

**siegling**  
belting

# 담배산업





## 특성

## 장점

할로겐, 질소가 함유되지 않은 폴리올레핀(Polyolefin)계 소재의 벨트(A와 E 타입)	▶ 열분해 규정 따름
FDA 및 EC 준수	▶ 담배와 직접 접촉 및 이송 가능한 A와 E 타입*
제품 이형성 우수	▶ 세척이 용이함
치수 안정성	▶ 온도, 습도 변화가 큰 환경에 적합
대체로 두께가 얇고 가벼움	▶ 벨트 설치가 쉽고 전력소모가 낮음
낮은 신율	▶ 작은 테이크업 범위 가능

\* 실리콘 유형



## **siegling transilon**

컨베이어 및 공정벨트

# 담배산업용 이송 및 공정벨트

현대식 컨베이어 및 공정 벨트의 선도기업으로서 포보 시글링은 담배산업에 특화된 제품군을 개발했습니다.

담배산업용 시글링 트랜실론 제품군은 생리적 안전성이 있고, 열분해 규정을 준수하며 (A이나 E 코팅을 장착한 경우), 내유성이 우수합니다. 또한, 비포장 식품 운반에 관한 법적 규정을 따르고 있습니다.

OEMs 및 담배 생산산업체와 긴밀한 협력관계를 유지함으로써 시글링 트랜실론과 벨트의 화학적, 기계적 특성 및 광범위한 액세서리 제품들은 필요한 신뢰성과 생산성을 모두 제공하고 있습니다.

시글링 트랜실론은 접합이 쉽고 빠르며 유지보수가 필요 없고 트랙이 쉬우며 긴 수명을 보장합니다. 해당 유형에 대한 세부정보, 제공유형과 액세서리 등은 다음 장에 이어집니다.

다른 많은 포보 시글링의 제품들이 담배의 한 개비 운반에서 배포를 위한 큰 팩 단위의 처리까지, 2차 분야에서 활발히 사용되고 있습니다. 본 책자 에는 이 제품들을 간략하게만 소개하고 있으므로, 추가정보에 대해서는 문의 주시기 바랍니다.

# 일차 가공

더미들, 잎담배, 잎줄기, 건담배 혹은 향담배: 한 더미에서 혼합완료까지 담배는 여러 단계의 일차가공 과정을 거치게 되고, 담배의 성질, 공정온도, 운반 작업 등은 끊임없이 변화합니다.

시글링 트랜스롤론은 해당 생산공정 전체를 믿을 수 있고 문제 없이 담당할 수 있는 적합한 특성의 벨트를 제공합니다.

벨트 표면 조각이 벨트 훼손 혹은 이동 등으로 담배에 섞여 들어가는 가능성을 100% 배제할 수 없기 때문에 많은 담배 제조사들이 열분해 규정을 따르는 벨트를 사용하고 있습니다.



프로파일을 장착한 컨베이어 벨트가 기존 금속 갈퀴를 가진 기기를 대체함으로써 비싼 설치 시간을 줄이고 있습니다.



20° 이상의 경사에서 사용하는 경우 다양한 표면 패턴 (위는 VN 패턴)을 사용할 수 있음.



트로프성 있는 벨트로 이송.



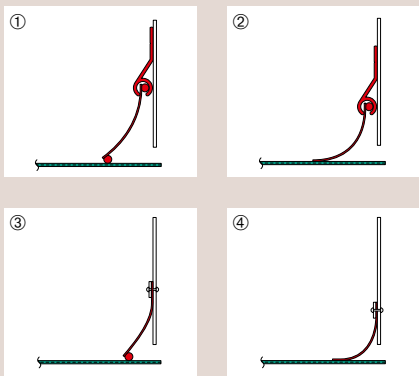
사일로 적재를 위한 셔틀의 수평 이송. 여기서 사용되는 부드러운 표면의 벨트는 최대 20° 경사까지 사용 가능함.



더미 운반: 매우 정확히 계량된 무게로 정지-이송을 반복함

## 효율적 스킨팅:

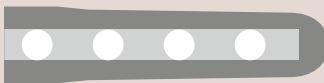
①②③④ 적합한 스킨트 벨트의 사용은 실제 작업환경과 밀접한 연관이 있음. 포보 시글링은 사용자의 니즈를 반영한 혁신적인 고효율의 솔루션을 제공함



## 스마트셀 벨트 에지 씰링:

스마트셀 벨트 에지 씰링은 수분과 박테리아의 벨트 침투를 방지. 이러한 밀봉으로 벨트 사용 기간을 연장할 수 있음.

