

계약번호	제2012-1-055-000001-00호
문서번호	

자료번호	161321C01-210-011
개정번호	REV.F0

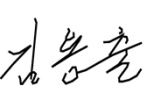
호남고속철도 오송~익산간(제1공구)
궤도부설 기타공사

시 험 성 적 서

003. 공장검사결과서

제 출 목 적	
	기 성 신 청
	검 토 / 승 인
	설 계 변 경
	기본설계준공
	실시설계준공
○	시 공 준 공
	기타보고용등

2015.03.

확 인	작성 자	검 토 자	승 인 자
	정경환	김용출	김익래
			

호남고속철도 오송~익산간(제1공구)
궤도부설 기타공사

시 험 성 적 서

003. 공장검사결과서

사업자료번호 : 161321C01-210-011

개 정 현 황					
REV.F0	2015.03.	시공준공	정경환	김용출	김익래
개정 번호	일자	개 정 사 유	작 성	검 토	승 인

Bi-Block침목
공장검사 결과보고
- (주)태명실업 -

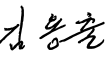
2012. 10

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사
궤도공영 (주)

- 목 차 -

1. 공장검사 보고서
2. 공장검사 점검표
3. 사진대지

1. 공장검사 보고서

공 장 검 사 보 고 서 SOURCE INSPECTION REPORT(SIR)		SIR NO : 12 - 12	
		검사일자 : 2012.10.25	
공사명 : 호남고속철도 궤도1공구		제작자: (주)태명실업	
검사품목 : Bi-Block침목, PSC침목		수 량 :	
검사장소 : 경기 이천		검사의뢰근거 : 시방기준에 의거	
검사구분 : ☒ 자재검사 ☐ 중간검사 ☐ 최종검사 ☐ 출하검사			
검사결과 : ☒ 합격 ☐ 불합격 ☐ 기타			
1. 검사사항 및 검사방법 ① 품질보증상태(품질보증계획서, 품질시스템절차서 등) ② 품질관리실 또는 연구실 운영상태 ③ 시험장비 및 인원 등 보유현황 ④ 생산품 관리상태 ⑤ 생산품 하자관리상태 ⑥ 기타 검사가 필요하다고 인정하는 사항 ⑦ 사용자재의 적격성(시방서, 설계도면, 자재설명서와 비교)			
2. 특이사항 및 불일치사항 - 없음			
3. 기타의견 및 첨부서류 - 공장점검표 1부 첨부 - 사진대지 1부 첨부			
	검 사 자		수 검 자
성명/서명(수결)	육 철 호 / 	/	김 용 출 / 
소속/부서명	궤도공영/품질부	/	동명기술공단 / 품질담당
일 자	2012.10.25		2012.10.25

2. 공장검사 점검표

Rheda2000 Bi-Block 공장 사전(정기) 점검표

공 장 명	주식회사 태명실업	점검일자	2012 년 10월 25일
공장위치	경기도 이천시 대월면 초지리 172-1	공 사 명	호남고속철도 익산~익산간 (궤도1공구) 궤도 부설 기타공사
점 검 자 (감리단)	소 속 : 호남고속철도 궤도1공구 감리단 직위(급) : 감리원 성명 : 김용출		
점 검 자 (시공자)	소 속 : 호남고속철도 궤도1공구 궤도공영(주) 직위(급) : 품질담당자 과장 성명 : 육철호		
수 검 자 (공장관계자)	소 속 : 주식회사 태명실업 품질관리팀 직위(급) : 차장 성명 : 김상래		
일일 생산량	KCT-II(SFC용) 504 개	생산품 생산기간 (실적)	SFC용 6,299 개 2011년 9월 ~ 10월
주요생산장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부적정사유	품질인증	☒ KS인증 인증번호 제06-0447호 2008. 7. 24 ☒ KRS인증 인증번호 제 22호 KRS TR 0008 2012.10.22 인증번호 제 23호 KRS TR 0009 2012.10.22 ☒ ISO인증 QMS-2397 2012.3.6
주요시험장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부적정사유	품질관리 담당자	성 명 : 김상래 자격사항 : 품질관리담당자 교육이수현황 - 이수교육명 : 품질관리담당자정기교육 - 교육기관 및 기간 : 한국표준협회 2012.6.13~ 6.15

점검항목	점 검 내 용	점검결과		조치사항
		적합	부적합	
품질보증 상 태	1) 품질관리 규정집 관리상태 (품질관리계획서, 시스템절차서 등) 2) 품질인증 (ISO 등) 확인 (인증서 원본 확인) 2) 품질관리 조직 확인 (조직의 적격성 검토)	○		
품질관리실 운영상태	1) 품질관리 담당자의 자격요건 (자격증 또는 증명서 확인) 2) 품질관리 교육계획 및 실적	○		
제조장비 가동상태	1) 제조설비 보유 및 관리상태 (공정에 적합한 설비 보유) 2) 제조설비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등)	○		
시험장비 가동상태	1) 시험검사장비 보유 및 관리상태 (시험에 적합한 설비 보유) 2) 시험장비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등)	○		
원부자재 관리상태	1) 사용자재의 적격성 확인 (시방서, 도면, 자재사양에 적합) 2) 원부자재 검사규정 및 관리상태 3) 원부자재 내외부 시험석적서	○		
생 산 품 관리상태	1) 중간(공정)검사 및 최종검사 시행상태 확인 2) 생산품 보관(적치)상태 확인	○		
부적합품 관리상태	1) 원부자재 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인) 2) 생산품 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인)	○		
기 타 (종합판정)				

부 위	점 검 사 항	점검결과	비 고
골 재 저장설비	1) 우수, 빙설, 직사광선에 보호될수 있는 시설은 설치되어 있으며 사용은 하고 있는가? 2) 야적장에는 적당한 배수시설을 설치하였는가? 3) 야적장 바닥의 토사가 골재에 혼입되지 않도록 콘크리트 바닥으로 되어있는가? 4) 골재의 혼입을 방지하기 위해서 규격별로 저장할 수 있도록 칸막이를 설치하였는가?	양호 " " "	
시 멘 트 저장설비	1) 사일로는 방습을 위한 보호시설이 되어 있는가? 2) 종료별, 제조사별로 보관하고 실별표시는 되어 있는가? 3) 투입구는 풍화방지를 위한 장치가 되어 있는가? 4) 시멘트 저장량은 최소 2일간 콘크리트 물량을 확보하고 있는가?	3종 전용사일로 양호 시전장치 확인 300t, 100t, 50tX2로 양호	
혼 화 제 저장설비	1) 드럼통으로 보관되는 혼화제가 직사광선 또는 동해 우수의 침입에 의해 변질되지 않도록 저장 되고 있는가? 2) 액상으로된 것을 변질 및 희석시 침전되지 않고 교반기가 부착된 밀폐식 용기에 보관하고 있는가? 3) 저장탱크의 청소상태 및 교반장치 작동상태는 이상이 없는가? 4) 혼화제(재)의 저장은 종료별, 품질별로 구분되어 있는가? 5) 혼화제에 대해 월 1회이상 제조처 시험성적서를 확인하고 있거나 자체에서 시험을 실시하고 있는가? 6) 혼화제(재)의 반입시기를 기록하고 있는가?	전용 혼화제통 사용 양호 이상없음 양호 mill sheet로 관리 관리대장 양호	
수 질	1) 오폐수 정화시설은 갖추고 있는가? 2) 세륜 세차시설은 갖추고 있는가? 3) 사용수(년 1회 이상)의 수질검사를 실시하고 기록은 유지하고 있는가?	양호 양호 관리대장 운영	
운반장치 및 배출장치	1) 조, 세골재 배출운의 개폐상태는 이상이 없는가? 2) 시멘트, 물, 혼화제(재) 공급관의 누수여부는 없는가? 3) 조, 세골재 운반용 버킷, 벨트컨베이어 베어링의 조립 및 작동상태는 이상이 없는가?	양호 " "	

부 위	점 검 사 항	점검결과	비고
믹 서	1) 교반날개 끝부분과 믹서내벽과의 간격이 20mm이하인가? 2) 배합전 모르타르로 믹서를 돌려주는가? 3) 계량조에는 믹서로 배출후 재료가 남은 것이 있는가? 4) 시멘트, 물, 골재, 혼화재료 계량장치에는 교정필증이 부착되어 있는가? 5) 믹서의 혼합시간 결정시험은 제대로 하고 있는가? 6) 믹서의 혼합시간 결정시험에서 결정된 근거대로 믹서의 혼합시간을 규정대로 지키고 있는가? (생산기록지 확인)	양호 해량없음 없음 관리 양호 양호 확인	
운 전 실	1) 입력한 배합대로 생산하고 제작검사자가 승인한 일일현장배합표와 일치하는가? 2) 골재의 표면수율(일2회 이상 또는 150㎡마다), 골재입도(일1회 이상)를 측정하여 일일현장배합으로 보정하고 있는가? 3) 원자재의 밀도변화, 골재의 조립율 변동 등 변화에 따라 시방배합을 보정하고 있는가? 4) 생산 개시전 모르타르로 믹서를 가동시킨 기록을 유지하고 있는가? 5) 계량조에는 믹서로 배출 후 영점 관리가 되고 있는가? 6) 계량기 교정검사 ^예 에 따른 보정값을 반영하고 있는가? 7) 각 재료별 계량오차의 허용범위 내에서 계량되고 작동상태는 정상적인가? 8) 정하중 검사(년 2회 이상), 동하중 검사(주 1회 이상)를 실시하고 있는가?	양호 " " " " 해량없음 양호 " " " " " "	
콘크리트 운반시설	1) 운반차(트럭 에지테이터)에 대한 성능시험을 주기적으로 실시하고 기록은 유지하고 있는가? 2) 운반차(트럭 에지테이터)의 운전요원에 대해 주기적으로 교육훈련을 실시하고 기록은 유지하고 있는가? 3) 운반차의 드럼내 잔수를 페레미콘 재생설비에서 제거 후 콘크리트를 적재하고 있는가?	해량없음 " " " "	
제작시설	1) 실내온도 5℃이상 유지 및 침목 제작에 필요한 규모와 구조를 가진 실내 시설을 갖추고 있는가? 2) 침목 특성에 적합한 다지기 설비를 갖추고 있는가? (진폭 및 진동수 관리) 3) 양생실 규모 및 구조는 시방기준에 적합한가?	양생실 운영 적함 " "	

	(전양생 및 탈형 전 급격한 온도변화 방지) 4) 유황산화물 함량에 따라 양생온도를 관리하는가? (양생최고온도 55℃이내) 5) 양생온도 관리 설비는 시방기준에 적합한가? (보일러, 온도감지기, 콘트롤러 등) 6) 침목에 유해한 충격을 가하지 않는 설비인가? 7) 보유 몰드수량(구조)은 납기에 적합한가? 8) 생산라인에서의 몰드이동 방법이 시방기준에 적합한가? (자동 이동 및 순환생산)	적합 '' '' '' ''	
재료관리	1) 원자재는 승인된 자재를 사용하고 있는가? 2) 시방기준에 적합한 재료를 계속 사용할 수 있는가? (골재, 시멘트, 혼화제 등) 3) 관리시험은 제작검사자 입회시험을 실시하였는가? 4) 자체 시험 불가한 시험항목에 대한 공인시험성적서를 제작검사자가 확인하였는가? 5) 철재료류는 기름, 염분, 수분 등으로부터 보호할 수 있는 창고에 보관하고 있는가? 6) 부식, 흠, 변형 등이 발생치 않도록 관리하는가? 7) 레일체결장치 조립검사 결과는 사용성에 대한 상호 호환성을 보장하는가?	양호 '' 추후 실시 확인 양호 '' 추후 실시	
현장시험	1) 콘크리트의 슬럼프, 공기량, 염화물이온량(CI-) 등 품질시험을 실시한 결과는 적정한가? 슬럼프 : 염화물량 : 공기량 : 콘크리트 온도 :	추후 실시	
시험실	1) 시험기구의 교정관리는 규정대로 실시하고 있는가? 2) 각종 시험기구의 설치 및 작동상태는 정상적인가? (마모시험기 철구무게, 체가름시험기 고정상태, 양생수조 온도 등) 3) 공장 품질관리자는 자체시험항목에 대한 KS규정에 의한 시험방법을 숙지하고 있는가?	양호 '' ''	
품질관리 기록 등	1) 콘크리트 생산시 공장내에 공장품질관리 직원이 상주하여 품질관리업무를 수행하고 있는가? 2) 상시 콘크리트의 압축강도, 슬럼프, 공기량, 염화물이온량(CI-) 등 품질시험을 실시하고 기록은 유지하고 있는가? 3) 시멘트의 검사항목에 대하여 제조사의 시험성적서를	직접 상주 양호	

	관리하고, 월 1회(KS제품은 2월 1회) 이상 자체시험 또는 건설기술관리법상 품질검사전문기관에 의한 시험(본말도)을 실시하고 기록은 유지하고 있는가? 4) 혼합골재를 사용하는 경우 혼합하는 골재의 종류, 혼합비율, 혼합방법을 명시하고 정기적으로(월 1회이상) 품질시험을 실시하고 기록은 유지하고 있는가? 5) 원자재 및 제품 품질시험 등은 원시데이터 (Raw data : 최종시험 결과가 도출되기까지의 중간과정을 기록한 기록지)가 관리되고 있는가? 6) 제품 생산 및 검사는 제작검사자의 승인을 득한 도면으로 하는가? 7) 제품검사는 규정대로 실시하고 있는가? (조립, 외관, 궤간, 경사, 뒤틀림, 매립전 간격, 인발강도, 압축강도 등) 8) 시방배합은 물시멘트비가 45%이하이고, 단위시멘트량이 470kg/㎡ 이하인가?) 9) 시방배합표는 제작검사자의 승인을 받았는가?	양호 〃 〃 〃 〃 후 실시 〃	
기 타	기타 품질관리에 영향을 미치는 사항 - - - - -		
종합의견			

3. 사진대지

Bi-Block침묵 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	태명실업	내 용	품질서류 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	태명실업	내 용	원재료(골재) 점검



Bi-Block침목 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	태명실업	내 용	BP장 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	태명실업	내 용	생산설비 점검



Bi-Block침목 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	태명실업	내 용	생산설비 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	태명실업	내 용	완성품 점검



Bi-Block침목 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	태명실업	내 용	시험실 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	태명실업	내 용	인발시험 점검



Bi-Block침목
공장검사 결과보고

- 티엠트랙시스템(유) -

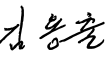
2012. 10

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사
궤도공영 (주)

