



# ROBERT SIEGLING

Kundenspezifische Förder-  
und Transportbandtechnik

[www.siegling-robot.de](http://www.siegling-robot.de)

## LEBENSMITTEL- UND HYGIENETECHNOLOGIE



Fisch und Meeresfrüchte

Fleisch- und Wurstwaren

Käse- und Milchprodukte

Back- und Teigwaren

Schokoladen- und Süßwaren

Obst und Gemüse

# ÜBERSICHT

## ROBERT SIEGLING GmbH & Co. KG

- Wir über uns

Seite 3

## Kundenspezifische Förder- und Rationalisierungstechnik

- Edelstahlbauweise

Seite 4 – 5

## Transport- und Prozeßbänder für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie

- TPU & TPE Transportbänder für die Lebensmittel-, Pharma- und Hygieneindustrie
- Funktionseigenschaften
- TPE und metaldetektierbare Transportbänder
- Auswahl-Lieferprogramm – Antimikrobieller Transportbänder

Seite 6

Seite 7 – 8

Seite 9

Seite 10

## Transport- und Prozeßbänder für Teig-, Back- und Süßwarenverarbeitung

- Anwendungen
- Gärgutträger dauerhaft schimmelfrei
- Stabgeflecht- und Metallbänder

Seite 11

Seite 12 - 13

Seite 14

## Zahnriemen für die Lebensmittel-, Pharma- und Hygieneindustrie

- TransFood Zahnriemen

Seite 15

## Profilriemen für die Lebensmittel-, Pharma- und Hygieneindustrie

- Rundriemen, Keilriemen und Sonderprofile aus TPU-TPE Entsprechend den Hygienerichtlinien FDA / EC / USDA-konform

Seite 16

## Tragrollen und Ketten für die Lebensmittel-, Pharma- und Hygieneindustrie

- Tragrollen in Edelstahl
- Rollenketten in Edelstahl
- Kettenräder und Zahnscheiben in Edelstahl

Seite 17

## Antimikrobielle Transport- und Prozeßbänder

- Warum „Antimikrobielle Transportbänder“
- Anforderung an „Antimikrobielle Transportbänder“
- Verfahren der Probenahme und der mikrobiologischen Analyse

Seite 18

Seite 19

Seite 20

## Anwendungsbeispiele

- Fotos

Seite 21 - 22

## Montage und Service

- Fördertechnik, Transport- und Prozessbänder

Seite 23



ROBERT  
**SIEGLING**  
GmbH & Co. KG

# HERZLICH WILLKOMMEN

Die ROBERT SIEGLING GmbH & Co. KG bietet Ihnen kundenspezifische Förder- und Transportbandtechnik, entsprechend Ihren Anforderungen und Ihrer Aufgabenstellung, in lackierter oder pulverbeschichteten Stahlausführung, in Edelstahl – auch nach den hohen Anforderungen der Hygienerichtlinien oder in Aluminiumbauweise als montageflexible Baugruppe.

## BERATUNG – PLANUNG – KONSTRUKTION – FERTIGUNG – MONTAGE – SERVICE

Zur kompletten Anlagentechnik sind wir zudem auch Ihr Ansprechpartner für eine **neutrale und herstellerunabhängige** Beratung und Auslegung, für Fördertechnikkomponenten, Montagen und dem Service, entsprechend unserer Produktgruppenauswahl.

Wir liefern funktionsgerechte Antriebs- und Transportelemente für den Neu- und Ersatzteilbedarf.





## FÖRDERTECHNIK

Förder- und Rationalisierungstechnik nach kundenspezifischer Anforderung und Aufgabenstellung für den Maschinen- und Anlagenbau, die Verpackungs-, Lebensmittel-, Pharma- und chemische Industrie, sowie in vielen weiteren Branchen.

### Förderanlagen in Edelstahlbauweise

Die konstruktive Ausführung, das Hygienedesign von kundenspezifischen Edelstahlförderanlagen für den Stück- und Schüttguttransport, orientiert sich ausschließlich an den Einsatzbedingungen. Bei Forderungen, die aus der FDA (Food and Drug Administration) hervorgehen, achten wir auf eine bedarfsgerechte, hygienenotwendige Ausführung, die zielgerichtet den Vorschriften entspricht. Den Korpus der Förderanlage bilden Edelstähle, wie zum Beispiel 1.4301, AISI304 oder 1.4571, AISI316 Ti – als V2A und V4A bezeichnet. Edelstahlförderanlagen zeichnen sich vor allem durch ihre Individualität und der hohen Hygienetechnologie aus. Alle systemrelevanten Baugruppen und Einzelteile können gemäß Ihren Anforderungen konfiguriert werden.

- Lebensmittelindustrie
- Pharmaindustrie
- Verpackungsindustrie
- Chemische Industrie
- Sowie in vielen weiteren Branchen



Direkte Informationswege in unserem Unternehmen  
**Beratung – Planung – Konstruktion – Fertigung – Montage – Service**  
 spiegeln sich im wirtschaftlichen Arbeiten, der Qualität und der Termintreue.

## FÖRDERTECHNIK



ROBERT  
**SIEGLING**  
 GmbH & Co. KG

### Kunststoffmodulbänder, Metallgliederbänder, Scharnierbandketten

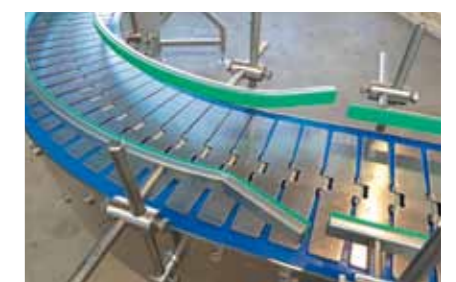
Für viele Anwendungen in der Fördertechnik sind die Kunststoffmodul- und Metallgliederbänder/Scharnierbandketten aufgrund ihrer Bauart eine sinnvolle, physiologisch unbedenkliche, verrottungsbeständige und robuste Ergänzung für Transport- und Produktionsaufgaben.

