

[www.myschlick.com](http://www.myschlick.com)



**SCHLICK Test & Research Center**

# Messen & Prüfen für das beste (Sprüh-)Ergebnis

## Measuring and checking for the best spraying result



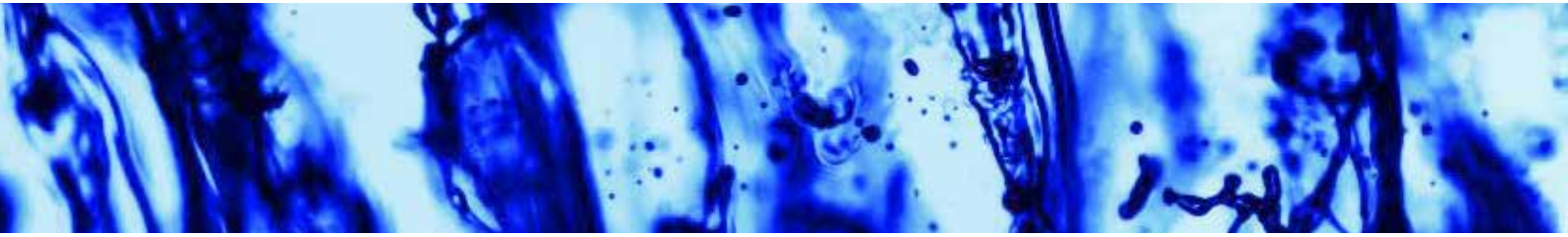
### Lösungen entstehen in den Köpfen unserer Mitarbeiter – und im SCHLICK Test & Research Center

Die beste Lösung zu finden ist eine Handlungsmaxime bei SCHLICK. Neben den erfahrenen Mitarbeitern bildet dabei ein wesentlicher Prozessbaustein das einzigartige SCHLICK Test & Research Center. Hier perfektioniert modernste Messtechnik das anerkannte Expertenwissen im Unternehmen. Modulare und flexible Versuchsaufbauten bilden komplexe Spray- und Beschichtungssituationen auf 500 m<sup>2</sup> Fläche nach. So entstehen Testanordnungen, die mit den realen Produktionsbedingungen am Markt übereinstimmen.

### Solutions are created in the minds of our employees – and in the SCHLICK Test & Research Center

Finding the best solution is a guiding principle at SCHLICK. Alongside our experienced employees, the unique SCHLICK Test & Research Center forms an essential building block in this process. Here, the company's recognised experts use their knowledge to perfect the very latest in measurement technology. The center's modular and flexible test rigs are used to simulate complex spray and coating situations over an area of 500 m<sup>2</sup>. This results in test set-ups that correspond with real-world production conditions on the market.