- 목 차 -

1. 공장검사 보고서
2. 공장검사 점검표
3. 사진대지

1. 공장검사 보고서

공 장 검 사 보 고 서 SOURCE INSPECTION REPORT(SIR)		SIR NO : 12 - 13	
		검사일자 : 2012.10.25.~26	
공사명 : 호남고속철도 궤도1공구		제작자: 티엠트랙시스템(유) 이천공장, 천안공장	
검사품목 : Bi-Block침목		수 량 :	
검사장소 : 충남 천안		검사의뢰근거 : 시방기준에 의거	
검사구분 : ☒ 자재검사 ☐ 중간검사 ☐ 최종검사 ☐ 출하검사			
검사결과 : ☒ 합격 ☐ 불합격 ☐ 기타			
1. 검사사항 및 검사방법 ① 품질보증상태(품질보증계획서, 품질시스템절차서 등) ② 품질관리실 또는 연구실 운영상태 ③ 시험장비 및 인원 등 보유현황 ④ 생산품 관리상태 ⑤ 생산품 하자관리상태 ⑥ 기타 검사가 필요하다고 인정하는 사항 ⑦ 사용자재의 적격성(시방서, 설계도면, 자재설명서와 비교)			
2. 특이사항 및 불일치사항 - 없음			
3. 기타의견 및 첨부서류 - 공장점검표 1부 첨부 - 사진대지 1부 첨부			
	검 사 자		수 검 자
성명/서명(수결)	육 철 호 / 	/	김 용 출 / 
소속/부서명	궤도공영/품질부	/	동명기술공단 / 품질담당
일 자	2012.10.26		2012.10.26

2. 공장검사 점검표

Rheda2000 Bi-Block 공장 사전(정기) 점검표

공 장 명	티엠트랙시스템 유한회사	점검일자	2012 년 10월 25일
공장위치	경기도 이천시 대월면 초지리 177-3	공 사 명	호남고속철도 익산~익산간 (궤도1공구) 궤도 부설 기타공사
점 검 자 (감리단)	소 속 : 호남고속철도 궤도1공구 감리단 직위(급) : 감리원 <i>부장</i> 성명 : 김용출 <i>서명</i>		
점 검 자 (시공사)	소 속 : 호남고속철도 궤도1공구 궤도공영(주) 직위(급) : 품질담당자 <i>과장</i> 성명 : 육철호 <i>서명</i>		
수 검 자 (공장관계자)	소 속 : 티엠트랙시스템 유한회사 품질관리팀 직위(급) : 대리 성명 : 송영찬 <i>서명</i>		
일일 생산량	<i>Rheda-2000</i> System300-1U 504 개 KCT-II(SFC용) 504 개	생산품 생산기간 (실적)	SFC용 110,000 개 2011년 9월 ~ 2012년
주요생산장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부적정사유	품질인증	☐ KS인증 ☐ KRS인증 ☐ ISO인증
주요시험장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부적정사유	품질관리 담당자	성 명 : 송영찬 자격사항 : 품질관리담당자 교육이수현황 - 이수교육명 : 품질관리담당자정기교육 - 교육기관 및 기간 : 한국표준협회 2012.2.14~2.16

점검항목	점 검 내 용	점검결과		조치사항
		적합	부적합	
품질보증 상 태	1) 품질관리 규정집 관리상태 (품질관리계획서, 시스템절차서 등) 2) 품질인증 (ISO 등) 확인 (인증서 원본 확인) 2) 품질관리 조직 확인 (조직의 적격성 검토)	○		
품질관리실 운영상태	1) 품질관리 담당자의 자격요건 (자격증 또는 증명서 확인) 2) 품질관리 교육계획 및 실적	○		
제조장비 가동상태	1) 제조설비 보유 및 관리상태 (공정에 적합한 설비 보유) 2) 제조설비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등)	○		
시험장비 가동상태	1) 시험검사장비 보유 및 관리상태 (시험에 적합한 설비 보유) 2) 시험장비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등)	○		
원부자재 관리상태	1) 사용자재의 적격성 확인 (시방서, 도면, 자재사양에 적합) 2) 원부자재 검사규정 및 관리상태 3) 원부자재 내외부 시험석적서	○		
생 산 품 관리상태	1) 중간(공정)검사 및 최종검사 시행상태 확인 2) 생산품 보관(적치)상태 확인	○		
부적합품 관리상태	1) 원부자재 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인) 2) 생산품 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인)	○		
기 타 (종합판정)				

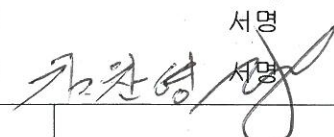
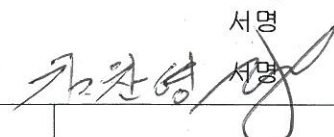
부 위	점 검 사 항	점검결과	비 고
골 재 저장설비	1) 우수, 빙설, 직사광선에 보호될수 있는 시설은 설치되어 있으며 사용은 하고 있는가? 2) 야적장에는 적당한 배수시설을 설치하였는가? 3) 야적장 바닥의 토사가 골재에 혼입되지 않도록 콘크리트 바닥으로 되어있는가? 4) 골재의 혼입을 방지하기 위해서 규격별로 저장할 수 있도록 칸막이를 설치하였는가?	양호 " " "	
시 멘 트 저장설비	1) 사일로는 방습을 위한 보호시설이 되어 있는가? 2) 종료별, 제조사별로 보관하고 실별표시는 되어 있는가? 3) 투입구는 풍화방지를 위한 장치가 되어 있는가? 4) 시멘트 저장량은 최소 2일간 콘크리트 물량을 확보하고 있는가?	3종 전용사일로 양호 시전장치 확인 300t, 100t, 50tX2로 양호	
혼 화 제 저장설비	1) 드럼통으로 보관되는 혼화제가 직사광선 또는 동해 우수의 침입에 의해 변질되지 않도록 저장 되고 있는가? 2) 액상으로된 것을 변질 및 희석시 침전되지 않고 교반기가 부착된 밀폐식 용기에 보관하고 있는가? 3) 저장탱크의 청소상태 및 교반장치 작동상태는 이상이 없는가? 4) 혼화제(재)의 저장은 종료별, 품질별로 구분되어 있는가? 5) 혼화제에 대해 월 1회이상 제조처 시험성적서를 확인하고 있거나 자체에서 시험을 실시하고 있는가? 6) 혼화제(재)의 반입시기를 기록하고 있는가?	전용 혼화제통 사용 양호 이상없음 양호 mill sheet로 관리 관리대장 양호	
수 질	1) 오폐수 정화시설은 갖추고 있는가? 2) 세륜 세차시설은 갖추고 있는가? 3) 사용수(년 1회 이상)의 수질검사를 실시하고 기록은 유지하고 있는가?	양호 양호 관리대장 운영	
운반장치 및 배출장치	1) 조, 세골재 배출운의 개폐상태는 이상이 없는가? 2) 시멘트, 물, 혼화제(재) 공급관의 누수여부는 없는가? 3) 조, 세골재 운반용 버킷, 벨트컨베이어 베어링의 조립 및 작동상태는 이상이 없는가?	양호 " "	

부 위	점 검 사 항	점검결과	비고
믹 서	1) 교반날개 끝부분과 믹서내벽과의 간격이 20mm이하인가? 2) 배합전 모르타르로 믹서를 돌려주는가? 3) 계량조에는 믹서로 배출후 재료가 남은 것이 있는가? 4) 시멘트, 물, 골재, 혼화재료 계량장치에는 교정필증이 부착되어 있는가? 5) 믹서의 혼합시간 결정시험은 제대로 하고 있는가? 6) 믹서의 혼합시간 결정시험에서 결정된 근거대로 믹서의 혼합시간을 규정대로 지키고 있는가? (생산기록지 확인)	양호 해량없음 없음 관리 양호 양호 확인	
운 전 실	1) 입력한 배합대로 생산하고 제작검사자가 승인한 일일현장배합표와 일치하는가? 2) 골재의 표면수율(일2회 이상 또는 150㎡마다), 골재입도(일1회 이상)를 측정하여 일일현장배합으로 보정하고 있는가? 3) 원자재의 밀도변화, 골재의 조립율 변동 등 변화에 따라 시방배합을 보정하고 있는가? 4) 생산 개시전 모르타르로 믹서를 가동시킨 기록을 유지하고 있는가? 5) 계량조에는 믹서로 배출 후 영점 관리가 되고 있는가? 6) 계량기 교정검사 ^예 에 따른 보정값을 반영하고 있는가? 7) 각 재료별 계량오차의 허용범위 내에서 계량되고 작동상태는 정상적인가? 8) 정하중 검사(년 2회 이상), 동하중 검사(주 1회 이상)를 실시하고 있는가?	양호 " " " " 해량없음 양호 " " " " " "	
콘크리트 운반시설	1) 운반차(트럭 에지테이터)에 대한 성능시험을 주기적으로 실시하고 기록은 유지하고 있는가? 2) 운반차(트럭 에지테이터)의 운전요원에 대해 주기적으로 교육훈련을 실시하고 기록은 유지하고 있는가? 3) 운반차의 드럼내 잔수를 페레미콘 재생설비에서 제거 후 콘크리트를 적재하고 있는가?	해량없음 " " " "	
제작시설	1) 실내온도 5℃이상 유지 및 침목 제작에 필요한 규모와 구조를 가진 실내 시설을 갖추고 있는가? 2) 침목 특성에 적합한 다지기 설비를 갖추고 있는가? (진폭 및 진동수 관리) 3) 양생실 규모 및 구조는 시방기준에 적합한가?	양생실 운영 적함 " "	

	(전양생 및 탈형 전 급격한 온도변화 방지) 4) 유황산화물 함량에 따라 양생온도를 관리하는가? (양생최고온도 55℃ 이내) 5) 양생온도 관리 설비는 시방기준에 적합한가? (보일러, 온도감지기, 콘트롤러 등) 6) 침목에 유해한 충격을 가하지 않는 설비인가? 7) 보유 몰드수량(구조)은 납기에 적합한가? 8) 생산라인에서의 몰드이동 방법이 시방기준에 적합한가? (자동 이동 및 순환생산)	적합 '' '' '' ''	
재료관리	1) 원자재는 승인된 자재를 사용하고 있는가? 2) 시방기준에 적합한 재료를 계속 사용할 수 있는가? (골재, 시멘트, 혼화제 등) 3) 관리시험은 제작검사자 입회시험을 실시하였는가? 4) 자체 시험 불가한 시험항목에 대한 공인시험성적서를 제작검사자가 확인하였는가? 5) 철재료류는 기름, 염분, 수분 등으로부터 보호할 수 있는 창고에 보관하고 있는가? 6) 부식, 흠, 변형 등이 발생치 않도록 관리하는가? 7) 레일체결장치 조립검사 결과는 사용성에 대한 상호 호환성을 보장하는가?	양호 '' 추후 실시 확인 양호 '' 추후 실시	
현장시험	1) 콘크리트의 슬럼프, 공기량, 염화물이온량(CI-) 등 품질시험을 실시한 결과는 적정한가? 슬럼프 : 염화물량 : 공기량 : 콘크리트 온도 :	추후 실시	
시험실	1) 시험기구의 교정관리는 규정대로 실시하고 있는가? 2) 각종 시험기구의 설치 및 작동상태는 정상적인가? (마모시험기 철구무게, 체가름시험기 고정상태, 양생수조 온도 등) 3) 공장 품질관리자는 자체시험항목에 대한 KS규정에 의한 시험방법을 숙지하고 있는가?	양호 '' ''	
품질관리 기록 등	1) 콘크리트 생산시 공장내에 공장품질관리 직원이 상주하여 품질관리업무를 수행하고 있는가? 2) 상시 콘크리트의 압축강도, 슬럼프, 공기량, 염화물이온량(CI-) 등 품질시험을 실시하고 기록은 유지하고 있는가? 3) 시멘트의 검사항목에 대하여 제조사의 시험성적서를	직접 상주 양호	

	관리하고, 월 1회(KS제품은 2월 1회) 이상 자체시험 또는 건설기술관리법상 품질검사전문기관에 의한 시험(본말도)을 실시하고 기록은 유지하고 있는가? 4) 혼합골재를 사용하는 경우 혼합하는 골재의 종류, 혼합비율, 혼합방법을 명시하고 정기적으로(월 1회이상) 품질시험을 실시하고 기록은 유지하고 있는가? 5) 원자재 및 제품 품질시험 등은 원시데이터 (Raw data : 최종시험 결과가 도출되기까지의 중간과정을 기록한 기록지)가 관리되고 있는가? 6) 제품 생산 및 검사는 제작검사자의 승인을 득한 도면으로 하는가? 7) 제품검사는 규정대로 실시하고 있는가? (조립, 외관, 궤간, 경사, 뒤틀림, 매립전 간격, 인발강도, 압축강도 등) 8) 시방배합은 물시멘트비가 45%이하이고, 단위시멘트량이 470kg/㎡ 이하인가?) 9) 시방배합표는 제작검사자의 승인을 받았는가?	양호 '' '' '' '' 후 실시 ''	
기 타	기타 품질관리에 영향을 미치는 사항 - - - - -		
종합의견			

레일체결장치 공장 사전(정기) 점검표

공 장 명	티엠트랙시스템(유) 천안공장	점검일자	2012년 10월 26일
공장위치	충남 천안시 동남구 동면 화덕리 309-1	공 사 명	호남고속철도 익산~광주 송정간(궤도2공구) 궤도 부설 기타공사
점 검 자 (감리단)	소 속 : 호남고속철도 궤도1공구 감리단 직위(급) : 감리원 성명 : 김용환 서명: 		
점 검 자 (시공사)	소 속 : 호남고속철도 궤도1공구 궤도공영(주) 직위(급) : 품질관리자 조 24형 성명 : 이 서명: 		
수 검 자 (공장관계자)	소 속 : 티엠트랙시스템(유) 직위(급) : 직위(급) : 4장 성명 : 서명:  성명 : 김찬영 서명: 		
일일 생산량	형식:Twin Shaft Paddle Mixing 용량: 210 m³/HR 대수 : 1 기 형틀: 1,344개 (168틀)	생산품 생산기간 (실적)	-Bi-block 60kg: 168,186개 -접속부(콘도상): 793개 -접속부(자도상):368개
주요생산장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부적정사유	품질인증	☐ KS인증 ☐ KRS인증 ☒ ISO인증 QMS-2397 KS Q ISO 9001:2009 ISO 9001:2008 2012.12.29
주요시험장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부적정사유	품질관리 담당자	성 명 : 김 찬 영 자격사항 : 품질관리담당자 제19433호 교육이수현황 - 이수교육명 : 품질관리 담당자교육 품질관리담당자 2011.7.1 - 교육기관 및 기간 :

