

www.duesen-schlick.de



Living for Solutions.

SCHLICK Blowline
SCHLICK Blowline

SCHLICK Blowline – weniger Leimverbrauch bei max. Qualität
SCHLICK Blowline – less Glue Consumption and maximum Quality

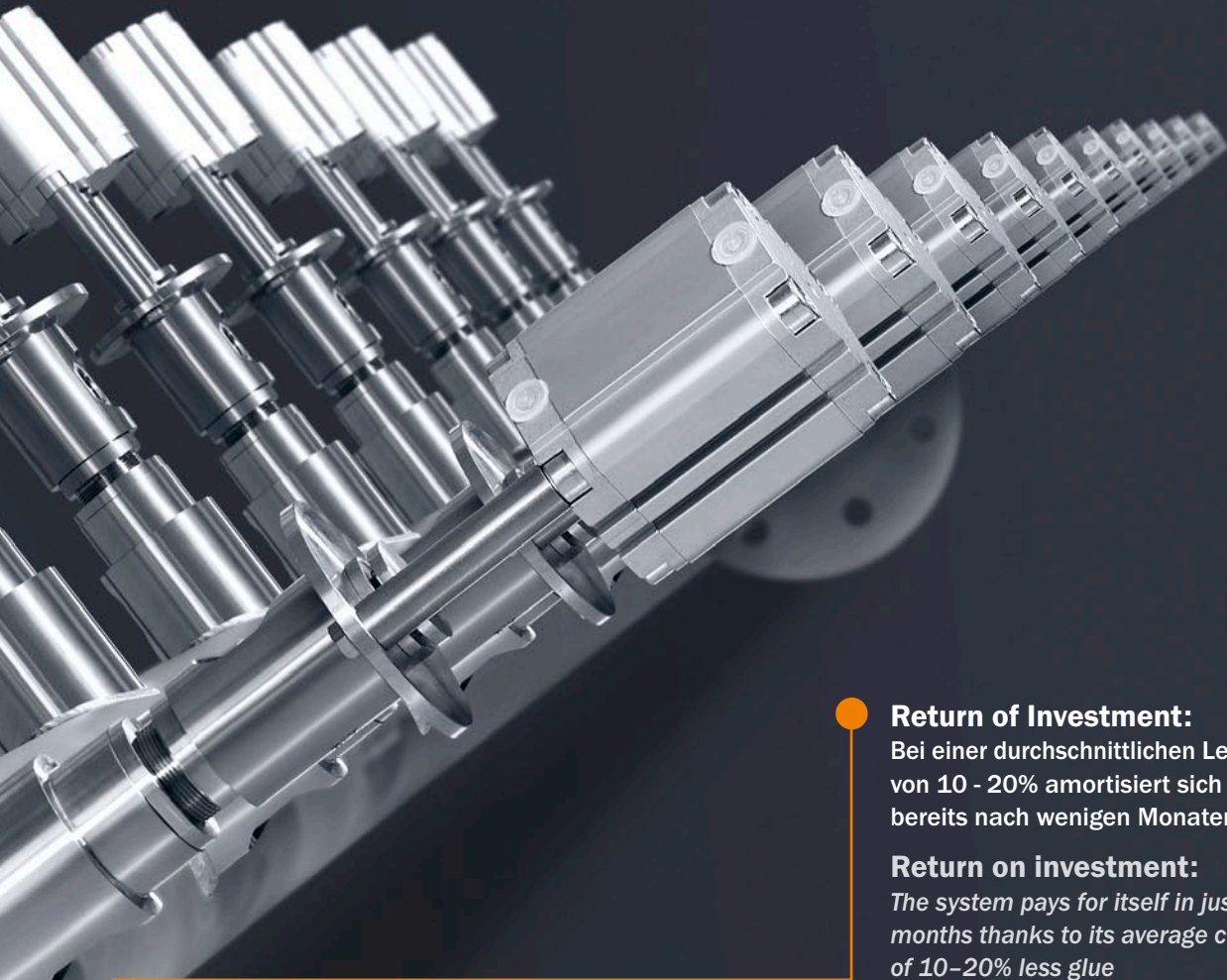


Werkstoffe

- Rost- und säurebeständiger Edelstahl
1.4404 (AISI 316L) / 1.4541 (AISI 321)/
1.4571 (AISI 316Ti)

Materials

- Acid-proof stainless steel
1.4404 (AISI 316L) / 1.4541 (AISI 321)/
1.4571 (AISI 316Ti)



Return of Investment:

Bei einer durchschnittlichen Leimeinsparung von 10 - 20% amortisiert sich das System bereits nach wenigen Monaten

Return on investment:

The system pays for itself in just a few months thanks to its average consumption of 10-20% less glue

SCHLICK Blowline

100 % made in Germany

Die SCHLICK Blowline erhöht die Produktivität in der Holzfasertafelherstellung und lässt sich problemlos in die vorhandene Produktionslinie integrieren

The SCHLICK blowline increases productivity in the production of wood fibreboard and can be easily integrated into your existing production line

Absolut homogene und reproduzierbare Sprühergebnisse über die komplette Spraybreite erfüllen auch den höchsten Qualitätsanspruch

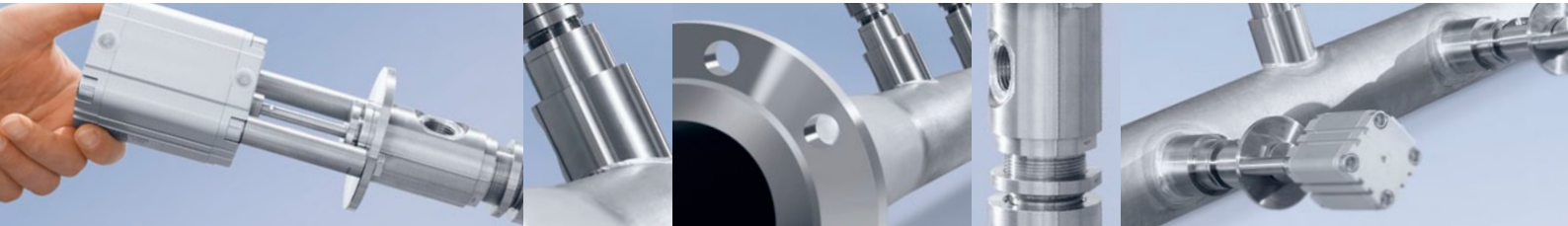
Top quality is achieved thanks to the absolutely homogenous and reproducible spray results over the entire spray width

