



WOOJUNG TRB Conveyor Belt



(株) WOOJUNG TRB
www.woojungtrb.com

WOOJUNG TRB

Conveyor Belt

WOOJUNG TRB는 높은 품질의 제품과 안정적인 서비스를 제공하고
산업용 기능성 컨베이어벨트 전문 메이커로 성장을 지속하고 있습니다.



- 1 회사소개 및 연혁
- 2 Conveyor Belt
- 3 Steel Conveyor Belt
- 4 주름혹 Conveyor Belt
- 5 Feeder Belt & Coal Feeder Belt
- 6 Filter Belt
- 7 포장정보
- 8 시험설비
- 9 조직도 및 인증서
- 10 History
- 11 컨베이어벨트 사용시 주의사항

회사소개

WOOJUNG TRB는 1997년 창업 이래, 기간산업 전반의 핵심공정에 사용되는 “고품질 기능성 컨베어 벨트”의 연구개발에 주력하여 현재는 일반 컨베어벨트, 주름혹 컨베어벨트, 콜피더 벨트, 필터 벨트, 콘센트 컨베어벨트 등 글로벌 수준의 제품을 생산하여 국내외에 공급하고 있으며, 또한 다양한 종류의 기능성 컨베어벨트의 연구개발과 병행하여 기존 제품의 품질향상을 위해 노력하고 있습니다.

WOOJUNG TRB는 기업의 비즈니스를 영위하는데 필요한 신뢰성 있는 제품과 서비스를 안정적으로 제공하기 위하여 “고품질 기능성 컨베어벨트” 전문 메이커로 지속적인 성장을 도모함으로써 “고객에게 신뢰받는 기업”이 되고자 합니다.



연혁

- 1997 우정상사 창립
- 1999 주름혹 컨베어벨트 제조
- 2001 POSCO 공급업체 등록
- 2002 성신양회 주름혹 컨베어벨트 국산화(BANDO사)
- 2004 POSCO 1 FINEX (DEMO PLANT) 주름혹 컨베어벨트 공급계약 체결
- 2005 법인설립 (주)우정티알비(WOOJUNG TRB)
- 2005 POSCO 2 FINEX 주름혹 컨베어벨트 공급계약 체결
- 2008 한국전력산하 5개 발전소, 발전정비적격회사 등록
- 2008 ISO-9001인증, 연구소 설립
- 2010 제2공장[양산공장] 설립
- 2010 주름혹 컨베어벨트 해외수출(중동, 러시아 등)
- 2012 한국동서발전(동해) ST630 900W 외 650M(2개 LINE) 공급
- 2013 POSCO 3 FINEX 주름혹 컨베어벨트 공급계약 체결
- 2014 한국서부발전 평택) EP500 900W(8개 LINE) 공급
- 2014 한국동서발전(당진, 호남) ST900 1800W 외 6,424M(15개 LINE) 공급
- 2015 POSCO 원료야드 실패벨트 공급
- 2015 장안공장 신축, 통합 이전 (부산광역시 기장군 장안읍 장안산단 8로 106)
- 2015 발전소 기자재 공급 유자격 업체 인증 획득 (5개 발전소 통합)

▶커버그무의 성능

규격			일반			내마모	
			KS-L	KS-G	KS-S	KS-A	SA
인장 시험	노화전	인장강도(MPa)	8이상	14이상	18이상	14이상	18이상
		신장율(%)	300이상	400이상	450이상	400이상	450이상
	노화후	인장강도 변화율(%)	±40	±30	±25	±25	±25
		신장율 변화율(%)	±40	±30	±25	±25	±25
오존열화시험					No crack	No crack	No crack
마모시험(mm ³)						150이하	80이하

■ 일반, 내마모성 컨베이어벨트

롤러에 형성되는 케이크가 많을 경우나 운반물이 벨트의 커버그무 마모를 심하게 시킬 경우에는 일반적인 컨베이어벨트(KS - L, G)로서는 기대 수명을 만족시키기 어렵습니다. 따라서 적절한 수준의 내마모성 벨트를 선택 함으로서 효율적인 관리를 할 수 있습니다.

■ 내열성 컨베이어벨트

▶커버그무의 성능

품종	H-120	H-150	H-180
용도	내마모성 120°C 이하 중온도용	내균열성 150°C 이하 중.고온도용	내마모성, 내균열성 180°C 이하 고온도용

운반물의 온도가 60°C 이상인 경우에는 내열성 컨베이어벨트의 사용을 권장합니다. 커버그무의 손상은 운반물의 온도와 형상에 따라 다르므로 사용조건에 적합한 재질의 선택이 중요합니다.

