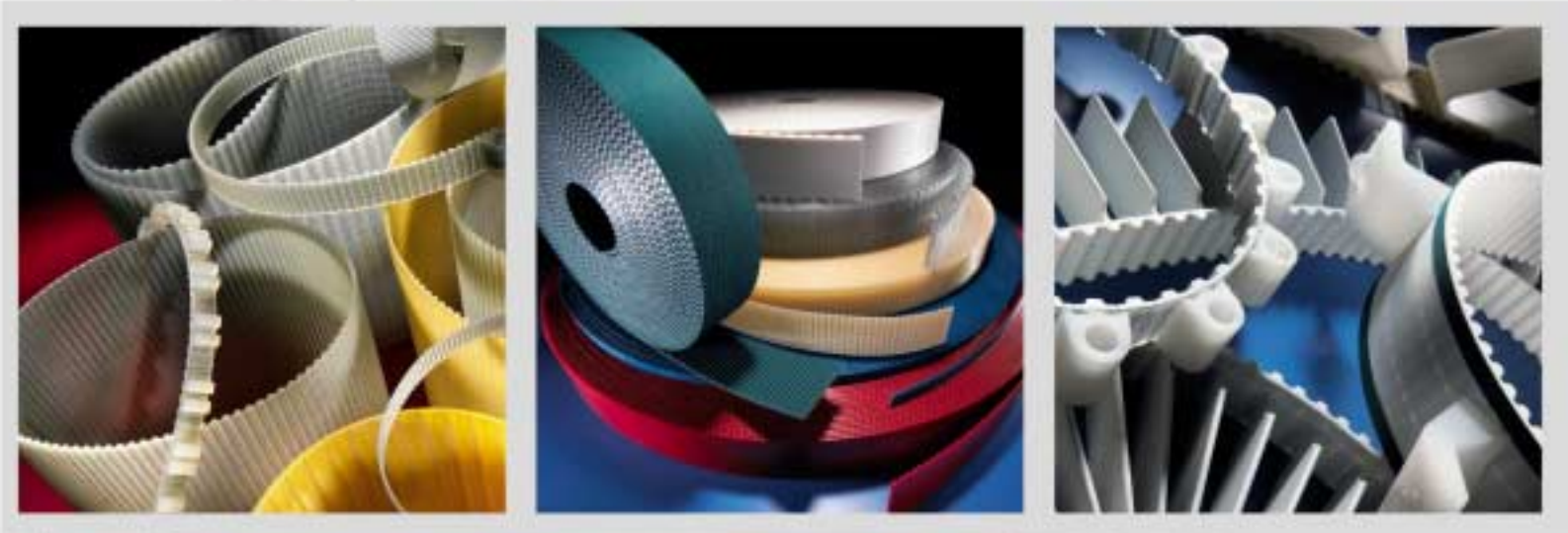
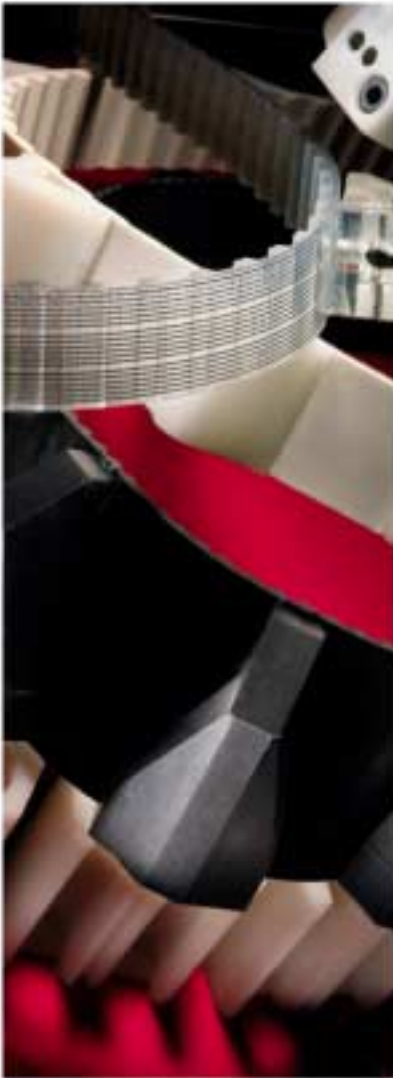


# Urethane Timing Belts



**Gates** **MECTROL**<sup>™</sup>  
A Tomkins Company

# Passion for Products



## IMAGINATION, DESIGN, EXECUTION

### OUR EXPERTISE

Gates Mectrol은 동기 이송, 선형 및 회전형 위치제어, 그리고 동력 전달 시장을 위한 폴리우레탄타이밍 벨트 분야에서 세계를 선도하고 있는 제조업체입니다.

당사에서는 자동화 설비 부품의 개발 및 응용만을 전담하는 경험이 풍부한 엔지니어와 화학자를 30여명 이상 확보하고 있습니다.

그 결과 업계에서 가장 광범위한 종류와 높은 품질을 지닌 우레탄 타이밍 벨트 제품군을 여러분께 공급해 드릴 수 있게 되었습니다.

### OUR CREATIVITY

Gates Mectrol은 전세계 곳곳에 위치하고 있는 제조 거점과 판매 대리점을 통해 여러분의 특정한설계적 도전을 언제 어디서나 충족시켜 드릴 준비가 되어 있습니다.

당사의 제휴 업체들은 당사의 사업은 물론 여러분의 사업에도 정통해 있으며 그 누구보다도 잘 이해하고 있습니다.

### OUR "CAN DO!" ATTITUDE

Gates Mectrol의 제품에 대한 열정은 최고 수준의 응용 공학 도구 및 기술 지원을 제공해 드리기 위한 당사의 "CAN DO!" 자세에 그대로 살아 있습니다.

온라인을 통해 제공되는 설계 툴 그리고 높은 기술력을 갖춘 기술 지원 엔지니어를 통해 여러분의 가장 어려운 도전도 해결해 드릴 수 있는 능력을 확보하고 있습니다.

이제 Gates Mectrol 엔지니어팀이 여러분을 위해 일할 수 있도록 배려해 주십시오.

[www.gates.co.kr](http://www.gates.co.kr)를 방문하시면  
다양한 벨트의 제품 정보를 보실 수 있습니다.





# Gates Mectrol Urethane Timing Belts

## Broadest Range Available

---

Page		Page	
1	Product Overview	23 – 28	Profiles
2	Table of Contents	29 – 36	Backings
3 – 4	Linear Belt Overview	37 – 38	Fabrication
5	Tooth Profile Comparison	39 – 44	Truly Endless Belts
7	Inch Profile Belts		F-Series Belts - Flex Belts
8	T Profile Belts		S-Series Belts - Cast Belts
9	AT Profile Belts	45	Field Welders
10	HTD & STD Profile Belts	46	Tension Meter
11 – 12	Linear Belt Specifications	47 – 50	Chemical Resistance
13 – 14	Wide Belt Overview	51	Other Gates Mectrol Products
15 – 16	Wide Belt Specifications	52	Facilities
17 – 18	Flat Belt Overview		
19 – 20	Flat Belt Specifications		
21 – 22	Self Tracking Belts, Pulleys, Guides		

# Linear Belt Overview

선형 타이밍 벨트는 동기 이송 및 선형 위치 제어 분야에서 가장 뛰어난 유연성을 제공합니다.

Gates Mectrol은 다양한 치형 형상, 길이 및 재료 배합을 지닌 선형 타이밍 벨트를 생산할 수 있습니다.

따라서 여러분은 매우 다양한 범위의 구성을 가지고 여러분의 응용 분야에 적용할 수 있습니다.

선형 벨트를 주문할 때에는 롤 단위로 하거나, 또는 여러분의 요구 사항에 따라 멘드레스 벨트 형태로 주문할 수도 있습니다.

멘드레스 벨트는 이송 및 위치 제어 분야에 사용하기에 이상적인 제품입니다.

이처럼 Gates Mectrol은 여러분의 현재 요구 사항은 물론 향후에 발생하게 될 요구까지도 모두 충족시켜 드릴 수 있습니다.

## Features

- 매우 높은 인장강도 및 강성
- 평행한 심선 구조
  - 벨트 측면에 심선이 노출되지 않습니다.
  - 트래킹이 더욱 우수합니다.
  - 장력이 균일합니다.
- 강인한 폴리우레탄 구조
  - 내구성 및 내절단성
  - 내유성, 내화학성 및 내수성
  - 자국이 남지 않습니다.
- 스틸 또는 Kevlar® 심체
- FDA/USDA 등급 재료, 정전기 방지 수지, Hytre® 등의 폴리머를 선택할 수 있습니다.
- 정숙한 운전과 마찰 감소를 위해 배면과 치면에 나일론 섬유를 적용한 제품을 선택할 수 있습니다.
- 다양한 몰드 성형 프로파일 및 배면 재질이 제공됩니다.
- 여러분의 응용 분야에서의 요건을 만족시켜 드리기 위해 넓은 범위의 치형 형상이 제공됩니다.



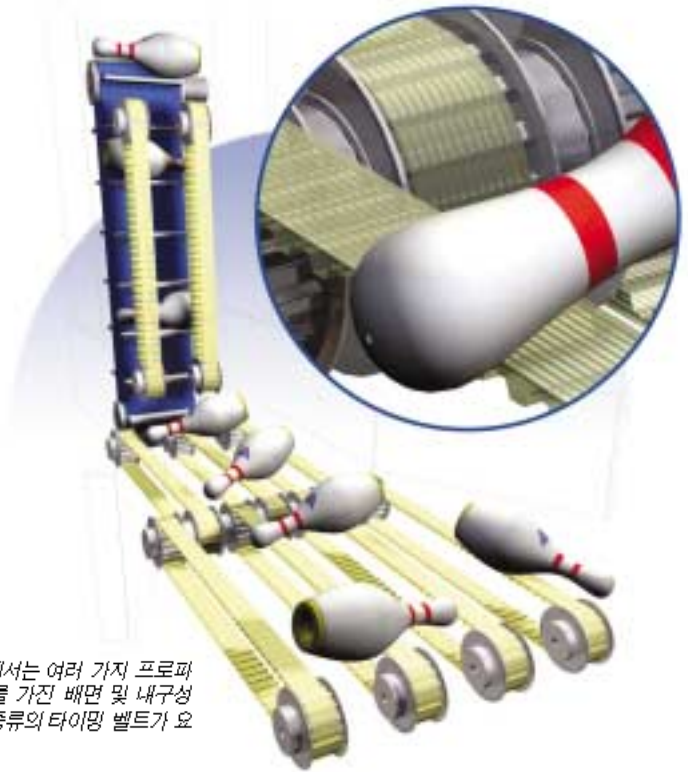
벨트의 끝단부를 서로 연결시켜 주는 열 용착 공정을 통해 사실상 길이에 전혀 제한이 없는 멘드레스 벨트를 생산할 수 있습니다.



# Linear Belt Applications

## Application Characteristics

- 고정밀 위치제어 또는 인덱싱
- 동기 이송
- 높은 가속과 감속, 또는 연속적인 고속 운전
- 정밀한 제품 방향제어
- 다중 벨트, 공동 샤프트 이송
- 어떠한 응용 분야의 요구도 만족시킬 수 있는 고객 지향적 벨트



볼링 핀세터 분야에서는 여러 가지 프로파일, 높은 마찰계수를 가진 배면 및 내구성 등을 갖춘 다양한 종류의 타이밍 벨트가 요구됩니다.



우레탄 타이밍 벨트는 수직 및 수평 자동문 분야에 사용하기에 이상적입니다. 내구성이 우수하고 작동 환경이 청결한 이 벨트는 산업 현장, 기차, 엘리베이터 및 일반적인 자동문 분야를 위해 정속하고 명확한 동작을 제공합니다.



우레탄 타이밍 벨트는 내유성과 내열단성이 우수하여 스팀핑 공장의 이송 장치 등과 같은 가혹한 환경에 사용하기에 이상적입니다.

자세한 내용은 저희 기술 지원 엔지니어에게 문의해 주십시오.

# Tooth Profile Comparison

## Inch Profile Belts - XL, L, H, XH



이 표준 사다리꼴 모양의 치형은 가장 처음 선보인 기본 타이밍 벨트 치형입니다. 이 치형은 일반적으로 **이송 분야**에 주로 사용되며, 몰드 프로파일 벨트에 사용하기 좋은 여러 피치 간격이 제공됩니다. 이 치형은 두께가 낮고 치저부면이 넓어 슬라이딩 컨베이어 표면에 우수한 지지력을 제공합니다.

## T Profile Belts - T2.5, T5, T10, T20



이 미터계 사다리꼴 프로파일은 인치계 프로파일과 유사하며, 역시 **이송 분야**에 주로 사용됩니다. 하지만 인치계 프로파일보다 이가 약간 더 깊게 물립니다. 이의 맞물림은 더욱 확실하지만, 백러쉬가 조금 더 높게 나타납니다.

## AT Profile Belts - AT5, AT10, AT20



이 치형은 고부하 전달 능력과 낮은 백러쉬를 모두 실현하기 위해 개발되었습니다. 이 벨트는 이의 강도와 강성이 더욱 높기 때문에 **선형 위치제어** 및 **모션 제어 분야**에 사용하기에 이상적이지만, 더 큰 직경의 풀리가 필요할 수도 있습니다.

## STD Profile Belts - STD5, STD8

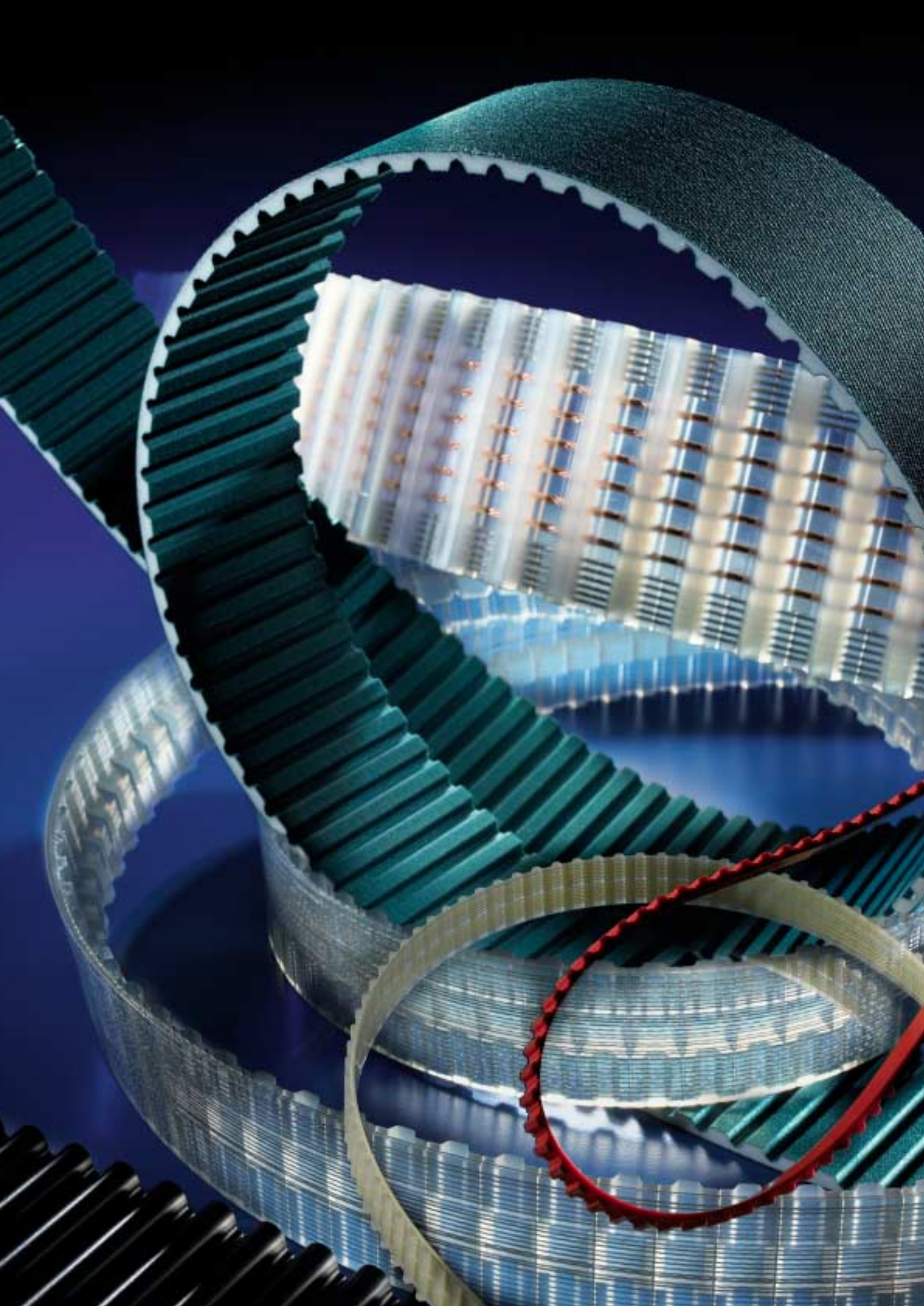


이 치형은 우수한 하중 분배, 낮은 백러쉬, 그리고 **적은 마모와 소음**을 특징으로 합니다. 이 벨트는 **선형 및 회전형 위치제어** 그리고 **동력 전달 응용 분야**에서 뛰어난 성능을 발휘합니다.

## HTD Profile Belts - HTD5, HTD8, HTD14

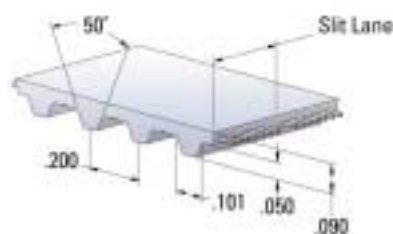


이 둥근 치형은 STD와 비슷하며, 역시 **선형 및 회전형 위치제어** 그리고 **동력 전달 응용 분야**에서 뛰어난 성능을 발휘합니다. 하지만, 이가 조금 더 깊게 물린다는 차이점이 있으며, 과부하 전동 응용 분야에 주로 적용합니다.