Unterschiedlichste Modulformen/-ausführungen, Werkstoffe und entsprechendes Zubehör lassen sich zu einem funktionssicheren Modulbandsystem zusammenstellen. Im Vergleich zu konventionellen Transportbändern überzeugen diese Baugruppen durch ihre große Variationsvielfalt, den hohen Anforderungen der Hygienebedingungen und ihren modularen und dadurch sehr wartungsfreundlichen Aufbau.

Durch eine Änderung von z. B. einem Transportband auf ein Kunststoffmodulband oder nur durch eine Änderung der Kunststoffmodulausführung, können die Bändeigenschaften auch nachträglich noch korrigiert werden.



### Kurvengeometrie



# TPU & TPE TRANSPORTBÄNDER LEBENSMITTELINDUSTRIE

## Lebensmittelbestimmungen

Es handelt sich hier um sehr komplizierte Bestimmungen, die ständig weiterentwickelt werden. Um sie erfüllen zu können, müssen wir die Vorgaben der FDA und/oder die EU Bestimmungen EC 1935/2004 und EU 10/2011 sowie deren spätere Erweiterungen strikt einhalten, was eine eingehende Spezialisierung erforderlich macht.

Insbesondere die Konformitätserklärung sollte Informationen über die globalen und spezifischen Migrationen, sowie die Simulanzlösemittel enthalten, die im Hinblick auf die Einhaltung der Bestimmungen und der normativen Anforderungen Anwendung finden.

Die Vertrauenswürdigkeit des Herstellers, der Zertifikate ausstellt, ist von entscheidender Bedeutung, d.h. im Werk testen wir unsere Förderbänder immer mit den aggressivsten Simulanzien, die die härtesten Bedingungen während der Verwendung unserer Transportbänder nachstellen.



# TRANSPORTBANDEIGENSCHAFTEN

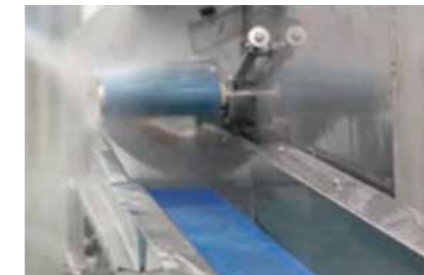


ROBERT  
**SIEGLING**  
GmbH & Co. KG



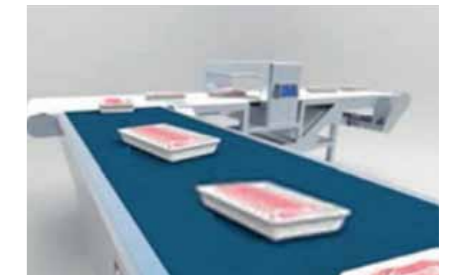
## Antimikrobiell

Das mikrobielle Wachstum wird um mehr als 99% reduziert. Durch den bakteriostatischen Hauptwirkstoff wird verhindert, dass das Förderband zur mikrobiellen Belastung des geförderten Produktes beiträgt.



## Hydrolysebeständig

Aufgrund der hohen Beständigkeit gegen hydrolytische Beschädigung minimiert TPU die Bildung von Pilzen bei warmen, nassen und feuchten Bedingungen. Sehr gut geeignet für Anwendungen mit Wasser, bei täglicher oder häufiger Reinigung und bei der Durchführung von Desinfektionsprotokollen.



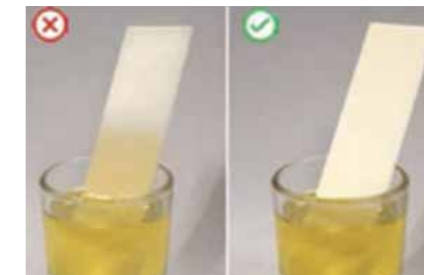
## Metalldetektierbar

Transportbänder aus thermoplastischem Polyester sind leicht zu reinigen und weisen gute Ablöseigenschaften bei klebrigen Produkten und eine hohe Hitzebeständigkeit auf. Sie sind ideal für Förderer, die Produkte zu Metalldetektoren oder Kontaminationssystemen transportieren.



## Ausfranssicher

Bei Transportbändern mit einem speziellen Gewebe, das nicht ausfranst, wird auch ohne Kantenversiegelung eine Produktkontamination vermieden.



## Verminderte Dochtwirkung

Undurchlässige Gewebe, die den Saugfähigkeitstest (Wicking Test) G11 bestehen, verhindern, dass die Bandgewebe Wasser und Öle aufsaugen und erhöhen somit die Hygiene bei Lebensmittelanwendungen.



## Messerkantentauglich

Hochflexible Förderbänder, geeignet für Messerkanten, finden häufig Anwendung bei Transferförderern für Teig, Kekse und Schokolade.



## Seidenmatte Oberfläche

Eine homogene, nicht-poröse und leicht zu reinigende Tragseitenbeschichtung mit geringer Haftung sorgt für ausgezeichnete Ablöseigenschaften und einen guten Produkttransfer.



## Lebensmittelkonform

Die Transportbänder sowie die Rohmaterialien entsprechen den FDA- und EU 10/2011-Bestimmungen.



## Abriebfest

Die Förderbänder sind geeignet für abrasive Produkte oder die Anwendung mit Abstreifen oder Seitenabdichtungen.

# TRANSPORTBANDEIGENSCHAFTEN

**FDA food-quality**  
European food standards  
**DIRECTIVE 2002/72/EC**

Good resistance to **ABRASION**

**Ex** **ATEX** Directive 94/9/EC  
Category 2 - CE Examination certificate  
in accordance with  
EN 13463-1 - EN 13463-5.

