

Přehled metod

měření tloušťky vrstev

- Pro měření tloušťky vrstev se používají tři metody:

magneticko-indukční metoda:

- Měření neferomagnetických vrstev na feromagnetickém základním materiálu. Přístroje mají označení **F**(Ferro). Princip měření spočívá v měření vzdálenosti sondy od feromagnetického podkladu metodou měření intenzity magnetického pole. Typický zástupce Phynix Surfex F. Příklad aplikace je měření tloušťky nátěrového systému na oceli nebo vrstvu zinku na oceli.

metoda vířivých proudů:

- Měření elektricky nevodivých vrstev na elektricky vodivém základním materiálu. Přístroje mají označení **N** (Nonferro). Princip měření spočívá v měření vzdálenosti od vodivého podkladu metodou měření vlivu vířivých proudů ve vodivém podkladu. Typický zástupce Phynix Surfex N. Příklad aplikace je měření eloxu na výrobku z hliníkové slitiny, vrstva ochranného laku na tištěném spoji apod.

měření vrstev ultrazvukem:

- Měření tloušťky barev, laků, plastových a dalších izolačních povlaků pokrývajících dřevo, plasty, sklo, keramiku, apod., stejně jako vrstvy na kovových materiálech. Princip měření spočívá v analýze ultrazvukového signálu, jeho rozkladu a měření fázových posunů. Typický zástupce je přístroj Sursonic. Metoda magneticko-indukční a metoda vířivých proudů umožňují měření celkové tloušťky vrstvy. Principem měření jsou odlišné fyzikální vlastnosti vrstvy a základního materiálu. Při ultrazvukové metodě se do materiálu vysílá ultrazvukový signál, který se odráží na rozhraních dvou materiálů (základní materiál - vrstva nebo vrstva - vrstva). Přístroj vyhodnocuje tyto odrazy, dokáže odlišit až tři vrstvy na základním materiálu. Podmínkou měření je jasné rozhraní mezi vrstvou a základním materiálem, popřípadě mezi jednotlivými vrstvami.