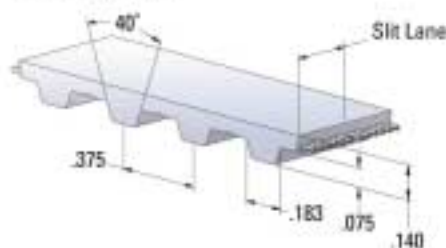


# Inch Profile Belts

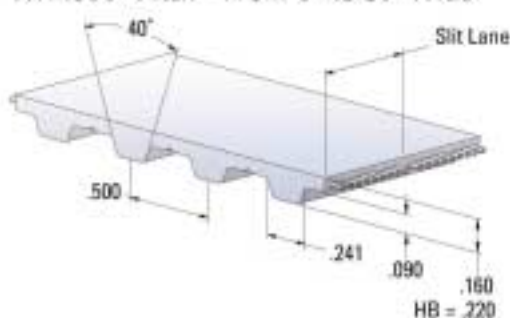
## XL .200" Pitch



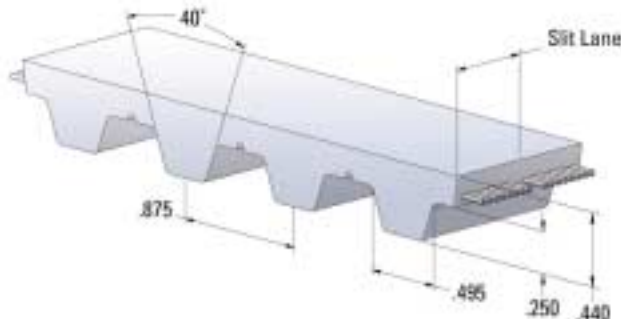
## L .375" Pitch



## H, H-HF .500" Pitch WH .500" Pitch—From 6" to 36" Wide



## XH .875" Pitch



Belt Section		XL	L	H, H-HF*	WH	XH
Min. Welded Belt Length	Inch	17	17	17 (4" wide) 33.5 (8" wide)	33	40.25
Standard Roll Lengths	Feet	200	200	200	200	100
	meters	61	61	61	61	30
Standard Slitting Lanes	Inch	1/4	1/2	1.0	N/A	1.0
Available Slitting Lanes	Inch	N/A	N/A	3/4	N/A	N/A

All roll lengths are  $\pm 1\%$ .

\*HB - Heavy Back option available.

### Available Widths

Code	Inch	mm	XL	L	H, H-HF	WH	XH
025	1/4	6.35	X				
031	5/16	7.94	X				
037	3/8	9.53	X	X	X		
050	1/2	12.7	X	X	X		X
075	3/4	19.05	X	X	X		X
100	1	25.4	X	X	X		X
150	1 1/2	38.1	X	X	X		X
200	2	50.8	X	X	X		X
300	3	76.2	X	X	X		X
400	4	101.6	X	X	X		X
600	6	152.4			X	X	X
900	9	228.6				X	
1200	12	304.8				X	
1500	15	381				X	
1800	18	457.2				X	
3600	36	914				X	

All belts are available in any width between the minimum and maximum listed width. For widths over 18" contact Applications Engineering.

### Width Tolerances

Width	XL	L	H, H-HF	WH	XH
Up to 2"	$\pm .020"$	$\pm .020"$	$\pm .020"$	N/A	$\pm .040"$
> 2" - 4"	$\pm .030"$	$\pm .030"$	$\pm .030"$	N/A	$\pm .040"$
> 4" - 6"	N/A	N/A	$\pm .030"$	N/A	$\pm .040"$
> 8" - 36"	N/A	N/A	N/A	$\pm .060"$	N/A

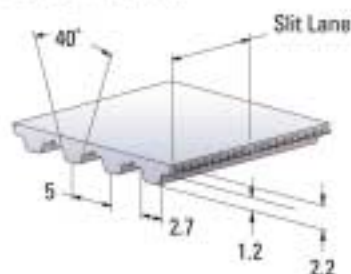
### To Order Inch Profile Belts

600	H	200	( )	( )	Insert "NT" for Nylon Teeth, "NB" for Nylon Back, "NTB" for Nylon on Both Sides, "HB" for Heavy Backing, "FDA" for FDA, USDA Approved
					Insert "K" if specifying Kevlar®
					Width: 2.0" x 100 = 200
					Profile: H (1/2")
					Length: 60.0" x 10 = 600

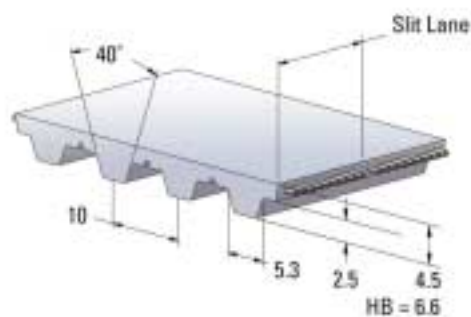


# T Profile Belts

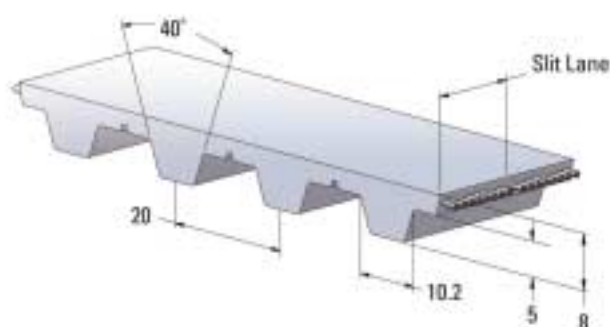
## T5 5mm Pitch



## T10, T10-HF 10mm Pitch WT10 10mm Pitch from 150 to 900mm wide



## T20 20mm Pitch



Belt Section		T5	T10*, T10-HF*	WT10	T20
Min. Welded Belt Length	mm	440 (50mm wide)	450 (100mm wide)	850	1000
		450 (100mm wide)	850 (150mm wide)		
Standard Roll Lengths	meters	50 or 100		60	50 or 100
Standard Slitting Lanes	mm	25	25	N/A	25
Available Slitting Lanes	mm	10, 16	16, 32	N/A	N/A

All roll lengths are  $\pm 1\%$ .

\*HB - Heavy Back option available.

### Available Widths

mm	T5	T10, T10-HF	WT10	T20
6	X			
10	X	X		
12	X	X		
16	X	X		
20	X	X		
25	X	X		X
32	X	X		X
50	X	X		X
75	X	X		X
100	X	X		X
150		X	X	X
225			X	
300			X	
380			X	
450			X	
900			X	

All belts are available in any width between the minimum and maximum listed width. For widths over 450mm contact Applications Engineering.

### Width Tolerances

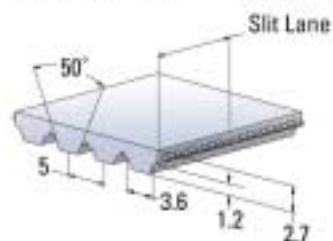
Width	T5	T10, T10-HF	WT10	T20
Up to 50mm	$\pm 0.5\text{mm}$	$\pm 0.5\text{mm}$	N/A	$\pm 1.0\text{mm}$
> 50-100mm	$\pm 0.75\text{mm}$	$\pm 0.75\text{mm}$	N/A	$\pm 1.0\text{mm}$
> 100-150mm	N/A	$\pm 0.75\text{mm}$	N/A	$\pm 1.0\text{mm}$
> 150-900mm	N/A	N/A	$\pm 1.0\text{mm}$	N/A

### To Order T Profile Belts

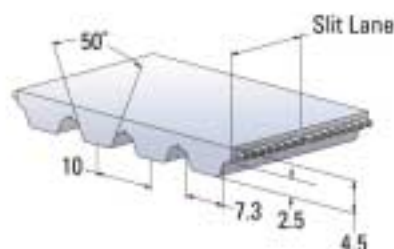
50	T10	1080	( )	( )	Insert "NT" for Nylon Teeth, "NB" for Nylon Back, "NTB" for Nylon on Both Sides, "HB" for Heavy Backing, "FDA" for FDA, USDA Approved
					Insert "K" if specifying Kevlar®
					Length: 1080 (108 Teeth x 10mm)
					Profile: T10 (10mm)
					Width: 50mm

# AT Profile Belts

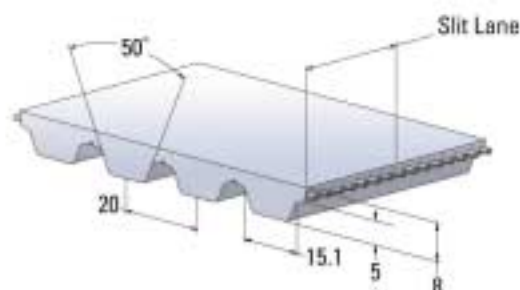
## AT5 and ATL5 5mm Pitch



## AT10, ATL10, and ATL10-HF 10mm Pitch



## AT20 and ATL20 20mm Pitch



Belt Section		AT5	ATL5	AT10	ATL10, ATL10-HF	AT20, ATL20
Min. Welded Belt Length	mm	440	450	460 (100mm wide) 860 (150mm wide)	900	1000
Standard Roll Lengths	meters	50 or 100				30
Standard Sitting Lanes	mm	25	25	25	25	N/A
Available Sitting Lanes	mm	16	16	N/A	N/A	N/A

All roll lengths are  $\pm 1\%$ .

### Available Widths

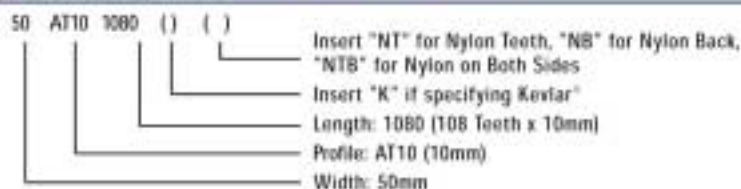
mm	AT5	ATL5	AT10, ATL10, ATL10-HF	AT20, ATL20
6	X			
10	X	X		
12	X	X		
16	X	X	X	
20	X	X	X	
25	X	X	X	X
32	X	X	X	X
50	X	X	X	X
75	X	X	X	X
100	X	X	X	X
150		X	X	X

All belts are available in any width between the minimum and maximum listed width.

### Width Tolerances

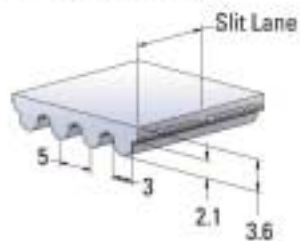
Width	AT5	ATL5	AT10	ATL10, ATL10-HF	AT20	ATL20
Up to 50mm	$\pm 0.5\text{mm}$	$\pm 0.5\text{mm}$	$\pm 0.75\text{mm}$	$\pm 1.0\text{mm}$	$\pm 1.0\text{mm}$	$\pm 2.0\text{mm}$
> 50-100mm	$\pm 0.75\text{mm}$	$\pm 0.75\text{mm}$	$\pm 1.0\text{mm}$	$\pm 1.5\text{mm}$	$\pm 1.5\text{mm}$	$\pm 2.0\text{mm}$
> 100-150mm	N/A	$\pm 0.75\text{mm}$	$\pm 1.0\text{mm}$	$\pm 1.5\text{mm}$	$\pm 1.5\text{mm}$	$\pm 2.0\text{mm}$

### To Order AT Profile Belts

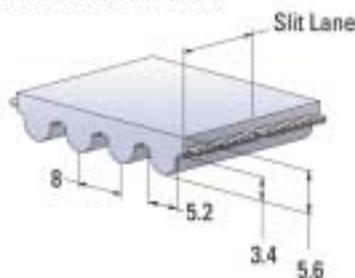


# HTD and STD Profile Belts

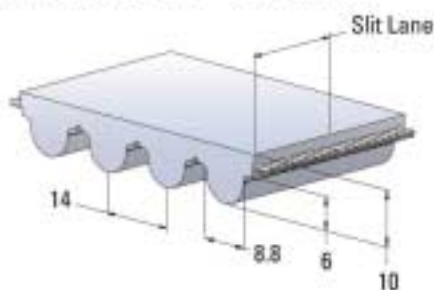
HTD5 5mm Pitch



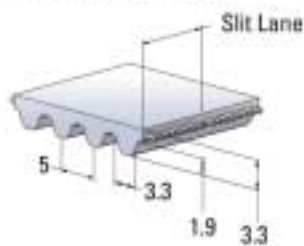
HTD8 8mm Pitch



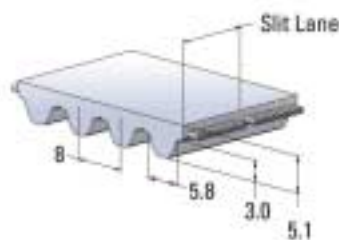
HTD14, HTDL14 14mm Pitch



STD5 5mm Pitch



STD8 8mm Pitch



Belt Section		HTD5	HTD8	HTD14, HTDL14	STD5	STD8
Min. Welded Belt Length	mm	450	456	1000	450	456
Standard Roll Lengths	meters	50 or 100				
Standard Sighting Lanes	mm	25	20, 30	55	25	20, 30
Available Sighting Lanes	mm	N/A	25	85	N/A	25

All roll lengths are  $\pm 1\%$ .

### Available Widths

mm	HTD5	HTD8	HTD14, HTDL14	STD5	STD8
5	X			X	
10	X	X		X	X
15	X	X		X	X
20		X			X
25	X	X	X	X	X
30		X			X
40			X		
50	X	X		X	X
55			X		
85	X	X	X	X	X
100	X	X	X	X	X
115			X		
150	X	X		X	
170			X		

All belts are available in any width between the minimum and maximum listed width.

### Width Tolerances

Width	HTD5	HTD8	HTD14, HTDL14	STD5	STD8
Up to 50mm	$\pm 0.5\text{mm}$	$\pm 0.75\text{mm}$	$\pm 1.0\text{mm}$	$\pm 0.5\text{mm}$	$\pm 0.75\text{mm}$
> 50-100mm	$\pm 0.75\text{mm}$	$\pm 1.0\text{mm}$	$\pm 1.5\text{mm}$	$\pm 0.75\text{mm}$	$\pm 1.0\text{mm}$
> 100-150mm	$\pm 0.75\text{mm}$	$\pm 1.0\text{mm}$	$\pm 2.0\text{mm}$	$\pm 0.75\text{mm}$	N/A
> 150-170mm	N/A	N/A	$\pm 2.0\text{mm}$	N/A	N/A

### To Order HTD and STD Profile Belts

25 HTD5M 1000 ( ) ( )  
 Insert "NT" for Nylon Teeth, "NB" for Nylon Back, "NTB" for Nylon on Both Sides  
 Insert "K" if specifying Kevlar  
 Length: 1000mm  
 Profile: HTD5 (5mm)  
 Width: 25mm

# Linear Belt Specifications

Belt Section			XL	L	H	H-HF	XH	T5	AT5	ATL5	
피치 (인치계 및 미터계)			.200"	.375"	.500"	.500"	.875"	5mm	5mm	5mm	
벨트 폭 1인치 또는 25mm당 최대인장강도	Steel	lb/in N/25mm	730 3250	1340 5965	1500 6660	2300 10235	3020 13435	730 3250	1450 6450	2300 10235	
	Kevlar®	lb/in N/25mm	1525 6780	2140 9520	1830 8145	N/A N/A	3600 16010	1525 6780	1820 8095	N/A N/A	
벨트 폭 1인치 또는 25mm당 최대 허용 벨트 장력 (T <sub>max</sub> ) (안전 계수 > 4)	Steel and Kevlar®	Open Ended	lb/in N/25mm	185 825	360 1610	375 1670	575 2560	755 3360	185 825	365 1625	575 2560
		Welded	lb/in N/25mm	140 625	200 890	245 1090	290 1290	380 1695	140 625	225 1005	225 1005
벨트 이의 허용 유효 장력 T <sub>max</sub> (15개 이상의 이가 맞물림)	Open Ended	lb/in N/25mm	180 790	360 1580	440 1930	440 1930	880 3855	200 880	290 1270	290 1270	
		Welded	lb/in N/25mm	135 595	270 1185	330 1445	330 1445	660 2890	150 660	220 965	220 965
단위 벨트 중량 w <sub>b</sub> (영국 단위 - 중량/lb/inch) (미터계 피치 - 중량/meter/cm)	Steel	lb Kg	0.036 0.016	0.059 0.027	0.066 0.030	0.072 0.033	0.180 0.082	0.048 0.022	0.071 0.032	0.080 0.036	
	Kevlar®	lb Kg	0.033 0.015	0.052 0.024	0.055 0.025	N/A N/A	0.155 0.070	0.043 0.020	0.060 0.030	N/A N/A	
벨트 강성 c <sub>p</sub>	Steel	lb/in N/mm	47950 8400	92800 16255	109,000 19085	133600 23400	213600 37410	47950 8400	100500 17605	133600 23400	
	Kevlar®	lb/in N/mm	52250 9155	80000 14000	60700 10635	N/A N/A	100000 17500	52250 9155	80000 14000	N/A N/A	
허용 최소 풀리 잇수			10	10	14	12	18	10	15	15	
최소 피치 지름 (inch 또는 mm)			.64"	1.19"	2.23"	1.91"	5.01"	16mm	24mm	24mm	
배면 구동에서의 최소 허용 풀리직경			in mm	1.125 30	2.375 60	3.125 80	2.375 60	5.875 150	1.125 30	2.375 60	2.375 60
FDA/USDA 인증 재질 (FDA/USDA 86 Shore A 경도의 우레탄)			Yes	Yes	Yes			Yes			
제품 색상 (C = 투명, W = 백색)			C	C	C	C	C	C	W	W	

Table 1

Dapont®, Hytrel®, and Kevlar® are trademarks or registered trademarks of E.I. du Pont de Nemours and Company.