**FLAME RETARDANT**  
ISO 340

**ANTI-STATIC ISO 284**

**REACH\***

### SILIKONFORMENBAND

Formenband mit  
Quader-Vertiefung

Formenband mit  
Positionierungsnoppen

Formenband mit  
Silikon-Wellenkante

### KUNSTSTOFF- TRANSPORTBAND mit Silikonbeschichtung

Lebensmittel zugelassen gemäß  
FDA / USDA und LFGB / BFR

### KUNSTSTOFF- KURVENBAND

Verschiedene Mitnehmerarten erhältlich

### PU-TRANSPORTBAND

### SPREIZBAND

## TPE UND METALLDETEKTIERBARE LEBENSMITTELTRANSPORTBÄNDER



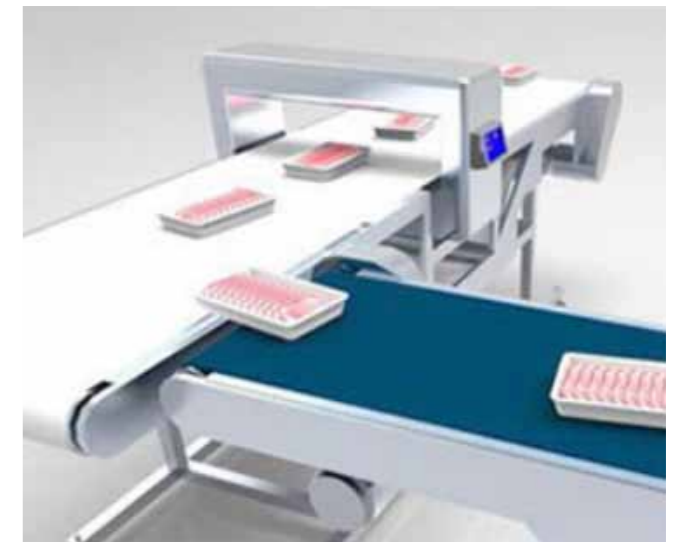
### Thermoplastisches Polyesterelastomer für Lebensmittelindustrie

Die TPE-Lebensmittel- oder Poler-Lebensmittel (PF)-Serie besteht aus einer Reihe von Transportbändern, die die Eigenschaften von Elastomeren mit flexiblen Kunststoffen kombinieren und eine hohe Abriebfestigkeit und Beständigkeit gegenüber einem großen Temperaturbereich aufweisen. Gleichzeitig bleibt eine hohe Flexibilität erhalten. Die Bänder bieten eine ausgezeichnete Ablösung klebriger Produkte und sind leicht zu reinigen.



### Metalldiktierbare (MD) Lebensmittel-Transportbänder

Aufgrund von Schnitten und Abnutzung können sich kleine Partikel der Tragseitenbeschichtung eines Transportbandes unbeabsichtigt mit den geförderten Lebensmittelprodukten vermischen und diese kontaminieren. Mit den MD-Bändern können solche Vorfälle durch einen Metalldetektor kontrolliert werden. Unsere Transportbänder haben in den Laboratorien eines anerkannten Herstellers von Metalldetektoren unter sehr widrigen Bedingungen zugelassene Tests durchlaufen, um ihre Detektierbarkeit nachzuweisen.



# TRANSPORTBÄNDER FÜR LEBENSMITTEL

## Auswahl-Lieferprogramm

Bandtype	Farbe	Antimikrobial	Hydrolysebeständig	Metal Detectable	Frayless	Verminderte Dichtwirkung	Seidenmatte Oberfläche	FDA	EU 10/2011 Reg	1935/2004 Reg	Abriebfest	Kantenversiegelung	Maximale Fertigungsbreite mm	Bandtype
RSC06 UF	ocker 01	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	2000-3000	RSC06 UF
RSCX06 K1F	ocker 01	-	-	-	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	1300	RSCX06 K1F
RSCS07 UF	weiß	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	2000-2200	RSCS07 UF
RSCS07 UFMT	weiß	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2000-2200	RSCS07 UFMT
RSC07 UU	grün 16	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	3000	RSC07 UU
RSCX08 DF	weiß	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	1300	RSCX08 DF
RSCX08 AF-BR	braun 00	-	-	-	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	1300	RSCX08 AF-BR
RSCS08 UF	weiß	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	2000-2200	RSCS08 UF
RSCS08 UFMT	weiß	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2000-2200	RSCS08 UFMT
RSCS09 FF	natur	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	2000-2200	RSCS09 FF
RSCS09 UF	weiß	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	2000-2200	RSCS09 UF
RSCS09 UFMT	weiß	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2000-2200	RSCS09 UFMT
RSCS10 FF	natur	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	2200	RSCS10 FF
RSCS10 UFMT	weiß	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2000-2200	RSCS10 UFMT
RSCS12 UFv	weiß	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	2000	RSCS12 UFv
RSC12 UFMTv	weiß	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	3050	RSC12 UFMTv
RSCS20 UFMT	weiß	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2200	RSCS20 UFMT
RSNS07 AY	blau 06	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	2000	RSNS07 AY
RSNS07 UFMT	blau 06	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2000-2200	RSNS07 UFMT
RSNS08 UFMT	blau 06	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2000-2200	RSNS08 UFMT
RSNS09 UF	blau 06	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	2000-2200	RSNS09 UF
RSNS09 UFMT	blau 06	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2000-2200	RSNS09 UFMT
RSNX09 UA2MT-AM	blau 06	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1200	RSNX09 UA2MT-AM
RSNS20 UFMT	blau 06	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2200	RSNS20 UFMT
RSCP07AY-AM	weiß	✓	✓	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	2000	RSCP07AY-AM
RSCP07UFMT-AM	weiß	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2000-2200	RSCP07UFMT-AM
RSCP08UFMT-AM	weiß	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2000-2200	RSCP08UFMT-AM
RSCP09UFMT-AM	weiß	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2000-2200	RSCP09UFMT-AM
RSCP10UFMT-AM-FL	weiß	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2200	RSCP10UFMT-AM-FL
RSNP07UFMT-AM	blau 06	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2000-2200	RSNP07UFMT-AM
RSNP08UFMT-AM	blau 06	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2000-2200	RSNP08UFMT-AM
RSNP09DF-AM	blau 06	✓	✓	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	2000	RSNP09DF-AM
RSNP09FF	blau 10	-	✓	-	-	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	2000-2200	RSNP09FF
RSNP09UFMT-AM	blau 06	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2000-2200	RSNP09UFMT-AM
RSNP10UFMT-AM-FL	blau 06	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2200	RSNP10UFMT-AM-FL
RSPF08EF	natur	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2000	RSPF08EF
RSPF08AF	natur	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	2000	RSPF08AF
RSPF08EF-MD	blau 07	-	-	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	2000-2200	RSPF08EF-MD
RSPF09EF-MD	blau 07	-	-	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	2000-2200	RSPF09EF-MD

