



## **Pflegehinweise für Produkte aus Edelstahl**

### **A) Pflegehinweise für Produkte aus Edelstahl**

Die Oberfläche von Produkten aus nichtrostendem Stahl ist immer sauber und für die Luft zugänglich zu halten.

- Edelstahl - Teile sollten grundsätzlich nicht mit sauren, sondern nur mit basischen Reinigungsmitteln, die Anteile von säurefreiem Öl enthalten, behandelt werden. Inhaltsstoffe nach Angaben des Herstellers gemäß EG-Empfehlung:
  - Unter 5 % nichtionische Tenside,
  - über 30 % aliphatische Kohlenwasserstoffe
- Zur Reinigung dürfen keine bleichenden und chlorhaltigen Reinigungsmittel verwendet werden.
- Kalk-, Fett-, Stärke- und Eiweißschichten regelmäßig durch Reinigen entfernen. Unter diesen Schichten kann durch fehlenden Luftzutritt Korrosion entstehen. Das Entkalken kann mit 10 %iger Essigsäure, 10 %iger phosphoriger Säure oder mit im Handel erhältliche Entkalkungsmittel durchgeführt werden.
- Teile aus nichtrostenden Stahl dürfen nicht längere Zeit mit konzentrierten Säuren, Salzen, Gewürzen etc. in Berührung kommen. Auch Säuredämpfe, die sich beim Fliesenreinigen bilden, fördern die Korrosion. Kontaktflächen sind mit frischem Wasser nachzuspülen und trocken zu reiben.
- Der Chloridgehalt des zur Reinigung benutzten Wassers und des Reinigungsmittels darf die gültigen Grenzwerte nicht übersteigen, da Chlor oder seine Verbindungen, wie z. B. Natriumchlorid ( Salz ), das Material ebenfalls angreift.
- Frische Roststellen können mit mild wirkenden Scheuermitteln oder feinem Schleifpapier beseitigt werden. Stärkere Roststellen lassen sich mit warmer 2 bis 5 %iger Oxalsäurelösung wegwaschen.
- Wenn diese Reinigungsmittel versagen, ist eine Behandlung mit 10 %iger Salpetersäure zu empfehlen. Der Gefahr wegen darf diese Behandlung nur von technisch geschultem Personal unter Einhaltung der bestehenden Vorschriften durchgeführt werden.



## B) Vermeidung von Korrosionserscheinungen an Produkten aus Edelstahl

**"Edelstahl Rostfrei"** ist prinzipiell eine Bezeichnung für besonders korrosionsbeständige und hygienische Stähle. Diese Stähle enthalten einen Chromgehalt von mind. 10,5 %. Die derzeit von HUPFER® eingesetzten Edelstähle weisen einen Chromgehalt von mindestens 17,5 % (1.4301 & 1.4509) auf. Die Oberfläche dieses Materials ist glatt und porenfrei und entspricht den hygienischen und mikrobiologischen Vorgaben. Typische Anwendungsbereiche sind: Krankenhaus-Einrichtungen, Großküchen, Fassaden und Abdeckungen.

Die Korrosionsbeständigkeit oben genannter Edelstähle beruht auf einer Passivschicht, die an der Oberfläche bei Zutritt von Sauerstoff gebildet wird. Der Sauerstoff der Luft reicht bereits aus, dass durch mechanische Einwirkung eingetretene Störungen oder Verletzungen der Passivschicht selbständig wieder behoben werden.

Angriffsmittel wie salz- und schwefelsäurehaltige Stoffe, Chloride und Würzkonzentrate wie Senf, Essigessenzen, Würztabletten, Kochsalzlösungen etc. können in Abhängigkeit von der Konzentration und Temperatur zu einer chemischen Schädigung oder Störung der Passivschicht und somit zur Rostbildung führen. Ferner kann eine Schädigung des Edelstahls durch Fremdrost (von anderen Bauteilen, Werkzeugen oder Flugrost bzw. Schleifstaub oder eisenhaltiges Wasser) eintreten. Oberflächenerscheinungen, die rostähnlichen Ablagerungen entsprechen, können flächig oder auch punktuell bzw. nestförmig auftreten.

Erfahrungsgemäß können flächige, rostähnliche Ablagerungen durch eine nicht ordnungsgemäße Reinigungspraxis entstehen, beispielsweise durch Verwendung von salzsäurehaltigen Reinigern (HCl). Es reichen leichte Rückstände aus, die sich durch Kondensation oder Verdampfen nach dem Reinigen aufkonzentrieren und hierdurch eine auffällige rote Ablagerung verursachen können.

Häufig kommen auch im Bereich von Gummidichtungen sogenannte "Spaltkorrosionseffekte" vor. Das bedeutet: Auch hier werden restliche Feuchtigkeitsnester nicht genügend ausgetrocknet oder durchlüftet, was dann durch relativ geringen Chloridgehalt des Kondensats oder auch Reste des Reinigungsmittels zu Korrosionsangriffen führen kann.