

siegling proposition
타이밍벨트

이송, 포지셔닝, 동기화 -
모든 용도에 맞는 최적의 벨트

Siegling – total belting solutions

Forbo
MOVEMENT SYSTEMS



시글링 프로포지션 -
모든 용도에 맞는 최적의 벨트

타이밍벨트는 오늘날의 구동·핸들링 기술에서 핵심적인 역할을 합니다. 구동, 포지셔닝, 이송, 동기화, 인덱싱, 싱귤레이팅(개별 분리) 같은 용도에 효율적이고 신뢰성 높은 솔루션을 제공합니다.

시글링 프로포지션 타이밍벨트는 고성능 포지티브 동력전달 방식의 구동·이송 부품으로서 당사의 제품군을 한층 넓혀 줍니다.

프리미엄 폴리우레탄과 다양한 스틸 또는 케블라 코드 인장재로 제작된 당사의 고성능 타이밍벨트는 가벼운 무게, 뛰어난 인장 강도, 조용한 트래킹, 사실상 유지보수가 필요 없는 성능이 특징입니다. 동적인 공정과 정밀한 포지셔닝에 이상적입니다.

맞춤형 코팅재와 프로파일, 마감 옵션을 통해 당사의 타이밍벨트는 구동·이송·핸들링 작업에 딱 맞는 맞춤 솔루션이 됩니다.

경량 이송 기술 분야에서 쌓아 온 오랜 경험은 최고 수준의 제품 품질, 전문적인 지원, 신속한 서비스로 이어집니다.

목차

4 사양

5 제품군

6 프로포지션 적용 사례

7 어태치먼트와 프로파일

8 코팅재

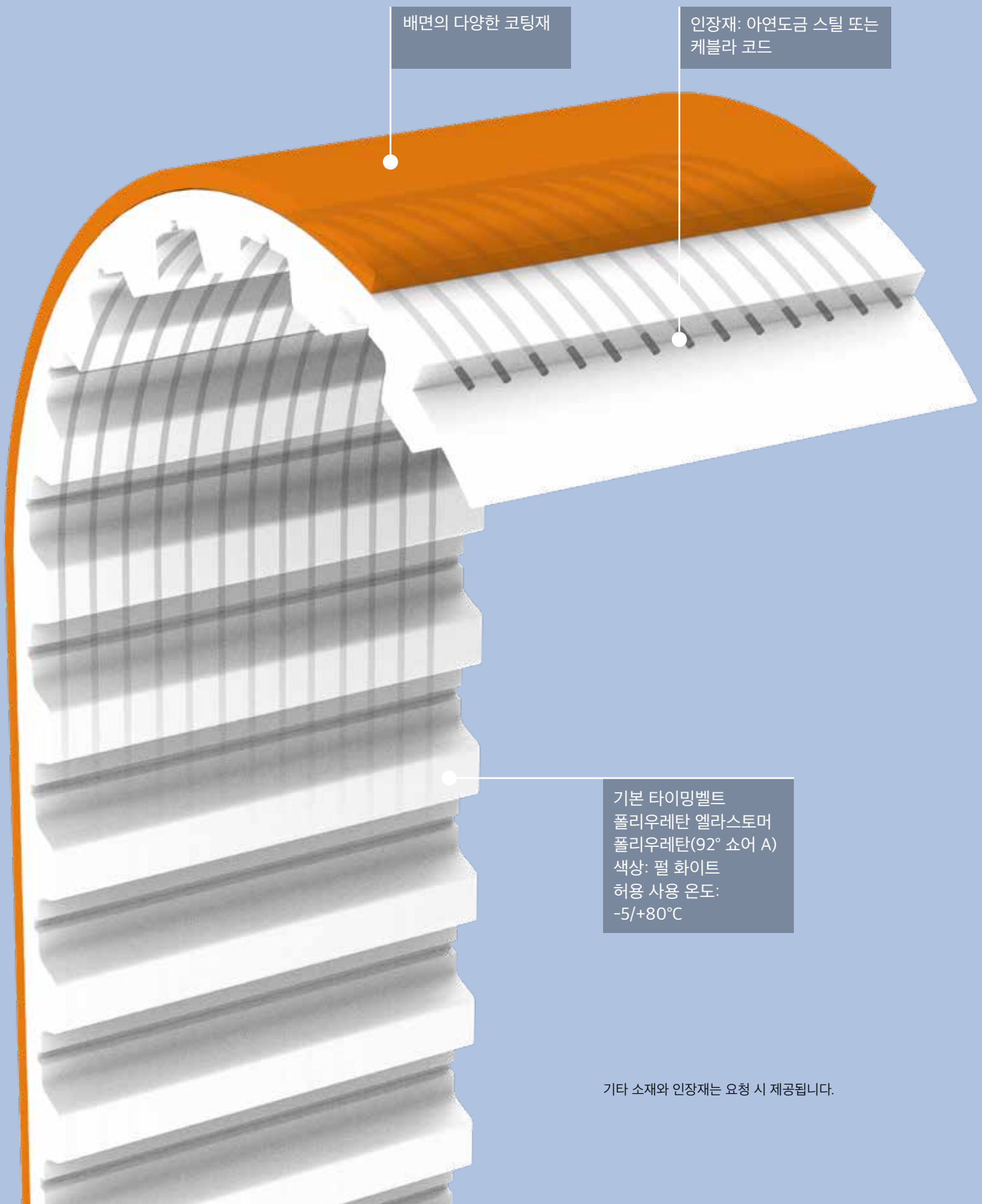
10 맞춤 가공과 액세서리

11 접합

장점:

