

TRISON 4000.2

Ultraschallbad für Robotik-, MIC-
und Standardinstrumente

Ein neuer Standard für die Vorreinigung





Komplexe Instrumente = komplexe Aufbereitung?

Robotikinstrumente besitzen aufgrund ihres komplexen Aufbaus viele für die Aufbereitung kritische Stellen. Die nicht zerlegbaren Instrumente bestehen aus einem Gehäuse mit einem langen, dünnen Schaft, diversen filigranen Bowdenzügen und komplexen Spitzen.

Aufgrund ihrer Beschaffenheit und chirurgischen Verwendung müssen Robotikinstrumente in vielen einzelnen Prozessschritten für die nächste Anwendung am Patienten aufbereitet werden. Ein besonderes Augenmerk liegt hier auf einer effektiven

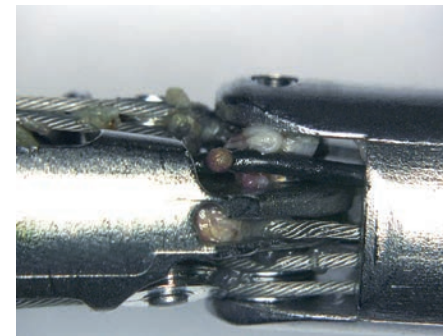
Vorreinigung vor den eigentlichen Desinfektions- und Sterilisationsprozessen. Die rein manuelle Vorreinigung, die wegen des mehrmaligen händischen Spülens, Bewegens und Reinigens nicht nur viel Personal bindet, sondern auch fehleranfällig ist, ist als Aufbereitungsschritt für viele Anwendende nicht akzeptabel.

Die Alternative: ein Ultraschallbad, speziell entwickelt für die Vorreinigung von Robotikinstrumenten – das TRISON 4000.2.

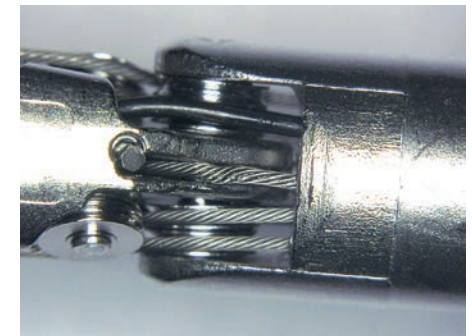
Roboterassistierte Chirurgie? Keine Zukunftsvision mehr!

Die in mittlerweile vielen Kliniken eingesetzten Robotersysteme für die unterstützende chirurgische Behandlung ermöglichen dem Operierenden zahlreiche Vorteile. Zunächst ist hiermit ein schonender und hochpräziser, minimalinvasiver Eingriff gewährleistet, der nerven- und organerhaltend durchgeführt werden kann.

Für die Patienten sind Eingriffe verträglicher, belasten den Körper weniger und die Genesungszeit wird verkürzt. Die hochkomplexe Technologie ist längst zu einem Standard in der modernen Chirurgie avanciert und wird in Zukunft für weitere medizinische Fachrichtungen noch relevanter werden.



Nach der ungenügenden manuellen Vorreinigung.



Nach der Vorreinigung mit TRISON 4000.2.

TRISON 4000.2: der Standard für die Vorreinigung von Robotikinstrumenten

Es handelt sich um ein innovatives, modular aufgebautes und auf Robotikinstrumente abgestimmtes Ultraschallbad, welches die 3 Grundfunktionen Reinigen, Spülen und Bewegung der Instrumente in einem Prozess ermöglicht. Dieser Ablauf sichert beste und reproduzierbare Reinigungsergebnisse, spart Zeit in der Vorreinigung, optimiert den Gesamtaufbereitungsprozess und bietet zudem eine valide Prozessdokumentation. Die intuitive Bedienung über das große Touchdisplay gewährleistet zudem eine sichere Handhabung.



Ultraschall

Erzielt bestmögliche Reinigungsergebnisse

Die Ultraschall-Schwingwanne, deren Maße auf die großen Robotikinstrumente ausgelegt sind, ermöglicht eine zeitsparende, intensive, aber auch schonende Reinigung von Instrumenten und ist dabei besonders effektiv an schwer zugänglichen Stellen.

