

**siegling**  
belting

# 자동차 산업





# 포보 시글링 - 자동차 산업을 위한 혁신적인 벨트 제품과 서비스

자동차 산업의 제조 및 공급에 있어서 시간 준수는 생명과 같습니다. 공정의 비가동시간을 최소화하기를 원한다면, 포보 시글링은 최고의 선택입니다.

정교하고 믿을 수 있는 고품질 고급 벨트 의 사용으로 생산성은 극대화되고 예방정비 혹은 갑작스러운 고장에도 정지 시간을 최소화 할 수 있습니다. 포보 시글링은 다양한 특수 제품으로 취급이 용이해짐과 더불어 각 어플리케이션에 대한 효율성 또한 개선 되었습니다. 전 세계 300여 곳의 서비스 센터를 운영함으로써 24시간 신속한 예비부품 조달과 서비스 제공을 가능케 합니다.

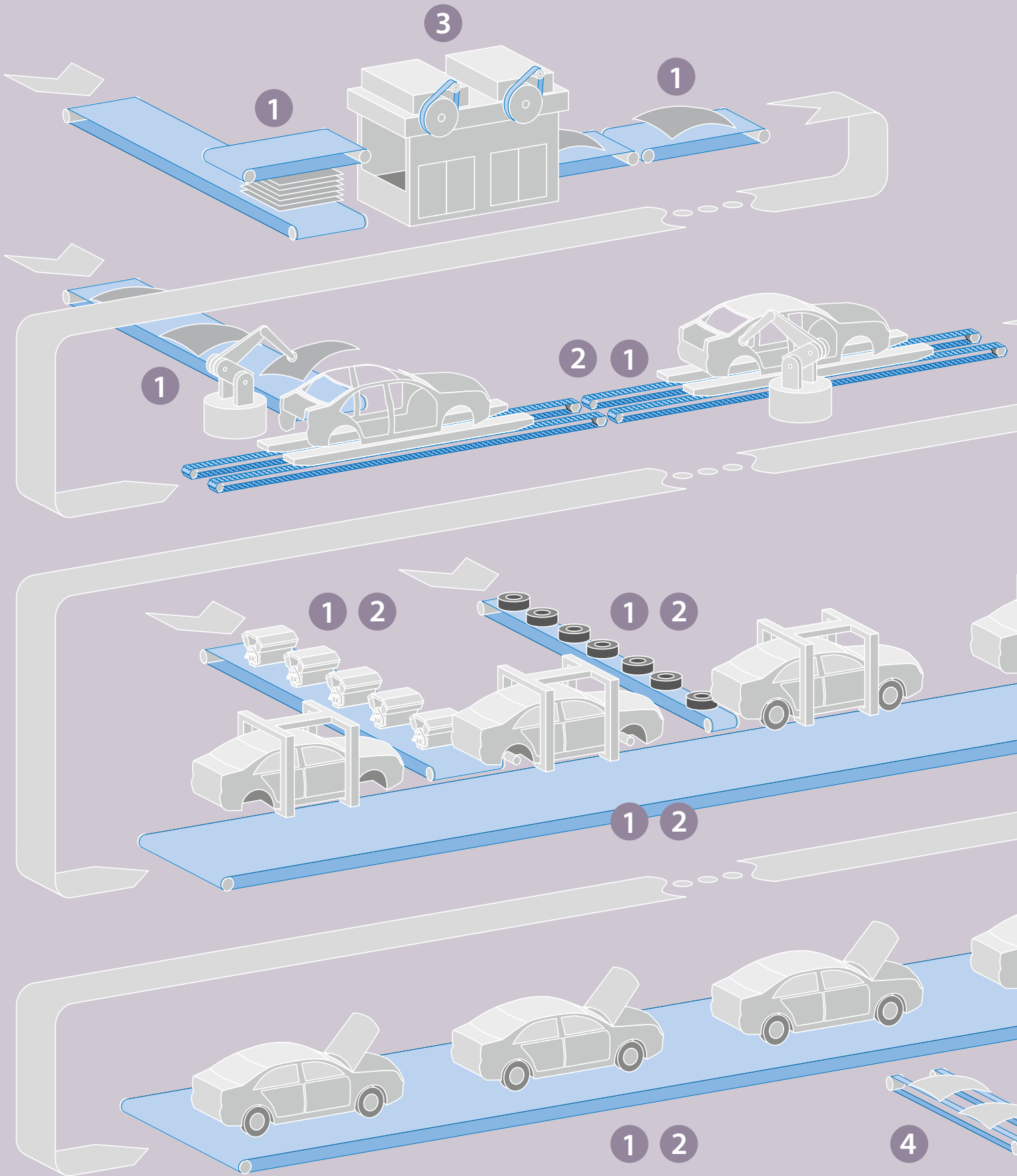
귀사의 업무 지원부터, 장착(fitting), A/S 까지, 포보 시글링은 광범위한 서비스를 제공합니다. 경험과 지식을 겸비한 전문 엔지니어들이 포보 제품에 대해 신뢰할 수 있는 서비스를 제공합니다.