# TRANSPORTBÄNDER FÜR TEIG- UND BACKWAREN



ROBERT  
**SIEGLING**  
GmbH & Co. KG



... in der Vielfalt wie Ihr Produktangebot und der Qualitätsausführungen mit FDA-Zertifizierung und entsprechend der EU-Verordnung



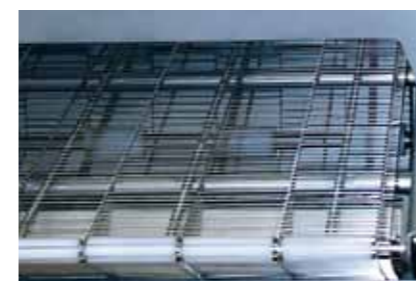
Rundwirkerbänder



Filzbänder



Spreizbänder



Stabgeflechtbänder



Ofenbeladerbänder



Langrollbänder



Kunststoffbänder



Bitte kontaktieren Sie uns zu Ihrer individuellen Aufgabenstellung. Wir beraten Sie gerne.

Fördertechnik  
Transportbänder  
Zahnriemen  
Profilierten  
Tragrollen  
Ketten  
Kettenräder  
Antimikrobiell  
Anwendungen  
Montage



## GENERVT VOM SCHIMMEL?

**NICHT BEI UNS!**  
GÄRGUTTRÄGER DAUERHAFT  
SCHIMMELFREI



## VORTEILE

IM ÜBERBLICK

- ✓ **Schimmelfreiheit**  
Dauerhaft schimmelfreie Oberfläche
- ✓ **Wirtschaftlichkeit**  
Kurzer Return on Investment durch lange Nutzungsdauer
- ✓ **Reinigung**  
Geringer Reinigungsaufwand durch Easy-to-Clean Eigenschaft
- ✓ **Nachhaltigkeit**  
Austausch bereits aufgeklebter Trögeltücher möglich
- ✓ **Garantie**  
3 Jahre Garantie auf schimmelfreie Oberflächen

HYGIENISCHE  
BETRIEBS  
SICHERHEIT

GEPRÜFTE  
LEBENS  
MITTEL  
KONFORMITÄT



■ ■ ■ Made in Germany

## EIGENSCHAFTEN

- ✓ Dauerhaft schimmelfrei
- ✓ Antibakteriell
- ✓ Anti-Haft-Eigenschaften
- ✓ Atmungsaktiv und diffusionsoffen
- ✓ Ohne Nanopartikel und Silberionen
- ✓ Lebensmittelkonform



**3** Jahre  
Garantie



## Was ist blueTecOne®?

blueTecOne® ist eine Funktion-Beschichtungs-Technologie mit dauerhaftem Schimmelschutz, wasserbasiert und lösungsmittelfrei.

Speziell entwickelt für den Lebensmittelsektor mit fungiziden und anti-bakteriellen Eigenschaften.

blueTecOne® unterbindet den Schimmelbefall auf textilen Gärgutträgern und -tüchern oder Brot- und Gärformen nachhaltig.

## Anwendungsbereiche

**DIE FUNKTION-BESCHICHTUNGS-TECHNOLOGIE** findet in Backbetrieben Anwendung bei

- ✓ **TEXTILEN TRÖGELEINLAGEN**
- ✓ **BROTGÄRFORMEN (Z.B. PEDDIGROHRFORMEN)**
- ✓ **TEXTILEN BROTFORMENBEZÜGEN**
- ✓ **TEXTILEN GÄRGUTTRÄGERN**
- ✓ **TEXTILEN TRANSPORTBÄNDERN**

Generell bei textilen Gärgutträgern mit direktem Lebensmittelkontakt.



## KONTAKT

Robert Siegling GmbH & Co. KG  
Hauptstraße 1  
82229 Hechendorf

Tel.: +49 (0) 8152 982790  
Fax.: +49 (0) 7520 966655

E-Mail: [info@siegling-robot.de](mailto:info@siegling-robot.de)  
Web: [www.siegling-robot.de](http://www.siegling-robot.de)

**ROBERT  
SIEGLING**

## STABGEFLECHTBÄNDER METALLBÄNDER



### Stabgeflechtbänder

Stabgeflechtbänder haben in vielen Industriebereichen Einzug gehalten: Egal, ob es um das Überziehen, Kühlen, Trocknen, Streuen, Panieren, Verpacken, Erhitzen oder Reinigen geht – Stabgeflechtbänder sind immer dabei.

Die vielen positiven Eigenschaften sprechen für sich: Exakter, wartungsfreier Bandlauf durch verzahnte Antriebswalzen und genutete Umlenkwalzen, kleine Umlenkstrahlen durch die flexible Gurtkonstruktion, freier Durchlaß für flüssige Medien, Wärme, Kälte oder Luft durch die offene Geflechtstruktur.



### Universell einsetzbare Metallförderbänder

Aus Runddraht- oder Flachdrahtspiralen sind diese Bänder universell einsetzbar und ein echtes Multitalent, besonders bei hohen Temperaturen.

- Mit Schlingen- oder verschweißten Bandkanten
- Durchlässig und temperaturbeständig
- Aus Edelstahl gefertigt

## TRANSFOOD ZAHNRIEMEN IN DER LEBENSMITTELINDUSTRIE



ROBERT  
**SIEGLING**  
GmbH & Co. KG

### Mögliche Einsatzbereiche:

- Transport von Fleisch und Wurstwaren
- Transport von Käse
- Abbinden von Würstchen
- Abzugsriemen
- Wurstbeschneidemaschinen
- Käseschneidemaschinen
- Transport von Behältern
- Fischfiletschneideanlagen
- Transport von Backwaren
- Allgemeiner Lebensmitteltransport



### TransFood Spezialanfertigung:

- Breitzahnriemen
- Lamellenriemen mit Konturen
- Zahnriemen mit Teflonbeschichtung
- Sonderprofile auf Kundenwunsch
- Individuelle Zugträgeranordnung



Bitte kontaktieren Sie uns zu Ihrer individuellen Aufgabenstellung. Wir beraten Sie gerne.