온도 범위	-30°C to +80°C (-22°F to 176°F)	
경도 범위	92 Shore A - Standard PU, 85 Shore A - FDA/USDA	
마찰 계수	Urethane vs. Steel (dry)	0.5 to 0.7
	Urethane vs. Aluminum (dry)	0.5 to 0.6
	Urethane vs. UHMW (dry)	0.2 to 0.4
	Nylon vs. Steel (dry)	0.2 to 0.4
	Nylon vs. UHMW (dry)	0.1 to 0.3

Table 1A

T10	T10-HF	AT10	ATL10	ATL10-HF	T20	AT20	ATL20	HTD5	HTD8	HTD14	HTDL14	STD5	STD8
10mm	10mm	10mm	10mm	10mm	20mm	20mm	20mm	5mm	8mm	14mm	14mm	5mm	8mm
1500 6660	2300 10235	3020 13435	5160 22955	5400 24020	3020 13435	5160 22955	6900 30760	2300 10235	3020 13435	4470 19890	7650 34040	2300 10235	3020 13435
1830 8145	N/A N/A	3600 16010	N/A N/A	N/A N/A	3600 16010	4650 20683	N/A N/A	2000 8900	3600 16010	4030 17925	N/A N/A	2000 8900	3600 16010
375 1670	575 2560	755 3360	1290 5740	1350 6005	755 3360	1290 5740	1725 7690	575 2560	755 3360	1120 4970	1910 8510	575 2560	755 3360
245 1090	290 1290	380 1695	380 1695	380 1695	380 1695	645 2870	645 2870	290 1290	380 1695	645 2870	N/A N/A	290 1290	380 1695
380 1665	380 1665	585 2565	585 2565	585 2565	715 3135	1220 5345	1220 5345	230 1010	425 1865	775 3450	775 3455	220 965	410 1800
285 1250	285 1250	440 1930	440 1930	440 1930	535 2345	915 4010	915 4010	160 705	270 1185	450 2000	N/A N/A	155 680	255 1120
0.095 0.043	0.102 0.046	0.124 0.056	0.147 0.067	0.153 0.069	0.162 0.074	0.218 0.099	0.239 0.109	0.090 0.041	0.130 0.059	0.235 0.107	0.271 0.123	0.087 0.039	0.113 0.051
0.080 0.036	N/A N/A	0.092 0.042	N/A N/A	N/A N/A	0.131 0.060	0.160 0.073	N/A N/A	N/A N/A	0.103 0.047	0.185 0.084	N/A N/A	0.064 0.029	0.095 0.043
109,000 19085	133600 23400	213600 37410	334600 58600	290000 50790	213600 37410	334600 58600	440000 77050	133600 23400	213600 37410	294400 51560	440000 77050	133600 23400	213600 37410
60700 10635	N/A N/A	100000 17500	N/A N/A	N/A N/A	100000 17500	100000 17500	N/A N/A	N/A N/A	100000 17500	86500 15150	N/A N/A	N/A N/A	100000 17500
16	12	18	25	20	15	18	30	14	20	28	43	14	20
51mm	38mm	57mm	80mm	64mm	96mm	115mm	191mm	22mm	51mm	125mm	191mm	22mm	51mm
3.125 80	2.375 60	4.750 120	5.875 150	5.125 130	4.750 120	7.125 180	9.875 250	2.375 60	4.750 120	7.875 200	9.875 250	2.375 60	4.750 120
Yes													
C	C	W	W	W	C	W	W	W	W	W	W	W	W

- HF는 고굴곡(HighHex) 심선을 의미합니다.
- 모든 벨트는 나일론 섬유를 한쪽 면 또는 양쪽 면에 적용한 것을 주문할 수 있습니다. 치면에 나일론 섬유가 적용된 제품을 원하면 "NT"로 표시하십시오. 배면에 나일론 섬유가 적용된 제품을 원하면 "NB"로 표시하십시오. 양면에 나일론 섬유가 적용된 제품을 원하면 "NTB"로 표시하십시오.
- 특수한색상을 원하는 경우에는 Gates Medrad 기술 지원 엔지니어에게 문의하십시오.
- 특정한길이 공차가 규정 되어 지는 벨트는 요구에 따라 제공됩니다.
- 선형 위치제어 분야에서는 특정한 길이 공차 또는 "마이너스 피치 공차"를 가진 벨트가 요구되는 경우가 많습니다. Gates Medrad은 특정한 마이너스 공차에 맞춘 벨트를 생산할 수 있습니다. Gates Medrad 기술 지원 엔지니어에게 문의하여 적절한 길이 공차를 계산해 보십시오.

# Wide Belt Overview

Gates Mectrol은 최대 900mm 이내의 폭을 가진 우레탄 타이밍 벨트를 제작할 수 있습니다. 이 벨트는 동기 이송 분야를 위해 특별히 설계되었습니다.

이 벨트는 주로 공정 이송 벨트로 사용됩니다. 일반적으로 이 벨트 위에서 공정(또는 전환 과정)이 이루어지기 때문에 이송되는 물품보다 더 넓은 폭이 요구됩니다.

## Features

- 고강도 Kevlar® 코드 구조
- 평행한 심선 구조
  - 벨트 측면에 심선이 노출되지 않습니다.
  - 트래킹이 더욱 우수합니다.
  - 장력이 균일합니다.
- 강인한 폴리우레탄 구조
  - 내구성 및 내절단성
  - 내유성, 내화학성 및 내수성
  - 자국이 남지 않습니다.
- FDA/USDA 등급 재질, Hytre® 등의 폴리머를 선택할 수 있습니다.
- 정숙한 운전과 마찰 감소를 위해 배면과 치면에 나일론 섬유를 적용한 제품을 선택할 수 있습니다.
- 다양한 몰드 성형 프로파일과 배면 소재가 제공됩니다.
- 윤활유가 필요 없습니다.



육류의 뼈를 발라내는 공정에서 USDA 승인된 우레탄 타이밍 벨트는 슬립이 거의 없는 이송, 손쉬운 세척과 청소, 그리고 칼 자국에 대한 매우 높은 저항성을 제공합니다.

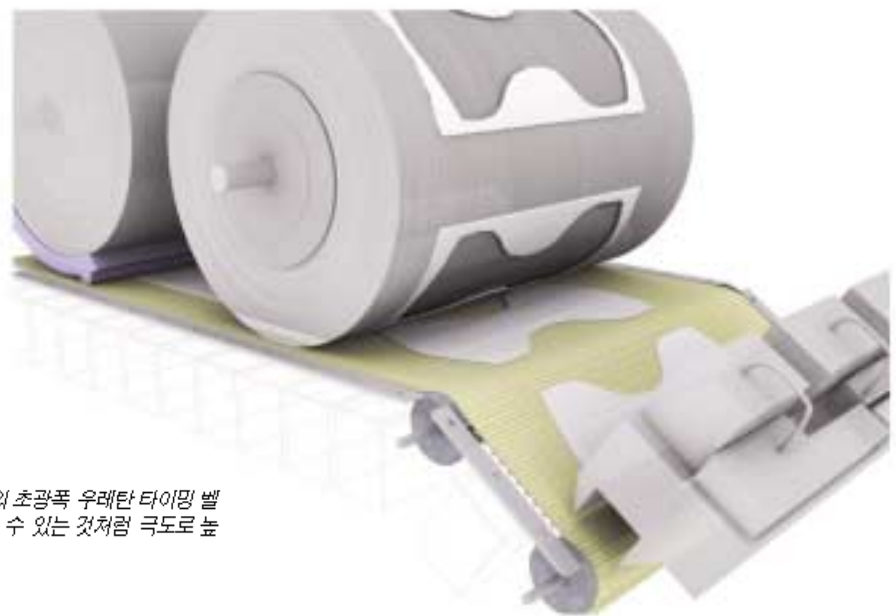
# Wide Belt Applications

## Application Characteristics

- 컨베이어 평벨트를 대체할 수 있습니다.
  - 장력 재조정이 필요 없습니다.
  - 낮은 축력
  - 명확한 인덱싱
  - 미끄러짐 없이 더 높은 가속도를 제공합니다.
- 모듈형 플라스틱 컨베이어를 대신할 수 있습니다.
  - 정속한 운전
  - 보다 손쉬운 세척
  - 제품을 파손시키거나 오염시킬 우려가 있는 힌지나 핀이 없습니다.
- 고속 이송
- 신속한 인덱싱
- 자동화된 공정 이송 벨트
- 대량 제품 이송
- 식품 및 과자류 이송
- 크린룸 또는 세척 환경
  - 저희 기술 지원 엔지니어에게 제한 조건에 대해 문의해 주십시오.



폭 45cm의 타이밍 벨트 4개가 스키어들을 가속시켜 체어 리프트에 더 신속하게 탑승할 수 있도록 합니다. 타이밍 벨트는 각 스키어들이 일정한 속도를 유지할 수 있도록 합니다.



동기 이송에 사용되는 Gates Mectrol의 초광폭 우레탄 타이밍 벨트는 사진의 기저귀 생산 라인에서 볼 수 있는 것처럼 극도로 높은 생산 속도를 제공합니다.

자세한 내용은 저희 기술 지원 엔지니어에게 문의해 주십시오.

# Wide Belt Specifications

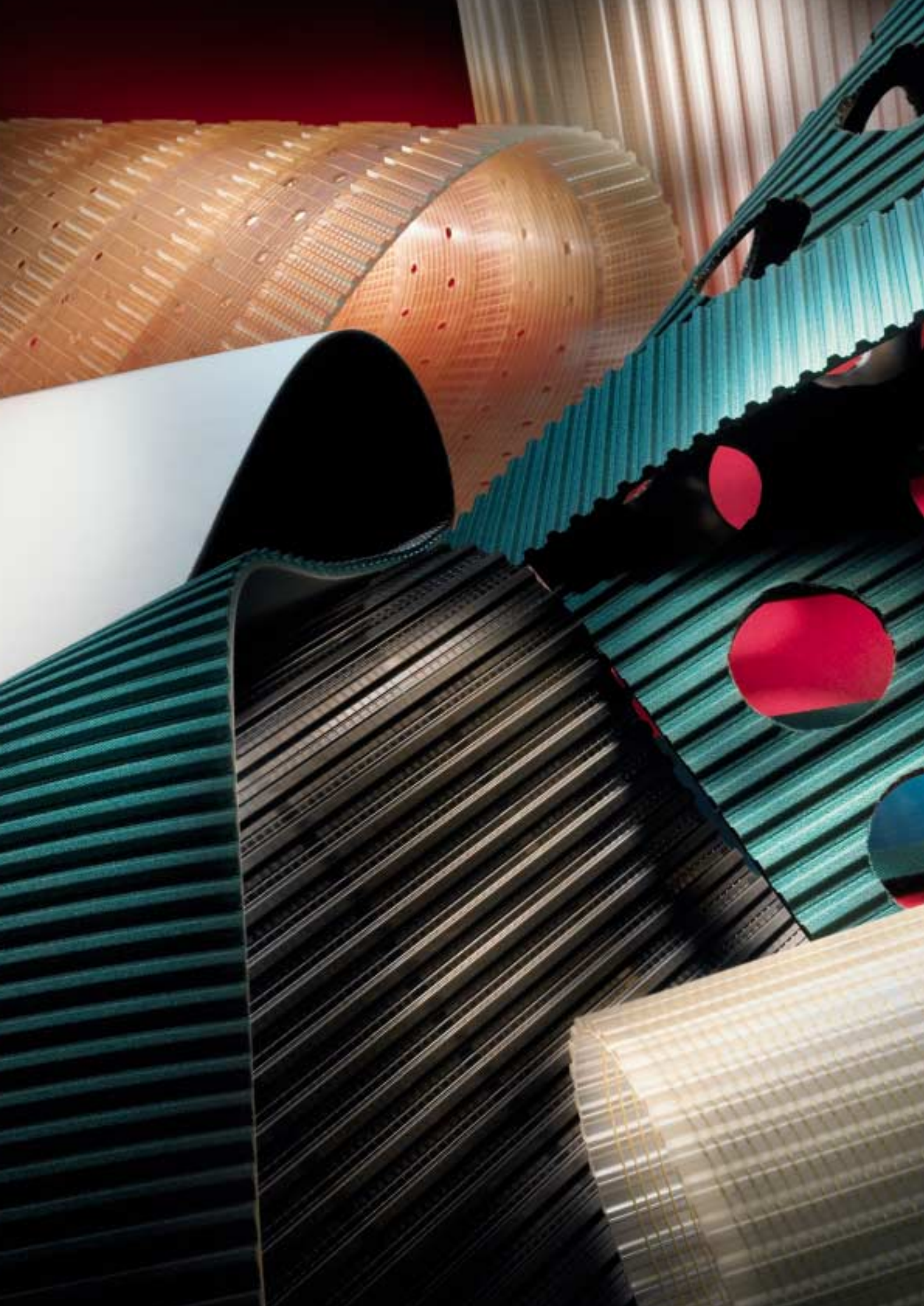
Belt Section		WH	WT10
피치 (인치계 및 미터계)		.500"	10mm
벨트 폭 1인치 또는 25mm 당 극한인장강도	Kevlar®	lb/in N/25mm	830 3645
벨트 폭 1인치 또는 25mm 당 최대 허용 벨트 장력 (T <sub>max</sub> ) (안전 계수 > 4)	Kevlar® Welded	lb/in N/25mm	140 610
벨트 이의 허용 유효 장력 T <sub>eff</sub> (15개 이상의 이가 맞물림)	Welded	lb/in N/25mm	330 1445
단위 벨트 중량 w <sub>b</sub> (영국 단위 - 중량/ft/inch) (미터계 피치 - 중량/meter/cm)	Kevlar®	lb Kg	0.056 0.025
벨트 강성 c <sub>b</sub>	Kevlar®	lb/in N/mm	30350 5300
허용 풀리 최소 잇수		14	16
최소 피치 지름 (inch 또는 mm)		2.23"	51mm
배면 구동에서의 최소 허용 풀리 직경		in mm	3.12 80
FDA/USDA 구조 제공 가능 여부 (FDA/USDA 86 쇼어 A 경도의 우레탄)		Yes	Yes
제품 색상 (C = 투명, W = 백색)		C, W	C, W

Table 2

WMTD3 - under development

온도 범위	-30°C to +80°C (-22°F to 176°F)	
경도 범위	92 Shore A - Standard PU, 85 Shore A - FDA/USDA	
마찰 계수	Urethane vs. Steel (dry)	0.5 to 0.7
	Urethane vs. Aluminum (dry)	0.5 to 0.6
	Urethane vs. UHMW (dry)	0.2 to 0.4
	Nylon vs. Steel (dry)	0.2 to 0.4
	Nylon vs. UHMW (dry)	0.1 to 0.3





# Flat Belt Overview

Gates Mecrol은 리프트 및 위치제어 분야에 사용할 수 있는 다양한 범위의 고강도 저신축성 평면형 벨트를 공급하고 있습니다.

이 평면형 벨트는 일반적으로 오픈 엔드형으로 판매되며, 양쪽 끝부분을 클램프로 연결하여 사용하게 됩니다. 아울러 여러분의 사양에 맞추어 열 융착한 엔드레스 벨트도 공급할 수 있습니다.

참고 : Gates Mecrol의 고강도 평면형 벨트는 늘어남이 없도록 설계되어 있기 때문에 일반적으로 종래의 평면형 벨트와 호환이 되지 않으며, 크라운 폴리에도 사용할 수 없습니다.

## Features

- 부드럽고 진동이 없는 작동
- 작은 폴리 직경
- 긴 수명을 위한 고강도 저신축성
- 심선이 노출되지 않도록 측면부 씰링 처리
- 플랜지 폴리 또는 V형 가이드로 손쉽게 안내 가능
- 매우 높은 작동면 속도
- 다양한 폴리머로 제작 가능
- Kevlar® 또는 스틸 코드 구조
- 윤활유 급유장치 필요 없음
- 장력 재조정 필요 없음

## Application Characteristics

- 고 하중 들어올림 또는 내림
- "슬립" 요건 충족
- 부드럽고 일관적인 작동
- 고속 회전
- 작은 설계 공간을 위한 작은 곡률 반경
- 매우 낮은 신축성



정밀한 고강도 저신축성 평면형 벨트는 질긴 우레탄 구조와 특수한 고 탄소 스틸 코드를 채용하여 엘리베이터와 같은 고 하중을 들어 올리는데 사용됩니다.

자세한 내용은 저희 기술 지원 엔지니어에게 문의해 주십시오.

# Flat Belts

Belt Section		FB, FB <sub>U</sub>	FL8	F12, F12 <sub>U</sub>	FL12	F30	FX9, FX12	FR16
Min. Welded Belt Length	Inch	19	21	20	24	N/A	N/A	N/A
	mm	483	533	508	610	N/A	N/A	N/A
Standard Roll Lengths	Feet	200	200	200	200	200	200	200
	meters	61	61	61	61	61	61	61
Standard Slitting Lanes	Inch	1	1	1	1	1	1	0
	mm	25	25	25	25	25	25	0

All roll lengths are ±1%.



Belt Type	Thickness
FB	0.080"
FL8	0.080"
F12	0.125"
FL12	0.125"
F30	3mm
FX9	0.090"
FX12	0.120"
FR16	4mm

## Available Widths

Code	Inch	mm	FB, FL8, F12, FL12, FB <sub>U</sub> , F12 <sub>U</sub>	F30	FX9, FX12	FR16
025	1/4	6.35				
050	1/2	12.7	X			
075	3/4	19.05	X		X	
100	1	25.4	X	X	X	X
150	1 1/2	38.1	X	X	X	X
200	2	50.8	X	X	X	X
300	3	76.2	X	X	X	X
400	4	101.6	X	X	X	X

All belts are available in any width between the minimum and maximum listed width.