Das umweltbewusste System ermöglicht eine Reduzierung des Leimverbrauches und senkt den Energieverbrauch

The environmentally friendly system uses less glue and reduces energy consumption

SCHLICK Blowline – effizientere Beleimung

SCHLICK Blowline – a more efficient Gluing Process



Die professionelle Bedüsung in der industriellen Holzbearbeitung – speziell in der MDF-Plattenfertigung – gewinnt zunehmend an Bedeutung. Dafür verantwortlich sind nicht nur steigende Energie- bzw. Rohstoffkosten. Auch immer höhere Qualitätsansprüche fördern die Nachfrage nach geeigneten Verfahren und neuen Möglichkeiten, um die Flüssigkeiten möglichst homogen auf vorbereitete Grundmaterialien aufzutragen.

Derzeit werden drei verschiedene Verfahren zur Beleimung eingesetzt:

1. **Mischerbeleimung**
2. **Trockenbeleimung**
3. **Blowline-Beleimung:**

Diese kommt ohne zusätzlichen Bauraum aus und lässt sich einfach und mit niedrigen Investkosten in die bestehende Rohrleitung integrieren. Leimflecken werden verhindert, dabei erhöht sich allerdings der Leimbedarf bei den Druckdüsensystemen.

Als häufigstes Verfahren setzte sich in der Vergangenheit die Blowline-Beleimung mit einem Druckdüsenystem durch. Wachsende Ansprüche und Kosten erfordern allerdings eine Optimierung dieses Verfahrens.

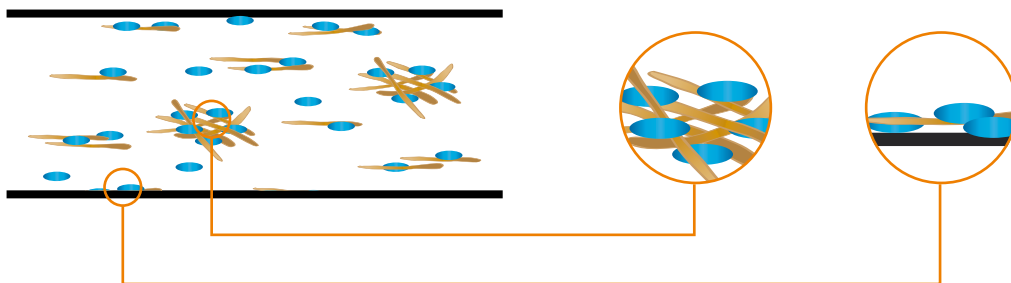
Professional spraying in industrial wood machining, especially the production of MDF board, is increasingly gaining in importance. This is not just because of the increasing cost of energy and raw materials; it is also because increasingly high demands for quality encourage the demand for suitable processes and new possibilities, in order to apply liquids as homogeneously as possible onto prepared base materials.

Currently, three different gluing processes are used:

1. **Glue blending**
2. **Dry gluing**
3. **Blowline gluing:**

This process does not require additional space and can be easily integrated into the existing piping with low initial costs. Although glue flecks are prevented, the pressure nozzle systems do use more glue.

Blowline gluing using a pressure nozzle system had become the most frequently used process in board production. However, this process must be optimised due to growing demands and costs.



Nachteil der bisherigen Blowline-Beleimung (Druckdüsen)

Ein inhomogener Spray und zu grobe Tropfen sowie eine ineffektive Anzahl und Positionierung der Sprayzonen erhöhen den Leimbedarf, verkleben die Holzfasern unregelmäßig und führen zu Anbackungen in der Blowline.

Disadvantage of previous blowline gluing (pressure nozzles)

More glue is used due to an inhomogeneous spray and drops that are too coarse, as well as an ineffective number and positioning of the spray zones. The wood fibre is glued unevenly and caking occurs on the blowline.

SCHLICK – Living for Solutions.

SCHLICK Vor-Ort-Service
SCHLICK on-site service

Wenn erforderlich, informieren wir uns bei Ihnen vor Ort über die jeweiligen Anforderungen und entwickeln die optimale Lösung. Wir beraten und unterstützen Sie bei Montage und Inbetriebnahme der Anlage. Ein weiteres Service-Plus ist die Betreuung durch unseren weltweit tätigen Außendienst.

If necessary, we will go to your premises to learn about your specific requirements and develop the optimal solution. We offer advice and support for the installation and commissioning of the system. Another service plus is the support our worldwide field service provides.

Die SCHLICK Blowline erhöht die Produktivität

SCHLICK stellt genau definierte Anforderungen an das Düsenspray und setzt neue Maßstäbe für eine effizientere Blowline-Beimung:

- **Homogene Tropfenverteilung über die komplette Spraybreite**
- **Feinste, reproduzier- und einstellbare Tropfengröße ohne Überfeuchtung**
- **Optimierung der Sprayzonen und Sprühstrahlformierung**
- **Anpassung der Eindringtiefe in den Faserstrom**
- **Hohe Tropfengeschwindigkeit**

Die SCHLICK Blowline wurde speziell entworfen um perfekte Zerstäubungsqualität, Tropfengeschwindigkeit, Tropfengrößenverteilung, Volumenstromdichte und Durchsatz zu vereinen und besticht durch ein einfaches Handling und ein Optimum an Betriebssicherheit.

