

The background of the entire page is a photograph of an industrial facility, likely a paper mill, featuring large rollers and complex piping. A semi-transparent blue overlay covers the majority of the image, with a solid blue vertical bar on the left side.

SchäferRolls **services**

service & beratung
damit es rund läuft –
zu 100 prozent.



umfassende beratung

für mehr sicherheit
und höhere effizienz



Walzensysteme spielen eine wesentliche Rolle bei der Herstellung von bahnförmigen Materialien wie Papier, Folie, Metall, Textil- und Vliesstoffen. Die optimale technologische Abstimmung von Einsatzposition, Bezugswerkstoff, Konstruktion und Oberflächendesign sorgt dafür, dass das Walzensystem zuverlässig seine Funktion erfüllt.

Die Anwendungs- und Servicetechnik von SchäferRolls bietet der Industrie ein umfassendes Angebot an Lösungen für Betrieb, Management und Instandhaltung rund um die Walze – von der Planung über die Konstruktion und Realisierung bis zur Inbetriebnahme, Wartung und Integration in laufende Prozesse. Egal, ob es um die detaillierte Analyse einer Applikation zur optimalen Walzenbezugsauslegung, Hilfe bei der Optimierung von Bearbeitungsabläufen oder vorbeugende Instandhaltung geht: Unsere Spezialisten verfügen über umfassendes Prozesswissen und stehen Ihnen stets als kompetente Ansprechpartner zur Verfügung.

Kompetenzen der SchäferRolls Anwendungs- und Servicetechnik

- Auswahl und Design von Walzenbezügen
- Entwässerungsanalyse
- Thermografieanalyse
- Nip-Messungen
- Ultraschallmessungen
- Unterstützung zur Inbetriebnahme vor Ort
- Troubleshooting-Einsätze vor Ort
- Shutdown-Service
- Service, Reparatur und Wartung

Bitte beachten Sie, dass wir alle Leistungen nur nach Absprache und Verfügbarkeit anbieten können.

mit analyse & erfahrung zum optimalen bezugsdesign

Die richtige Auswahl eines Walzenbezugs und dessen kunden-spezifische Ausführung sind für eine verlässliche Qualität und Stabilität der Produktionsprozesse von zentraler Bedeutung. Eine genaue Analyse der Anforderungen und ein hohes Maß an Erfahrung und Fachwissen bezüglich Rohstoff- und Materialbeschaffenheit sowie Fertigungsverfahren sind daher bei der Entwicklung eines Produkts unerlässlich. Unsere Experten beraten Sie individuell und empfehlen Ihnen den für Ihre Prozesse bestmöglichen Bezug mit einer optimalen Auslegung von Bezugsaufbau und Oberflächendesign.

analyse



Bestandsaufnahme des Ist-Zustands
Erkennen von Fehlerquellen und Fehleranalyse
Beurteilung von Produktionsprozess und Produktqualität durch erfahrene Fachleute

beratung



Erarbeitung von Lösungsansätzen und Handlungsempfehlungen
Ermittlung von Bedarf und Verbesserungspotenzial:
Verschleiß, Härte, Elastizität, Oberflächenpolarität usw.

design



Auslegung des Bezugs
Umsetzung des Lastenhefts
Einsatz speziell entwickelter Tools zur optimalen Auslegung von Walzenbezugsaufbau und -oberflächendesign (z.B. SchäferRolls SurfaceOptimizer)

produkt



Kundenspezifische Herstellung
Produktionsüberwachung nach SchäferRolls Qualitätsstandards

anwendung



Anlaufbetreuung an der Maschine
Technischer Service
Messungen und Troubleshooting vor Ort
Vorbeugende Instandhaltung

surface optimizer

auslegung von maschinen- und produktbezogenen oberflächen

Der SchäferRolls SurfaceOptimizer (SSO) wurde entwickelt, um das Oberflächendesign von Walzenbezügen speziell in der Pressenpartie einer Papiermaschine optimal auszulegen. Mit dieser Computersimulation lassen sich Oberflächengeometrie und Nipverhältnisse des Walzenbezugs effizienter gestalten und so beispielsweise die Entwässerungsleistung der Funktionswalzen in der Pressenpartie über den gesamten Lebenszyklus der Walzenbezüge mit Hilfe von Wasserbilanzanalysen genau planen. Ungleichmäßigkeiten im Oberflächenprofil, die zur Beeinträchtigung der Papierqualität führen können, werden vermieden.