포보 시글링의 충분한 경험을 통해 설비의 효율을 높이고 안정적인 생산공정이 보장되는 서비스를 고객께 제공 할 수 있습니다. 이러한 고객에게 특화된 서비스 패키지로 경쟁에서 한발 앞설 수 있도록 도와 드립니다.

지금 포보 시글링을 만나 보세요.

## 목차

- 4 광범위한 자동차 산업용 제품군
- 6 제품별 응용분야
- 7 제품군별 주요 자료
- 8 포보 시글링 워커벨트
- 10 워커벨트 제품군



# 광범위한 자동차 산업용 제품군

한 대의 자동차가 생산 되기 까지 거치는 수 많은 공정 단계에서, 다양한 포보 시글링의 벨트 제품을 마주하게 됩니다.

반제품과 부품 생산 시 사용되는 컨베이어 벨트는 공정의 흐름을 원활히 하고, 조립 라인을 능률화 하는 역할을 합니다.

평 벨트는 프레스 공장에서의 효율적인 동력 전달을 보장하고, 프로포지션 벨트(타이밍 벨트)는 정확한 조립 타이밍을 맞추는 역할을 합니다.

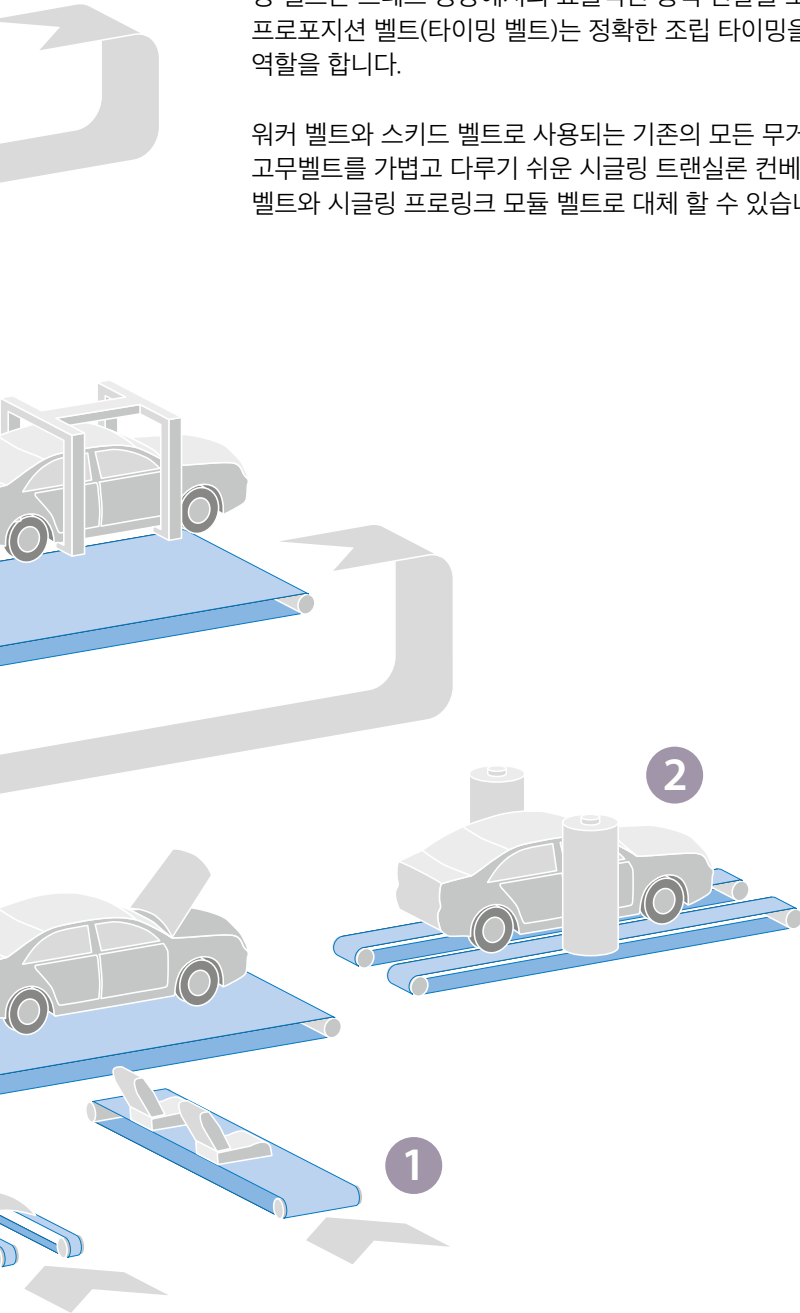
워커 벨트와 스킵드 벨트로 사용되는 기존의 모든 무거운 고무벨트를 가볍고 다루기 쉬운 시글링 트랜실론 컨베이어 벨트와 시글링 프로링크 모듈 벨트로 대체 할 수 있습니다.

