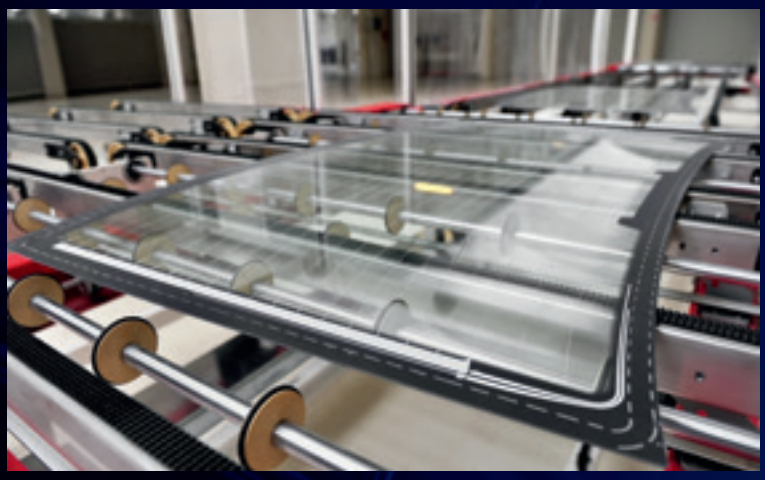
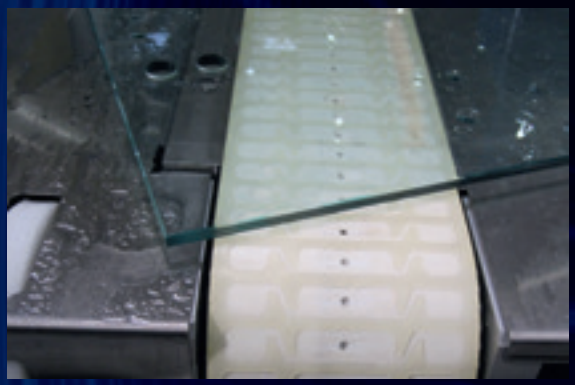
igat belt systems

Ihr Spezialist für Zahnriementechnologie





Zahnriemenlösungen für die Glasverarbeitung

igat belt systems

UNSERE STÄRKEN

IGAT – IHR VORTEILSPARTNER

Diese Vorteile zeichnen uns aus:

- Jahrzehntelange Erfahrung in der Riementechnologie
- Inhabergeführt und konzernunabhängig
- Professioneller technischer Support
- Kompetente Beratungsingenieure
- Sehr kurze Reaktionszeiten bei Auslegungen, Angebotserstellung und Auftragsbearbeitung
- Serviceorientierte, motivierte und freundliche Mitarbeiter
- Ausschließlich persönliche Ansprechpartner
- Mehrsprachiger Beratungsservice
- Gute Erreichbarkeit, keine Warteschleifen, kein Call-Center
- Express-Service für Lieferungen von Standardware wie Riemen, Zahnscheiben, Zubehör und Spanntechnik ab Lager Deutschland

Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit mit Ihnen!

EINLEITUNG

Als **Spezialist für Zahnriementechnologie** hat sich die **IGAT** GmbH mit innovativen Lösungen, Qualitätsbewusstsein und Service europaweit einen Namen gemacht. Wir sind stolz darauf, führende Hersteller des Sondermaschinenbaus sowie deren Kunden mit unseren Produkten beliefern zu können.

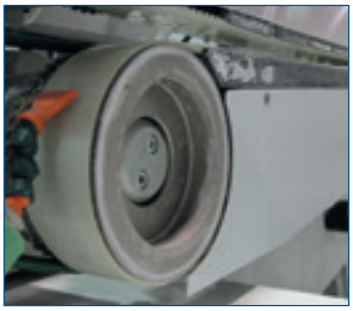
Ein besonderer Schwerpunkt der **IGAT** sind **Zahnriemenlösungen für die Glasindustrie.** Sowohl beim Transport wie auch der Bearbeitung dieser schweren und empfindlichen Güter sind oftmals Sonderlösungen von Zahn- oder Keilriemen mit speziellen Beschichtungen und Eigenschaften gefragt, die die jeweiligen Aufgabenstellungen zuverlässig erfüllen.