Anwendungsmöglichkeiten

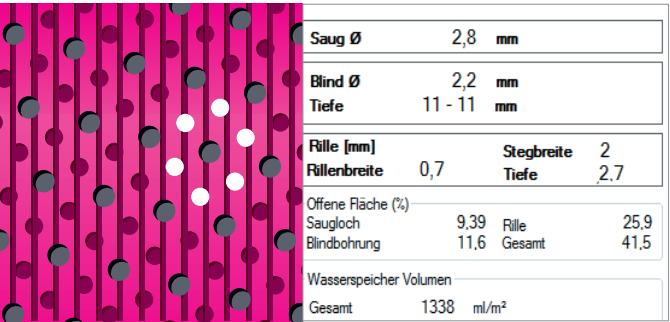
- Optimale Auslegung des Bezugsdesigns für höhere Entwässerungseffizienz
- Potenzial für Energieeinsparung und verbesserte Bespannungslaufzeiten
- Reduktion der Instandhaltungskosten durch im Vorfeld geplanten Lebenszyklus der Walzen

Leistungsumfang

- Optimierung des Walzenbezugsdesigns sowie des Walzenbezugsmaterials mittels Entwässerungsanalyse
- Auswahl der optimalen Kombination aus Walzenbezugs-material und -eigenschaften
- Auslegung des optimalen Oberflächendesigns für Funktionswalzen in der Pressenpartie; Bohrdesign und Rillgeometrie
- Analyse von offener Fläche und Speichervolumen des Walzenbezugs
- Kalkulation und Darstellung der Ergebnisse über den gesamten Lebenszyklus der Bezüge und Bespannungen

Besonderheiten

- Aufnahme der Entwässerungssituation beim Kunden
- Erarbeitung und Präsentation von Optimierungsvorschlägen
- Gemeinsame Diskussion zur endgültigen Festlegung der Walzenbezugsoptimierungen



Effizientere Entwässerungswege bei gleichzeitig erhöhtem Wasserspeichervolumen

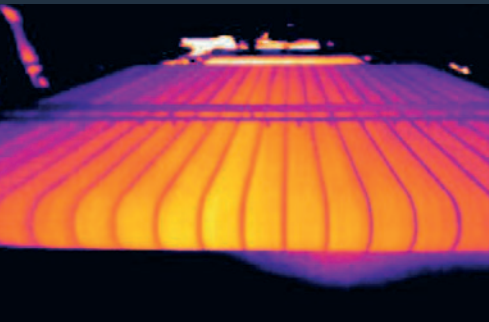


Darstellung des Speichervolumens über die Lebensdauer

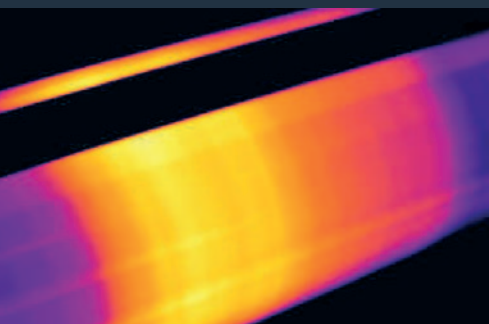
effizientere entwässerungswege
bei gleichzeitig erhöhtem
wasserspeichervolumen

thermografieanalyse

das unsichtbare sichtbar machen



Thermografiemessung



Mit Hilfe der Thermografieanalyse von Walzenbezügen und beteiligten Maschinenbauelementen lassen sich Rückschlüsse auf mechanische Fehler bzw. auf die besondere Beanspruchung von Bauteilen ziehen. Insbesondere können falsche Justierungen und asymmetrische Lastverteilung erkannt werden. Nach einer detaillierten Fehleranalyse können unsere Spezialisten Prozesse optimieren und Verschleiß, Ablagerungen oder Verschmutzungen minimieren.