1 **siegling transilon**  
컨베이어 및 공정 벨트

2 **siegling prolink**  
모듈 벨트

3 **siegling extremultus**  
평 벨트

4 **siegling proposition**  
타이밍 벨트



# 제품별 응용분야

## **siegling transilon** 컨베이어 및 공정 벨트

1



- 워커 벨트
- 벨트 랍퍼
- 금속 시트 운반용
- 드래그 밴드 컨베이어 및  
마그네틱 엘리베이터
- 금속 스탬핑과 진공라인
- 트랙 벨트
- 스키드 운반용
- 기타 다양한 운반 및 공정기능

## **siegling prolink** 모듈 벨트

2



- 워커 벨트
- 부품 조립 시
- 스키드 운반용
- 누수(leak) 시험용
- 최종 점검 시
- 타이어 조립 시
- 금속 시트와 구멍 뚫은 부품 운반

## **siegling extremultus** 평 벨트

3



- 동력 전달 벨트
- 자동차 보디 프레스
- 기계 제조
- 베벨링 머신
- 덩 드로잉 머신

## **siegling proposition** 타이밍 벨트

4



- 드래그 밴드 컨베이어
- 프레스 라인
- 트랜스퍼 라인
- 선형 유닛

# 제품군 핵심 자료

공급형태	- 오픈 또는 엔드리스 - 현장 설치 준비 - 기계적 체결
제작 길이	0.25 - 250 m
연결 없는 최대 폭	10 - 4 000 mm
연결 가능 최대 폭	최대 9 000mm 까지
두께	1.4 - 7.0 mm
직물 겹수(타입)	2/3, multi-ply fabric
K <sub>1%</sub> 표준장력	4 - 75 N/mm
코팅 재질	PVC, 우레탄, 눈우븐 폴리에스터
맞춤형 마감	



세부내용은 시글링 트랜스론 컨베이어 및 공정벨트브로셔 (Ref. no. 224)를 참고주세요.

일반 재질	- 폴리에틸렌 (PE) - 폴리프로필렌 (PP) - 폴리아세탈 (POM)
특수 재질	- HC 폴리아세탈 (POM HC) (대전방지) - PXX-HC 난연성 (DIN EN 13501-1, DIN EN ISO 21118:2006)
피치	25.6/40/50 mm
투수성	0/6/18
C <sub>3 max</sub>	30 - 60 N/mm
색상	화이트, 그린, 그레이, 블루, 옐로우, 블랙, 무연
패턴	매끄러움, 안티 스키드
맞춤형 마감	



세부내용은 시글링 프로링크 모듈벨트 브로셔 (Ref. no.800)를 참고해 주세요.