## Width Tolerances

Width	FB, FL8, F12, FL12, FB <sub>U</sub> , F12 <sub>U</sub>	F30	FX9, FX12	FR16
Up to 2"	± .020"	± .020"	± .030"	± .040"
> 2" - 4"	± .030"	± .030"	± .030"	± .040"

## To Order Flat Belts

600 F12 200 ( ) ( )

Insert "NT" for Nylon One Side,  
 "NTB" for Nylon on Both Sides,  
 "FDA" for FDA, USDA Approved  
 Insert "K" if specifying Kevlar®  
 Width: 2.0" x 100 = 200  
 F12  
 Length: 60.0" x 10 = 600

# Flat Belt Specifications

Belt Section			F8	FL8	F12	FL12	F30	
두께	inch metric		.080 2.0	.080 2.0	.125 3.0	.125 3.0	.120 3.0	
벨트 폭 1인치 또는 25mm 당 최대 인장강도	Steel	lb/in N/25mm	1500 6660	3020 13435	1500 6660	5160 22955	6900 30760	
	Kevlar®	lb/in N/25mm	1830 8145	N/A N/A	1830 8145	N/A N/A	N/A N/A	
벨트 폭 1인치 또는 25mm 당 최대 허용 벨트 장력 (T <sub>max</sub> ) (안전계수 > 4)	Steel and Kevlar®	Open Ended	lb/in N/25mm	375 1670	755 3360	375 1670	1290 5740	1725 7690
		Welded	lb/in N/25mm	245 1090	380 1695	245 1090	645 2870	863 1005
단위 벨트 중량 w <sub>b</sub> (영국단위 - 중량/lb/inch) (미터계 피치 - 중량/meter/cm)	Steel	lb Kg	.057 .026	.073 .033	.078 .035	.113 .051	.255 .116	
	Kevlar®	lb Kg	.045 .020	N/A N/A	.066 .030	N/A N/A	N/A N/A	
벨트 강성 c <sub>b</sub>	Steel	lb/in N/mm	89950 15755	213600 37410	89950 15755	334600 58600	440000 77050	
	Kevlar®	lb/in N/mm	60700 10635	N/A N/A	60700 10635	N/A N/A	N/A N/A	
최소 피치 지름 (inch 또는 mm)	in mm		2.0 50	2.375 60	2.0 50	3.0 75	5.0 125	
벨면 구동에서의 최소 허용 폴리 직경	in mm		3.0 80	4.75 120	3.0 80	4.75 120	8.0 200	
표준 재질			PU	PU	PU	PU	PU	
제품 색상 (C = 투명 92A PU, W = 백색, B = 흑색)			C	C	C	C	B	

\* 한쪽 면에 정전기 방지 나일론 섬유를 적용한 것을 표준으로 합니다.

재질		92A PU	85A PU	TPR
온도 범위		-25°C to 80°C	-30°C to 75°C	-40°C to 100°C
경도 범위		92A	85A	90A
마찰 계수	벨트 재질 대 스틸(건조)	0.5	0.7	0.5
	우레탄대 알루미늄(건조)	0.5	0.6	0.5
	벨트 재질 대 UHMW(건조)	0.2	0.4	0.2
	나일론대 스틸(건조)	0.2 to 0.4	0.2 to 0.4	0.2 to 0.4
	나일론대 UHMW(건조)	0.1 to 0.3	0.1 to 0.3	0.1 to 0.3

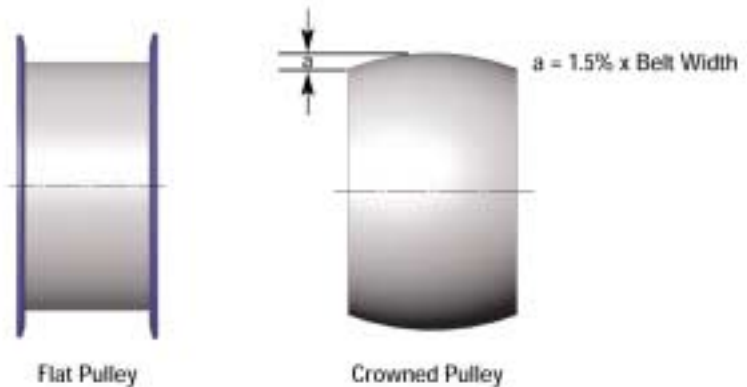
# Flat Belt Specifications

FX9	FX12	FR16
.090 2.3	.120 3.0	.157 4.0
N/A N/A	N/A N/A	N/A N/A
4000 17800	5000 22240	4000 17800
1000 4450	1250 5560	1000 4450
N/A N/A	N/A N/A	N/A N/A
N/A N/A	N/A N/A	N/A N/A
.043 .020	.060 .027	.090 .041
N/A N/A	N/A N/A	N/A N/A
90000 15760	130000 22760	90000 15760
3.0 75	4.0 100	5.0 125
4.5 115	6.0 150	5.0 125
PU TPR	PU TPR	PU w/Nylon*
B	B	B

## 풀리 설계에 대한 권고 사항

플렌지가 있고 접촉면이 평탄한 풀리를 사용하는 것을 권장합니다.  
이 벨트는 종래의 다른 평면형 벨트들과 달리 매우 높은 강도와 극도로 적은 신축성으로 설계되어 있기 때문에 크라운 풀리를 사용해서는 안 됩니다.

만약 크라운 풀리를 사용해야 하는 경우에는 크라운의 최대 허용 높이를 벨트 폭의 1.5% 이내로 제한해 주십시오.



- 모든 벨트는 나일론 섬유를 한쪽 면 또는 양쪽 면에 적용한 것을 주문할 수 있습니다.  
한쪽 면에 나일론 섬유가 적용된 제품을 원하면 "NT"로 표시하십시오.  
양쪽 면에 나일론 섬유가 적용된 제품을 원하면 "NTB"로 표시하십시오.
- 특수한 색상을 원하는 경우에는 Gates Mectrol 기술 지원 엔지니어에게 문의해 주십시오.
- 특정한 길이 공차에 맞추어 제작된 벨트는 요구에 따라 제공됩니다.

# Self Tracking Belts

## Notched V-Guide - Allows Maximum Flexibility

Gates Mectrol의 셀프 트래킹 타이밍 벨트는 표준 우레탄 타이밍 벨트의 모든 능력을 가지고 있으면서 동시에 가이드를 이용하여 횡방향 움직임도 방지해 줍니다.

저희가 마련해 놓은 다양한 범위의 특수 설계 우레탄 V형 가이드는 벨트 길이방향으로 노치가 있어 풀리와 맞물리는 동안 최적의 유연성을 제공해 줍니다.

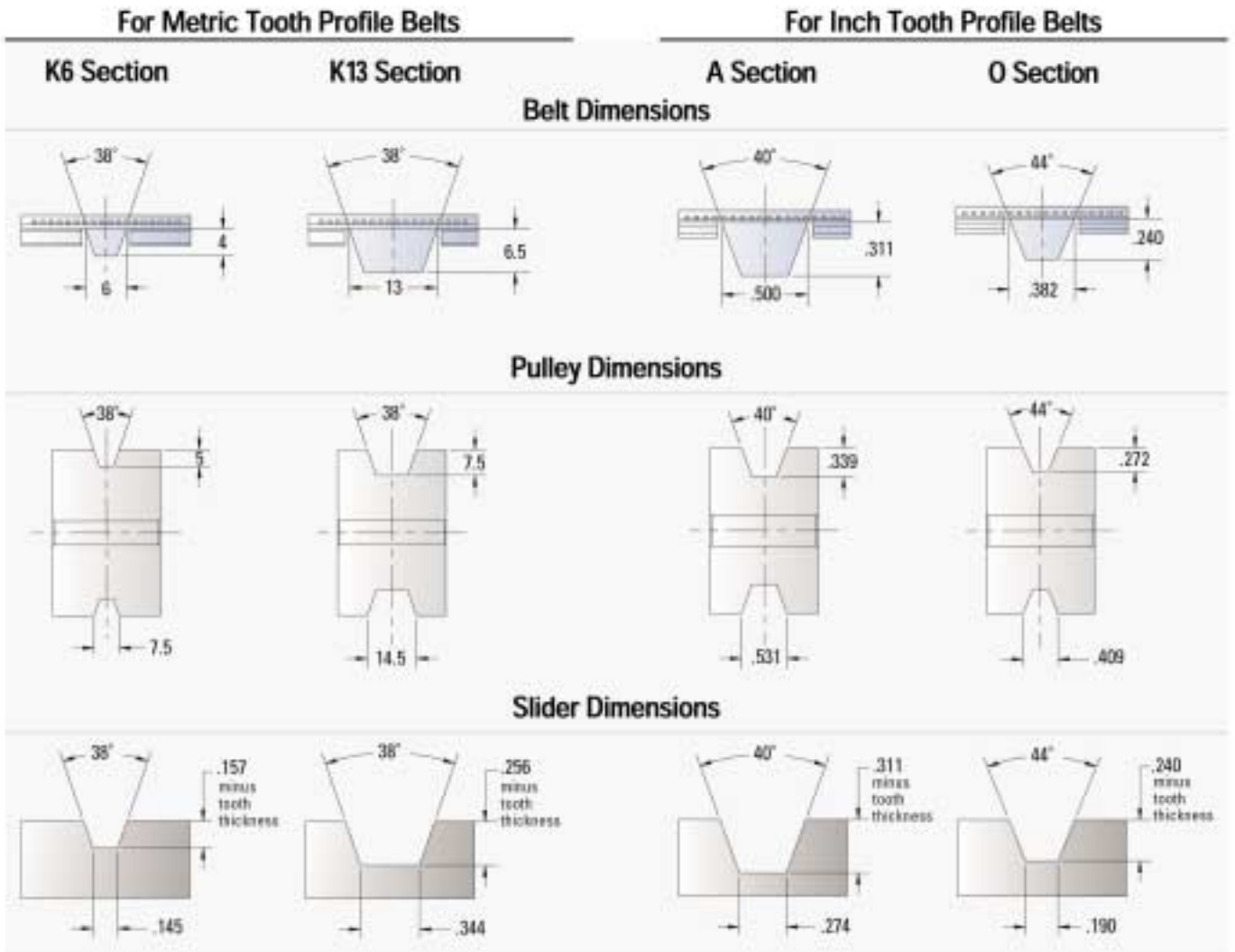
Gates Mectrol이 공급하는 V형 가이드 벨트는 2가지 구조로 분류됩니다.

하나는 조립형(fabricated)으로서 벨트의 피치, 폭, 길이 등에 상관없이 4종류의 V형 가이드를 자유롭게 부착하여 사용할 수 있습니다. 다른 하나는 일체형(integral)으로서 특정한 피치를 가진 벨트에 V형 가이드를 일체 성형하여 더 높은 강도와 일관성을 제공합니다.

### Belt Features

- V형 가이드는 저희가 생산하는 거의 모든 종류의 벨트에 부착이 가능하기 때문에 플랜지 풀리를 사용할 필요가 없습니다.
- 노치 구조를 채택하여 급격하게 굽어지는 구간에서도 높은 유연성을 제공합니다.
- 기초 벨트와 동일한 내구성을 가진 우레탄으로 제작되어 있습니다.
- 어떠한 분야의 요구조건도 충족할 수 있도록 여러 가지 사이즈로 준비되어 있습니다.
- 내구성을 위해 벨트와 일체형으로 제작되거나, 또는 저희의 기존 벨트에 부착할 수 있도록 조립형으로 제공됩니다.

### Fabricated V-Guides



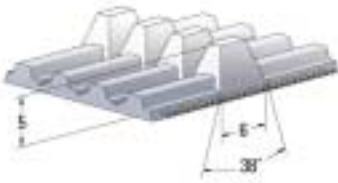
# Self Tracking Belts

## Application Characteristics

- 장축 이송 또는 선형 위치제어 등과 같이 벨트의 트래킹이 중요시되는 경우
- 풀리 플랜지를 사용할 수 없는 이송 분야
- 컨베이어 길이 전체에 연속적인 가이드를 제공하여 벨트의 "횡방향 움직임"을 감소시키거나 제거합니다.

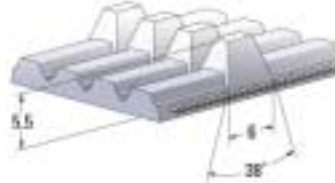
## Integral V-Guides

### T5V



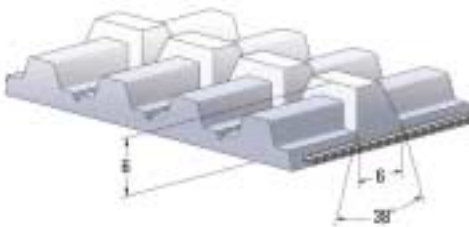
Available widths – 16, 25, 32, 50, 75, 100 mm

### AT5V, ATL5V



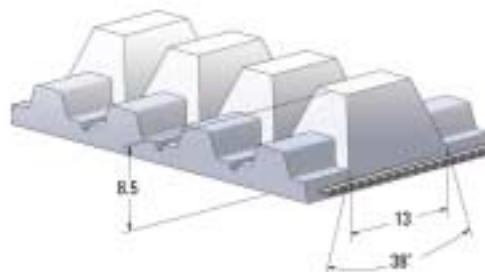
Available widths – 16, 25, 32, 50 mm

### T10VS



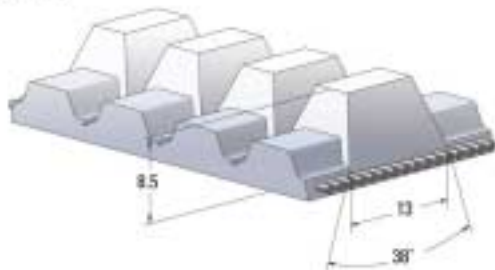
Available widths – 16, 25, 32, 50 mm

### T10V



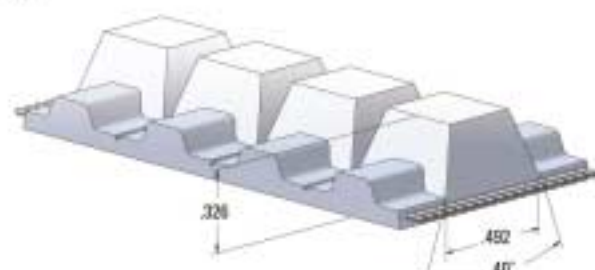
Available widths – 32, 50, 75, 100, 150 mm

### AT10V



Available widths – 25, 32, 50, 75 mm

### HV



Available widths – 1.5, 2, 3, 4, 6 inch

자세한 내용은 저희 기술 지원 엔지니어에게 문의해 주십시오.

# Profiles

Gates Mectrol 타이밍 벨트는 여러분의 응용 분야의 요구 사항을 만족할 수 있도록 프로파일을 융착하여 주문 제작 벨트로 제공할 수 있습니다.

이 프로파일은 유지하기, 밀기, 들기, 작동하기 등 거의 모든 구조에 적합하도록 몰드 성형이 가능합니다. 따라서 이 프로파일 벨트는 조립, 포장, 삽입 등을 비롯한 여러 가지 자동화 설비 용도에 사용하기에 이상적입니다.

저희 몰드 성형 프로파일은 동일한 강인성을 지닌 우레탄으로 제작되며 열 융착 공법으로 벨트와 일체형으로 제작됩니다.

## Features

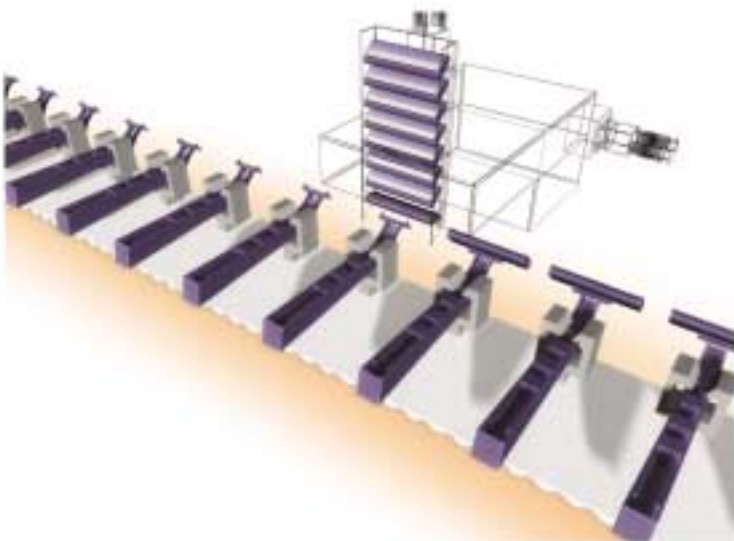
- 자국이 남지 않는, 내구성이 우수한 우레탄 구조
- 정확한 공차 범위 내에서 몰드 성형되고 벨트에 부착됩니다.
- 거의 모든 주문제작 구조에 맞추어 몰드 성형할 수 있습니다.
- 다중 경도로 제작 가능합니다.
- FDA/USDA 규격의 배합물로 제작 가능합니다.
- 기초 벨트 재질에 열 융착됩니다.
- 니사식 인서트 등 각종 금속성 인서트를 포함하여 제공 가능합니다.

## Application Characteristics

- 포장 분야에서 밀기, 옮기기 또는 동작하기
- 공정 분야에서 제품 위치 결정
- 부착 장치를 위한 홀더
- 제품의 교대 이송을 위한 교체 공간



주문 제작 프로파일이 틸트 트레이(tilt tray) 방식의 우편물 분류기에서 편과 받침으로 사용되고 있습니다.