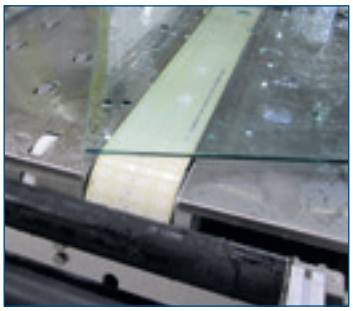
Klassische Anwendungsfälle für Zahnriemenlösungen in der Glasindustrie

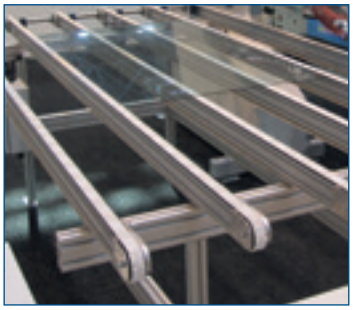
- Förderanlagen
- Flipper / Glaswender
- Laminationsbänder
- Nassschleifanlagen
- Glaskanten- / Gehrungs- / Schleifmaschinen
- Nasstransport mit Vakuum

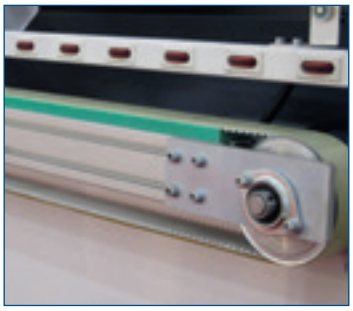
Die **IGAT** bietet hier ein breites Portfolio von Riemenlösungen, die alle bekannten Anforderungen aus der Glasindustrie abdecken. Ob schnittfeste, temperaturbeständige, abdruckfreie oder vibrationsarme Lösungen, für nahezu jeden Einsatzfall projektieren und liefern wir Ihnen die passende Riemenversion.

Als **Systemlieferant** bietet die **IGAT** Ihnen auch die zugehörigen Antriebselemente wie Zahnscheiben, Spannsätze, Riemenführungen, Klemmplatten und Zubehörteile, unsere Ingenieure freuen sich auf Ihre aktuellen Aufgabenstellungen.









ÜBERSICHT IGAT RIEMENLÖSUNGEN FÜR DEN GLASTRANSPORT

Seite

Extrudierte Beschichtungslösungen für Standardanwendungen 4
Materialien Rückenbeschichtungen für den Glastransport 5
- Polyurethan (schnittfest, abdruckfrei, produktschonend)
- PVC (griffig, produktschonend)
- Elastomer / Gummi (besonders schnittfest, guter Grip, produktschonend)
- Gewebe / Leder / Filze (schnittfest, abriebfest, hitzebeständig)

Rückenbeschichtungen für den Glastransport 6
- Schonender Glastransport
- Abdruckarmer Transport
- Schnittfeste Lösungen
- Hitzebeständige Beschichtungen

Sonderlösungen für den Glastransport 7
- Versiegelte Zahnriemen für den Nasstransport
- Zahnriemen in Überbreite
- Zahnriemen für den Vakuumtransport

Riemenverbinder / Riemenführungen 8
Zahnscheiben / Spannsätze / Zubehör 9
Riemenspannungsmessgerät 10

EXTRUDIERTE BESCHICHTUNGSLÖSUNGEN FÜR STANDARDANWENDUNGEN

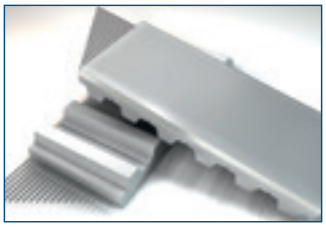
Unsere koextrudierten oder auch nachträglich aufgebrachten Rückenbeschichtungen von Riemen beinhalten ausgewählte Antriebslösungen, die sich bei den jeweiligen Transportaufgaben bestens im Feld bewährt haben. Auf den nächsten Seiten informieren wir Sie daher in Kurzform über unsere vielseitigen Beschichtungsversionen rund um den Glastransport.

Beschichtungslösungen für Standardanwendungen

Zahnriemen als Meterware können bereits bei Extrusion in einem gemeinsamen Produktionsschritt mit verschiedenen Rückenmaterialien beschichtet werden. Dieses einteilige Riemenprodukt garantiert im Vergleich zu geklebten Beschichtungen ein deutlich verbessertes Langzeitverhalten. Einsatzbereiche sind vorrangig **Förderaufgaben der Glasbearbeitung,** bei denen es um eine möglichst robuste und langlebige Riemenversion sowie um das Verschleißverhalten der Riemen geht.

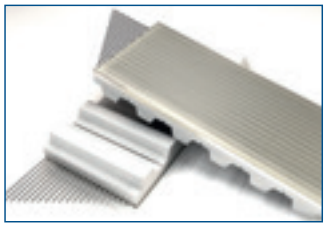
Scharfkantige Glasprodukte zerstören oftmals gängige Rückenbeschichtungen schon nach kurzen Laufzeiten. Hier bieten für **Standardtransportaufgaben** die extrudierte, abdruckfreie PU85 ShA Version sowie APL sehr gute Standzeiten. Für den **Nasstransport** oder auch **Transportaufgaben mit Staub und Verschmutzung** ist das Profil Längsrille bestens geeignet. Für einen besonders **sanften und schonenden Transport** empfehlen wir die Supergrip-Petrol Beschichtung, die einen sehr hohen Reibkoeffizienten mit guter Griffigkeit sowie eine besonders gute Stoßdämpfung bietet.

