

# Mit TFE imprägniertes bzw. beschichtetes Glasgewebe für Förderbänder - Bänder-Kennzeichnungscode

Die nachstehend aufgeführten mit TFE imprägnierten bzw. beschichteten Glasgewebe stellen die normalerweise zur Herstellung von Spezial-Förderbändern angewandten Typen dar.

Die Verwendung dieser Werkstoffe ist unumgänglich, wo mit herkömmlichen Bändern die gleichzeitige Ausführung von Förderaufgaben einerseits und das Arbeiten in von der Raumtemperatur erheblich abweichenden Temperaturen oder mit Behandlungsmitteln oder -gasen andererseits nicht möglich ist.

Für jeden Bandtyp werden in der Tabelle die theoretischen Dicken, das ungefähre Gewicht und die vom Hersteller angegebene Reißfestigkeit aufgeführt.

## Mit TFE imprägnierte bzw. beschichtete Spezial-Gewebe für Bänder

Typ	Soll-Dicke		Theoretisches Gewicht gr/m <sup>2</sup>	Reißfestigkeit in ASTM
	mls	mm.		
3534	3	0,076	146	70
4534	4	0,101	197	120
6534	5	0,127	216	120
9534	6	0,152	260	120
2634	8	0,202	374	250
4634	10	0,254	487	250
9634	14	0,355	525	350
1734	15	0,381	785	250
4734	16	0,404	-	-
7734	18	0,457	-	-
9734	20	0,508	-	-
6834	22	0,558	-	-
0934	25	0,635	769	-
6934	27	0,685	922	-



Zur genauen Identifizierung des Bandtypes, der Bandkonzeption und -masse ist schon seit geraumer Zeit ein alphanumerischer Code eingeführt worden, der gespeichert ist und in der gesamten Dokumentation angegeben wird.

Beispiel:

**9534 R B 1 X O D A 57 147 x 3260**

Gewebetyp \_\_\_\_\_  
 Verstärkt \_\_\_\_\_  
 Bordüre \_\_\_\_\_  
 Anzahl der Bordüren \_\_\_\_\_  
 Überlappte Schweissung \_\_\_\_\_  
 Schräge Schweissung von ca. 65° \_\_\_\_\_  
 Rechtsseitiges Band \_\_\_\_\_  
 Standardnietung mit ca. 1,5" Teilung \_\_\_\_\_  
 Breite mm. \_\_\_\_\_  
 Länge mm. \_\_\_\_\_

Unser  
Mass-Kenncode

Die Herren Techniker werden gebeten, in ihren Anfragen diese Art von Codierung zu benutzen. So können Fehler vermieden werden, und die Eigenschaften für die nachfolgenden Lieferungen werden immer gleichbleibend ausfallen.

# Förder-und/oder Führungsbänder für Spezialeinsätze



Die im vorliegenden Blatt veranschaulichten Förderbänder finden ihren unersetzlichen Einsatz, wo immer die Beförderung von festen oder weichen Erzeugnissen bzw. Werkstoffen vorgesehen ist, die aufgrund ihrer Eigenschaften dazu neigen, während der Ver- bzw. Bearbeitung am Förderband kleben zu bleiben.

Glänzende Ergebnisse wurden auch in den Fällen erreicht, in denen die zu befördernden Erzeugnisse, Behandlungen wie z. B. Trocknung, Entwässerung, Einbrennen, Kühlung, Sinterung, Vulkanisierung, Schmelzen usw. ausgesetzt waren.

Sie werden normalerweise in Breiten bis 2500 mm und Längen bis 25/30 m. angefertigt.

Diese für anspruchsvolle Einsätze bestimmten Bänder bestehen aus besonderen, mit TFE imprägnierten bzw. beschichteten Glasgeweben und ermöglichen dank ihrer besonderen Antihaft-Eigenschaften die Durchführung einer sauberen Beförderung. Die natürliche Abstosskraft der TFE vermeidet, dass Teilchen des beförderten Erzeugnisses vom Band zurückgehalten werden; ferner werden diese Bänder aufgrund ihrer guten Wärmeleitfähigkeit weitgehend als Schweiß-Förderbänder in Verpackungsautomaten angewandt.