Die thermografische Inspektion des Zusammenspiels von Materialbahn, Walzenbezügen und beispielsweise Bespannung erlaubt umfangreiche Einblicke in die gesamte Maschinenperformance. Die Messungen erfolgen unter Produktionsbedingungen bei laufendem Betrieb – ohne teure Stillstände.



zuverlässige **fehlererkennung**
und -behebung

Anwendungsmöglichkeiten

- Ermittlung des thermischen Verhaltens von Bauteilen
- Rückschlüsse auf die Beanspruchung von Bauteilen zur Analyse von mechanischen Fehlern
- Analyse und Korrektur von Bombagefehlern, asymmetrischer Lastverteilung, Schiefstellungen und falschen Justierungen
- Optimierung der Randabschrägung
- Aktive Hilfe zur Optimierung des Produktionsprozesses
- Vorbeugende Instandhaltung und Verschleißoptimierung

Leistungsumfang

- Berührungslose Temperaturbestimmung und Analyse des thermischen Verhaltens von Bauteilen mit Hilfe von hochauflösenden Infrarotkameras
- Darstellung von Temperaturprofilen
- Auswertung der Messergebnisse, Erarbeitung von Korrekturvorschlägen und Maßnahmenplänen
- Dokumentation der Messergebnisse, Erstellung von detaillierten Berichten

Besonderheiten

- Inspektion bei laufendem Betrieb der Maschine ohne Produktionsausfall oder Einschränkung des Produktionsbetriebes
- Messungen an Materialbahn, Walzenbezügen und Bespannung erlauben umfangreiche Einblicke in die gesamte Maschinenperformance

Technische Daten der Thermografie-Kamera

- Thermische Auflösung: 0,04 °C
- Geometrische Auflösung (IFOV): 0,68 mRad
- Videosequenzen
- Zusätzliches 80° Weitwinkel-Objektiv
- Ungekühlter Mikrobolometer: 640x480 Pixel
- Temperaturbereich: bis +650°C

nip-improve

für optimale bedingungen
im walzennip



Nip-Messungen in eingebauter Walze



NipImprove Messung: Nipbreiten- und Druckanalyse

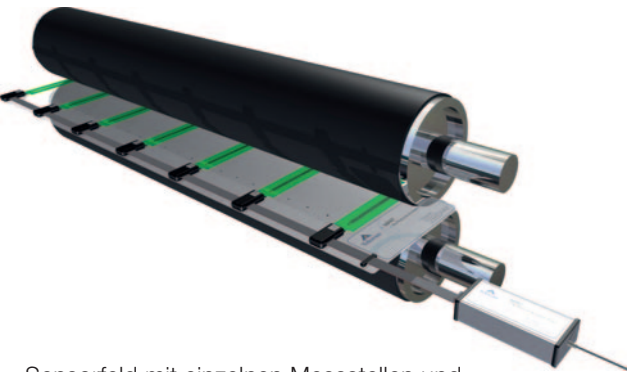
Durch die elektronische Nipanalyse lässt sich die Nipgeometrie eines Walzennips exakt ermitteln und durch geeignete Maßnahmen oft deutlich verbessern. NipImprove ermittelt auf Basis der Messung die optimale Bombierung der Walzenbezüge bzw. die optimale Einstellung von Biegeausgleichswalzen. Darüber hinaus kann die Symmetrie des Nips durch genaue Lastvorgaben optimiert werden. Dadurch erreicht man nicht nur die besten Bedingungen für Walzenbezüge und Bespannung, sondern auch die bestmögliche Produktqualität.

Anwendungsmöglichkeiten

- Applikationen ab ca. 0,5 MPa spezifischer Druck, insbesondere Press-, Leim- und Filmpresspositionen in der Papierindustrie
- Bombagekontrolle und Bombagekorrekturrechnung des Walzenbezugs
- Optimale Abstimmung des Anpressdrucks
- Reduzierung von Verschleiß an Walzenbezug und Bespannungen

Leistungsumfang

- Elektronische Messung der Nipgeometrie durch Nipbreiten-Messung
- Aufzeichnung und Auswertung von Echtzeitdaten über den gesamten Zeitraum vom Schließen bis zum Öffnen des Walzenpaares
- Aufzeigen der Auswirkungen von Optimierungsmaßnahmen auf den Nip im direkten Vergleich zur vorhergehenden Messung
- Auswertung der Messergebnisse, Erarbeitung von Korrekturvorschlägen
- Dokumentation der Messergebnisse in Form von detaillierten Berichten



