

40900 - 40920 Schiefermehle

Dabei handelt es sich um ein aus zahlreichen Oxiden auf der Basis von Si, Al, Fe, Mg, K und Ti bestehendes Mineral, das ausserdem noch geringe Anteile von S, P, CO₂ und Na₂O enthält.

Mit Beginn des Devons vor ca. 400 Millionen Jahren entstand von der französischen Atlantikküste bis zu den tschechisch-polnischen Mittelgebirgen ein grosses, sich ständig absenkendes marines Sedimentationsbecken, in der es auf Grund einer sehr flexiblen tektonisch bedingten Bodenmorphologie zu ausserordentlich vielen Ablagerungen und magmatischen Gesteinsbildungen kam.

Als eines der ältesten Zeugnisse für eine Verwendung von unterkarbonischen Tonschiefern durch den Menschen, können mehrere über- und nebeneinanderliegende Platten gelten, die 1936 bei Ausgrabungen nahe Gera gefunden wurden. Sie dienten den Jägern des Magdaleniens vermutlich als Plattenbelag für ihre Zeltbauten.

Die Anfänge der eigentlichen Schiefergewinnung gehen ähnlich wie in Frankreich und England bis ins 12. Jh. zurück. Seit dieser Zeit werden dünnspaltende Tonschiefer als Dachbedeckungsmaterial verwendet. Von dem bergbaulich gewonnenen Schiefer kann nur der 25% der Dachschieferherstellung zugeführt werden, der Rest wird getrocknet, vermahlen und den verschiedenen Sparten der Grosschemie zugeführt.

Heute werden Schiefermehle vor allem in Korrosionsschutz-Anstrichstoffen zugesetzt, einmal weil sie optimal beständig gegen Säuren, Alkalien und oxidierende Medien sind (löslicher Anteil in Salzsäure nach DIN 55920 - 13: 11,2%) und die Wirkung von Inhibitorpigmenten verstärken, ausserdem weil sich die Schuppen parallel zur Filmebene orientieren und damit eine Sperrschicht mit hoher Zugfestigkeit und grosser Elastizität bilden und auch die Substrathaftung deutlich verbessern.

Vorteilhaft ist die sehr geringe Quellbarkeit, so dass auch Anwendungen in Elektroisolerlacken in Betracht kommen. Weiterhin eignet sich Schiefermehl zum Verschneiden von Aluminiumfarben und für Beschichtungen mit hoher Hitze- und Chemikalienbeständigkeit.

Auch säurefeste und hitzebeständige Kitte, Spachtel und Dichtungen aller Art, werden unter Verwendung von Schiefermehl hergestellt.

In der Dachpappen- und Bitumenproduktion wird Schiefermehl als Füll- und Beschwerungsmittel; um Zusammenbackung zu verhindern und Körnungen (> 63 µ) zur Oberflächenbestreuung eingesetzt.