



MITSUBOSHI®

INDUSTRIAL FRICTIONAL & SYNCHRONOUS BELT DRIVES





Mitsuboshi Belting Ltd. was established in 1919 as a manufacturer of industrial belts and through untiring efforts has become one of the leading companies in the belt industry.

We have always adhered to the motto „produce quality and sell quality“ in order to earn the trust of customers. Mitsuboshi's high-quality products are essential to daily life as well as progress of the industry.

We have always maintained strict quality assurance and all of our factories are certified by ISO 9001 and ISO/TS 16949, which is considered to be the most stringent international standard for quality management systems. In addition, the most of our factories are certified by ISO14001, and we are actively engaged in development of environmentally-friendly products.

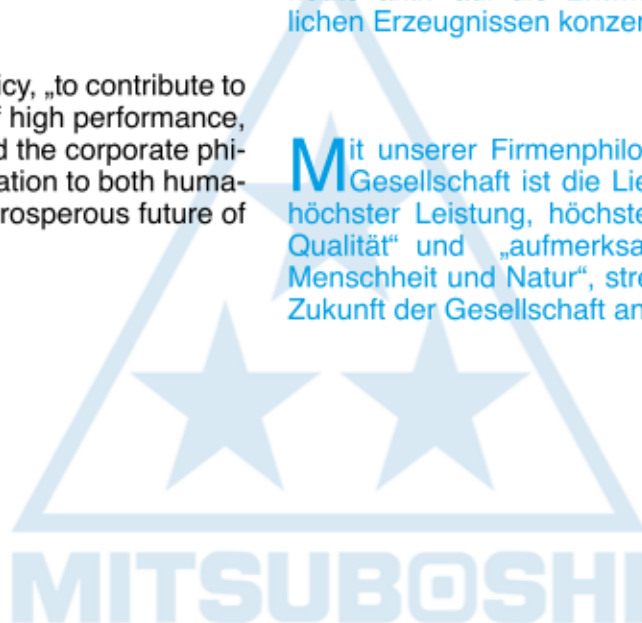
With the basic management policy, „to contribute to society by supplying goods of high performance, high precision and high quality“ and the corporate philosophy, „to give attentive consideration to both humanity and nature“, we strive for the prosperous future of the society.

Mitsuboshi Belting Ltd wurde 1919 als Hersteller von industriellen Antriebsriemen gegründet. Durch unermüdlichen Einsatz und kontinuierliche Weiterentwicklungen gehört Mitsuboshi Belting heute zu den führenden Herstellern von Antriebsriemen.

Unserer Prinzip „produziere Qualität und verkaufe Qualität“ um das Vertrauen unserer Kunden zu erhalten. Unsere Produkte wurden unerlässlich für das tägliche Leben und für den Fortschritt der Industrie.

Aufgrund unserer hohen Qualitätsansprüche haben wir unsere inländischen und ausländischen Produktionsstätten nach ISO9001 oder ISO/TS 16949 zertifizieren lassen, da diese Zertifikate weltweit als Qualitätsstandards anerkannt werden. Ebenso wurden unsere Hauptwerke in Japan und auch einige im Ausland zertifiziert nach ISO14001, so daß wir uns heute aktiv auf die Entwicklung von umweltfreundlichen Erzeugnissen konzentrieren.

Mit unserer Firmenphilosophie „unser Beitrag zur Gesellschaft ist die Lieferung von Produkten mit höchster Leistung, höchster Präzision und höchster Qualität“ und „aufmerksame Berücksichtigung der Menschheit und Natur“, streben wir eine erfolgreiche Zukunft der Gesellschaft an.



Mitsuboshi Belting
Europe GmbH
Hansemannstraße 63, 41468 Neuss
Germany
TEL. +49 (0) 21 31 / 7 40 94 -0
WWW.MITSUBOSHI.DE

COMPANY OVERVIEW:

Established / Gegründet: 1919

Turn-Over / Umsatz: ca. 540 mil. Euro (2014)

Employees / Mitarbeiter: ca. 4.350

Factories / Fertigung in: Japan
Singapore
Indonesia
Thailand
Poland
India
China
USA

Sales & Service: Japan
Singapore
Indonesia
Thailand
Vietnam
India
China
Germany
USA
U.A.E.

Products

Timing Belts

V-Belts

Variable Speed Belts

Multiple Type V-Belts

V-Ribbed Belts

Produktprogramm

Zahnriemen

Keilriemen

Variator-Riemen

Multi-Riemen

Keilrippenriemen

I. Wrapped Belts

Classical V-Belt (Z, A, B, C, D, E)

DIN 2215 / ISO4184

4

TRIPLEX (ZX, AX, BX, CX)

5

Narrow V-Belt (SPZ, SPA, SPB, SPC)

DIN 7753 / ISO4184

6

Narrow V-Belt REC (SPZX, SPAX, SPBX, SPCX)

7

MAXSTAR POWER (Narrow SPZ, SPA, SPB, SPC)

DIN 7753 / ISO4184

8

MAXSTAR POWER (HA, HB)

ASAE

9

MAXSTAR SUPER WEDGE II (5VK, 8VK)

ARPM / RMA

10

MAXSTAR WEDGE (3V, 5V, 8V)

ARPM / RMA

11

New Orange (LA, LB, LC)

12

SUPER AG-X (LA, LB, LC)

ARPM / RMA

13

Super KB (3LK, 4LK, 5LK)

ARPM / RMA

14

Hexagonal V-Belt (AA, BB, CC)

DIN 7722 / ISO5289

15

Converting Table

16

II. Variable Speed Belts

17

III. Timing Belts

GigaTorque (G8M, G14M)

18

SUPER TORQUE (STPD-Profile)

Single & Double Timing belt ISO 13050

19

IV. Project Management

Project Questionary

20

Safety Precautions

21

Sicherheitshinweise

22

Global Factories & Sales Offices

23

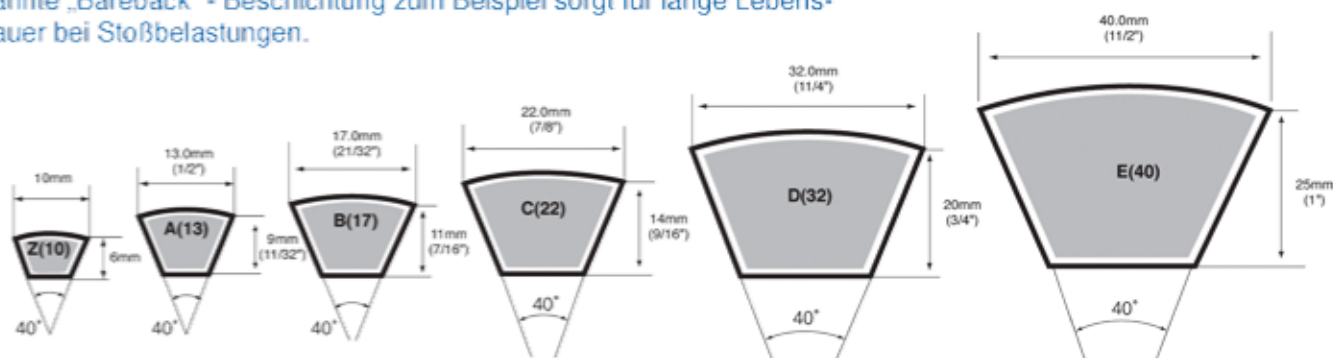
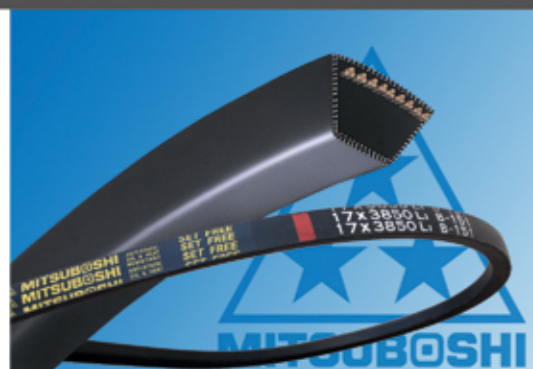


Classical V-Belt (Z - A - B - C - D - E)

DIN 2215 / ISO 4184

The classical V-Belt is mostly used worldwide for power transmission. It is economic and widely available in the market. This product is available in standard as well as in „bareback“ specifications with a special fabric for reduction of coefficient of friction for shock load operations.

Der klassische Keilriemen wird für die Kraftübertragung weltweit am Häufigsten verwendet. Das kostengünstige Design und die leichte Verfügbarkeit erlauben besondere Kosteneinsparungen da keine Bevorratung im Wartungsfall erforderlich ist. Dieser Antriebsriemen ist neben der Standardausführung auch als Sonderausführung erhältlich. Die sogenannte „Bareback“-Beschichtung zum Beispiel sorgt für lange Lebensdauer bei Stoßbelastungen.



Product information for this type

Belt Profile:		Z	A	B	C	D	E
Belt type		Wrapped					
Availability of multiple type		No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Standard according to:		DIN 2215 / ISO4184					
Belt material	Rubber	Natural					
	Cord	Polyester					
	Cover	Cotton / Polyester mixture					
Electric conductivity		Yes					
Temperature range	in Celsius	-40 ~ +70					
Wear resistant		*					
Heat resistant		*					
Max. Belt speed	(m/s)	30					
Belt unit weight	(kg/m)	0,05	0,12	0,20	0,30	0,65	1,00
Available size range	(inch)	20 - 93	20 - 360	23 - 660	37 - 660	100 - 660	140 - 660
Performance indications :		Normal * / Good ** / Best ***					

FOR FURTHER INFORMATION, PLEASE DO NOT HESITATE TO CONTACT OUR SERVICE TEAM.

