

Produkt: SITA pro line t15+, SITA science line t100

Branche: TintenstrahlTinten und -druck

Messprinzip: Messung der dynamischen Oberflächenspannung

Charakteristische Eigenschaften von InkjetTinten hängen weitgehend von den als Netzmittel eingesetzten Tensiden ab. Solche Eigenschaften sind:

- Benetzungsvermögen
- Tröpfchengröße,
- Eindringtiefe
- Trocknungsverhalten
- Auslaufverhalten

Die vergleichende Analyse der dynamischen Oberflächenspannung der Tinten und ihrer Komponenten hilft bei der Einstellung und Optimierung der Produkte.

● Dynamische Oberflächenspannung

Im Vergleich zu statischen Methoden wie der Ring- und Plattenmethode bildet die dynamische Messung der Oberflächenspannung bei sehr kurzen Kontaktzeiten von wenigen Millisekunden das Verhalten der Druckfarbe im praktischen Einsatz ab. Der Messparameter Blasenlebensdauer spiegelt das Oberflächenalter wider.

Die SITA-Labortensiometer SITA pro line t15+ und SITA science line t100 verwenden unterstützend die Software SITA-LabSolution, um automatisiert Scans der dynamischen Oberflächenspannung über einen großen Blasenlebensdauerbereich aufzuzeichnen und mehrere Messungen auf einen Blick zu vergleichen. Die Ergebnisse zeigen unter anderem, zu welchem Zeitpunkt eine bestimmte Formulierung eine gewünschte Oberflächenspannung einstellt. Der Vergleich verschiedener Tinten macht unterschiedliche Benetzungsdynamiken sichtbar. Darüber hinaus bildet die Messung bei Blasenlebensdauern im hohen Sekundenbereich eine quasi-statische Oberflächenspannung ab.

● Automatisierte Messung

Um Konzentrationen automatisiert zu erhöhen oder ein Temperaturverhalten auf die Benetzungseigenschaften einer Tinte zu untersuchen, können über die Software SITA-LabSolution weitere Laborgeräte wie Büretten und Thermostate im Experiment mit den SITA-Tensiometern verbunden werden.

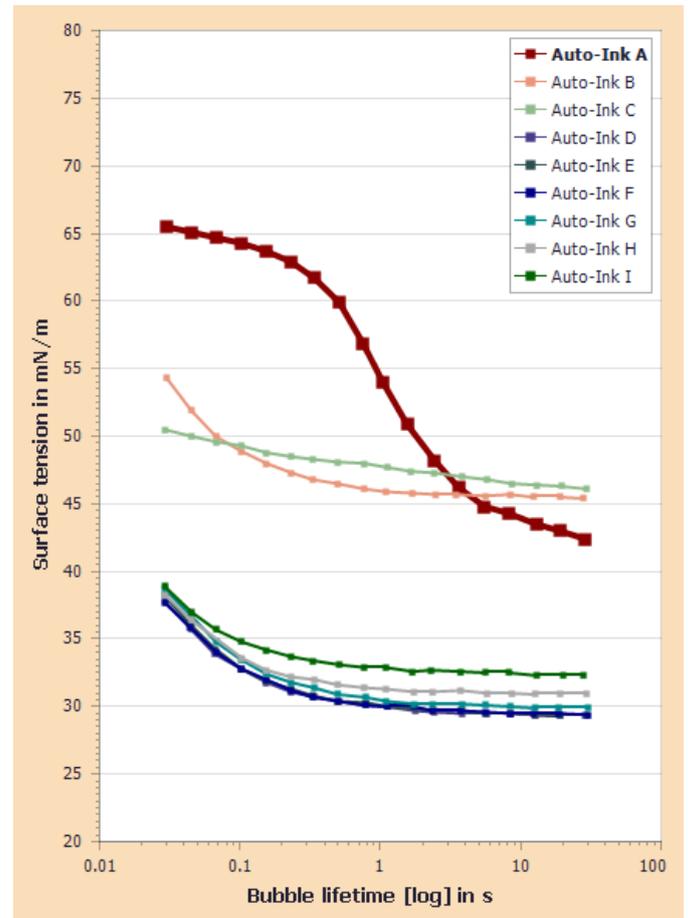


Abbildung 1: Dynamische Oberflächenspannung verschiedener Tinten



Abbildung 2: SITA science line t100