특히 유의할 점은 적재물의 온도와 벨트표면 온도의 관계입니다.

이것은 적재물의 형상, 벨트의 길이, 벨트의 속도, 가동장소의 환경 및 가동시간 등에 의해서도 차이가 있지만 주로 적재물로 부터 벨트표면의 열전도 정도가 달라 리턴측에서 냉각이 이루어지기 때문입니다.

■ 내유성 컨베이어벨트

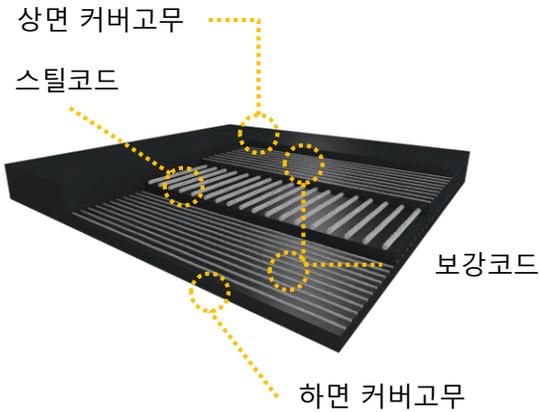
기름기를 포함한 운반물의 경우 커버그무에 기름기가 침투하여 팽윤현상 및 커버그무의 박리현상, 벨트의 역트러프 현상 등으로 벨트에 조기 손상을 가져옵니다. 따라서 기름기를 포함한 운반물일 경우 내유성 컨베이어벨트의 사용을 권장합니다.

■ 난연성 컨베이어벨트

난연성 컨베이어벨트는 주로 곡물처리장, 비료공장, 화력발전소, 탄광 등에서 사용되는 벨트로 화재발생 시 인화를 방지하여 화염에 의한 벨트의 피해를 줄이고 라인의 손실을 방지하기 위한 벨트입니다.

※ 그 외의 특성을 요구하는 경우, 당사로 문의하여 주시기 바랍니다.

스틸 컨베어벨트



특성

- 고탄소강으로 제작된 코드를 항장체로 사용함으로써 합섬포로서 실현이 불가능한 강력을 낼 수 있습니다.
- 합섬포 대비 저신율을 유지함으로 Take-up 거리를 줄일 수 있습니다.
- 표준접합방법을 이용 할 경우 Endless 부 효율성이 본체부 보다 동등하거나 높은 강도를 유지 할 수 있습니다.
- 강도 대비 굴곡 성능이 우수합니다.
- 장거리, 대용량 라인에 적합합니다.

벨트의 구성

- 커버고무 : 항장체를 보호하는 층
- 스틸코드 : 벨트의 강력을 결정하는 코드로 고무층과의 접착력을 강화하기 위한 접착제 처리를 합니다.
- 접착고무 : 스틸코드가 받는 반복 굴곡에 대하여 접착력을 유지하도록 굴곡 피로도가 적은 고무를 사용합니다.

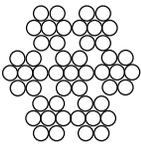
※ 운반물의 낙하 충격이나 설비에 이물질의 끼임으로 부터 벨트의 찢어짐을 막기 위한 보강코드를 추가한 제품도 있습니다.

▶ 표준규격

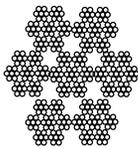
Type	코드직경(mm)	코드피치(mm)	헤드폴리직경(mm)
ST 500	2.9	12.5	500
ST 630	2.9	10	500
ST 800	3.6	12	630
ST 1000	4.9	12	630
ST 1250	4.8	14	630
ST 1600	5.5	15	800
ST 2000	5.5	12	800
ST 2500	7.1	15	1000
ST 3150	7.9	15	1250
ST 3500	8.4	15	1250
ST 4000	8.9	15	1250
ST 4500	9.6	16	1400
ST 5000	10.7	17	1600
ST 5400	11.2	17	1600

※ 보강포, 보강코드 삽입 제품 또는 표준사양 이외의 제품은 당사에 문의 바랍니다.

