



deconex® – Teilereinigung in der Medizintechnik



Eine saubere Sache

Borer Chemie AG – Ihr kompetenter Partner

Borer Chemie AG ist ein technologisch führendes Unternehmen, welches auf dem Gebiet der Reinigung für professionelle Anwendungen in der Teileproduktion, in Laboranwendungen, im Pharmasektor und in der Spitalhygiene weltweit eine führende Stellung einnimmt.

Am Standort Zuchwil, in der Schweiz, werden die Reinigungsprodukte entwickelt, hergestellt und versendet. Die Schweizer Spitzenqualität kommt sowohl bei den Produkten wie auch bei der **Prozessentwicklung** und dem Kundendienst zum Tragen. Dafür sichern wir die Qualität von den Rohstoffen bis zum fertigen Produkt und halten unsere Kunden proaktiv über Produktänderungen informiert. Für den globalen Vertrieb steht Ihnen ein kompetentes Vertriebsnetz zu Verfügung.

Unser Betrieb ist nach **ISO 9001:2008** und **ISO 13485:2012** zertifiziert.

Umfassende Beratung: unsere Stärke – Ihr Mehrwert

Mit unserer langjährigen Erfahrung in Reinigungsthemen in der Medizintechnikbranche und dem Fachwissen in der Oberflächentechnik beraten wir Sie in allen Belangen anspruchsvoller Reinigung.

Unsere Fachleute planen mit Ihnen den Reinigungsprozess umfassend. Ihre vor- und nachgelagerten Prozesse, wie auch Ihre Wünsche und Vorgaben, zum Beispiel zu Anlagentyp und Produktivität, werden mit einbezogen. Dabei sind wir ein neutraler Partner – Sie entscheiden.

Wir beraten Sie wahlweise bei Ihnen vor Ort oder in unserem Technikum – fundiert und fachkundig. Nach einer eingehenden Prüfung Ihrer Vorgaben empfehlen wir die passenden **deconex® Produkte für Ihren Reinigungsprozess.**



Sicherheit für den Menschen

Sichere und stabile Reinigungsprozesse

Um eine hohe Qualität bei der Herstellung von Teilen in der Medizintechnik zu erzielen, müssen alle Fertigungsprozesse perfekt aufeinander abgestimmt sein.

Wir haben ein **7-Schritte-Vorgehen** entwickelt, bei dem wir mit Ihnen systematisch die Anforderungen und Voraussetzungen erfassen, um ein optimales Reinigungsverfahren auszuarbeiten. Wir betreuen Sie intensiv **von der Idee bis zum validierbaren Reinigungsprozess**.

Sichere, leistungsfähige Medizinprodukte

Die Reinheit Ihrer Implantate und Instrumente ist für uns das oberste Gebot. Deshalb empfehlen wir Ihnen Prozessparameter, welche die Akzeptanzkriterien Ihres Reinigungsergebnisses stetig erfüllen. Dazu beraten wir Sie gerne umfassend, von der Auswahl der Anlagentechnik, bis zur regelmäßigen Kontrolle der Reinigungsbäder in Ihrem Betrieb.

Sichere Reinigungsmittel auf wässriger Basis

Sicherheit für Patienten und Anwender

Die deconex® MT-Reinigungsmittel basieren auf den hohen Anforderungen von Medizinprodukteherstellern. Bei den **deconex® MT-Reinigungsmitteln** wird vollständig auf schlecht abspülbare Inhaltsstoffe verzichtet. Das heisst, die Produkte sind:

- **Frei von Korrosionsinhibitoren**
- **Frei von Parfümen**
- **Frei von Farbstoffen**

Diese Stoffe kommen so erst gar nicht auf die Implantate und Instrumente.