Bewegung

Verbessert die Reinigungsleistung

Die patentierte Bewegungseinheit ist für die gleichzeitige Aufnahme von 4 Instrumenten konzipiert und ermöglicht die Bewegung jedes einzelnen Instruments während des Gesamtprozesses. Verkrustungen können dadurch gelöst werden und alle zugänglichen Stellen der Instrumente werden vom Ultraschall erreicht.

Spülung

Sichert eine effektive Innenreinigung

In mehreren nacheinander ablaufenden Vorgängen werden die Instrumente mehrmals während des Prozesses durchgespült. Verschmutzungen werden aus dem Instrument entfernt und die Spülkontrolle mit Einzelkanalprüfung überprüft, ob die Instrumente durchspülbar sind.



Produktvideo

youtube.com/watch?v=NOVzNQ4jles

Einfache Bedienung – sichere Prozesse

Alles auf einen Blick

Auf dem Startbildschirm sind die Programme direkt mit einem Klick anwählbar. Weitere nützliche Funktionen wie Schnellentgasung, Gerätepflege und Einstellungen sind durch großflächige Buttons mit unterstützenden Icons leicht auswählbar.

Bedienung
über
7-Zoll-Touch-
display



Benutzeroptimierte Menüführung:

- Programm-Kurzstart oder unterstützende Programmführung
- Bildliche Darstellung einzelner Schritte
- Hilfeseiten mit Erklärungen
- Individuelle Einstellungen (Sprache, Prozesszeiten, Warntemperaturen etc.)
- Programmfavoriten
- Erstkonfiguration bei Inbetriebnahme
- Servicezugang



Prozessbildschirm mit erfolgreicher Durchspülung.



Bildliche Darstellung einzelner Schritte.

Prozessdokumentation

Das TRISON 4000.2 verfügt über ein Schnittstellenkonzept für die digitale Prozessdokumentation. Zu jedem einzelnen Reinigungsprozess wird ein Protokoll mit allen relevanten Parametern der Reinigung erstellt. Die Protokolle können über die USB-Schnittstelle übertragen werden. Alternativ kann das TRISON über die integrierte Netzwerkschnittstelle in eine ZSVA-Management-Software integriert werden.

```
BANDELIN TRISON
S/N: 7861.0004451223.001
Universitätskrankenhaus für Urologie

# 1:
Vorgang: Robotik-XI
100125_153555_R
Beschallungszeit: 15 min
Einweichzeit: 0 min
Temperatur-min: 10°C
Temperatur-max: a40°C
Durchmesser: 8mm
Kanal gewählt: A1, A2, B1, B2, C1, C2, D1, D2
Kanal verstopft: .....
-----
Fehler: .....
Start: 10.01.25/15:35:55
Ende: 15:51:26
Temperatur Start: 15°C
Temperatur Ende: 24°C
Prozess erfolgreich
SW: V4.532
Letzte Wartung: 10.01.25

end of file
END
```



1 Gerät – 3 Einsatzmöglichkeiten

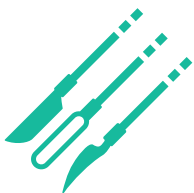
Das TRISON wurde speziell für Robotikinstrumente entwickelt. Aber auch MIC- und Standardinstrumente können mit entsprechendem Zubehör effektiv gereinigt werden.

Um den jeweiligen Reinigungsansprüchen bestmöglich gerecht zu werden, steht für jeden Instrumententyp ein Reinigungsprogramm zur Verfügung.



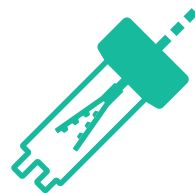
Robotik

Für die gleichzeitige Reinigung von bis zu 4 Robotikinstrumenten mithilfe der Twist-Bewegungseinheit und entsprechender Schlauchanschlüsse für die Spülung.



MIC

Ultraschallreinigung und sequenzielle Einzelspülung von bis zu 8 MIC-Instrumenten im speziell entwickelten TRISON Rack. Die Spülkanalüberwachung findet auch im MIC-Programm statt.



Standard

Für die Reinigung von Instrumenten in DIN- und ISO-Sieben vor der weiteren maschinellen Aufbereitung. Ein Korbträger ist erforderlich.



Weitere Vorteile:



Temperaturüberwachung mit Warnfunktion
Sicherstellung, dass die eingestellten Grenzwerte eingehalten werden.



Benutzersprachen
Einfache Auswahl verschiedener Sprachausgaben.