점검항목	점 검 내 용	점검결과		조치사항
		적합	부적합	
품질보증 상 태	1) 품질관리 규정집 관리상태 (품질관리계획서, 시스템절차서 등) 2) 품질인증 (ISO 등) 확인 (인증서 원본 확인) 2) 품질관리 조직 확인 (조직의 적격성 검토)	○ ○ ○		
품질관리실 운영상태	1) 품질관리 담당자의 자격요건 (자격증 또는 증명서 확인) 2) 품질관리 교육계획 및 실적	○ ○		
제조장비 가동상태	1) 제조설비 보유 및 관리상태 (공정에 적합한 설비 보유) 2) 제조설비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등)	○ ○		
시험장비 가동상태	1) 시험검사장비 보유 및 관리상태 (시험에 적합한 설비 보유) 2) 시험장비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등)	○ ○		
원부자재 관리상태	1) 사용자재의 적격성 확인 (시방서, 도면, 자재사양에 적합) 2) 원부자재 검사규정 및 관리상태 3) 원부자재 내외부 시험석적서	○ ○ ○		9 = 102입주 확인.
생 산 품 관리상태	1) 중간(공정)검사 및 최종검사 시행상태 확인 2) 생산품 보관(적치)상태 확인	- 생산후 확인		
부적합품 관리상태	1) 원부자재 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인) 2) 생산품 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인)	- 와재 반입 확인		
기 타 (종합판정)				

부 위	점 검 사 항	점검결과	비고
골 재 저장설비	1) 우수, 빙설, 직사광선에 보호될수 있는 시설은 설치되어 있으며 사용은 하고 있는가? 2) 야적장에는 적당한 배수시설을 설치하였는가? 3) 야적장 바닥의 토사가 골재에 혼입되지 않도록 콘크리트 바닥으로 되어있는가? 4) 골재의 혼입을 방지하기 위해서 규격별로 저장 할 수 있도록 칸막이를 설치하였는가?	상부시설 운영 " " "	사전검조
시 멘 트 저장설비	1) 사일로는 방습을 위한 보호시설이 되어 있는가? 2) 종류별·제조사별로 보관하고 식별표시는 되어 있는가? 3) 투입구는 풍화방지를 위한 장치가 되어 있는가? 4) 시멘트 저장량은 최소 2일간의 콘크리트 물량을 확보하고 있는가?	3종 천공 사일로스 운영 설치 시멘트장치 운영 300t, 100t, 50tX2 운영	
혼 화 제 저장설비	1) 드럼통으로 보관되는 혼화제가 직사광선 또는 동해 우수의 침입에 의해 변질되지 않도록 저장 되고 있는가? 2) 액상으로된 것을 변질 및 희석시 침전되지 않고 교반기가 부착된 밀폐식 용기에 보관하고 있는 가? 3) 저장탱크의 청소상태 및 교반장치 작동상태는 이상이 없는가? 4) 혼화제(재)의 저장은 종류별, 품질별로 구분되어 있는가? 5) 혼화제에 대해 월 1회이상 제조처 시험성적서를 확인하고 있거나 자체에서 시험을 실시하고 있는가? 6) 혼화제(재)의 반입시기를 기록하고 있는가?	천공 혼화제등 운영 적함 설치됨 " mill sheet 권리 관리대장 운영	
수 질	1) 오폐수 정화시설은 갖추고 있는가? 2) 세륜 세차시설은 갖추고 있는가? 3) 사용수(년 1회 이상)의 수질검사를 실시하고 기록은 유지하고 있는가?	설치 " 관리대장 운영	
운반장치 및 배출장치	1) 조, 세골재 배출문의 개폐상태는 이상이 없는가? 2) 시멘트, 물, 혼화제(재) 공급관의 누수여부는 없는가? 3) 조, 세골재 운반용 버킷, 벨트컨베이어 베어링의	양호 " "	

	조립 및 작동상태는 이상이 없는가?	상호 (카메라상지)	
믹서	1) 교반날개 끝부분과 믹서내벽과의 간격이 20mm이하인가? 2) 배합전 모르타르로 믹서를 돌려주는가? 3) 계량조에는 믹서로 배출후 재료가 남은 것이 있는가? 4) 시멘트, 물, 골재, 혼화재료 계량장치에는 교정필증이 부착되어 있는가? 5) 믹서의 혼합시간 결정시험은 제대로 하고 있는가? 6) 믹서의 혼합시간 결정시험에서 결정된 근거대로 믹서의 혼합시간을 규정대로 지키고 있는가? (생산기록지 확인)	상호 하량 없음 있음 적함 " "	
운전실	1) 입력한 배합대로 생산하고 제작검사자가 승인한 일일현장배합표와 일치하는가? 2) 골재의 표면수율(일2회 이상 또는 150㎡마다), 골재입도(일1회 이상)를 측정하여 일일현장배합으로 보정하고 있는가? 3) 원자재의 밀도변화, 골재의 조립율 변동 등 변화에 따라 시방배합을 보정하고 있는가? 4) 생산 개시전 모르타르로 믹서를 가동시킨 기록을 유지하고 있는가? 5) 계량조에는 믹서로 배출 후 영점 관리가 되고 있는가? 6) 계량기 교정검사에 따른 보정값을 반영하고 있는가? 7) 각 재료별 계량오차의 허용범위 내에서 계량되고 작동상태는 정상적인가? 8) 정하중 검사(년 2회 이상), 동하중 검사(주 1회 이상)를 실시하고 있는가?	적함 " " " " " " "	
콘크리트 운반시설	1) 운반차(트럭 애지테이터)에 대한 성능시험을 주기적으로 실시하고 기록은 유지하고 있는가? 2) 운반차(트럭 애지테이터)의 운전요원에 대해 주기적으로 교육훈련을 실시하고 기록은 유지하고 있는가? 3) 운반차의 드럼내 잔수를 페레미콘 재생설비에서 제거 후 콘크리트를 적재하고 있는가?	하량 없음 " "	
제작시설	1) 실내온도 5℃이상 유지 및 침목 제작에 필요한 규모와 구조를 가진 실내 시설을 갖추고 있는가? 2) 침목 특성에 적합한 다지기 설비를 갖추고 있는가? (진폭 및 진동수 관리) 3) 양생실 규모 및 구조는 시방기준에 적합한가? (전양생 및 탈형 전 급격한 온도변화 방지)	양생실 운영 (원제) 관리매장 운영 적함	

	4) 유황산화물 함량에 따라 양생온도를 관리하는가? (양생최고온도 55℃이내) 5) 양생온도 관리 설비는 시방기준에 적합한가? (보일러, 온도감지기, 콘트롤러 등) 6) 침묵에 유해한 충격을 가하지 않는 설비인가? 7) 보유 몰드수량(구조)은 납기에 적합한가? 8) 생산라인에서의 몰드이동 방법이 시방기준에 적합한가? (자동 이동 및 순환생산)	적합 (온습도계 등) " " " "	
재료관리	1) 원자재는 승인된 자재를 사용하고 있는가? 2) 시방기준에 적합한 재료를 계속 사용할 수 있는가? (골재, 시멘트, 혼화제 등) 3) 관리시험은 제작검사자 입회시험을 실시하였는가? 4) 자체 시험 불가한 시험항목에 대한 공인시험성적서 를 제작검사자가 확인하였는가? 5) 철재료류는 기름, 염분, 수분 등으로부터 보호할 수 있는 창고에 보관하고 있는가? 6) 부식, 흠, 변형 등이 발생치 않도록 관리하는가? 7) 레일체결장치 조립검사 결과는 사용성에 대한 상호 호환성 보장하는가?	적합 " 추천서 예정 확인 적합 " "	
현장시험	1) 콘크리트의 슬럼프, 공기량, 염화물이온량(Cl-) 등 품질시험을 실시한 결과는 적정한가? 슬럼프 : 염화물량 : 공기량 : 콘크리트 온도 :	추천서	
시험실	1) 시험기구의 교정관리는 규정대로 실시하고 있는가? 2) 각종 시험기구의 설치 및 작동상태는 정상적인가? (마모시험기 철구무게, 체가름시험기 고정상태, 양생수조 온도 등) 3) 공장 품질관리자는 자체시험항목에 대한 KS규정에 의한 시험방법을 숙지하고 있는가?	적합 " "	
품질관리 기록 등	1) 콘크리트 생산시 공장내에 공장품질관리 직원이 상주하여 품질관리업무를 수행하고 있는가? 2) 상시 콘크리트의 압축강도, 슬럼프, 공기량, 염화물이온량(Cl-) 등 품질시험을 실시하고 기록은 유지하고 있는가? 3) 시멘트의 검사항목에 대하여 제조사의 시험성적서를 관리하고, 월 1회(KS제품은 2월 1회) 이상 자체 시험 또는 건설기술관리법상 품질검사전문기관에 의한 시험(분말도)을 실시하고 기록은 유지하고 있는가?	적합 " "	

	4) 혼합골재를 사용하는 경우 혼합하는 골재의 종류, 혼합비율, 혼합방법을 명시하고 정기적으로(월 1회 이상) 품질시험을 실시하고 기록은 유지하고 있는가? 5) 원자재 및 제품 품질시험 등은 원시데이터 (Raw data : 최종시험 결과가 도출되기까지의 중간과정을 기록한 기록지)가 관리되고 있는가? 6) 제품 생산 및 검사는 제작검사자의 승인을 득한 도면으로 하는가? 7) 제품검사는 규정대로 실시하고 있는가? (조립, 외관, 궤간, 경사, 뒤틀림, 매립전 간격, 인발강도, 압축강도 등) 8) 시방배합은 물시멘트비가 45%이하이고, 단위시멘트량이 470kg/m³이하인가? 9) 시방배합표는 제작검사자의 승인을 받았는가?	적합 ✓ ✓ ✓ 후 실시 예정 ✓	
기 타	기타 품질관리에 영향을 미치는 사항 - - - -		
종합의견			

3. 사진대지

Bi-Block침목 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	TM트랙시스템(이천공장)	내 용	품질서류 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	TM트랙시스템(이천공장)	내 용	원재료(골재) 점검



Bi-Block침목 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	TM트랙시스템(이천공장)	내 용	BP장 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	TM트랙시스템(이천공장)	내 용	생산설비 점검



Bi-Block침목 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	TM트랙시스템(이천공장)	내 용	생산설비 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	TM트랙시스템(이천공장)	내 용	완성품 점검



Bi-Block침목 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	TM트랙시스템(이천공장)	내 용	시험실 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	TM트랙시스템(이천공장)	내 용	인발시험 점검



Bi-Block침목 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	TM트랙시스템(천안공장)	내 용	품질서류 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	TM트랙시스템(천안공장)	내 용	원재료(골재) 점검



Bi-Block침목 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	TM트랙시스템(천안공장)	내 용	원재료(골재) 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	TM트랙시스템(천안공장)	내 용	BP장 점검



Bi-Block침목 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	TM트랙시스템(천안공장)	내 용	생산설비 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	TM트랙시스템(천안공장)	내 용	생산설비 점검



Bi-Block침목 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	TM트랙시스템(천안공장)	내 용	완성품 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	TM트랙시스템(천안공장)	내 용	완성품 점검



Bi-Block침묵 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	TM트랙시스템(천안공장)	내 용	시험실 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	TM트랙시스템(천안공장)	내 용	시험실 점검



스트럽
공장검사 결과보고

- (주)세안 -

2013. 06

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사
궤도공영 (주)

- 목 차 -

1. 공장검사 보고서
2. 공장검사 점검표
3. 사진대지

1. 공장검사 보고서

공 장 검 사 보 고 서 SOURCE INSPECTION REPORT(SIR)		SIR NO : 13 -	
		검사일자 : 2013 . 6 . 14	
공사명 : 호남고속철도 궤도1공구		제작자: (주) 세 안	
검사품목 : 스프링		수 량 :	
검사장소 : 경기도 파주시 파주읍 명성리 184-5		검사의뢰근거 : 시방기준에 의거	
검사구분 : ☒ 자재검사 ☐ 중간검사 ☐ 최종검사 ☐ 출하검사			
검사결과 : ☒ 합격 ☐ 불합격 ☐ 기타			
1. 검사사항 및 검사방법 ① 품질보증상태(품질보증계획서, 품질시스템절차서 등) ② 품질관리실 또는 연구실 운영상태 ③ 시험장비 및 인원 등 보유현황 ④ 생산품 관리상태 ⑤ 생산품 하자관리상태 ⑥ 기타 검사가 필요하다고 인정하는 사항 ⑦ 사용자재의 적격성(시방서, 설계도면, 자재설명서와 비교)			
2. 특이사항 및 불일치사항 -			
3. 기타의견 및 첨부서류 -			
	검 사 자		수 검 자
성명/서명(수결)	홍인기 / 12차	원기정 / 1차	김정훈 / 1차
소속/부서명	한국철도공사 / 1차	원기정 / 1차	(주)세안 / QC
일 자	2013. 6. 14	2013. 6. 14	2013. 6. 14.

