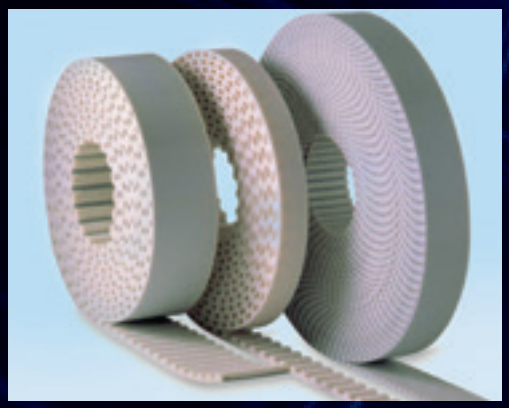
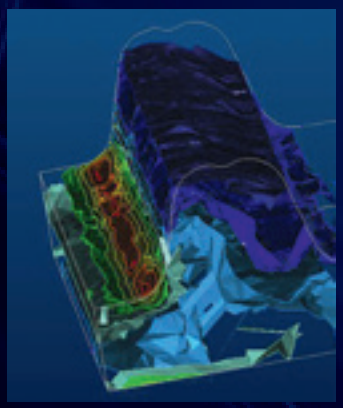
igat belt systems

Ihr Spezialist für Zahnriementechnologie





Schwerlastriemen für Hub- & Linearbewegungen

Einleitung

Mit den **IGAT Schwerlastzahnriemen** und **Schwerlastflachriemen** stehen langjährig bewährte Riemenlösungen zur Verfügung, die in vielfältigen Einsatzfällen in der Heber- und Lineartechnik sowie bei Regalbediengeräten zum Einsatz kommen. Weitere Einsatzbereiche sind Drehtischantriebe mit extrem hohen Antriebsmomenten, Antriebe von Drehbühnen in Opernhäusern und Theatern sowie die Rotorblattverstellung bei Windkraftanlagen.

Abhängig von der jeweiligen Anwendung bieten wir Riemensysteme in verschiedenen Leistungsklassen an. Mit dem **GW20 Zahnriemensystem** verfügen wir über den **weltstärksten Zahnriemen** für extreme Antriebsbelastungen. Neben den nachfolgend aufgeführten Schwerlast-Riemensystemen stehen bei **IGAT** weitere Riementypen auch für leistungsschwächere Antriebe zur Verfügung.

Als **Systemlieferant** liefern wir neben den Riemen auch die zugehörigen **Zahnscheiben, Spannrollen, Schwerlastspannsätze** sowie alle **Klemmsysteme** wie z.B. Wickelscheiben und Klemmplatten.

Anwendungsbeispiele

Regalbediengerät

Scherenhubtisch

PKW Heber

Projektierung / Auslegung

Entscheidend für eine langjährige Lebensdauer sind die **sorgfältige Dimensionierung** der jeweiligen Riementriebe sowie eine besonders **fachkundige Auswahl aller Antriebselemente.** Neben einer optimalen Antriebskonfiguration sind vor allem die Mindestdurchmesser der Antriebsscheiben sowie das eingesetzte Scheibenprofil ausschlaggebend für einen zuverlässigen Riemenlauf.

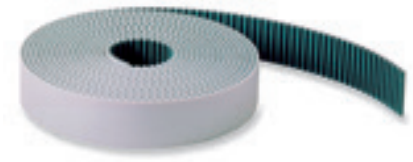
Die oftmals geforderten hohen **Positioniergenauigkeiten** können durch Auswahl besonders dehnungsarmer Riemenkonstruktionen sowie durch Verwendung spielarmer Verzahnungen optimiert werden.

Zur Berechnung der erforderlichen Sicherheiten und Zahnfestigkeiten stehen bei **IGAT professionelle Berechnungsprogramme** zur Verfügung. Bitte nehmen Sie daher bei neuen Projekten Kontakt mit unserer Anwendungstechnik auf, wenn es um Auswahl und Dimensionierung Ihrer Antriebseinheiten geht.