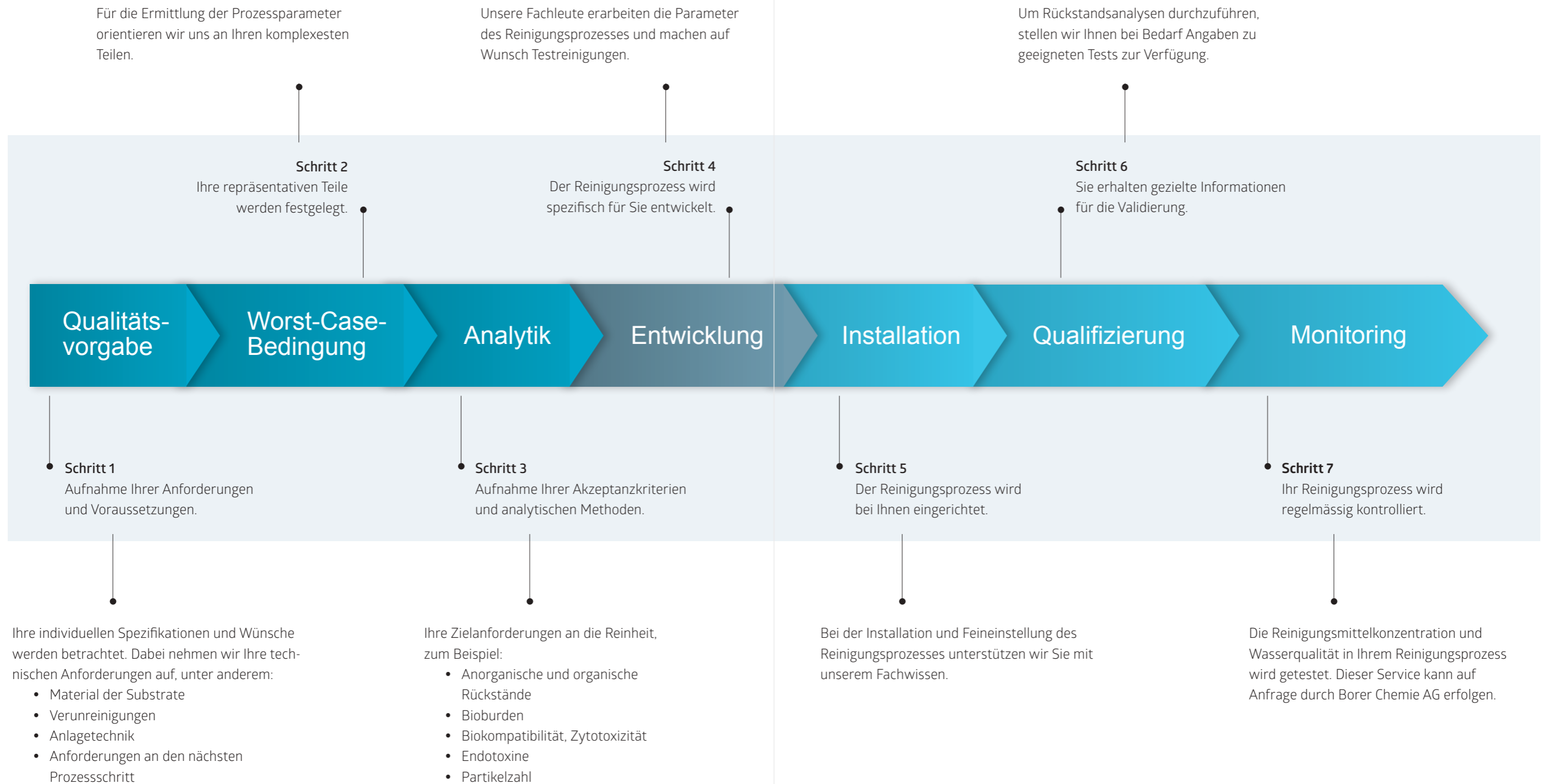
Die MT-Reinigungsmittel sind alle auf wässriger Basis formuliert. Sie enthalten weder leicht flüchtige, noch entflammable Inhaltsstoffe. Erhöhen Sie die Sicherheit in Ihrem Betrieb.