- 내구성이 뛰어나고 마모가 적음
- 유지보수와 그에 따른 비용이 필요 없음
- 조용하고 안정적이며 제품에 부담이 없는 트래킹
- 인체공학적이고 소음이 적은 작업 환경
- 뛰어난 유연성
- 콤팩트하고 공간을 절약하는 설계

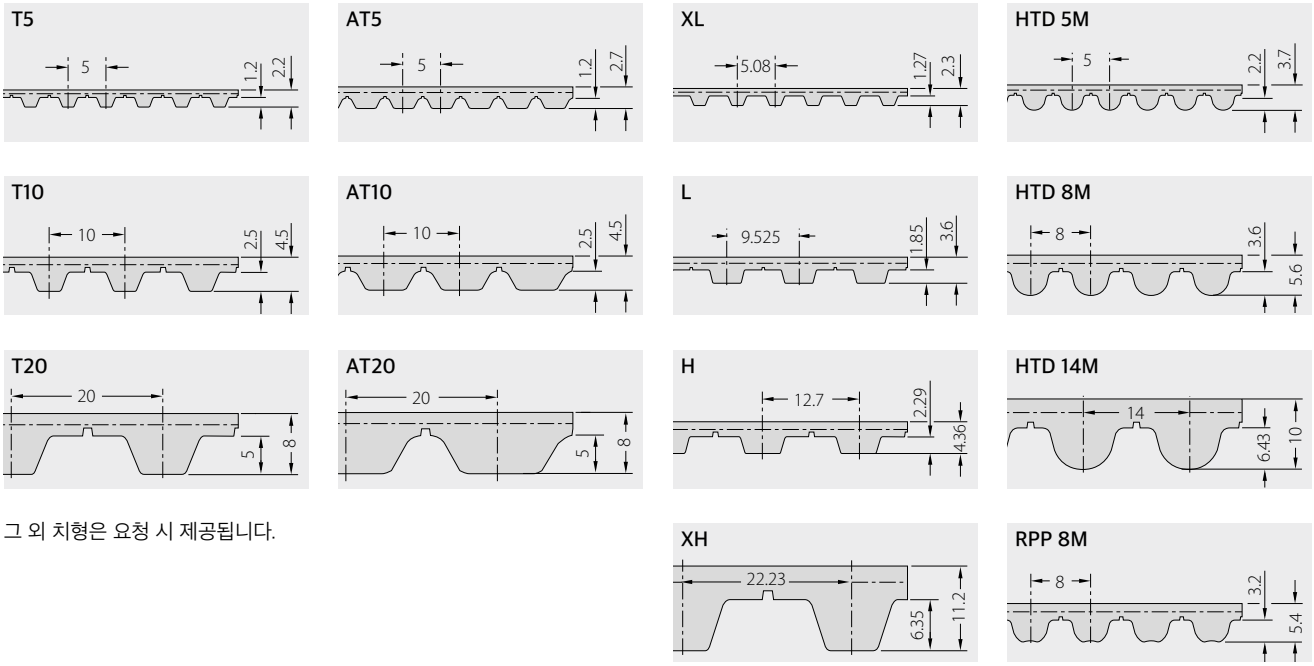
사양



기타 소재와 인장재는 요청 시 제공됩니다.

제품군

치형



그 외 치형은 요청 시 제공됩니다.

길이 방향 트래킹 프로파일이 있는 타이밍벨트
치형 쪽의 V-가이드가 측면 힘이 작용할 때에도 전체 길이에 걸쳐 직진 주행을 보장합니다. 플랜지 풀리가 필요하지 않습니다.
V-가이드는 표준 타이밍벨트에 나중에 부착할 수도 있습니다.

양면 타이밍벨트
양면 타이밍벨트는 벨트 양쪽 면에 치형이 있어 서로 다른 방향으로 힘을 전달하고 회전 방향을 반전시킬 수 있습니다.

파워벨트
포보 시글링 파워벨트는 스포츠·피트니스 장비, 롤업 도어, 블라인드용으로 특별히 개발되었습니다. 높은 인장력을 전달해야 하는 경우 로프, 체인, 직물 기반 벨트를 대신할 수 있습니다.