FÜR WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN STEHT UNSER SERVICE-TEAM GERN ZUR VERFÜGUNG.

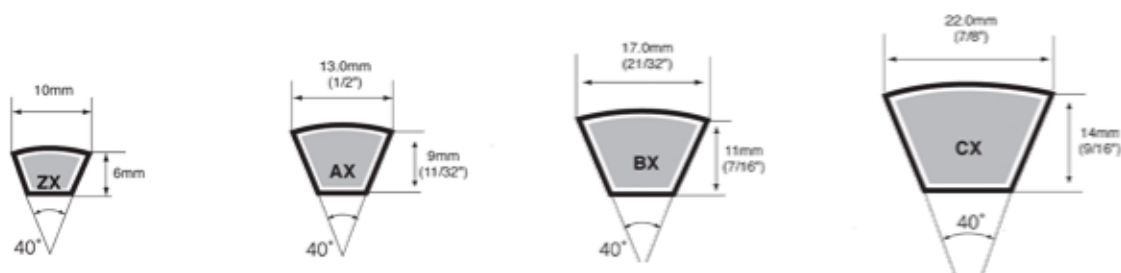
TRIPLEX (ZX - AX - BX - CX)

DIN 2215 / ISO 4184

The classical V-Belt is mostly used worldwide for power transmission. It is economic and widely available in the market.

The Raw Edge Cogged V-Belt was developed for applications with small pulley diameters and provides a higher coefficient of friction against the standard wrapped belts.

Der klassische Keilriemen wird für die Kraftübertragung weltweit am häufigsten verwendet. Das kostengünstige Design und die leichte Verfügbarkeit erlauben besondere Kosteneinsparungen da keine Bevorratung im Wartungsfall erforderlich ist. Der flankenoffene klassische Keilriemen wurde entwickelt, um kleinere Scheibendurchmesser zu realisieren und bietet einen höheren Reibwert gegenüber den ummantelten Keilriemen.



Product information for this type

Belt Profile:		ZX	AX	BX	CX
Belt type		Raw Edge Cogged			
Availability of multiple type		No	Yes	Yes	Yes
Standard according to:		DIN 2215 / ISO4184			
Belt material	Rubber	Chloroprene			
	Cord	Polyester			
	Cover	Cotton			
Electric conductivity		Yes			
Temperature range	in Celsius	-40 ~ +90			
Wear resistant		**			
Heat resistant		**			
Max. Belt speed	(m/s)	30			
Belt unit weight	(kg/m)	0,06	0,11	0,18	0,33
Available size range	(inch)	20 - 50	20 - 180	25 - 160	40 - 270
Performance indications :		Normal * / Good ** / Best ***			

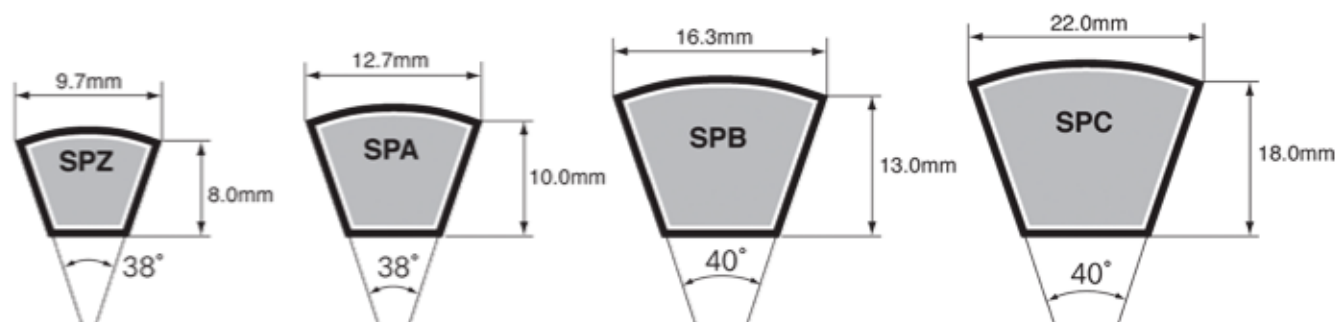
FOR FURTHER INFORMATION, PLEASE DO NOT HESITATE TO CONTACT OUR SERVICE TEAM.
FÜR WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN STEHT UNSER SERVICE-TEAM GERN ZUR VERFÜGUNG.

Narrow V-Belt (SPZ - SPA - SPB - SPC)

DIN 7753 / ISO 4184

The narrow V-Belt was developed to transmit a higher torque in a small assembly area. The thinner top width and the increased friction surface is suitable to increase the torque ratio. This product is also available as multiple Type.

Der Schmalkeilriemen wurde entwickelt, um die Kraftübertragung auch in schmalen Umgebungen effizienter zu gestalten. Die schmalere Breite des Riemens zusammen mit der vergrößerten Reibfläche erlauben eine höhere Kraftübertragung.



Product information for this type

Belt Profile:		SPZ	SPA	SPB	SPC
Belt type		Wrapped			
Availability of multiple type		No	Yes	Yes	Yes
Standard according to:		DIN 7753 / ISO 4184			
Belt material	Rubber	Natural			
	Cord	Polyester			
	Cover	Cotton / Polyester mixture			
Electric conductivity		Yes			
Temperature range	in Celsius	-30 ~ +90			
Wear resistant		**			
Heat resistant		**			
Max. Belt speed	(m/s)	40			
Belt unit weight	(kg/m)	0,08	0,13	0,21	0,37
Available size range	(mm)	487-4500	732-5000	1250-10000	2000-10000
Performance indications :		Normal * / Good ** / Best ***			

FOR FURTHER INFORMATION, PLEASE DO NOT HESITATE TO CONTACT OUR SERVICE TEAM.

FÜR WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN STEHT UNSER SERVICE-TEAM GERN ZUR VERFÜGUNG.

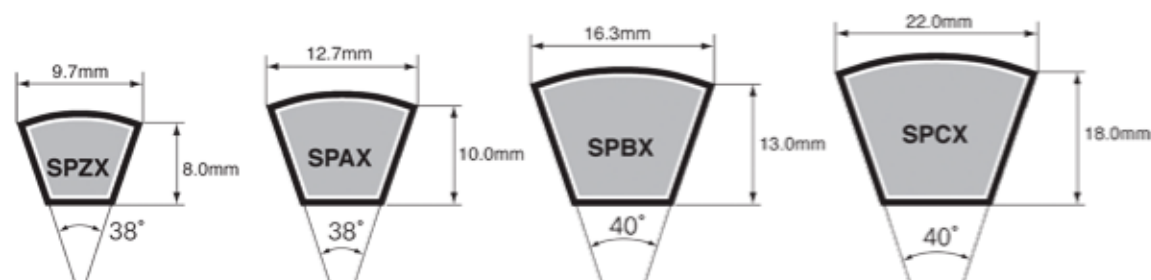
WWW.MITSUBOSHI.DE

Narrow V-Belt REC (SPZX-SPAX-SPBX-SPCX)

DIN 7753 / ISO 4184

The narrow V-Belt was developed to transmit a higher torque in a small assembly area. The thinner top width and the increased friction surface is suitable to increase the torque ratio. Due to the cogs, the belt can even also be used on small pulley diameters and allows high speed applications up to 40 m / seconds.

Der Schmalkeilriemen wurde entwickelt, um die Kraftübertragung auch in schmalen Umgebungen effizienter zu gestalten. Die schmalere Breite des Riemens zusammen mit der vergrößerten Reibfläche erlauben eine höhere Kraftübertragung. Durch die Verzahnung kann dieser Riemen auch auf kleinen Scheibendurchmessern verwendet werden und ermöglicht Umfangsgeschwindigkeiten bis zu 40 m/ Sekunde.



Product information for this type

Belt Profile:		SPZX	SPAX	SPBX	SPCX
Belt type		Raw Edge Cogged			
Availability of multiple type		No	No	No	No
Standard according to:		DIN 7753 / ISO 4184			
Belt material	Rubber	Chloroprene			
	Cord	Polyester			
	Cover	Cotton			
Electric conductivity		Yes			
Temperature range	in Celsius	-30 ~ +90			
Wear resistant		**			
Heat resistant		**			
Max. Belt speed	(m/s)	40			
Belt unit weight	(kg/m)	0,08	0,11	0,21	0,36
Available size range	(mm)	487-4500	732-5000	1250-9000	2000-10000
Performance indications :		Normal * / Good ** / Best ***			

FOR FURTHER INFORMATION, PLEASE DO NOT HESITATE TO CONTACT OUR SERVICE TEAM.
FÜR WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN STEHT UNSER SERVICE-TEAM GERN ZUR VERFÜGUNG.

MAXSTAR POWER (Narrow SPZ - SPA - SPB - SPC)

DIN 7753 / ISO 4184

The MAXSTAR POWER was especially developed for heavy duty applications, where high torques have to be transmitted. By using a special chloroprene rubber mixture together with a polyester cord and a special cover fabric, we succeeded to increase the performance level by more than 50 % against the standard specification.

Popular applications: Agricultural Machinery, Crushers, Crackers, Shredders, Mixing Machines etc.