▶ 코드구조



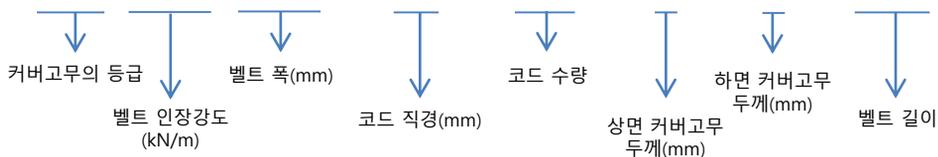
7 X 7
저강력용에 적용



7 X 19
고강력용에 적용

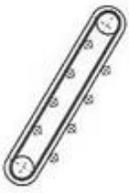
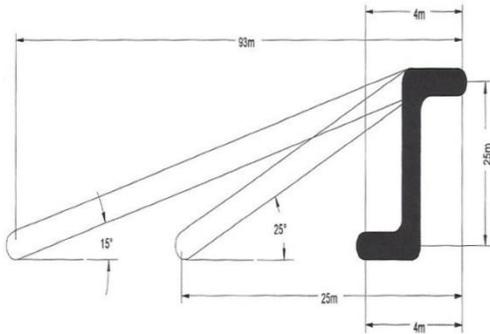
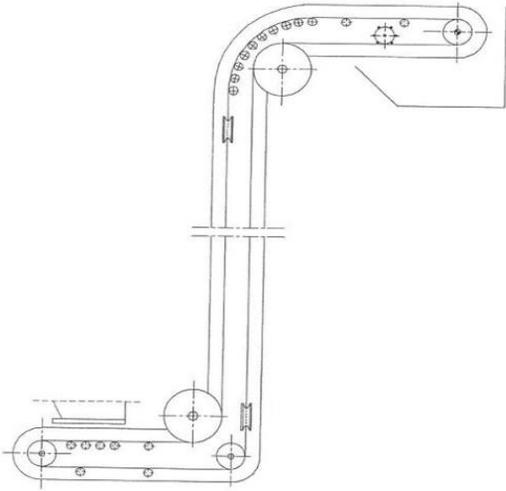
▶ 벨트 표기법

KS-S ST 800 1200W X 3.6Ø X 63EA X 6.0 X 5.0 X 250M



FINEFLEXWALL® Conveyor Belt

주름혹 컨베이어벨트는 특수파형의 혹을 벨트에 부착하여 운반물의 수직 이송이 가능한 벨트를 말합니다.



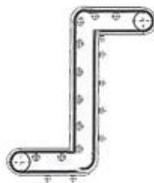
I 형



L 형



역 L 형



S 형

▶ FINEFLEXWALL® Conveyor Belt의 특징

- 귀부에 주름혹을 부착함으로써 적재 단면적이 증가하기 때문에 운반능력이 크고, 컨베이어벨트의 폭을 줄일 수 있습니다.
- 벨트의 폭방향에 핀혹을 부착시킴으로써 급경사 및 수직운반이 가능하기 때문에 설비 면적을 줄일 수 있습니다.
- 높은 파형살이 부착되기 때문에 운반물의 흘림을 방지하기 위한 스커트 보드가 필요치 않습니다.
- 특수 강성벨트와 누름롤러의 사용으로 인해 경사 각의 변경이 용이 합니다.
- 팽롤러의 사용이 가능하며 설비의 비용을 절감 시킬 수 있습니다.

▶ 설비면적의 최소화

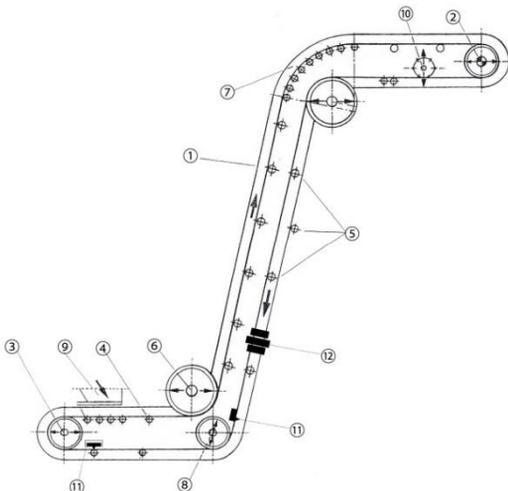
경사 각도의 조절이 가능하므로 컨베이어 설치 면적을 줄일 수 있습니다.

일반 컨베이어벨트의 경우는 라인을 몇 개 설치하거나 기장을 길게 하여야 합니다.

▶ 라인 형상

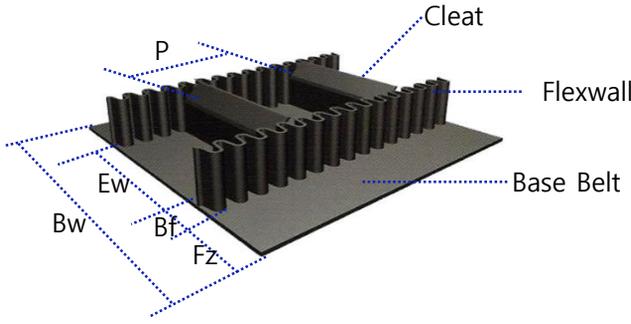
라인의 형상을 주변설비의 배치에 따라 여러가지 형태로 선택할 수 있습니다.