Bitte beachten Sie, dass einteilig extrudierte Ware stets mit einer Mindestmenge produziert werden muss und daher in jedem Einzelfall anzufragen ist. Fragen Sie unsere Ingenieure nach einer auf Ihren Anwendungsfall zugeschnittenen Antriebslösung, wir freuen uns auf Ihre Projekte.

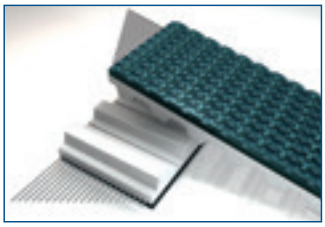


Polyurethan 60/85

APL



PU Längsrille



Supergrip Petrol

Rücken-beschichtung	PAR / PAZ	PU 60/85	APL	PU Fischgrät	PU Längsrippe	Supergrip Petrol
Basismaterial	Nylon	Polyurethan	Polyurethan / PVC	Polyurethan	Polyurethan	PVC
Shorehärte (ShA)	-	60/85	55	70	70	46
Farbe	grün	transparent	rot	transparent	transparent	petrol
Standard-Beschichtungs-stärke (mm)	0,15-0,6	2	3,5	4,3	2,7	4,5
Toleranz der Beschichtung (mm)	-	± 0,3	± 0,3	± 0,5	± 0,5	± 0,5
Min. Scheiben-durchmesser (mm) *	0	x 40	x 30	x 30	x 35	x22

* Der Mindestdurchmesser der Zahnscheiben ergibt sich aus der Beschichtungsstärke x Faktor aus Tabelle

MATERIALIEN RÜCKENBESCHICHTUNGEN FÜR DEN GLASTRANSPORT

In den nachfolgenden Tabellen erhalten sie eine Übersicht der bei **IGAT** verwendeten Materialien der Beschichtungslösungen für den Glastransport.

Polyurethan (schnittfest, abdruckfrei, produktschonend)

Rückenbeschichtung	PU transparent	PU Rille	Fischgrät PU mit Flutrille	Sylomerschaum
Shorehärte (ShA)	60 / 85	65	86	Dichte 0,15-0,51 g/cm³
Farbe	transparent	transparent	weiß	blau, grün, braun, rot
Standardbeschichtungs-stärke (mm)	2 + / - 0,3	2-4	4 + / -0,3	ab 1
Mindestscheiben-durchmesser (mm)*	x 40	x 35	x 25	auf Anfrage

PVC (griffig, produktschonend)

Rückenbeschichtung	Supergrip	Minigrip	Fischgrät ohne Flutrille	Supergrip beige
Shorehärte (ShA)	40	65	65	55
Farbe	grün (weiß)	grün	weiß	beige
Standardbeschichtungs-stärke (mm)	3,5 + / -0,5	2	4 + / - 0,3	4,1 + / - 0,1
Mindestscheiben-durchmesser (mm)*	x 22	x 25	x 25	x 25

Elastomer / Gummi (besonders schnittfest, guter Grip, produktschonend)

Rückenbeschichtung	Neoschaum mit Gewebe	Elastomer grün	Viton	RP400	Correx
Shorehärte (ShA)	50	60	75	38	36
Farbe	weiß / blau	grün	schwarz	gelb	beige
Standardbeschichtungs-stärke (mm)	2 bis 10	1 bis 2	2 bis 5	2 bis 6	4 bis 6
Mindestscheiben-durchmesser (mm)*	x 30	x 25	x 30	x 20	x 20

Diverse Materialien: Gewebe / Leder / Filze (schnittfest, abriebfest, hitzebeständig)

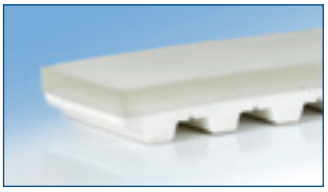
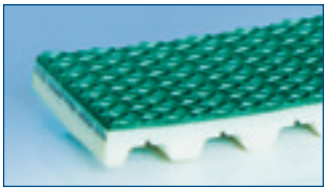
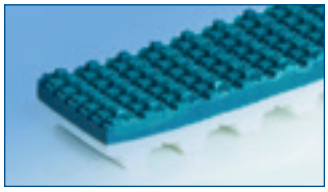
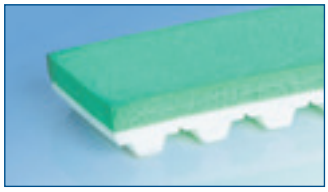
Rückenbeschichtung	PAZ / PAR	Chromleder	Novofilz	Parafilz
Basismaterial	Nylon	Naturleder	Polyesterfaser	Para Aramid
Farbe	grün	grau	anthrazit / schwarz	gelb
Standardbeschichtungs-stärke (mm)	0,15-0,6	ca. 3	1,5 bis 2,5	2 bis 10
Mindestscheiben-durchmesser (mm)*	-	x 30	x 25	x 40

