

### Das deconex® DEROUGE System - ideal, einfach und praktisch in der Anwendung

Dieses System eignet sich hervorragend für Flut- oder Spritzverfahren (CIP-Reinigung) für Reinstwassersysteme (gereinigtes Wasser und WFI), Loops und Vorratsbehälter, Reinstdampfsysteme, Prozessbehälter z.B. in der Impfstoffproduktion, Autoklaven und Gefriertrockner.

#### Das deconex® DEROUGE System ist in zwei Größen erhältlich:

##### DEROUGING SET 250 I - Art. Nr. 21358

Zur Herstellung von 250 Litern Gebrauchslösung

1 x 5 l	2 x 0.75 kg	1 x 1 kg
deconex® DEROUGE	deconex® DEROUGE P	deconex® DEROUGE Z

##### DEROUGING SET 1000 I - Art. Nr. 21359

Zur Herstellung von 1000 Litern Gebrauchslösung

1 x 20 l	1 x 6 kg	1 x 6 kg
deconex® DEROUGE	deconex® DEROUGE P	deconex® DEROUGE Z

Zur Überprüfung der Aktivität der Derouginglösung empfehlen wir ACDS Activity Check for deconex® DEROUGE System.

##### ACDS - Art. No. 521500.00-CA04

Eine Box enthält 20 einzelverpackte Tabletten



#### Angaben zum Verfahren / Flut- oder Spritzverfahren

Gereinigtes Wasser mit mind. 70 °C vorlegen. deconex® DEROUGE zugeben und gut mischen. Temperatur bei > 70 °C halten, nach Möglichkeit zirkulieren. deconex® DEROUGE P zugeben und vollständig auflösen. Einwirkzeit: 30 Minuten - 240 Minuten je nach «Rouge»-Grad. Aktivität der Lösung periodisch mittels ACDS überprüfen. Zum Abschluss der Behandlung deconex® DEROUGE Z zudosieren und mischen. Die Lösung ohne Heizen während 30 min zirkulieren lassen. Die gebrauchte, pH-neutrale Lösung ins Abwasser einleiten. Spülen der Oberflächen. Wir empfehlen eine Passivierung im Anschluss.

**Hinweise:** Bei Spritzverfahren unter Ausschluss von Sauerstoff arbeiten.

Für die Passivierung empfehlen wir das pH-neutrale Verfahren mit deconex® CIP boost (in Kontinentaleuropa erhältlich) oder das saure Verfahren mit deconex® CIP protect. Das deconex® DEROUGE System kann «Blackening» nicht entfernen.

#### Erfahren Sie mehr über das deconex® DEROUGE System

Das deconex® DEROUGE System ist hervorragend und komplett dokumentiert. Folgende Dokumente und Arbeitshilfsmittel stehen Ihnen zur Verfügung:

- Instruktionvideos
- detaillierte Arbeitsanweisungen
- SOPs und Testprotokolle als Vorlage
- Anleitungen zur Inprozesskontrolle (Monitoring)
- spezifische und validierte Analysenmethoden

Das deconex® DEROUGE System – einzigartig bezüglich Leistung, Wirksamkeit und Dokumentation.

Fragen Sie uns für weitere Informationen - [derouging@borer.ch](mailto:derouging@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](http://www.borer.ch), [office@borer.ch](mailto:office@borer.ch)