▶ 설비의 명칭



No	부품명칭	No	부품명칭
1	주름혹 컨베이어벨트	7	변각 풀리
2	헤드 풀리(구동풀리)	8	밴드 풀리
3	테일 풀리(테이크업)	9	수입 슈트
4	캐리어 롤러	10	비터 클리너
5	리턴 롤러	11	스크레퍼
6	디스크 풀리	12	사이드 롤러

▶ 형태 및 명칭

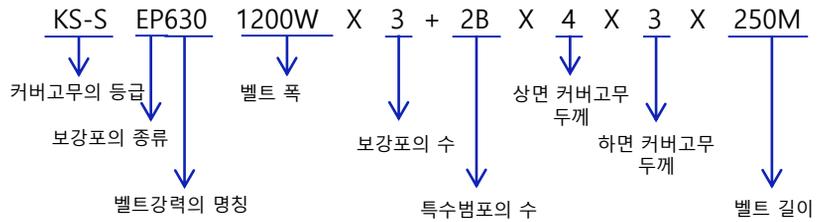


- **Base Belt** 본체 벨트
- **Bw** 벨트 폭
- **Ew** 유효 폭
- **Fz** 프리존
- **Cleat** 핀혹
- **P** 핀혹 피치
- **Flexwall** 주름혹
- **Bf** 주름혹 바닥 폭

▶ Base Belt 구조



벨트 표기법



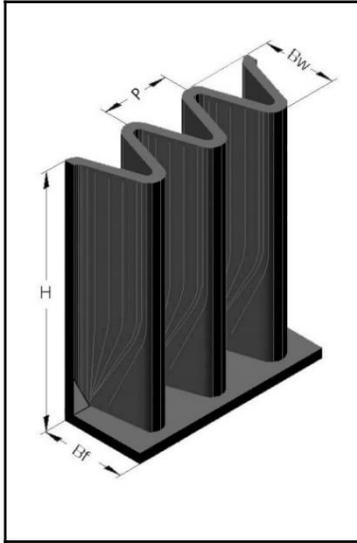
▶ Base Belt Type

품종	단면구조	총강력 (kN/m)	커버고무 두께 (mm)	벨트 두께 (mm)	무게 (kg/m ²)	최소폴리경 (mm)
XE		315/2	3 x 2	7.8	9.4	315
XOE		315/2	4 x 2	10.5	12.6	315
		500/3	4 x 2	11.8	14.2	450
XDE		315/2	4 x 2	12.2	14.4	315
		500/3	4 x 2	13.5	16.0	450
		630/4	4 x 2	14.8	18.0	550
		800/5	4 x 2	16.1	19.3	700
		1000/6	4 x 2	17.4	20.9	800
		1250/6	4 x 3	19.0	22.8	1000
		1500/6	4 x 3	21.5	25.8	1400
XST		1500~4500	스틸코드를 심체 및 보강코드로 사용할 경우 당사로 문의 하여 주시기 바랍니다. (벨트의 최대 폭 2200mm)			

※ Base Belt Type은 당사의 표준사양이며 설계 및 라인의 형태에 따라 변경될 수 있습니다.

▶ Flexwall 사양

단위:mm

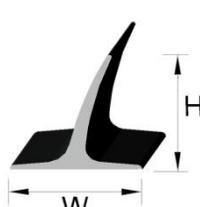
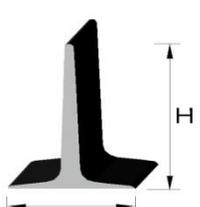
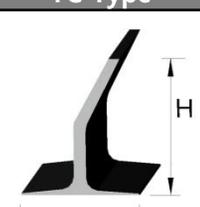
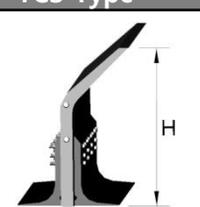


Type	H	Bf	Bw	P
S	40	30	35	25
	80	50	40	45(40)
	100	50	40	45(40)
	120	50	40	45
	120	80	70	60
	160	75	65	63
	180	75	65	63
	200	75	65	63
	240	75	65	63
	280	75	65	63
ES	300	90	80	75
	400	100	90	83
	500	100	90	83

※ 상기 표는 표준사양이며 40H~80H는 보강포를 사용하지 않은 고무제품 입니다.