Das Bild zeigt einige Beispiele für Förderbänder normaler Produktion, für deren Fertigstellung Gewebe mit verschiedenen Charakteristiken, Dicken, Höhen angewandt wurden.

Die Mindestdicken gehen von ca. 0.076 mm. bis zu 0.685 mm; für grössere Dicken stehen auf Anfrage diverse Verbundtypen zur Verfügung.

Für Spezial-Zwecke können Bänder mit Ringverschlüssen ohne Dicken-Verstärkung an der Verbindungsstelle geliefert werden.

Die Bänder können jeder Breite und Länge hergestellt werden. Das zur Verbindung der beiden Kanten angewandte System ändert sich nicht nur aufgrund der Betriebsanforderungen, sondern auch bezogen auf den Maschinentyp, die Bandabmessung, etc.

Die Bänder ab einer bestimmten Grösse werden durch PTFE Auftragschweissung an den Rändern verstärkt, da sie in manchen Fällen zur Aufnahme von Führungsstiften oder Befestigungsösen bestimmt sind.

In der auf Seite 4 dargestellten Tabelle werden die entsprechenden Kennziffern und Kennzeichnungscodes der normal lieferbaren Gewebe angegeben.

Unser technisches Büro steht den Interessenten gerne jederzeit zur ausführlichen Beratung zur Verfügung.



# Förder- und Schweissbänder aus TFE bzw. beschichtetem Glasgewebe mit

Für die auf dieser Seite dargestellten Förderbänder werden in den meisten Fällen dieselben Gewebe eingesetzt, wie auf Seite 4 dargestellt. Sie werden jedoch mit Spezial-Führungsstiften geliefert, die ein konstantes Verharren des Bandes in seiner Arbeitslage gewährleisten, trotz Betrieb in nicht horizontaler Lage.

Diese auf dem Photo sichtbaren Bänder haben gewöhnlich eine doppelte Funktion, nämlich Transport und Schweißen. Das Schweißen von heissversiegelbaren Aussenhüllen erfolgt durch Heizplatten. Die TFE-Schicht gewährleistet eine mühelose Trennung der geschweissten Folie.

Diese Trennung wird durch die den Heizplatten folgenden Kühlplatten beschleunigt. Bild 1 zeigt die Technik zur gleichzeitigen Versiegelung der beiden gegenüberliegenden Seiten der Aussenhülle.

Falls dünnere Gewebe verwendet werden oder, wenn die Bänder gewissen mechanischen Höchstbeanspruchungen ausgesetzt sind, wird das Band mit einem besonderen, auf dem Bild bei einigen Bändern sichtbaren Verstärkungsrand versehen.

Die endlosen Bänder werden gewöhnlich durch die auf Bild 2 dargestellten Rollen in Spannung gehalten.

Zur Vermeidung eines zu raschen Bandverschleisses wird vom Gebrauch von Umlenkwalzen mit balligem Profil oder Seitenführungsflanschen abgeraten.

Wenn von heissversiegelnden Bändern zusätzlich ein schwerer Förderbetrieb von einer oder mehreren Verpackungen verlangt wird und sie deshalb dazu neigen, auf die Antriebswalze zu rutschen, dann schlagen wir den Einsatz von den neuen auf Seite 10 veranschaulichten Bändern vor.