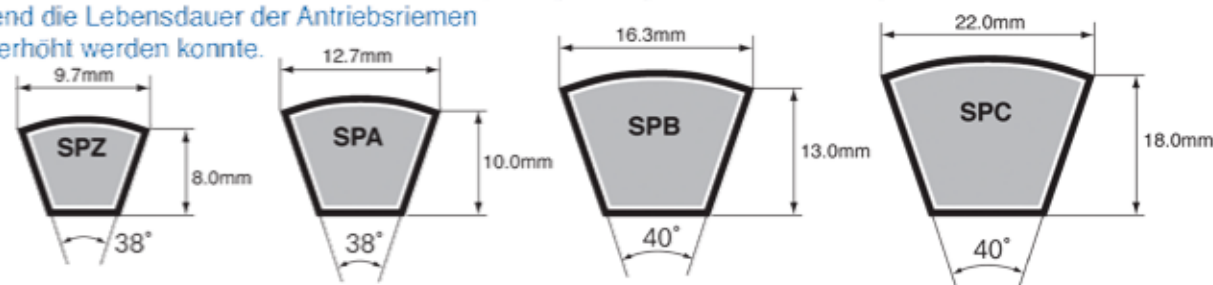
This high performance belts allows an efficient cost saving by fewer belts, narrower pulley / drive design and increase of the durability at the same time.



Der MAXSTAR POWER wurde speziell für Anwendungen entwickelt, bei denen hohe Kräfte übertragen werden müssen. Bestehend aus einer Sonder - Chloroprene Mischung, Polyester Zugsträngen und einer Sonderbeschichtung, konnten wir das Leistungsniveau um mehr als 50 Prozent gegenüber der Standardausführung anheben.

Anwendungsbereiche: Landwirtschaft, Hackschnitzel-Anlagen, Shredder-Anlagen ...etc.

Dieser Hochleistungs-Riemen erlaubt deutliche Kosteneinsparungen durch Reduzierung der Keilriemen, schmalere Riemenscheiben sowie Kosteneinsparungen im gesamten Antriebssystem während die Lebensdauer der Antriebsriemen noch erhöht werden konnte.



Product information for this type

Belt Profile:		SPZ	SPA	SPB	SPC
Belt type		Wrapped			
Availability of multiple type		No	No	No	No
Standard according to:		DIN 7753 / ISO 4184			
Belt material	Rubber	Chloroprene			
	Cord	Polyester			
	Cover	Cotton / Polyester mixture			
Electric conductivity		Yes			
Temperature range	in Celsius	-30 ~ +90			
Wear resistant		***			
Heat resistant		**			
Max. Belt speed	(m/s)	40			
Available size range	(mm)	487-4500	732-5000	1250-10000	2000-10000
Performance indications :		Normal * / Good ** / Best ***			

FOR FURTHER INFORMATION, PLEASE DO NOT HESITATE TO CONTACT OUR SERVICE TEAM.

FÜR WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN STEHT UNSER SERVICE-TEAM GERN ZUR VERFÜGUNG.

WWW.MITSUBOSHI.DE

MAXSTAR POWER (HA - HB multiple type)

ASAE

The MAXSTAR POWER multiple type was developed to satisfy the special requirements for the agricultural machinery like harvesters and combines.

This belt is available in three different quality levels:

natural rubber with polyester cord, with chloroprene rubber either with aramid-cord or polyester cord.

Der MAXSTAR POWER multi wurde entwickelt, um die besonderen Anforderungen von Landmaschinen wie zum Beispiel Maishäcksler oder Mähdreschern gerecht zu werden.

Dieser Riemen steht Ihnen in drei Ausführungen zur Verfügung:

Naturngummi mit Polyester-Zugsträngen, einer Chloropren-Gummimischung mit wahlweise Aramid-Zugsträngen oder auch Polyester-Zugsträngen erhältlich.

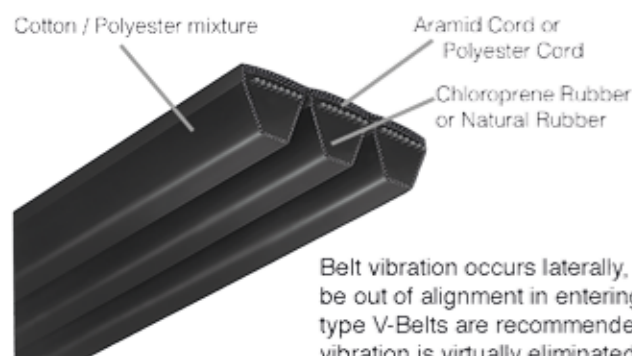


Product information for this type

Belt Profile:		A / HA	B / HB	HB	HB K
Belt type		Wrapped		Wrapped	
Standard according to:		DIN / ASAE		ASAE	
Belt material	Rubber	Natural		Chloroprene	
	Cord	Polyester		Polyester	Aramid
	Cover	Cotton / Poly.Mix.		Cotton / Polyester mixture	
Electric conductivity		Yes		Yes	
Temperature range	in Celsius	-40 ~ +70		-30 ~ +90	
Wear resistant		*		**	
Heat resistant		*		**	
Max. Belt speed	(m/s)	30		40	
Available size range		(mm)		on request / auf Anfrage	
Performance indications :		Normal * / Good ** / Best ***			

MITSUBOSHI multiple type V-Belt is made up of two or more standard V-belts connected together at the top as shown in the picture. No special pulleys are needed, as the individual belts have the same cross section and spacing as those which operate on standard pulleys. The top backing of the band does not come in contact with the top of the pulleys, so each multiple belt produces the same wedge effect as a single belt.

MITSUBOSHI multi Keilriemen werden durch zwei oder mehrere Keilriemen hergestellt, die mittels einer Beschichtung auf der Aussenseite verbunden sind. Diese Riemen können auf der Standard-Riemenscheibe verwendet werden. Die Außenbeschichtung wird nicht in Kontakt zu der Riemenscheibe kommen, sodaß es nicht zu einer Verklebung kommen kann.



In most of the applications, V-Belts can meet the drive requirements. However, under certain operating conditions, belt whipping or vibration may become a critical problem, causing belts ultimately to come off the drive.

Possible causes include the following:

- 1) Load vibration occurs periodically either on the driver side or drive unit,
- 2) There is excessively large load vibration or shock load,
- 3) Long span.

Belt vibration occurs laterally, as well as vertically. Under these conditions single matched sets of belts will be out of alignment in entering the pulley and will be damaged turned over or thrown off the drive. Multiple type V-Belts are recommended for use under these conditions as they can stand lateral stress, and belt vibration is virtually eliminated, resulting in longer belt life expectancy.

In den meisten Anwendungen können die Anforderungen mit Keilriemen realisiert werden. Jedoch können unter gewissen Umständen, Vibrationen oder Schläge in dem Antriebsriemen zu kritischen Problemen führen, sodaß die Gefahr des Austretens aus der Riemenscheibe oder die Zerstörung des Riemens besteht.

Mögliche Gründe hierfür sind:

1) Last Vibrationen, die Zeitweise auf der Antriebs-/ Abtriebsseite entstehen, 2) Intensive Stoßbelastungen, 3) Lange Achsabstände. Riemenvibrationen können in Längs- und Querrichtung entstehen. Unter diesen Bedingungen würden standard Keilriemen leicht ausgeworfen oder zerstört werden. Multi (banded) Keilriemen werden für solche Einsatzfälle empfohlen, da die Vibrationen deutlich und auch sichtbar reduziert werden können. Hieraus resultiert eine deutliche Erhöhung der Lebensdauer.

FOR FURTHER INFORMATION, PLEASE DO NOT HESITATE TO CONTACT OUR SERVICE TEAM.
FÜR WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN STEHT UNSER SERVICE-TEAM GERN ZUR VERFÜGUNG.

WWW.MITSUBOSHI.DE

MAXSTAR SUPER WEDGE II (5VK - 8VK)

ARPM / RMA

The MAXSTAR SUPER WEDGE II is one of our latest development for heavy - duty applications, where high torques have to be transmitted and shock loads can occur easily. By using a special chloroprene rubber mixture together with an aramid cord and a special cover fabric, we succeeded to develop the strongest belt for applications like Crushers and Shredders.

The special fabric allows a slippage during the shock loads and avoid further damages in the complete power train. Together with our unique production process for banded belts, the durability of our belts are matchless on the market. The arched-top belts grants you a sustainable success for your applications.



Der MAXSTAR SUPER WEDGE II ist eine unserer neuesten Entwicklungen für Heavyduty Anwendungen, in denen hohe Drehmomente übertragen werden sollen, auch wenn es zu Lastspitzen kommen kann. Bestehend aus einer Sonder - Chloroprene Mischung, Aramid Zugsträngen und einer Sonderbeschichtung der Lauffläche, konnten wir den leistungsstärksten Antriebsriemen auf den Markt bringen, um kritische Anwendungen,

wie zum Beispiel: Holzhackmaschinen,
Steinbrecher-Anlagen oder
Shredder-Systeme bedienen zu können.

Zusammen mit unserem einzigartigen Produktionsverfahren, mit der kurven-förmigen Rücken-Bindung der Antriebsriemen, kann dieser Riemen Ihnen einen nachhaltigen Erfolg mit hoher Lebensdauer generieren.

Product information for this type

Belt Profile:		5VK	8VK
Belt type		Wrapped	
Availability of multiple type*		Yes	Yes
Standard according to:		ARPM / RMA	
Belt material	Rubber	Chloroprene	
	Cord	Aramid	
	Cover	Cotton / Polyester mixture (Bareback)	
Electric conductivity		Yes	
Temperature range	in Celsius	-30 ~ +90	
Wear resistant		***	
Heat resistant		***	
Max. Belt speed	(m/s)	40	
Available size range	(inch x 10)	500 - 3550	1000 - 6000
Performance indications :		Normal * / Good ** / Best ***	

* Please contact us for single type.

FOR FURTHER INFORMATION, PLEASE DO NOT HESITATE TO CONTACT OUR SERVICE TEAM.