공급형태	- 오픈 또는 엔드리스 - 현장 설치 준비 - 기계적 체결
제작길이	주문제작
제작폭	10 - 500 mm
두께	1.8 - 7.0 mm
유효장력 (1%)	6 - 80 N/mm
인장재	폴리아미드, 폴리에스터, 아라미드
코팅재질	가죽, 고무, 텍스타일 직물 등.
맞춤형 마감	



세부내용은 시글링 익스트라멀터스 브로셔 (Ref no.333)를 참고해 주세요.

공급형태	- 오픈 또는 엔드리스 - 현장 설치 준비 - Z-splice 또는 사선 접합 엔드리스 - 트루 엔드리스
길이 (엔드리스)	> 710 mm
폭	5 - 400 mm
치형	T/AT/L/H/HTD 외 기타
피치	5/10/20/8M/10M
맞춤형 마감	



세부내용은 시글링 프로포지션 타이밍 벨트 브로셔 (Ref. no.245)를 참고해 주세요.

# 포보 시글링 워커 벨트: 전 라인에 걸친 경제적 운용

워커 벨트와 스킵드 벨트로 사용되는 기존의 모든 무거운 고무벨트를 시글링 트랜실론 컨베이어 벨트와 프로링크 모듈벨트로 대체 할 수 있습니다.

위의 두 제품군을 결합 함으로써 생산라인을 더욱 유기적이고 매우 경제적인 운용을 가능하게 합니다.

강철 코드 인장재를 사용하는 고무 벨트보다 우수한 시글링 트랜실론 컨베이어 벨트 및 프로링크 모듈벨트의 장점은 다음과 같습니다:

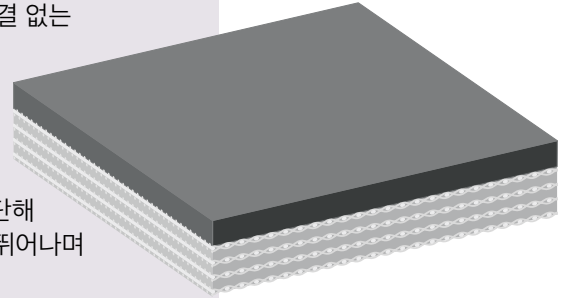
- 폭 연결 없이 더 넓은 벨트 사용 가능
- 저렴한 구매가격
- 스몰 엔드 드럼직경
- 조립과 수리 시 다루기가 훨씬 쉬움
- 하부가 매우 견고함
- 우수한 내화학적성
- 조립과 수리가 빠르고 간편함pair

실리콘이 포함되지 않으며 정전기 발생을 최소화 함.



## 시글링 트랜실론 워커 벨트(섬유 인장재)

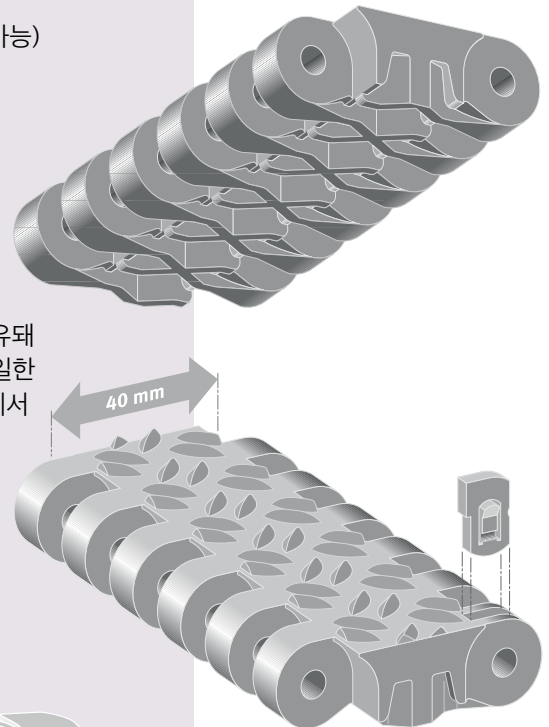
- **높은 측면안정성, 완벽히 평평한 단면**  
conveyor and processing belts 최대 네 개의 층에 걸친 구조와 폭 연결 없는 최대 4,000 mm의 너비.
- **짧은 테이크업 범위와 길이 방향의 유연성**  
매우 튼튼한 아라미드 인장재의 사용 (강철 코드와 견줄 만 함).
- **모든 제조공정에 사용 가능**  
부드러운 혹은 무늬가 있는 표면, 최대 92°의 Shore A 경도로 매우 단단해 손상으로부터 보호에 이상적이고; 가수분해 및 유지에 대한 저항성이 뛰어나며 실리콘이 함유되어 있지 않음. 프로파일은 부착이 가능, 예) 휠 스토퍼.
- **항력 및 마모가 매우 적음**  
하부에 특수 함침.
- **컨베이어를 조밀하게 구성 가능**  
굴곡 반경이 작음