특수 프레스로 벨트 소재 가장자리를 가열. 양쪽 녹은 부분이 재성형되고 직물을 밀봉되며 수선도 가능함.



## 내열분해성 보증:

귀사와 사용자 모두의 안전을 위해 독립 기관에서 해당하는 벨트의 내열분해성에 관한 인증을 취득.



# 이차 가공

에너지 및  
CO<sub>2</sub> 배출  
최대 50%  
절약

담배 한 개에서 팩 단위 제공을 위한 처리까지: 담배 산업에 특화된 벨트들 이외에도 여러 시글링 제품들이 사용 됩니다.

Amp Miser™ 2.0 컨베이어 벨트는 에너지 소비를 최대 50%까지 절약합니다.

이들 제품에 대한 세부정보는 아래 책자를 참고 해 주세요:



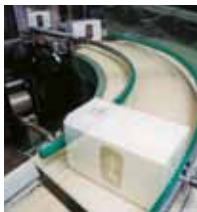
정확하게 계량된 이송물의 정지-이송이 반복되는 구간의 벨트는 급격한 가감속에 적합함이 요구됩니다.

No.	제목
224	시글링 트랜실론 이송 및 공정벨트
238	Amp Miser™ 2.0 에너지 절약형 컨베이어 벨트
266	물류
275	제지 & 인쇄 - 제지 산업과 우편분류용 기계 테이프
245	시글링 프로포지션 타이밍 벨트
800	시글링 프로링크 모듈 벨트

## siegling proposition 타이밍 벨트



직선 이송: 벨트 표면의 적절한수준의 끌림으로 작은 팩 단위를 곡선을 지나 직선상으로 운반 하는데 적합함.



큰 팩 단위를 위한 곡선 벨트.

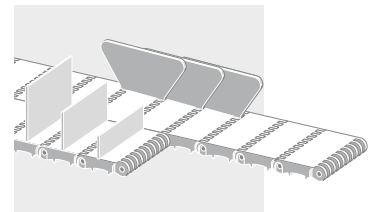


담배 팩이나 광 운반을 위한 라운드 벨트로 복잡한 컨베이어 라인 신축 가능.



캠 및 프로파일의 다양한 코팅 및 활용이 가능한 시글링 프로, 포지션 타이밍 벨트로 맞춤형상 그림이 필요한 다양한 작업에 사용 가능.

## siegling prolink 모듈 벨트



시글링 프로링크 모듈 벨트는 시글링 프로링크 모듈 벨트는

제품 번호	전체 두께 약 [mm]	무게 약 [kg/m <sup>2</sup> ]	1% 신율 시 유효장력 (k <sub>1%</sub> relaxed) [N/mm 폭]*	d <sub>min</sub> 약 [mm]**	허용 작동온도 [°C]	열분해성 규정	장전기 방지 마감	패턴	가능한 프로파일	벨트 가장자리에 스마트씰 사용 가능성	KS 체결 사용 가능성	오목한 컨베이어
-------	--------------	---------------------------	--	---------------------------	--------------	---------	-----------	----	----------	----------------------	--------------	----------