FÜR WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN STEHT UNSER SERVICE-TEAM GERN ZUR VERFÜGUNG.

WWW.MITSUBOSHI.DE

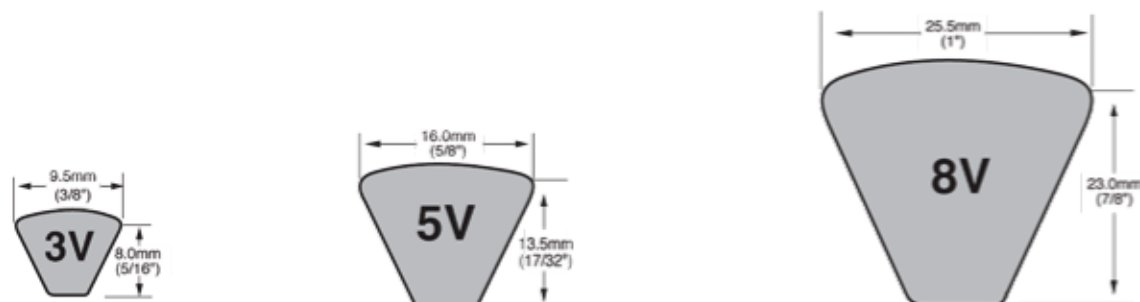
MAXSTAR WEDGE (3V - 5V - 8V)

ARPM / RMA

The MAXSTAR Wedge was developed, to provide the same advantages like the MAXSTAR Narrow, but based on the RMA standard.

The thinner top width and the increased friction surface allows a higher torque transmission against the standard V-Belt.

Der MAXSTAR Wedge wurde entwickelt, um die Vorteile des MAXSTAR Narrow auch im RMA Standard anbieten zu können. Die schmalere Breite des Riemens zusammen mit der vergrößerten Reibfläche erlauben eine höhere Kraftübertragung.



Product information for this type

Belt Profile:		3V	5V	8V
Belt type		Wrapped		
Availability of multiple type		Yes	Yes	Yes
Standard according to:		ARPM / RMA		
Belt material	Rubber	Chloroprene		
	Cord	Polyester		
	Cover	Cotton / Polyester mixture		
Electric conductivity		Yes		
Temperature range	in Celsius	-30 ~ +90		
Wear resistant		**		
Heat resistant		**		
Max. Belt speed	(m/s)	40		
Belt unit weight	(kg/m)	0,08	0,23	0,60
Available size range	(inch x 10)	250 - 1400	500 - 3550	1000 - 6000
Performance indications :		Normal * / Good ** / Best ***		

FOR FURTHER INFORMATION, PLEASE DO NOT HESITATE TO CONTACT OUR SERVICE TEAM.

FÜR WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN STEHT UNSER SERVICE-TEAM GERN ZUR VERFÜGUNG.

WWW.MITSUBOSHI.DE

New Orange (LA - LB - LC)

The MITSUBOSHI Standard - Profiles LA - LB - LC are especially developed for agricultural and gardening machinery. Due to the thinner shape profile, this type of belts allows higher shock load, reverse bending, high temperature and smaller pulley diameter than the classical V-Belt profiles A / B / C.

By using chloroprene rubber, polyester cord and a special fabric, this belt became very famous for this kind of applications.

Das MITSUBOSHI Standard - Profil LA - LB - LC wurde speziell für die Anforderungen der Landwirtschaft und Kommunaltechnik entwickelt. Aufgrund der geringeren Aufbauhöhe können diese Riemen wesentlich effizienter Stoßbelastungen, Reversierbetriebe und hohe Umgebungstemperaturen ertragen und erlauben gleichzeitig sowohl eine erhöhte Flexibilität als auch die Verwendung von kleineren Riemenscheibendurchmesser, als es bei den klassischen Keilriemen Profil A / B / C möglich ist.

Durch die Verwendung von einer Sonder - Chloroprene Mischung, Polyester Zugsträngen und einer Sonderbeschichtung, hat sich dieser Antriebsriemen immer weiter auf diesem Markt durchgesetzt.



	Unit	LA	LB	LC
TW		12.5 mm	16.5 mm	21.7 mm
H		8.2 mm	9.3 mm	10.9 mm
Angle		40.0 °	40.0 °	40.0 °

Product information for this type

Belt Profile:		LA	LB	LC
Belt type		Wrapped		
Availability of multiple type		No	No	No
Standard according to:		-		
Belt material	Rubber	Chloroprene		
	Cord	Polyester		
	Cover	Cotton / Polyester mixture		
Electric conductivity		Yes		
Temperature range	in Celsius	-30 ~ +90		
Wear resistant		**		
Heat resistant		**		
Max. Belt speed	(m/s)	25		
Belt unit weight	(kg/m)	0,11	0,18	0,27
Available size range	(inch)	20 - 370	20 - 660	35 - 660
Performance indications :		Normal * / Good ** / Best ***		

How to convert from DIN to MITSUBOSHI Standard?

DIN 2215 Profile	MBL	up to 120"	over 120"
A	LA	A = LA -1,0"	A = LA -0,5"
B	LB	B = LB -1,5	B = LB -1,0"
C	LC	C = LC -1,5"	C = LC -1,0"

The following data should help you to convert the LA / LB / LC - Profiles to the DIN Standard. For safety reason you are at any time requested to ask us for our design calculation and recommendation. Therefore, please use the questionnaire which you can find on the last pages of this leaflet.

Die folgenden Daten sollen Ihnen helfen, die Profile LA / LB / LC auf den DIN - Standard umzurechnen. Zu Ihrer Sicherheit bitten wir Sie, uns nach unserer Anwendungsberechnung zu fragen. Hierfür beachten Sie bitte den Projekt - Fragebogen auf den letzten Seiten.

FOR FURTHER INFORMATION, PLEASE DO NOT HESITATE TO CONTACT OUR SERVICE TEAM.
FÜR WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN STEHT UNSER SERVICE-TEAM GERN ZUR VERFÜGUNG.

WWW.MITSUBOSHI.DE

SUPER AG-X (LA - LB - LC)

Based on several application and the large success of the New Orange Belt, we have been requested to develop a higher graduated V-Belt, which is suitable for severe environmental conditions. The newest design for LA / LB / LC Profile includes a chloroprene rubber mixture with short fiber, aramid cords and a special outer fabric.

This belt is suitable for high performance applications and provides significant advantages for deep temperatures for applications like snow blowers. The SUPER AG-X can be used in environmental conditions up to -30° C.



Basierend auf eine Vielzahl an Anwendungen und den großen Erfolg, den wir mit dem New Orange - Antriebsriemen erzielen konnten, wurden wir beauftragt, einen höherwertigen Antriebsriemen zu entwickeln, der auch bei schwierigen Umwelteinflüssen eingesetzt werden kann. Die neueste Entwicklung des LA / LB / LC Profil verwendet eine Sonder - Chloroprene Mischung mit Faser-Beimengung, Aramid Zugstränge und eine Sonderbeschichtung der Lauffläche.

Dieser Riemen wurde für Hochleistungs-Anwendungen entwickelt und bietet exzellente Tieftemperatur-Eigenschaften, wie zum Beispiel bei Schneefräsen.

Der SUPER AG-X kann im Tieftemperaturbereich von -30° C eingesetzt werden.

	Unit	LA	LB	LC
TW		12.5 mm	16.5 mm	21.7 mm
H		8.2 mm	9.3 mm	10.9 mm
Angle		40.0 °	40.0 °	40.0 °

Product information for this type

Belt Profile:		LA	LB	LC
Belt type		Wrapped		
Availability of multiple type		No	No	No
Standard according to:		-		
Belt material	Rubber	Chloroprene with short fiber		
	Cord	Aramid (Thicker type)		
	Cover	Cotton / Polyester mixture (special treatment)		
Electric conductivity		Yes		
Temperature range	in Celsius	-30 ~ +90		
Wear resistant		***		
Heat resistant		***		
Max. Belt speed	(m/s)	25		
Available size range	(inch)	20 - 370	20 - 660	35 - 660
Performance indications :		Normal * / Good ** / Best ***		

For safety reason you are at any time requested to ask us for our design calculation and recommendation. Therefore, please use the questionnaire which you can find on the last pages of this leaflet.

Zu Ihrer Sicherheit bitten wir Sie, uns nach unserer Anwendungsberechnung zu fragen. Hierfür beachten Sie bitte den Projekt - Fragebogen auf den letzten Seiten.

FOR FURTHER INFORMATION, PLEASE DO NOT HESITATE TO CONTACT OUR SERVICE TEAM.
FÜR WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN STEHT UNSER SERVICE-TEAM GERN ZUR VERFÜGUNG.

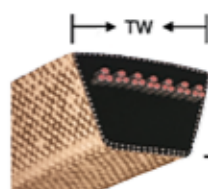
WWW.MITSUBOSHI.DE

Super KB (3LK - 4LK - 5LK)

ARPM / HMA

This belts are mainly used for light duty applications, for instance gardening machinery as lawnmower small chopper applications. The special outer covering is suitable for backside idler usage and allows together with the aramid cord and chloroprene rubber a very good transmission performance. This belt can resist against environmental impacts like:
heat, high humidity, oil and fruit acids.

Dieser Riemen wird gerne im Bereich der Gartengeräte oder Häcksler-Anwendungen eingesetzt. Die rückseitig verklebte Ummantlung erlaubt die Verwendung von Spannrollen und erreicht zusammen mit den Aramid-Zugsträngen und dem Chloropren-Gummimischung eine äußerst hohe Kraftübertragung, auch wenn negative Faktoren, wie Hitze, Luftfeuchtigkeit, Öl und Säuren berücksichtigt werden müssen.