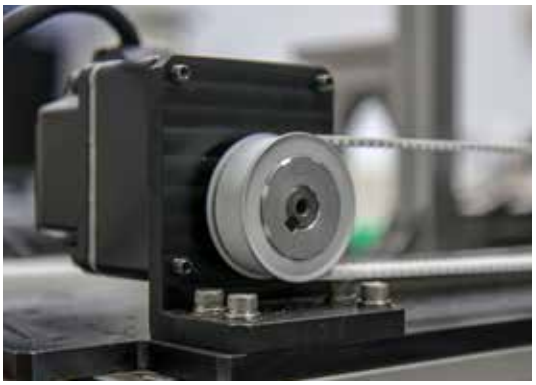
엔드리스 벨트
이 타이밍벨트는 캐스팅 또는 압출 공정으로 제작되어 접합부가 없습니다. 동력 전달과 중하중 이송 용도에 이상적입니다.

푸드라인
당사의 푸드라인 타이밍벨트는 현행 FDA 및 EU/EC 규정을 충족하며 뛰어난 표면 품질이 특징입니다. 벨트 엣지가 밀폐되어 있고 말림(coiling nose)이 없어 사용이 매우 편리합니다.

자세한 내용은 다음을 참조하십시오:
www.forbo.com/movement/ko-kr >
제품 > 타이밍벨트

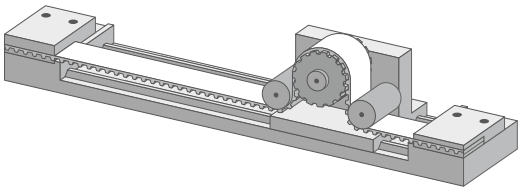
시글링 프로포지션 적용 사례

현대의 자동화 공정에서 시글링 프로포지션 타이밍벨트는 매우 정밀한 이동·이송 작업을 수행합니다. 구동, 포지셔닝, 이송, 동기화, 인덱싱, 싱귤레이팅 등 어떤 작업에서도 뛰어난 정밀도와 신뢰성, 반복 정확도를 보장합니다. 다양한 구성 옵션 덕분에 맞춤형 용도에도 대응할 수 있습니다. 그 결과 공정을 효율적이고 경제적으로 만들어 줍니다.



구동과 포지셔닝

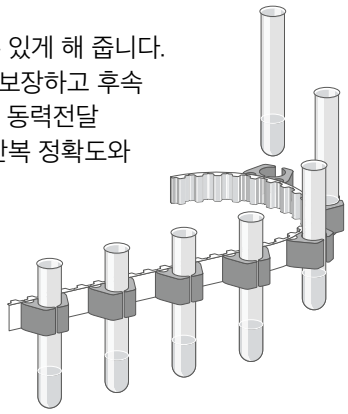
타이밍벨트는 정밀한 이동 시퀀스와 정확한 동기화가 필수인 구동·포지셔닝 작업에 탁월한 선택입니다. 포지티브 동력전달 방식 덕분에 정밀한 포지셔닝과 동특성, 반복 정확도를 구현할 수 있어 리니어 드라이브, 리프팅 장비, 갠트리 로봇, 도어 오퍼레이터에 이상적입니다.





인덱싱과 싱귤레이팅

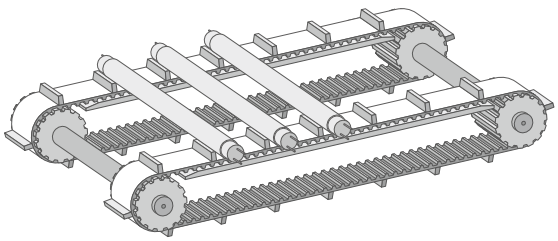
타이밍벨트는 공정 흐름을 정밀하게 제어할 수 있게 해 줍니다. 안정적인 작동과 순서 제어, 제품 간격 유지를 보장하고 후속 공정에 제품을 정확하게 공급합니다. 포지티브 동력전달 방식 덕분에 높은 사이클 속도에서도 뛰어난 반복 정확도와 매끄러운 공정을 구현합니다.





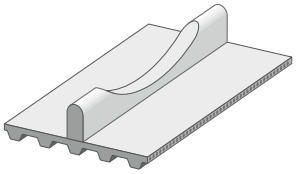
이송과 동기화

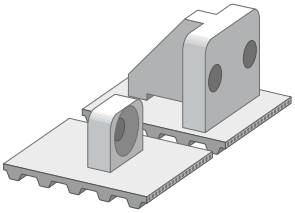
타이밍벨트는 제품의 정밀한 핸들링과 동기 이송에 이상적입니다. 다양한 코팅재, 맞춤 제작이 가능한 어태치먼트를 비롯한 여러 구성 옵션을 통해 안정적이고 제품에 부담이 없는 이송은 물론 요구 조건에 대한 최적의 대응이 가능합니다. 그 결과 연속 이송 공정과 정확하게 동기화된 이동 시퀀스에 탁월한 선택이 됩니다.