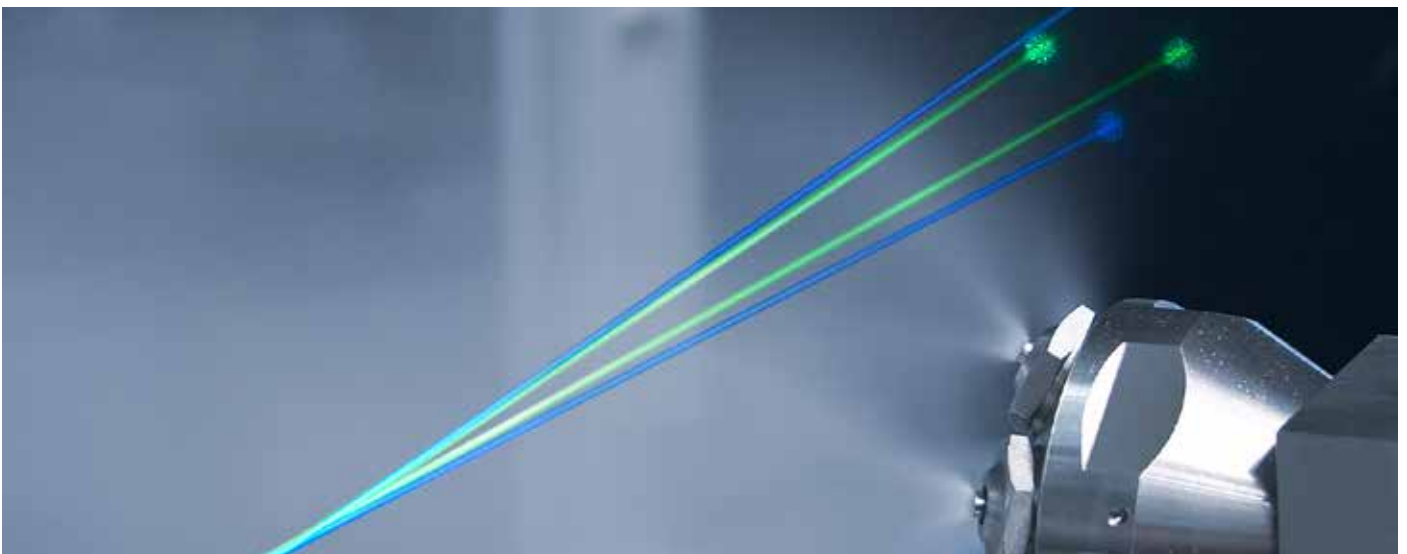


### Probelauf unter Realbedingungen

Unternehmen aus allen Branchen nutzen dieses High-Tech-Labor, um unter praxisnahen Bedingungen Lösungen für ihre unterschiedlichen Fragestellungen zu finden. In einem Falle geht es darum die exakten Tropfenwerte zu messen oder Funktionsdauertests durchzuführen; in einem anderen verlangt ein geplantes Upscaling oder der Wechsel auf eine alternative Düse nach den richtigen Werten und Empfehlungen. Tests und Messungen werden mit kundeneigenen Substanzen und Vorgaben durchgeführt. SCHLICK-Experten dokumentieren die Ergebnisse, diskutieren intensiv Optimierungsmöglichkeiten und setzen diese auch prototypisch um.

### Test runs under real-world conditions

The high-tech lab is used by companies from all industries to find solutions to a wide range of issues under practical conditions. In some cases, this may involve precisely measuring droplet values or carrying out functional endurance tests; other companies may be looking for the right values and recommendations in line with a planned upscale or a switch to an alternative nozzle. Tests and measurements are carried out with the customer's own substances and samples. SCHLICK experts document the results, hold in-depth discussions on optimisation options and implement prototypes.



# Technik & Services für Tests auf Herz und Nieren

## Technology and services for rigorous testing



**Auf über 500 m<sup>2</sup> vereint das SCHLICK Test & Research Center alle hochmodernen Mess- und Prüfvorrichtungen:**

- 2D-Fiber PDA mit zwei Hi-Dense Optiken zum Vermessen von transparenten und nicht transparenten Substanzen
  - Ermittlung von Tropfen-/Partikelgeschwindigkeiten bis 2 000 m/s
  - Tropfengrößenbestimmungen und deren Verteilung
  - Datenraten: > 300 000 samples/sec
  - Auswertung aller gängigen Partikelgrößenverteilungen D<sub>10</sub>, D<sub>20</sub>, D<sub>30</sub>, D<sub>32</sub>, Dv0.1, Dv0.5, Dv0.9, Rosin-Rammler Verteilung
  - Refraktometer (Bestimmung des Brechungsindex von Flüssigkeiten)
- Hochmoderner Sprühtunnel zum Upscaling von Düsendurchsätzen
- Shadow Sizing (Schattenverfahren), Fernfeldmikroskop mit Hochgeschwindigkeitskamera zum bilderzeugenden Erfassen von Tropfen
- Windkanal in Umluft- und Fortluftbetrieb mit Filtersystem und einem Volumenstrom von bis zu 1 500 m<sup>3</sup>/h
- Kompressorstation mit Druckluftaufbereitung für Druckluftherzeugung bis zu 600 m<sup>3</sup>/h und zum Feinerstäuben von Medien
- Druckerhöhungsanlage für Volumenströme bis 12 000 l/h
- Hochgenaue Durchfluss- und Druckmessgeräte
- Sprühversuche mit Wasser bis zu 200 bar (ü) mit Kundensubstanzen bis 70 bar (ü)
- Beheizbare Druckbehälter mit integrierten Rührwerken
- Verschiedene Rührwerke zum Anrühren von Flüssigkeiten
- Viskositätsmessungen mit Rotationsviskosimeter
- Umlaufpumpen zum Vermessen und Versorgen
- Digitale Präzisionsdurchflussmesser und Manometer für Pressluft und Wasser