Die SCHLICK Blowline perfektioniert die bisherige Blowline-Beimung

Ein absolut homogener Spray und optimierte, feinste Tropfengrößen in den vorhandenen Blowlinesystemen (10 – 120 µm und damit feiner als die zu benetzenden Holzfasern) reduzieren den Leimbedarf und verhindern Leimflecken wie Anbackungen in der Blowline.

The SCHLICK blowline increases productivity

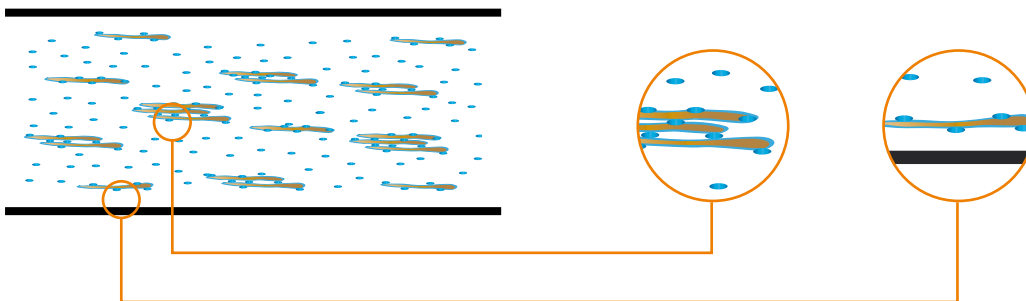
SCHLICK has exactly defined specifications for the nozzle spray and sets new standards for more efficient blowline gluing:

- **Homogenous drop distribution over the entire width of the spray**
- **Extremely fine, reproducible and adjustable drop sizes without excess moisture**
- **Optimisation of spray zones and spray jet formation**
- **Adaptation of penetration depth into the fibre flow**
- **High drop speed**

The SCHLICK blowline was specially designed to bring together perfect atomisation quality, drop speed, drop size distribution, volume current density and flow rate, and stands out thanks to its easy handling and optimal operating safety.

The SCHLICK blowline perfects previous blowline gluing

An absolutely homogenous spray and optimised, extremely fine drop sizes in the existing blowline systems (10 – 120 µm; finer than the wood fibres to be coated) reduce glue consumption and prevent glue flecks and caking on the blowline system.



Integration der SCHLICK Blowline *Integration of the SCHLICK Blowline*



Die Schutzvorkehrung der Düsenmündung erhöht die Standzeit

Nozzle orifice protection increases service life

Konstruktionen mit 6 bis 36 Düsen möglich

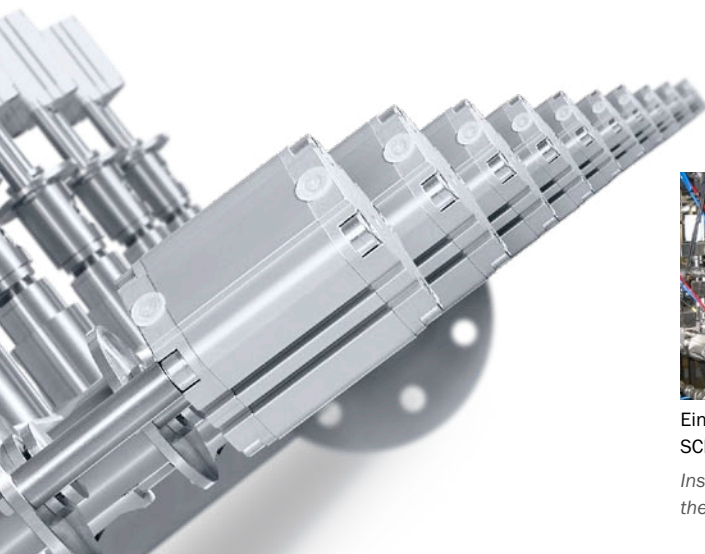
Designs with 6 to 36 nozzles possible

SCHLICK – Living for Solutions.

Durchdachte SCHLICK Technik
Clever SCHLICK technology

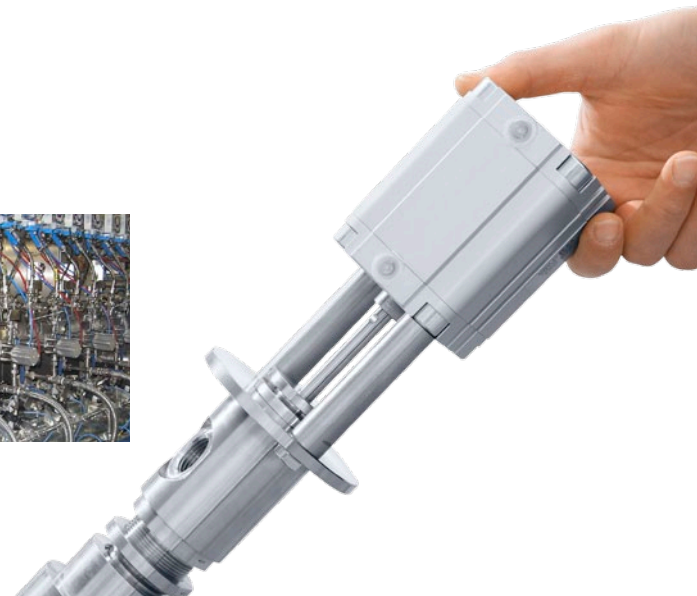
SCHLICK Know-how: Von der Planung bis zur Installation. Wir helfen Ihnen gerne bei der Optimierung Ihrer technischen und betriebswirtschaftlichen Ergebnisse.

SCHLICK know-how – from planning to installation. We would be delighted to assist in the optimisation of your technical and operational results.