Flexible Montage
Als Links- oder Rechtsversion verfügbar – für die Integration in eine Zeile oder als Einzelslösung in einem rollbaren Schrank.



Prozesssicherheit durch Selbstüberwachung
Kontrolle aller Funktionen zur Vermeidung von Fehlbedienung.



Gesamtopprozessoptimierung
Erhöht die Qualität und Reproduzierbarkeit der gesamten Aufbereitungskette.

Integriert oder mobil?

Passt in jede
Vorreinigung

Das TRISON 4000.2 ist in zwei Varianten verfügbar:
als Einbaugerät oder als mobiles Gerät in einem rollbaren Schrank, dem SONOBOARD TRISON.

Für optimale Arbeitsabläufe ist die Integration des TRISON in eine Edelstahlzeile die bestmögliche Variante. Hierbei kann je nach Ausrichtung des Vorreinigungs Bereichs eine links- oder rechtsseitige Installation des Ultraschallbades erfolgen.

Doch häufig sind die Platzverhältnisse in der ZSVA begrenzt oder ein Umbau der Edelstahlzeile ist zum bestimmten Zeitpunkt nicht möglich. In solchen Fällen kann das TRISON als SONOBOARD-

Variante bezogen werden. Das SONOBOARD ist ein betriebsfertiges Ready-to-use-Set, d. h., alle Komponenten sind fertig in einem rollbaren Edelstahlschrank vormontiert. Bei der Inbetriebnahme müssen nur noch die erforderlichen Medien (Strom, Abwasser und ggf. Dosieranlage) angeschlossen werden und das Gerät ist sofort einsatzbereit. Keine aufwendige Installation, kein Umbau, aber hohe Flexibilität am Standort.

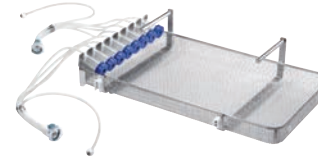


Das TRISON in eine Edelstahlzeile integriert.



Das TRISON als SONOBOARD-Variante.

Zubehör



TR 3001 TRISON Rack

Korb mit Anschlüssen von bis zu 8 spülbaren MIC-Instrumenten. Rechts- und Linksversion erhältlich.



TR 4000 TRISON Rack

Für Robotikinstrumente vom Typ Hugo™ RAS System oder Versius® Surgical Robotic System.



D 4000 A Deckel

Universell für alle TRISON-Varianten einsetzbar. Rechts- und Linksversion erhältlich.



K 29 EM Einsatzkorb

Zur Aufnahme des Reinigungsgutes (z. B. Standardinstrumente).



KT 3000 Z Korbträger

Mit Griffen. Zur Aufnahme des Einsatzkorbes.



KT 57 Korbträger

Zur Aufnahme des Einsatzkorbes.



TX 4000 Xi Abstandshalter

Abstandshalter des TRISON Twist Xi für Stapler-Instrumente.



FT 42 Folienteststrahlen

Der Folientest ist ein einfaches Verfahren zur Darstellung von Intensität und Verteilung der Ultraschallkavitation in einem Ultraschallbad.

Made in Germany

**BANDELIN electronic
GmbH & Co. KG
Heinrichstraße 3 – 4
12207 Berlin
DEUTSCHLAND**
☎ +49 30 76880-0
☎ +49 30 7734699
info@bandelin.com

**Zertifiziert nach
ISO 9001 und ISO 13485**



**Wir beraten Sie gern persönlich!
Fragen Sie unsere Experten.**

Florian Knuth
Vertriebsleitung Medizin-Ultraschall

☎ +49 30 76880-212
florian.knuth@bandelin.com

Die Produktnamen da Vinci, da Vinci Xi und da Vinci Si sowie da Vinci EndoWrist sind Marken bzw. eingetragene Marken von Intuitive Surgical oder ihrer jeweiligen Inhaber. Der Produktname Hugo RAS ist eine Marke bzw. eingetragene Marke von Covidien LP oder ihrer jeweiligen Inhaber. Der Produktname Versius ist eine Marke bzw. eingetragene Marke von CMR Surgical Limited oder ihrer jeweiligen Inhaber.

6932-003 de/2025-01

Technische Änderungen vorbehalten.
Abbildungen beispielhaft, nicht maßstabsgerecht.
Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen.
Fotos teilweise von: www.der-gottwald.de.

bandelin.com