Wir unterstützen Sie bei Reinigungsfragen für saubere und sichere Teile mit:

- dem 7-Schritte-Vorgehen
- einer umfassenden technischen Beratung
- einer zielgerichteten Dokumentation für Ihre Prozessvalidierung
- den für die Medizintechnik konzipierten MT-Reinigungsmitteln, einschliesslich Zytotoxwerte

Das 7-Schritte-Vorgehen

Sie sind rundum gut betreut für Ihren validierbaren Reinigungsprozess



Die Reinigungsstufen

Die passende Reinigung je nach Produktionsschritt Ihrer Teile

Zwischen den Bearbeitungsschritten und als Vorbereitung für nächstfolgende Reinigungsstufen



Zwischenreinigung – in der Bearbeitung

Bei der formgebenden Bearbeitung wird zerspannt, geschliffen, poliert. Bei diesen und weiteren Bearbeitungsschritten fallen vielfältige Verunreinigungen an, wie Öle, Kühlschmierstoffe, Späne und Poliermittel. In diesem Fall ist eine sehr hohe Reinigungskraft nötig.

Ihre Teile werden für den nächsten Bearbeitungsschritt optimal vorbereitet.

Vor der Endmontage, vor der Endbearbeitung



Feinreinigung – für Halbfabrikate

Bei der Fertigstellung von Halbfabrikaten ist ein hoher Grad an Sauberkeit erforderlich. Verunreinigungen wie Reste von Polierpaste, Spuren von Öl, Fingerabdrücke und Staub müssen entfernt werden.

Die Teile werden optimal vorbereitet bevor sie durch die letzten Prozessschritte gehen; bei Ihnen im Haus oder bei Ihrem Kunden.

Vor dem Sterilisieren



Endreinigung – für fertige Produkte

Bei dieser Reinigungsstufe muss höchste Sorge getragen werden, dass das Reinigungsergebnis die Akzeptanzkriterien erfüllt. Aus diesem Grund ist bei der Endreinigung das mehrfache Spülen ein sehr wichtiger Faktor, um die höchst mögliche Sauberkeit zu erreichen. Anschliessend werden die Teile gegebenenfalls desinfiziert und dann verpackt und sterilisiert.








Vor dem Endspülen, vor dem Sterilisieren



Passivieren – schützen Sie Ihren Edelstahl

Schützen Sie Ihre Edelstahlteile effektiv vor Korrosion. Mit dem Passivierungsprozess bildet sich rasch eine schützende Schicht aus einem idealen Verhältnis von Chrom (Cr) und Eisen (Fe) auf der Teileoberfläche. Dank einer optimalen Formulierung mit verschiedenen Säuren ist die Passivierung effektiv und ASTM A967 konform.

Die Reinigungsmittel

	Ultraschall-Reinigung, Tauchbad-Reinigung			Spritz-Reinigung			Passivieren	pH- Richtwert*
								
deconex® MT 12	●	●	●					11.2
deconex® MT 13	●	●	●					12.3
deconex® MT 14					●	●		12.2
deconex® MT 15	●	●	●					12.0
deconex® MT 16	●			●				12.7
deconex® MT 19							●	12.7
deconex® MT 21					●	●		7.2
deconex® MT 22	●	●	●	●				11.8
deconex® MT 27				●	●	●		10.7
deconex® MT 30				●	●	●		2.6
deconex® MT 31				●	●	●		2.3
deconex® MT 32	●	●	●					10.4
deconex® MT 41							●	2.2