Einbausituation der
SCHLICK Blowline

Installation situation for
the SCHLICK blowline



Ausführung gemäß der europäischen Druckgeräterichtlinie 97/23/EG Lose Flansche, glatte Bunde (DIN oder ANSI-Norm)

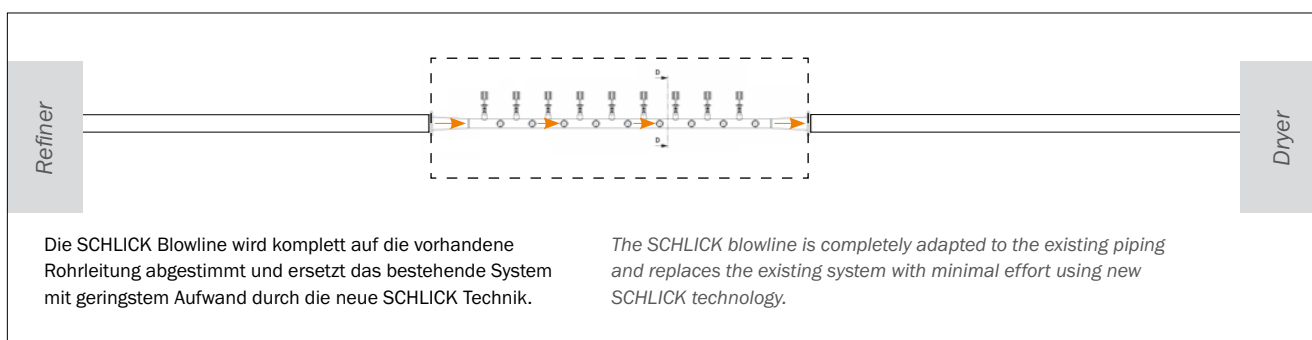
Design complies with European Pressure Equipment Directive 97/23/EC for loose flange and stub flange (DIN or ANSI Standard)

Problemlose Integration in die vorhandene Produktionslinie. Die SCHLICK Blowline wird individuell auf die existierende Anlagenkapazität abgestimmt.
Standard- \varnothing in mm: 88,9 / 114,3 / 139,7 / 159

*Easy integration into existing production lines. The SCHLICK blowline is individually adapted to the existing system's capacity.
Standard \varnothing in mm: 88.9 / 114.3 / 139.7 / 159*

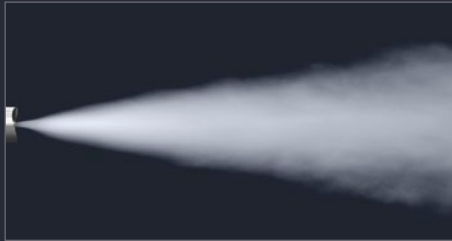
Die kompakte Bauform und die Verwendung von nur wenigen Einzelteilen gewährleisten eine einfache Montage und Demontage

The compact design and use of just a few individual parts ensure easy installation and de-installation



SCHLICK Blowline für ihr Produkt

SCHLICK Blowline for your Product



Das homogene Spray einer SCHLICK Blowline-Mehrstoffdüse 0/4 S111-1 / D10.1142

The homogenous spray of a SCHLICK blowline multiple substance nozzle 0/4 S111-1 / D10.1142



Spray einer Druckdüse mit Flachstrahlcharakteristik

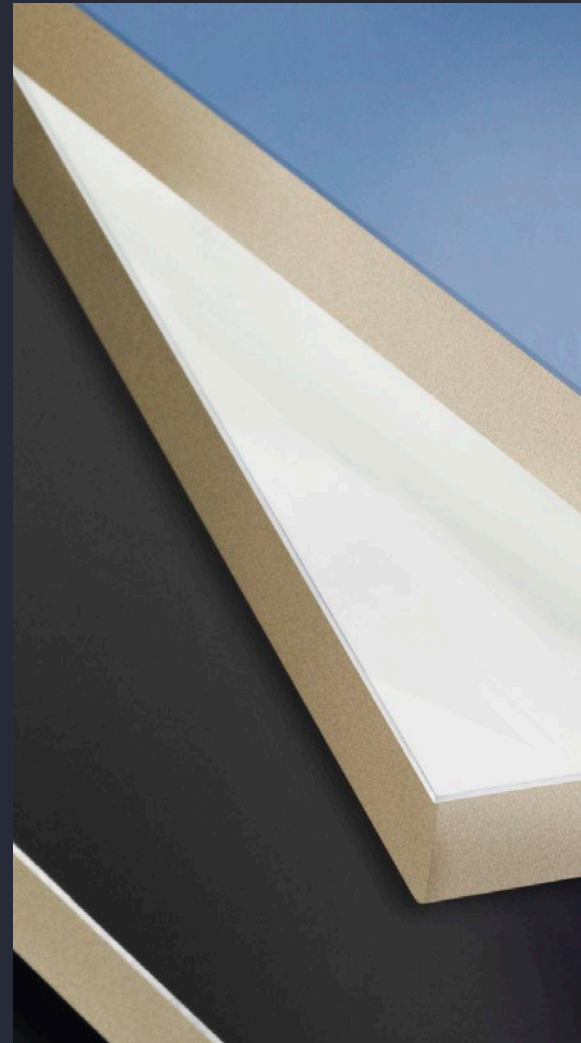
Spray from a pressure nozzle with flat-stream characteristics