Unsere Schwerlastzahnriemen

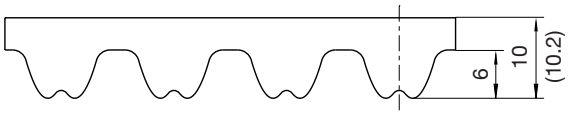
Mit den Polyurethan Riemensystemen **RPP14, QST14** und **GW14/20** stehen bei **IGAT** professionelle Antriebslösungen der Riementechnologie für nahezu jede Anwendung industrieller Hebetechnik zur Verfügung. Unsere **raumsparenden** und **wartungsfreien Riemensysteme** weisen eine hohe Laufkultur, eine geringe Geräuschentwicklung sowie eine bei fachgerechter Dimensionierung besonders lange Laufzeit auf.

ZAHNRIEMEN RPP14 / RPP14 XHP2



Unsere langjährig bewährten Zahnriemen für mittelschwere und hohe Zugbelastungen.

Zahnprofil	RPP
Gewebe	Polyamid grün
Standardbreiten (mm)	40 / 55 / 85 / 115 / 150

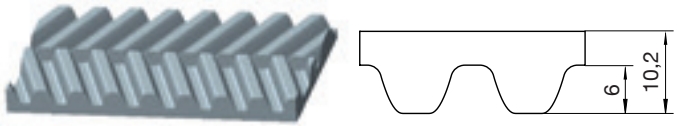


Zug- / Zerreißlasten	RPP14				RPP14 XHP2			
Riemenbreiten [mm]	55	85	115	150	55	85	115	150
Max. Zuglast Fmax [N]	22.000	35.000	51.025	67.310	33.350	52.100	76.900	101.850
Bruchlast [N]	83.600	133.000	178.600	235.600	126.700	198.000	269.300	356.400
Dehnung bei Fmax [%]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

ZAHNRIEMEN QST14 / QST14 XHP SELBSTFÜHREND

Selbstführende Zahnriemen für mittelschwere und hohe Zuglasten.

Zahnprofil	Pfeilverzahnung selbstführend
Gewebe	Polyamidgewebe weiß
Standardbreiten (mm)	35 / 52,5 / 70 / 105



Zug- / Zerreißlasten	QST14				QST14 XHP			
Riemenbreiten [mm]	35	52,5	70	105	35	52,5	70*	105*
Max. Zuglast Fmax [N]	11.200	17.680	23.575	36.210	15.155	26.525	34.105	53.050
Bruchlast [N]	44.800	67.200	89.600	137.600	57.600	100.800	129.600	201.600
Dehnung bei Fmax [%]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

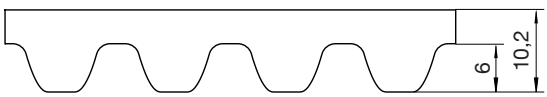
*** XHP Version für diese Breiten demnächst verfügbar**

ZAHNRIEMEN GW14 / GW20

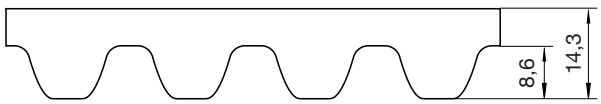
Weltweit stärkste Zahnriemenlösung in den Teilungen 14 und 20 mm.

Zahnprofil	Poly Chain
Gewebe	Polyamid schwarz
Standardbreiten (mm)	50 / 100 / 150 / 200

GW14



GW20

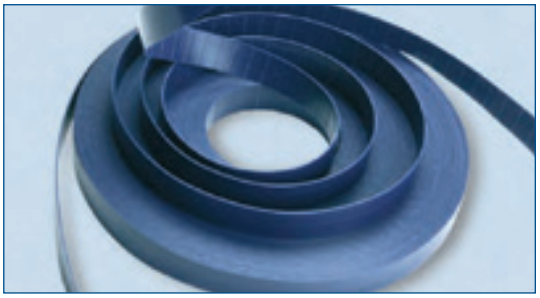


Zug- / Zerreißlasten	GW14				GW20			
Riemenbreiten [mm]	50	100	150	200	50	100	150	200
Max. Zuglast Fmax [N]	28.400	60.600	92.800	123.100	37.900	78.900	120.000	161.000
Bruchlast [N]	108.000	230.400	352.800	468.000	144.000	300.000	456.000	612.000
Dehnung bei Fmax [%]	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55