# imprägniertem Führungsstiften

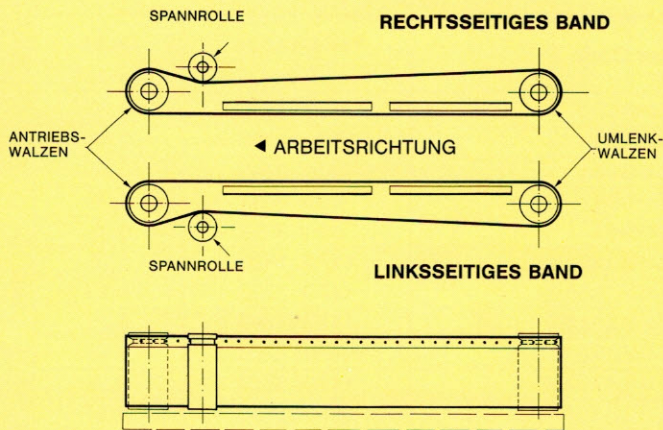


Fig. 1

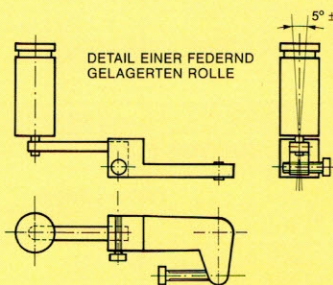


Fig. 2

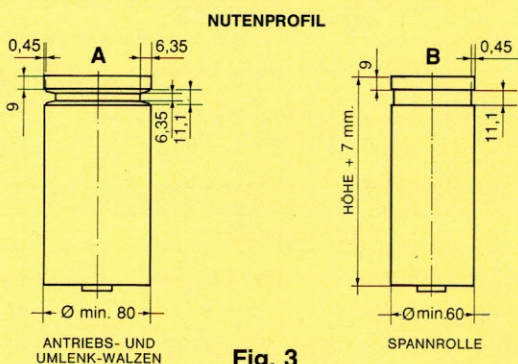


Fig. 3

## KENNZEICHNUNG DER BANDER

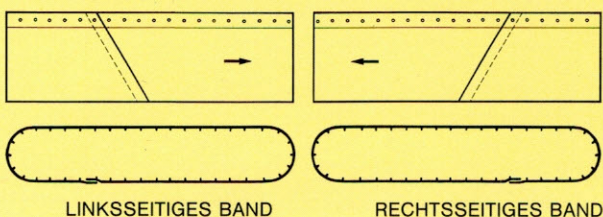
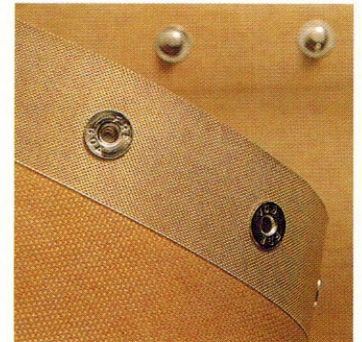


Fig. 4

Die Führungsstifte greifen in die Nuten der Walzen (siehe Bild 3A und B) und falls erforderlich, in eigens in der Maschine vorgesehene Gleitführungen ein.



Die Bänder werden normalerweise ringförmig geschlossen geliefert, ausgenommen in den Fällen, in denen die Maschinenkonstruktion oder die Verarbeitungsweise dies nicht erlauben; in solchen Fällen benutzt man aufschliessbare Verbindungen, die bei der Fertigstellung des Bandes vorbereitet werden. Wo immer möglich wird den Herren Konstrukteuren jedoch empfohlen, immer Bänder mit verschweisstem ringförmigem Schloss vorzuziehen, denn so wird ein gleichmässiger Transport, eine Oberflächenkontinuität, und eine längere Lebensdauer des Bandes erreicht.

Natürlich müssen die Maschinen so konstruiert sein, dass die Montage und das Auswechseln des ringförmig geschlossenen Bandes möglich ist.

Werden nun die Bänder paarweise - wie in Bild 1 dargestellt - eingesetzt, dann werden sie mit unterschiedlicher Überlappung geschweisst, sodass der Stoss auf die Heiz- und die nachfolgenden Kühlplatten versetzt verläuft.

Demnach gibt es ein rechtsseitiges und ein linksseitiges Band, wie auf Bild 4 dargestellt.

Wir weisen darauf hin, dass sich bei Nichteinhaltung der richtigen Anordnung die Lebensdauer der Bänder verkürzt.