▶ Cleat 사양

단위:mm

C Type	H	W	T Type	H	W
	70	80		90	100
	110	110		110	110
	120	140		120	120
	140	140		140	140
	150	150		180	180
	180	180			
TC Type	H	W	TCS Type	H	W
	110	100		220	180
	140	140		280	230
	180	160		360	230
	220	180		460	250
	230	230			

※ 상기 표는 표준사양이며 TCS Type은 특수 보강포를 사용하는 Cleat입니다.

▶ Grade의 종류

- 일반성 : 특별한 성질을 요구하지 않는 일반적인 운반물에 사용합니다.
- 마모성 : 고착물이 심하게 형성되거나 운반물의 특성상 내마모성이 요구되는 경우에 사용함으로써 유지, 보수 및 경제적인 이점을 얻을 수 있습니다.
- 내열성 : 운반물의 온도가 60°C 이상인 경우에 사용합니다.
- 난연성 : 곡물처리장, 비료공장, 탄광, 화력발전소 등에서 사용하며, 화재 피해 방지를 위해 사용합니다.
- 내유성 : 기름기에 의한 벨트의 변형을 막기 위해서 기름기를 함유한 운반물의 경우에 사용합니다.
- 약품성 : 약품, 펄프, 도자기 등 약품이 부착된 운반물에 사용합니다.

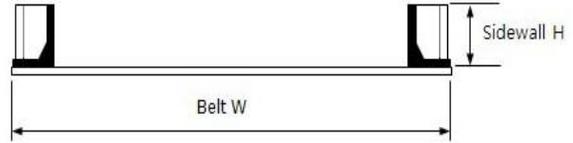
Feeder Belt

피더 벨트(정량연속공급벨트)는 컨베이어벨트의 양 끝단부에 주름혹을 부착하여 운반물의 흘러 넘침을 방지하여 작업장을 청결하게 유지할 수 있도록 합니다. 특히 수분 함유량이 많은 경우 더욱 효과적입니다.



▶ 낙광 발생의(예)

Feeder Belt 사양



단위:mm

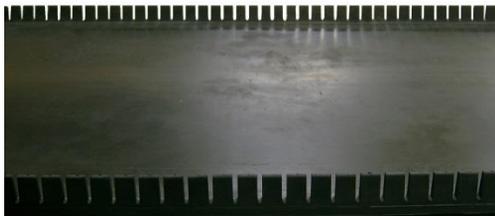
No	벨트 폭	주름혹 높이
1	400~800	40~80
2	900~1200	80~120
3	1300~1600	80~200
4	1700~2200	120~200

주요 납품처

- 제철회사 • 시멘트회사 • 발전소 • 화학회사

Coal Feeder Belt

콜피더 벨트는 시멘트회사, 철강회사, 화력발전소 등에서 사용되고 있으며, 석탄 및 석회석 등의 운반물을 정량 공급하는 벨트입니다. 특징으로는 양 귀부의 일체형 후렌지가 운반물의 흘러 넘침을 방지하며 하면의 센터 V-Guide는 안정된 벨트의 주행을 유지하게 합니다.



주요 납품처

- 제철회사 • 시멘트회사 • 발전소

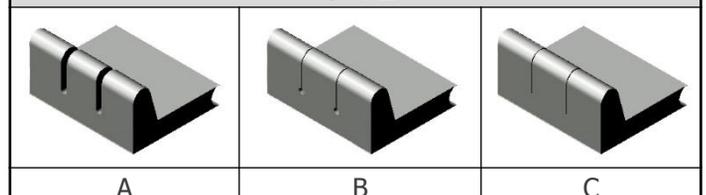
Coal Feeder Belt 사양

단위:mm

벨트 폭	후렌지 높이	센터 V 가이드	
		폭	높이
838	36	32	10
914			
1067			



혹 타입



Filter Belt

필터 벨트는 연속적으로 대량의 필터링(거름) 작업을 필요로하는 장치산업에 적용되며 액상에 섞인 고상의 슬러리(slurry)와 액체를 분리하는데 사용하는 벨트입니다.