## PROFILRIEMEN

Hochwertige, thermoplastische, verschweißbare Kunststoffriemen auf Polyurethan- und Polyester-Basis für die Antriebs- und Fördertechnik. Rund-, Keil- und Profilriemen werden aus verschiedenen Materialqualitäten, Härteausführungen und auch nach den Richtlinien – FDA / EC / BfR-konform – in zahlreichen Anwendungen eingesetzt.



### Rundriemen

PU-, TPE-Rundriemen, Hohlrundriemen mit Steckverbindung sind in verschiedenen Härte- und Oberflächenausführungen, mit und ohne Zugträger als Antriebs- oder Fördertechnikkomponenten im Einsatz.

### Keilriemen

PU-, TPE - Keilriemen, Parallel- und Spitzkeilriemen sind in verschiedenen Härte- und Oberflächenausführungen, mit und ohne Zugträger als Förderkomponente oder als Tangentialantrieb im Einsatz.

### Sonderprofile

PU-, TPE-Sonderprofilriemen, Flachbänder, Stollen und Wellkanten stehen für den sicheren Produkttransport zur Verfügung.

### Gerätetechnik

Benutzerfreundliche Gerätetechnik mit einfacher und sicherer Handhabung, entsprechend der Anforderung, bietet ein funktionssicheres und schnelles verschweißen von PU- und TPE-Profilen.

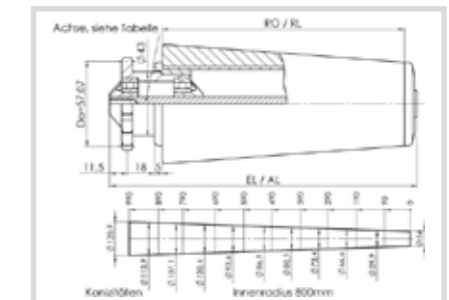
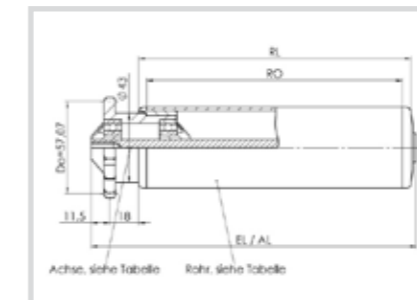
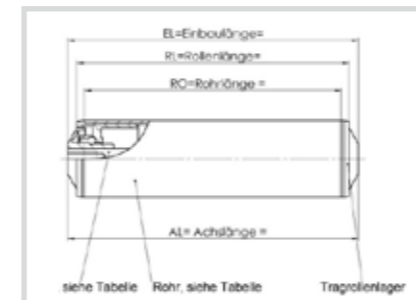


Materialeigenschaften:

- verschweißbare Meterware
- hohe Zugfestigkeit
- hervorragende Verschleiß- und Abriebfestigkeit
- Beständigkeit und Unempfindlichkeit gegen Öle, Fette, Schmutz und viele Chemikalien
- Temperaturbeständigkeit zwischen -30° und +80°C (dynamisch)
- hohe Rückstellelastizität, geringe bleibende Dehnung
- hoher statischer Reibungskoeffizient und somit gute Rutschfestigkeit auch bei wechselnden Belastungen
- ruhiger gedämpfter Lauf, optimale Anpassungsfähigkeit
- Antrieb und Umlenkung über Riemenrücken möglich
- Profile sind bei Verwendung des gleichen Grundmaterials untereinander verschweißbar

## TRAGROLLEN, ROLLEN

In allen Branchen der Fördertechnik sind Tragrollen, Allseitenrollen, Kugelrollen, Laufrollen und rollende Bandübergaben mit die Grundbausteine des modernen Materialflusses. Sie fördern, stauen, führen ab, führen zu und sorgen für eine geordnete Bewegung. Tragrollen finden Ihre Anwendungen als Standardrollen, Universalrollen, Festantriebsrollen, Friktionsrollen, konische Förderrollen und Motorrollen.



## KETTEN



### Rollenketten (ISO 606, DIN 8187, DIN 8188)

In der Drehmoment- und Leistungsübertragung nimmt der formschlüssige Kettentrieb eine große Bedeutung ein. Stahlgelenkketten werden eingesetzt als Antriebs-, Transport- oder Förderketten. Sie sind besonders bei der Überbrückung von größeren Achsabständen vorteilhaft und eine kostengünstige Alternative. Ketten sind weniger empfindlich gegen Schmutz und mangelnder Wartung und u. a. auch geeignet bei höheren Betriebstemperaturen. Ketten finden im gesamten Maschinenbau ihre Verwendung und ihren Einsatz.

## KETTENRÄDER, ZAHNRIEMENSCHLEIBEN



### Kettenräder / Kettenradscheiben

Die Form der Kettenräder / Kettenradscheiben wird durch die Kettenteilung, die Zahnzahl und das zu übertragende Moment bestimmt. Kettenräder gibt es u. a. mit einseitigen oder beidseitigen Naben. Bei einer Ausführung ohne Nabe, spricht man von einer Kettenradscheibe. Kettenräder mit Nabe erlauben die Übertragung größerer Drehmomente, während Kettenradscheiben nur für kleine Drehmomente eingesetzt werden.



### Zahnscheiben

Die Zahnriemenscheiben werden auf Wunsch individuell durch uns angefertigt. Neben einem umfassenden Standardprogramm bieten wir Produkte an, die vollständig auf die kundenspezifischen Anforderungen abgestimmt sind. Zahnscheiben können aus den verschiedensten Materialien wie z. B. Alu, Edelstahl, Kunststoff, Stahl, und Guss hergestellt werden.

## ANTIMIKROBIELLE TRANSPORTBÄNDER



### WARUM ANTIMIKROBIELLE TRANSPORTBÄNDER IM DIREKTEN KONTAKT MIT LEBENSMITTEL

**Mikrobielles Wachstum um über 99% reduziert**  
Hocheffizient gegen ein weites Spektrum an Bakterien und anderen Mikroben, *unterstützt die Verhinderung von Biofilm Formationen.*

**Volle Wirksam- und Funktionsfähigkeit über die gesamte Bandlebensdauer**  
Die *hochinnovative AM-Komponente* ist in der Bandformel integriert. Eine besonders lange Wirksamkeit wird dadurch garantiert. Selbst wenn die Bandoberfläche verschlissen, gerissen oder eingeschnitten ist bleibt die Wirkung erhalten. Die Unterstützung der strengsten Bandreinigungs- und Desinfizierungsprotokolle ist dadurch möglich.

