

## Porenvolumen bzw. Porenverteilung

Porenvolumen und der Porengrößenverteilung liefern Informationen über Substrate und Beschichtungen:

- » Aufnahmekapazität für Flüssigkeiten zur Optimierung von Prozess und Produkt z. B. für Druckfarben, Wischwasser oder Imprägniermittel,
- » Anpassung von Beschichtungsformulierungen zur Steuerung deren Eigenschaften im Druckprozess z. B. für Hybriddruck oder High-speed Inkjet,
- » Einfluss von Technologie und Verfahren auf die Porenstruktur von Substraten.

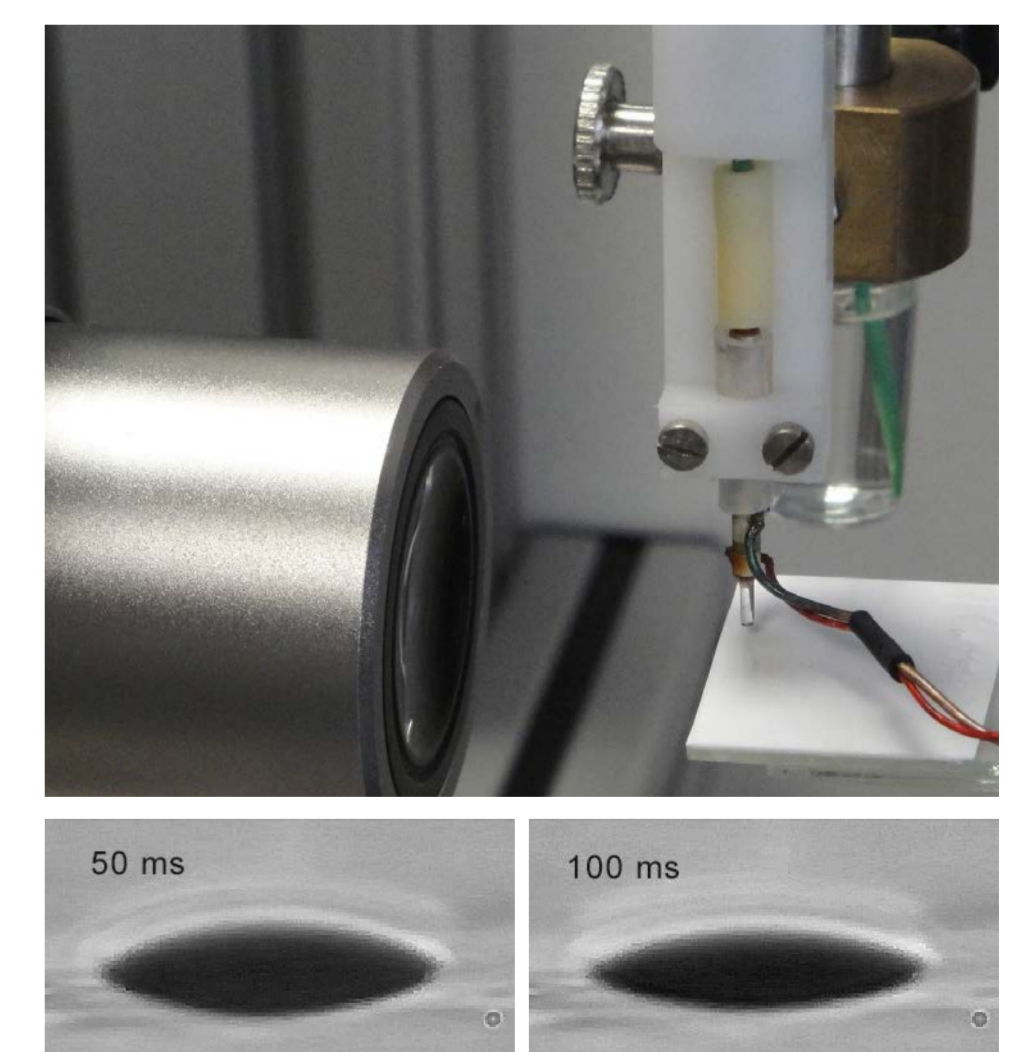
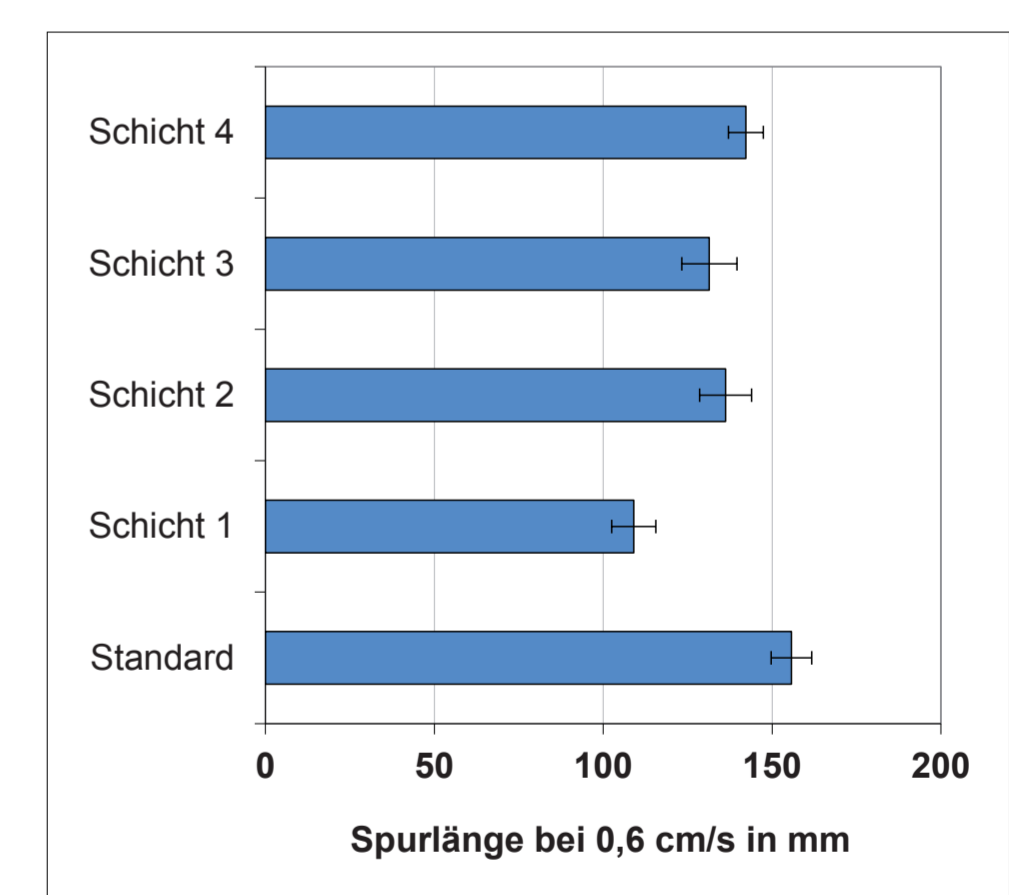
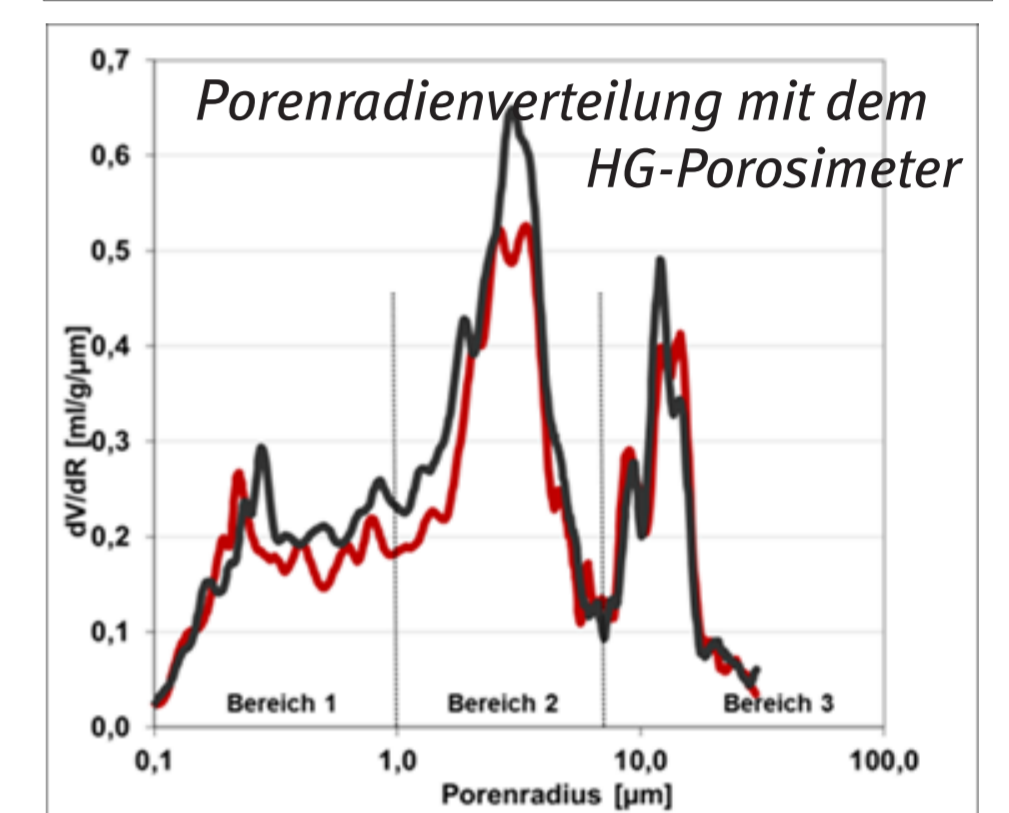
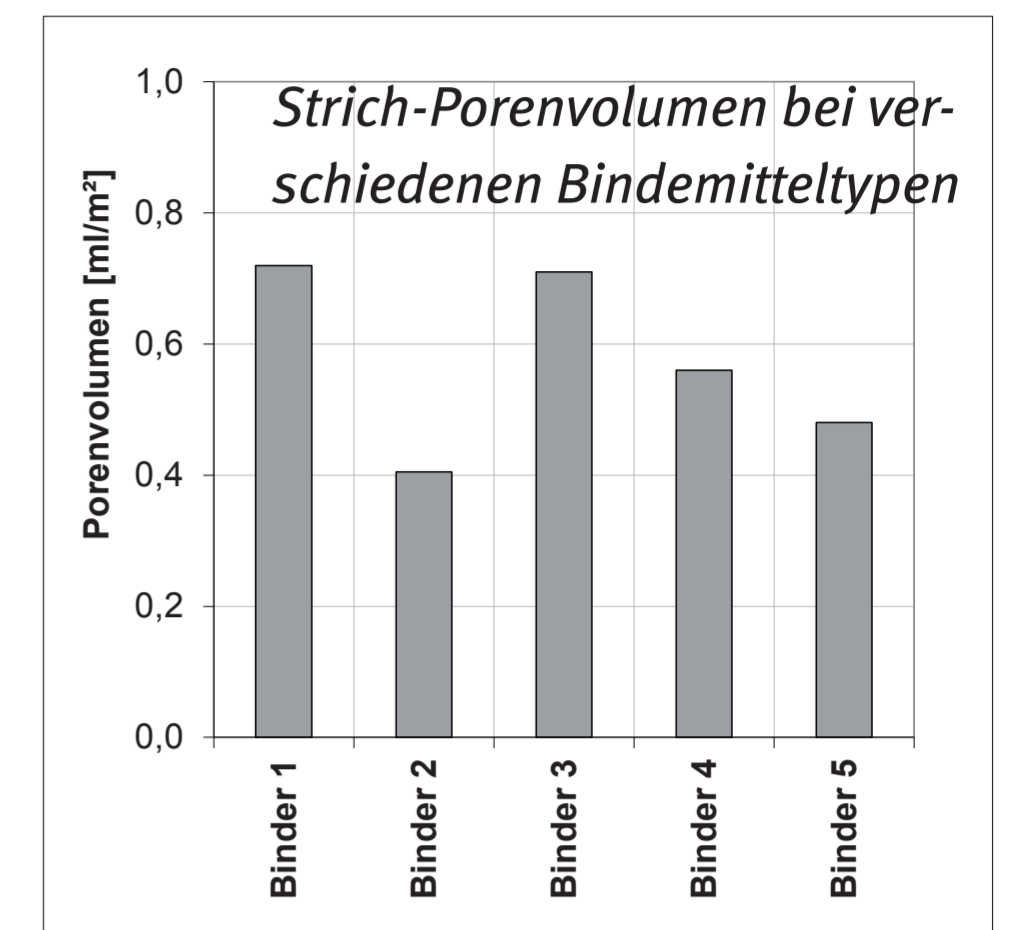
## Penetrationsgeschwindigkeit