2. 공장검사 점검표

공 장 점 검 표

공 장 명	(주)세안		점 검 일 자	2013년6월14일
공장위치	경기도 파주시 파주읍 백석리 184-5		공 사 명	호남고속철도 오송~익산간 (케도1공구) 기타공사
점 검 자 (감리단)	소속 (주) 천 일 직 위(급) 전무 성명 천기정 서명 천기정			
점 검 자 (시공사)	소속 (주) 효스코엔지니어링 직 위(급) 대리 성명 홍인기 서명 홍인기			
점 검 자 (제작사)	소속 최원트랙시스템(유) 직 위(급) 차장 성명 최원택 서명 최원택			
수 검 자 (공장관계자)	소속 (주) 세안 QC 직 위(급) 차장 성명 김경훈 서명 김경훈			
운반노선 및 방법	육 송	KS 인증		☒ 인증 ☐ 미인증
		KRS 인증		☐ 인증 ☐ 미인증
일 최대생산량	최대 3,500		전년도 생산량	
제작설비	형식 : 벤딩기 (재봉, 용접) 용량 : 대수 : 1 대		원자재	☐ 자 체 ☒ 외 주
중요시험설비 비치 및 관리 태	☒ 적 정 ☐ 부적정 - 부적정 사유기재	품질시험 기술자	성 명 : 김 경 훈 자격보유종목 : 품질관리 담당자 교육이수 현황 - 이수교육명 : 품질관리담당자 - 교육기관 및 기간 : 한국표준협회 - 자격번호 : 제15807호	

점검항목	점검내용	점검결과		조치사항
		적합	부적합	
품질보증상태	1) 품질관리 규정집 관리상태 (품질관리계획서, 시스템절차서 등) 2) 품질인증(ISO 등) 확인 (인증서 원본 확인) 3) 품질관리 조직 확인 (조직의 적격성 검토)	○		
품질관리실 운영상태	1) 품질관리 담당자의 자격요건 (자격증 또는 증명서 확인) 2) 품질관리 교육계획 및 실적	○		품질관리사: 김경훈 No. 15807호
제조장비 가동상태	1) 제조설비 보유 및 관리상태 (공정에 적합한 설비 보유) 2) 제조설비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등)	○		
시험장비 가동상태	1) 시험검사장비 보유 및 관리상태 (시험에 적합한 설비 보유) 2) 시험장비 검교정 확인	○		양홍(인장) 강도시험기
원부자재 관리상태	1) 사용자재의 적격성 확인 (시방서, 도면, 자재사양에 적합) 2) 원부자재 검사규정 및 관리상태 3) 원부자재 내외부 시험성적서	○		
생산품 관리상태	1) 중간(공정)검사 및 최종검사 시행 상태 확인 2) 생산품 보관(적치)상태 확인	○		
부적합품 관리상태	1) 원부자재 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인) 2) 생산품 부적합품 처리대장 (처리규정 및 관리대장 확인)	○		
기 타 (종합판정)	벤딩기 (전공. 용접) 1대 공각접점 기타 전반적으로 양호함.			

3. 사진대지

사 진 대 지

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사		
위 치	(주)세안 (경기도 파주시)	내 용	스트립공장 점검 (2013년 06월 14일)



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사		
위 치	(주)세안 (경기도 파주시)	내 용	스트립공장 점검 (2013년 06월 14일)



사 진 대 지

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사		
위 치	(주)세안 (경기도 파주시)	내 용	스트립공장 점검 (2013년 06월 14일)



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사		
위 치	(주)세안 (경기도 파주시)	내 용	스트립공장 점검 (2013년 06월 14일)



스트럽
공장검사 결과보고

- 국영하이텍 -

2013. 06

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사
궤도공영 (주)

- 목 차 -

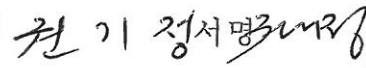
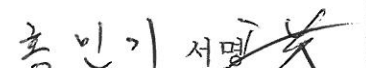
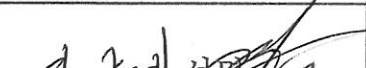
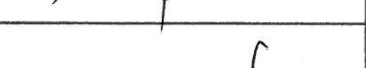
1. 공장검사 보고서
2. 공장검사 점검표
3. 사진대지

1. 공장검사 보고서

공 장 검 사 보 고 서 SOURCE INSPECTION REPORT(SIR)		SIR NO : -	
		검사일자 : 2013 . 6 . 13	
공사명 : 호남고속철도 궤도1공구		제작자: 국영하이텍	
검사품목 : 스트랩		수 량 :	
검사장소 : 경북 성주군 선남면 도성리 513-1		검사의뢰근거 : 시방기준에 의거	
검사구분 : ☒ 자재검사 ☐ 중간검사 ☐ 최종검사 ☐ 출하검사			
검사결과 : ☒ 합격 ☐ 불합격 ☐ 기타			
1. 검사사항 및 검사방법 ① 품질보증상태(품질보증계획서, 품질시스템절차서 등) ② 품질관리실 또는 연구실 운영상태 ③ 시험장비 및 인원 등 보유현황 ④ 생산품 관리상태 ⑤ 생산품 하자관리상태 ⑥ 기타 검사가 필요하다고 인정하는 사항 ⑦ 사용자재의 적격성(시방서, 설계도면, 자재설명서와 비교)			
2. 특이사항 및 불일치사항 -			
3. 기타의견 및 첨부서류 -			
	검 사 자		수 검 자
성명/서명(수결)	홍인기 / 24 권기정 32236		박경희 / 32236
소속/부서명	국영하이텍 품질 관리팀 전무		국영하이텍 대동
일 자	2013. 06. 13	2013. 6. 13	2013 / 6 / 13

2. 공장검사 점검표

공 장 점 검 표

공 장 명	국영하이텍 (대표: 박경래)		점 검 일 자	2013년 6월 13일
공장위치	경북 상주 삼남면 동성리 53-1		공 사 명	호남고속철도오송~익산간 (궤도1공구)궤도부설 기타공사
점 검 자 (감리단)	소속 (주) 천 일 직 위(급) 전무 성명 권 기 정 서명 			
점 검 자 (시공사)	소속 (주) 토스코엔지니어링 직 위(급) 대리 성명 홍 빈 기 서명 			
점 검 자 (제작사)	소속 최원트랙시스템(주) 직 위(급) 차장 성명 최 공 래 서명 			
수 검 자 (공장관계자)	소속 국영하이텍 직 위(급) 대표 성명 박 경 래 서명 			
운반노선 및 방법			KS 인증	☐ 인증 ☐ 미인증
			KRS 인증	☐ 인증 ☐ 미인증
일 최대생산량	4,000 개		전년도 생산량	
제작설비	형식 : CNC 베네파기 외 용량 : 대수 : 2		원자재	☒ 자 체 ☐ 외 주
중요시험설비 비치 및 관리 상 태	☒ 적 정 ☐ 부적정 - 부적정 사유기재	품질시험 기술자	성 명 : 자격보유종목 : 교육이수 현황 - 이수교육명 : - 교육기관 및 기간 :	

점검항목	점검내용	점검결과		조치사항
		적합	부적합	
품질보증상태	1) 품질관리 규정집 관리상태 (품질관리계획서, 시스템절차서 등) 2) 품질인증(ISO 등) 확인 (인증서 원본 확인) 3) 품질관리 조직 확인 (조직의 적격성 검토)	○		
품질관리실 운영상태	1) 품질관리 담당자의 자격요건 (자격증 또는 증명서 확인) 2) 품질관리 교육계획 및 실적	○		
제조장비 가동상태	1) 제조설비 보유 및 관리상태 (공정에 적합한 설비 보유) 2) 제조설비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등)	○		CNC 베링기 용접기 보유
시험장비 가동상태	1) 시험검사장비 보유 및 관리상태 (시험에 적합한 설비 보유) 2) 시험장비 검교정 확인	○		
원부자재 관리상태	1) 사용자재의 적격성 확인 (시방서, 도면, 자재사양에 적합) 2) 원부자재 검사규정 및 관리상태 3) 원부자재 내외부 시험성적서	○		
생산품 관리상태	1) 중간(공정)검사 및 최종검사 시행 상태 확인 2) 생산품 보관(적치)상태 확인	○		
부적합품 관리상태	1) 원부자재 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인) 2) 생산품 부적합품 처리대장 (처리규정 및 관리대장 확인)	○		
기 타 (종합판정)	원부자재 생산품 있음. 전반적으로 생산능력이 양호함. 생산제품 치수검사(시제품)			

검 사 성 적 서

업 체 명 : 국 영 하 이 텍

품 명 스트럽 검사일자 2013. 6. 13.

품 번 판 태 명 합격 불합격

로트크기 EA 정 업 체 합격 불합격

검 사 항 목 검사수준 A.Q.L n Ac 검 사 결 과 업 판 태 판

재 질 CHECK 5 0 이형철근 $\varnothing 10$ mm 합 부 합 부

외 관 및 형 상 CHECK 5 0 합 부 합 부

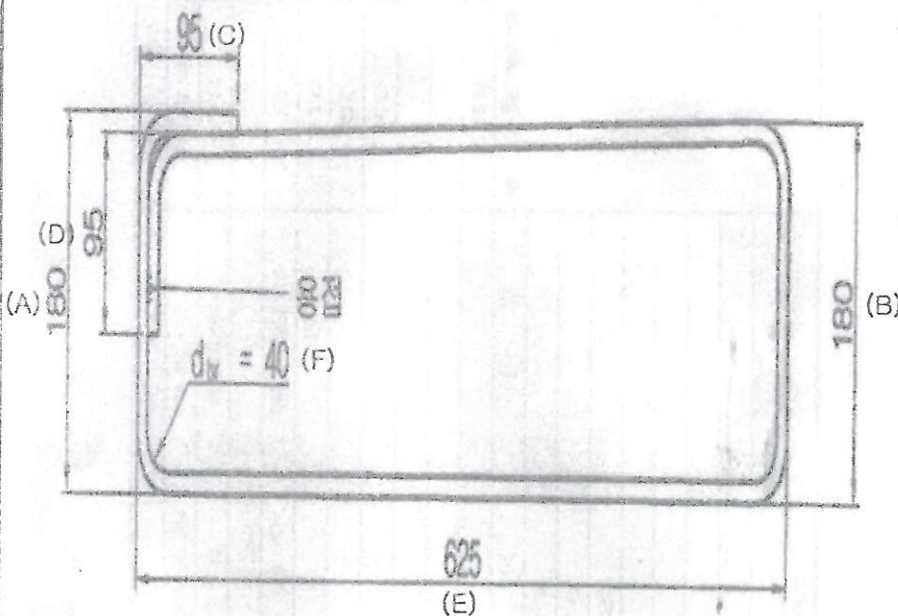
조 립 성 CHECK 5 0 합 부 합 부

측 구 분 규 격 치 측 정 치 (n=3)

측 정 치 기 록	A	180 mm	182	183	183
	B	180 mm	181	180	182
	C	95 mm	94	95	96
	D	95 mm	94	95	96
	E	625 mm	625	624	624
	F	40 mm	40	40	40
	총 권 수	0			
	중 량	1000g	1000	1000	1000

<특이사항>

원리자: 리믹트랙시즈렌(주) 김광리
원리자: (주) 포스코엔지니어링 홍민기
검査자: 권 천 익 권 기 영



• 본 로트는 귀사의 검사 기준을 만족하며 품질을 보증함.

3. 사진대지

사 진 대 지

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사		
위 치	국영하이텍 (경북 성주군)	내 용	스트립공장 점검 (2013년 06월 13일)



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사		
위 치	국영하이텍 (경북 성주군)	내 용	스트립공장 점검 (2013년 06월 13일)



사 진 대 지

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사		
위 치	국영하이텍 (경북 성주군)	내 용	스트립공장 점검 (2013년 06월 13일)



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사		
위 치	국영하이텍 (경북 성주군)	내 용	스트립공장 점검 (2013년 06월 13일)



레티스거더
공장검사 결과보고

- (주)영성산업 -

2013. 06

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사
궤도공영 (주)

- 목 차 -

1. 공장검사 보고서
2. 공장검사 점검표
3. 사진대지

1. 공장검사 보고서

공 장 검 사 보 고 서 SOURCE INSPECTION REPORT(SIR)		SIR NO : 13 -	
		검사일자 : 2013 . 6 . 14	
공사명 : 호남고속철도 궤도1공구		제작자: (주) 영성산업	
검사품목 : 레티스거더		수 량 :	
검사장소 : 경기도 평택시 진위면 동천리 613-6 번지		검사의뢰근거 : 시방기준에 의거	
검사구분 : ☒ 자재검사 ☐ 중간검사 ☐ 최종검사 ☐ 출하검사			
검사결과 : ☒ 합격 ☐ 불합격 ☐ 기타			
1. 검사사항 및 검사방법 ① 품질보증상태(품질보증계획서, 품질시스템절차서 등) ② 품질관리실 또는 연구실 운영상태 ③ 시험장비 및 인원 등 보유현황 ④ 생산품 관리상태 ⑤ 생산품 하자관리상태 ⑥ 기타 검사가 필요하다고 인정하는 사항 ⑦ 사용자재의 적격성(시방서, 설계도면, 자재설명서와 비교)			
2. 특이사항 및 불일치사항 -			
3. 기타의견 및 첨부서류 -			
	검 사 자		수 검 자
성명/서명(수결)	홍인기 12차	권기정 12차	신우철 12차
소속/부서명	국토교통부 4차	(주) 원일 진위	영성산업(주) 부사장
일 자	2013. 6. 14	2013. 6. 14	2013. 6. 14

2. 공장검사 점검표

공 장 점 검 표

공 장 명	영성산업(주)	점 검 일 자	2013년6월14일
공장위치	경기도 평택시 진위면 동천리 613-6	공 사 명	호남고속철도 오송~익산간 (궤도1공구) 기타공사
점 검 자 (감리단)	소속 (주) 천 일 직 위(급)원무 성명 원기정 서명 원기정		
점 검 자 (시공사)	소속 (주) 화교엔지니어링 직 위(급) 대리 성명 홍민기 서명 홍민기		
점 검 자 (제작사)	소속 리얼트랙시스템(주) 직 위(급) 차장 성명 김상해 서명 김상해		
수 검 자 (공장관계자)	소속 영성산업(주) 직 위(급) 부사장 성명 신두원 서명 신두원		
운반노선 및 방법	육 송	KS 인증	☒ 인증 ☐ 미인증
		KRS 인증	☐ 인증 ☐ 미인증
일 최대생산량	최대 2,000	전년도 생산량	-
제작설비	형식 : 프레스거더기 용량 : 대수 : 2 대	원자재	☐ 자 체 ☒ 외 주
중요시험설비 비치 및 관리 상 태	☒ 적 정 ☐ 부적정 - 부적정 사유 기재	품질시험 기술자	성 명 : 조 용 식 자격보유종목 : 품질관리 담당자 교육이수 현황 - 이수교육명 : 품질관리담당자 - 교육기관 및 기간 : 한국표준협회 - 자격번호 : 제11319호

점검항목	점검내용	점검결과		조치사항
		적합	부적합	
품질보증상태	1) 품질관리 규정집 관리상태 (품질관리계획서, 시스템절차서 등) 2) 품질인증(ISO 등) 확인 (인증서 원본 확인) 3) 품질관리 조직 확인 (조직의 적격성 검토)	○		
품질관리실 운영상태	1) 품질관리 담당자의 자격요건 (자격증 또는 증명서 확인) 2) 품질관리 교육계획 및 실적	○		✓. 11.31P 조용석
제조장비 가동상태	1) 제조설비 보유 및 관리상태 (공정에 적합한 설비 보유) 2) 제조설비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등)	○		
시험장비 가동상태	1) 시험검사장비 보유 및 관리상태 (시험에 적합한 설비 보유) 2) 시험장비 검교정 확인	○		
원부자재 관리상태	1) 사용자재의 적격성 확인 (시방서, 도면, 자재사양에 적합) 2) 원부자재 검사규정 및 관리상태 3) 원부자재 내외부 시험성적서	○		
생산품 관리상태	1) 중간(공정)검사 및 최종검사 시행 상태 확인 2) 생산품 보관(적치)상태 확인	○		
부적합품 관리상태	1) 원부자재 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인) 2) 생산품 부적합품 처리대장 (처리규정 및 관리대장 확인)	○		
기 타 (종합판정)	프레스거더기 2대 양측(인장) 시험기 1대 기타 측정기구 등 확인됨. 점검결과 전반적으로 양호함.			

