNDE

ANORGANISCHE

RÜCKSTÄNDE

KLEBSTOFFE

ZEMENTSTOFFE

KNOCHENMATER

IAL



Sicheres Arbeiten, sicherer Benutzer

- Geschlossene Kabine zur Isolierung des Arbeitsbereichs
- Möglichkeit, im Sitzen zu arbeiten
- Automatische Türen
- Internes Drucktastenfeld, um alles zu steuern, ohne sich zwischen automatischer Zuführung und Herausnahme der Schalen zu bewegen
- Möglichkeit, die Innenwände der Kabine am Ende der Arbeitsschicht zu desinfizieren

Effektive Reinigung, sicherer Patient

- Bikarbonat-Strahldüse
- Spüldüse
- Scheibe mit Lupe
- SAFE *Klinik*[®]-Natriumbikarbonat mit einer speziell für die Behandlung von wiederverwendbaren Medizinprodukten entwickelten Partikelgröße

Saubere Werkzeuge, verringerte Wartungs- und Austauschkosten

Die BICAR_{med}[®]-Technologie

- Entfernt und verhindert die Ablagerung von Biofilm
- Reduziert den Wartungsaufwand durch Beseitigung von Oberflächenoxidation und anorganischen Rückständen
- Erhält die Oberflächenschutzschicht des Instruments über einen längeren Zeitraum

Wirksamkeit im Detail:



Detailaufnahme einer laparoskopischen Zange vor der BICAR_{mcd}-Behandlung



Detailaufnahme derselben Zange nach der BICAR_{mcd}-Behandlung



Detailaufnahme einer Optik vor der BICAR_{mcd}-Behandlung



Detailaufnahme derselben Optik nach der BICAR_{mcd}-Behandlung

Qualität des Ergebnisses:

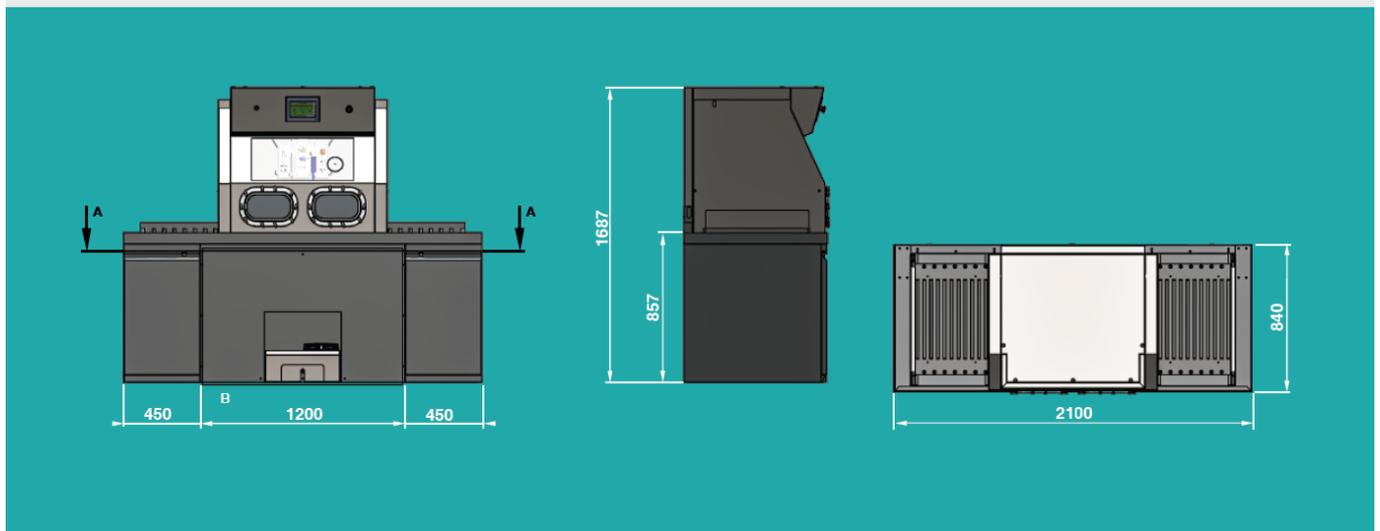
Eine gute Reinigung verhindert die Ansammlung von Ablagerungen auf der Oberfläche der Instrumente und verlangsamt somit die durch den oxidativen Prozess verursachten Schäden. Die Oxidation löst mehrere korrosive Phänomene aus, die (wie im Fall von Lochfraß) die Reinigung des Instruments erschweren, wenn nicht gar unmöglich machen. Die Verhinderung der Oxidation bedeutet daher, die durchschnittliche Lebensdauer von wiederverwendbaren Medizinprodukten zu verlängern.

Praktische Anwendung:

Ein in der Kabine befindliches Drucktastenfeld ermöglicht es, alle Reinigungs- und Spülvorgänge, das Zu-/Abführen von Instrumenten und das Öffnen/Schließen der automatischen Türen schnell durchzuführen. Alle Instrumente können mit der gleichen Technik bequem im Sitzen und ohne übermäßigen Zeitaufwand gereinigt werden.

HAUPTEIGENSCHAFTEN	STK103	STK113
INTERNES DRUCKTASTENFELD	.	.
BIKARBONAT-DÜSE	.	.
SPÜLDÜSE	.	.
AUTOMATISCHE SCHALENMAGAZINE	.	.
TABLETTS GESETZT	.	.
AUTOMATISCHE TÜREN	.	.
FLANSCH FÜR ABNEHMBARE HANDSCHUHE	.	.
GLASSCHEIBE MIT LUPE	.	.
ERGONOMISCHER SITZ - PODEST	.	.
EXTERNER HMI-TOUCHPANEL	.	.
RFID-LESEGERÄT	.	.
ID-BEDIENERKARTE	.	.

Installationskarte



ABMESSUNGEN	VERSORGUNG
Grundfläche: 2100x834	Stromversorgung: 230 V; 50 Hz; 16A / 4,5 kW
Höhe: 1772mm	Luftversorgung: 6 bar (min) bis 10 bar (max) DN 15 mm (1/2")
Gewicht: 560 - 610 kg	Wasserversorgung: 2 bar (min) DN 15 mm (1/2") Anschluss an Abfluss für ungefährliche Industrieabwässer
Abflussschlauch: Durchmesser 40 mm	

Zertifizierungen und Patente

SAFE CleanBox ist zertifiziert und trägt die CE-Kennzeichnung als Medizinprodukt der Klasse I gemäß der Europäischen Richtlinie 2017/745/EWG.

BICAR_{med}[®] hält 4 eingetragene und anerkannte Patente.

BICAR_{med}[®]

Medizinische Abteilung von BICARJET SRL
Via Nona Strada 4 – 35129 – Padua, ITALIEN
+39 049 780 8036
info@bicarmed.com
www.bicarmed.com