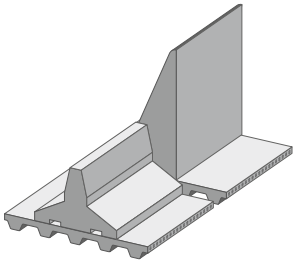


어태치먼트와 프로파일

이송을 비롯해 인덱싱, 싱귤레이팅, 포지셔닝 등 보다 특수한 물류 흐름 작업에서는 어태치먼트와 프로파일을 추가함으로써 혁신적인 설계 솔루션을 얻을 수 있습니다. 3D 프린팅으로 어떤 맞춤 형상도 제작할 수 있습니다. 다양한 표준 어태치먼트는 반제품 형태로도 공급됩니다.

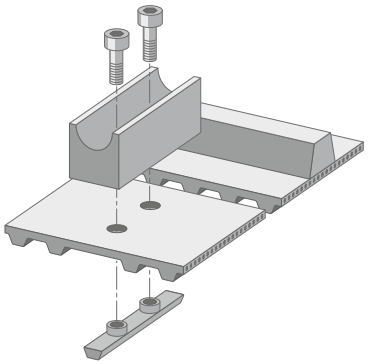






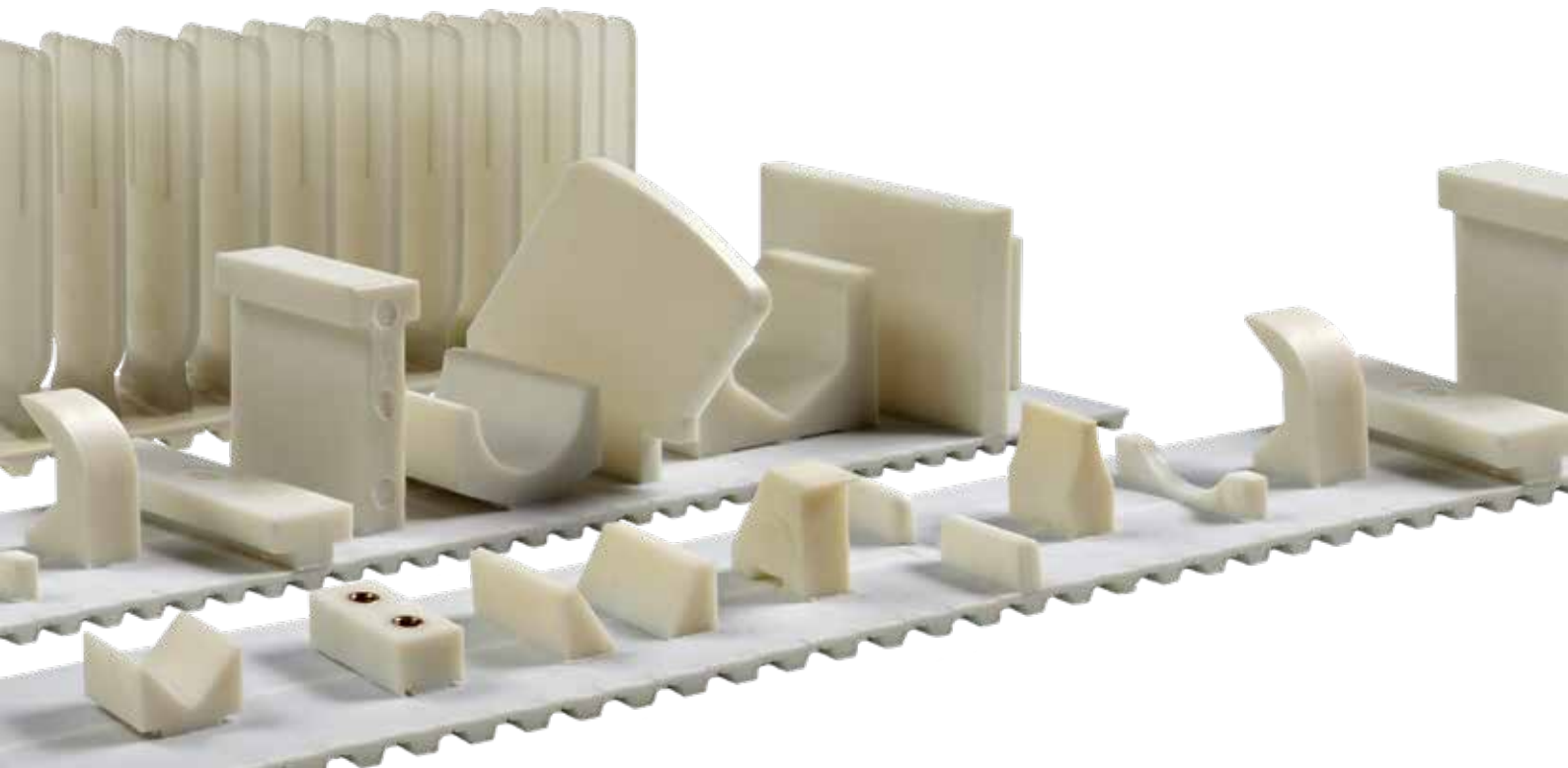
폴리우레탄 어태치먼트 - 매우 강한 결합

타이밍벨트 자체와 마찬가지로 당사의 어태치먼트도 주로 프리미엄 폴리우레탄으로 제작됩니다. 용접 시 동일한 소재이므로 타이밍벨트 배면과 대단히 견고하고 영구적이며 내마모성이 뛰어난 결합이 보장됩니다. 어태치먼트를 용접하면 타이밍벨트의 굴곡 특성에 영향을 줍니다. 좋은 성능을 위해 어태치먼트 두께는 가능한 한 얇게 유지할 것을 권장합니다. 정교하고 내구성 있는 방법은 벨트 치형 맞은편에 어태치먼트를 용접하는 것입니다.