품 명 : LATTICE GIRDER

납품처 : 티엠트랙시스템(유)

시험일: 2013년 06월 14일

증명서번호 : 13061401

시 료	결 모 양	치 수								판정
		상단근	하단근	래티스	높이	길이	피치		하단센터	
		Ø12	Ø10	Ø7	110	2509	193		70	
		±0.5	±0.5	±0.5	±1.5	±5.0	상부	하부	±1.0	
1	양호	12.01	9.99	6.98	110.1	2510	193.1	192.9	70.0	합격
2	양호	11.99	9.98	6.98	110.2	2510	193.2	192.9	70.1	합격
3	양호	12.01	9.99	7.02	110.0	2512	193.1	193.0	70.5	합격
4										
5										
6										
7										
8										

회사: 티엠트랙시스템(유) 경 상 대

특이사항

시험자

품질 관리부 차장 : 조 용 식

인

영 성 산 업 (주)

3. 사진대지

사 진 대 지

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사		
위 치	(주)영성산업 (경기도 평택시)	내 용	러티스거더공장 점검 (2013년 06월 14일)



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사		
위 치	(주)영성산업 (경기도 평택시)	내 용	러티스거더공장 점검 (2013년 06월 14일)



사 진 대 지

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사		
위 치	(주)영성산업 (경기도 평택시)	내 용	러티스거더공장 점검 (2013년 06월 14일)



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사		
위 치	(주)영성산업 (경기도 평택시)	내 용	러티스거더공장 점검 (2013년 06월 14일)



(Bi-Block침목용 그리스 공장점검 보고서

- 품 명 : 그리스 (FERROCOAT N 673-FS)
- 제 조 사 : Quaker사
- 장 소 : Santa Perpetua de Mogoda Barcelona 08130 Spain
- 점검기간 : '13.10.14 ~ '13.10.17(3박 4일)
- 점 검 자 : 품질관리자 육철호, 감리원 박덕규
- 점검목적 : 품질관리를 위한 공장점검

1. 점검내용

- 품질관리 실태, 제조장비 관리상태, 시험설비 관리실태, 완제품관리, 부적합품 관리
- 시험 및 검사관리 : 의뢰 시험용 시료채취

2. 점검결과 : 적합

그리스 공장점검		
		
품질서류 점검	인증서 원본 확인	생산설비 및 생산품 점검
		
품질실 점검	시험시료 채취	시험시료 봉인

붙 임 : 공장점검표 1부.

공장점검 자료 1식. 끝.

공 장 점 검 표(factory checklist)

공 장 명 (the name of factory)	QUAKER CHEMICAL S.A. (대표(resident) :)	점검일자 (date of inspection)	2013 년 10 월 15일 (year/month/day)
공장위치 (factory location)	SANTA PERPETUA DE MODOGA (BARCELONA) SPAIN	공 사 명 (name of construction)	호남고속철도 오송~익산간 (레도1공구) 레도부설 기타공사 Honam high-speed railroad Osong~Iksan railway construction zone 1
점 검 자 (inspector) (감리단) inspection team	소 속(belong to) : (주) 동명 가솔날 직위(급)(positon) : 감리단 성명(name) : 박석우 서명(signature)		
점 검 자 (inspector) (시공사) constructor	소 속(belong to) : 레도공업(주) 직위(급)(positon) : 품질담당 성명(name) : 육철호 서명(signature)		
수 검 자 (examinee) (공장관계자) factory participator	소 속(belong to) : QUAKER 직위(급)(positon) : LOGISTICS MGR 성명(name) : SEAN TURELL 서명(signature) 직위(급)(positon) : PAINT MGR 성명(name) : J.A. FINEZ. 서명(signature)		
일 일 생산량 (daily output)	- 15,000t/year (TOTAL) - FERROCOAT 673 4t/day	생산품 생산기간 (period of production for products) (실적) output	- MON - FRIDAY. 2 SHIFTS. - " " " "
주요생산장비 비치 및 관리 상태 (The main production equipment furnish and management condition)	☒ 적정(proper) ☐ 부적정(improper) - 부정정 사유(reasons of improper)	품질인증 (quality certification)	☐ KS인증 (KS certification) ☒ ISO인증 (ISO certification)
주요시험장비 비치 및 관리 상태 (Main test equipment furnish and management condition)	☒ 적정(proper) ☐ 부적정(improper) - 부정정 사유(reasons of improper)	품질관리 담당자 (a person in charge of quality control)	성 명 : M. Miro (name) 자격사항 : SCIENCE BACHELOR (qualifications) DEGREE. 교육이수현황 (current state of completion of education) - 이수교육명 : 100% (name of completion of education) - 교육기관 및 기간 : UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BARCELONA

점검항목 Check Items	점검내용 Checklist	점검결과 Check the results		조치사항 Action
		적합 Fitness	부적합 Inadequate	
품질보증상태 Quality assurance status	1) 품질관리 규정집 관리상태 (품질관리계획서, 시스템절차서 등) 1) Quality Control Regulations administrative status (Quality management plan , system procedures , etc.) 2) 품질인증(ISO 등) 확인 (인증서 원본 확인) 2) Quality Assurance (ISO , etc.) check (Check the original certificate) 3) 품질관리 조직 확인 (조직의 적격성 검토) 3) Check the quality management organization (Review of the eligibility of the organization)	○ ○ ○		사정부
품질관리실 운영상태 Quality Management Office Operating conditions	1) 품질관리 담당자의 자격요건 (자격증 또는 증명서 확인) 1) quality control personnel qualifications (Certified check or certificate) 2) 품질관리 교육계획 및 실적 2) Quality Management Education Planning and Performance	○ ○		
제조장비 가동상태 Manufacturing Equipment Operation Condition	1) 제조설비 보유 및 관리상태 (공정에 적합한 설비 보유) 1) retain and manage manufacturing facility status (Holding the right facility in the process) 2) 제조설비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등) 2) manufacturing facility to verify the calibration (Calibrated missing and the passage of time , etc.)	○ ○		
시험장비 가동상태 Test Equipment Operation Condition	1) 시험검사장비 보유 및 관리상태 (시험에 적합한 설비 보유) 1) Test and Inspection Equipment reserves and management status (Retention suitable for testing equipment) 2) 시험장비 검교정 확인 2) test equipment calibration check	○ ○		
원부자재 관리상태 Raw materials Management Status	1) 사용소재의 적격성 확인 (시방서, 도면, 자재사양에 적합) 1) Check the eligibility of used materials (Specifications , drawings, material specifications, fit) 2) 원부자재 검사규정 및 관리상태 2) raw material inspection regulations and administrative status 3) 원부자재 내외부 시험성적서 3) external and internal test reports of raw materials	○ ○ ○		

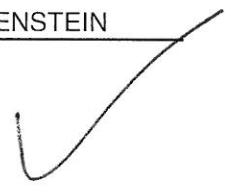
생산품 관리상태 Product Management Status	1) 중간(공정)검사 및 최종검사 시행 상태 확인 1), middle (process) test and final test performed to verify the status 2) 생산품 보관(적치)상태 확인 2) Product Storage (piling) Status	○ ○		
부적합품 관리상태 Nonconforming Management Status	1) 원부자재 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인) 1) raw material processing status of nonconforming (Check handling policies and management colon) 2) 생산품 부적합품 처리대장 (처리규정 및 관리대장 확인) 2) handle nonconforming products colon (Check handling policies and management colon)	○ ○		
기 타 (종합판정) Other (Summary judgment)	적 합			

자체 검사 밀시트

Quaker Chemical Corporation
Quality Control Batch Card

4/4/2013 7:15:53
Page - 1

Item Number	012771UNPK06	Item Description	EMEA MW TAIL	Chemist	<u>W. VAN MERKENSTEIN</u>
WO Number	444407	Test Date	<u>5/4/13 mm</u>	Purch. Order	
Start Date	4/5/2013	QC Report Time		Lot	
Business Unit	BP007	Ship To		Location	
Sales Category	CORROSION & PRELUBE	Type Bill of Material	M	Supplier	
Product Line	000001				



GTM #	Description	Parameters	UOM	Preferred Min / Max Ranges	UDC Value	Result	Comments
GTM 1500	Density	40 °C Glass	g/cm ³	0.510 0.560		<u>0.524</u> : : :	
GTM 2225	Appearance - Color	20 °C	.	Brown Brown	170 170	<u>170</u> : : : :	
GTM 2250	Appearance - Physical State	20 °C	.	Paste Paste	206 206	<u>206</u> : : : :	
GTM 6090	Content - Hollow Ball		ml	26.000 36.000		<u>28</u> : : : :	

ISO 인증서



Certificate of Registration

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM - ISO 9001:2008

This is to certify that:

Quaker Chemical, S.A.
C/ Ripollès, 5
P.I. Can Bernades- Subirà
Santa Perpètua de Mogoda
Barcelona
08130
Spain

Holds Certificate No: **FM 74714**

and operates a Quality Management System which complies with the requirements of ISO 9001:2008 for the following scope:

Manufacture and commercialization of industrial process fluids for steel, can metalworking industry and hydraulics fluids for all type of industries.

Provision of related technical services.

For and on behalf of BSI:

Gary Fenton, Global Assurance Director

Originally registered: **12/08/2003**

Latest Issue: **04/07/2012**

Expiry Date: **12/08/2015**



Page: 1 of 1

This certificate was issued electronically and remains the property of BSI and is bound by the conditions of contract.
An electronic certificate can be authenticated [online](#).
Printed copies can be validated at www.bsi-global.com/ClientDirectory or telephone +971 (4) 3364917.

Information and Contact: BSI, Kitemark Court, Davy Avenue, Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP. Tel: + 44 845 080 9000
BSI Assurance UK Limited, registered in England under number 7805321 at 389 Chiswick High Road, London W4 4AL, UK.
A Member of the BSI Group of Companies.



독일DB(연방철도)
발행 제품확인서

Quaker Chemical B.V.
Industrieweg 7

NL-1422 AH Uithoorn

DB Netz AG
Technologiemanagement Fahrwegtechnik
I.NVT 41 (G)
Richelstr.3
80634 München
www.dbnetze.com/fahrweg

Ⓢ Donnersbergerbrücke

Stefan Balfanz
Telefon 089 1308-7636
Mobil 0160 974 16799
stefan.balfanz@deutschebahn.com
I.NVT 41(G) Ba

18. September 2013

Aktualisierung der Freigabe für die Schwellenschraubenkonservierungsmittel „Ferrocoat 675 B“ und „Ferrocoat N 673-FS“ der Fa. Quaker Chemical B.V.

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit Schreiben vom 16.09.2013 beantragten Sie eine Aktualisierung der Freigabe für die Schwellenschraubenkonservierungsmittel Ferrocoat 675 B und Ferrocoat N 673-FS, dem wir hiermit nachkommen.

Wir bestätigen Ihnen, dass die Schwellenschraubenkonservierungsmittel Ferrocoat 675 B und Ferrocoat N 673-FS für die Deutsche Bahn AG verwendet werden können.

Das Schwellenschraubenkonservierungsmittel Ferrocoat 675 B kann für Schwellen mit offenen Dübellöchern verwendet werden. Es wurde gemäß Prüfbericht BT 6.32 / He Z/77(98) vom 28.08.1998 des FTZ der Deutschen Bahn AG in Brandenburg-Kirchmöser auf Korrosionsschutzwirkung entsprechend geprüft.

Das Schwellenschraubenkonservierungsmittel Ferrocoat N 673-FS kann für geschlossene Dübellöcher (z.B. Feste Fahrbahn) verwendet werden.

Mit freundlichen Grüßen


i.A. Stefan Balfanz

I.NVT 41(G)