Eine besondere Empfehlung geht an die Herren Konstrukteure hinsichtlich der Berechnung der Federn für die Spannrollen (siehe Bild 2).

Den Schweiß-Transportbändern kommt bei allen Verpackungsautomaten eine Schlüsselposition für die ganze Konstruktion zu, denn von ihrem richtigen Einsatz und ihrer korrekten Verwendung hängt ein zufriedenstellender Maschinen-Wirkungsgrad ab.

Man sollte also besonders auf eine richtige Berechnung der Beanspruchungen der Bänder achten.

Die lange, von uns in mehr als 20 Jahren gesammelte Erfahrung in der Herstellung von mit Führungsstiften verstärkten Bändern und die Betreuung der Hersteller von automatischen Verpackungsmaschinen, ebenso wie der ständige Kontakt zu den Betreibern dieser Maschinen haben zur Erfindung eines neuen ausgezeichneten Bandtypes geführt - Siehe Seite 10 des vorliegenden Kataloges. Bezüglich der Standardmasse der Bänder für alle heute auf dem Markt befindliche Maschinen, verweisen wir auf die folgende Seite.

# Neuer Riementyp aus mit PTFE beschichtetem Glasgewebe für

Im Laufe der Entwicklung der Verpackungstechniken wurde festgestellt, dass das Heissversiegelungsverfahren der Aussenhüllen mit Hilfe von Förder- und Führungsbändern, aus Tetrafluoräthylen (TFE) - Harzen imprägniertem Glasgewebe, durch welche die Wärme an die heiss versiegelbare Aussenhülle übertragen wird, sich als sehr vorteilhaft erwiesen hat. Denn dies erlaubt immer kürzere Schweisszeit, und von dieser Zeit wiederum hängen die Arbeitsgeschwindigkeit der Maschine und damit auch der Vorteil dieses Verfahrens ab.

Unsere langjährige Erfahrung in der Herstellung der herkömmlichen Bänder für die Konstrukteure der Maschine und in der Wartung dieser Maschine bei vielen auch ausländischen Benutzern, hat uns die Entwicklung und Konzeption eines neuen, einzigartigen Bandtypes ermöglicht. Diese neuen Bänder zeichnen sich durch eine zweifache

Längsverstärkung an den beiden Aussenrändern aus, die durch Umbiegen und einer darauf folgenden Schweissung der Geweberänder erzielt wird und einen Längskanal bildet, in welchen eine Stahlspirale eingelegt wird. Diese Bänder, die durch besondere Systeme ringartig geschlossen sind, haben den grundsätzlichen Vorteil, dass sie auf sehr ausgeglichene Weise selbstführend sind, dies dank der Verstärkungs- und Führungsdoppelspur. Ausserdem bieten sie noch folgende Vorteile:

- 1) Das totale Fehlen von metallischen Führungsstiften erübrigt entsprechende Nuten in den Walzen;
- 2) Mit Bändern aus dünnerem Gewebe (Typ 9534) wird bei gleichbleibender Festigkeit **die Wärmeträgheit** herabgeestzt und in vielen Fällen können sogar **die Kühlplatten entfallen**;
- 3) Man hat kein Problem mehr mit der Beschaffung von rechtsseitigen und linksseitigen Bändern, da diese nunmehr universell sind;