볼트 체결형 어태치먼트 - 현장에서 매우 유연한 방식

볼트 체결형 어태치먼트는 다양한 용도에 유연하게 대응할 수 있는 방식입니다. 이 경우 타이밍벨트의 원래 치형을 제거하고 나사산이 가공된 맞춤 제작 치형으로 교체합니다. 이 시스템은 변경이 자유롭고 조립이 편리하며 필요할 경우 교체도 가능한 솔루션입니다. 적응성과 정비 편의성이 필수인 용도에 최적입니다.

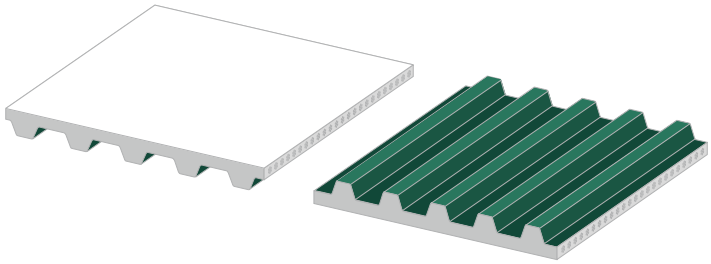


코팅재

코팅재는 모든 표준 타입에 추가할 수 있습니다. 치형 쪽이나 배면의 폴리아미드 원단은 마찰을 줄이고, 치형 맞물림을 개선해 소음도 낮춰 줍니다.

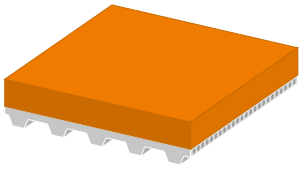
타이밍벨트 배면에 적용하는 다른 코팅재의 장점:

- 마찰계수를 높여 그립성을 개선합니다(테이크오프 벨트, 상승 컨베이어),
- FDA 표준을 충족합니다(식품 가공용),
- 민감한 제품의 표면을 보호합니다(유리, 가구 부품),
- 강인한 성질로 거칠거나 날카로운 제품(판금, 목재)에 대한 저항성이 높아집니다.

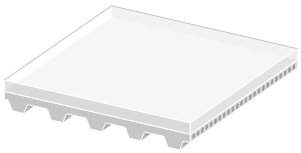


PAZ/PAR: 폴리아미드 원단(양면)
PAZ: 폴리아미드 원단(치형 쪽)
특성: 낮은 마찰계수, 마모 방지, 소음 저감

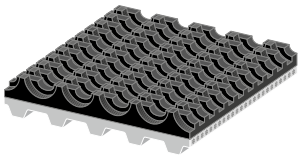
PAZ 및 PAZ/PAR 타입의 경우 폴리아미드 원단은 타이밍벨트 생산 과정에서 적용됩니다. 따라서 치수는 기본 타입과 동일합니다.



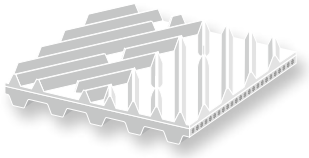
Linatrile
오렌지 · 니트릴 고무(NBR)



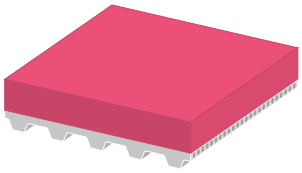
PU 85
투명 · 폴리우레탄(열가소성)



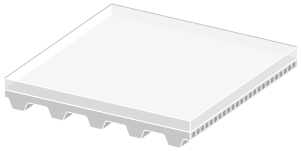
NBR/AR
블랙 · 니트릴 고무(NBR)



PVC 65/FG
화이트 · PVC



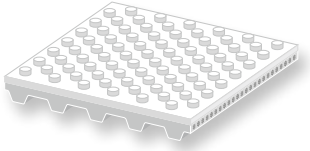
Linatex
레드 · 천연고무



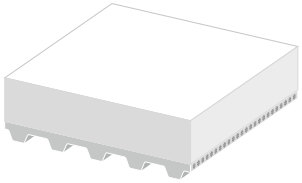
PU 60
투명 · 폴리우레탄(열가소성)