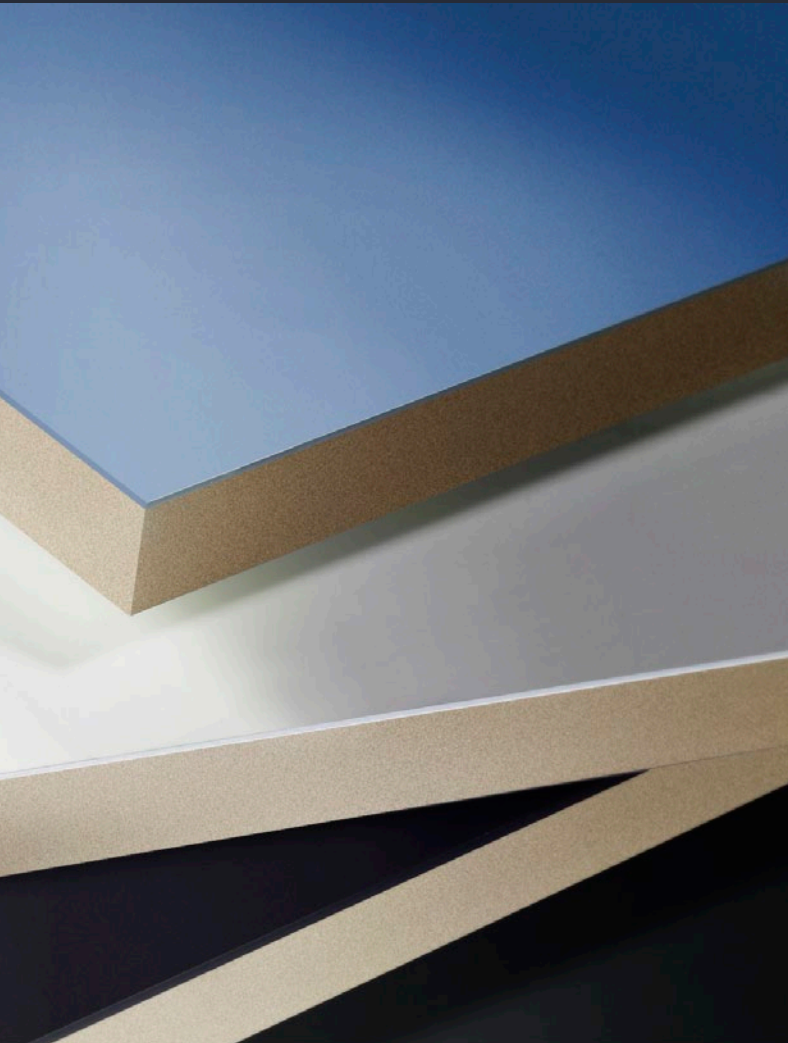
Praxisnahes Beispiel einer HDF-Platte

Practical example for an HDF board

	Druckdüsenteknik <i>Pressure nozzle technology</i>	SCHLICK Blowline
Leimbedarf <i>Glue consumption</i>	100 %	100 %
HDF-Qualität <i>HDF quality</i>	1.85 N/mm ²	2.36 N/mm ²
Faserdurchsatz <i>Fibre flow rate</i>	29 t/h	29 t/h
Leimreduzierung <i>Glue reduction</i>	Keine Reduzierung möglich No reduction possible	- 10 % vom Ausgangswert - 10 % from initial value
HDF-Qualität <i>HDF quality</i>	Out of Range	2.1 N/mm ²
Endwert <i>End value</i>	29 t/h	29 t/h

Beispiel nach Leimreduzierung
Example after glue reduction





vertraut auf **SCHLICK Blowline**
trusts in **SCHLICK blowline**



SCHLICK Blowline-Mehrstoffdüse – Technische Features

SCHLICK Blowline multiple Substance Nozzle – Technical Features



Jahrelange Erfahrung, die sich auszahlt

Seit mehreren Jahrzehnten begleitet Düsen-SCHLICK Anlagenbauer und Hersteller in der Holzverarbeitenden Industrie mit der prozessoptimierten Zerstäubungstechnik.

Heute vereint der Einsatz der SCHLICK Blowline alle Anforderungen in der professionellen Beileimung und garantiert Wirtschaftlichkeit bis ins letzte Detail.

Innovatives Produktdesign für perfekte Beileimung:

In Anlehnung an die patentierte SCHLICK ABC-Technik (ABC-Technology®) wurde das SCHLICK Blowline-Düsen-system entwickelt.

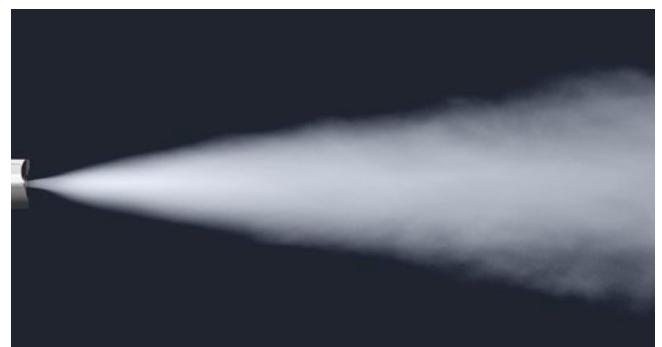
Years of experience that pay for themselves

For decades, Düsen-SCHLICK has been supplying systems manufacturers and producers in the wood machining industry with process-optimised atomisation technology.

Now, the use of the SCHLICK blowline meets all requirements in professional gluing and guarantees cost-effectiveness down to the last detail.

Innovative product design for perfect gluing:

The SCHLICK blowline nozzle system was developed based on the patented SCHLICK ABC-Technology®.



Zerstäubungsform Atomising design	Vollkegel Full-cone
Streukegel Spray cone	30°
Tropfengröße Droplet-size	10 - 120 µm
Durchsatzbereich Flow rate area	1 - 20 l/min

SCHLICK – Living for Solutions.

Durchdachte SCHLICK Technik
Clever SCHLICK technology

Technik im Detail

- Einfachste Montage/Demontage
- Geeignet für hochviskose Flüssigkeiten
- Integrierte Reinigungsnadel
- Upgrade-Variante mit zusätzlicher Wasserkühlung möglich

Technology in detail

- Extremely easy installation/de-installation
- Suitable for highly viscous liquids
- Integrated cleaning needle
- Upgrade variants with additional water cooling possible



Das System eignet sich für Wasser, Leim, Harnstofflösung oder Härter

The system is suitable for water, glue, urea solution or hardener

Die kompakte Bauform und die Verwendung von nur wenigen Einzelteilen gewährleisten eine einfache Montage und Demontage

The compact design and use of just a few individual parts ensure easy installation and de-installation

Dank integrierter Reinigungsnadel ist das Verstopfen der Düse auch bei hochviskosen Flüssigkeiten im Mündungsbereich nahezu unmöglich

