



## Vor-Ort-Service

Oberflächenbearbeitung direkt  
beim Kunden.

## Sanierung von Komplettanlagen.

Im operativen Anlagenbetrieb ist ein reibungsloser Betriebsablauf der Idealzustand. Längere Stillstandszeiten sollten möglichst nur von kurzer Dauer sein. Notwendige Wartungsintervalle sind hierbei optimal auszunutzen.

Reinigungs- / Sanierungsarbeiten sollten in diesen Wartungsfenstern gut eingetaktet werden, um die relevanten Anlagen wieder in den gewünschten Betriebszustand zu versetzen.

Bestandsanlagen (z.B. Tanks oder Rohrsysteme) lassen sich nicht ohne Komplettausfälle im Werksservice sanieren. Daher bietet HENKEL als Alternative den Vor-Ort-Service an. Kunden profitieren somit auch bei der Bearbeitung von festinstallierten Anlagen von der gewohnten HENKEL-Qualität durch professionelles Fachpersonal.



Im Bereich der Komplettanlagen bieten wir Ihnen folgende Dienstleistungen an:

### Neuanlagen vor Erstinbetriebnahme

- \* Chemische Reinigung (Entfetten, Beizen)
- \* Passivierung
- \* Drucktests

### Bestandsanlagen

- \* Chemische Reinigung (Entfetten, Beizen)
- \* Derougen und Repassivieren
- \* Elektrochemisches Polieren
- \* Passivieren
- \* Sanierung und Korrosionsbeseitigung

## Derouging nach Maß.

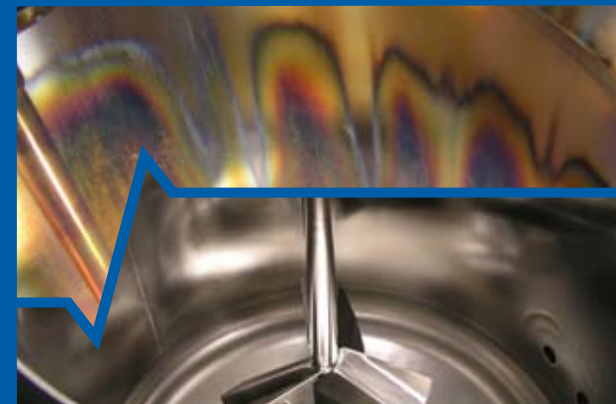
Anlagen in der pharmazeutischen und biotechnologischen Industrie wie Rohrleitungssysteme für Reinstwasser (AP, PW, HPW, WFI, etc.), Erzeugungdestillen, Lagertanks, Reindampfsysteme, Autoklaven, Dampfsterilisatoren etc. bestehen i.d.R. aus austenitischen Edelstählen (z.B. 1.4404, 1.4435, etc.).

Nach Betriebszeiten von 6 – 12 Monaten zeigen die Innenoberflächen dieser Systeme oftmals rotbraune Oberflächenkontaminationen. Hierbei handelt es sich üblicherweise um Schwermetallpartikel, die aus einer Veränderung der Edelstahl-Oberfläche resultieren, das sogenannte Rouging.

Nachgeschaltete Produktionssysteme werden durch Verschleppung derartiger Partikel kontaminiert. Selbst durch regelmäßige CIP-Reinigung dieser Systeme sind die Schwermetallpartikel nicht abreinigbar.

Die Fachgerechte Beseitigung von Rouging, das Derouging, wird durch gezielte Reinigungsmaßnahmen unseres Vor-Ort-Service durchgeführt. Die Teams sind speziell für den GMP-Bereich geschult und setzen dabei eigene Ausrüstungs- und Sicherheitstechnik wie auch systeminternes Equipment (CIP-Anlagen) ein. Die verwendeten HENKEL-Chemikalien wurden eigens für den Einsatz in sensiblen Pharma-Produktionsanlagen entwickelt. Sämtliche Arbeiten werden umfassend dokumentiert und anfallendes Spülwasser umwelt- und fachgerecht mit Nachweis aufbereitet.

### Pharmabehälter vor und nach Derougingbehandlung von HENKEL.



HENKEL-Oberflächen sichern den Wert Ihrer Bauteile.

