

## Präzision auf molekularer Ebene

### *Alles hat einen einzigartigen molekularen Fingerabdruck. Auch Ihr Produkt.*

Die FT-IR Analysen eröffnen tiefe Einblicke in die molekulare Struktur eines Materials. Dabei ist die spezifische molekulare Signatur so individuell wie ein Fingerabdruck. Kein Spektrum gleicht dem anderen. Aus den geringsten Unterschieden, bei einem Vergleich der scheinbar gleichen Proben, lassen sich Zusatzstoffe, oxidative und thermische Einflüsse oder Verunreinigungen detektieren.

Dabei können die FT-IR-Analysen so viel mehr als das. Sie sichern beispielsweise bei einer Produktentwicklung den entscheidenden Wettbewerbsvorteil bei der Materialauswahl und offenbaren die Materialzusammensetzung der Wettbewerbsprodukte.



In der Leiterplattenfertigung ermöglichen FT-IR spektroskopischen Untersuchungen die Analyse der Vernetzung eines Leiterplattensubstrats vor Produktionsbeginn und vermeiden so z.B. den Leiterplattenverzug während des Lötprozesses. Dieser kann auftreten, wenn die Leiterplatten im Produktionsprozess nicht vollständig bzw. nicht gleichmäßig vernetzt sind. Auch eine zu hohe Feuchtigkeitsaufnahme des Leiterplattensubstrats kann bei einer unsachgemäßen Lagerung den Verarbeitungsprozess stören und beim Löten zu Delaminationen führen. Dabei können mittels der FT-IR-Analysen Fehler erkannt werden, die den gängigen Prüfmethoden verborgen bleiben. Diese Produktions- und Lagerungsfehler lassen sich in nur wenigen Minuten detektieren. Die Analyseergebnisse stehen den Kunden unmittelbar nach der Messung digital zur Verfügung. FT-IR Analysen unterstützen Sie bei einem ressourcenschonenden, reibungslosen Produktionsprozess und helfen Mehrkosten und unnötigen Ausschuss zu reduzieren.

### **FAZIT:**

FT-IR Analysen ermöglichen schnell und effizient eine Materialidentifikation, eine Qualitätskontrolle auf molekularer Ebene und sind essentiell bei den Produktneuentwicklungen sowie Prozessanalyse. Sie unterstützen bei Reduzierung von Ausschuss und helfen frühzeitig Fehlerquellen zu identifizieren.