The integrated cleaning needle practically eliminates nozzle blockage, even if highly viscous liquids are present near the nozzle orifice

Upgrade-Variante mit zusätzlicher Wasserkühlung ist möglich

Upgrade variants with additional water cooling possible

Rost- und säurebeständiger Edelstahl (1.4404 / 1.4571) mit einer Oberflächenqualität von Ra < 1,6

Acid-proof stainless steel (1.4404 / 1.4571) with a surface quality of Ra < 1.6

Die Ausführung entspricht der europäischen Druckgeräterichtlinie 97/23/EG

Design complies with European Pressure Equipment Directive 97/23/EC

SCHLICK Blowline-Mehrstoffdüse
Mod. 0/4 S111-1 - D10.1142

SCHLICK blowline multiple substance nozzle, model 0/4 S111-1 - D10.1142

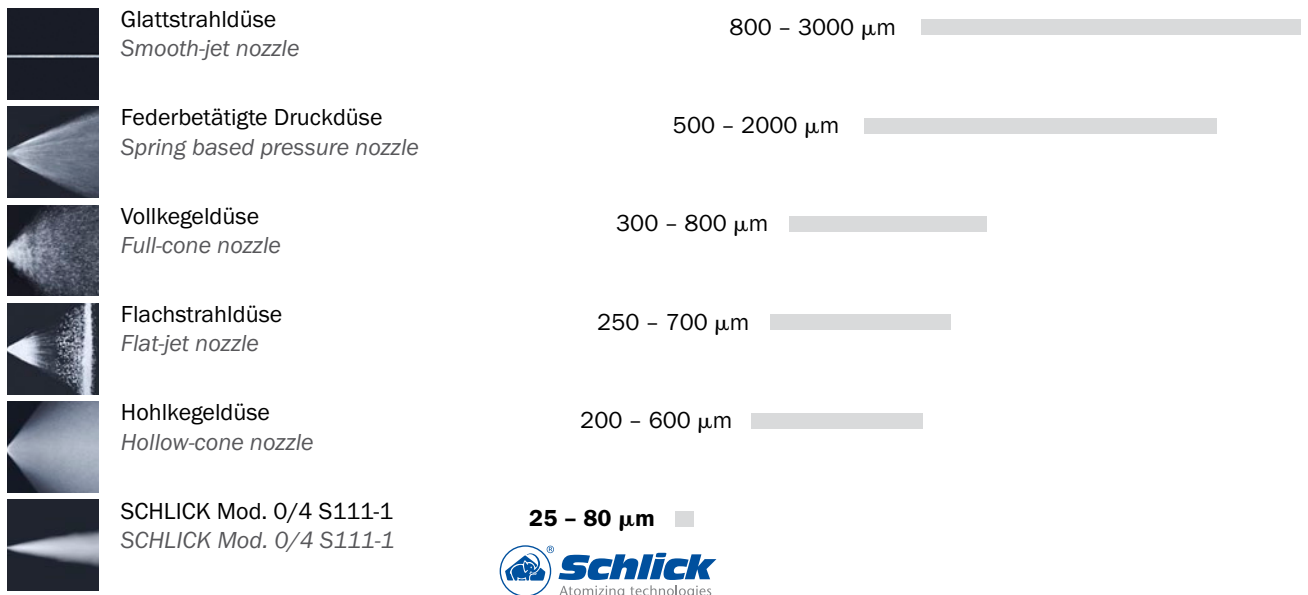
Vergleich SCHLICK Blowline und Blowlinedüsen

Comparison of SCHLICK Blowline and Blowline Nozzles



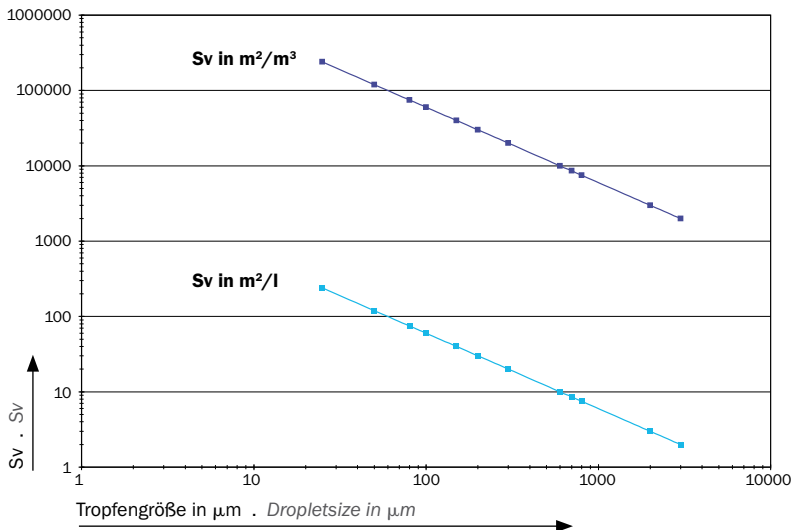
Arbeitsbereich Düsentechnik – Tropfengröße d30 / Volumetrisch mittlerer Tropendurchmesser

Working area for nozzle technology – drop size d30 / volumetric average drop diameter