Unsere Schwerlastflachriemen

Schwerlastflachriemen werden in Heberantrieben wie z. B. **Scherenhubtischen, Automobilhebern** und **Karosserieumsetzern** zur sicheren Lastübertragung eingesetzt. Durch den geräuscharmen Riemenlauf und die gute Beständigkeit gegenüber Ölen, Schmierstoffen und Ozon finden diese Riemen breite Verwendung in zahlreichen Anwendungen.

Für das Heben schwerer Lasten stehen Flachriemen „Typ P“ in 3 verschiedenen Dickenmaßen mit unterschiedlichen Stahlzugträgern zur Verfügung. Bitte nehmen Sie bei Auslegung neuer Antriebseinheiten Rücksprache mit uns.



FLACHRIEMEN P3 / P3.3 / P4

Antriebs- und Hubriemen für mittelschwere und hohe Belastungen.

Riemendicken (mm)	P3: 3,2 / P3.3: 3,3 / P4: 4,0
Gewebe	Beidseitig möglich auf Anfrage
Standardbreiten (mm)**	25 / 30 / 50 / 60 /100 / 120

** abhängig vom Riementyp

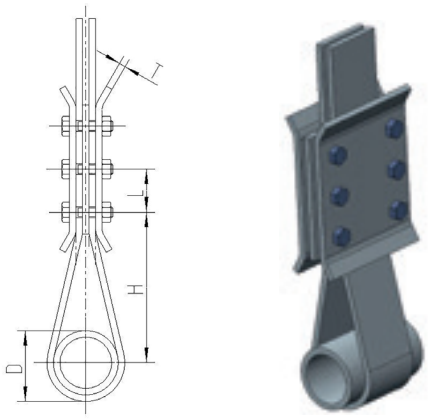
Zug- / Zerreißlasten	P3			P3.3			P4		
Riemenbreitenn [mm]	30	60	100	25	30	60	25	50	100
Max. Zuglast Fmax [N]	9.120	19.200	32.000	12.800	16.000	32.000	8.000	16.000	34.525
Bruchlast [N]	36.480	72.960	121.600	41.600	52.000	104.000	32.000	64.000	131.200
Dehnung bei Fmax [%]	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,4	0,4	0,4

FLACHRIEMENSCHEIBEN / KLEMMPLATTEN / WICKELSCHEIBEN

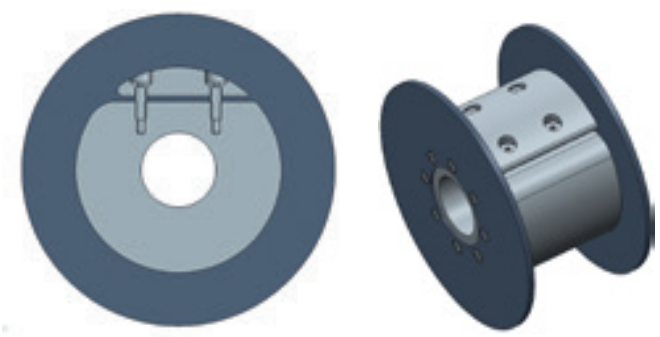
Für einen langjährigen Betrieb der Riemen benötigt man sorgfältig ausgewählte Laufrollen und Zubehörteile. Bei den **Riemenscheiben** ist aufgrund der hohen Quersteifigkeit der Riemen ein Einsatz balliger Scheiben generell ausgeschlossen. Flachriemenscheiben benötigen definierte Oberflächenqualitäten sowie technisch optimierte Seitenführungen. Wir erstellen Ihnen gerne die entsprechenden Fertigungszeichnungen.