폴리에스터 유형												
E 3/1 E0/E0 TT 투명	900339	0,9	0,65	3	40 <sup>2)</sup> /r3	-30/+100	●	●			●	
E 3/1 E2/E2 MT/GL-C-TT 투명	900340	1,15	1,3	4,5	24	-30/+100	●	●	●	●	●	●
E 8/2 E0/E0 TT 투명	900342	1,3	1,2	5,5	24	-30/+100	●	●		●	●	●
E 10/2 E0/E10 VN-TT 투명	900343	4,4	3,3	13	60	-30/+100	●	●	●	●	●	●
E 12/2 E0/E3 MT-TT 투명	900348	1,7	1,8	10,5	50/d16	-30/+100	●	●	●	●	●	●
E 18/3 E0/E3 MT-TT 투명	900350	2,6	2,8	14	60	-30/+100	●	●	●	●	●	●
폴리올레핀 유형												
2/1 A2/A2-TT 파란색	906647	0,75	0,7	2,0	30 <sup>1)</sup>	-10/+60	●	●				
E 2/1 A2/A2-NA-TT <sup>3)</sup> 베이지	900361	0,75	0,7	2,5	30 <sup>1)</sup>	-10/+60	●	●		●		
E 9/2 A0/A15 VN-TT 투명	900344	4,8	3,3	7	90	-10/+60	●	●	●	●		●
E 10/2 E0/A4 TT 투명	906652	2,25	2,0	8	60	-10/+60	●	●		●		○
E 12/2 A0/A3 MT-TT 녹색	900347	1,8	1,8	11,5	60	-10/+80	●	●		●	●	○
E 12/2 A0/A3 MT-TT 투명	906583	1,8	1,8	11,5	60	-10/+80	●	●		●	●	○
PVC 및 PU 코												
E 3/1 U0/U2 MT-C-HACCP 흰색 FDA	900008	0,7	0,7	3,5	40 <sup>2)</sup> /r3	-30/+100		●		●	●	●
E 8/2 U0/V20 KN 녹색	900139	3,6	3,2	6,5	60	-10/+70		●	●	●	●	
E 10/M V1/V10 흰색	900092	2,85	3,3	5,5	60	-10/+70		●		●	●	●
E 12/2 U0/U0 투명 FDA	900040	1,4	1,4	11	60	-30/+100		●	●	●	●	
E 12/2 V5/V10 STR/GL 녹색	900053	3,25	3,9	11,5	60	-10/+70		●		●	●	
E 18/3 U0/V20 녹색	900088	4,8	5,7	16	125	-10/+70		●	●			○

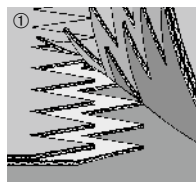
## 응용 가능 분야

- 접합 벨트
  - 현장에서 열 프레스 접합이 가능한 오픈 벨트
  - 사용자가 재단할 수 있는 롤 소재
  - 기계적 체결 벨트
  - 축끝단 밀봉 (스마트씰) 벨트
  - 프로파일이 접합 된 벨트 (세로, 측면, 혹은 대각선)
- 롤 단위로 프로파일 역시 가능함.

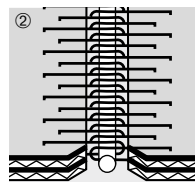
## 접합 유형

핫프레스 stepped Z-접합은 벨트 접합의 표준형으로 최고의 두께 통일성과 기계적 안정성을 제공함 (그림. ①).

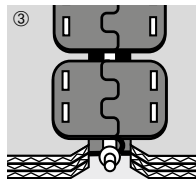
다양한 기계적 체결로 벨트 교체가 가능하고 컨베이어를 분해하지 않은 상태에서 수리가 가능함 (fig. ②③④).



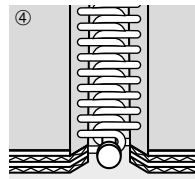
Stepped Z-접합



와이어 후크 파스너



클램프 파스너



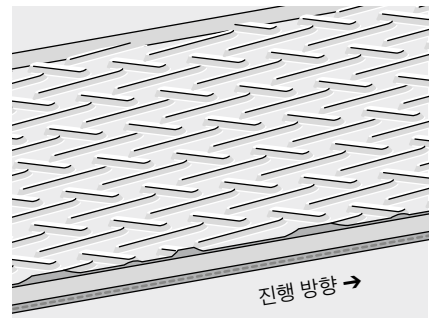
KS 파스너

## 패턴

패턴 벨트는 다양한 분야에서 프로파일 이 접합된 벨트를 대체할 수 있음.

- 그림성 특히 우수
- 쉬운 세척 가능
- 원활한 벨트 이송, 저소음

특히, 측면 스킨과 결합했을 때, VN 패턴은 벨트 가장자리에서 벗겨져 나갈 수 있음 (아래 그림).