벨트에 정확하게 부착된 프로파일은 정밀한 제품 조립을 가능하게 합니다. 사진은 Gates Mectrol의 프로파일 타이밍 벨트를 이용하여 면도기 헤드를 정확하게 탑재하고 있는 모습입니다.





# Profiles

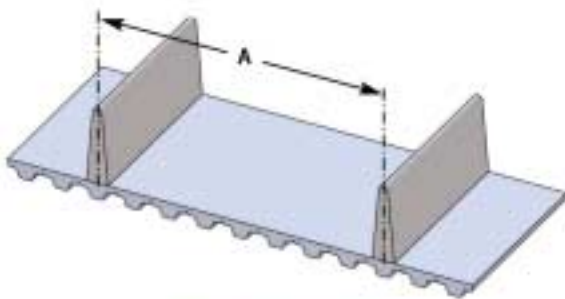
Gates Mectrol은 광범위한 모델을 보유하고 있어 수백가지 이상의 다양한 프로파일 디자인을 제공해 드릴 수 있습니다. 또는 저희 기술 지원 엔지니어들과 함께 여러분의 특정한 요구 조건을 충족시킬 수 있는 프로파일을 설계할 수도 있습니다. 주문제작 설계를 하는 경우에도 대부분 최소한의 툴링 비용만 소요됩니다.

융착 프로파일을 이용하여 거의 모든 설계를 제공할 수 있습니다만, 여러분의 응용 분야에서 최적의 성능을 발휘하기 위해서는 아래에 설명하고 있는 설계 지침을 따라야 합니다.

## 1. Spacing of Profiles

프로파일 간격 A를 벨트 이의 피치와 일치하도록 하는 것을 권장합니다. 이렇게 하면 가장 좋은 간격 공차를 달성할 수 있으며, 벨트 전체 길이 공차가 프로파일 간격에 미치는 영향을 최소화시킬 수 있습니다.

프로파일 간격을 피치와 일치하지 않도록 하는 것도 가능합니다. 하지만 이 경우에는 벨트 길이의 누적 공차를 반드시 고려해야 합니다.



Profile Spacing Tolerance

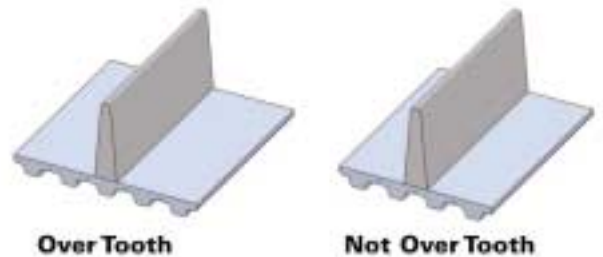
Profile Spacing	Over tooth Non-cumulative	Not over tooth
0.2" ≤ A < 1.0" 5mm ≤ A < 25.4mm	±0.015" ±0.38mm	±0.020" ±0.5mm
1.0" ≤ A < 9.0" 25.4mm ≤ A < 228.6mm	±0.020" ±0.5mm	±0.025" ±0.6mm
9.0" ≤ A < 18.0" 228.6mm ≤ A < 457.2mm	±0.025" ±0.6mm	±0.030" ±0.8mm
18.0" ≤ A < 27.0" 457.2mm ≤ A < 685.8mm	±0.030" ±0.8mm	±0.035" ±0.9mm
27.0" ≤ A < 36.0" 685.8mm ≤ A < 914.4mm	±0.035" ±0.9mm	±0.040" ±1.0mm

36.0"를 초과하는 간격의 경우에는 1ft 당 0.006"를 추가하십시오.  
914.4mm를 초과하는 간격의 경우에는 305mm 당 0.015mm를 추가하십시오.  
더욱 정밀한 공차의 프로파일 간격도 제공 가능합니다.  
자세한 내용은 Gates Mectrol 기술 지원 엔지니어에게 문의하여 주십시오.

## 2. Dimensions of Profiles

프로파일의 외형치수를 결정할 때 가장 중요하게 고려해야 할 사항으로는 프로파일의 기초 부분(프로파일의 "기둥"이라고도 합니다)의 사이즈와 벨트 상의 프로파일의 위치입니다.

프로파일의 두께는 벨트의 유연성에 영향을 미치며, 최소 허용 폴리 직경을 결정짓는 요인으로 작용합니다. 하지만 프로파일의 위치를 벨트의 이 바로 위로 지정함으로써 벨트의 유연성을 최대한 높일 수 있습니다.



프로파일 기둥의 두께가 증가함에 따라 해당 시스템의 최소 폴리 직경도 반드시 다음 페이지에 나타내는 표에 따라 증가시켜 주어야 합니다.

프로파일 자체의 몰드 공차, 즉 두께, 높이, 길이 등은 ±0.10" 이내로 관리됩니다. 프로파일의 설치 높이 공차는 통상적으로 +0.010", -0.020"입니다.

Gates Mectrol 기술 지원 엔지니어는 공차와 관련된 모든 사항에 대해 기꺼이 도와드릴 것입니다.  
apps@gatesmectrol.com 으로 문의하시기 바랍니다.

# Profiles

Minimum Number of Pulley Teeth For Profiles Over a Tooth\*

Profile "Foot" Thickness	Inch mm	1/16 1.60	1/8 3.00	3/16 5.00	1/4 6.00	5/16 8.00	3/8 10.00	7/16 11.00	1/2 13.00	5/8 16.00	3/4 19.00
Pitch XL		10	10	18	25	40	50	60	100		
L		12	12	12	18	30	40	50	60	100	
H		14	14	14	14	18	25	35	45	80	100
XH		18	18	18	18	18	18	18	20	35	50
T5		12	12	18	25	40	50	60	100		
AT5, ATL5		15	15	18	25	40	50	60	100		
T10		16	16	16	16	18	25	35	45	80	100
AT10, ATL10, ATL10-HF		18	18	18	18	22	25	35	45	80	100
T20, AT20, ATL20		18	18	18	18	18	18	18	20	35	50
HTD5, STD5		14	14	16	25	40	50	60	100		
HTD8, STD8		20	20	20	24	30	40	50	60	100	
HTD14, HTDL14		28	28	28	28	28	28	30	30	50	72

Minimum Number of Pulley Teeth For Profiles Not Over a Tooth\*

Profile "Foot" Thickness	Inch mm	1/16 1.60	1/8 3.00	3/16 5.00	1/4 6.00	5/16 8.00	3/8 10.00	7/16 11.00	1/2 13.00	5/8 16.00	3/4 19.00
Pitch XL		12	30	45	50	60	100				
L		12	20	40	45	55	60	70	80	100	
H		14	14	25	30	45	50	55	65	80	100
XH		18	18	20	30	40	45	50	54	58	60
T5		12	30	45	50	60	100				
AT5, ATL5		15	30	45	50	60	100				
T10, AT10, ATL10, ATL10-HF		18	20	30	40	45	50	55	65	80	100
T20, AT20, ATL20		18	18	20	30	40	45	50	54	58	60
HTD5, STD5		18	30	45	50	60	100				
HTD8, STD8		20	20	40	45	55	60	70	80	100	
HTD14, HTDL14		28	28	30	42	58	64	72	78	82	86

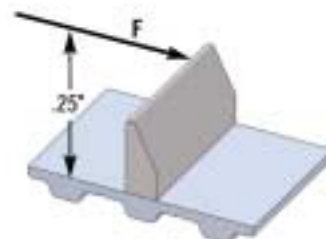
\*풀리 치의 최소 개수는 반드시 해당 벨트 사양표에 지정하는 최소치 이상이 되어야 합니다.

### 3. Profile Strength.

프로파일의 능력을 좌우하는 요소인 강도는 용착된 프로파일 기둥의 사이즈에 의해 주로 결정됩니다.

프로파일의 강도는 가해지는 힘의 종류와 방향에 따라 달라집니다. 고 하중이 걸리는 경우에는 고장 모드가 일반적으로 프로파일과 벨트의 굽혀짐과 찌그러짐으로 나타나는데, 경우에 따라서는 폴리우레탄이 실제로 찢겨질 수도 있습니다.

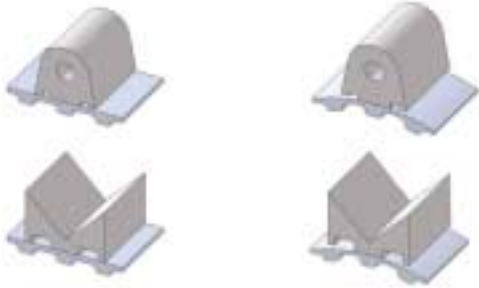
벨트 표면으로부터 위쪽으로 1/4" 떨어진 지점에서 프로파일에 하중을 가하는 경우, 프로파일의 강도는 용착된 기둥 면적 1평방 인치 당 2,600 lbs, 또는 1724 N/cm<sup>2</sup>이 됩니다.



# Profiles

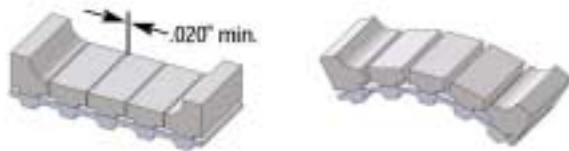
## 4. Wide Base Profiles, and Profiles With Relief

푸셔(pusher)와 같이 기초 부분의 폭이 넓은 프로파일의 경우에는 기둥 1개를 용착되지 않은 상태로 두어야 합니다. 이렇게 하면 벨트가 풀리 둘레에서 유연하게 굽어지면서 동시에 하중을 받으면 강성을 유지합니다.



## 5. Segmented Profiles

운송용(carrier)과 같이 거대한 프로파일이 요구되는 경우에는 프로파일을 여러 부분으로 분할하거나 또는 홈을 만들어 주어야 합니다. 이것은 벨트가 풀리 둘레에서 유연하게 굽어지도록 하기 위해 필수적입니다. 이 프로파일은 평탄한 컨베이어 표면 위에서는 본래의 형상을 유지합니다.

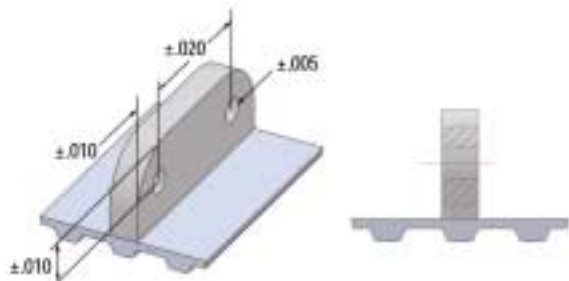


## 6. Profiles With Holes

판 또는 그 밖의 다른 부속물을 부착하기 위한 구멍이 가공된 프로파일을 제작할 수 있습니다. 생산량과 응용 분야의 요구 사항에 따라, 벨트에 부착하기 전에 프로파일에 구멍을 내거나 또는 프로파일 자체에 몰드 성형할 수도 있습니다.

구멍 위치의 공차는 구멍이 드릴로 뚫어져 있는지, 아니면 몰드 성형 되어 있는지에 따라 달라집니다. 벨트 표면과 구멍과의 거리는 프로파일 기둥의 용착 공정 및 벨트 표면에 따라 달라집니다.

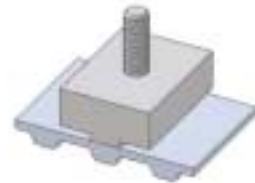
일반적인 공차는 아래 그림에 나타낸 것과 같습니다. 하지만 더욱 정밀한 공차도 제공 가능합니다. 자세한 내용은 저희 기술 지원 엔지니어에게 문의해 주십시오.



## 7. Profiles With Inserts

프로파일은 금속성 인서트와 함께 몰드 성형할 수 있습니다. 이 프로파일은 특히 연결된 체인을 교체해야 하는 분야에 유용하게 사용할 수 있습니다.

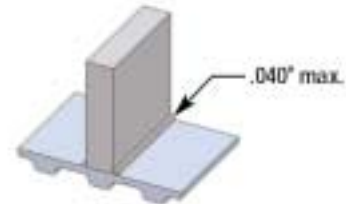
인서는 Gates Mectrd이 제작한 것 또는 구매자가 제공한 것을 사용할 수 있습니다.



## 8. Flash Bead

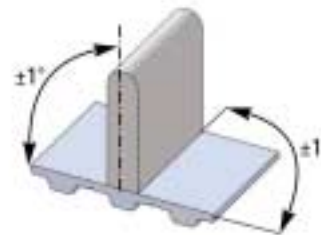
용착 과정에서 프로파일과 벨트가 접하는 지점에서 우레탄 용착 기포가 발생할 수 있습니다.

이 용착 기포는 필요에 따라 제거됩니다.



## 9. Perpendicularity

모든 프로파일들은 1° 범위 내에서 직각을 이루고 있습니다.

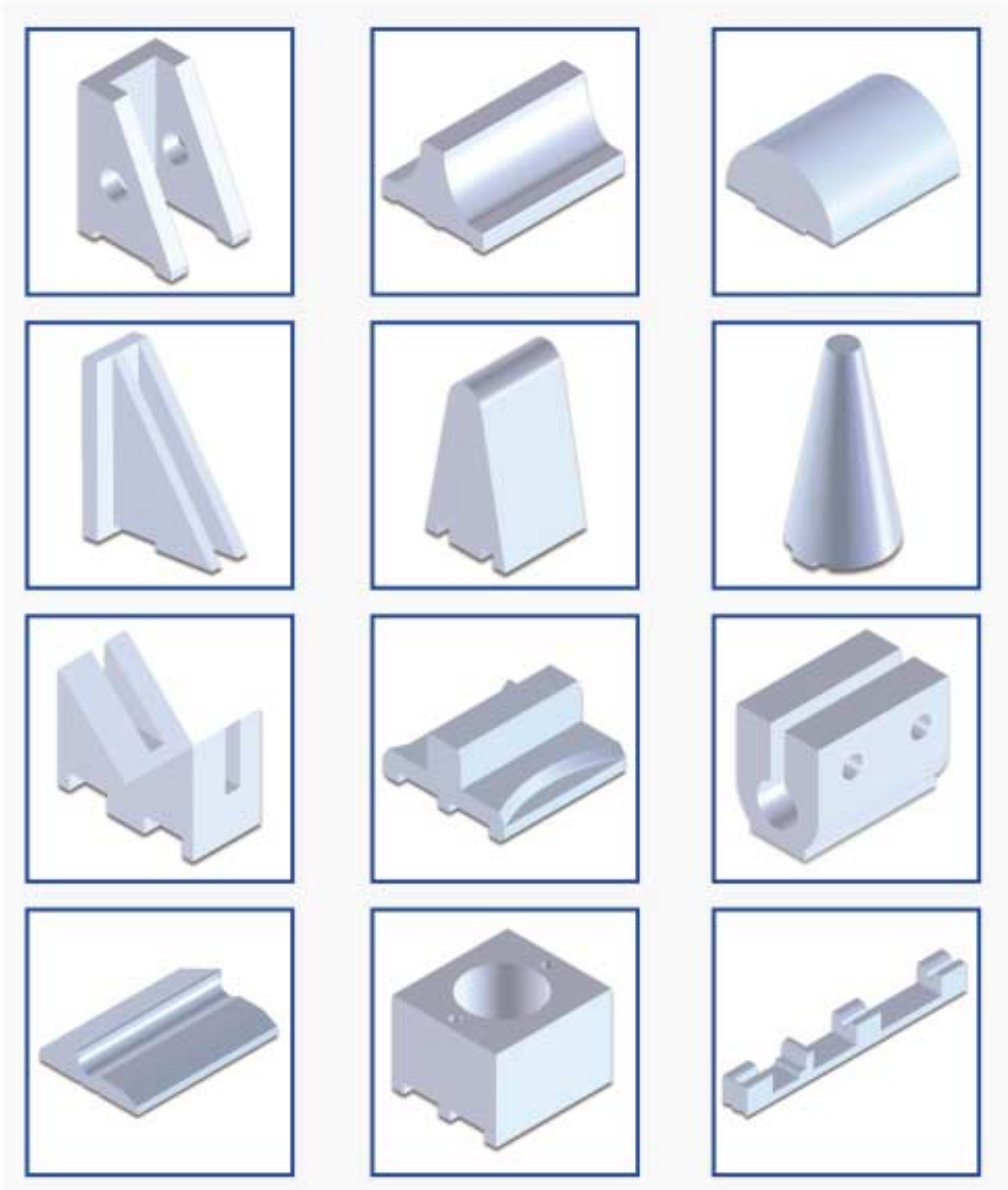


## 10. Ordering

프로파일 벨트를 주문할 때에는 프로파일 벨트의 도면을 제출하는 것을 권장합니다. 여러분의 편의를 위해 저희 기술 지원부에 표준 도면 양식을 준비해 놓았습니다.

최종 설계가 확정되면 Gates Mectrd은 도면을 구매자에게 제출하여 승인을 받게 됩니다. 이 주문제작 벨트 도면 번호는 향후 주문시에도 인용할 수 있습니다.

# Profiles



Gates Mectrol의 보유품 프로파일을 이용하시면 비용 절감과 신속한배송의 혜택을 누릴 수 있습니다.  
표준 벨트 또는 보유품 벨트에 사용되는 가장 인기 있는 프로파일을 주문하시면 납기가 빨라집니다.  
저희 웹사이트를 방문하여 자사의 가장 인기 있는 프로파일들을 살펴 보시기 바랍니다.

자세한 내용은 저희 기술 지원 엔지니어에게 문의해 주십시오.

# Backings

만약 생산 라인 위에서 여러분의 제품을 특별하게 취급해야 하는 경우에는 주문제작 배면을 고려해 보십시오.

저희는 거의 모든 종류의 배면 재료와 타이밍 벨트를 조합하여 여러분께 제공해 드릴 수 있습니다.