Filter Belt의 특징

- 설계 및 제작시의 공차 및 치수가 매우 정확합니다.
- 액상에서 고상을 분리해내는 효율이 높습니다.
- 높은 품질의 커버고무를 적용합니다.
(내약품성, 내마모성, 내열성)

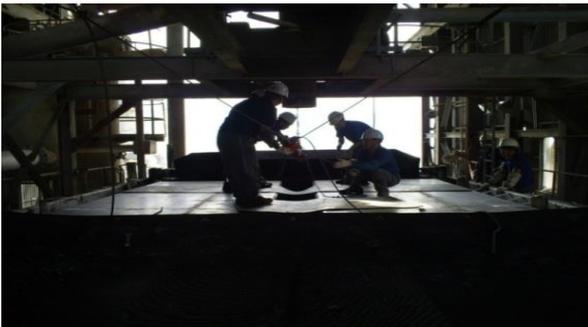
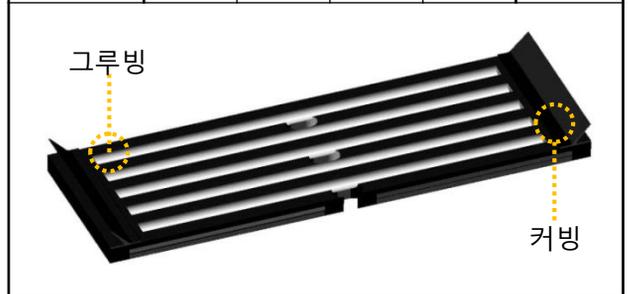
주요 납품처

- 발전소 / 화학회사 / 제지회사

Filter Belt 사양

단위:mm

벨트 폭	그루빙 치수				커빙 높이
	폭	깊이	피치	길이	
800	13	11	20	600	100
1200	13	11	20	1000	100
1600	13	11	20	1400	130
2400	13	11	25	2200	130
3200	19	18	26	3000	130
4200	19	18	26	4000	130



Curbing 사양

단위:mm

높이	타입		
	A	B	C
65	○		
100		○	
125			○
130		○	
형상			

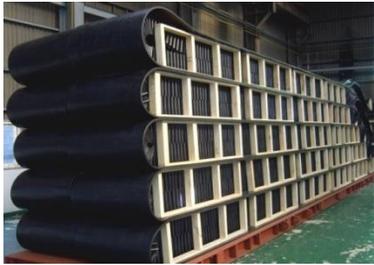


주름혹 Conveyor Belt

▶ Wooden Box Packing Type



▶ Steel Box Packing Type



Conveyor Belt



Filter Belt

▶ Open Type



▶ Endless Type



Feeder & Coal Feeder Belt



시험 설비



▶ 레오미터



고무의 경화지수를 결정하기 위한 시험기로 특정 온도와 압력에서 샘플의 회전 토크에 의한 전단응력을 측정하는 시험기입니다.
(고무의 적정 가황조건을 확인 할 수 있는 시험기)

▶ 노화시험기



정해진 온도에서 고무시편을 가열하여 고무의 노화를 일으키게 하는 시험기입니다. (노화된 시편은 수축의 정도, 인장강도, 신율, 인열성을 측정하여 노화 이전의 데이터와 비교 분석 합니다.)

▶ 만능인장시험기(UTM)



재료의 변형에 대한 여러가지 저항성을 측정하는 기계로서 시편의 기계적, 물리적 성질을 데이터화하여 재료의 인장강도, 신장율, 접착강도 등 재료의 물성을 분석하는 시험기입니다.

▶ DIN 마모시험기



DIN 마모시험기는 고무의 내마모성을 평가하는 기기로 시편 샘플에 일정하중을 가해 마모시키고 같은 조건에서 마모시킨 표준시편의 질량과 마모도를 비교하여 마모지수, 마찰질량을 측정하는 장비입니다.

▶ 주름혹 굴곡피로도시험기

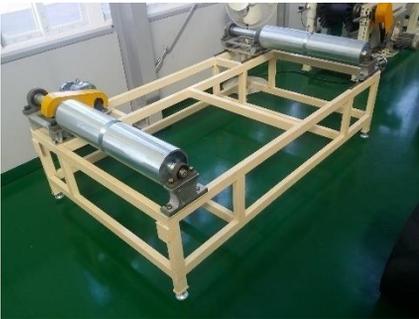


주름혹 굴곡시험기는 주름혹의 내구성을 측정하는 장치로 실제 현장에서 운용 시 문제가 발생하지 않도록 시험을 통해서 주름혹의 내구수명을 측정하고 내구성 향상을 추진하고 있습니다.



▶ Test Roll

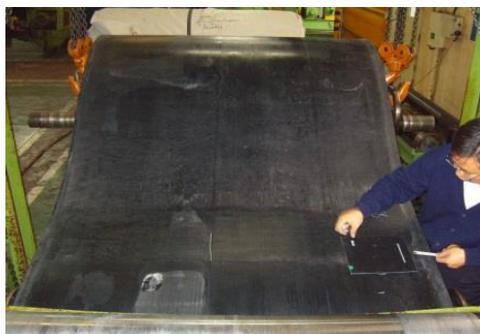
배합개발 시 양산작업 이전에 소량 배합하여, 신규 배합의 물리적인 성질을 확인하기 위한 시험 설비입니다.