* Der Mindestdurchmesser der Zahnscheibe ergibt sich aus der Beschichtungsstäke x Faktor aus der Tabelle

RÜCKENBESCHICHTUNGEN FÜR DEN GLASTRANSPORT

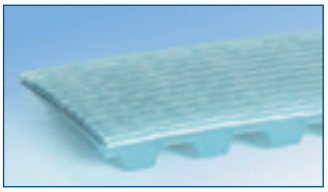
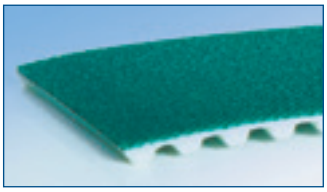
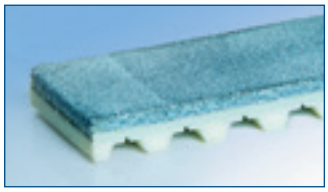
Schonender Glastransport

Standardmäßig verwenden wir Polyurethane in weißer oder transparenter Farbe, die bei größeren Shorehärten besonders abdruckarm sind. Die eingesetzten PU Werkstoffe weisen eine hohe Resistenz gegenüber Chemikalien, Schleifemulsionen, Wasser und Ölen auf. Ist eine weichere Mitnahme mit besserem Grip verlangt, verarbeitet **IGAT** Beschichtungen mit Super- und Minigrip Profilen oder Correx Beschichtungen. Besonders schonend für leichtere Transportaufgaben sind auch Sylomerschäume.

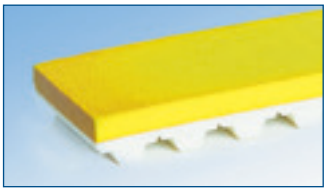
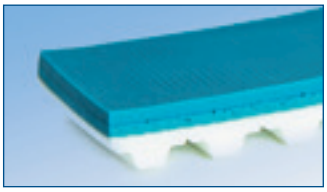
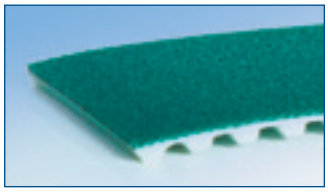
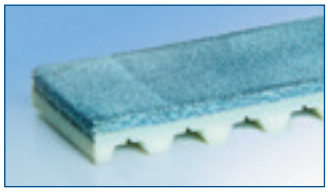
Abdruckarmer Transport

Standard-Rückenbeschichtungen von Zahnriemen hinterlassen auf der Glasoberfläche nach dem Transport meist Laufspuren. Unsere härteren PU Mischungen (ab 85 ShA), Gewebebeschichtungen oder Chromleder sind hier besonders abdruckarm. Auch dualverzahnte Riemen aus PU 85 ShA kommen hier als Förderriemen zum Einsatz.

Schnittfeste Lösungen

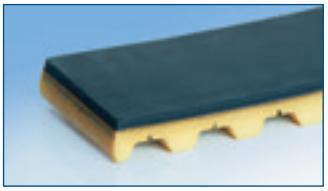
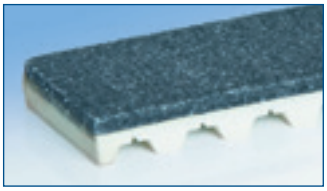
Neben robusten Elastomeren wie RP 400 oder Gummi grün kommen bei Anwendungen ohne Feuchtigkeit auch Riemen mit Chromlederbeschichtung zum Einsatz. In vielen Fällen helfen auch Standard-PU Riemen mit Rückengewebe.

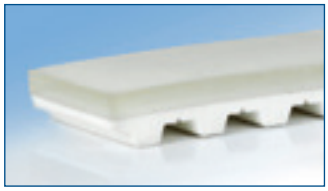





Hitzebeständige Beschichtungen

Wir bieten stoßfreie Silikonbeschichtungen an, die Spitzentemperaturen bis 220 Grad vertragen. Diese Beschichtungen sind aber nicht abdruckfrei! Neben dem hitzebeständigen Viton (Temperaturen bis 200° C) liefert **IGAT** spezielle Filze sowie Para Aramidfilze, die bis 500°C einsatzfähig sind.

