

APPLICATION NOTE

Application of FISCHER products

AN005de

Duplex-Messung von Lack/Zn/Fe für Stahl-Dachsysteme von BUDMAT®

Dächer sind über viele Jahre hinaus sehr rauen Witterungsbedingungen ausgesetzt. Um Korrosion zu vermeiden und die Langlebigkeit eines Stahlblechdaches zu garantieren, muss die Beschichtung des Stahls von höchster Qualität sein. Die Schichtstruktur ist in der Regel aus drei Schichten Lack über einer Zink-Grundsicht aufgebaut.

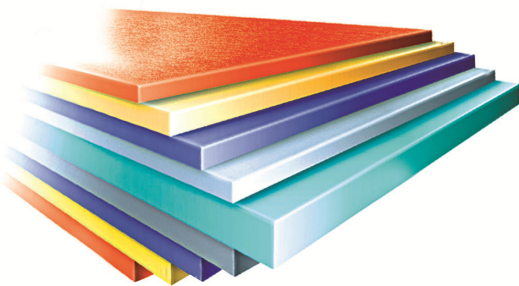


Abbildung 1: Mehrschicht beschichtete Stahlbleche, die für die Herstellung von Dacheindeckungen verwendet werden: Stahl-Grundmaterial (grün), Zinkbeschichtung (hellblau), Schutzschicht (dunkelblau) und 2 Lackschichten (gelb, rot).

Die PN-EN 508-1.2010 Norm definiert die Mindestanforderung von 275 g/m² Zink als Korrosionsschutz-Beschichtung für solche Dacheindeckungen. Über der Verzinkung können verschiedene Arten von Lacken verwendet werden, die zusammen die endgültige Witterungsbeständigkeit und Kratzfestigkeit der Beschichtung bestimmen.

Stahlblech-Dachbaustoffe mit glänzender oder matter Polyesterbeschichtung haben Lackschichten mit einer Dicke von 27-38 µm. Sie gelten als "Dünnschicht-Beschichtungen" und sind in der Regel mit einer schriftlichen Garantie von 10 Jahren versehen.

Besonders empfehlenswert sind jedoch "Dickschicht-Beschichtungen" mit einer Lackschichtdicke von 50 µm, welche den Stahlblechen eine bessere Korrosionsbeständigkeit und einen größeren Widerstand gegen

mechanische Beschädigungen verleihen. Diese qualitativ hochwertigen Produkte, wie beispielsweise jene des polnischen Herstellers BUDMAT®, werden mit 30 Jahren Garantie versehen. Charakteristisch für diese Bleche ist deren erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen Reibungskräfte, denen ein Dach oft ausgesetzt ist, beispielsweise durch gefrorenen Schnee oder während der Montage. Die oberste Lackschicht enthält Polymer- oder Keramikkörner, welche ein Verkratzen der Oberfläche verhindern.

Während des Herstellungsverfahrens werden die beschichteten Stahlbleche mit dem PHASCOPE® PMP10 DUPLEX gemessen. Dieses Gerät wendet zwei verschiedene elektromagnetische Messverfahren an, um die Dicken der Lack- und Zinkschichten in nur einem Messvorgang zu bestimmen und zeigt die Ergebnisse getrennt an:

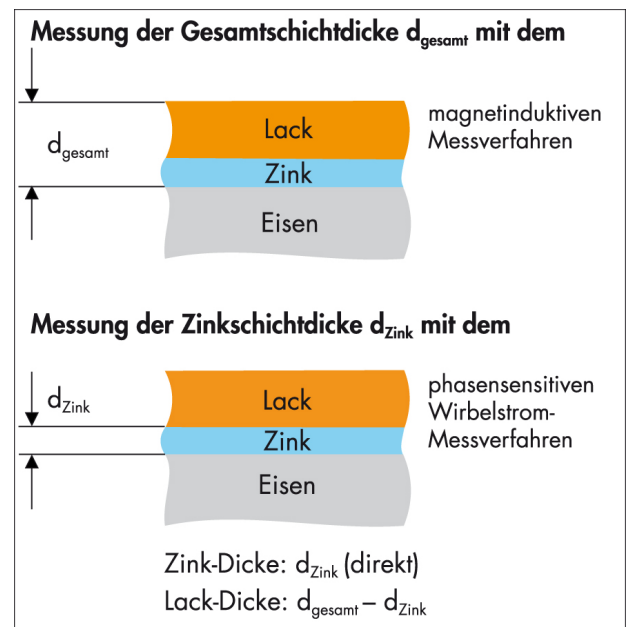


Abbildung 2: Prinzip der Duplexmessung

Das magnetinduktive Verfahren wird zur Messung der Gesamtschichtdicke von Lack und Zink auf dem eisenhaltigen Grundwerkstoff verwendet, während das phasensensitive Wirbelstromverfahren zur Messung der Zinkschicht unabhängig von den darüber liegenden Lackschichten verwendet wird. Die Lackdicke wird automatisch aus der Differenz dieser beiden Ergebnisse berechnet.



Abbildung 3: Kaltumformen von Dacheindeckungen

Duplex-Messungen werden von jeder Produktionscharge aufgenommen und automatisch an den Leitrechner übertragen - eine umfassende Qualitätsphilosophie. Ein Qualitäts-Zertifikat liegt jeder Lieferung bei.

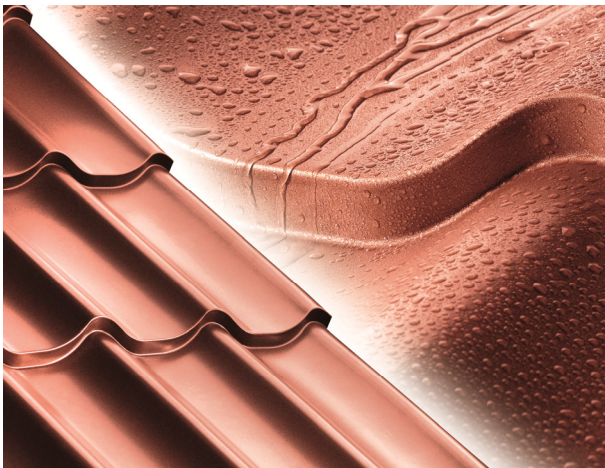


Abbildung 4: Das Endprodukt: Qualitätsgesicherte Dacheindeckungen

Da das PHASCOPE® PMP10 DUPLEX Instrument für den mobilen Einsatz ausgelegt ist, ist es auch möglich, die Beschichtungsqualität bereits bestehender Dächer zu prüfen.



Abbildung 5: PHASCOPE® PMP10 DUPLEX

30-Jahres-Garantien können nur für **Stahldachsysteme** vergeben werden, die unter höchsten Qualitätsansprüchen und mit der entsprechenden Technologie produziert werden. Das erfordert jedoch ein kontinuierliches, aufmerksames Überwachen der Zink- und Lack-Schichtdicken auf dem Stahlblech. Das Handmessgerät PHASCOPE® PMP10 DUPLEX ist auf Grund seiner Fähigkeit, Duplex-Messungen von verschiedenen Schichtmaterialien auszuführen, das ideale Instrument für diese herausfordernde Messaufgabe. Bitte wenden Sie sich an Ihren lokalen Partner für FISCHER-Produkte für weitere Informationen.

Application Note erstellt in Zusammenarbeit mit der Firma BUDMAT – einem der führenden Hersteller von Stahldächern und -fassaden, Dachrinnensystemen und Bauprofilen. Weitere Informationen unter:

www.budmat.pl