Zur Beschreibung poröser Beschichtungen wird ein vereinfachtes Modell von zylinderförmigen Kapillaren angewandt. Bei Nutzung der Lucas-Washburn Gleichung ist man mit dem Bristow-Wheel in der Lage, die Penetration von Flüssigkeiten in Beschichtungen auch quantitativ zu bewerten. Zu beurteilen sind:

- » das Penetrationsvermögen von Tinten bzw. Flüssigkeiten auf porösen Schichten/Materialien,
- » die Homogenität der Schichten,
- » die Eignung von Oberflächen für Druckprozesse oder Penetrationsvorgänge.

Die Wegschlaggeschwindigkeit von Tintentropfen im Pikoliterbereich lässt sich mit einem Messsystem aus Highspeed-Kamera und Mikroskop-Optik in hoher zeitlicher und räumlicher Auflösung bestimmen. So sind Schlussfolgerungen möglich:

- » auf das Penetrationsverhalten von Flüssigkeiten in Oberflächen,
- » auf das Spreitungsverhalten von Flüssigkeiten,
- » auf die Homogenität der Schichten,
- » auf die Eignung von Oberflächen für Druckprozesse, vor allem Inkjetdruck.



Wegschlagen von Inkjettropfen mit der HFC (High speed Fluid Characterization)