Sensorfeld mit einzelnen Messstellen und Sensorverbindung

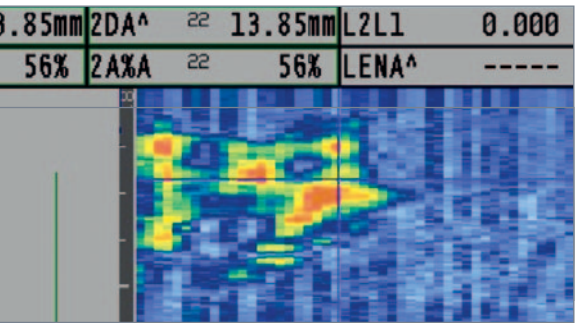
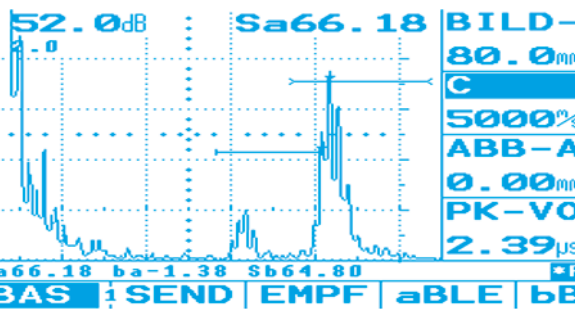
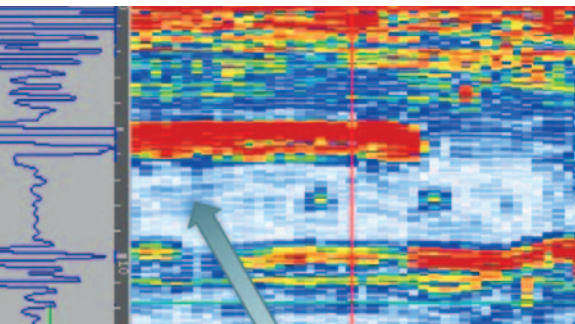
Besonderheiten

- Verlässliche Ergebnisse durch 123 Messstellen pro Sensorfeld
- Erfassung der gesamten Messung vom Schließen bis zum Öffnen des Nips
- Automatische Kalibrierung und Ausgleich von Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen
- Umfangreiche Analysehilfen

Technische Daten NipImprove

- Reproduzierbarkeit der Messergebnisse (Wiederholpräzision: 99,7%)
- Nipbreite von min. 1,5 mm bis max. 200 mm
- Anzahl von Sensorfeldern pro Nip: 16-17
- Max. Anzahl von Messstellen pro Nip: 2091
- Temperaturbereich: bis +60°C

ultraschallmessung



Die Ultraschallmessung erlaubt die zerstörungsfreie Überprüfung von Material- und Bindungseigenschaften im Walzenbezug und trägt damit zur Betriebssicherheit Ihrer Maschine bei. Unsere speziell geschulten Techniker verfügen über umfangreiche Kompetenz und Erfahrung zur Durchführung der Ultraschallprüfung und zur fallspezifischen Interpretation der Messergebnisse. Damit können risikobezogenen Fehlstellen und Bezugsablösungen frühzeitig aufgespürt werden, bevor sie Schäden in der Maschine verursachen.

Anwendungsmöglichkeiten

- Nachweis von Unregelmäßigkeiten im Walzenbezug z.B. Hohlräume, Porennester, Lufteinschlüsse, Risse
- Erkennen von Bindungsunregelmäßigkeiten und Bezugsablösungen
- Wandstärkenmessungen des Walzenkerns/-mantels

Leistungsumfang

- Identifikation und Ortung von Material- und Bindungsunregelmäßigkeiten
- Visualisierung von Größe, Form und Position der Fehlstelle
- Bewertung und Interpretation der Prüfbefunde
- Frühzeitige Erkennung und Reparatur von drohenden Bezugschäden – je nach Größe auch vor Ort
- Ursachenanalyse und Erarbeitung von Maßnahmenplänen
- Dokumentation der Prüfergebnisse, Erstellung von detaillierten Berichten

Besonderheiten

- Ultraschallprüfung der gesamten Walzenoberfläche vor und nach dem Schleifen
- Vor-Ort-Rasterprüfung an allen zugänglichen Walzen während eines Stillstands