**Das Lebensmittel und seine Zusammensetzung werden nicht belastet**  
Es handelt sich um eine bakterienhemmende, nicht um eine bakterizide Komponente. Es erfüllt die einschlägigen Vorschriften für die chemische Migration und Ungiftigkeit. Die guten und schlechten Bakterien im Lebensmittel sind nicht betroffen und werden nicht beeinflusst. Die im Lebensmittel enthaltenen Bakterien werden von der AM-Komponente nicht reduziert, jedoch wird verhindert, dass die Konzentration durch das Transportband ansteigt.

*Das Band ist kein Desinfektionsmittel!*

**Definition:**  
Wenn die Verringerung des bakteriellen Wachstums im Vergleich zu einem nicht antimikrobiellen Kontrollband höher als 100 % ist, bedeutet dies, dass das Band das bakterielle Wachstum nicht nur verlangsamt sondern verringert, d. h. das antimikrobielle Band verursacht das Absterben der Bakterien und ist somit bakterizid. *Dies ist kein erwünschtes Resultat*, weil das Band dann direkt als desinfizierend wirken und das befördernde Produkt kontaminieren würde.

*Von einem antibakteriellen Band wird erwartet, dass es die Fortpflanzung der Bakterien verhindert, wodurch der Bakterienstamm altert, ohne Nachwuchs zu hinterlassen. Das heißt, es soll die bakterielle Belastung des Lebensmittels nicht verringern, sondern keine Belastung hinzufügen. Es soll also bakteriostatisch und nicht bakterizid sein.*

**Beitrag zum Verbesserten HACCP Management**  
Eine *Kreuzkontamination wird erschwert* und bringt das Transportband aus dem Fokus der Kontamination. Der Einsatz der AM-Bänder verstärkt die Präventionsmaßnahmen im Einklang mit der HACCP Philosophie.

**Risikominimierung**  
Die AM-Transportbänder reduzieren das Risiko einer Kontamination und einer übermäßigen bakteriellen Belastung. Sie bieten eine zusätzliche *Sicherheit für Audits durch Kunden oder staatliche Stellen* und verringern das Risiko von Reklamationen und Rücklieferungen.



### DIE ANFORDERUNGEN AN ANTIMIKROBIELLE TRANSPORTBÄNDER

**KEINE Metallionen / Silberionen**  
Die chemische Industrie bietet zur Herstellung von antimikrobiellen Werkstoffen allgemein und weltweit Additive auf der Grundlage von Metallionen an. Besonders die Silberionen sind in den Industriezweigen Farben, Keramik, Textil und Kunststoffverkleidungen weit verbreitet. Silberionen weisen generell ein großes Problem auf: sie können zytotoxisch sein, was der Eigenschaft eines Stoffs entspricht, die menschlichen Zellen physikalisch oder biologisch zu beschädigen. Aus diesem Grund muss ihre Dosierung zur Erfüllung der Vorschriften äußerst niedrig sein, was je nach Material die Höhe und Dauer ihrer Wirksamkeit beeinträchtigt. Auf dem Gebiet der Förderbänder haben die Silberionen ein großes spezifisches Problem: im Gegensatz zum Silber als Metall sind die Ionen wasserlöslich, was bedeutet, dass sie den typischen Reinigungsabläufen in der Lebensmittelindustrie nicht standhalten. Ein neues antimikrobielles Förderband auf Grundlage von Silberionen, das im Labor unter kontrollierten Bedingungen untersucht wird, kann zwar hoch wirksam erscheinen und eine Verringerung des bakteriellen Wachstums um 98-99 % erreichen, allerdings können diese Resultate bei bereits benutzten Bändern, die in regelmäßiger Form den Reinigungs- und Hygienemaßnahmen unterzogen wurden, nicht aufrechterhalten werden. Dieser Wirksamkeitsverlust aufgrund ihrer Wasserlöslichkeit kann auch bereits vor der Verwendung des Förderbands einsetzen, wenn es unter feuchten Umgebungsbedingungen oder in einer nicht atmungsaktiven Verpackung transportiert oder gelagert wurde.

**Der antimikrobielle Wirkstoff und die Zulassung**  
Bei dem eingesetzten *antimikrobiellen Wirkstoff* handelt es sich um ein Lebensmitteladditiv, bestehend aus einem einzigen bioziden Wirkstoff und anderen nicht bioziden Zusätzen. Die Verbindung ist nicht wasserlöslich, und sie ist in das gesamte thermoplastische Material des Bands eingebunden und nicht nur auf der Oberfläche vorhanden. Außerdem löst sich diese nicht frei ab, sondern ist im Material des Bands verankert und entfaltet somit ihre Wirkung nur in Anwesenheit von Mikroorganismen. Dies alles trägt zur Haltbarkeit und zur Wirksamkeit bei, auch wenn die Oberfläche des Bands erodiert, oder wenn Risse oder Schnitte in der Deckfläche entstehen. Bei diesen antimikrobiellen Bändern werden biozide Formeln mit breitem Spektrum verwendet, die auf zahlreiche Zellen ausgerichtet sind und nach den Normen EFSA und FDA, für den Kontakt mit Lebensmitteln geeignet sind. Dies garantiert eine bessere Hygiene des Bands im Vergleich zu herkömmlichen Bändern, ohne die Sicherheit des beförderten Produkts zu gefährden. Mit dieser Ausrichtung auf mehrere Zellen wird außerdem die Entstehung von Widerstandsmerkmalen anderer biozider Moleküle, wie z. B. der Antibiotika vermieden. Damit die menschlichen Zellen nicht beschädigt werden, sind die antibiotischen Substanzen dahingehend selektiv, dass sie nur auf spezifische Ziele der bakteriellen Zellen wirken (z. B. Zellwand, Organelle, metabolische Pfade). Zudem wurde eine Formel mit minimaler Migration des Biozids erreicht, wodurch sichergestellt wird, dass die verwendeten bioziden Substanzen nicht auf das beförderte Produkt übertragen werden. Diese vergleichende Bezugnahme auf die antibiotischen Substanzen kann besonders von Bedeutung sein, wenn der Benutzer der Förderbänder die Betonung auf deren Sauberkeit legt.