Unterschiedliche Installationssysteme wie z. B. **Klemmplatten** oder **Wickelscheiben** ermöglichen platzsparende Konstruktionen. Falls parallel über Wickelscheiben eingesetzte Flachriemen in einer Anwendung laufen, müssen die Riemen überschliffen werden. Andernfalls können zu hohe Toleranzen der Riemendicke beim Aufwickeln ein ungleichmäßiges Anheben der Last verursachen.

Detaillierte Angaben zu allen Antriebs- und Klemmelementen erhalten Sie auf Anfrage von uns.



Beispiel Klemmplatte

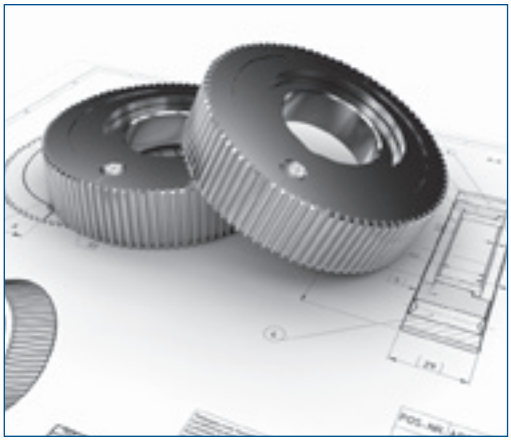


Beispiel Wickelscheibe

Antriebskomponenten Schwerlastzahnriemen

Zahnscheiben

Ergänzend zum Programm von Schwerlastzahnriemen liefert die **IGAT** als **Systemlieferant** auch die zugehörigen **Zahnscheiben,** meist gefertigt auf Basis gemeinsam ausgearbeiteter Konstruktionszeichnungen.



Entscheidend für die Lebensdauer der Antriebe sind die eingesetzten Scheibendurchmesser, die einen wesentlichen Einfluss auf die Biegewechselbelastung der Zugträger im Riemen haben.

Die **IGAT** bietet auch **Sonderverzahnungen** an, die speziell bei kleineren Scheibendurchmessern eine besonders **gleichmäßige Abstützung der Riemenzähne** ermöglichen. Bitte nehmen Sie hierzu Rücksprache mit unserer Anwendungstechnik.

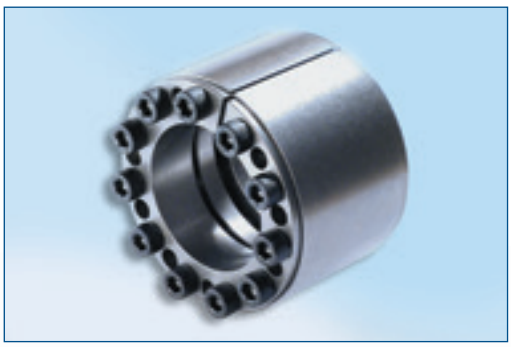
Klemmplatten

Zur sicheren Befestigung von Schlitten, Hubgewichten oder Plattformen am Zahnriemen steht ein **Programm gefräster Klemmplatten** aus Aluminium oder Stahl für alle Riemenbreiten zur Verfügung.

Bei besonders hohen Lasten oder Taktzyklen an den Antriebseinheiten sollten die Zahnreihen der Riemenenden in zwei hintereinander montierte Klemmplatten eingespannt werden, um die **Haltekraft der Zähne** zu optimieren. Die Schraubenverbindungen müssen stets mit professionellen **Schraubensicherungen** versehen werden.

Spannsätze

Die Verbindung von Zahnscheiben und Wellen kann neben der konventionellen Passfederverbindung auch mit Schwerlastspannsätzen erfolgen. Die **IGAT** verfügt hier über ein Programm von Spannsätzen, die Drehmomente bis 1.000.000 Nm übertragen können.