Technische Daten Ultraschallmessung

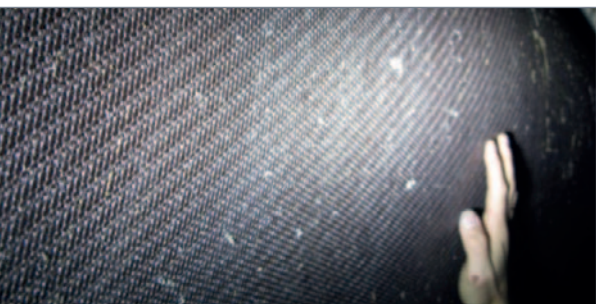
- Universelle Bewertungsmöglichkeiten nach nationalen und internationalen Prüfspezifikationen
- Hervorragende Bildauflösung kann Fehlstellen $\geq 2\text{ mm}^2$ im Bezug zeigen

für eine optimale prüfung von **material- und bindungseigenschaften**



shutdown-service

effiziente nutzung von stillstandzeiten



Bei geplanten Maschinenstillständen herrscht Hochbetrieb in Ihrer Produktionsstätte. Das Zeitfenster ist klein und die Wartungs-, Reparatur- und Reinigungsaufgaben vielfältig. Da bleibt kaum Zeit für einen fachmännischen Blick auf die Funktionsfähigkeit der eingesetzten Walzenbezüge. Hier erhalten Sie aktive Unterstützung durch die SchäferRolls Experten: Sie sind während des Shutdowns Ihrer Anlage vor Ort und nutzen die Zeit effektiv, um die Walzen zu begutachten und optimal einzustellen. Dabei werden alle applikationsrelevanten Anforderungen und Einsatzbedingungen der im Vorfeld gemeinsam mit Ihnen definierten Walzen untersucht. In Abhängigkeit des Zustands des jeweiligen Walzenbezugs erhalten Sie anhand des SchäferRolls Ampelsystems je nach Dringlichkeit der erforderlichen Maßnahmen konkrete Handlungsempfehlungen. Ein umfassender Bericht mit Fotodokumentation und allen abgeleiteten Maßnahmen bildet die Basis für eine bestmögliche Laufleistung Ihrer Maschine.

Je nach Walzentyp und Maschinensektion werden folgende Leistungen durchgeführt:

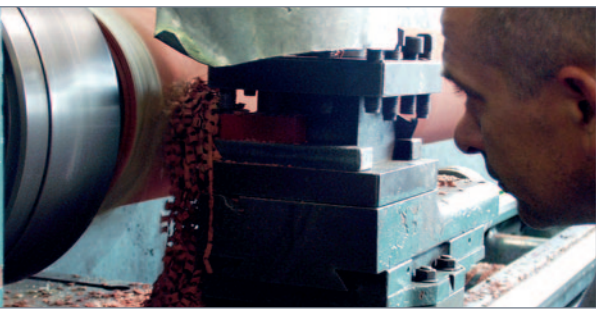
- Härtemessung
- Rauigkeitsmessung
- Visuelle Kontrolle der Bezugs Oberfläche, Beurteilung des allgemeinen Verschleißbilds
(als Zusatzleistung mit 3D-Oberflächenanalyse)
- Zustandsaufnahme des Oberflächenprofils
(Rillierung, Rautierung, Bohrung)
- Klopfest auf drohende Bezugsloslösung
- Begutachtung von Maschinenperipherie und Anbauteilen
(z.B. Schaber und Auftragssysteme)