▶ Coal Feeder & Feeder Belt 주행성능시험기

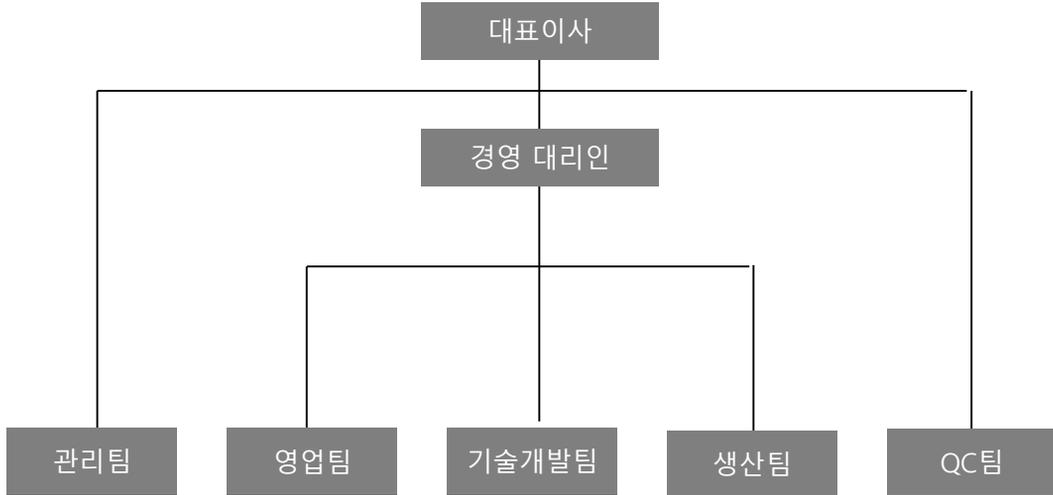
Endless 작업 후 좌, 우측 길이 편차 및 주행 안정성을 확인하는 내구 신뢰성시험기 입니다

▶ 비파괴 시험



스틸코드 컨베이어벨트의 안정성을 위하여, 스틸코드 배열상태를 X-Ray 로 확인하는 측정 장비입니다.

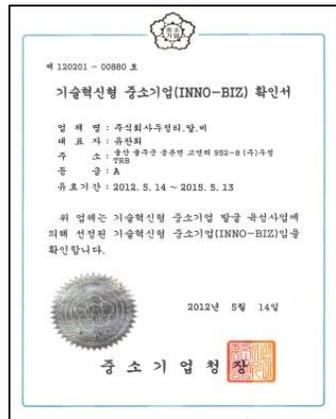
조직도



인증서



ISO 9001 품질경영 시스템



기술혁신형 중소기업



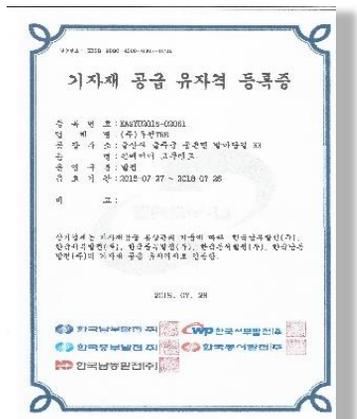
필러 그루빙머신 특허



벨트 제조방법(1) 특허



벨트 제조방법(2) 특허



발전소 기자재 유자격증

WOOJUNG TRB 년도별 History

1) 특수 면벨트 제작(1997년)



2) 배 접안용 펜더 설치(2000년)



3) 필터벨트 그루빙(2002년)



4) 국내 최장 수직BC 납품(2003년)



5) 성신양회 부천공장 국산화(2004년)



6) POSCO 2F 수직BC 납품(2005년)



7) 필터벨트 4200W 납품(2007년)



8) 필터벨트 4200W 납품(2008년)



9) 울산화력 필터 국산화(2010년)



10) POSCO 3F 수직BC 납품(2011년)



11) HITACHI(BANDO) 국산화(2013년)



12) 동서발전 ST900 1800W의 납품(2014년)



1997년 우정상사를 창업한 이후 젊음과 패기로 특수 컨베이어 벨트 제조 및 설치공사를 병행함에 따라 축적된 기술력을 바탕으로 제철소 등에 고품질의 제품을 공급함으로써 2012년 상반기 "우수중소기업"으로 채택되었으며 2014년 1월 1일 고용노동부 "강소기업"으로 선정되었습니다.