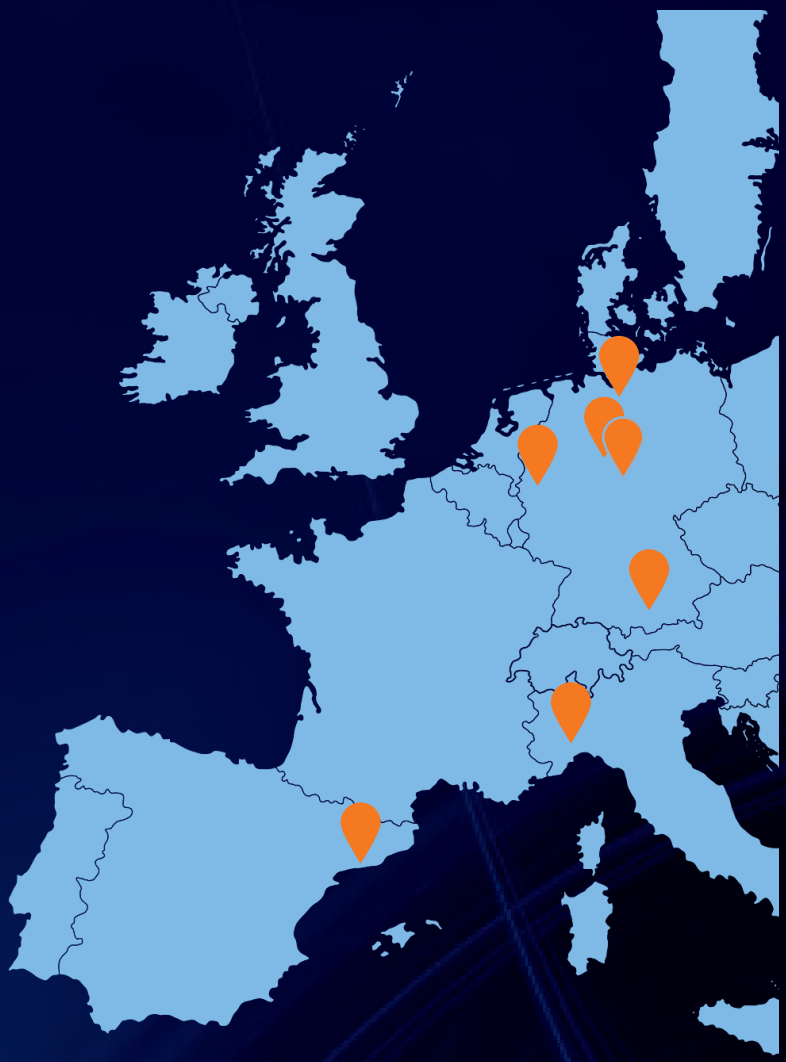


Bei Dimensionierung einer geeigneten Spannsatzlösung sind zwingend ausreichende Sicherheiten einzurechnen, damit ein Mikrogleiten der Spannsatzverbindung im Laufe der Betriebszeit verhindert wird. Wir beraten Sie gerne hierzu.

Riemenspannungsmessgerät

Unser kompaktes **Riemenspannungsmessgerät** zur Kontrolle der korrekten Vorspannung ist stets ab Lager lieferbar und kann auch mit Ihrem Firmenlogo beschriftet werden.

***!** Bitte nehmen Sie bei neuen Projekten stets Rücksprache mit unseren Ingenieuren. Wir verfügen über jahrzehntelange Erfahrungen mit Schwerlastanwendungen und können Sie professionell unterstützen !*



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

Kontakt

IGAT GmbH & Co. KG
Industriegesellschaft Antriebstechnik

Inselstraße 29
40479 Düsseldorf

Telefon: +49 211 4962402
Telefax: +49 211 4962410

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

IGAT Vertriebszentrale SÜD
Industriegesellschaft Antriebstechnik

Eugen-Friedl-Straße 4
82340 Feldafing

Telefon: +49 8157 925 58-0
Telefax: +49 8157 925 58-11

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

Stand: 12.10.2023