Beschreibung
Alkalisches Reinigungsmittel, wird in Kombination mit deconex® MT 13 eingesetzt, bei hartnäckigen Rückständen, besonders geeignet für Edelstahl und Titan.
Hochalkalisches Reinigungsmittel, wird in Kombination mit deconex® MT 12 eingesetzt, bei hartnäckigen Rückständen, besonders geeignet für Edelstahl und Titan.
Hochalkalisches Reinigungsmittel, für die höchste Reinheitsstufe, entfernt leichte Rückstände, besonders geeignet für Edelstahl und Titan.
Hochalkalisches Reinigungsmittel, für die höchste Reinheitsstufe konzipiert, speziell gut geeignet für Titan, sowie auch Edelstahl.
Hochalkalisches Reinigungsmittel, bei hartnäckigen Rückständen, besonders geeignet für Edelstahl und Titan.
Hochalkalisches Reinigungsmittel, bereitet die Edelstahloberflächen auf das Passivieren mit deconex® MT 41 vor.
Neutrales Reinigungsmittel, für die höchste Reinheitsstufe, entfernt leichte Rückstände, geeignet wenn Aluminium mitgereinigt wird.
Alkalisches Reinigungsmittel, geeignet wenn Aluminium mitgereinigt wird.
Mildalkalisches Reinigungsmittel, für die höchste Reinheitsstufe geeignet. Kann auch als Finish eingesetzt werden.
Stark saures Reinigungsmittel, wird zur verbesserter Abspülbarkeit als Finish eingesetzt, geeignet wenn Aluminium mitgereinigt wird.
Stark saures Reinigungsmittel, wird zur verbesserter Abspülbarkeit als Finish eingesetzt, besonders geeignet für Edelstahl und Titan.
Mildalkalisches Reinigungsmittel, wird zur verbesserten Abspülbarkeit als Finish eingesetzt, besonders geeignet für Edelstahl und Titan.
Stark saures Reinigungsmittel, für das Passivieren von Edelstahl.

* pH-Richtwert = 1% Produkt in DI-Wasser



Die Reinigungsprozesse

Ob Ultraschall- oder Spritzreinigung, wir haben die passenden Prozesse für Sie

Reinigungsprozesse im Ultraschallverfahren



Zwischenreinigung 
Bei hartnäckigen Rückständen wie: Bearbeitungsöle, Polierpasten
Bei hartnäckigen Rückständen wie: Bearbeitungsöle, Polierpasten
Bei besonders hartnäckigen Rückständen wie: Bearbeitungsöle, Polierpasten
Bei hartnäckigen Rückständen wie: Bearbeitungsöle, Polierpasten
Fein-/Endreinigung 
Bei geringen Rückständen wie: Fingerabdrücke, Spuren von Öl, Staub, Salze
Bei leichten Rückständen wie: Reste von Polierpasten, Spuren von Öl, Fingerabdrücke, Staub, Salze
Bei leichten Rückständen wie: Reste von Polierpasten, Spuren von Öl, Fingerabdrücke, Staub, Salze

Reinigungsprozesse im Spritzverfahren



Zwischenreinigung 
Bei hartnäckigen Rückständen wie: Polierpasten, Bearbeitungsöle
Bei besonders hartnäckigen Rückständen wie: Polierpasten, Bearbeitungsöle
Bei hartnäckigen Rückständen wie: Polierpasten, Bearbeitungsöle
Bei besonders hartnäckigen Rückständen wie: Polierpasten, Bearbeitungsöle
Fein-/Endreinigung 
Bei leichten Rückständen wie: Reste von Polierpasten, Spuren von Öl, Fingerabdrücke, Staub, Salze
Bei leichten Rückständen wie: Reste von Polierpasten, Spuren von Öl, Fingerabdrücke, Staub, Salze
Bei geringen Rückständen wie: Reste von Polierpasten, Spuren von Öl, Fingerabdrücke, Staub, Salze
Bei leichten Rückständen wie: Reste von Polierpasten, Spuren von Öl, Fingerabdrücke, Staub, Salze
Passivieren 
Zur Passivierung von Edelstahl für einen erhöhten Korrosionsschutz mit vorgängiger Reinigung zur Entfettung.

Spülen ist entscheidend – Um das beste Reinigungsergebnis zu erzielen, empfehlen wir Ihnen die jeweils passenden Spülschritte. Im letzten Spülbad ist in der Endreinigung eine sehr hohe Wasserqualität mit deionisiertem (DI) Wasser (<1 µS/cm) notwendig.