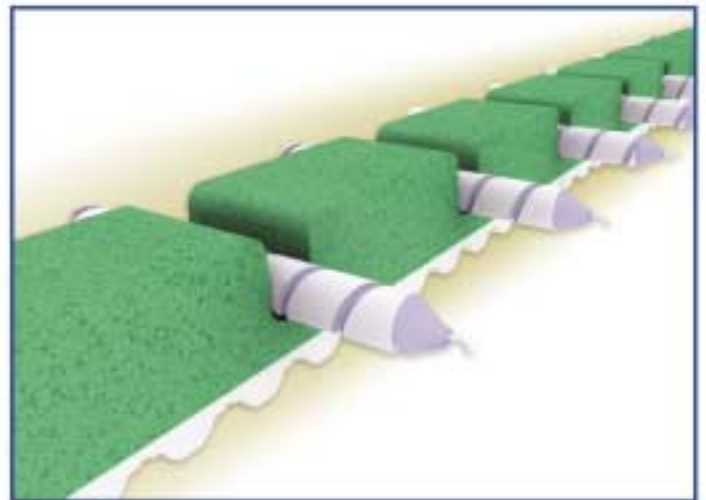
## Features

주문제작 배면은 다음과 같은 특징을 제공합니다.

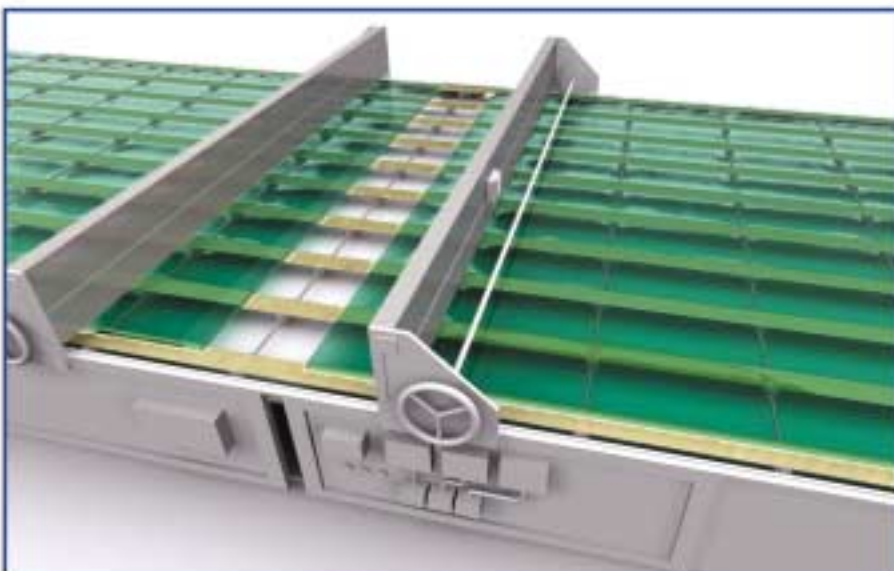
- 크게 증가된 또는 감소된 마찰 계수
- 재료 두께와 경도의 적절한 선택을 통한 다양한 수준의 완충성과 내구성
- 고 인장력
- 정전기 전도성
- 다양한 수준의 내화학성
- 마모 특성 변환 능력

## Application Characteristics

- 급송(feeding) 또는 선별(separating) 공정을 위한 높은 마찰력
- 손쉬운 급송 및 축적(accumulation) 공정을 위한 낮은 마찰력
- 특수한 제품 형상을 수용할 수 있는 능력
- 고정 능력을 극대화하기 위한 마찰과 진공의 결합



양초를 냉각시키기 위해 독특한 배면 형태를 사용하여 조심스럽게 잡아 운반하고 있습니다.



유리 이송 분야에서 특수한 구조의 고 마찰 배면을 사용하여 유리 파편이 벨트로부터 방출되도록 하고 있습니다.



# Backings

## Perform a wide variety of functions

많은 분야에서 독특한 표면 특성을 가진 벨트가 요구되고 있습니다. 넓은 범위의 다양한 공압출 벨트 및 포스트-라미네이트 배면들이 여러분의 응용 분야의 가장 어려운 요구 사항을 만족시켜드리기 위해 준비되어 있습니다. 그 사양은 다음과 같습니다.

- 제조 공정에서 특수 나일론 섬유를 벨트의 배면 또는 치면에 추가할 수 있습니다. 이렇게 하면 미끄러운 표면 또는 제품 축적을 위한 낮은 마찰 계수가 제공됩니다.
- 고무 마찰 표면
- 진동 감쇄를 위해 다양한 재료를 추가할 수 있습니다.
- 저항이  $10^9$  ohms/Square 미만인 정전기 방지 표면이 제공됩니다.

## Polyurethane

Gates Mectrol의 우레탄 배면은 몇 가지 다른 형태로 제공됩니다. 벨트와 일체형으로 제작되거나 공압출 되는 것들도 있고, 또는 부가적인 공정을 통해 벨트에 융합되는 것도 있습니다. 여러 가지 듀로미터 경도와 마찰 계수를 선택할 수 있는 우레탄 배면은 가장 강인하고 내구성이 뛰어난 배면 재질입니다.



Clear Urethane



Glass Backing



Blue Urethane



Ridge Top



White Urethane

## Rubber

금속 분야에서는 일반적으로 극도로 높은 마찰력이 요구됩니다. 고무 재질은 심지어 젖은 상태에서도 이러한 높은 마찰력을 제공할 수 있습니다. 고무 배면 가운데에는 정전기 방지 특성, 높은 온도 등급, 우수한 내화학성 및 내마모성 등을 가진 것도 있습니다.



Linatex®



Linaplug FG™



Tan Natural Rubber



Nitrile Rubber



Thermoplastic Rubber

## Silicone

실리콘 고무는 탁월한 인장능력 및 내열성과 더불어 높은 마찰력까지 제공합니다.



FDA Silicone



# Backings

## Foam

마찰력과 더불어 특수한 제품 형상을 수용할 수 있는 능력도 함께 요구되는 응용 분야가 많이 있습니다. Gates Mectrd 배면 형태는 다양한 탄력, 완충 및 마찰 표면을 위해 여러 가지 밀도로 제공됩니다. 벨트는 완충을 위한 곁(층) 형태 그리고 이보다 더 강인한 고무찰 외부 곁(층)으로 제작할 수 있습니다.



HD Yellow



HD Gray



Yellow



Blue



Green



Brown



Red



Neoprene



Natural

## PVC

특수한 표면 패턴과 특성이 제공되는 PVC 배면은 우수한 점착력, 경제적인 해법 그리고 매우 뛰어난 마모성을 제공합니다.



Rough Top



Small Pebble



Large Pebble



Herringbone



Blue PVC



White PVC

## Specialty Backings

Gates Mectrd은 특수한 응용 분야를 위해 거의 모든 타입의 배면을 개발할 수 있습니다. 그 가운데 한 예가 바로 정전기 방지 배면입니다.

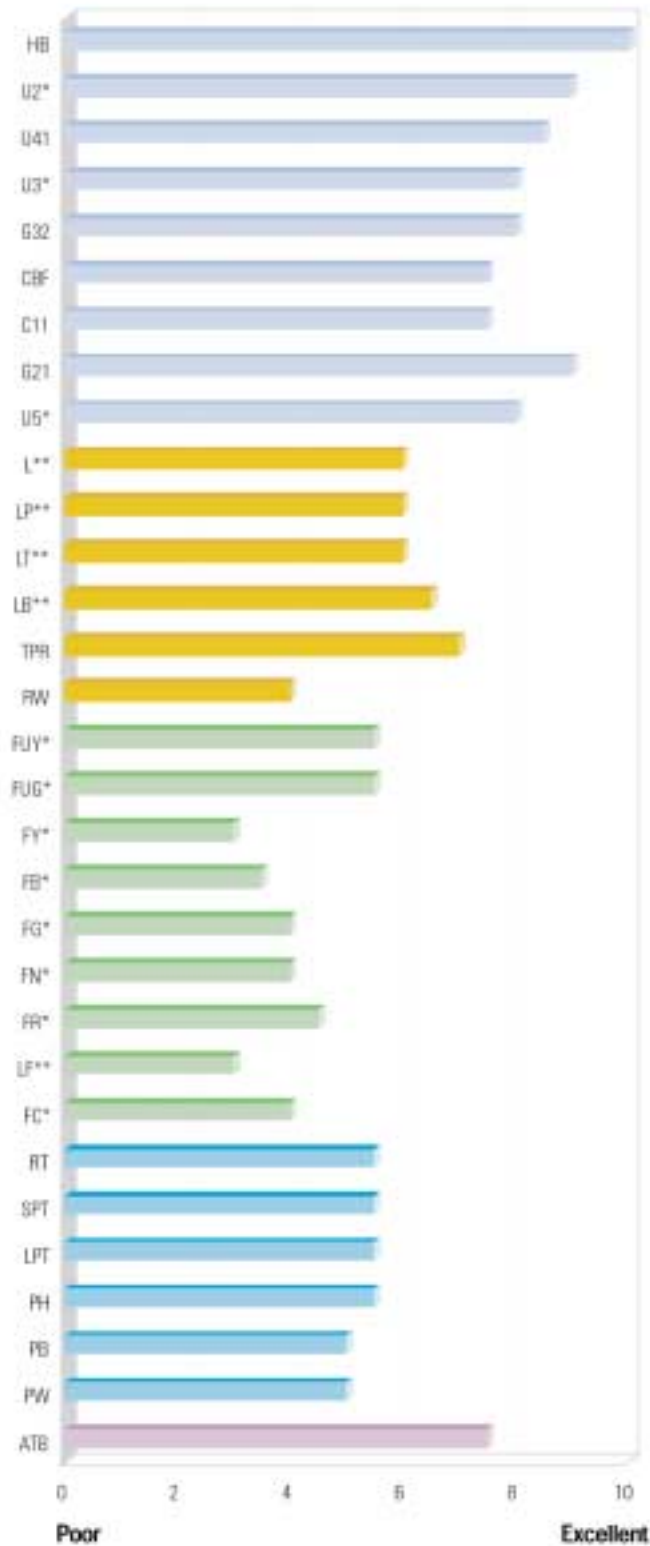


Antistatic Coating

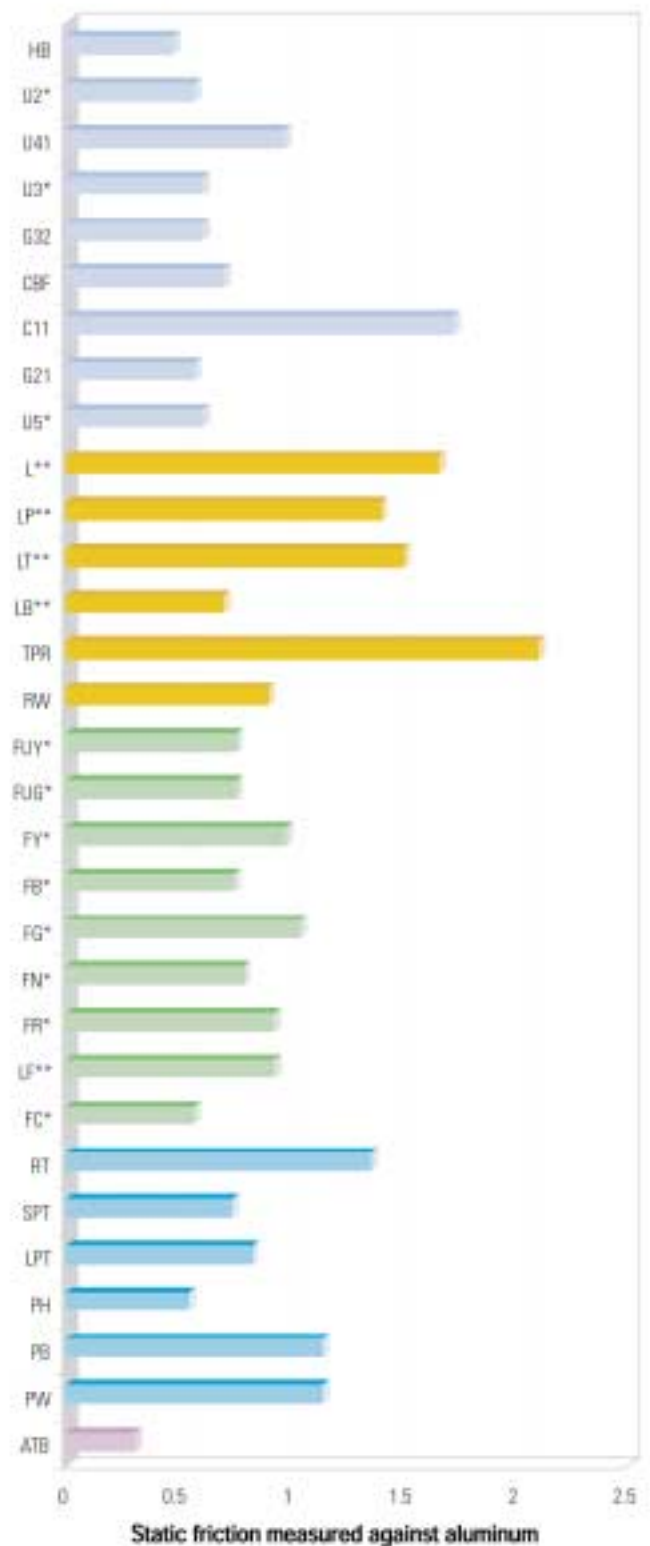


# Backings

Relative Abrasion Resistance



Static Coefficient of Friction



# Backings

## Polyurethane

<b>HB</b>	Heavy Back	Same as standard 82 A base material. Very tough and durable.
<b>U2*</b>	85A Urethane	Softer PU than base material. Higher friction, more flexibility, similar durability.
<b>U41</b>	HV1 Urethane	Specifically compounded for very high coefficient of friction.
<b>U3*</b>	75A Urethane	Softer version of standard urethane. Better friction, more compression, flexible, very tough.
<b>G32</b>	Glass Backing	Longitudinal groove pattern for glass conveying. Good friction and grooves for holding back abrasives and dirt.
<b>CBF</b>	Cast Backing	High friction with no seam or bonding issues to belt. Available on belts under 600 mm diameter.
<b>C11</b>	Blue Urethane	Extremely high coefficient of friction. Ideal for feeding applications, retains abrasion resistance.
<b>G21</b>	Ridge Top	Durable backing with longitudinal ridges. Ideal for conveying oily steel.
<b>U5*</b>	75A Urethane	Softer, high friction with very good abrasion resistance.

## Rubber

<b>L**</b>	Linatex®	High friction, pure gum rubber. Good abrasion resistance, excellent for pulling and feeding applications.
<b>LP**</b>	Linaplus FG™	FDA approved, high friction pure gum rubber.
<b>LT**</b>	Tan Natural Rubber	Natural pure gum rubber, high friction.
<b>LB**</b>	Nitrile Rubber	Oil and fuel resistant, synthetic rubber.
<b>TPR</b>	Thermoplastic Rubber	High friction, ideal for conveying applications. Good oil, ozone and abrasion resistance.

## Silicone Rubber

<b>RW</b>	FDA Silicone	High release, high friction, FDA approved.
-----------	--------------	--

## Foam

<b>FUY*</b>	High Density PU Yellow Foam	High friction. Very good abrasion resistance. Excellent for paper feed applications.
<b>FUG*</b>	High Density PU Gray Foam	High friction. Very good abrasion resistance. Excellent for paper feed applications.
<b>FY*</b>	Yellow PU Foam	Lower density. Excellent cushioning and conforming to products while providing good friction.
<b>FB*</b>	Blue PU Foam	Low density. Excellent cushioning and conforming to products while providing good friction.
<b>FG*</b>	Green PU Foam	Mid range density, firmer holding and cushioning, excellent friction.
<b>FN*</b>	Brown PU Foam	Mid range density, firmer holding and cushioning, excellent friction.
<b>FR*</b>	Red PU Foam	Upper range density, good cushioning, friction and abrasion resistance.
<b>LF**</b>	Neoprene Foam	Black neoprene good abrasion resistance, compliance and static conductivity.
<b>FC*</b>	Natural PU Foam	Celoflex.

## PVC

<b>RT</b>	Rough Top	Intricate surface modeling, excellent friction surfaces. Great for glass and incline conveyors.
<b>SPT</b>	Small Pebble Top	Textured surface with small nubs for non-slip surface.
<b>LPT</b>	Large Pebble Top	Textured surface with larger nubs for non-slip surface.
<b>PH</b>	Herringbone	Raised herringbone pattern for non-slip and dispersing surface.
<b>PB</b>	Blue PVC	Smooth high sheer, high friction surface.
<b>PW</b>	White PVC	Smooth white, FDA high friction surface for non-abrasive applications.