회사 소개

Quaker Presentation

15/10/2015



Index



» **About Quaker**

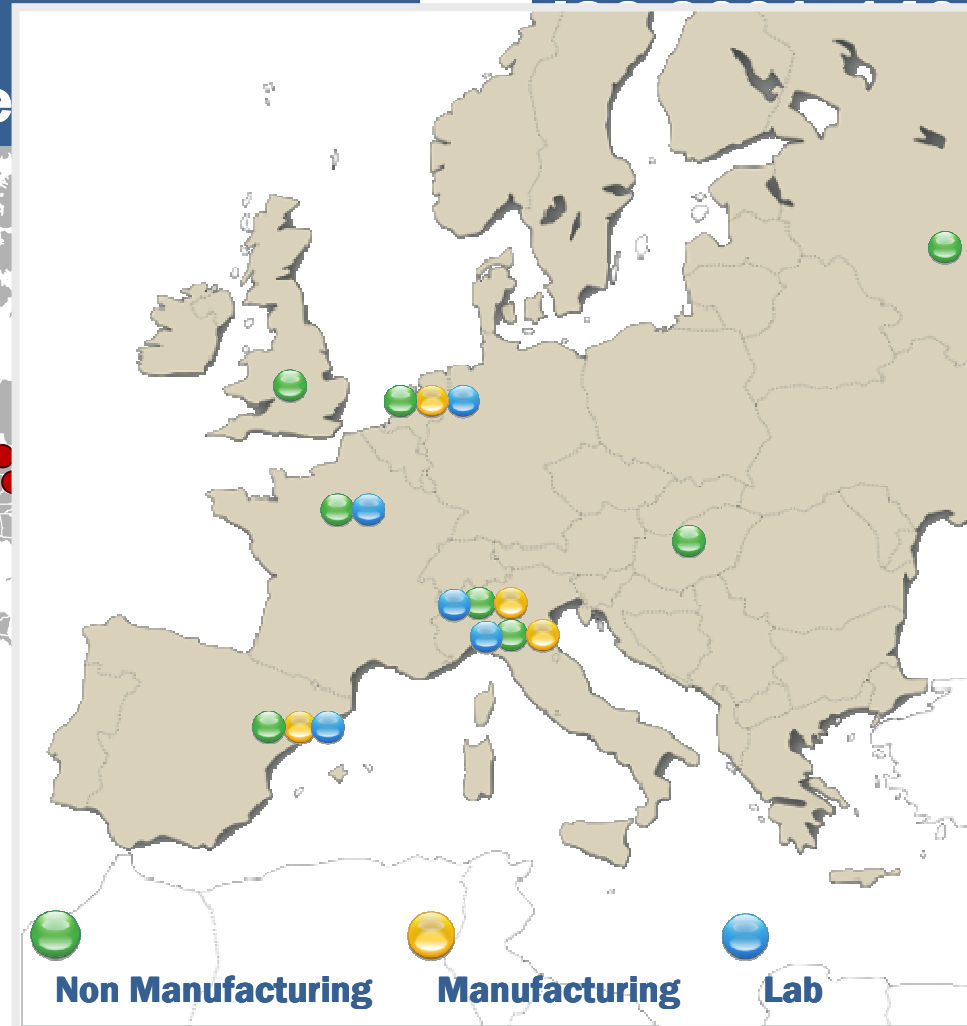
» **Our Heritage**

» **Our Future**

Global footprint
29 locations worldwide
USD \$ 700m
1700 associates

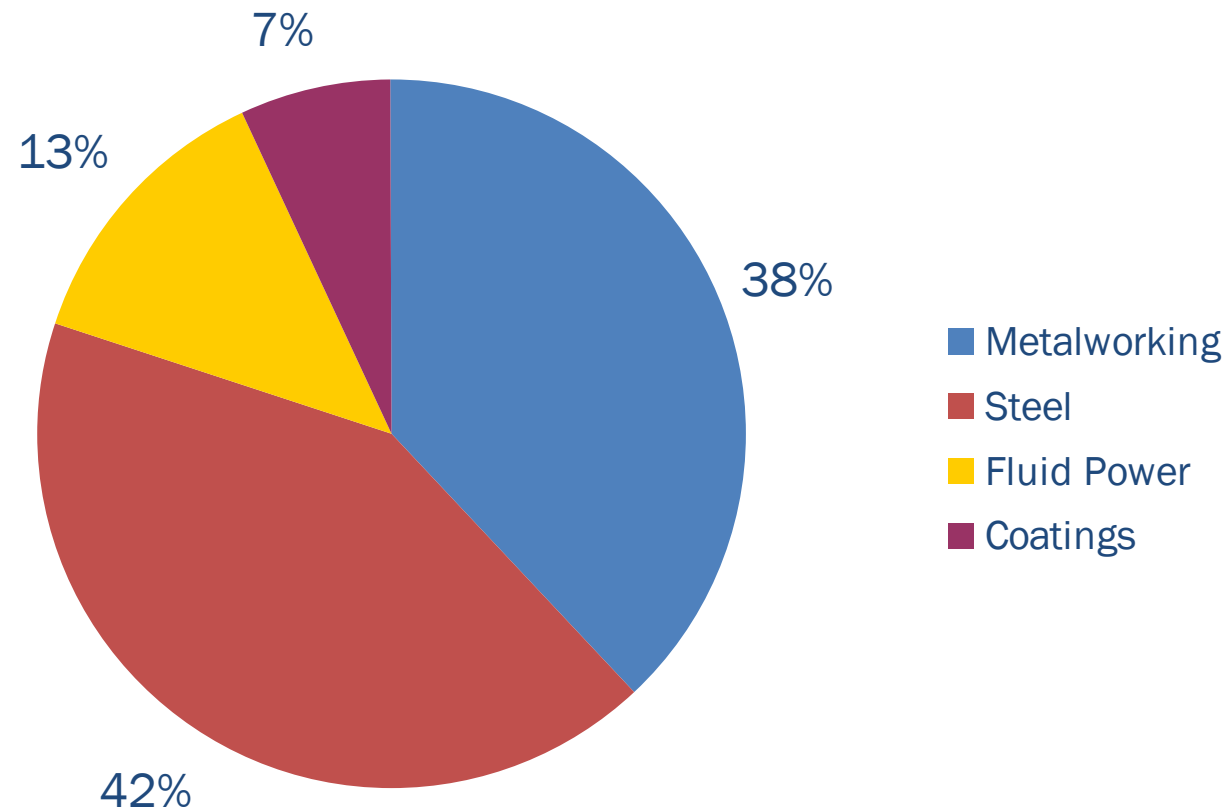
Public NYSE KWR Strong
Financial Base

1 and
red

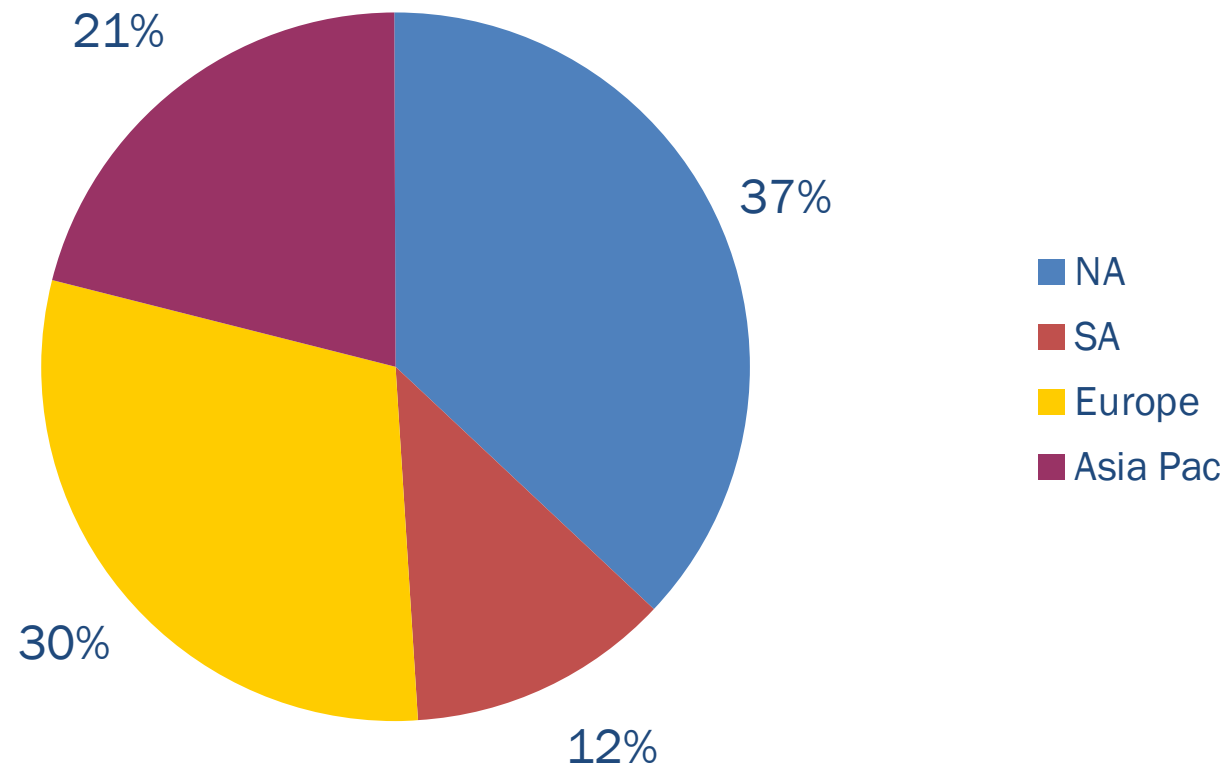


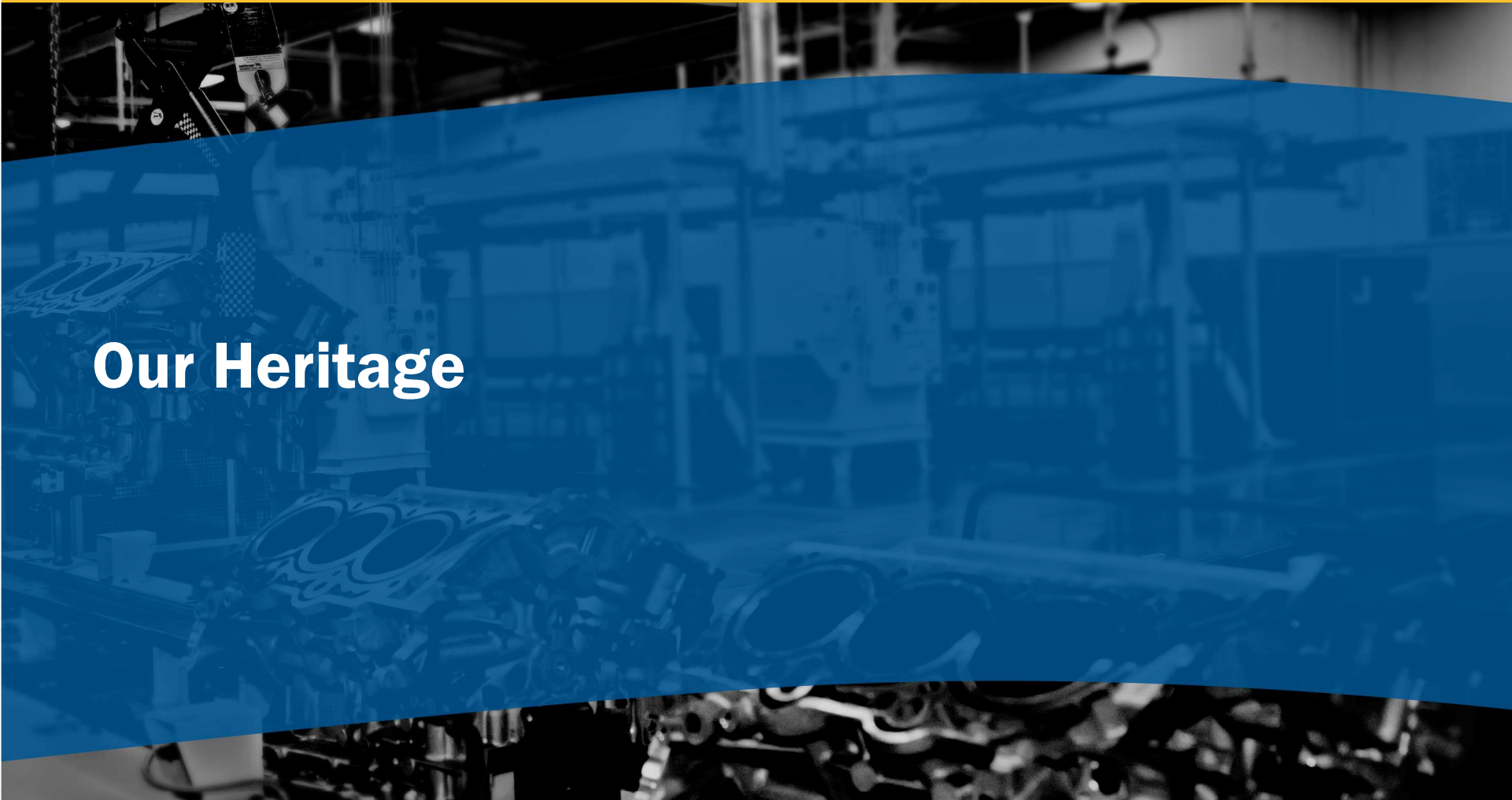
Legend	
	Quaker facility

Sales by Segment

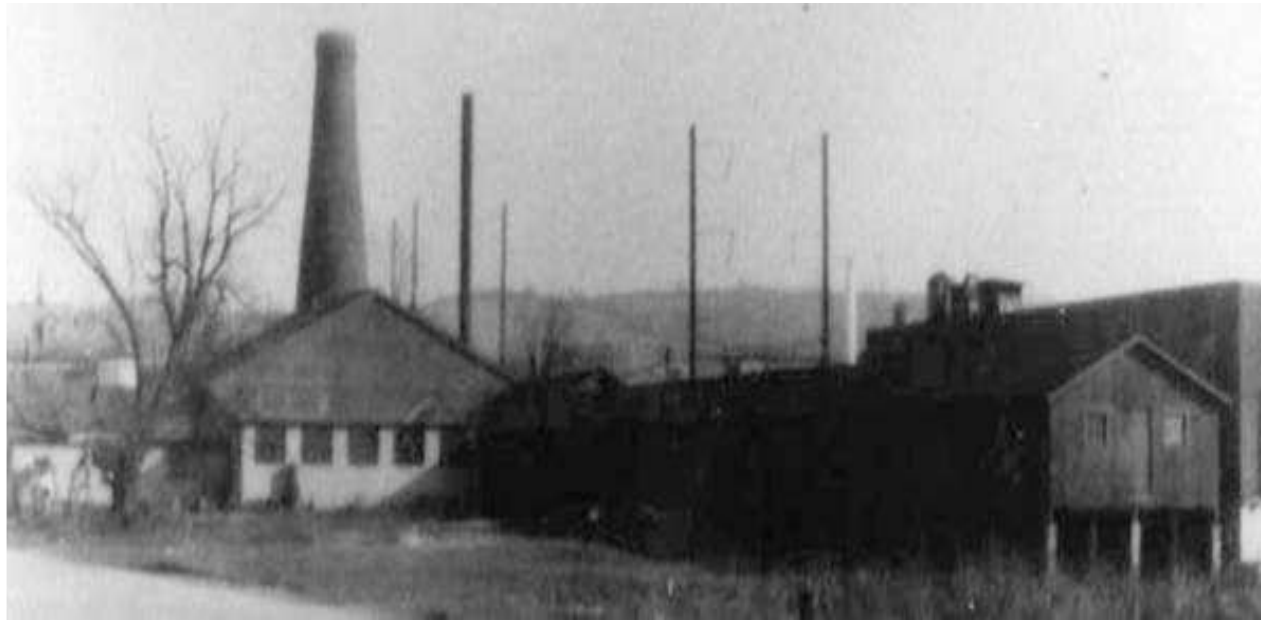


Sales by Region





Our Heritage



**From humble
beginnings in 1918
in chemicals
for textile industry
on the East Coast
USA**

**Today's Quaker
Chemical
headquarter
Conshohocken,
USA**



To market leader in steel

Expanding into adjacent markets

Tube & Pipe

Aluminum

Cans



Steel Offering

- » **Fire-resistant hydraulic fluids**
- » **Hot mill rolling oils**
- » **Mobile Industrial Dispersion Application System, MIDAS**
- » **Cold mill rolling oils**
- » **Temper mill fluids**
- » **Pre-treatment and Passivation**
- » **Corrosion Preventives & Prelubes**