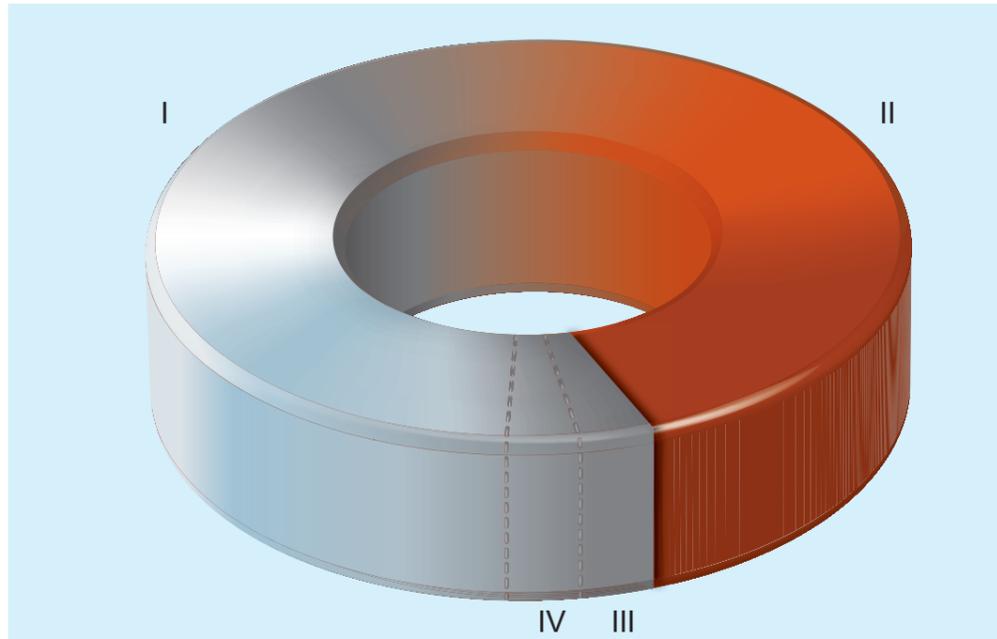
3-201402-228-de



borer life sciences

## deconex® DEROUGE System Ihre Lösung gegen Rouge

 **borer**  
advanced cleaning solutions



## Was ist Rouge? Weshalb Rouge bekämpfen?

### I - Wie entsteht Rouge?

Rouge entsteht durch eine Störung der natürlicherweise vorhandenen Passivschicht auf Oberflächen aus Edelstahl. Damit wird die Bildung von Eisenoxiden und weiteren Metalloxiden begünstigt und führt zu einer Verfärbung der Oberfläche. Dies ist insbesondere der Fall, wenn die Oberflächen über längere Zeit heissem, ionen- und sauerstoffarmem Wasser ausgesetzt sind wie z.B. in Anlagen zur Herstellung von gereinigtem Wasser (PW), Wasser für Injektionszwecke (WFI) oder in Autoklaven.

### II – Rouge breitet sich aus und wird visuell sichtbar

Zu Beginn des Rougingprozesses färben Eisenoxide die Oberflächen rötlich-braun, weshalb dieser Effekt als «Rouge» bezeichnet wird. Eine Analyse von Rouge-Schichten zeigt, dass diese aus Metalloxiden in Partikelform besteht. Im Anfangsstadium lässt sich Rouge sehr einfach abwischen. Hiermit besteht das Risiko einer Migration von Partikeln.

### III - Strategien gegen Rouge

Rougebeläge sind nicht akzeptierbar, weil das wichtigste Akzeptanzkriterium der Reinigungsvalidierung «visually clean» nicht erfüllt ist. Weiters migrieren Partikel möglicherweise in das Endprodukt. Rouge kann sich zu dem auf die gesamte Anlage ausbreiten.

Behandlungen auf Basis starker Säuren bedeuten grosse Risiken bezüglich der Arbeitssicherheit und verursachen enormen Aufwand bei der fachgerechten Entsorgung. Säuren benötigen lange Wirkzeiten und führen bei unsachgemässer Anwendung zum Angriff der Oberfläche.

Das neuartige und pH-neutrale deconex® DEROUGE System entfernt schnell und zuverlässig Rouge aus Ihren Anlagen. Erzielen Sie somit hervorragende Resultate und eine optimale Arbeits- und Prozesssicherheit.

### IV – Die Passivierung im Anschluss an Derouging

Eine chemisch unterstützte Passivierung im Anschluss an das Derouging hilft mit, die Passivschicht schneller wieder auszubilden. Die periodische Entfernung von Rouge, gefolgt von einer Passivierung, sichert den nach cGMP geforderten «definierten Zustand» produktberührender Oberflächen.

## Ihre Lösung – deconex® DEROUGE System

### Ihre Lösung – pH-neutral, schnell und wirksam!

Die hohe Wirksamkeit basiert auf der synergistischen Wirkung von Reduktionsmechanismen und einer hohen Reinigungsleistung.

Die Oberflächen sind aufgrund des erzielten hohen Verhältnisses von Cr/Fe auf eine nachfolgende Passivierung optimal vorbereitet.

Gebrauchte Derouginglösungen sind unproblematisch bei der Entsorgung, was den Zeitbedarf drastisch reduziert.

Die Anwendung starker Säuren hingegen zeigt Wirkungslücken und ein grosses Gefahrenpotential z.B. bei einer Leckage.

### Die überragenden Vorteile des deconex® DEROUGE Systems auf einen Blick

Vorteile	Ihr Nutzen
pH-neutraler Prozess	Erhöhen Sie die Arbeitssicherheit während der Derouging Operation. Schonen Sie die Oberflächen, weil kein Angriff und Abtrag von Material erfolgt.
Einfache Entsorgung	Entsorgen Sie gebrauchte Derouging Lösungen ohne weitere Behandlung.
Schnelles Verfahren	Senken Sie die Kosten durch kurze Stillstandzeiten.
Hohe Wirksamkeit	Erzielen Sie hervorragende Ergebnisse auch da, wo herkömmliche Verfahren an ihre Grenzen kommen.
Exzellente Materialverträglichkeit	Verlängern Sie die Lebensdauer Ihrer wertvollen Anlagen und Komponenten.
EDTA- und NTA-frei	Handeln Sie ökologisch nachhaltig. Erfüllen Sie schon heute künftige höchste Anforderungen an ökologisch kompatible Verfahren.