## Unser Leistungsspektrum.

- \* Vor-Ort- und Werksservice
- \* Elektrochemisch Polieren
- \* Anodisch Reinigen
- \* Chemisch Polieren / Entgraten
- \* Chemisch Beizen und Passivieren
- \* Fachgerechte Reinigung (auch im Reinraum)
- \* Derouging und Repassivierung
- \* Rougemonitoring
- \* Prozess- und Reinigungskemikalien



### HENKEL Beiz- und Elektropolieretechnik

Waidhofen-Thaya (AT) | Győr (HU) | Neustadt-Glewe (DE)

info@henkel-epol.com | www.henkel-epol.com



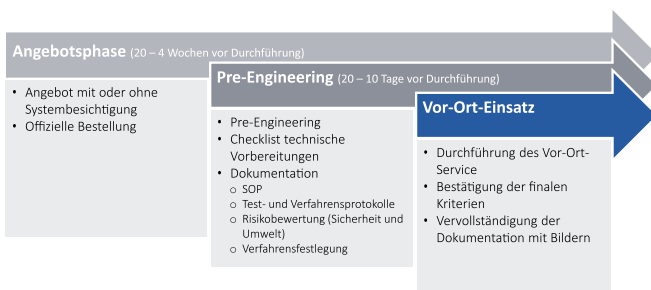
## Elektropolieren vor Ort.

Bei allgemeinen Wartungsarbeiten wie etwa dem Austausch eines Rührwerkes oder auch bei nachträglichen Schweißarbeiten, kann es zu erneuten Beeinträchtigungen der elektropolierten Oberflächen durch Schweißanlauffarben und Kratzer kommen. In solchen Fällen ist eine möglichst schnelle spezifikationskonforme Wiederherstellung der Oberfläche wünschenswert.

Insbesondere das elektrochemische Polieren lässt sich durch das Wischpolierverfahren auch lokal anwenden, sodass Spezifikationsabweichungen besonders schnell entfernt werden können.

Sehr häufig findet das Elektropolieren auch Anwendung im Rahmen einer elektrochemischen Abreinigung bei der Beseitigung von großflächigen Belägen, Verfärbungen und Korrosion. Diese Vorgehensweise bietet sich insbesondere an, wenn z.B.

## Typischer Ablauf Vor-Ort-Einsatz.



Kreislaufspülungen von Behältern bautechnisch nicht möglich sind. Ein besonderer Vorteil liegt hierbei in der Mikroglättung der Oberfläche. Es werden nicht nur Beläge und Korrosion entfernt, sondern grundsätzlich wird das Reinigungsverhalten (Easy-to-Clean) und auch die Belagsneigung der Oberfläche verbessert.

Derartige elektrochemische Arbeiten lassen sich auch bei Teilabschaltungen, mit daraus resultierenden Zeit- und Kostenvorteilen, durchführen.

## GMP-konforme Durchführung.

Zur Gewährleistung eines hohen Qualitätsstandards arbeiten wir stets nach den Regeln einer guten Herstellungspraxis (**Good Manufacturing Practice**):

- \* Permanentes Vor-Ort-Team für höchste Zuverlässigkeit
- \* GMP-geschultes Personal für Pharma- & Biotechindustrie
- \* Vorgehensweise nach den jeweiligen SOPs
- \* GMP-konforme Dokumentation
- \* Volle Nachvollziehbarkeit der Chemikalenchargen
- \* Chemikalien und Zusätze sind wasserlöslich und haben Auswirkung auf PH-Wert & Leitfähigkeit
- \* Die gesamte Dokumentation wird von uns zur Verfügung gestellt und ist vom Kunden gegenzuzeichnen

## Ihre Vorteile.

Mit der Beauftragung unseres Vor-Ort-Service profitieren Sie neben der bewährten HENKEL-Qualität von weiteren umfassenden Vorteilen:

- \* Geringe Stillstandszeiten
- \* Schnelle Wiederherstellung spezifikationskonformer Oberflächen
- \* Effiziente Technologien
- \* Erfahrenes Personal
- \* Modernste Ausrüstungs- und Sicherheitstechnik
- \* GMP-konforme Dokumentation und Chemikalien
- \* Fachgerechte Aufbereitung der Abwässer



## Vor-Ort-Service

Oberflächenbearbeitung direkt beim Kunden.