### **Messungen, Analysen, Dokumentationen:**

- Tropfengröße
- Tropfengeschwindigkeit
- Volumenstromdichte
- Sprühverteilung
- Rheologisches Verhalten von Flüssigkeiten
- Schallpegel
- Reinigungsversuche
- Tropfenvergleichsmessung
- Leistungsvergleichsmessung
- Durchsatzleistungsmessung
- Optische Spraywinkelvermessung

### **Materialprüfungen:**

- Zugprüfung nach DIN EN ISO 6892-1
- Metallographische Untersuchungen mit Hilfe der Lichtmikroskopie
- Spektralanalyse von austenitischen Edelstählen
- Bestimmung der Oberflächenrauheit
- Optische 3D Messmaschine

# Technik & Services für Tests auf Herz und Nieren

## Technology and services for rigorous testing



**The SCHLICK Test & Research Center combines all ultra-modern measuring and testing equipment over an area of 500 m<sup>2</sup>:**

- 2D fibre PDA with two HiDense optics for measuring transparent and non-transparent substances
  - Detection of droplet/particle speeds up to 2 000 m/s
  - Measurement of droplet size and distribution
  - Data rates: > 300 000 samples/sec
  - Analysis of all common particle-size distributions: D<sub>10</sub>, D<sub>20</sub>, D<sub>30</sub>, D<sub>32</sub>, Dv0.1, Dv0.5, Dv0.9, Rosin-Rammler distribution
  - Refractometer (for determining the refractive index of fluids)
- Ultra-modern spray tunnel for upscaling nozzle performance
- Shadow sizing, far-field microscope with high-speed camera for image-capture of droplets
- Wind tunnel for recirculation and exhaust air with filter system and a volumetric flow rate of up to 1 500 m<sup>3</sup>/h
- Compressor station with compressed air preparation for compressed air generation up to 600 m<sup>3</sup>/h and for fine atomisation of media
- Pressure booster for volume flow rates up to 12 000 l/h
- High-precision flowmeters and pressure gauges
- Spray experiments with water up to 200 bar (OP) with customer substances up to 70 bar (OP)
- Heatable pressure tank with integrated agitators
- Different agitators for mixing fluids
- Viscosity measurements with rotational viscometer
- Circulation pumps for measurement and supply
- Digital precision flow meter and manometer for compressed air and water

### **Measurements, conducts analyses, produces documentation:**

- Drop size
- Drop speed
- Flow rate density
- Spray distribution
- Rheological behaviour of liquids
- Sound level
- Cleaning trials
- Comparative drop measurement
- Comparative performance measurement
- Throughput measurement
- Optical measurement of spray angles

### **Services in testing of materials:**

- Tensile testing according DIN EN ISO 6892-1
- Metallographical tests by using light microscopy
- Spectral analysis of austenitic stainless steel
- Surface roughness determination
- Optical 3D measuring machine

# Schlick



**Schlick**  
Atomizing technologies

*Living for Solutions.*

Düsen-Schlick GmbH  
Hutstraße 4  
D-96253 Untersiemau/Coburg  
Germany  
Tel.: +49 9565 9481-0  
Fax: +49 9565 2870

[www.myschlick.com](http://www.myschlick.com)  
[info@myschlick.com](mailto:info@myschlick.com)