Type	Size	TW		H	
		Inch	mm	Inch	mm
3LK		3/8	9.5	7/32	5.5
4LK		1/2	12.7	5/16	7.9
5LK		21/32	16.5	3/8	9.5

Product information for this type

Belt Profile:		3LK	4LK	5LK
Belt type		Wrapped		
Availability of multiple type		No	No	No
Standard according to:		ARPM / MRA		
Belt material	Rubber	Chloroprene		
	Cord	Aramid		
	Cover	Cotton (Bareback)		
Electric conductivity		Yes		
Temperature range	in Celsius	-30 ~ +90		
Wear resistant		**		
Heat resistant		**		
Max. Belt speed	(m/s)	25		
Belt unit weight	(kg/m)	-		
Available size range	(inch)	20 - 76	20 - 99	20 - 99
Performance indications :		Normal * / Good ** / Best ***		

Belt Type	Min. recommended pulley diameter		Min. allowable pulley diameter	
	Outer Dia.	Pitch Dia.	Outer Dia.	Pitch Dia.
3LK	79	70	59	50
4LK	101	90	81	70
5LK	129	115	109	95

WWW.MITSUBOSHI.DE

Hexagonal V-Belt (AA - BB - CC)

DIN 7722 / ISO 5289

This belt is recommended for serpentine drives where the power must be transmitted by both sides of the belt.

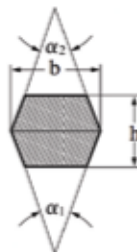
This belt convinces with an excellent flexibility in both directions.

A very famous belt for riding lawnmowers.

Dieser Antriebsriemen wird für schmale und kurvenreiche Antriebe empfohlen, wo die Kraft auf beiden Seiten des Riemens übertragen werden muss.

Ein beliebter Antriebsriemen für zum Beispiel

Aufsitz - Rasenmäher.



Dimension of Hexagonal V-Belt

Section	AA	BB	CC
Belt width b (mm)	12.5	15.5	22.0
Belt height h (mm)	10.0	13.0	17.0
Belt angle α_1 (°)	40	40	40
Belt angle α_2 (°)	40	40	40
Recommended minimum pulley diameter (mm)	75	130	230

Product information for this type

Belt Profile:		AA	BB	CC
Belt type		Wrapped		
Availability of multiple type		No	No	No
Standard according to:		DIN7722 / ISO5289		
Belt material	Rubber	Natural		
	Cord	Polyester		
	Cover	Cotton / Polyester mixture		
Electric conductivity		Yes		
Temperature range	in Celsius	-40 ~ +70		
Wear resistant		*		
Heat resistant		*		
Max. Belt speed	(m/s)	25		
Belt unit weight	(kg/m)	-		
Available size range	(inch)	51 - 500	55 - 500	79 - 560
Performance indications :		Normal * / Good ** / Best ***		

FOR FURTHER INFORMATION, PLEASE DO NOT HESITATE TO CONTACT OUR SERVICE TEAM.
FÜR WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN STEHT UNSER SERVICE-TEAM GERN ZUR VERFÜGUNG.

WWW.MITSUBOSHI.DE

Converting Table

Umrechnungstabelle

Profile Profil	cross section (W x H) Querschnitt (in mm)	datum width Richtbreite bd (in mm)	Belt length / Riemenlänge				Recommended min. Pulley dia. (mm) Empfohlener Scheibendurchmesser	kg / m	
			Reference Nennlänge (in mm)	Outer length Aussenl. La (in mm)	Datum length Richtl. Ld (in mm)	Inner length Innenl. Li (in mm)			
Narrow V-Belt / Schmalkeilriemen DIN 7753 / ISO 4148									
SPZ	9,7 x 8	8,50	Ld	La ≈ Ld + 13		Li ≈ Ld - 38	Dd	63	0,08
SPA	12,7 x 10	11,00		La ≈ Ld + 18		Li ≈ Ld - 45		90	0,13
SPB	16,3 x 13	14,00		La ≈ Ld + 22		Li ≈ Ld - 60		140	0,21
SPC	22,0 x 18	19,00		La ≈ Ld + 30		Li ≈ Ld - 83		224	0,37
Maxstar WEDGE / Schmalkeilriemen ARPM / RMA									
3V	9,5 x 8		La		Ld ≈ La - 4	Li ≈ La - 42	Da	63	0,08
5V	16,0 x 13,5			Ld ≈ La - 8		Li ≈ La - 68		140	0,23
8V	25,5 x 23					Li ≈ La - 120		335	0,60
Narrow V-Belt REC / Schmalkeilriemen - flankenoffen, formgezahnt DIN 7753									
SPZX	9,7 x 8	8,50	Ld	La ≈ Ld + 13		Li ≈ Ld - 38	Dd	56	0,08
SPAX	12,7 x 10	11,00		La ≈ Ld + 18		Li ≈ Ld - 45		71	0,11
SPBX	16,3 x 13	14,00		La ≈ Ld + 22		Li ≈ Ld - 60		112	0,21
SPCX	22,0 x 18	19,00		La ≈ Ld + 30		Li ≈ Ld - 83		180	0,36
TRIPLEX / Keilriemen - flankenoffen, formgezahnt DIN 2215 / ISO 4148									
ZX	10,0 x 6	8,50	Ld	La ≈ Li + 38		Li ≈ Ld - 22	Dd	40	0,06
AX	13,0 x 9	11,00		La ≈ Li + 50		Li ≈ Ld - 30		63	0,11
BX	17,0 x 11	14,00		La ≈ Li + 69		Li ≈ Ld - 43		90	0,18
CX	22,0 x 14	19,00		La ≈ Li + 88		Li ≈ Ld - 52		140	0,33
Classical V-Belt / Klassische Keilriemen DIN 2215 / ISO 4148									
Z	10,0 x 6	8,50	Ld	La ≈ Li + 38	Ld ≈ Li + 22		Dd	45	0,05
A	13,0 x 9	11,00		La ≈ Li + 50	Ld ≈ Li + 30			71	0,12
B	17,0 x 11	14,00		La ≈ Li + 69	Ld ≈ Li + 43			112	0,20
C	22,0 x 14	19,00		La ≈ Li + 88	Ld ≈ Li + 52			180	0,30
D	32,0 x 20	27,00		La ≈ Li + 126	Ld ≈ Li + 75			315	0,65
E	40,0 x 25	32,00		La ≈ Li + 157	Ld ≈ Li + 82			450	1,00
To avoid misunderstandings - we would like to support you to find a suitable alternative for your applications. Um Mißverständnisse zu vermeiden beraten wir Sie gerne bei der Suche nach einer Alternative für Ihre Anwendung.									

Variable Speed Belts (RCVS - DCVS)

With thanks to several OE customers, MITSUBOSHI became the worldwide leading company for variable speed belts and is producing several hundred thousands belts of this technology yearly.

Changes in speed can be accurately, smoothly and quietly transmitted from low speed up to high speed with high precisions and an excellent coefficient of efficiency. Our belts provides an excellent heat, oil and lateral pressure resistance with almost no elongation.

This belts are mainly used for scooter, snow mobiles, agricultural machinery and other industrial machines.



Dank der vielen Kundenanwendungen, konnte MITSUBOSHI sich zu dem weltweit führenden Hersteller für Variator-Riemen entwickeln, sodaß mittlerweile mehrere hunderttausend dieser Antriebsriemen jährlich hergestellt werden. Die Marktanforderung erfordert es, Geschwindigkeitsänderungen mit höchster Präzision so leise und exakt wie möglich zu übertragen und dabei einen hohen Wirkungsgrad zu realisieren. Unsere Variator-Riemen erfüllen diese Anforderungen hervorragend und bieten hierbei eine hohe Widerstandskraft gegen Öl, Hitze und Querkkräfte. Diese Riemen werden hauptsächlich eingesetzt in der Landwirtschaft, Zweiradtechnik Schneemobile und andere Industrieanlagen.

Product information for this type

Belt Profile:		RCVS	DCVS
Belt type		Raw Edge Cogged	Double Cogged
Availability of multiple type		No	No
Standard according to:		-	-
Belt material	Top Rubber	-	Chloroprene
	Top Fabric	Cotton	-
	Rubber	Chloroprene	Chloroprene
	Cord	Polyester Aramid	Polyester
	Bottom Fabric	Nylon	
Electric conductivity		Yes	
Temperature range	in Celsius	-30 ~ +90	
Wear resistant		***	
Heat resistant		***	
Max. Belt speed	(m/s)	50	
Available size range	(mm)	(PLEASE CONTACT US FOR DETAIL)	
Performance indications :		Normal * / Good ** / Best ***	

FOR FURTHER INFORMATION, PLEASE DO NOT HESITATE TO CONTACT OUR SERVICE TEAM.
FÜR WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN STEHT UNSER SERVICE-TEAM GERN ZUR VERFÜGUNG.

WWW.MITSUBOSHI.DE

GigaTorque GX (G8M - G14M)

STRONGEST TIMING BELT IN THE MARKET

Wherever high torques have to be transmitted, the efficiency of a timing belt is without competition. Once installed, a timing belt runs maintenance free and wear free.

The GigaTorque Timing belt belongs to the newest generation, state of the art by using high tensile-strength carbon cord, abrasion resistant special low friction tooth fabric, high hardness special HNBR rubber. As a result, the GigaTorque is an eco-friendly alternative for chain drives, as chain drives have to be checked frequently and replaced from time to time.

Against competitor products, the GigaTorque is using even also HNBR rubber for the tooth profile which increased the durability for heavy-duty applications significantly without tooth cracks. Applications like: supercharger of drag racing car as well as cnc machines are using the GigaTorque - successfully.

