

Wissenswertes über „Edelstahl rostfrei“

Großküchengeräte werden üblicherweise aus nichtrostenden Edelstählen mit folgenden Werkstoff-Nummern hergestellt:

- 1.4016 bzw. 1.4511
= magnetisierbare Chromstähle
- 1.4301, 1.4401 und 1.4571
= nicht magnetisierbare Chromstähle

Chromstähle haben günstige wärmetechnische Eigenschaften. Sie neigen weniger zum Verziehen bei Wärmeeinwirkung. Chromnickelstähle dagegen haben allgemein günstigere korrosionstechnische Eigenschaften. Die Korrosionsbeständigkeit der nichtrostenden Stähle beruht auf einer Passivschicht, die an der Oberfläche bei Zutritt von Sauerstoff gebildet wird. Der Sauerstoff der Luft reicht zur Bildung der Passivschicht bereits aus, so dass durch mechanische Einwirkung eingetretene Störungen oder Verletzungen der Passivschicht selbsttätig wieder behoben werden. Die Passivschicht bildet sich schneller aus bzw. neu, wenn der Stahl mit fließendem sauerstoffhaltigem Wasser in Berührung kommt. Eine weitere Steigerung des Effektes wird durch oxidierend wirkende Säuren (Salpetersäure, Oxalsäure) erreicht. Diese Säuren werden angewendet, falls der Stahl stark chemisch beansprucht worden ist und deshalb seine Passivschicht weitgehend verloren hat.

Die Passivschicht kann chemisch geschädigt oder gestört werden durch reduzierend wirkende (sauerstoffverbrauchende) Mittel, wenn sie konzentriert oder bei hohen Temperaturen auf den Stahl treffen. Solche aggressiven Stoffe sind z.B.:

- salz- und schwefelhaltige Stoffe
- Chloride (Salze)
- Würzkonzentrate wie Senf, Essigessenz, Würztabletten, Kochsalzlösungen, usw.

Weitere Schädigungen können entstehen durch:

- Fremdrost (z.B. von anderen Bauteilen, Werkzeugen oder Flugrost)
- Eisenteilchen (z.B. Schleifstaub)
- Berührung mit Nichteisenmetallen (Elementbildung)
- Mangel an Sauerstoff (z.B. kein Luftzutritt, sauerstoffarmes Wasser).

Arbeitsgrundsätze für Geräte aus „Edelstahl rostfrei“

- Halten Sie die Oberfläche von Geräten aus nichtrostendem Stahl immer sauber und für die Luft zugänglich. Gerätetür geöffnet halten, wenn das Gerät nicht in Betrieb ist, damit ein guter Luftzutritt ermöglicht wird.
- Entfernen Sie Kalk-, Fett-, Stärke- und Eiweißschichten regelmäßig durch Reinigen. Unter diesen Schichten kann durch fehlenden Luftzutritt Korrosion entstehen. Zur Reinigung dürfen keine bleichenden und chlorhaltigen Reinigungsmittel verwendet werden. Nehmen Sie zur Reinigung chloridarme Reinigungsmittel z.B. Pril Supra. Entfernen Sie nach jeder Reinigung sämtliche Reinigungsmittelrückstände durch Spülen mit reichlich frischem Wasser. Danach sollte die Oberfläche gründlich getrocknet werden.
- Bringen Sie Teile aus nichtrostendem Stahl nicht länger als unbedingt erforderlich mit konzentrierten Säuren, Gewürzen, Salzen usw. in Berührung. Auch Säuredämpfe, die sich beim Fliesenreinigen bilden, fördern die Korrosion von „Edelstahl rostfrei“.
- Vermeiden Sie, die Oberfläche des nichtrostenden Stahls zu verletzen, insbesondere durch andere Metalle als nichtrostenden Stahl. Durch Fremdmetallreste bilden sich kleinste chemische Elemente, die Korrosion verursachen können. Auf jeden Fall sollte ein Kontakt mit Eisen und Stahl vermieden werden, weil das zu Fremdrost führt. Kommt nichtrostender Stahl mit Eisen (Stahlwolle, Späne aus Leitungen, eisenhaltiges Wasser) in Berührung, kann dies der Auslöser von Korrosion sein. Verwenden Sie deshalb zur mechanischen Reinigung ausschließlich Edelstahlwolle oder Bürsten aus Natur-, Kunststoff- oder Edelstahlborsten. Stahlwolle oder Bürsten mit unlegiertem Stahl führen zu Fremdrost durch Abrieb. Frische Roststellen können Sie mit mild wirkenden Scheuermitteln oder feinem unbenutztem Schleifpapier beseitigen.