These customers trust us



And a global player in metalworking



» **Corrosion Preventives & Prelubes**

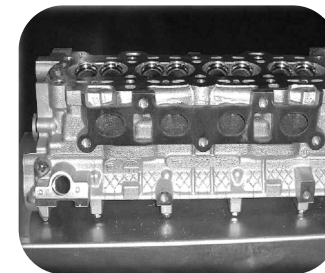
» **Metal forming and Drawing Lubricants**

» **Machining and Grinding Coolants**

» **Honing and Lapping Fluids**

» **Metal Cleaners**

Only in North America, we manage the daily production of 13,000 engines and 10,000 transmissions with our Chemical Management Services



**Coil
to
Car**

These customers trust us



SCHAEFFLER

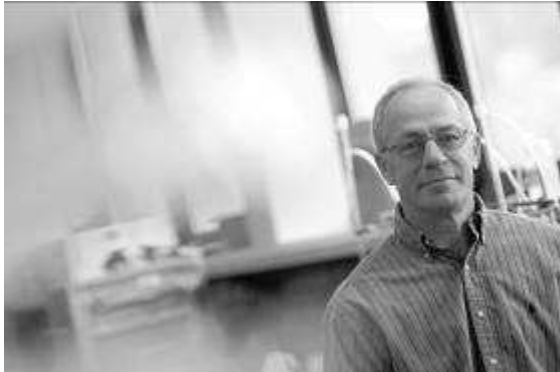




Our Future

Sustainability





STABILITY

100 years in the business
Industrial fluids is our core
business



TRUST

Proven track of records
Prestigious references



AMBITIOUS

Become N°1
Organic & inorganic
growth
Investing & attracting
experts

Quaker welcomes:



» **2011 : Greases specialists**



» **2011 : Die-casting leader**



» **2012: Metal Surface Treatment**





Backup slides



Markets

- » **Aerospace**
- » **Aluminium**
- » **Automotive**
- » **Can making**
- » **Foundries**
- » **Machinery Manufacturing**
- » **Mining**
- » **Steel**
- » **Tube & Pipe**



Manufacturing locations



» Europe

- » Amsterdam, the Netherlands 70 kt
- » Barcelona, Spain 15 kt
- » Milan, Italy 4 kt
- » Gorgonzola, Italy

» North America

- » Detroit, Michigan 70 kt
- » Middletown, Ohio 15 kt
- » Santa Fe Springs, California
- » Monterrey Mexico

» South America

- » Rio de Janeiro, Brazil 20 kt
- » Buenos Aires, Argentina 5 kt

Manufacturing locations (2)



- » **Asia Pacific**

- » **Shanghai, China 15 kt**

- » **Joint Ventures**

- » **Australia, India, Japan, South Africa, Venezuela**

제품 소개

Corrosion Prevention

Railway Sleepers

October 2013
Peter Stephan





FERROCOAT 673-FS FERROCOAT 675-B

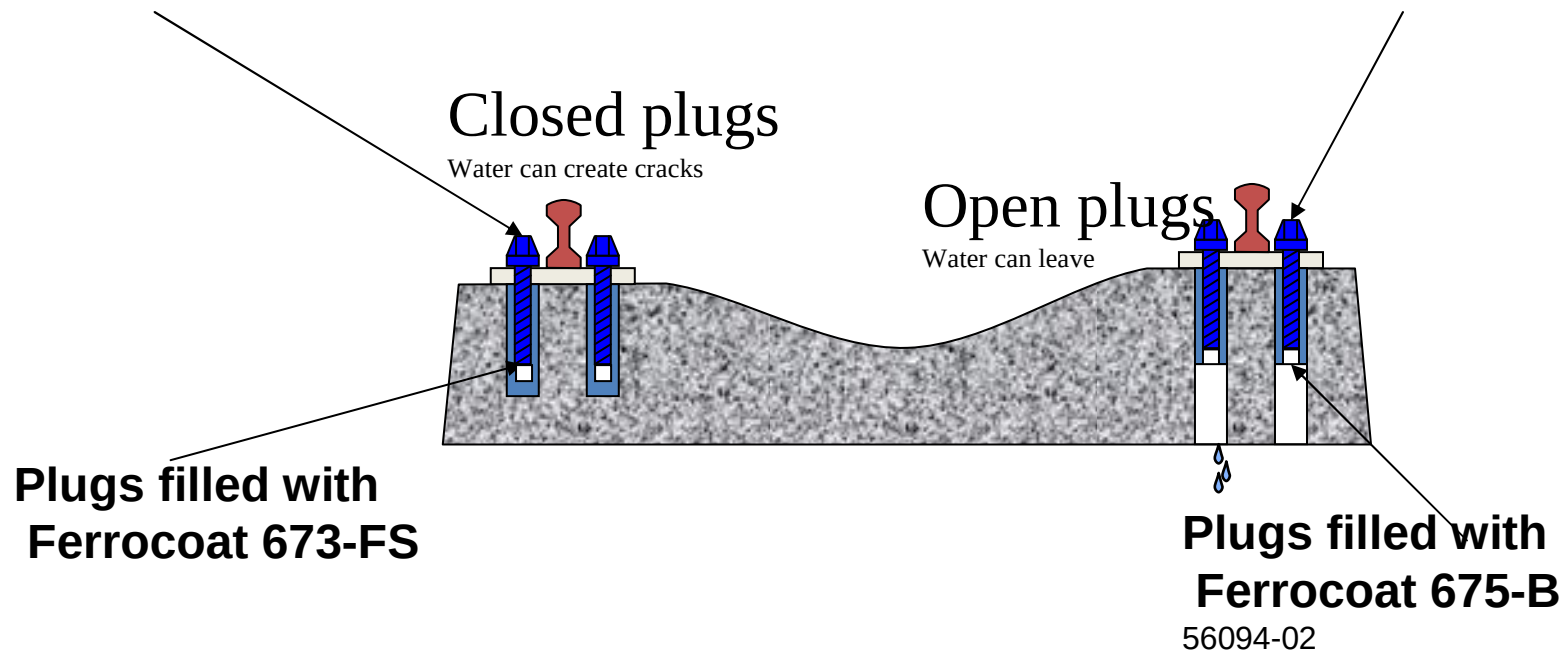
Product & Application

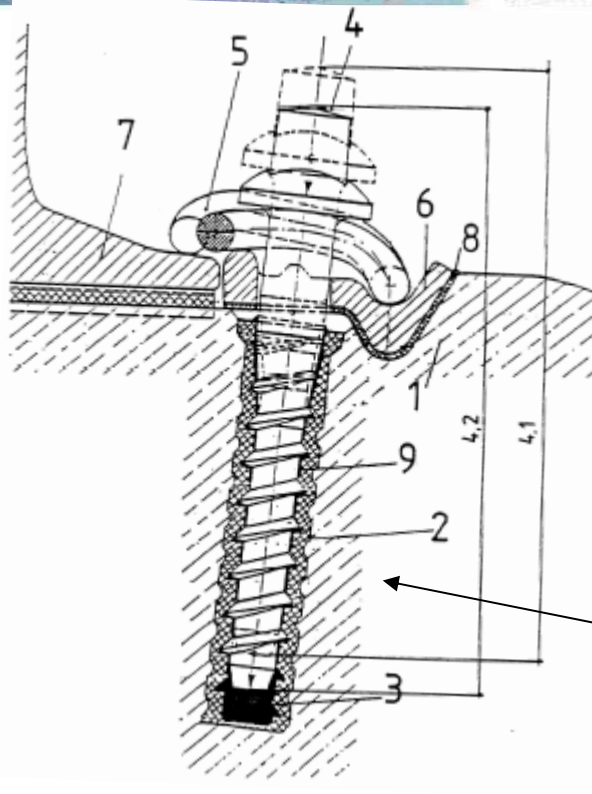
All slides are confidential and remain property of Quaker Chemical

Sleeper construction

Bolts protected with:
Ferrocoat 675-DB

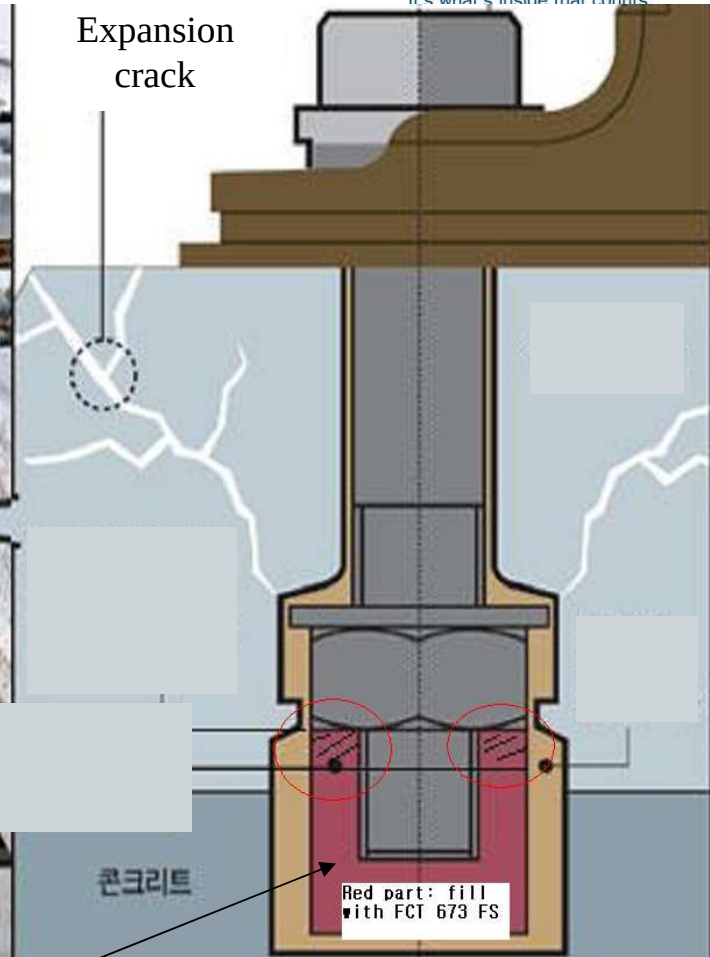
Bolts protected with:
Ferrocoat 675-DB





Expansion crack

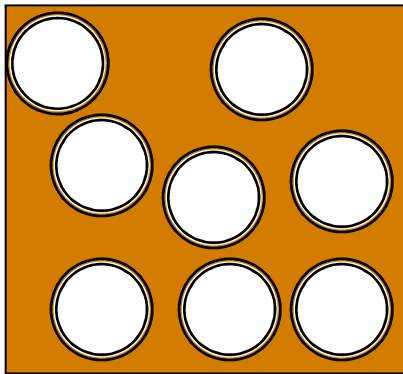
Quaker[™]
It's what's inside that counts[™]



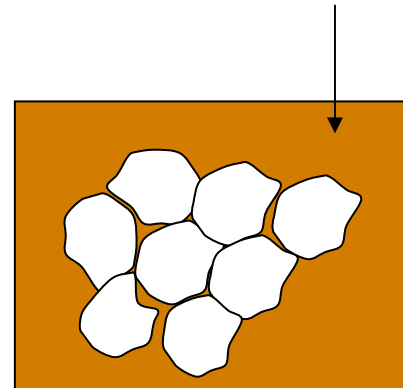
Construction as in
HS-line Brussels-Amsterdam, and Korea
Classical construction (as in patent)

Purpose of the product

- » **Low pressures when product is compressed**
- » **Balls are bedded in high efficient corrosion protective grease**



About 40% of the volume is hollow balls

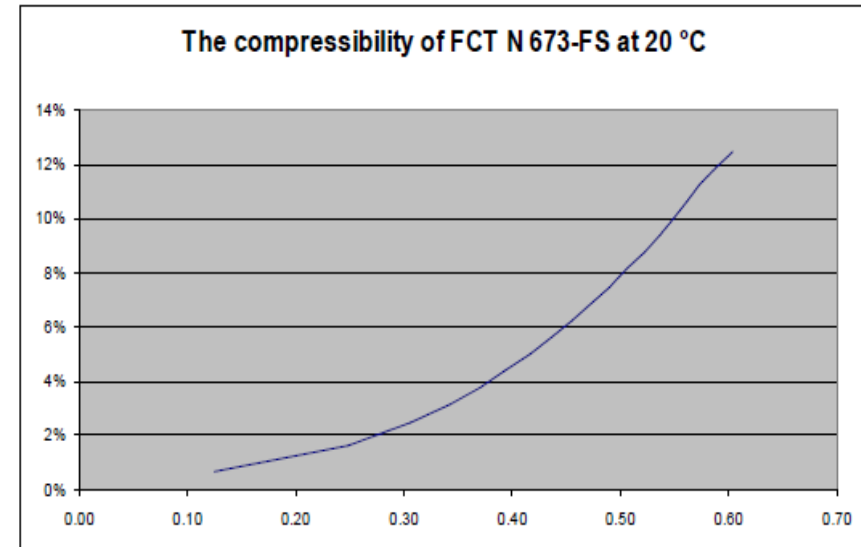
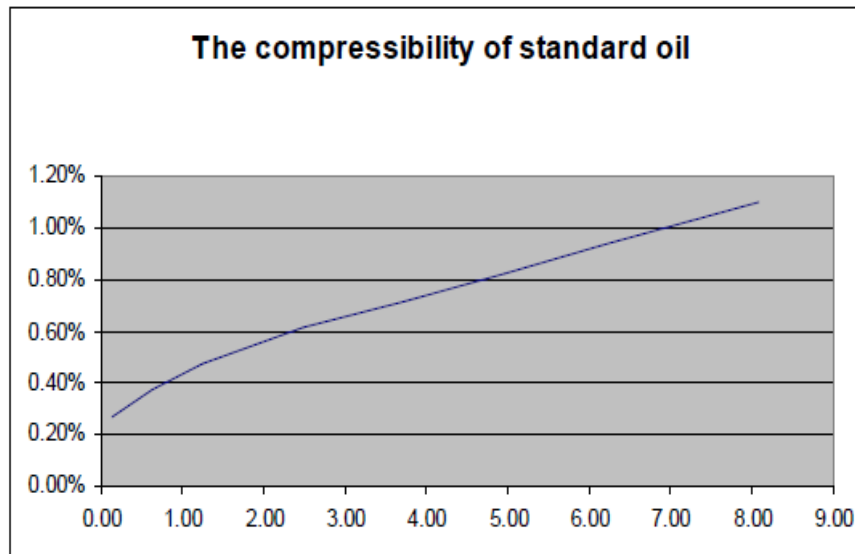