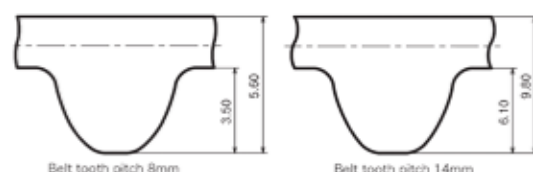
Actually, the GigaTorque is the strongest timing belt on the market and is using the popular GT-Pulley profile.

Kindly note, the GigaTorque is even also available as „silicon free“ for the painting industries.

Wo auch immer hohe Drehmomente übertragen werden sollen, der Wirkungsgrad von Zahnriemen ist konkurrenzlos. Einmal in Betrieb genommen, kann ein Zahnriemen praktisch Wartungsfrei eingesetzt werden und arbeitet verschleißfrei. Der GigaTorque Zahnriemen gehört zu der neuesten Generation von Zahnriemen und verwendet hochfeste Carbon-Zugstränge, verschleißarme Sonderbeschichtung der Zahnung als auch eine hochfeste HNBR - Gummimischung. Als Resultat ist der GigaTorque die umweltfreundliche Alternative gegenüber einen Kettenantrieb, die regelmäßig geprüft und ausgetauscht werden müssen.

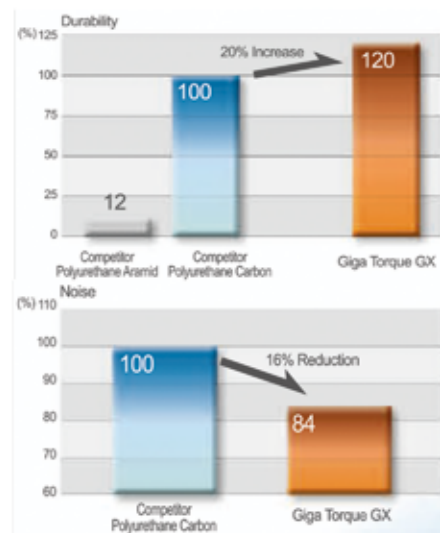
Gegenüber Wettbewerbsprodukten verwendet der GigaTorque auch die HNBR-Mischung für die Zahnung, weshalb die Lebensdauer für Heavyduty - Anwendungen deutlich erhöht werden konnte, ohne Zahnbrüche zu erleiden. Anwendungen wie zum Beispiel: die Luftansaugbrücken bei drag racing sport oder auch CNC Maschinen nutzen den GigaTorque erfolgreich.

Aktuell ist der GigaTorque der leistungsstärkste Zahnriemen auf dem Markt und verwendet das verbreitete GT-Profil, um Änderungen auf der Kundenseite zu vermeiden. Der Riemen ist auch als „Silikonfrei“ erhältlich.



Product information for this type

Belt Profile:		G8M	G14M
Belt type		Rubber timing belt	
Availability of double type		No	No
Standard according to:		-	
Belt material	Rubber	HNBR Rubber	
	Cord	Carbon fiber	
	Cover	Special Nylon Fabric	
Electric conductivity		No	
Temperature range		in Celsius -20 ~ +120	
Wear resistant		***	
Heat resistant		***	
Max. Belt speed		(m/s) 30	
Belt unit weight		(g/100cm ²) 49	83
Available size range		(mm) 640 - 4480	994 - 4410
Performance indications :		Normal * / Good ** / Best ***	



FOR FURTHER INFORMATION, PLEASE DO NOT HESITATE TO CONTACT OUR SERVICE TEAM.
FÜR WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN STEHT UNSER SERVICE-TEAM GERN ZUR VERFÜGUNG.

WWW.MITSUBOSHI.DE

SUPER TORQUE (S2M - S3M - S5M - S8M - S14M)

ISO 13050 - STPD

The uniquely designed involute curved tooth profile enables the distribution of the load stress uniformly over the entire belt tooth. Innovation in tooth design and advanced synthetic materials give the SuperTorque drives exceptional strength and increased power capacity. SuperTorque timing belts require no lubrication system nor retensioning maintenance, thus reducing initial and maintenance costs.

This belt is available in various special specification like „heat resistance“, „Aramid-Cord“ and „oil-resistance“ specification.

The SuperTorque is even also available as a double timing belt, when torque have to be transmitted on both sides of the belt.

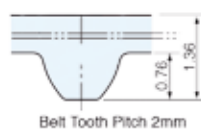


Die einzigartige, evolventenförmige Verzahnung des Super Torque ermöglicht eine gleichmäßige Lastverteilung auf die eingreifenden Zähne. Durch die Verwendung von hochwertigen Materialien ermöglicht der SuperTorque eine außergewöhnliche Kraftübertragung und benötigt für die Verwendung keinerlei Schmierstoffe oder Wartungsarbeiten nachdem der Zahnriemen in Betrieb genommen wurde. Somit sind Wartungskosten auszuschließen.

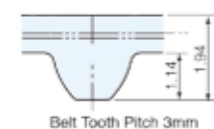
Der SuperTorque ist auch in diversen Sonderausführungen erhältlich wie zum Beispiel:

„Hitze-Beständig“, „Aramid-Zugstränge“ oder „Öl-Beständig“ sowie auch als Doppel-Zahnriemen, zur beidseitigen Kraftübertragung.

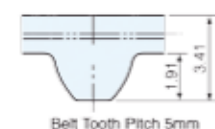
S2M



(D)S3M



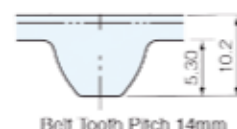
(D)S5M



(D)S8M



(D)S14M



Product information for this type

Belt Profile:		S2M	S3M	S5M	S8M	S14M
Belt type		Rubber Timing Belt				
Availability of double type		No	Yes	Yes	Yes	Yes
Standard according to:		ISO 13050				
Belt material	Rubber	Chloroprene				
	Cord	Glass fiber				
	Fabric	Nylon				
Electric conductivity		Yes				
Temperature range	in Celsius	-30 ~ +80				
Wear resistant		**				
Heat resistant		**				
Max. Belt speed	(m/s)	30				
Belt unit weight - Single type	(g/100cm ²)	13	19	34	52	100
Belt unit weight - Double type	(g/100cm ²)	-	22	34	60	110
Available size range	(mm)	66 - 2130	96 - 2250	225 - 3090	376 - 4400	1008 - 5012
Performance indications :		Normal * / Good ** / Best ***				

FOR FURTHER INFORMATION, PLEASE DO NOT HESITATE TO CONTACT OUR SERVICE TEAM.
FÜR WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN STEHT UNSER SERVICE-TEAM GERN ZUR VERFÜGUNG.

WWW.MITSUBOSHI.DE

I. Generals:

Customer / Distributor:

Project - No.: _____

Date of Issue: _____

Person in Charge: _____

Function: _____

Phone - No.: _____

email: _____

Endcustomer:

Project-No.: _____

Date of Issue: _____

Person in Charge: _____

Function: _____

Phone - No.: _____

email: _____

II. Applications:

☐ Automotive
 ☐ Agriculture
 ☐ House Equipm.
 ☐ Mobile applications
☐ Scooter & Bike
 ☐ Home Garden
 ☐ Machine builder
 ☐ Special / others
 (please explain by email)

III. Commercial matters & schedules:

Prototyping till: _____ Qty's for prototyping: _____
 Pre-Series: _____ Qty's for pre-series: _____
 Start of Series: _____ Qty's for series / year: _____
 expected life-time: _____ years = _____ pcs

IV. Technical project information / request sheet for design calculation:

IV.I. Requirements

Belt request: ☐ frictional belt drive ☐ positive belt drive preferred belt: _____
 target lifetime: _____ hours / km

IV.II. Working conditions

Machine name: _____
 Machine type: ☐ Motor ☐ Engine ☐ others description: _____
 power (kW): _____ & rpm: _____

IV.III. Load (Torque) / Number of revolutions

Frequency (in %)	e.g. 50%				
rpm at drive (rpm)	e.g. 3.600				
rpm at driven (rpm)	e.g. 1.800				
Load (kW) / (N*m)	e.g. 30				
operating time hours / day	e.g. 8				

IV.IV. Pulley pitch diameter / coordinates

Drive pulley: _____ mm / tooth X: _____ mm Y: _____ mm
 Driven pulley: _____ mm / tooth X: _____ mm Y: _____ mm
 Idler pulley 1: _____ mm / tooth X: _____ mm Y: _____ mm
 Idler pulley 2: _____ mm / tooth X: _____ mm Y: _____ mm
 center distance: _____ mm +/- _____ mm

IV.V. other conditions: (with influence to the durability of the belt)

☐ Shock, Vibration, Quick acceleration, Quick stop, intermittent operation, bending and so on
☐ High temp., low temp., oil, water, dust, acid, alkalinity and so on
☐ others: _____

PLEASE SEND THIS DOCUMENT TO: INFO_DE@MITSUBOSHI.COM

Safety Precautions

Please read all the warnings!

Please take all necessary precautions when using our products. Also, please review relevant product catalog and design documents, etc.

Significances of safety precautions are categorized as follows:

Signs	Meanings
 Danger	Imminently causing death or severe injury to the user who misuses products.
 Warning	Possibly causing death or severe injury to the user who misuses products.
 Caution	Possibly causing personal injury or property damage if misused.

