

4.1.2 High Solid Systeme

Lösemittelbasierende Lacksysteme werden nach wie vor in vielen Branchen eingesetzt. Eine wichtige Größe von Lacken stellt der Festkörper (FK) der Lacksysteme dar. Nach DIN EN ISO 3251 ist der Festkörper als nichtflüchtiger Massenanteil (nfA) des Lackes ermittelt in Prozent definiert.

Flüchtige Anteile sind bei lösemittelhaltigen Systemen zum größten Teil organische Lösemittel.

Als praktischer Kompromiss hat sich folgende Einteilung bewährt:

- High Solid FK > 70 %
- Medium Solid FK 60 – 70 %
- Normal Solid FK 30 – 60 %
- Low Solid FK < 30 %

Die Begriffe Low Solid und Medium Solid werden allerdings im normalen Sprachgebrauch nicht verwendet. Sie sollen hier als jene lösemittelhaltigen Beschichtungssysteme verstanden werden, die nicht den Anforderungen der High Solid System genügen.

Als High Solids werden heute in der Regel Beschichtungssysteme bezeichnet, deren Lösemittlemission (im Verarbeitungszustand) gegenüber der entsprechenden Low Solid Materialien auf etwa die Hälfte reduziert ist. Da der Begriff nicht genormt ist, gibt es allerdings zahlreiche Ausnahmen von dieser Regel. Um dabei auch Beschichtungsstoffe mit unterschiedlicher Pigmentierung vergleichen zu können, ist es bei High Solids zweckmäßig, den Festkörpergehalt nicht in Gewichtsprozenten anzugeben, wie es für nfA üblich ist, sondern in Volumenprozent:

$$FK (\text{Vol.}\%) = \text{nfA}(\%) \cdot \varphi_{\text{fl.}} / \varphi_{\text{fest}}$$

$\varphi_{\text{fl.}}$ = Dichte des flüssigen Lackfilms, φ_{fest} = Dichte des lösemittelfreien Lackfilms