## Special

<b>ATB</b>	Antistatic Coating	Extremely good conductivity characteristics for electronic and explosives conveying applications.
------------	--------------------	---

# Backings

	Hardness Shore A / Density Kg/m (3)	Material Thickness mm	Abrasion Resistance Rating ‡	Static Coefficient of Friction †	Kinetic Coefficient of Friction †	Max. Temp. Degrees C	Pulley Diameter Factor	Oil Resistance	Color
<b>Polyurethane</b>									
HB	92	2	10	0.5	0.5	80	30	E	Clear
U2*	85	2 or 3	9	0.6	0.5	80	30	E	Clear
U41	80	1	8.5	1.0	0.8	80	30	E	Clear
U3*	75	2 or 3	8	0.6	0.6	70	30	E	Clear
G32	75	5	8	0.8	0.6	70	Ø 100mm	E	Clear
CBF	60	1 to 3	7.5	0.7	0.5	70	25	E	Clear
C11	50	1.5	7.5	1.7	0.9	60	20	E	Blue
G21	85	3	9	0.6	0.5	80	Ø 100mm	E	Clear
U5*	75	2 or 3	8	0.6	0.6	70	25	E	White

<b>Rubber</b>									
L**	35	1/16" to 1/2"	6	1.8	1.8	60	20	P	Red
LP**	38	1/16" to 3/16"	6	1.4	1.4	60	20	P	White
LT**	40	1/16" to 1/4"	6	1.5	1.5	60	20	P	Tan
LB**	60	1/16" to 1/4"	6.5	0.7	0.5	110	25	E	Black
TPR	57	3	7	2.1	1.4	105	25	G	Red

<b>Silicone Rubber</b>									
RW	35	1 or 2	4	0.9	0.9	200	20	P	White

<b>Foam</b>									
FUY*	50	2 to 5	5.5	0.8	0.8	60	30	E	Yellow
FUG*	50	2 to 5	5.5	0.8	0.8	60	30	E	Gray
FY*	- / 160	6 to 12	3	1.0	1.0	60	15	E	Yellow
FB*	- / 220	6 to 12	3.5	0.8	0.8	60	15	E	Blue
FG*	20 / 300	6 to 12	4	1.0	1.0	60	15	E	Green
FN*	30 / 400	6 to 12	4	0.8	0.8	60	15	E	Brown
FR*	40 / 500	6 to 12	4.5	0.9	0.9	60	20	E	Red
LF**	- / 250	1/8" to 1/2"	3	0.9	0.9	60	15	A	Black
FC*	30 / 400	2 to 5	4	0.6	0.5	60	15	E	Natural

<b>PVC</b>									
RT	40	4.5	5.5	1.4	1.3	60	Ø 90mm	P	Blue-green
SPT	40	1.5	5.5	0.7	0.6	60	Ø 25mm	P	White
LPT	40	6	5.5	0.8	0.7	60	Ø 40mm	P	White
PH	40	4.5	5.5	0.6	0.3	60	Ø 90mm	P	White
PB	40	1 or 2	5	1.1	1.1	60	Ø 40mm	P	Blue-green
PW	40	2	5	1.1	1.1	60	Ø 40mm	P	White

<b>Special</b>									
ATB	92	N/A	7.5	0.3	0.3	80	N/A	E	Black

\* Add thickness in mm to designator

\*\* Add thickness in 1/16" to designator

‡ 10 = very high resistance

† Friction measured against aluminum

Oil resistance: E = Excellent G = Good P = Poor A = Acceptable

Minimum Pulley Diameter = (Pulley Diameter Factor) x (Material Thickness)  
or above listed diameter

Note: Pulley diameter must be greater than or equal to the minimum pulley  
required for a given belt section. See belt specifications.

# Fabrication Capabilities

Gates Mectrol은 여러분께 다양한 범위의 기본 제조 변형품을 공급하고 있습니다.

하지만 만약 여러분의 응용 분야에서 더 많은 것을 요구하는 경우에는 완전한 범위의 부가적인 가공도 가능합니다.

Gates Mectrol은 측면과 표면의 연마, 구멍 뚫기와 홈 가공, 그리고 CNC 선반을 이용한 3차원 곡선 가공 등 포괄적인 해법을 제공해 드릴 수 있습니다.

## Features

- 거의 제한이 없는 주문제작 옵션
- 더욱 높은 정밀도를 위해 거의 어떠한 표면 공차도 가능
- 특수한 형상, 곡선 및 구성
- 벨트 표면에 구멍, 홈을 비롯하여 어떠한 CNC 가공형상도 가능
- 기본 툴링과 부가적 가공을 결합하여 모든 설계 잠재력 달성

## Application Characteristics

- 진공 이송 벨트  
- 치면 및 천공 가공
- 정밀한 제품 운반을 위한 정밀 가공 벨트
- 자동화 공정을 위한 명확한 제품 방향과 위치 결정



배터리 이송을 위해 주문 제작된 그라운드 우레탄 벨트가 배터리들을 잡아 이송하고 있습니다.

Battery Belt  
Application Example  
YTC



정밀한 표면 두께와 폭을 가진 주문제작 벨트를 이용하고 있는 면취기의 모습입니다.

자세한 내용은 저희 기술 지원 엔지니어에게 문의해 주십시오.



# Truly Endless Belts

동력 전달 및 고성능 위치결정 분야 가운데는 용착된 벨트보다 더 높은 강도와 강성을 요구하는 경우도 있습니다.

Gates Medrol은 이러한 용도를 위해 2가지 타입의 순수 엔드레스 벨트를 공급하고 있습니다.

- Gates Medrol의 F-시리즈 벨트, 즉 플렉스 벨트는 2.5에서 125 미터까지의 길이로 주문제작 할 수 있습니다. 독특한 공정을 채용하여 높은 톨링 비용 없이 주문제작 사이즈를 생산할 수 있는 유연성을 갖추고 있습니다.
- Gates Medrol의 S-시리즈 벨트, 즉 캐스트 벨트는 일정한 금형에서 생산되며 스틸 또는 Kevlar<sup>®</sup> 코드가 연속적으로 감겨져 있습니다.

## Features

- 나선형으로 감겨진 심선이 높은 강도와 진정 연속적인 동력 전달능력을 발휘합니다.
- 타이밍 벨트용으로 특별하게 설계된 열경화성 폴리우레탄(S-시리즈) 또는 더욱 긴 길이의 벨트를 위한 열가소성 우레탄(F-시리즈)은 모두 고품질을 지향합니다.
- 스틸 또는 Kevlar<sup>®</sup>로 보강하여 제공됩니다.
- 표준 몰드 슬리브(S-시리즈), 또는 최대 125 미터 길이의 주문제작 벨트(F-시리즈)가 제공됩니다.
- F-시리즈에는 보다 정숙한 작동을 위해 표면을 나일론 섬유로 코팅한 옵션도 제공됩니다.

## Application Characteristics

- 동력전달
- 고출력, 고성능 이송
- 가혹한 환경  
- 내마모성 및 내화학성
- 체결함이 매우 중요한 응용 분야



양면형 순수 엔드레스 우레탄 타이밍 벨트가 섬유 업계에서 섬유 와인딩 공정을 위해 사용되고 있습니다.

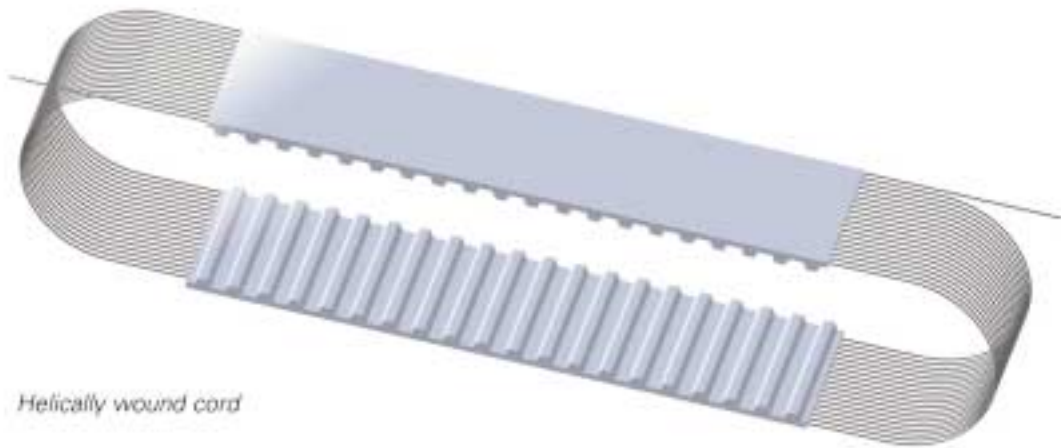
자세한 내용은 저희 기술 지원 엔지니어에게 문의해 주십시오.





# F-Series Belts

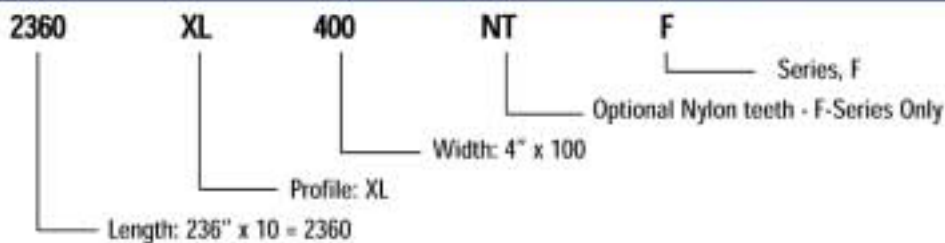
F-시리즈 벨트, 즉 플렉스 벨트는 스틸 또는 Kevlar® 보강 심선 그리고 Gates Mectrd의 표준 선형 벨트와 동일한 강인함을 지닌 우레탄으로 제작됩니다.



Helically wound cord

Belt Section	XL	L	H	XH	T5	T10	T20	AT5	AT10	AT20	HTD5	HTD8
Minimum Length	99.0"	99.0"	99.0"	99.0"	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Maximum Length	236"	492"	492"	492"	10.0	12.5	12.5	10.0	12.5	12.5	10.0	12.5
Minimum Width	.25"	.25"	.50"	1.0"	10mm	10mm	16mm	10mm	16mm	25mm	10mm	16mm
Maximum Width	4.0"	6.0"	4.0"	4.0"	100mm	100mm	150mm	100mm	100mm	150mm	150mm	150mm
Double Sided	Up to 196"	No	Up to 196"	No	Up to 5 meters	Up to 5 meters	No	Up to 5 meters	Up to 5 meters	No	Up to 5 meters	Up to 5 meters

## To Order Belts: F-Series (Inch Profile)



# F-Series Belts

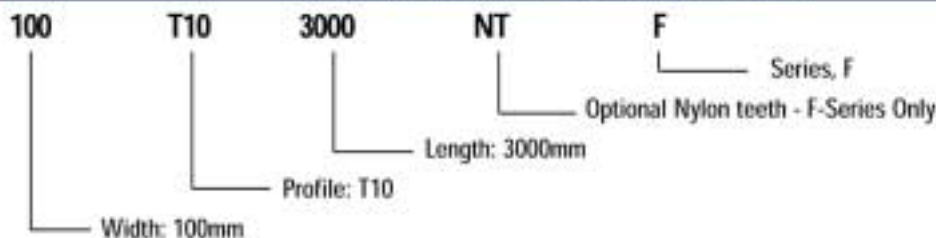
## Inch Profile Belts - F-Series

Belt Section		XL	L	H	XH
피치		.200"	.375"	.500"	.875"
극한인장강도	Lb/in N/25mm	810 3600	1225 5460	1665 7410	2965 13200
벨트 폭 inch/mm 당 최대 허용 장력	Lb/in N/25mm	200 900	305 1365	415 1855	740 3300
벨트 치의 허용 유효 장력	Lb/in N/25mm	180 790	360 1580	440 1930	880 3855
비 벨트 중량 wb (중량#/inch)	Lb kg	0.037 0.017	0.058 0.026	0.067 0.030	0.179 0.081
풀리 치의 최소 개수		10	10	14	18
최소 피치 지름		.64"	1.19"	2.23"	5.01"
텐션 아이들러의 최소 직경	in mm	1.125 30	2.375 60	3.125 80	5.875 150
온도 범위		-30°C to +80°C (-22°F to 176°F)			

## Metric Profile Belts - F-Series

Belt Section		T5	AT5	T10	T10HF	AT10	T20	AT20	HTD5	HTD8
피치		5mm	5mm	10mm	10mm	10mm	20mm	20mm	5mm	8mm
극한인장강도	Lb/in N/25mm	780 3480	1395 6200	1755 7800	2475 11000	2965 13200	2965 13200	4675 20800	2475 11000	2965 13200
벨트 폭 inch/mm 당 최대 허용 장력	Lb/in N/25mm	195 870	350 1550	440 1950	620 2750	740 3300	740 3300	1170 5200	620 2750	740 3300
벨트 치의 허용 유효 장력	Lb/in N/25mm	200 880	290 1270	380 1665	380 1665	585 2565	715 3135	1220 5345	220 965	410 1800
비 벨트 중량 wb (중량#/inch)	Lb kg	0.048 0.022	0.070 0.032	0.097 0.044	0.105 0.048	0.121 0.055	0.160 0.072	0.208 0.095	0.090 0.041	0.132 0.060
풀리 치의 최소 개수		10	15	16	12	18	15	18	14	20
최소 피치 지름		16mm	24mm	51mm	38mm	57mm	96mm	115mm	22mm	51mm
텐션 아이들러의 최소 직경	in mm	1.125 30	2.375 60	3.125 80	2.375 60	4.750 120	4.750 120	7.125 180	2.375 60	4.750 120
온도 범위		-30°C to +80°C (-22°F to 176°F)								

### To Order Belts: F-Series (Metric Profile)

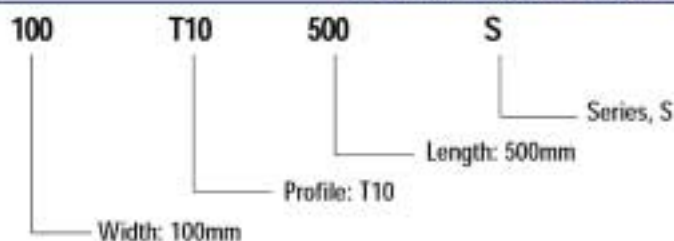


# S-Series Belts

S-시리즈 벨트, 즉 캐스트 벨트는 일정한 금형에서 생산되며, 표에 열거된 사이즈를 가진 재고품으로 공급됩니다. 표에 열거되지 않은 벨트 길이를 원하는 경우에는 Gates Mectrd 기술 지원 엔지니어에게 문의해 주십시오.

No. of Teeth	Belt Length (mm)			No. of Teeth	Belt Length (mm)			No. of Teeth	Belt Length (mm)		
	T2.5	T5	T5 DL		T2.5	T5	T5 DL		T2.5	T5	T5 DL
30		150		82		410	410	138		690	
33		165		84		420		140		700	
36		180		89		445		144		720	
37		185		90		450		150		750	750
40		200		91		455		152	380		
43		215		92	230			155		775	
44		220		95		475		158	395		
45		225		96		480	480	163		815	815
48	120			98	245			168	420	840	
49		245		100		500		172			860
50		250		102		510		180		900	
51		255		103			515	188		940	940
52		260	260	105		525		192	480		
54		270		106	265			198		990	
55		275		109		545		200	500		
56		280		110		550		215		1075	
59	145	295		112		560		216	540		
61		305		114	285			220		1100	
63		315		115		575		240	600		
64	160			116	290			243		1215	
66		330		118			590	248	620		
68		340		122	305	610		260	650		
70		350		124		620	620	263		1315	
71	177.5	355		126		630		276		1380	
72	180			127	317.5			280	700	2090	
73	182.5	365		128		640		312	780		
74	185			130		650		366	915		
78		390		132	330	660		380	950		
80	200	400		135		675					

## To Order Belts: S-Series



# S-Series Belts

No. of Teeth	Belt Length (mm)	
	T10	T10 DL
26	260	
33	330	
37	370	
40	400	
41	410	
44	440	
45	450	
50	500	
51	510	
52	520	520
53	530	
56	560	
60	600	600
61	610	
63	630	630
66	660	
69	690	
70	700	
72	720	720
73	730	
75	750	
78	780	
81	810	
84	840	840
88	880	
89	890	
90	900	
91	910	
92	920	920

No. of Teeth	Belt Length (mm)	
	T10	T10 DL
96	960	
97	970	
98	980	980
101	1010	
108	1080	
110	1100	
111	1110	
114	1140	
115	1150	
121	1210	1210
124	1240	
125	1250	
130	1300	
132	1320	
135	1350	
139	1390	
140	1400	
142	1420	
145	1450	
146	1460	
150	1500	
156	1560	
161	1610	
175	1750	
178	1780	
188	1880	
196	1960	
225	2250	

No. of Teeth	Belt Length (mm)	
	AT5	AT10
45	225	
50		500
51	255	
55	275	
56	280	560
60	300	
61		610
66		660
68	340	
70		700
73		730
75	375	
78	390	780
80		800
81		810
84	420	840
89		890
91	455	
92		920
96		960
98		980
100	500	
101		1010
105		1050
108		1080
109	545	
115		1150
120	600	1200
121		1210
122	610	
125		1250
126	630	
132	660	1320
140		1400
144	720	
150	750	1500
156	780	
160		1600
165	825	
170		1700
180		1800
195	975	
210	1050	
225	1125	
300	1500	

## Available Widths

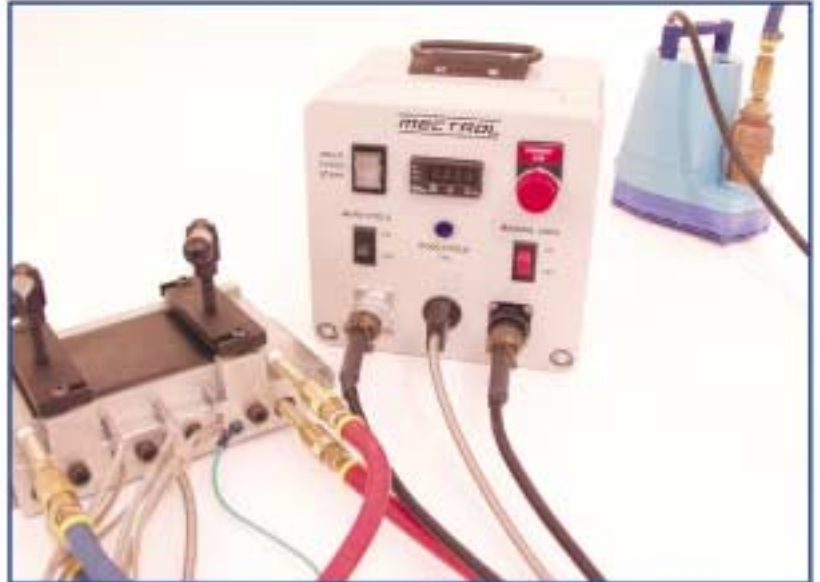
<b>T2.5</b>	4mm up to 200mm
<b>T5</b>	6mm up to 200mm
<b>T10</b>	10mm up to 200mm
<b>AT5</b>	6mm up to 200mm
<b>AT10</b>	16mm up to 200mm

# Field Welders

고장에 의한 중단 시간을 최소화하고, 제조 비용을 절감시켜 줍니다.