# oder TFE imprägniertem bzw. Verpackungsautomaten



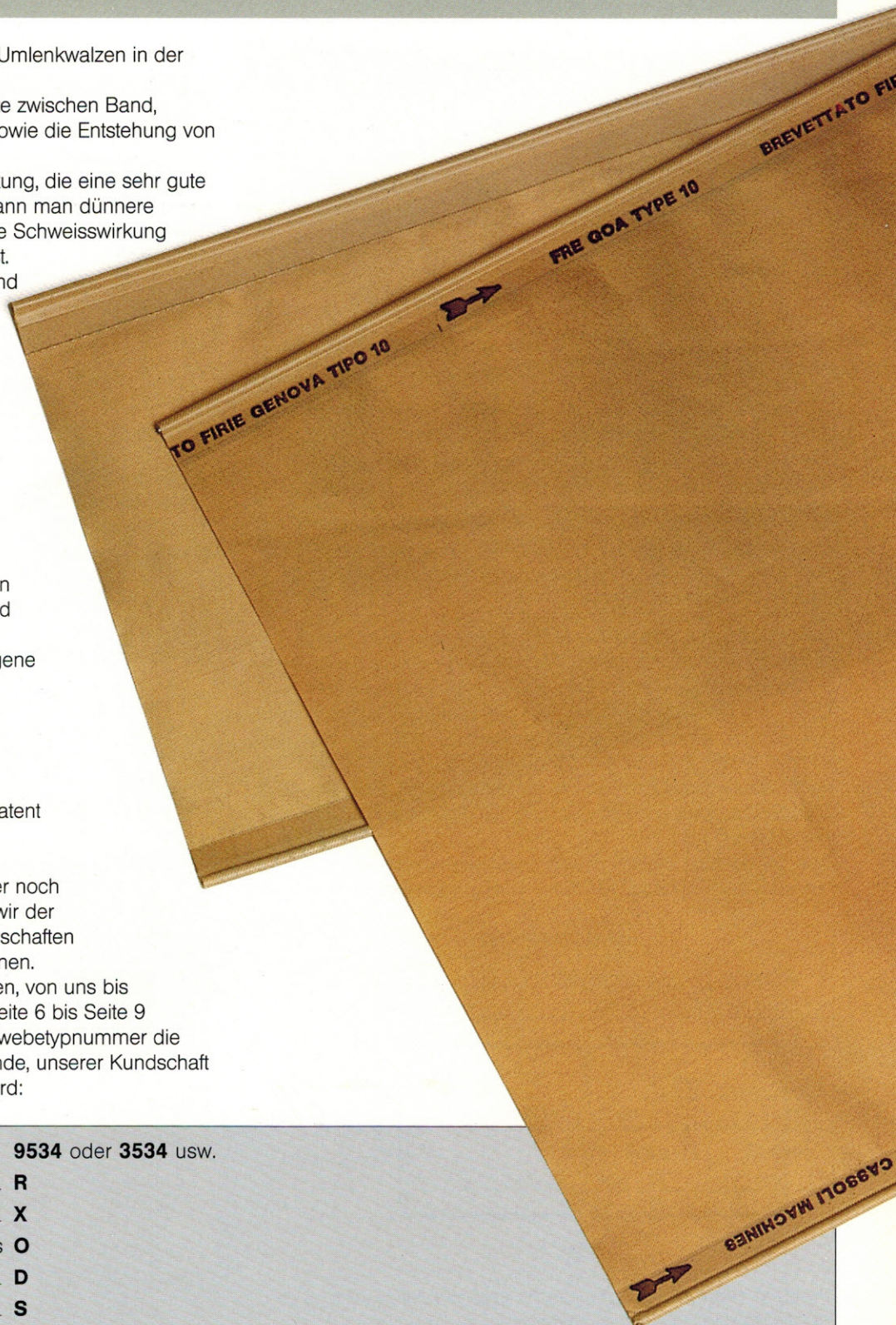
- 4) Das Ausrichten der verschiedenen Umlenkwalzen in der Maschine erfordert weniger Aufwand.
- 5) Das störende Tickgeräusch der Stifte zwischen Band, Umlenkwalzen und Seitenführungen, sowie die Entstehung von Metallstaub werden vermieden.
- 6) Dank der zweifachen Längsverstärkung, die eine sehr gute Führungsausgleich-Funktion ausübt, kann man dünnere Gewebe verwenden, was wiederum die Schweisswirkung und-Geschwindigkeit positiv beeinflusst.
- 7) Auf dem doppelten Verstärkungsrand werden unser Waren- und Qualitätszeichen, sowie der Umlaufrichtpfeil gedruckt; auf Wunsch können auch noch andere vom Kunden gewählte Angaben wie z. B. Name des Maschinenherstellers, Maschinentyp usw. aufgedruckt werden.
- 8) Da diese Bänder keine Führungsstifte aufweisen, haben sie auch keine Unterbrechungen in den Materialfasern und bieten infolgedessen eine grössere Gewähr für Festigkeit und Lebensdauer.
- 9) In vielen Fällen sind gummiüberzogene Antriebswalzen nicht mehr notwendig.