Volumenbezogene Oberfläche Sv

Volume-related surface Sv



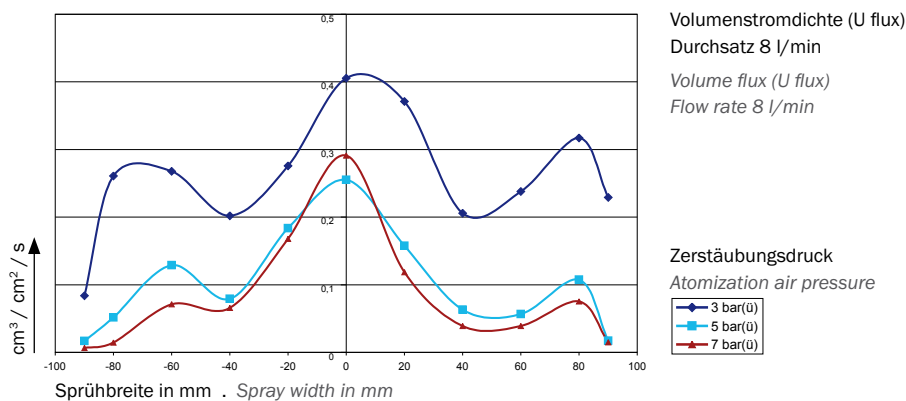
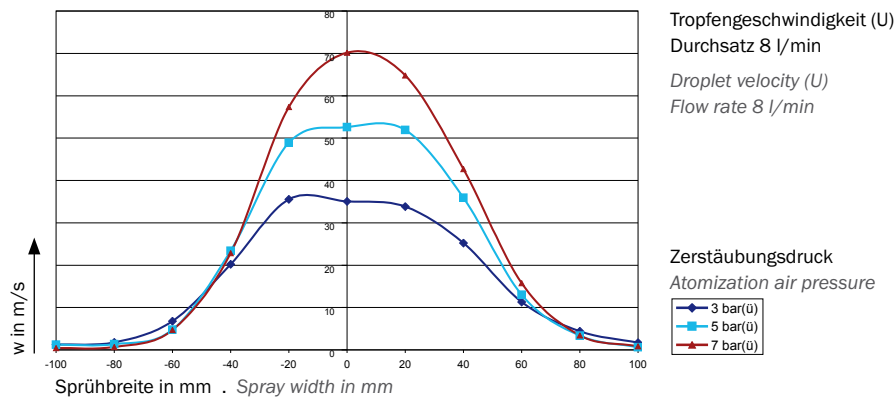
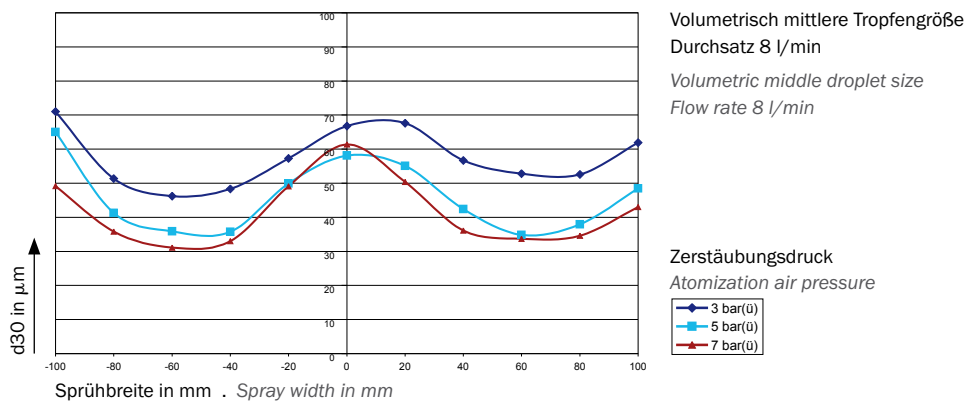
Die volumenbezogene spezifische Oberfläche gibt an, welche Oberfläche ein Kubikmeter eines Materials besitzt. Formelzeichen ist Sv, die Einheit ist m²/m³. Die kleinste spezifische Oberfläche (bei vorgegebenen Volumen) weist dabei die Kugel auf.

The volume-related specific surface indicates which surface has a cubic metre of a substance. Formula symbol is Sv, unit is m²/m³. The balls indicate the smallest specific surface (at specified volumes).

Zuverlässigkeit und Qualität sind Basis für die erfolgreiche Zusammenarbeit mit unseren internationalen Kunden. Das gilt sowohl für die Produkte als auch für unseren Service. Auf Wunsch erhalten Sie diverse Dokumentationen, wie z. B. technische Unterlagen zu den Düsen (Zeichnungen, Durchsatzdiagramme, Montage- und Betriebsanleitungen) sowie Werks- und Materialzeugnisse.

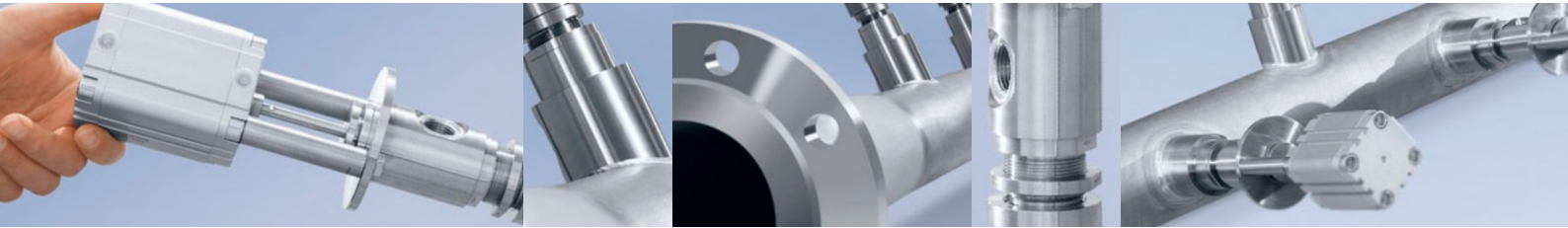
Reliability and quality are the basis for successful cooperation with our international customers. This applies both to our products and to our service. If you wish, we will supply you with all necessary documentation such as technical handbooks for the nozzles (drawings, flow diagrams, installation and operating instructions) together with factory and material specifications.

Messungen am Beispiel der SCHLICK Mehrstoffdüse 0/4 S111-1 D10.1142
Measurements in the examples for SCHLICK multiple substance nozzle 0/4 S111-1 D10.1142



SCHLICK Test-Centre – Kompetenz rund ums Messen

SCHLICK Test Centre – Measuring Expertise



Messen und Prüfen sichert höchste Qualität

SCHLICK steht seit über 100 Jahren Entwicklungsarbeit für Qualität und individuelle Problemlösung und stellt dies durch ein umfassendes Qualitätsmanagementsystem sicher, zu dem das SCHLICK Test-Center (STC) einen wesentlichen Beitrag leistet.