vorbeugende instandhaltung

für ihre walzenbezüge



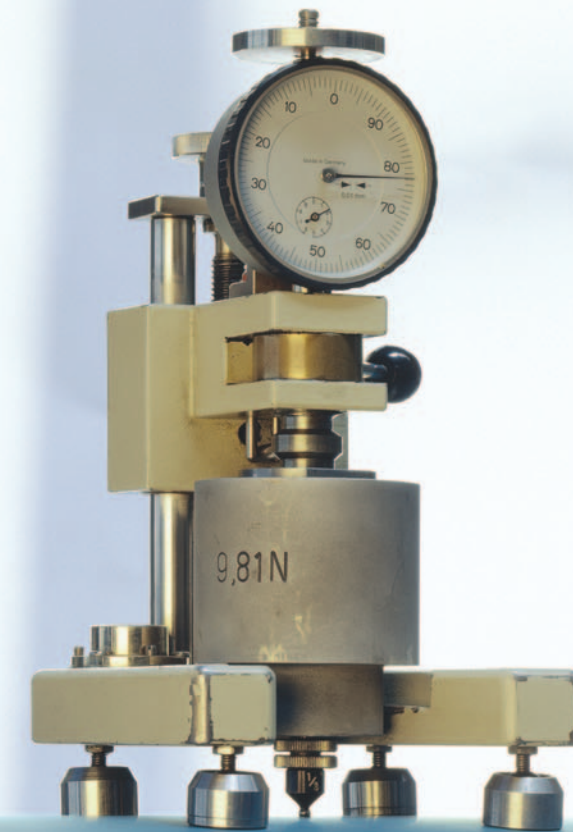
ein stopp – viele leistungen



Minimierte Stillstandzeiten und gesteigerte Anlagenverfügbarkeit haben oberste Priorität für moderne Produktionsunternehmen. Als wichtige Funktionsträger im Fertigungsprozess spielen Walzenkörper und Walzenbezug hierbei eine tragende Rolle. Doch auch die beste Walze mit dem optimalen Walzenbezug muss irgendwann aus der Maschine genommen und zur Überholung oder Neubeschichtung außer Haus gegeben werden. Bei SchäferRolls ist nicht nur Ihr Walzenbezug, sondern das gesamte Walzensystem in den besten Händen. Unser hochqualifiziertes Fachpersonal führt parallel alle notwendigen Inspektionen an Walzenbezug, Walzenkern sowie An- und Einbauteilen durch. Sie profitieren von kürzeren Stillstandzeiten und höherer Verfügbarkeit Ihrer Walzensysteme, reduzieren Ihren Zeit- und Organisationsaufwand und haben die Sicherheit, einen professionellen Service rund um die Walze zu bekommen. Mit anderen Worten: Ein Stopp – volle Effizienz.

Unsere Dienstleistungen rund um die Walze:

- Nachbearbeitung der Walzenoberfläche – Schleifen, Rillen, Bohren
- Dynamisches Wuchten in drei Ebenen, nach allen Wuchtgüten
- Schicht- und Wandstärkenmessung
- Elektrische Leitfähigkeitsmessung nach DIN
- Lagermontage, -kontrolle und -überholung
- Prüfung und Reparatur der Lagersitze
- Kern- und Rissprüfung nach DIN
- Überholung und Reparatur von Funktionswalzen (z.B. Saugwalzen, Breistreckwalzen und Biegeausgleichswalzen)
- Innenreinigung und -konservierung
- Reparaturservice – Ausbesserung von kleineren Beschädigungen an Beschichtungen
- Zuverlässige und termingerechte Beschaffung aller Funktions- und Leitwalzenkörper sowie Komponenten und Ersatzteile (z.B. Lager, Zapfen, Transportkisten)
- Logistik- und Transportorganisation



kompletter service für walzen und walzenbezüge

Nennen Sie uns Ihre Aufgabe. **Wir zeigen Ihnen die Lösung.**



SchäferRolls produziert seit 1946 Walzenbeschichtungen aus Polymerwerkstoffen. Präzision, Know-how und Erfahrung machen SchäferRolls zum Spitzenanbieter für die internationale Industrie. Unsere Produktionsanlagen sind auf das Handling und die Bearbeitung von Walzen jeder Größe ausgelegt.

Der Verkauf erfolgt weltweit durch ein flächendeckendes Vertriebsnetz. Hochleistungs-Walzenbezüge von SchäferRolls laufen in den Anlagen aller namhaften Unternehmen zur Herstellung, Verarbeitung und Veredelung von Bahnwaren.



→ **SchäferRolls GmbH & Co. KG**

Benzstraße 40
71272 Renningen, Germany
T +49/7159/806-0
F +49/7159/806-300
info@schaferrolls.com

→ **SchaeferRolls Inc.**

23 Plank Industrial Dr.
Farmington | NH 03835 | USA
Tel. + 1 / 603 / 335 - 1786
Fax + 1 / 603 / 332 - 8070
info.us@schaferrolls.com

→ **Nowack Gummiwalzen GmbH & Co. KG**

Werkstraße 10
32139 Spenge | Germany
T + 49 / 5225 / 1044
F + 49 / 5225 / 6444
info@nowack-gummiwalzen.de

→ **SchäferRolls d.o.o.**

Zgornji Brnik 370
4210 Brnik – Aerodrom, Slovenia
T +386/4/206-6666
info@schaferrolls.si

→ **SchaeferRolls Inc.**

9312 Winterberry Avenue
Covington | VA 24426 | USA
Tel. + 1 / 603 / 335 - 1786
Fax + 1 / 603 / 332 - 8070
info.us@schaferrolls.com