Bitte fordern Sie bei diesen Anwendungen immer eine technische Beratung an, da die eingesetzten Kleber für die genannten Rückenbeschichtungen nur geringere Temperaturen vertragen.

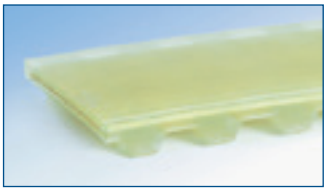


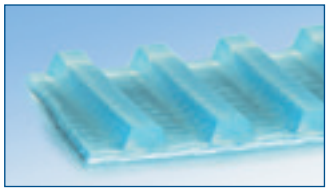
SONDERLÖSUNGEN FÜR DEN GLASTRANSPORT

Versiegelte Zahnriemen für den Nasstransport

Für Einsatzfälle der Glaskantenbearbeitung sowie bei Gehrungs- und Schleifmaschinen, bei denen Kühlwasser und flüssige Medien zum Einsatz kommen, stehen bei **IGAT** allseitig versiegelte Riemensysteme ohne Wickelnasen mit Edelstahllitzen zur Verfügung.

Für Transportaufgaben, bei denen Flüssigkeiten Adhäsionsprobleme der Glasscheiben auf den Riemen verursachen, bieten wir Polyurethan- oder PVC Profile wie z.B. Längsrillen, Fischgrätmuster oder Lamellenprofile an.

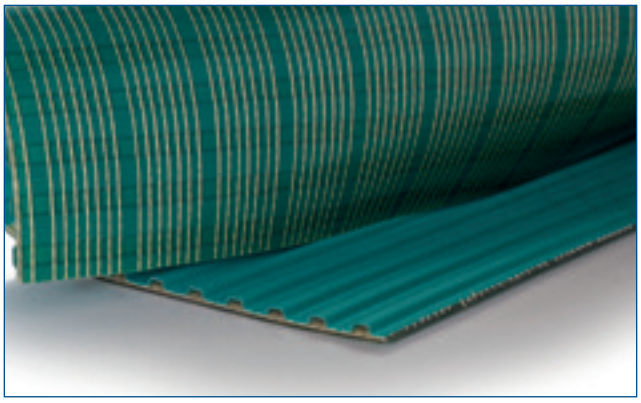




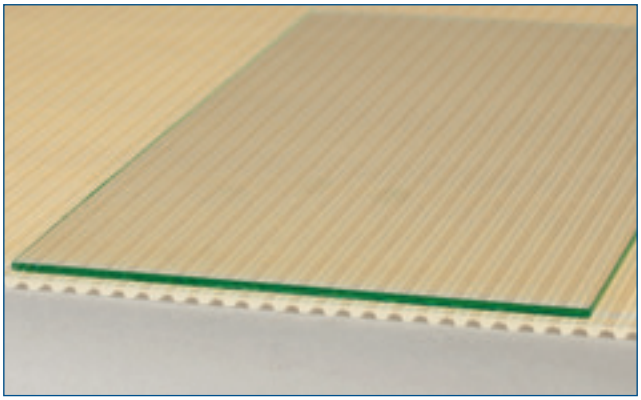
Zahnriemen in Überbreite

Als Ersatz für Förderbänder können wir synchron laufende Breitzahnriemen aus transparentem Polyurethan in den Teilungen T5 / T10 mit Standardbreiten bis 550 mm und beliebigen Längen fertigen. Seitlich zusammengesetzte Lösungen bis 1.200 mm Breite sind auf Anfrage lieferbar.

Zahnriemenbänder ermöglichen einen hervorragenden, positionsgenauen Synchrontransport der jeweiligen Glasprodukte.



T5 / T10 PU transparent mit PAZ Gewebe grün



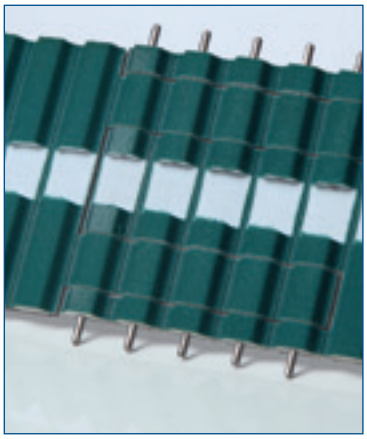
T5 / T10 transparent ohne Gewebe

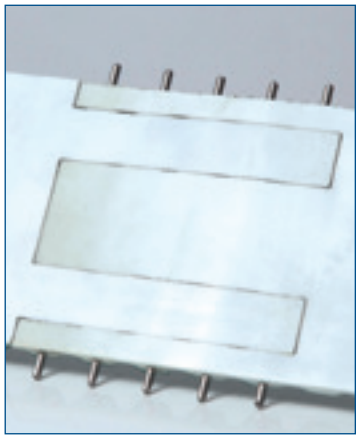
Zahnriemen für den Vakuumtransport

Für den Vakuumtransport von Glasplatten fertigen wir anspruchsvolle Riemenlösungen mit beliebigen Vakuumtaschen sowie am Riemenrücken aufgeschweißten Vakuumsaugern.

