

FORMEN DER KORROSION.

Korrosion ist die Zerstörung metallischer Werkstoffe durch chemische oder elektrochemische Reaktionen. Das Auftreten von Korrosion ist sehr unterschiedlich und abhängig vom Korrosionsmedium, von der Temperatur und dem Umgebungsdruck. Allgemein ist anzumerken, daß die Beständigkeit gegen Korrosion bei jedem eingesetzten Werkstoff um so besser ist, je glatter und blanker die Oberfläche ist.

Allgemeine abtragende Korrosion.

Diese verläuft gleichmäßig auf der ganzen Oberfläche und wird durch Einflüsse der umgebenden Medien ausgelöst. Aufgrund einer detaillierten Angabe des Korrosionsmediums kann damit eine Werkstoffempfehlung abgegeben werden.

Interkristalline Korrosion.

Diese tritt nur auf, wenn die Chrom-Nickel-Stähle über 450°C erwärmt werden. Chromatome wandern aus der Oberfläche ab und verbinden sich mit Kohlenstoffatomen zu Chromkarbiden. Dadurch entsteht eine chromverarmte Zone, in der die Korrosionsbeständigkeit nicht mehr gewährleistet ist. Durch Senken des Kohlenstoffgehaltes oder Hinzulegen bestimmter Legierungselemente wird die Gefahr der interkristallinen Korrosion ausgeschlossen.

Lochkorrosion

Diese wird vor allem durch chlorhaltige Medien erzeugt und ist durch örtlich entstehende Löcher zuerkennen. Bei entsprechend hohem Molybdängehalt des Werkstoffes ist diese Korrosion vermeidbar.

Kontaktkorrosion . (Verbindung mit anderen Metallen).

Dabei wird das unedlere Metall zuerst angegriffen und aufgelöst. Dieser Vorgang wird beschleunigt, je größer die Oberfläche des edleren Metalls im Verhältnis zu der des unedleren ist. Eine Ausnahme bildet hier jedoch bei richtiger Verwendung Aluminium in Kontakt mit nichtrostenden Stählen. Auf eine einwandfreie Passivierung der Verbindungselemente ist zu achten.