Ingenieure und Techniker nutzen das STC ebenso für Stress- und Dauertests an neu entwickelten Düsentypen wie zur Qualitätskontrolle des gesamten Programms.

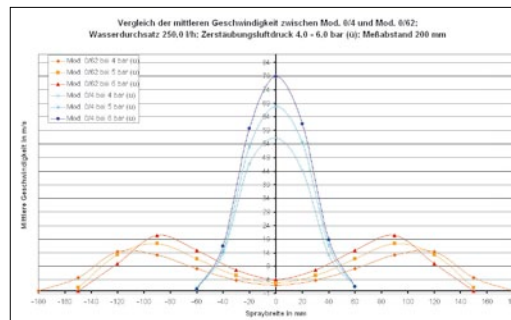
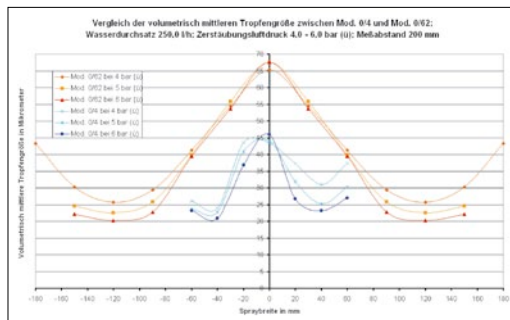
Auf Grund der erhöhten Nachfrage an kundenspezifischen Messungen, Versuchen und Optimierungen zählen diese Prüf- und Messdienstleistungen mittlerweile zum offiziellen Serviceangebot.

Measuring and testing guarantees the highest quality

For more than 100 years, SCHLICK has stood for quality and customised solutions, and has guaranteed this high quality through its comprehensive quality management system. The SCHLICK Test Centre (STC) forms a fundamental part of this system.

Engineers and technicians use the STC to carry out stress and endurance tests on newly developed nozzles and also for quality testing on the whole range.

Due to the increased demand for customised measuring, testing and optimisation solutions, these measuring and testing services have become an official part of the range of services offered by SCHLICK.



Das STC bietet Messungen, Analysen, Dokumentationen in folgenden Bereichen:

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

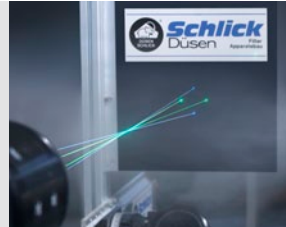
The STC carries out measurements, conducts analyses and produces documentation for the following areas:

- 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

PDA-Messtechnik PDA measurement technology

Messbare Erfolge
Measurable success

Das SCHLICK Meßsystem, ein Tropfenmessgerät nach dem Dual-PDA-Prinzip (PDA=Phasen-Doppler-Anemometrie), arbeitet mit einem 5 Watt – Argon-Ionen – Dauerstrichlaser.



The SCHLICK measurement system, a drop measurement device designed according to the dual PDA principle (PDA = Phase-Doppler Anemometry), uses a 5-watt (argon-ionic) continuous wave laser.

Auf über 500 m² vereint das STC alle hochmodernen Mess- und Prüfvorrichtungen. Für die Beurteilung der Sprays von Ein-, Zwei- und Mehrstoffdüsen sowie für die Beurteilung von Kundenmedien stehen unter anderem folgende Einrichtungen zur Verfügung:

- Dynamisches Tropfenmesssystem (DUAL-PDA)
- Absaugung zu Tropfenmesssystem zum Vermessen von Kundenmedien
- Sprühverteilungsprüfvorrichtungen
- Hochdruckpumpen
- Viskotester
- Schallpegelmesser
- Beheizbare Druckbehälter

Der Zugriff auf ein Netzwerk von neutralen Beratern aus Lehre und Forschung ermöglicht neben Ursachenforschung und Schadensanalyse auch eine individuelle Unterstützung für Problemlösungen. Von der Idee bis zur Prototypenherstellung und den notwendigen Testläufen.

Das SCHLICK Servicepaket

SCHLICK bietet Leistungen, die von der einfachen Messung mit zugehörigem Protokoll bis zu ausführlichen Versuchsberichten mit Diskussion der Ergebnisse und Vorschläge zur Optimierung des Verfahrens reichen. Die gewonnenen Ergebnisse können zeitgleich als prototypische Lösung angefertigt werden. Dabei greift SCHLICK auf eine Datenbank von über 40 000 erprobte Lösungen zurück.

At its over 500 m² premises, the STC brings together the very latest measuring and testing equipment. The following facilities are available for the evaluation of sprays from one-, two- and multiple-substance nozzles and for the evaluation of customers' materials:

- Dynamic drop measurement system (DUAL-PDA)
- Extraction to the drop measurement system for the measurement of customer's materials
- Spray distribution testing equipment
- High-pressure pumps
- Viscosity testing equipment
- Sound level meter
- Heatable pressure tank

The STC has access to a network of impartial advisors from the field of teaching and research, meaning that, in addition to conducting causal research and damage analyses, it can help develop customised solutions – right from the conception of a new idea through to the production of a prototype and the necessary test runs.

The SCHLICK service package

The services offered by SCHLICK range from simple measurements with the appropriate records to detailed testing reports with discussion of the results and suggestions for improvements to processes. The results obtained can be immediately put to use in the development of prototype solutions. SCHLICK has a database of over 40,000 tested solutions to help it in this task.



Certified by



DIN EN ISO 9001:2000
Zertifikat: 01 100 041248

to DIN EN ISO
9001: 2000

Düsen-SCHLICK GmbH

Hutstraße 4
D-96253 Untersiemau/Coburg
Germany
Tel. +49 9565/9481-0
Fax +49 9565/2870
Info@duesen-schlick.de

www.duesen-schlick.de