Als griffige Basis-Rückenmischungen verwenden wir nahtlos gesprühtes PU gelb, einen synthetisch gefertigten, abriebfesten Naturkautschuk LCN oder transparentes PU in einer speziellen Mischung.

RIEMENVERBINDER / RIEMENFÜHRUNGEN





Pin Joint (PJ) für Riemenmontagen vor Ort

In den Teilungen T10 / AT10 sowie 8M und 14M können Zahnriemen mit speziellen Fingerverbindungen vor Ort in der Maschine verbunden werden. Hierbei werden Pin Joint (PJ) Gewindestifte in vorbereitete Bohrungen im Riemenzahn eingeschraubt.

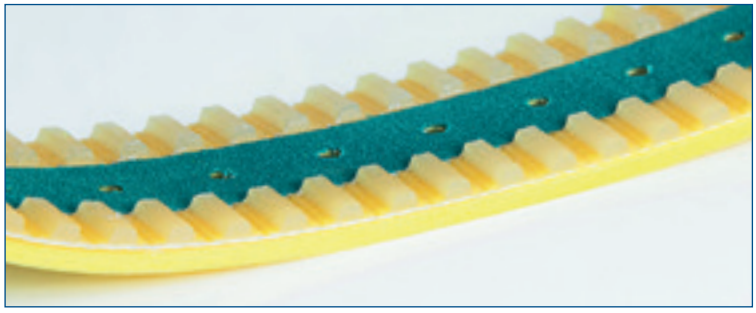
Mit der PPJ Verbindung lassen sich höhere Zuglasten realisieren, die zulässigen Zuglasten finden Sie in den nachfolgenden Tabellen.

Zulässige Zuglasten Pin Joint (PJ) in (N)

Teilung / Riemenbreite (mm)		25	32	50	75	96
T10	PinLock6	-	-	-	-	-
	PinLock10	300	400	600	900	1200
AT10	PinLock6	200	300	400	600	800
	PinLock10	400	500	800	1200	1600
T20	PinLock6	400	500	800	1200	1600
	PinLock10	700	900	1500	2200	300
AT20	PinLock6	500	600	1000	1500	2000
	PinLock10	1000	1200	2000	3000	4000

Zulässige Zuglasten Power Pin Joint (PPJ) in (N)

Teilung / Breite (mm)	20	25	30	32	50	75	85	100
T10		510		660	1020	1150		1530
T20				980	1530	2300		
AT10		740		950	1480	1670		2220
AT20				1420	2210	3310		
HTD8	540		810		1340		1710	2010
RPP8	610		920		1520		1940	2280



Riemenführungen

Zahnriemen in langen Förderstrecken sollten durch geeignete Führungen in der Spur gehalten werden. Neben dem Easy Drive System®, das wir über Vertriebspartner beziehen können, bietet **IGAT** weitere Möglichkeiten der Riemenführung wie folgt an:

- Selbstführende Zahnriemen System BAT (auch mit Nut)
- Extrudierte Keilleisten K6 / K10 / K13
- Mittig im Riemen eingesetzte Führungsleisten
- Mittige Führungsnuten mit Feinstgewebeauflage

Die Auswahl einer geeigneten Riemenführung hängt von der jeweiligen Aufgabenstellung und der Antriebsgeometrie ab. Bitte nehmen Sie daher Rücksprache mit unserer Anwendungstechnik.

ZAHNSCHEIBEN / SPANNSÄTZE / ZUBEHÖR

Allgemein

Ergänzend zu dem breiten Spektrum von Riemenlösungen liefert **IGAT** Ihnen als Systemlieferant auch die zugehörigen Antriebsscheiben aus verschiedensten Werkstoffen, zuverlässig gefertigt nach Ihren Zeichnungsvorgaben.

Für Zahnwellen stehen Fräser aller gängigen Verzahnungen zur Verfügung, Sonderverzahnungen sind nach technischer Abklärung lieferbar. Unsere Basiswerkstoffe und Verzahnungsmöglichkeiten entnehmen Sie bitte der nachfolgenden Tabelle.