## Features

- 현장에서 엔드레스 벨트를 제작할 수 있는 간단한 설계
- 사전 프로그램에 따르는 최첨단 온도 컨트롤
- 넓은 범위의 인치계 및 미터계 피치 선택
- 손쉬운 단계적 작업 지침
- 완전한 턴키 방식의 패키지



# Tension Meter

Gates Mectrol 장력계는 벨트가 최상의 성능을 발휘하는데 있어서 핵심적인 역할을 하는 장력을 정확하게 측정해 줍니다.



벨트의장력이 과도하게 낮은 경우

- 벨트가 풀리에서 이를 건너 뛸 수 있습니다.
- 굽힘 피로에 의해 벨트의 수명이 단축될 수 있습니다.

벨트의장력이 과도하게 높은 경우

- 과도한 베어링 하중에 의해 시스템의 베어링 수명이 단축될 수 있습니다.
- 벨트의 과도한 인장 하중에 의해 벨트의 수명이 단축될 수 있습니다.

벨트 스패의 고유 진동수는 정적 장력, 스패 길이, 스패 중량 등과 함수 관계를 가지고 있습니다.

Gates Mectrol 장력계는 이 고유 진동수는 물론, 심지어 벨트에 장력으로 작용하고 있는 힘까지 나타내 줍니다.

# Chemical Resistance

Chemical Name	Butyl Rubber	Chloroprene (Neoprene)	Chloro-sulfonated Polyethylene (Hypalon)	Fluorocarbon A (Viton)	Natural Rubber	Nitrile (Buna N)	Polyurethane	Silicone
Acetic Acid, 30%	2	1	1	3	2	2	4	1
Acetic Acid, Hot	4	2	5	5	4	5	4	4
Acetone	1	4	2	4	3	4	4	3
Acetyl Chloride	4	4	4	1	4	4	4	3
Acrylic Acid	5	5	5	4	5	2	5	5
Alkyl Acetone	1	1	5	1	1	3	4	2
Alkyl Alcohol	4	4	5	4	4	1	1	2
Alkyl Benzene	5	4	5	2	5	4	4	4
Alkyl Chloride	4	4	5	2	4	2	3	5
Aluminum Acetate	2	2	1	4	1	4	4	4
Aluminum Ammonium Sulphate	5	2	5	1	2	2	5	5
Aluminum Chloride	1	2	1	1	1	1	2	2
Aluminum Nitrate	1	2	1	1	1	1	3	2
Ammonia, Anhydrous	1	1	2	4	4	2	4	2
Ammonia Gas, Cold	1	1	1	4	1	1	2	1
Ammonia Gas, Hot	4	4	2	4	3	2	4	1
Ammonium Chloride	1	2	1	1	1	2	2	3
Ammonium Hydroxide	1	3	1	3	3	4	4	1
Amyl Acetate	2	4	4	4	5	4	4	4
Animal Fats (Lards)	3	3	3	1	5	1	3	2
Animal Fats (oils)	2	2	5	1	4	1	3	5
Antifreeze Solutions	3	3	2	2	1	1	4	3
Antimony Pentachloride	4	4	4	1	4	2	4	4
Apple Acid	4	2	2	1	1	1	5	2
Argon	2	4	4	1	5	1	1	2
Aromatic Alcohol	5	3	5	1	3	3	5	5
Aromatic Fuels	4	4	4	1	4	2	4	4
Aromatic Hydrocarbons	4	4	5	1	4	4	3	3
Aromatic Spirits	4	5	5	1	4	3	5	5
Aromatic Vinegar	1	2	5	1	1	3	2	1
Arsenic Chloride	4	1	5	4	4	3	5	5
Ascorbic Acid	5	5	5	1	5	5	5	5
Automotive Brake Fluid	2	2	2	4	2	3	4	3
Baking Soda	1	1	5	1	1	1	1	1
Barium Fluoride	3	2	3	3	4	1	1	4
Barium Nitrate	2	1	2	1	4	1	2	2
Benzene	4	4	4	2	4	4	4	4
Benzilic Acid	5	5	5	5	5	5	5	5
Benzol	4	4	4	2	4	4	4	4
Bleach Solutions	2	4	1	5	4	4	4	2
Blood	5	1	5	2	5	3	2	2
Borax	1	5	1	1	5	2	1	2
Boric Acid	1	2	1	1	1	1	1	1

1 = Excellent    2 = Good    3 = Poor    4 = Not Recommended    5 = No Data Available



# Chemical Resistance

Chemical Name	Butyl Rubber	Chloroprene (Neoprene)	Chloro-sulfonated Polyethylene (Hypalon)	Fluorocarbon A (Viton)	Natural Rubber	Nitrile (Buna N)	Polyurethane	Silicone
Butadiene	4	4	3	3	4	4	4	4
Butanol (Butyl Alcohol)	2	2	1	5	1	1	5	2
Butter Animal Fat	3	3	2	5	4	1	3	2
Butyl Acetate	2	4	5	4	4	4	4	4
Butyric Acid	2	4	3	3	4	4	4	4
Calcium Carbonate	1	1	1	1	1	1	4	4
Calcium Nitrate	1	1	1	1	1	1	1	2
Calcium Phosphate	1	2	1	1	1	1	1	1
Calcium Sulfate	1	4	1	2	3	1	2	5
Camphor	5	5	5	2	5	1	5	5
Cane Sugar Liquors	1	2	5	1	1	1	4	1
Carbon Fluorides	5	5	5	5	5	5	5	5
Carbon Monoxide	1	4	1	1	3	1	1	1
Carbonated Beverages	5	1	5	1	5	1	2	3
Carbonic Acid	1	4	1	1	1	2	1	1
Castor Oil	2	1	1	1	1	1	1	1
Catsup	5	2	5	1	1	1	4	5
Caustic Lime	1	2	1	1	1	1	5	1
Cement, Portland	5	5	5	1	5	1	5	5
Chloric Acid	5	5	5	5	5	5	5	5
Chlorine (Wet)	5	4	5	1	5	5	4	4
Chlorine Water	4	4	5	1	4	3	4	4
Chloroethane	5	4	5	1	5	1	3	5
Chloroform	4	4	4	2	4	4	4	4
Cholesterol	5	5	5	5	5	5	5	5
Chromic Acid	3	4	5	1	4	4	4	3
Citric Acid	1	1	1	1	1	1	1	1
Clorine (Dry)	5	4	5	1	5	5	4	4
Clorox	5	5	5	1	5	2	5	2
Coconut Oil	2	4	3	1	4	1	3	1
Copper Sulfate	1	2	1	1	2	1	4	1
Cottonseed Oil	3	3	2	1	4	1	1	1
Creosote (Coal Tar)	4	2	4	1	4	1	3	4
Degreasing Fluid	3	5	4	5	4	4	1	5
Developing Fluids	2	2	1	1	1	1	5	2
Dichloroethane	4	4	5	1	4	2	3	5
Dichloroethylene	3	4	4	1	4	4	3	5
Diesel Oil	4	4	3	1	4	1	3	4
Dimethyl Acetamide	5	5	5	4	5	5	5	5
Dimethyl Formamide (DMF)	2	4	4	4	4	3	4	3
Dry Cleaning Fluids	4	4	4	1	4	3	4	4
DTE Light Oil	4	2	4	1	4	1	2	3
Epoxy Resins	1	1	5	4	5	5	5	5

1 = Excellent    2 = Good    3 = Poor    4 = Not Recommended    5 = No Data Available

# Chemical Resistance

Chemical Name	Butyl Rubber	Chloroprene (Neoprene)	Chloro-sulfonated Polyethylene (Hypalon)	Fluorocarbon A (Viton)	Natural Rubber	Nitrile (Buna N)	Polyurethane	Silicone
Ethanol	1	2	1	5	1	1	5	2
Ethyl Butyl Ketone	2	5	5	5	4	4	5	5
Ethyl Hexyl Alcohol	1	1	1	1	1	1	4	2
Ethylene Alcohol	1	1	1	1	1	1	2	1
Ethylene Chloride	4	4	4	2	4	4	4	4
Ferric Sulfate	1	2	1	1	1	1	2	3
Fertilizer Salts, Aqueous	5	1	5	1	5	1	5	5
Fish Oil	4	2	5	1	4	1	2	1
Fluorine	4	4	5	2	4	4	4	4
Fluorine, Gas	4	4	4	1	4	4	4	4
Fluorine, Liquid	5	5	5	2	5	4	5	5
Freon 11	4	4	1	2	4	2	5	4
Freon 112	4	2	2	2	4	2	2	4
Freon 13	1	1	1	1	5	1	3	4
Gallic Acid	2	2	2	1	1	2	4	5
Gasoline Premium Unleaded	4	3	3	1	4	2	2	4
Gelatin	1	2	1	1	1	1	4	1
Glue	1	1	1	1	2	1	1	1
Glycerol (Glycerin)	1	1	1	1	1	1	4	1
Glycol Ethyl Ether	1	4	5	4	4	2	5	5
Glycols	1	2	1	1	1	1	5	1
Grain Alcohol	1	1	1	2	1	1	4	1
Honey	5	1	5	1	5	1	3	5
Hydrofluoric Acid (Anhydrous)	5	5	5	1	5	4	5	4
Hydrogen	1	1	1	1	2	1	2	3
Hydrogen Peroxide	5	4	2	5	4	4	5	3
Iodine	2	4	2	1	4	2	4	3
Isobutyl Alcohol	1	1	1	1	1	2	4	1
Isopropanol	1	3	1	5	1	1	4	1
Lactic Acid, Cold	1	1	1	1	1	1	4	1
Lard(Animal Fat)	3	2	4	1	4	1	1	2
Lubricating Oils, Diester	4	3	4	2	4	2	4	4
Lubricating Oils, Petroleum	4	2	2	1	4	1	2	4
Magnesium Acetate	1	4	1	4	4	4	4	4
Magnesium Salts	1	1	1	1	1	1	1	1
Maleic Acid	2	4	4	1	4	3	5	4
Mercuric Sulfate	2	2	2	2	2	1	5	2
Mercury	1	1	1	1	1	1	1	1
Methane	4	2	2	1	3	1	3	4
Methanol (Methyl Alcohol)	1	4	1	4	1	1	4	1
Methyl Butyl Ketone	1	4	4	4	4	4	4	4
Methyl Chloride	4	4	4	2	4	4	4	4
Methyl Ethyl Ketone (MEK)	1	4	4	4	4	4	4	4

1 = Excellent    2 = Good    3 = Poor    4 = Not Recommended    5 = No Data Available

# Chemical Resistance

Chemical Name	Butyl Rubber	Chloroprene (Neoprene)	Chloro-sulfonated Polyethylene (Hypalon)	Fluorocarbon A (Viton)	Natural Rubber	Nitrile (Buna N)	Polyurethane	Silicone
Nicotine	5	3	5	2	5	5	2	5
Nitrogen	1	2	1	1	1	1	1	1
Nitrous Acid	5	5	5	5	3	4	5	5
Nitrous Oxide	1	5	1	3	1	1	2	1
Olefins	5	5	5	1	5	5	5	5
Oleic Acid	4	4	2	2	4	1	2	4
Ozone	2	4	1	1	4	4	1	1
Peanut Oil	3	4	2	1	4	1	2	1
Pectin (Liquor)	5	3	5	5	5	1	1	1
Phosphoric Acid 20%	2	3	1	1	2	4	3	3
Pine Oil	4	4	4	1	4	2	1	4
Polyethylene Glycol	1	2	1	1	1	1	5	5
Potassium Acid Sulfate	1	1	5	3	1	3	4	2
Pyruvic Acid	5	5	5	5	5	5	5	5
Radiation	4	3	3	3	3	3	3	2
Salt Water	1	2	1	1	1	1	4	1
Silicone Greases	1	1	1	1	1	1	1	3
Silver Bromide	5	5	5	5	5	5	5	5
Silver Nitrate	1	2	1	1	1	2	1	1
Soap Solutions	2	2	1	1	2	1	3	1
Soda	1	1	5	1	1	1	5	1
Soybean Oil	3	2	1	1	4	1	2	1
Steam <300 F	2	3	4	2	5	4	4	3
Sulfuric Acid, 40%	2	3	3	1	4	3	5	4
Table Salt	1	1	1	1	1	1	1	3
Tannic Acid	1	2	1	1	1	1	1	2
Tetrahydrofuran (THF)	2	4	4	4	4	4	3	4
Titanic Acid	5	5	5	5	5	5	5	5
Toluene	4	4	4	2	4	4	4	4
Toloul	4	4	4	5	4	4	4	4
Trimethyl Amine (TMA)	5	5	5	4	5	5	5	5
Turpentine	4	4	4	2	4	1	4	4
Uric Acid	5	5	5	5	5	5	5	5
Vegetable Oils	3	1	2	1	4	1	1	1
Vinegar	1	2	1	1	2	2	4	3
Vinyl Acetate	1	4	3	4	4	4	4	4
Vinyl Chloride	4	4	5	2	4	4	5	5
Water	1	2	1	1	1	1	1	2
Wax	4	1	1	1	4	1	1	1
Xylene	4	4	4	2	4	4	4	4
Zinc Acetate	1	2	1	4	1	2	4	4

1 = Excellent    2 = Good    3 = Poor    4 = Not Recommended    5 = No Data Available

# Other Gates Mectrol Products

Gates Mectrol은 모션 제어 제품 분야에서 선두를 달리고 있는 제조업체 가운데 하나입니다.

마켓 리더를 위해 급속한 발전을 거듭하고 있는 저희 회사는 높은 품질의 제품 그리고 전세계 고객의 요구를 충족시킬 수 있는 능력을 입증해 보이고 있습니다.

Gates Mectrol은 우레탄 타이밍 벨트는 물론, 인치계와 미터계, 표준 및 주문제작 등 모든 품목의 고품질 풀리를 제조하고 있습니다.

## Pulleys

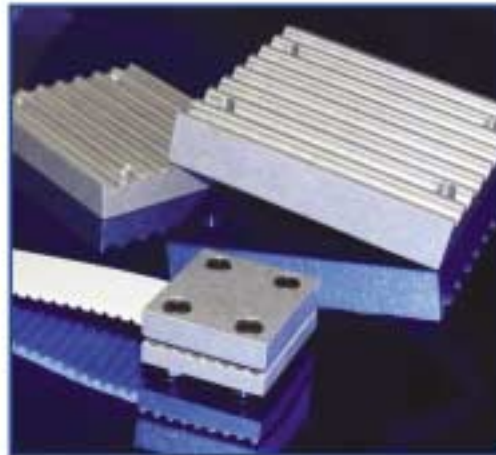
저희 표준 풀리는 특정한 보어, 키 홈, 멈춤 나사 등을 포함할 수 있도록 손쉽게 개조가 가능합니다.

주문제작 풀리는 셀프 트래킹 기능, 특수 재질 및 도금 등을 포함하도록 작업할 수 있습니다. 또한 저희는 고정밀 제로-백러쉬 분야에 적용할 수 있는 특수 피치도 요구에 따라 제공하고 있습니다.



## Clamp Plates

Gates Mectrol은 저희 오픈 엔드형 벨트를 여러분의 특정한 응용 분야에 적용할 수 있도록 다양한 표준 클램프 플레이트를 제공하고 있으며, 주문제작 클램프 플레이트도 제작이 가능합니다.



# Facilities



2004년 말 Mectrol Corporation의 우레탄 벨트 사업부문이 Gates Corporation에 의해 인수되면서 업계의 선도적인 벨트 제조업체 두 곳이 힘을 합치게 되었습니다. 이렇게 하여 Gates Mectrol이라는 새로운 회사가 탄생하게 되었습니다.



전세계에 위치한 3곳의 생산 거점을 중심으로 일하고 있는 180곳이 넘는 Gates Mectrol의 제휴 업체들은 Gates Mectrol의 'CAN DO' 정신을 모든 고객께 실천하고 있으며, 정밀한 동기화에 대한 고객의 요구를 만족시켜 드리기 위해 헌신의 노력을 다하고 있습니다.

Gates Mectrol의 제품에 대한 열정은 최첨단 제조 기술을 도입하고 품질과 고객 서비스 면에서 최고 수준을 유지하기 위한 노력에 그대로 반영되어 있습니다. 이를 위해 Gates Mectrol은 ISO 9001:2000 인증을 획득하였습니다.

Gates Mectrol은 자사의 모든 영역에 걸쳐 LEAN제조 기술을 실천하고 있습니다.

CEEC(Communicate, Educate, Empower, Conquer)는 헌신적인 Gates Mectrol 제휴 업체들로 구성된 팀으로서 조직 전반에 걸쳐 더욱 세롭고 향상된 철학을 고취시키고 있습니다.

Gates Mectrol은 여러분께 봉사할 수 있는 기회를 간절히 기대하고 있습니다.

# Memo

---

# Memo

---



### 한국게이츠(주)

부산 사무소  
부산광역시 동구 초량3동 1160-1  
한국유리빌딩 3층 313호  
전화, 051-467-6818~19  
팩스, 051-467-6820  
[www.gates.co.kr](http://www.gates.co.kr)  
email : [jp0927@gates.com](mailto:jp0927@gates.com)

총판대리점

### 유니온벨티노(주)

서울시 금천구 가산동 327-24  
대릉테크노타운 1차 205호  
전화, 02-851-5353  
팩스, 02-851-5399  
[www.unionbelt.co.kr](http://www.unionbelt.co.kr)  
email : [hunghwan-shin@siegling.co.kr](mailto:hunghwan-shin@siegling.co.kr)