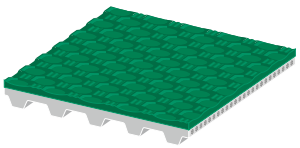
PVC 65
화이트 · PVC



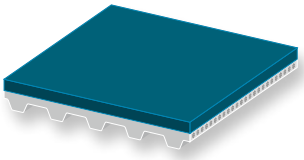
PVC 65/Pimple
화이트 · PVC



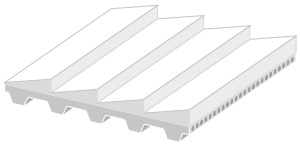
Linard
화이트 · 천연고무



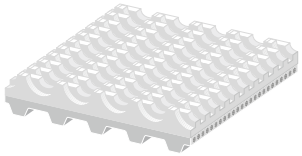
NBR/NSTR
그린 · 니트릴 고무(NBR)



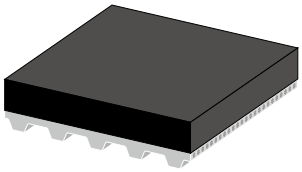
PVC 40
페트롤 블루 · PVC



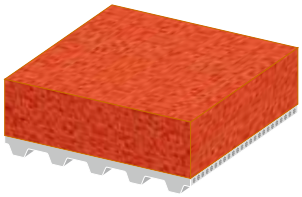
PVC 65/Saw
화이트 · PVC



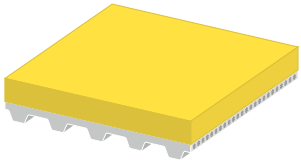
PVC 50/AR
화이트 · PVC



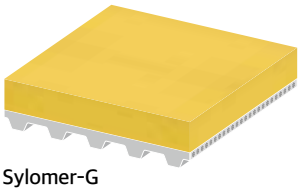
Porol
블랙 · 발포 고무



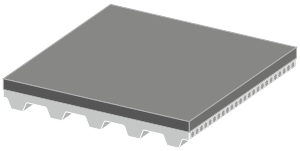
Sponge rubber
오렌지 · 발포 고무



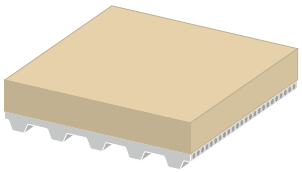
PU 55
옐로우 · 폴리우레탄(열가소성)



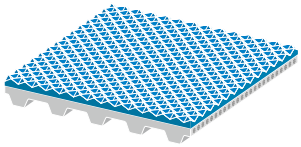
Sylomer-G
옐로우 · 폴리우레탄 폼



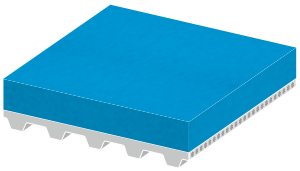
NOVO-HC
블랙 · 폴리에스터 부직포



Correx
베이지 · 천연고무



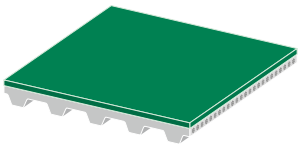
PU 85/NP
블루 · 폴리우레탄(열가소성)



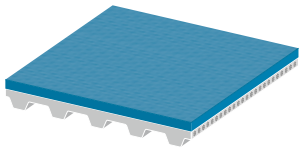
Sylomer-R
블루 · 폴리우레탄 폼



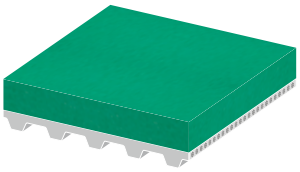
NOVO
화이트 · 폴리에스터 부직포



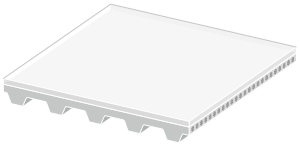
NBR/FSTR
그린 · 니트릴 고무(NBR)



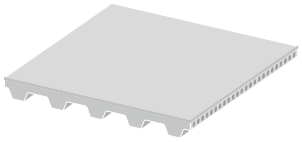
R 60
블루 · 그립성이 뛰어난 열가소성 엘라스토머



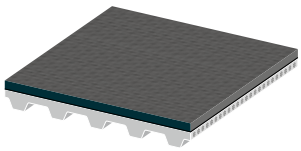
Sylomer-L
그린 · 폴리우레탄 폼



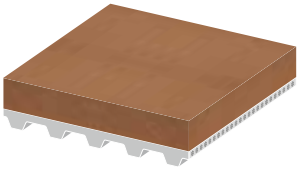
Silicone
화이트 · 실리콘



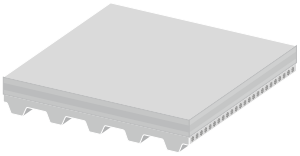
PTFE
그레이 · 폴리테트라플루오로에틸렌 (PTFE)



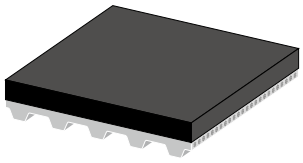
PU 85-HC+
블랙 · 폴리우레탄(열가소성)