Application

-  **Danger**
 - If you expect that the system will run idle, run free, or stop due to break of the belt, please provide an extra safety device. Otherwise, you will be at high risk for death or serious injuries.
 - Do not use a belt as a lifting or towing tool. Otherwise, you will be at high risk for death or serious injuries by fall or collision of lifted objects due to break of the belt.
-  **Warning**
 - If you expect that static electricity will come from the power transmission belt system, set a neutralization apparatus in the system. Otherwise, you might die or suffer serious injuries by fire or malfunction of the controller due to such static electricity.
-  **Caution**
 - Do not use a belt as an insulator. Otherwise, you might suffer injuries by an electric shock, etc. Contact us for information on insulation properties, which vary by belt type.
 - For a belt that touches food directly, use one that complies with the applicable food hygiene law of your country. Use of belt which does not comply with the law, might cause health hazard due to transfer of toxic substances such as oil from the belt to foods, to the end customers who have had the foods.
 - Do not modify a belt, or its quality and performance can deteriorate and you might suffer injuries.

Function & Performance

-  **Caution**
 - Do not use a belt beyond "its capacity" or outside "the scope of application" specified by the catalog and design documents, etc. Such use can cause premature failure of the belt, and you might suffer injuries.
 - If water, oil, chemical, paint, dust, etc. sticks to a belt or pulley, its power transmission could deteriorate and the belt may fail earlier, and you might suffer injuries.
 - A synchronous (toothed) belt may make louder noise during high-speed rotation. If this occurs, use a sound proof cover.

Storage & Transportation

-  **Warning**
 - To store a heavy belt, use a suitable jig or stopper to prevent accidents such as belt toppling or tumbling. If a heavy belt toppled or tumbled, you might die or suffer serious injuries by being caught between the belt and the floor.
-  **Caution**
 - Use suitable equipment to carry/handle a heavy belt or pulley. Otherwise, you may suffer back injury.
 - Do not put weight on or bend a belt forcibly to carry or store it. Otherwise, it will produce defects or scratches to the belt, resulting in damage, and you might suffer injuries.
 - Store the belt in low humidity and within a temperature range of -10°C to 40°C. Do not expose belts to direct sunlight. Otherwise, you might have a difficulty in incorporating the belt appropriately into the intended portion due to its contraction or loosening.

Mounting & Operation

-  **Danger**
 - Install a safety cover over any rotating components including belt or pulley. Otherwise, your hair, gloves and clothing can become entangled in the belt or pulley and you will be at high risk for death or serious injuries. If a belt or pulley breaks, you will be at high risk for injuries by fragments.
-  **Caution**
 - Make proper adjustment to system in accordance with the parallelism tolerance and degree of eccentricity specified in the relevant catalog etc. Misalignment of the pulleys can damage the belt and result in flange failure, and you might suffer injuries.
 - Do not cut a belt while tension is applied, otherwise the belt may burst out and cause personal injury.
 - Make sure the belt is properly set into the pulley groove before use. Improper application of a belt may cause its premature failure or personal injury.
 - The belt and the pulley may be extremely hot after the operation. Allow them to cool down sufficiently before touch. Otherwise, you may get burned.
 - Apply the appropriate belt tension as specified in the relevant catalog and design documents, etc. Inappropriate tension could result in damage of the belt and shaft.
 - Take the following precautions to modify the pulley in use:
 - 1) Remove burrs and maintain proper pulley angle;
 - 2) Secure accurate dimensions after modification;
 - 3) Maintain the pulley strength after modification.
 Otherwise, such non-fulfillment could cause damage of the belt or pulley or you might suffer damages.
 - Before assembling the flange with the pulley, make sure there is no foreign material between the pulley and the flange. Fasten the flange with a caulking tool. The flange may come off when it is not correctly installed.

Maintenance, Checking & Replacement

-  **Warning**
 - Take the following precautions to maintain, inspect and/or replace a belt. Otherwise, you will be at high risk for death or serious injuries by being entangled in the belt and/or pulley.
 - 1) Turn off power and wait until the belt and pulley have stopped completely.
 - 2) Secure machinery so that it may not move during belt removal.
 - 3) Make sure that the machine will not unintentionally be turned on during work.
-  **Caution**
 - Use the same type of belts or pulleys as those originally used. Use of a different type may cause premature failure, and you might suffer injuries.
 - Loosen the belt tension when changing belts. Do not force or stretch a belt over the flange. Do not use a screw driver or other sharp objects when replacing the belt as this might result in damage.
 - For the multiple belt drive, always change all belts at the same time. Failure to do so may shorten the service lives of the belts or cause personal injury.

Handling of used Items

-  **Warning**
 - Do not burn belt within a closed space, or hazardous gas can be produced, and you might die or suffer serious injuries by toxicosis.
-  **Caution**
 - Do not burn belt even in an airy place, or hazardous gas can be produced and you might suffer injuries by toxicosis.

Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie alle Sicherheitshinweise

Ergreifen Sie beim Einsatz unserer Produkte alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen. Beachten Sie auch den jeweiligen Produktkatalog, die Konstruktionsunterlagen usw.

Die Wichtigkeit der Sicherheitsvorkehrungen ist wie folgt eingestuft:

Symbol	Bedeutung
	Achtung Führt bei unsachgemäßem Gebrauch zu einer schweren oder gar tödlichen Verletzung.
	Warnung Kann bei unsachgemäßem Gebrauch zu einer schweren oder gar tödlichen Verletzung führen.
	Vorsicht Kann bei unsachgemäßem Gebrauch zu Personen- oder Sachschaden führen

Einsatz & Anwendung

- | | |
|---|--|
|  Achtung | <ul style="list-style-type: none">Wenn Sie erwarten, dass das System wegen eines kaputten Antriebsriemens im Leerlauf läuft, frei läuft oder stoppt, ist eine zusätzliche Sicherheitsvorrichtung vorzusehen. Andernfalls besteht ein hohes Risiko eines schweren oder gar tödlichen Unfalls.Verwenden Sie einen Antriebsriemen nicht als Hebe- oder Zugmittel. Der Antriebsriemen könnte reißen, d. h. es besteht ein hohes Risiko eines schweren oder gar tödlichen Unfalls durch herunterfallende oder gegeneinander stoßende Gegenstände. |
|  Warnung | <ul style="list-style-type: none">Wenn Sie erwarten, dass vom Antriebsriemen der Kraftübertragung statische Elektrizität kommt, sollte ein Neutralisationsgerät eingesetzt werden. Andernfalls besteht die Gefahr eines schweren oder gar tödlichen Unfalls durch Feuer oder eine Funktionsstörung des Steuerungsgeräts aufgrund dieser statischen Elektrizität. |
|  Vorsicht | <ul style="list-style-type: none">Verwenden Sie einen Antriebsriemen nicht als Isolator. Andernfalls besteht Verletzungsgefahr durch einen elektrischen Schlag usw. Für Informationen zu den Isolationseigenschaften, die je nach Antriebsriementyp unterschiedlich sind, stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.Wenn ein Antriebsriemen direkt mit Lebensmitteln in Kontakt kommt, ist ein Antriebsriemen zu verwenden, der dem in Ihrem Land geltenden Lebensmittelrecht entspricht. Bei Verwendung eines Antriebsriemens, der nicht dem geltenden Recht entspricht, könnten toxische Stoffe wie Öl vom Antriebsriemen auf die Lebensmittel übertragen und so die Gesundheit der die Lebensmittel verzehrenden Endverbraucher gefährdet werden.Nehmen Sie an einem Antriebsriemen keine Veränderungen vor. Andernfalls kann die Qualität und Leistung leiden, und es besteht Verletzungsgefahr. |

Funktion & Leistung

- | | |
|---|---|
|  Vorsicht | <ul style="list-style-type: none">Verwenden Sie einen Antriebsriemen nicht über seine Belastbarkeit hinaus oder außerhalb des im Katalog, in den Konstruktionsunterlagen usw. angegebenen Einsatzspektrums. Der Antriebsriemen könnte vorzeitig kaputtgehen, und es besteht Verletzungsgefahr.Wenn Wasser, Öl, Chemikalien, Farbe, Staub usw. an einem Antriebsriemen oder einer Riemenscheibe kleben, könnte dies die Kraftübertragung beeinträchtigen und der Antriebsriemen kann schneller kaputtgehen. Außerdem besteht Verletzungsgefahr.Ein synchroner Antriebsriemen (Zahnriemen) kann bei hoher Drehzahl ein lautes Geräusch machen. Wenn dies der Fall ist, sollten Sie eine schalldämmende Abdeckung verwenden. |
|---|---|

Lagerung & Transport

- | | |
|---|---|
|  Warnung | <ul style="list-style-type: none">Zur Vermeidung von Unfällen wie Kippen oder Fallen des Antriebsriemens verwenden Sie zum Lagern eines schweren Antriebsriemens eine geeignete Haltevorrichtung oder einen Stopper. Wenn ein schwerer Antriebsriemen kippt oder fällt, könnten Sie zwischen Antriebsriemen und Boden eingeklemmt werden und eine schwere oder gar tödliche Verletzung erleiden. |
|  Vorsicht | <ul style="list-style-type: none">Verwenden Sie zum Transportieren/Handhaben eines schweren Antriebsriemens oder einer schweren Riemenscheibe eine geeignete Ausrüstung. Andernfalls könnten Sie sich den Rücken verletzen.Belasten oder biegen Sie den Antriebsriemen bei Transport oder Lagerung nicht mit Gewalt. Andernfalls wird der Antriebsriemen beschädigt oder zerknüllt, und es besteht Verletzungsgefahr.Lagern Sie den Antriebsriemen in einer Umgebung mit niedriger Feuchtigkeit und einer Temperatur zwischen -10 und +40 °C. Schützen Sie Antriebsriemen vor direkter Sonneneinstrahlung. Andernfalls könnte der Antriebsriemen schrumpfen oder sich lösen, sodass es schwierig sein kann, den Antriebsriemen ordnungsgemäß in den vorgesehenen Abschnitt einzusetzen. |