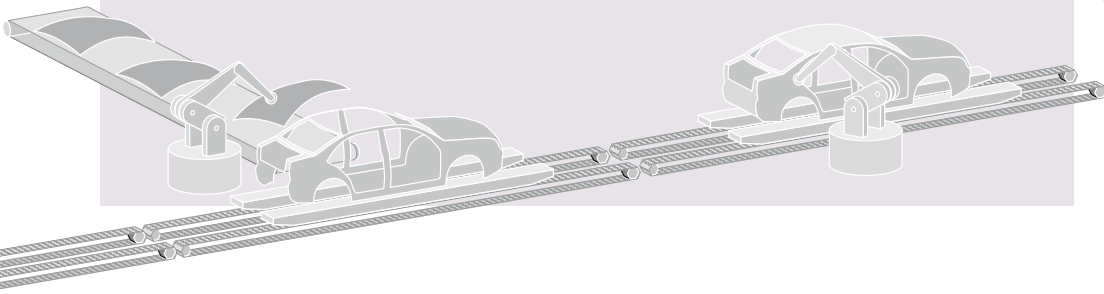
## siegling transilon 컨베이어 및 공정 벨트

## 시글링 프로링크 워커 (플라스틱 모듈 벨트)

- **부드러운 벨트 트래킹**  
modular belts 조밀한 모듈 피치 구조로 (끝 부분에 톱니가 더 많음) 현 운동이나 흔들림을 최소화함.
- **단순 샤프트로 컨베이어 높이가 낮음**  
조밀한 모듈 피치 및 폼핏(form-fit) 동력전달(작은 직경 스프라켓 사용 가능)과 처짐(Sag)이 작음.
- **견고하고 마모와 뒤틀림에 강함**  
스프라켓의 전체 높이를 감싸는 강력한 플라스틱 구조로 접촉면적이 더 넓어 모듈이 탄탄하고 톱니 맞물림이 완벽해 체인 혹은 스키드 컨베이어로 활용.
- **모든 제조공정에 사용 가능**  
튼튼하고 절삭에 강한 표면과 표면 패턴이 우수한 그립감과 배수 특성이 우수함. 가수분해에 강하고 내유성이 우수하며 실리콘이 함유되어 있지 않음. 프로파일(예, 휠 스토퍼.) 적용가능 하며, 뛰어난 트래킹과 균일한 위치 선적을 가능하게 하는 선택적인 홀다운 클램프를 스완넥 컨베이어에서 사용 가능.
- **조립이 빠르고 연결이 확실함**  
클립을 이용한 새로운 잠금 장치.
- **마찰 최소화**  
특수 러너와 벨트 재질의 이상적인 조합.



## siegling prolink 모듈 벨트





# siegling transilon

컨베이어 및 공정 벨트

## 워커벨트 제품군

제품 번호	총 두께 약 [mm]	중량 약 [kg/m <sup>2</sup> ]	표준장력 (K <sub>100</sub> N/mm at 1% 신장시)	최대 생산 폭 (폭 연결) [mm]	d <sub>min</sub> 약 [mm]**	허용 온도 [°C]	표면 경도 [Shore A]	HC 타입	기수분해 저항성 내유성
-------	-------------	---------------------------	--	---------------------	---------------------------	------------	-----------------	-------	--------------

