27 Lagerung und Transport von Beschichtungsgut nach dem Beschichten

Beschichtete Bauteile werden bei Transport und Lagerung zum Schutz der Oberfläche verpackt. Werden die Teile luftdicht in Folien verpackt, kann es unter Umständen zu einer Farbveränderung und Fleckenbildung kommen.

Durch Lagerung der luftdicht verpackten Teile im Freien tritt durch Temperaturschwankungen Kondenswasserbildung auf. Kann die Feuchtigkeit nicht verdunsten und die Lackoberfläche wird eine gewisse Zeit, in den Sommermonaten oft auch bei höheren Temperaturen, diesem Mikroklima ausgesetzt, nimmt die Lackschicht Wasser auf und es bilden sich helle unregelmäßige Flecken. Abhilfe kann hier eine trockene Lagerung der Bauteile und eine ausreichende Belüftung der verpackten Teile schaffen. Es ist deshalb sehr wichtig, entweder die Teile an einem geschützten Ort bis zum Einbau zu lagern oder für eine ausreichende Belüftung zu sorgen sowie ein Beregnen zu vermeiden.

Beseitigen lassen sich einmal entstandene Wasserflecken nur durch ein Entfernen des eingelagerten Wassers in der Polymermatrix. Dies kann durch eine Trocknung der Teile bei erhöhter Temperatur im Ofen, soweit es die Teilegröße zulässt, oder mit Hilfe eines Heißluftföns erfolgen.
Bei der Lagerung der Teile in der Verpackung sind neben den beschriebenen Störungen, verursacht durch Feuchtigkeit, auch Mattierungen der Lackoberfläche durch Bestandteile der Verpackungsfolie denkbar. Entscheidend ist hier die Lagertemperatur und die Zeit, welche für die Weichmacherdiffusion (Weichmacherwanderung) in den Lackfilm zur Verfügung steht. Es sollte vermieden werden, zur Abdeckung der Teile Folien oder Planen aus PVC zu verwenden. Diese sind in der Regel weichmacherhaltig, was zu Mattierungseffekten im Lackfilm führen kann.

Wasserflecken, Folie noch vorhanden

Wasserflecken, Folie entfernt

Bild 14 und 15: Fleckenbildung auf einem Aluteil durch längere Lagerung in Folie im Freien

fugen vermeiden). Die Mindestabstände orientieren sich an der Beschichtungstechnik. Bei großen, offenen Hohlbauteilen, die in der Regel mit Flüssiglack beschichtet werden, müssen Öffnungen vorgesehen werden, damit sie eingesehen und mit Arbeitsgeräten erreicht werden können. Rechteckige Öffnungen sind mindestens in einer Größe von 500x700mm und runde Öffnungen mit 600 mm Durchmesser vorzusehen. Siehe hierfür DIN EN ISO 12944-3 Anhänge B und C.

Unzugängliche Bauteilbereiche müssen aus korrosionsbeständigem Material gefertigt oder so geschützt werden, dass sie dieselbe Lebensdauer wie das restliche Bauteil erreichen [5].

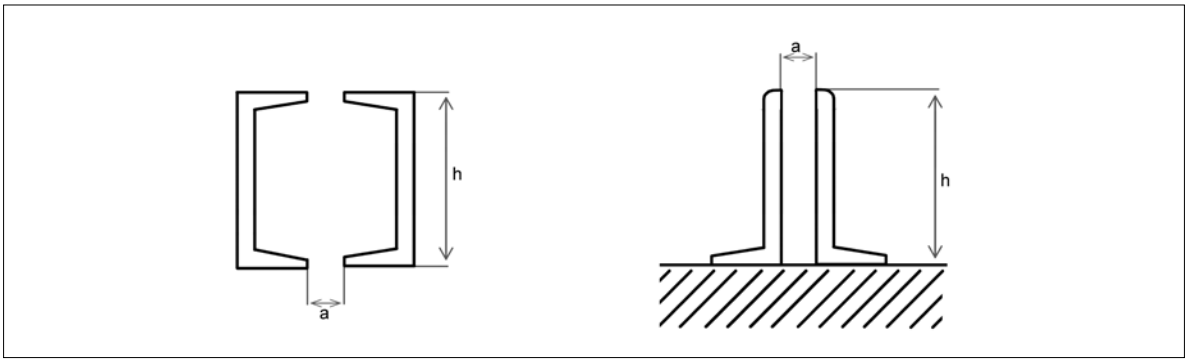

Abbildung 5: Mindestmaße bei engen Abständen zwischen Oberflächen
(siehe auch: DIN EN ISO 12944-3)

4.6 Transport, Handhabung, Montage, Lagerung

Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, um Transportschäden oder Beschädigungen bei Handhabung und Montage, aber auch durch Montage- oder Baustellenarbeiten wie Schweißen, Schneiden oder Schleifen zu vermeiden [5,7]. Zur Vermeidung von Schäden ist auf eine sachgemäße Lagerung zu achten. So können Temperaturwechsel bei verpackten Bauteilen zu einer Unterschreitung des Taupunktes und damit letztlich zu Feuchteschäden führen. Dies führt wie in Abbildung 6 dargestellt zu Farbveränderungen. Diese sind in der Regel durch eine Temperaturbehandlung von > 120°C wieder zu entfernen. Hierdurch wird eingelagerte Feuchtigkeit wieder ausgetrieben.

Abbildung 6: Feuchteschäden an pulverbeschichteten Aluminiumplatten:
Durch die Einlagerung von Feuchtigkeit kommt es zu sichtbaren Farbveränderungen