Verzahnungsmöglichkeiten / Übersicht Profile

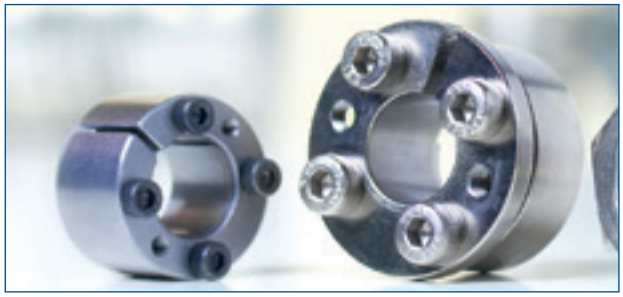
Profilbezeichnung	Teilung
Trapezprofil nach DIN / ISO 5296	MXL - H
Profil T nach DIN 7721	T2,5 - T20
Profil AT	AT3 - AT20
Profil HTD	3M - 20M
Profil Supertorque	S2M - S14M
Profil GTMR	GT2MR - GT8MR
Profil RPP	RPP3 - RPP14
Profil Poly Chain	PC8 - PC14
Modulverzahnungen	M1- M8

Sonderverzahnungen auf Anfrage

SPANNSÄTZE

Das **IGAT** Spannsatzprogramm besteht aus sechs Basis-Baureihen, mit denen ein Großteil aller technischen Anwendungen abgedeckt wird. Die im Katalog aufgeführten Versionen sind nahezu durchgängig ab Lager lieferbar.

Sonderspannsätze, Schrumpfscheiben sowie **Versionen aus Edelstahl** führen wir ebenfalls ab Lager oder fertigen diese termingerecht nach Kundenvorgabe oder Kundenzeichnung.



ZUBEHÖR

Klemmplatten in allen Teilungen, gefertigt aus Aluminium, Stahl oder aus Edelstahl sind ab Lager oder als Sonderanfertigung lieferbar.

Spannrollen verzahnt oder unverzahnt, sind ebenfalls ab Lager oder als Anfertigungsteil verfügbar.

RIEMENSPANNUNGSMESSGERÄT

Eine zu hohe Vorspannung verursacht unzulässige Reibung des Riemens in der Scheibenverzahnung und führt neben hohen Laufgeräuschen zu einem vorzeitigen Verschleiß an Riemen und Scheiben. Eine zu niedrige Vorspannung führt zum Aufsteigen der Riemenzähne in der Scheibenverzahnung und einer unzulässig hohen Belastung der Zahnköpfe des Riemens durch Biegemomente. Bei Lastspitzen kann der Riemen überspringen und dadurch schon nach kurzer Laufzeit zerstört werden.

IGAT bietet ein äußerst kompaktes und innovatives Riemenspannungsmessgerät **TECO-S MINI** an. Das komplett überarbeitete Messgerät dient zur schnellen und unkomplizierten Messung der Riemenspannung.

Das **TECO-S MINI** ist vollelektronisch und mit modernster Mikroprozessortechnik ausgestattet. Dies führt zu einfacher Handhabung und hoher Messgenauigkeit. Gemessen werden können sämtliche Keil-, Zahn- und Kraftriemen, die sich im angegebenen Messbereich von 10 bis 600 Hz messen lassen. Farbe, Zugträger und Beschaffenheit des Riemens sowie evtl. Lichtquellen haben keinen Einfluss mehr auf das Messergebnis, da ausschließlich das akustische Messprinzip genutzt wird.

Im Vergleich zu bisherigen Modellen bietet das neue Messgerät folgende Vorteile:

- Kompaktes und bedienungsfreundliches Design
- Messung auch an schwer zugänglichen Stellen möglich
- Messbereich: 10 – 600 Hz
- Messergebnis unabhängig von äußeren Störquellen
- Deutlicher Preisvorteil gegenüber marktüblichen Geräten
- Nachkalibrierung kostenlos als Serviceleistung **IGAT**

Bei Bestellung größerer Stückzahlen können wir Ihr persönliches Firmenlogo sowie Ihre Kontaktdaten einarbeiten.

Auf Anfrage übersenden wir Ihnen gern die technischen Datenblätter sowie die aktuellen Preise!