ROBERT  
**SIEGLING**  
GmbH & Co. KG



## ANMERKUNG ZU DEN VERFAHREN DER PROBE-NAHME UND DER MIKROBIOLOGISCHEN ANALYSE

Zahlreiche Faktoren können die Wirksamkeit eines antimikrobiellen Bandes bei einer bestimmten Anwendung außerhalb des Labors beeinträchtigen. Wenn z. B. der antimikrobielle Wirkstoff auf Metallionen basiert, können die antimikrobiellen Eigenschaften des Bandes insbesondere durch die tägliche Reinigung unter Einsatzbedingungen beeinträchtigt werden.

Daher ist es von Interesse, Analyseverfahren zu entwickeln, mit denen die antimikrobiellen Eigenschaften der eingesetzten Bänder einer Anlage und insbesondere die Erhaltung derselben während der Lebensdauer des Bandes praktisch geprüft werden können.

### Ausschlaggebende Faktoren

Beim Vergleich der Ergebnisse eines unbenutzten Transportbandes mit den unter Einsatzbedingungen im Lebensmittelbetrieb erzielten Ergebnissen sind einige grundsätzliche Überlegungen zu beachten:

- Die Analysen müssen an Bändern durchgeführt werden, die bereits im Einsatz stehen. Andernfalls verfügt der Betreiber nur über die ursprünglichen Zertifikate der Bänder und es kann der Verdacht aufkommen, dass diese nur theoretische Eigenschaften ausweisen.
- Die Analysen müssen an Bändern durchgeführt werden, die zuvor einer wirksamen Hygienebehandlung unterzogen worden sind. Andernfalls sind die Ergebnisse nicht aussagekräftig und geben nicht die tatsächlichen antimikrobiellen Eigenschaften des Bandes wieder, weil sie vom Verschmutzungsgrad der Bandoberfläche abhängen.
- Im Fall von bestehenden Biofilmen auf dem Band werden die Mikroorganismen mit den üblichen Verfahren zur Probenahme im Betrieb (Abklatschplatten, Kontaktstreifen, Tupfer, Schwämme etc.) nicht vom Band gelöst. Die festgestellte Menge liegt dann mit hoher Wahrscheinlichkeit unter der tatsächlichen Menge und das Ergebnis ist nach unten verfälscht.

### Probenahmestellen

Transportbänder stellen aus der Sicht der Lebensmittelsicherheit typische Oberflächen mit hohem Risiko dar, ebenso wie Arbeitstische, Behälter und Gefäße, Handschuhe und Schürzen. Folgende Bänder bzw. Bereiche sind von allen Bändern einer Anlage am anfälligsten und daher bevorzugt als Probenahmestellen zu verwenden:

- Bereiche, in denen der stärkste Schmutz anfällt, und von diesen jene, die sich in der Nähe sauberer Bereiche befinden.
- Bereiche, die für die sachgerechte Durchführung von Hygienemaßnahmen nur schwer zugänglich sind.



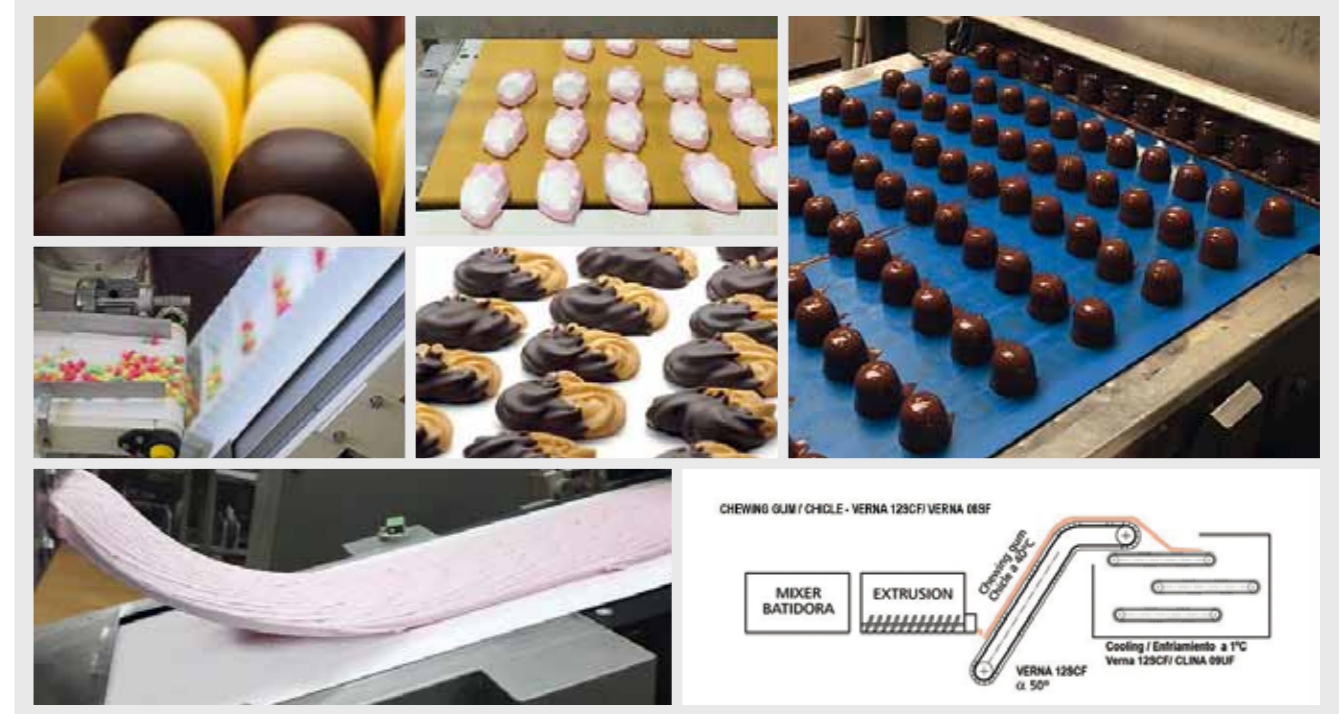
Bitte kontaktieren Sie uns zu Ihrer individuellen Aufgabenstellung. Wir beraten Sie gerne.

