

Laserinduzierte zeitintegrierende Fluoreszenzspektroskopie LIF(t) zur Reinheitsüberwachung

Dr. Heribert Hohmann
KIENZLE-Prozessanalytik GmbH Flensburg/Datteln

Mit der zeitintegrierenden, laserinduzierten Fluoreszenzspektroskopie LIF(t), wird ein messtechnisches Verfahren vorgestellt, das die unmittelbare Überwachung der Oberflächenreinheit, auch direkt im Prozess erlaubt. Darüber hinaus können auch Schichtdickenuntersuchungen an Ölen, Primern, Lacken etc. durchgeführt werden. Ein besonderer Stellenwert kommt der LIF(t)-Technik besonders deshalb zu, weil sie bei der Reinheits- und Beschichtungsüberwachung sowohl auf Metall als auch auf Kunststoffen, Glas und anderen Materialien eingesetzt werden kann.

Zur Anpassung an betriebliche oder applikationsspezifische Bedingungen läßt sich das Verfahren entweder als Inline-Methode zur kontinuierlichen Überwachung direkt in laufenden Produktionsprozessen oder als prozessnah arbeitende offline-Methode konfigurieren.

Die konsequente Weiterentwicklung der Technologie hat überdies zur Entwicklung eines kompakten, tragbaren Fluoreszenz-Prüfgerätes zur Reinheitsüberwachung geführt.

Der Vortrag gibt einen kurzen Überblick über die physikalischen und technischen Grundlagen des Meßverfahrens und zeigt die Leistungsfähigkeit anhand beispielhaft ausgewählter Anwendung.