시글링 트랜실론 워커벨트	제품 번호	총 두께 약 [mm]	중량 약 [kg/m <sup>2</sup> ]	표준장력 (K <sub>100</sub> N/mm at 1% 신장시)	최대 생산 폭 (폭 연결) [mm]	d <sub>min</sub> 약 [mm]**	허용 온도 [°C]	표면 경도 [Shore A]	HC 타입	기수분해 저항성 내유성
E 18/3 U0/V20 green	900088	4.8	5.7	16	3000	125	-10/+70	75		●
E 44/3 U0/V20 green	999995	5.8	7.0	27	3000	160	-10/+70	75		●
AE 140/3 U0/U4 MT-HC black	906609	3.7	4.2	75	4000	250	-30/+100	92	●	●

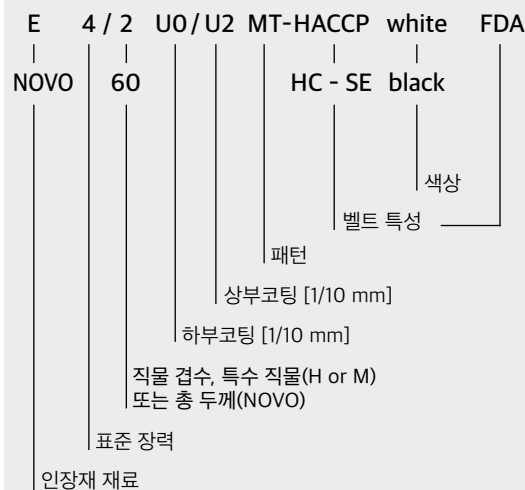
## 범례

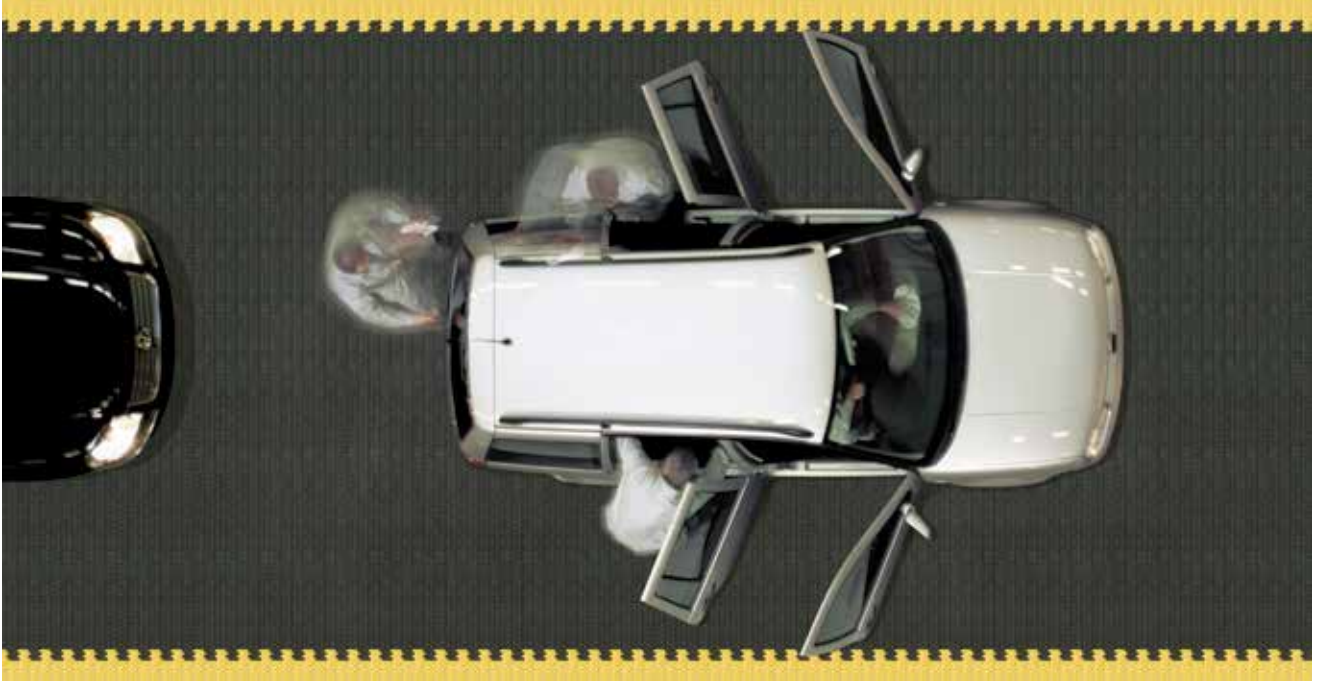
- AE = 아라미드/폴리에스터 혼방직물
- E = 폴리에스터
- U = 우레탄
- V = PVC
- MT = 매트한 표면
- HC = 고전도성

\* ISO 21181:2005 준수.