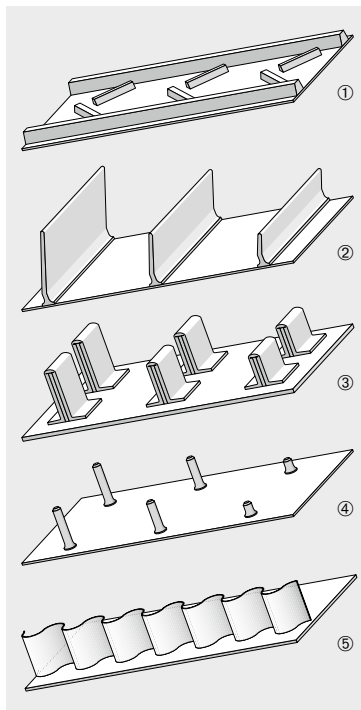
스타터드 스테드 (VN) 벨트 가장자리 벗겨짐 (1:5)

사용	백조 목 컨베이어	경사 컨베이어	스크래퍼 장착 기계	스커트 벨트	커피 혹은 커피 소재	담배 더미 운반	자동중량선벨기	향이 강한 (Heavily Flavoured) 담배	사일로 벨트 (체인 드라이브)	사일로 벨트 (체인 드라이브 없음) 피더 벨트
----	-----------	---------	------------	--------	-------------	----------	---------	------------------------------	------------------	---------------------------

			●							
	○	●	●	●		●	●	●		●
				●	●					
	○		●	●		●	●	●		●
	○		●	●		●	●	●		●
		●	●	●			●			●
			●	●		●	●			●

## 프로파일과 측벽

많은 경우 프로파일이 장착된 컨베이어 벨트는 금속 갈취가 있는 기기를 대체할 수 있습니다. 따라서 비싼 설치 시간을 절감할 수 있습니다. 모든 방향의 프로파일과 롤 단위의 프로파일이 가능합니다.



- ① K 프로파일 (측면 프로파일로 사용 가능)
- ② L 프로파일/T 프로파일 (높이 10-60 mm)
- ③ 루프 프로파일
- ④ 레이크 프로파일
- ⑤ 물결모양 측벽

**Note:** 제시된 명목상의 수치들은 제조공정에 따라 너비가 결정되는 벨트에서는 상이할 수 있습니다. 본사의 제품들은 시장의 요구사항을 준수하므로 기술적 변수들이 주기적으로 변경될 수 있습니다. 따라서, 디자인과 계산에 대한 자세한 정보는 현재의 제품 데이터시트를 참고하시기 바랍니다.

## 범례

- \* ISO21181:2005에 따름.
- \*\* 드럼직경의 허용 가능한 최소치는 상온에서 결정되어, 기계적 체결을 사용하는 컨베이어 벨트에는 적용하지 않음. 저온일수록 넓은 드럼 직경이 요구됨. 프로파일이나 사이드월이 있는 벨트는 더 넓은 드럼직경을 요구 됨. 이에 대해서는 브로셔 "기술정보 2" (ref.no.318)을 참고.
- rX 고정형 나이프에지의 반지름
- dX 롤링 나이프 에지의 지름
- 1) 특수 응용분야용: 컨베이어 벨트에 사용되지 않음.
- 2) 필요시 카운터밴딩 조건으로 사용하는 더 작은 드럼 직경
- 3) 요청 시 배달 기간.

● = 예  
○ = 요청 시

- C = 곡선 벨트에 적합한 측면 신축성
- GL = 부드러운 표면
- KN = 크로스-스터드 패턴
- MT = 매트한 표면
- NA = 정전기 방지 아님
- NP = 역피라미드 패턴
- STR = 일반 텍스처 패턴
- VN = 스태거드 스톨드 패턴
- TT = 담배 종류

### 시글링 트랜실론 이송 및 공정벨트 유형 요약

#### E 12 / 2 A0/A3 MT-TT 녹색

					색상
					담배종류
					표면 디자인, 벨트 특성
					상면코팅 [mm/10]
					하부코팅 [mm/10]
					겹의 개수 혹은 특수 직물 (M 이나 H)
					유형 등급
					직물 소재

## 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. 228-22  
06/16 · UDH · 본사 승인인 있는 경우에만 텍스트 또는 일부 복제 가능합니다.



### Forbo Siegling 서비스 - 언제 어디서나

포보 시글링 그룹은 약 2,400명의 직원이 있습니다. 당사의 제품은 전세계에 10곳의 생산시설에서 제조됩니다.

전세계 80곳에서 당사와 에이전트를 만나보실 수 있습니다.

포보 시글링 서비스지점은 전세계 300여곳 이상이 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