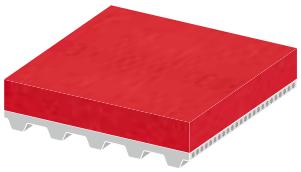
Sylomer-M
브라운 · 폴리우레탄 폼



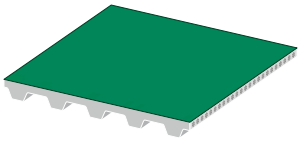
Leather
그레이 · 크롬 가죽



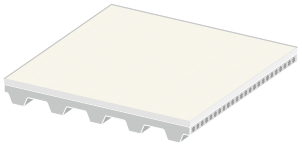
Viton
블랙 · 불소고무 혼합물



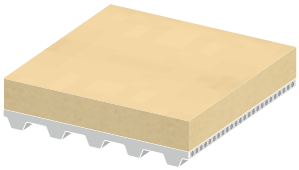
Sylomer-P
레드 · 폴리우레탄 폼



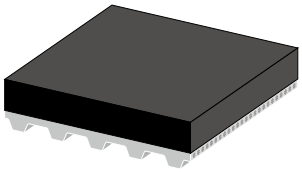
PA fabric
그린 · 원단, 폴리아미드



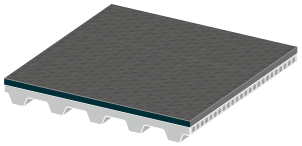
PU 85/FSTR
화이트 · 폴리우레탄(열가소성)



Vulcocell
베이지 · 폴리우레탄 폼



EPDM
블랙 · 합성고무(EPDM)



PU 85/NSTR
블랙 · 폴리우레탄(열가소성)

자세히:
www.forbo.com/movement/ko-kr > 제품 > 타이밍벨트

맞춤 가공과 액세서리

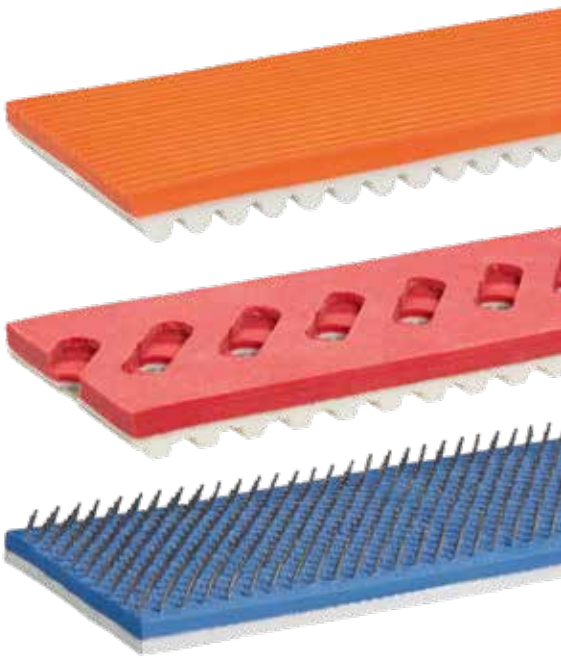
코팅되지 않은 타이밍벨트와 코팅된 타이밍벨트를 업그레이드하면 물류 흐름 작업에 딱 맞는 맞춤 솔루션을 얻을 수 있습니다. 옵션과 조합이 매우 다양하기 때문에 여기서는 일부만 소개합니다. 관심이 있으시면 포보 시글링 담당자에게 문의해 주십시오.

맞춤 옵션

특수 소재로 제작한 타이밍벨트
특수 PU는 특수한 영역(예: 다른 온도 범위)에 사용됩니다. 요청 시 제공됩니다.

기계 가공
길이방향 그루브(LG 패턴)를 비롯한 거의 모든 텍스처를 좁은 공차 내에서 타이밍벨트와 코팅재에 밀링·연삭·펀칭으로 가공할 수 있습니다. 이때 CNC 기계와 워터젯이 사용됩니다.

맞춤 코팅재
내열성이 매우 뛰어난 소재로 코팅할 수도 있습니다.



치형 풀리

벨트가 원활하게 작동하고 오래 사용되려면 치형 풀리가 해당 타이밍벨트와 맞아야 합니다.



포보 시글링은 공급하는 모든 타입의 타이밍벨트에 맞는 치형 풀리를 제공합니다.

- 보어 홀이 있는 표준 사양
- 특수 부착물은 요청 시 제공
- 백래시를 줄이거나 없앤 특수 치형은 요청 시 제공
- 도면 기반 제작도 가능

일반 용도에는 알루미늄이 표준 소재입니다. 하중이 큰 경우에는 스틸 풀리를 권장합니다.

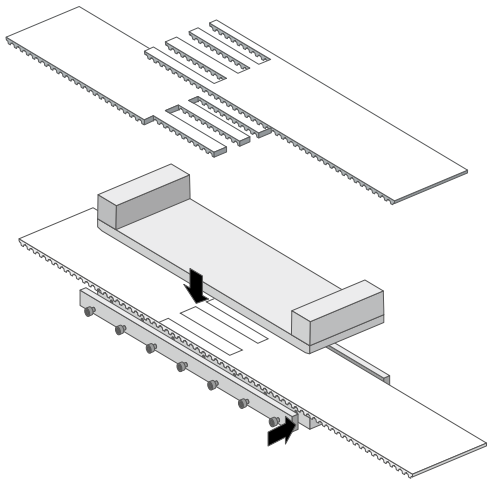
클램핑 플레이트

개방형(open-ended) 타이밍벨트 고정용 클램핑 플레이트는 모든 타이밍벨트 타입에 대해 통용되는 모든 치수로 공급됩니다.



