

Informationsblatt Korrosionsminimierung



Was ist Korrosion?

Nach den Gesetzmäßigkeiten der physikalischen Chemie ist Korrosion die Folge instabiler Zustände im System zwischen metallischem Werkstoff und den umgebenden Medien, wie Wasser, Luft oder anderen Stoffen (siehe DIN EN ISO 8044).

Korrosion wird auch als die Veränderung eines Werkstoffes durch eine Reaktion mit seiner Umgebung beschrieben. Sie kann verlangsamt, aber auf Dauer nicht verhindert werden. Die Geschwindigkeit und die Art von Korrosionsreaktionen sind von den Umgebungsbedingungen abhängig, sie können im Vorhinein nur abgeschätzt werden und der Werkstoff entsprechend ausgewählt oder geschützt werden.

Empfehlungen und Maßnahmen zur Korrosionsminimierung

- **Korrosionsminimierung durch unterschiedliche Oberflächenzustände**

Folgende optionale Oberflächenzustände sind möglich:

ungeölt

Die Profile/Produkte werden, in der Regel auf Kundenwunsch und unter Berücksichtigung der Weiterverarbeitung, in möglichst trockenem Zustand geliefert. Diese Profile/Produkte weisen zwar fertigungsbedingte Öl- und Feuchtigkeitsreste auf, besitzen jedoch keinen temporären Korrosionsschutz. Für längere Transportwege (und den dort möglichen wechselnden klimatischen Umgebungsbedingungen) oder eine längere Lagerdauer ist dieser Oberflächenzustand nicht geeignet.

geölt

Auf Anforderung werden die Profile/Produkte mit einem Ölfilm versehen. Ein temporärer Korrosionsschutz von ca. 1 bis 2 Wochen kann damit angenommen werden. Kundenseitig ist darauf zu achten, dass der Ölfilm keinen negativen Einflüsse auf die vorgesehene Verwendung hat.

- **Korrosionsminimierung durch entsprechende Verpackung**

Die Art der Verpackung definiert den Korrosionsschutz und die dafür anfallenden Kosten.

Verpackung in Korrosionsschutzfolie

Ist ein langfristiger Korrosionsschutz gewünscht, so ist der Einsatz von Korrosionsschutzfolien zu empfehlen.

Typische Anwendungen sind Lagerungen ab 4 Wochen bis max. 12 Monaten sowie Überseetransporte, wenn keine anderen Korrosionsschutzmaßnahmen z.B. in Containern, vorgesehen sind. Die Folien werden nicht verschweißt und sind nicht UV-beständig. Deshalb sind sie ausschließlich für Innenlagerung geeignet. Öffnet man die Korrosionsschutz-Folie zur Entnahme, wird der Korrosionsschutz durch sofortiges Schließen wieder aufgebaut!

Geprüft/Freigabe:	Datum: 18.07.2023	Name: Wolmersdorfer Rudolf	Unterschrift:
Gedruckt:	Datum: 24.07.2023	Name: Regina Fallmann	Dokument gilt nur am Tag des Druckes!
HM-QWW:15-01	Ausgabe 02		Seite 1 von 3

Informationsblatt Korrosionsminimierung



Zum Schutz vor mechanischer Beschädigung, durch Manipulation mit z.B. Staplergabeln, muss die Folie zusätzlich mit Holzboden/Deckel, Propywellboden/Deckel oder Holz- bzw. Stahlkiste, geschützt werden.

Verpackung in Schrumpffolie

Weiters gibt es auch noch eine Korrosionsschutzverpackung mit zusätzlich einer Schrumpffolie als äußere Folienschicht. Diese Schrumpffolie wird verschweißt und ist somit luft- und wasserdicht – allerdings, wie jede PE-Folie, Wasserdampf durchlässig! Die Folie ist UV-beständig und daher bedingt (geschützt unter z.B. Vordächern – kein Hitzestau bzw. hohe Temperaturen zulässig) auch für Außenlagerung geeignet. Auch hier sind, zum Schutz vor mechanischer Beschädigung, die bei der Korrosionsschutzfolie angeführten Schutzverpackungen anzubringen.

Grundsätzlich gilt: Von Welser gelieferte Produkte müssen vor einem Temperatursturz geschützt werden. Die Folienverpackungen dürfen erst dann geöffnet werden, wenn sich die Temperatur im Verpackungsinnenraum der Umgebungstemperatur angepasst hat!

- **Korrosionsminimierung beim Transport und bei der Lagerung**

Beim Transport ist auf ausreichenden Schutz vor Feuchtigkeit zu achten. Ebenso ist ein sprunghafter Wechsel der klimatischen Umgebungsbedingungen zu vermeiden. In diesem Fall besteht die Gefahr der Kondenswasserbildung an der Profil/Produktoberfläche.

Hinweis: Kondenswasser entsteht oft unbemerkt. Es bildet sich ausschließlich dann, wenn sich feuchte, warme Luft an kalten Oberflächen abkühlt, z.B. dann, wenn die Profile im Winter aus ungeheizten Lagerräumen in geheizte Räume/Hallen gebracht werden.

Sollte es zu einer Feuchtigkeitsbeaufschlagung kommen, so ist umgehend dafür zu sorgen, dass die betroffenen Profile/Produkte rasch abtrocknen können. In solchen Fällen sind die Verpackungseinheiten zu öffnen und die Profile/Produkte getrennt voneinander zu lagern. Einzelne Tropfen oder größere Wasseransammlungen sind umgehend zu entfernen.

Empfohlen wird die Lagerung von Profilen/Produkten in geschlossenen Lagerhallen, idealerweise bei klimatisierten Lagerbedingungen.

Haftung:

- *„Welser Profile übernimmt keine Gewährleistung für Korrosionsschäden, die durch unsachgemäßen Transport oder unsachgemäße Lagerung des Kunden verursacht wurden“*
- *„Welser Profile leistet ausschließlich Gewähr, wenn eine Wareneingangsprüfung der Profile/Produkte durch den Kunden durchgeführt wurde!“*

Weiterführende Literatur

Norm ISO 8044:1999 – Korrosion von Metallen und Legierungen – Grundbegriffe und Definitionen

Merkblatt 114: Verpackung, Lagerung und Transport von unbeschichtetem und beschichtetem Band und Blech; Stahl Informationszentrum, Düsseldorf 2010

Merkblatt 127: Beölung von Feinblech in Band und Tafeln; Stahl Informationszentrum, Düsseldorf 2006

Tostmann Karl Helmut, Korrosion Ursachen und Vermeidung, Wiley – VCH, Weinheim 2001