Reinigung	Finish	Spülen	Aluminium	Edelstahl	Titan	Faserverbundstoffe	Kunststoffe	Keramik
-----------	--------	--------	-----------	-----------	-------	--------------------	-------------	---------

deconex® MT 15	deconex® MT 32	DI Wasser		x	x	x	x	x
deconex® MT 16	deconex® MT 32	DI Wasser		x	x	x	x	x
deconex® MT 13 deconex® MT 12	deconex® MT 32	DI Wasser		x	x	x	x	x
deconex® MT 22	deconex® MT 32	DI Wasser	(x)	x	x	x	x	x

deconex® MT 15	deconex® MT 32	DI Wasser		x	x	x	x	x
deconex® MT 13 deconex® MT 12	deconex® MT 32	DI Wasser		x	x	x	x	x
deconex® MT 22	deconex® MT 32	DI Wasser	(x)	x	x	x	x	x

deconex® MT 16	deconex® MT 31	DI Wasser		x	x	x	x	x
deconex® MT 16	deconex® MT 27	DI Wasser		x	x	x	x	x
deconex® MT 22	deconex® MT 30	DI Wasser	x	x	x	x	x	x
deconex® MT 22	deconex® MT 27	DI Wasser	(x)	x	x	x	x	x

deconex® MT 27	deconex® MT 31	DI Wasser		x	x	x	x	x
deconex® MT 14	deconex® MT 31	DI Wasser		x	x	x	x	x
deconex® MT 21	–	DI Wasser	x	x	x	x	x	x
deconex® MT 27	deconex® MT 30	DI Wasser	(x)	x	x	x	x	x

deconex® MT 19	deconex® MT 41	DI Wasser		x				
----------------	----------------	-----------	--	---	--	--	--	--

Für nicht genannte Materialien sind eigene Verträglichkeitsuntersuchungen durchzuführen oder bei Borer Chemie AG in Auftrag zu geben.



Spezialprozesse und deren deconex® MT-Produkte

Der Prozess für individuelle Kundenanforderungen

Aufgrund individueller Anforderungen in der Medizintechnik können auch kunden- und prozessspezifische Lösungen zur Verfügung gestellt werden. Um den besonderen Anforderungen gerecht zu werden, gestaltet die Firma Borer Chemie AG massgeschneiderte Reinigungsprozesse, welche sich durch die Verwendung der deconex® MT Spezialprodukte auszeichnen. Der MT-Spezialprozess stützt sich auf die Erfahrungen aus der Medizintechnik und differenziert sich auf Grund der Inhaltsstoffe von der Standard-Produktpalette.

Diese Reiniger können unerwünschte Fremdstoffe enthalten und werden auch als solche deklariert. Aufgrund nachfolgender Prozesse, wie z.B. Elektropolieren, Passivieren, Beizen, Anodisieren und den entsprechenden Spülprozessen können solche Stoffe trotzdem eingesetzt und die gewünschte Produktereinheit (Biokompatibilitätswerte) erreicht werden.

Gerne entwickeln wir auch für Ihre Anforderungen individuelle und massgeschneiderte MT-Produkte und unterstützen Sie bei der Implementierung des Prozesses. Bitte sprechen Sie uns direkt auf Ihre Wünsche und Bedürfnisse an.



Borer Chemie AG schafft bei Kunden Mehrwert durch hochwertige Reinigungskonzepte.



Wir stehen für Sauberkeit, stabile Prozesse und Regelkonformität. Dafür setzen sich unsere Mitarbeiter, ob in der Entwicklung Ihres Reinigungsprozesses, der Feinabstimmung bei der Installation oder beim Monitoring für Sie ein. Damit generieren wir einen Mehrwert in Ihrer Prozesskette.

Massimo Desole
Leiter Industrial Division

Kontaktieren Sie uns: industry@borer.ch



Borer Chemie AG

Gewerbstrasse 13, 4528 Zuchwil / Switzerland
Tel. +41 32 686 56 00, Fax +41 32 686 56 90
www.borer.ch, office@borer.ch