향후, 국내 뿐만 아니라 전세계 어디에서나 WOOJUNG TRB라는 브랜드를 넓혀 나가도록 끊임없이 노력하고 있습니다.

컨베이어벨트의 점검 및 주의사항

! 주의 벨트를 운전하기 전 다음의 점검항목 등에 따라 일상점검을 실시하여 이상이 있을 경우 적절한 조치를 취하여 주십시오.

▶ 일상점검

구 분	점검항목	조치사항
일상점검	벨트 본체의 파손 또는 마모	수리 또는 교환
	접합부 벗겨짐 또는 손상	수리, 재접합 또는 교환
	롤러의 회전 불량 및 마모	교환
	롤러, 풀리에 이물질 고착	부착물의 제거 또는 교환 (재질변경)
	Take-up 장치의 작동 불량	정비
	스커트 및 크리너 이상	정비
	슈트부 이상	정비

▶ 운전 중 주의사항

구 분	주 의 항 목
운전 중 주의사항	안전펜스, 안전커버 설치로 회전체에 끼임 발생 예방
	안전보호구 착용으로 회전체에 끼임 발생 예방
	벨트 위에 올라가거나 만질 경우 구동으로 인한 추락 및 끼임 발생
	가동 전에 전원, 비상정지 스위치 확인으로 돌발 상황 대처
	가동 시 청음장치 사용으로 가동 여부를 상호 인지
	설계 용량 이상 운반 시 벨트 파손 발생
	운반물이 벨트 밖으로의 낙하 시 설비에 운반물이 끼어 벨트 파손 발생 우려 큼
	역전방지, 사행 검출, 풀리 회전 검출, 비상정지 장치 설치로 벨트 및 라인 보호
	주행 중 특이한 소음 발생 및 구동 이상 발생 시 즉시 조치
	가동 중 설비 정비 및 보수 금지
가동 중단 시는 필히 가동 스위치에 안전 장치를 부착 후 중단 사유 표시	

주름후 컨베이어벨트의 일상점검

⚠ 주의 벨트를 운전하기 전 다음의 점검항목 등에 따라 일상점검을 실시하여 이상이 있을 경우 적절한 조치를 취하여 주십시오.

구분	점검항목	점검방법	조치사항
1	Belt	벨트 상/하부 Cross Rigid Fabric 노출 및 폭/길이 방향 찢어짐	벨트 교환
		벨트 Free Zone 및 귀부 외상 및 벗겨짐	수리 및 교환
		벨트표면의 이물질의 고착 유무	정비(부착물 제거)
		사행의 유무	정비
2	Sidewall Cleat	Sidewall 및 Cleat의 찢어짐 혹은 이탈	수리 및 교환
		Sidewall 과 Cleat의 부분 마모	정비,사행 점검
		Sidewall 과 Cleat의 고정용 볼트의 이탈	정비(볼트 조임 및 체결)
		Roller의 회전불량	수리 및 교환
3	설비	Head 및 Disk Pulley부 외 레깅한 고무의 이탈 및 편마모	수리 및 교환
		Roller 및 Pulley로의 이물질 고착 유무	정비(부착물 제거)
		불규칙(슈트부)한 운반물 이송	정비
		가동 중 이상 소음 발생 유무	정비

접합시 주의사항

⚠ 주의

1. 벨트의 접합은 안전에 유의하여 평평한 곳에서 정해진 방법과 순서에 따라 시공하십시오.
2. 높고 위험한 라인에서는 작업 및 작업공구의 취급 등에 주의하십시오.
3. 작업현장에서 화기에 주의하십시오. 화재의 우려가 있습니다.
4. 벨트의 접합(시공)작업 시에는 직사광선을 피하고, 접합부에 수분, 분진이 없도록 하십시오.
5. 실내 작업 시 고무접착제와 용제를 사용할 때에는 충분히 환기시켜 주십시오.
6. 벨트 접합 시 규정된 재료 이외에는 사용하지 마십시오. 또한 접합재료의 유효기간을 지키십시오.

Conveyor Belt
WOOJUNG TRB
Technical Rubber Belt



WOOJUNG WOOJUNG TRB

본사 및 공장 부산광역시 기장군 장안읍 장안산단 8로 106
Tel. 051) 724-7330 Fax. 051) 724-7332
E-mail : woojungtrb@naver.com

- ※ 본 내용은 예고없이 변경될 수 있습니다.
- ※ 제품을 검토하시는 경우에는 본사로 문의하여 제품 사양 등을 확인하여 주시기 바랍니다.
- ※ 내용의 일부 또는 전부를 무단전재, 복제하는 것은 저작권법에 의해 금지되어 있습니다.