\*\* 상온에서 Z-스플라이스 및 카운터 밴딩에 가장 작은 허용 드럼 직경이 설정되었으며, 매커니컬 파스너가 사용된 벨트에는 적용되지 않습니다. 저온에서 프로파일과 사이드월이 부착된 벨트는 좀더 큰 드럼 직경이 필요합니다. 자세한 정보는 "기술정보 2" 브로셔(ref. no. 318)를 참조하시기 바랍니다.

### 시글링 트랜실론의 명칭





## siegling prolink 모듈 벨트

### 워커벨트 제품군

총 두께 약 [mm]	중량 약 [kg/m <sup>2</sup> ] (흰지핀 포함)	벨트 허용 장력 [N/mm]	d <sub>min</sub> 약 [mm] 최소 스프라켓 직경	허용 온도 [°C]	HC 타입	다양한 색상	투과 유형 가능	표리선 탑 가능	기수분해 저항성 내유성
-------------	---------------------------------------	-----------------	---------------------------------------	------------	-------	--------	----------	----------	-----------------

시글링 프로링크 워커벨트	총 두께 약 [mm]	중량 약 [kg/m <sup>2</sup> ] (흰지핀 포함)	벨트 허용 장력 [N/mm]	d <sub>min</sub> 약 [mm] 최소 스프라켓 직경	허용 온도 [°C]	HC 타입	다양한 색상	투과 유형 가능	표리선 탑 가능	기수분해 저항성 내유성
S1-0 FLT POM	16	14.4	40	162	-45/+90	●	●		●	●
S1-18 FLT POM	16	12.7	40	162	-45/+90	●	●	●	●	●
S1-0 NSK POM	16	16	40	162	-45/+90	●	●		●	●
S7-0 FLT POM	18	18.6	50 (60)*	130	-45/+90	●	●		●	●
S7-0 FLT PXX	18	9.3	30 (40)*	130	-5/+100	●	●		●	●
S7-6-FLT POM	18	17.6	50 (60)*	130	-45/+90	●	●	●	●	●
S7-0 NSK POM	18	19.5	50 (60)*	130	-45/+90	●	●		●	●
S8-0 FLT POM	10.5	10.6	40	91.6	-45/+90	●	●		●	●
S8-0 NSK POM	10.5	10.6	40	91.6	-45/+90	●	●		●	●
S8-0 FLT PXX	10.5	7.1	20	91.6	-5/+100	●			●	●

### 범례

- POM = 폴리 옥시메틸렌 (폴리 아세탈)
- PXX = DIN EN13501 난연재
- FLT = 평평한 상부
- NSK = 스키드 아님

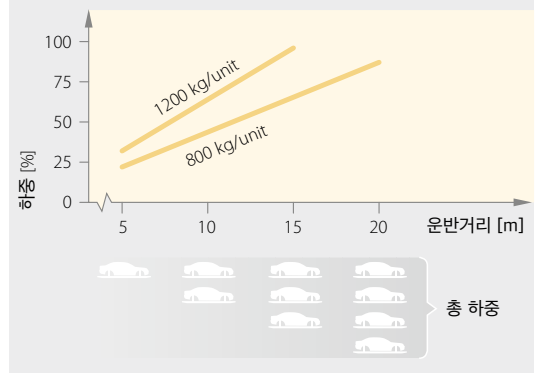
\* 플라스틱 핀 (스테인리스 강 핀)

### 시글링 프로링크 타입지정 (simplified)

S1 - 18 FLT POM  
S8 - 0 NSK POM



### 80 mm 너비 모듈의 이중트랙 드라이브



## 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.



Ref. no. 230-22  
11/14 · UDH · 복사 승인이 있는 경우에만 텍스트 또는 일부 복제 가능합니다.



### 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

**Forbo**

MOVEMENT SYSTEMS