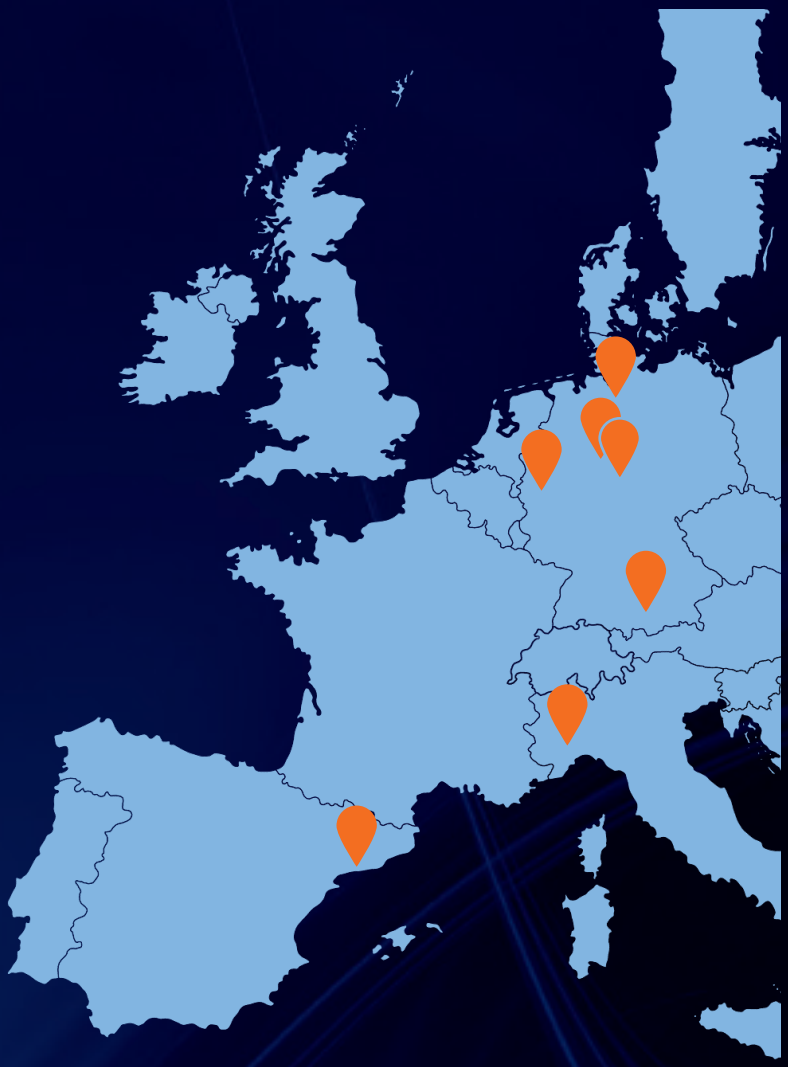
UNSERE KATALOGE

Für detaillierte Informationen fragen Sie bitte nach unseren ausführlichen Katalogen oder informieren Sie sich im Internet unter **www.igat.net.**

- **IGAT Produktübersicht**
- **Zahnriemenlösungen für die Förder- und Verpackungstechnik**
- **Zahnriemenlösungen für die Glasindustrie**
- **Kabelabzugsriemen**
- **RPP Riemensysteme – endlose Neopreneriemen**
- **Polyurethan Zahnriemen – endlose Form- und Flexzahnriemen aus Polyurethan**
- **Polyurethan-Meterware**
- **Schwerlastzahnriemen**
- **Veredelung von Zahnriemen – Rückenbeschichtungen, Noppen, Mitnehmerleisten, Riemenschlösser**
- **Zahnriemenscheiben**
- **Standard-Zahnscheiben**
- **Spannsätze**
- **Zahnriemen für die Lebensmittelindustrie**
- **Foodflex Lebensmittelzahnriemen**
- **Produktübersicht Lebensmittelindustrie**
- **Riemenspannungsmessgerät**
- **Lamellenkupplungen**

Unsere Kataloge sind teilweise auch in englischer und spanischer Sprache erhältlich.

Bitte sehen Sie auf unsere Website: www.igat.net



IGAT Standorte

DÜSSELDORF
Konstruktion / Vertriebszentrale Nord

FELDAFING / MÜNCHEN
Vertriebszentrale Süd / Auftragsabwicklung

PADERBORN
Zentrallager Standardteile

HAMBURG
Veredelung Zahnriemen

HANNOVER
Scheibenfertigung

TURIN / ITALIEN
Riemenproduktion Polyurethane Megadyne

BARCELONA / SPANIEN
Riemenproduktion Neoprene Megadyne

IGAT GmbH & Co. KG
Industriegesellschaft Antriebstechnik

Inselstraße 29
40479 Düsseldorf
Telefon: 0211 496 24 02
Telefax: 0211 496 24 10

E-Mail: info@igat.net
Internet: www.igat.net

IGAT Vertriebszentrale SÜD
Industriegesellschaft Antriebstechnik

Eugen-Friedl-Straße 4
82340 Feldafing
Telefon: 08157 925 58-0
Telefax: 08157 925 58-11

E-Mail: info@igat.net
Internet: www.igat.net

Stand: 13.05.2022