## ANWENDUNGSBEISPIELE

### Teig- und Backwaren



### Schokolade- und Süßwaren



### Raffinierte Zucker



## Fleisch und Geflügel



## Früchte und Gemüse



## Oliven und Tee



ROBERT  
**SIEGLING**  
GmbH & Co. KG



**Föratec**  
GmbH & Co. KG

## MONTAGE & SERVICE

Qualifiziertes Fachpersonal, speziell ausgestattete Servicefahrzeuge, umfangreiches Teilelager und kurze Reaktionszeiten stehen Ihnen für die Anlagenneumontage und den Verschleißteileservice zur Verfügung.



BERATUNG – PLANUNG – KONSTRUKTION – FERTIGUNG – MONTAGE – SERVICE



Gerne beraten wir Sie über langfristige Wartungsverträge für eine hohe Verfügbarkeit Ihrer Förderanlage.

[www.siegling-robot.de](http://www.siegling-robot.de)



ROBERT  
**SIEGLING**  
GmbH & Co. KG

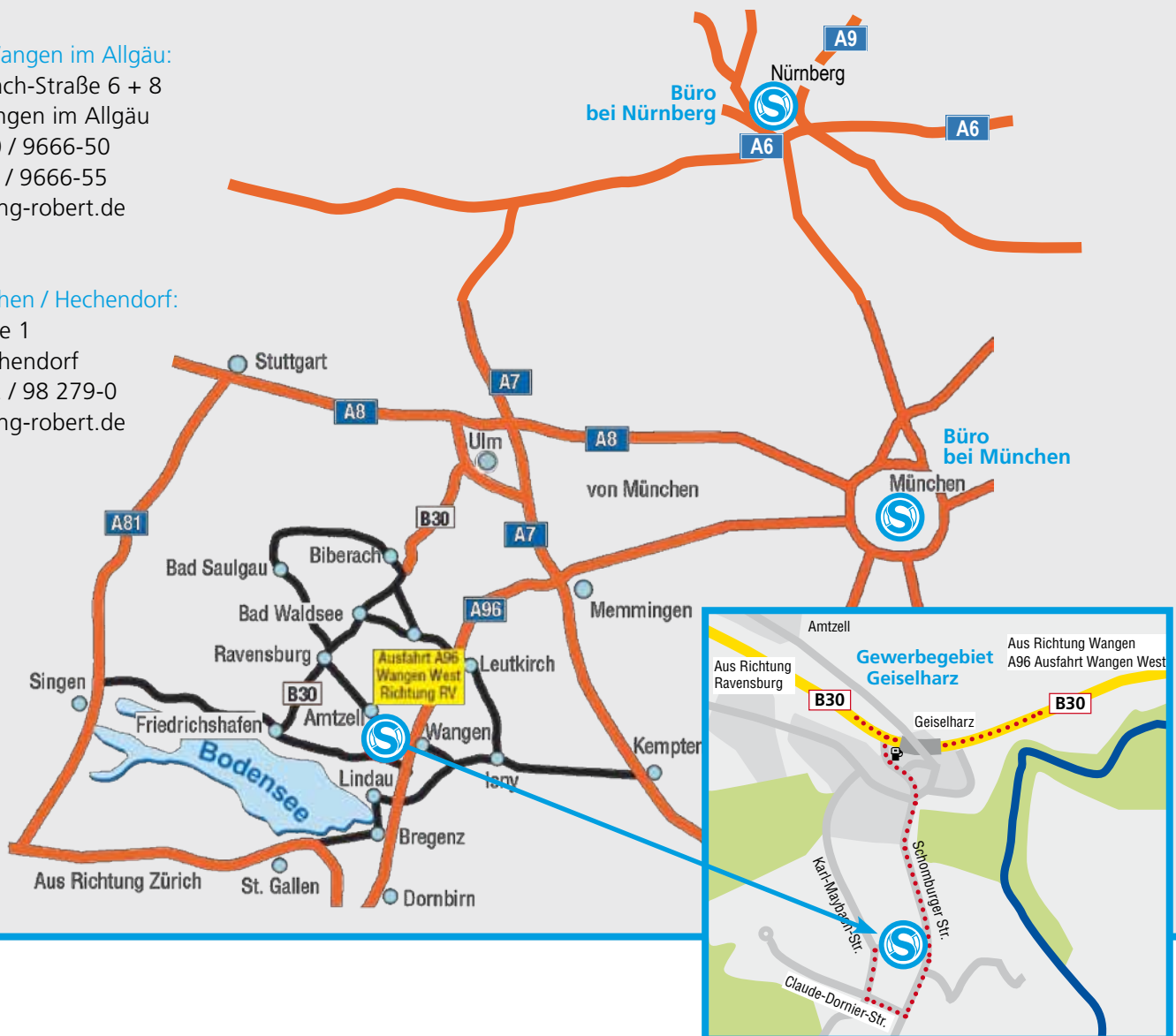
[www.siegling-robot.de](http://www.siegling-robot.de)

**Standort Wangen im Allgäu:**

Karl-Maybach-Straße 6 + 8  
88239 Wangen im Allgäu  
Tel.: 07520 / 9666-50  
Fax: 07520 / 9666-55  
[info@siegling-robot.de](mailto:info@siegling-robot.de)

**Büro München / Hechendorf:**

Hauptstraße 1  
82229 Hechendorf  
Tel.: 08152 / 98 279-0  
[info@siegling-robot.de](mailto:info@siegling-robot.de)



Fördertechnik  
Transportbänder  
Zahnriemen  
Keilriemen  
Kupplungen  
Spannsätze  
Profilriemen  
Ketten  
Rollen  
Montage