

Pulververmahlung für Blättchenförmige / Flaky Teilchenform

Das zu verarbeitende Metall (Aluminium oder Messing) wird zunächst geschmolzen und nach Erreichen der Schmelztemperatur aus der Schmelze heraus verdüst.

Dabei entstehen unregelmäßig geformte, sphärische Partikel (Grieß).

Die Metallpulver werden in der Folge in Kugelmøhlen zu Plättchen (Flakes) verformt und zerkleinert.

Dies geschieht bei Aluminiumpigmenten in Testbenzin und Schmiermittel (Ölsäure für Non-Leafing-Pigmente und Stearinsäure für Leafing-Pigmente), da sonst die Gefahr einer Staubexplosion besteht.

Bei Messingpigmenten ist eine Trockenvermahlung problemlos möglich, da es wegen der wesentlich höheren Dichte nicht zu Staubexplosionen kommt.

Nach der Vermahlung wird das Testbenzin mittels Filterpressen aus dem entstandenen Gemisch (Slurry) entfernt.

Im letzten Schritt wird der Filterkuchen auf die jeweilige Handelsform eingestellt

Metalleffektpigmente sind etwa 20 Mikrometer lang und bis zu einem Mikrometer dick.

Sie können ihre Wirkung nur entfalten, wenn die parallele Ausrichtung im Lackfilm, sowohl zueinander als auch zu Substrat- und Lackoberfläche, gelingt.

Einfallendes Licht wird auf der Oberfläche des Effektpigments reflektiert und an den Kanten gestreut. Je flacher der Blickwinkel ist, umso mehr überwiegt der Effekt der Streuung, so dass der Lack dunkel erscheint.

Bei steileren Blickwinkeln überwiegt dagegen die Reflexion, so dass der Lack und damit die Effektpigment enthaltenden Stellen des Lacks hell erscheinen.

Eine zu starke Scherbeanspruchung bei der Dispergierung kann dazu führen, dass die Plättchen brechen und nicht mehr den gewünschten Effekt erzielen.

Deshalb ist bei der Einarbeitung von Effektpigmenten eine schonende Verarbeitung notwendig.

Blättchenförmige Teilchenform