Diese Bänder sind zur Wahrung der Erfinderrechte und zur Sicherung der Qualitätsgarantie gegenüber unserer Kundschaft durch ein Internationales Patent geschützt.

Da die Fertigungstechnik dieser Bänder noch Veränderungen erfahren könnte, sind wir der Auffassung, dass wir die Betriebseigenschaften derselben noch weiter verbessern können. Um die Bänder von den herkömmlichen, von uns bis jetzt hergestellten Erläuterungen von Seite 6 bis Seite 9 unterscheiden zu können, wird der Gewebetypnummer die Kennziffer "10" vorgesetzt, wobei folgende, unserer Kundschaft bereits bekannte Codierung benutzt wird:

Kennzeichnung des Gewebes:	<b>9534</b> oder <b>3534</b> usw.
verstärkt _____	<b>R</b>
überlappte Schweissung _____	<b>X</b>
Schweissung mit schrägem Stoss _____	<b>O</b>
Schweissung mit 90 Stosswinkel _____	<b>D</b>
Spezial-Schweissung _____	<b>S</b>

Für jede Breite, Länge und Stärke wird eine dreistellige Zahl kodiert, die hinter einen den obigen Buchstaben "O", "D" oder "S" gesetzt wird. **Beispiel: 10.9534RX0201 (die Nr. 201 steht für 85x3465 mm)**. Unsere Techniker stehen Ihnen gerne jederzeit für eventuelle weitere Erläuterungen über die zweckmässigste und bestmögliche Verwendung dieser Bänder zur Verfügung.



Kennzeichnungscode	Nutzebene "L" mm.	Arbeitstisch "H" mm.	Gesamtbreite "E" mm.	Länge mm.
10.9534RX0201	60	78,5	85	3465
10.9534RX0206	117	132	139	2110
10.9534RX0207	117	132	139	3260
10.9534RX0209	140	158	165	3260
10.9534RX0210	140	158	165	3277
10.9534RX0212	140	158	165	2360
10.9534RX0215	160	178	184	1100
10.9534RX0280	246	264	270	1566
10.9534RX0282	246	264	270	3260
10.9534RXD291	325	343	349	720
10.9534RX0293	325	343	349	1060
10.9534RX0296	353	375	381	1597
10.9534RX0	180	198	204	
10.9534RX0	210	228	234	
10.9534RX0	271	289	295	
10.9534RX0	300	318	324	
10.9534RX0	400	418	424	

In den Tabellen werden die Typen mit den entsprechend genormten Massen gemäss Produktionsprogramm aufgeführt. In der danach folgenden Tabelle haben wir dagegen die Riemenmasse aufgeführt, die auf Anfrage und nach Konsultation mit den betreffenden Kunden-Betrieben möglich sind.

Zur Vervollständigung der nicht in der obigen Tabelle enthaltenen Mass-Skala, sind wir im Begriff eine komplette Untersuchung bei allen Maschinenkonstruktoren vorzunehmen, zur genauen Feststellung der für die neuen Riemen vorgesehenen Masse, die in nächster Zukunft verwendet werden sollen.

Es ist unser Ziel, so gut wie möglich die Mass-Skala und infolgedessen die erforderlichen Vorrichtungen zu reduzieren mit dem Zweck, eine bedeutende Herabsetzung der Herstellungskosten zu bewirken.

Sollten Sie einen Riementyp mit einem in der obigen Tabelle nicht angegebenen Mass anwenden wollen, dann kontaktieren Sie uns bitte, damit wir in der Lage sind, Ihnen nach Herausgabe des vorliegenden Kataloges die hergestellten Masse angeben zu können.