Montage & Betrieb

- | | |
|---|---|
|  Achtung | <ul style="list-style-type: none">Schützen Sie rotierende Elemente, einschließlich Antriebsriemen oder Riemenscheibe, mit einer Schutzabdeckung. Andernfalls können sich Haare, Handschuhe und Kleidung im Antriebsriemen oder in der Riemenscheibe verfangen, und es besteht ein hohes Risiko für eine schwere oder gar tödliche Verletzung. Wenn ein Antriebsriemen reißt oder eine Riemenscheibe kaputtgeht, besteht hohe Verletzungsgefahr durch herumfliegende Teile. |
|  Vorsicht | <ul style="list-style-type: none">Justieren Sie das System entsprechend der im betreffenden Katalog usw. vorgegebenen Parallelitätstoleranz und Mittelenabweichung. Werden die Riemenscheiben nicht richtig eingestellt, kann der Antriebsriemen beschädigt werden und dadurch der Flansch kaputtgehen. Außerdem besteht Verletzungsgefahr.Schneiden Sie einen Antriebsriemen nicht unter Spannung. Andernfalls kann der Antriebsriemen ausreißen, und es besteht Verletzungsgefahr.Achten Sie vor dem Einsatz darauf, dass der Antriebsriemen ordnungsgemäß in die Rille der Riemenscheibe eingesetzt ist. Wird ein Antriebsriemen nicht ordnungsgemäß eingesetzt, kann er vorzeitig kaputtgehen, und es besteht Verletzungsgefahr.Antriebsriemen und Riemenscheibe können nach dem Betrieb äußerst heiß sein. Lassen Sie sie ausreichend abkühlen, bevor Sie sie berühren. Andernfalls können Sie sich verbrennen.Spannen Sie den Antriebsriemen gemäß Vorgabe im betreffenden Katalog, in den Konstruktionsunterlagen usw. Eine falsche Spannung könnte den Antriebsriemen und die Welle beschädigen.Treffen Sie beim Umrüsten der eingesetzten Riemenscheibe folgende Sicherheitsmaßnahmen:<ul style="list-style-type: none">1) Entfernen Sie Grat, und sorgen Sie für den richtigen Winkel der Riemenscheibe.2) Achten Sie auf die richtige Maße nach dem Umrüsten.3) Erhalten Sie die Festigkeit der Riemenscheibe nach dem Umrüsten.Andernfalls könnte der Antriebsriemen oder die Riemenscheibe beschädigt werden, und es besteht Verletzungsgefahr.Bevor Sie den Flansch mit der Riemenscheibe montieren, achten Sie darauf, dass sich zwischen Riemenscheibe und Flansch keine Fremdkörper befinden. Befestigen Sie den Flansch mit einem Stemmwerkzeug. Ein nicht richtig eingebauter Flansch kann sich lösen. |

Instandhaltung, Kontrolle & Austausch

- | | |
|---|--|
|  Warnung | <ul style="list-style-type: none">Treffen Sie bei Instandhaltung, Inspektion und/oder Auswechslung eines Antriebsriemens die folgenden Sicherheitsmaßnahmen. Andernfalls besteht ein hohes Risiko für eine schwere oder gar tödliche Verletzung, wenn Sie sich im Antriebsriemen oder in der Riemenscheibe verfangen.<ul style="list-style-type: none">1) Schalten Sie den Strom ab und warten, bis der Antriebsriemen und die Riemenscheibe vollständig zum Stillstand gekommen sind.2) Sichern Sie die Maschine so, dass sie sich beim Ausbauen des Antriebsriemens nicht bewegt.3) Achten Sie darauf, dass die Maschine bei diesen Arbeiten nicht versehentlich eingeschaltet wird. |
|  Vorsicht | <ul style="list-style-type: none">Verwenden Sie denselben Antriebsriemen- und Riemenscheibentyp wie die Originalteile. Bei Verwendung eines anderen Typs kann der Antriebsriemen oder die Riemenscheibe kaputtgehen, und es besteht Verletzungsgefahr.Lockern Sie beim Auswechseln des Antriebsriemens die Spannung. Drücken oder ziehen Sie einen Antriebsriemen nicht über den Flansch. Verwenden Sie beim Auswechseln des Antriebsriemens keinen Schraubendreher oder andere spitze Gegenstände. Andernfalls könnte der Antriebsriemen beschädigt werden.Bei Antrieben mit mehreren Antriebsriemen wechseln Sie stets alle Antriebsriemen gleichzeitig aus. Andernfalls kann die Lebensdauer der Antriebsriemen verkürzt werden, oder es besteht Verletzungsgefahr. |

Umgang mit gebrauchten Teilen

- | | |
|---|--|
|  Warnung | <ul style="list-style-type: none">Verbrennen Sie einen Antriebsriemen nicht in einem geschlossenen Raum. Es können gefährliche Gase entstehen, und es besteht die Gefahr einer schweren oder gar tödlichen Vergiftung. |
|  Vorsicht | <ul style="list-style-type: none">Verbrennen Sie einen Antriebsriemen auch nicht in einem luftigen Raum. Es können gefährliche Gase entstehen, und es besteht Vergiftungsgefahr. |



JAPAN

●Mitsuboshi Belting Ltd.

(Kobe Head Office)
4-1-21 Hamazoe-dori, Nagata-ku,
Kobe 653-0024, Japan
Tel: +81-78-671-5071 Fax: +81-78-685-5670

(Tokyo Head Office)
2-3-4 Nihonbashi Chuo-ku,
Tokyo 103-0027, Japan
Tel: +81-3-5202-2500 Fax: +81-3-5202-2520

ASIA

●MITSUBOSHI OVERSEAS HEADQUARTERS PRIVATE LIMITED

14 Jurong Port Road, Singapore 619091
Tel: +65-6265-3933 Fax: +65-6265-0954
E-mail: sales@mitsuboshi.com.sg

●Stars Technologies Industrial Limited

Eastern Seaboard Industrial Estate 64/40 Moo 4,
Tambon Pluakdaeng, Amphur Pluakdaeng,
Rayong 21140 Thailand
TEL: +66-38-954-738 FAX: +66-38-954-740

●P.T. SEIWA INDONESIA

Jl. Lombok I, Blok M-2-2, Kawasan Berikat,
MM2100 Industrial Town, Cikarang Barat,
Bekasi 17520, INDONESIA
Tel: +62-21-898-0324 Fax: +62-21-898-0325

●PT. Mitsuboshi Belting Indonesia

Km.8 Raya Serang, Jl. Industri Raya Blok D No.4,
Jatiuwung, Tangerang 15135, Indonesia
Tel: +62-21-590-2070 Fax: +62-21-590-2071

●MBL Shanghai International Trading Co., Ltd.

F8, NO.601 Tianshan Road, Shanghai, China
Tel: +86-21-5206-7008 Fax: +86-21-5206-7011

●SUZHOU MITSUBOSHI BELTING CO., LTD.

277 Liangang Road Suzhou New District Jiangsu 215129, China
Tel: +86-512-6665-8880 Fax: +86-512-6665-8886

●MOI TECH HONG KONG LIMITED

Unit 10.21/F, CCT Telecom Building, No 11 Wo Shing Street,
Shatin, New Territories, Hong Kong
Tel: +852-2403-5978 Fax: +852-2422-6308

●MITSUBOSHI BELTING-INDIA PRIVATE LIMITED

W-191F, TTC Industrial Area, MIDC, Thane-Belapur Road,
Navi Mumbai 400710, Maharashtra, India
Tel: +91-22-27788431 Fax: +91-22-27788439
E-mail: customer@mitsuboshi.co.in

●Mitsuboshi Belting VIETNAM Co., Ltd.

Room No.1511, 15th Floor, ICON4 Tower,
No.243A De La Thanh St., Dong Da Dist,
Hanoi, VIETNAM
Tel: +84-4-3760-6625 Fax: +84-4-6266-2608

AMERICA

●MBL (USA) CORPORATION

601 Dayton Road Ottawa Illinois 61350-9535 USA
Tel: +1-815-434-1282 Fax: +1-815-434-2897
E-mail: sales@mblusa.com
URL: <http://www.mblusa.com>

EUROPE

●MITSUBOSHI BELTING EUROPE GmbH

Hansemanstrasse 63, 41468 Neuss, Germany
Tel: +49 - 2131 740940 Fax: +49 - 7409424
E-mail: info_de@mitsuboshi.com
URL: www.Mitsuboshi.de

●MITSUBOSHI POLAND Sp.z o.o.

Budynek B8 ul. 3-go Maja 8, 05-800 Pruszkow, Poland
Tel: +48-22-7383930 Fax: +48-22-7383939



MITSUBOSHI BELTING LTD.

THE INFORMATION CONTAINED IN THIS CATALOGUE IS FOR AN INFORMATIONAL PURPOSE ONLY.

IN NO EVENT SHALL MITSUBOSHI BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, PUNITIVE, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR LOST PROFITS, ARISING OUT OF OR RELATED TO MITSUBOSHI PRODUCTS NOR FOR ANY DAMAGES ARISING DUE TO ANY USE OF MITSUBOSHI PRODUCTS NOT IN CONFORMANCE WITH THE INSTRUCTION PROVIDED BY MITSUBOSHI IN THIS CATALOGUE. MITSUBOSHI SPECIFICALLY DISCLAIMS ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR PARTICULAR PURPOSE.

Distributed by:



V83402001504de01719938