접합

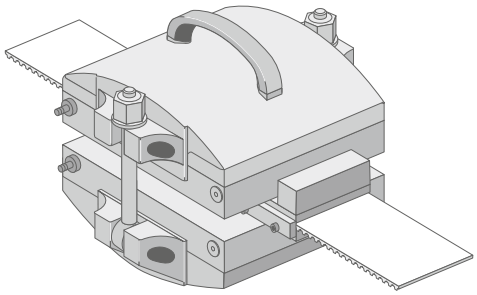
개방형(open-ended) 시글링 프로포지션 타이밍벨트에는 Meander 또는 Z-splice 접합이 사용됩니다. 검증된 이 접합 방식은 고객 사양에 맞춘 빠르고 효율적인 제작을 가능하게 합니다. 이 방식은 엔드리스 타이밍벨트 인장 강도의 약 50%를 구현합니다. 이러한 특성 때문에 이 방식으로 제작된 벨트는 이송·포지셔닝 작업에는 이상적이지만 일반적인 구동 용도에는 적합하지 않습니다.



용접 접합

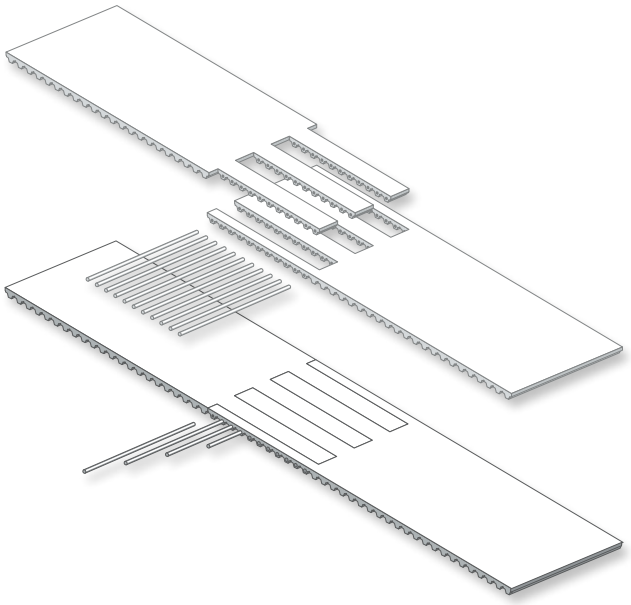
히팅 프레스로 사전 타공된 타이밍벨트를 현장에서 빠르고 간편하게 가열할 수 있어, 컨베이어에서 직접 맞추는 시간이 절약됩니다.

SMX-HP 150/120-PP 및 SMX-HP 150/120-PP 히팅 프레스는 (적합한 접합 가이드와 함께) 모든 폭의 모든 타이밍벨트 타입에 사용할 수 있습니다.



메카니컬 파스너

적절히 준비된 타이밍벨트(보어가 있는 치형)는 연결 핀으로 접합할 수 있습니다. 이 방식은 벨트 교체나 정비 시 가동 시간을 최대한 확보하도록 설계되었습니다.



자세한 내용은 다음을 참조하십시오:
www.forbo.com/movement/ko-kr > 제품 > 타이밍벨트

Siegling – total belting solutions

헌신적인 직원, 품질 지향 조직 및 생산프로세스는 당사의 제품과 서비스를 지속적으로 높은 표준을 유지할 수 있도록 보장합니다.

포보 무브먼트 시스템은 전체 품질관리원칙을 준수합니다. 당사의 품질관리시스템은 모든 생산 및 제조에서 ISO 9001 인증을 받았습니다. 또한 많은 사이트가 환경경영인증 ISO 14001 를 갖추고 있습니다.





우리의 서비스 - 언제 어디서나,
Forbo Movement Systems는 회사 그룹에 약 2,300명의 직원을 고용하고 있습니다. 우리 제품은 전 세계 10군데의 생산시설에서 제조됩니다.
여러분은 80개 이상의 국가에서 창고와 작업장을 보유하고 있는 지사 및 대리점을 찾을 수 있습니다.
서비스 지점은 전 세계적 300개 이상 분포해 있습니다.

포보코리아 주식회사
경기도 안양시 동안구 시민대로 361(관양동 883번지)
에이스평촌타워 B 107호 431-804
Phone: +82 285 808 90, Fax: +82 285 822 02

MOVEMENT SYSTEMS

Ref. no. 245-22
07/26 · UDH · 본사 승인이 있는 경우에만 텍스트 또는 일부 복제 가능합니다.