By compression the hollow balls are deformed, allowing large compression at only low pressure

Low pressure, when product is compacted

» **Easy compression: >10% at 0.6 N/mm² (6 bar)**

↑ % volume compression



→ N/mm² pressure

References Ferrocoat N 673-FS



- VOSSLOH FASTENING SYSTEMS
- RAIL.ONE GMBH
- VIGIER RAIL
- MAX BÖGEL
- ARGE BAHNTECHNIK
- ARGE ABS HAMBURG
- BANESTYRELSER
- H. WEISCHER HANDEL OG
- DSB BETONSVELLEFABRIKKEN
- DYWIDAG-SYSTEMS
- DGT GMBH, NL LEIPZIG
- DYCKERHOFF & WIDMANN AG
- PFLEIDERER INFRASTRUKTUR
- GLEISBAU HILBIG & VENTZKE
- BETONSCHWELLENWERK
- WAYSS & FREYTAG AG
- DW SCHWELLEN GMBH
- WALTER BAU AG.
- CREABETON MATERIAUX AG/SA

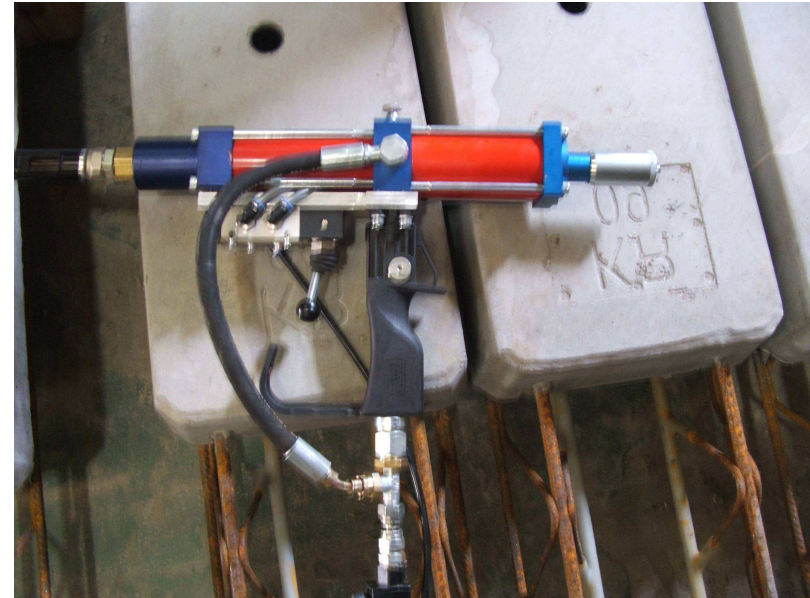
Patent: Wayss & Freytag, EP 0 462 436 B1, d.d. 31-5 1991
Patent transferred to Rail.One engineering systems

Application in sleeper manufacturing



- » Grease pump is taking the product from the drum
- » Wall are cleaned by scraper disk
- » Product is normally at about 20 °C.
(storage close to a heater, but not over 40 °C)
- » Option is to use heated disk (50 °C) as common for 1Component adhesives

Application in sleeper manufacturing



- » **Filling controlled volume in the sleeper holes.**
- » **Fine adjustable stroke of dedicated plunger make a constant volume inserted.**
(design owned by Rail.one engineering)



FERROCOAT N 673-FS & 675 B

Full fill DB Bahn-Norm (DIN EN 13230) according page 10:

BN 918 143 from December 2005: Chapter 5.4.6

Schienenbefestigungsteile & Vormontage (rail assembly of parts & pre-assembly)

DB AG, Deutsche Bahn APPROVAL



FERROCOAT N 673-FS & 675 B

Approval/Homologation (DB Netze, renewal 18. Sept. 2013)

DB Netz AG
Technologiemanagement Fahrwegtechnik
I.NVT 41 (G)
Richelstr.3
80634 München
www.dbnetze.com/fahrweg

Technical & Commercial Contacts



Project and Account Managing, Sales:

Mr. Peter Stephan, Dipl.-Ing.

stephanp@quakerchem.com

Laboratory and Product Management:

Mr. Gert-Jan Streefland

streeflg@quakerchem.com

Customer Service:

customerservicemw@quakerchem.com

제품 사양

CORROSION PREVENTIVE

FERROCOAT N 673-FS **COMPRESSIBLE GREASE FOR RAILROAD TRACK CONSTRUCTION**

APPLICATION SHEET

BENEFITS

- » **Excellent corrosion protection**
- » **Easy removal of the rail clampings even after 10 years**
- » **Free of heavy metals and solvents**

APPLICATIONS

The product is designed to be used, in the plugs of concrete railroad sleepers. It can be used in all constructions where freezing water would crack the construction.

When a gap is filled with FERROCOAT N 673-FS, water can not enter. The expansion of small amounts of water can be absorbed by this grease.

Normally the product is applied by soft heating (50 °C max) with a grease unloading station.

The required volume of grease is injected in the holes of the sleeper plugs.

Detailed reference list and application data are available.

For more details see Patent. EP 0 462 436 B1

FLUID MAINTENANCE

Avoid heating during storage over 40 °C.

FERROCOAT N 673-FS

METALWORKING WATER SOLUBLE COOLANT SEMI-SYNTHETIC TYPE

APPLICATION SHEET

STORAGE/PACKAGING

Quaker Chemical can supply this quality product in drums, in containers and in bulk. Other packages can be made available by Quaker Chemical or by distributors upon request.

As with all metalworking products, FERROCOAT N 673-FS should be stored in dry conditions and protected from extreme temperatures: 4 - 35 °C is the recommended storage temperature.

FERROCOAT N 673-FS is unlikely to present any significant health or safety hazard when used as recommended by Quaker Chemical. Good standards of personal and industrial hygiene are to be maintained by the user (see Material Safety Data Sheets).

OPERATING PARAMETERS

Film type	Waxy dry
Protection Indoor (months)	>24
Outdoor Storage (months)	>24
Emulsifiable	no
Dewatering	no
Thixotropic	yes
Fingerprint	n.a.
Noise reduction	n.a.

APPLICATIONS

Immersion	n.a.
Brush	possible
Spray	n.a.
Electrostatic	n.a.

MATERIALS

Ferrous	●
HDG coated steel	○
Galvannealed steel	○
Stainless steel	n.a.
Aluminium alloys	n.a.
Copper alloys	n.a.

● Main application ○ Possible application

PROPERTIES

PROPERTY	TYPICAL VALUE	UNIT
Appearance / Colour	Light brown paste	[-]
Kinematic Viscosity @ 40 °C *	2500 - 5700	[mm²/s]
Density	440 - 650	[kg/m³]
Flash point (COC)	>200	[°C]
Melting point	typical 40	[°C]
Compression modulus	> 10% volume	At 4 Bar at -10 °C
	> 10% volume	At 4 Bar at 40 °C
Solvent content	None	[% wt]
Humidity Cabinet (cycle)	>100	[rounds, DIN 50017 KFW]
Salt Spray (h) (for a 100µm film	>100	[hours, DIN 50021 SS]

These characteristics are typical of current production and can't be used as a specification.

quakerchem.com | +31 297 544 644

Prior to using this product, consult the Material Safety Data Sheet for instructions regarding safe handling and environmental issues.

The information contained herein is based on data available to us and is believed to be accurate. HOWEVER, NO WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR ANY USE, OR ANY OTHER WARRANTY IS EXPRESSED OR TO BE IMPLIED, REGARDING THE ACCURACY OF THESE DATA. THE RESULTS TO BE OBTAINED FROM THE USE THEREOF, OR THE HAZARDS CONNECTED WITH THE USE OF THE PRODUCT. Quaker Chemical Corporation assumes no liability for any alleged ineffectiveness of the product or any injury or damage, direct or consequential, resulting from the use of this product unless such injury or damage is solely attributable to negligence on the part of Quaker Chemical Corporation

공 장 점 검 표

공 장 명	VOSSloh fastening systems (대표 :)	점검일자	2012년 10월 15일
공장위치	Yuan Feng Rd. 158. Yu Shan Town. 215300 Kunshan p.R. china	공 사 명	호남고속철도 오송~익산간 (케도1공구) 케도부설 기타공사
점 검 자 (발주처)	소 속 : 직위(급) :	성명 :	서명
점 검 자 (감리단)	소 속 : (주) 동명기술공방 직위(급) : 부장	성명 : 신용환	서명
점 검 자 (시공사)	소 속 : 케도공영(주) 직위(급) : 과 장	성명 : 육철호	서명
수 검 자 (공장관계자)	소 속 : 직위(급) : QA Quality Manager 직위(급) :	성명 : Ansoy- 성명 :	서명 서명
일 일 생산량	- 텐션 크래프 : 4말개 - - -	생산품 생산기간 (실적)	- 2012년도 생산 12백말개 - - -
주요생산장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유	품질인증	☐ KS인증 ☒ ISO인증
주요시험장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유	품질관리 담당자	성 명 : 冯伟(병위) 자격사항 : 교육이수현황 - 이수교육명 : - 교육기관 및 기간 :

점검항목	점검내용	점검결과		조치사항
		적합	부적합	
품질보증상태	1) 품질관리 규정집 관리상태 (품질관리계획서, 시스템절차서 등) 2) 품질인증(ISO 등) 확인 (인증서 원본 확인) 3) 품질관리 조직 확인 (조직의 적격성 검토)	0		
품질관리실 운영상태	1) 품질관리 담당자의 자격요건 (자격증 또는 증명서 확인) 2) 품질관리 교육계획 및 실적	0		
제조장비 가동상태	1) 제조설비 보유 및 관리상태 (공정에 적합한 설비 보유) 2) 제조설비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등)	0		
시험장비 가동상태	1) 시험검사장비 보유 및 관리상태 (시험에 적합한 설비 보유) 2) 시험장비 검교정 확인	0		
원부자재 관리상태	1) 사용자재의 적격성 확인 (시방서, 도면, 자재사양에 적합) 2) 원부자재 검사규정 및 관리상태 3) 원부자재 내외부 시험성적서	0		
생산품 관리상태	1) 중간(공정)검사 및 최종검사 시행 상태 확인 2) 생산품 보관(적치)상태 확인	0		
부적합품 관리상태	1) 원부자재 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인) 2) 생산품 부적합품 처리대장 (처리규정 및 관리대장 확인)	0		
기 타 (종합판정)	품질관리에 대한 전반적인 사항은 양호함.			

공 장 점 검 표

공 장 명	byrel fastening systems (대표 :)	점검일자	2012 년 10월 15 일
공장위치	Yuanfeng road No. 158 Yushan Town 215300 Kunshan PR China	공 사 명	호남고속철도 오송~익산간 (케도1공구) 케도부설 기타공사
점 검 자 (발주처)	소 속 : 직위(급) :	성명 :	서명
점 검 자 (감리단)	소 속 : 제1동영기술공단 직위(급) : 부장	성명 : 김 병훈	서명
점 검 자 (시공사)	소 속 : 케도공명(주) 직위(급) : 과 장	성명 : 육 철호	서명
수 검 자 (공장관계자)	소 속 : 직위(급) Quality Manager 직위(급) :	성명 : Heim 성명 : Andrews	서명 서명
일 일 생산량	- 방전헤드 : 20,000 개 - - -	생산품 생산기간 (실적)	2012년 10월 - 6,000,000 개 - -
주요생산장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유	품질인증	☐ KS인증 ☒ ISO인증
주요시험장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유	품질관리 담당자	성 명 : Mr. Heim 자격사항 : 교육이수현황 - 이수교육명 : - 교육기관 및 기간 :

점검항목	점검내용	점검결과		조치사항
		적합	부적합	
품질보증상태	1) 품질관리 규정집 관리상태 (품질관리계획서, 시스템절차서 등) 2) 품질인증(ISO 등) 확인 (인증서 원본 확인) 3) 품질관리 조직 확인 (조직의 적격성 검토)	0		
품질관리실 운영상태	1) 품질관리 담당자의 자격요건 (자격증 또는 증명서 확인) 2) 품질관리 교육계획 및 실적	0		
제조장비 가동상태	1) 제조설비 보유 및 관리상태 (공정에 적합한 설비 보유) 2) 제조설비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등)	0		
시험장비 가동상태	1) 시험검사장비 보유 및 관리상태 (시험에 적합한 설비 보유) 2) 시험장비 검교정 확인	0		
원부자재 관리상태	1) 사용자재의 적격성 확인 (시방서, 도면, 자재사양에 적합) 2) 원부자재 검사규정 및 관리상태 3) 원부자재 내외부 시험성적서	0		
생산품 관리상태	1) 중간(공정)검사 및 최종검사 시행 상태 확인 2) 생산품 보관(적치)상태 확인	0		
부적합품 관리상태	1) 원부자재 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인) 2) 생산품 부적합품 처리대장 (처리규정 및 관리대장 확인)	0		
기 타 (종합판정)	품질관리에 대한 전반적인 사항은 양호함.			

공 장 점 검 표

공 장 명	shandong Baode Hot Rolled Flat Bar Co. Ltd (대표 : Wang Feng)		점검일자	2012 년 10 월 17 일
공장위치	NO.11999 Jichang Road Jinan 250101 China		공 사 명	호남고속철도 오송~익산간 (궤도1공구) 궤도부설 기타공사
점 검 자 (발주처)	소 속 : 직위(급) : 성명 : 서명 :			
점 검 자 (감리단)	소 속 : (제동법기술공안) 직위(급) : 부장 성명 : 최영훈 서명 : [Signature]			
점 검 자 (시공사)	소 속 : 궤도공영(주) 직위(급) : 과장 성명 : 유철호 서명 : [Signature]			
수 검 자 (공장관계자)	소 속 : [Handwritten] 직위(급) : [Handwritten] 직위(급) : [Handwritten] 성명 : [Handwritten] 성명 : [Handwritten] 서명 : [Signature] 서명 : [Signature]			
일 일 생산량	- 베이스플레이트 : 4만개/일 - - -		생산품 생산기간 (실적)	- 2011년 실적 325만개 - -
주요생산장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유		품질인증	☐ KS인증 ☒ ISO인증
주요시험장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유		품질관리 담당자	성 명 : Han Huai ping 자격사항 : 교육이수현황 - 이수교육명 : - 교육기관 및 기간 :

점검항목	점검내용	점검결과		조치사항
		적합	부적합	
품질보증상태	1) 품질관리 규정집 관리상태 (품질관리계획서, 시스템절차서 등) 2) 품질인증(ISO 등) 확인 (인증서 원본 확인) 3) 품질관리 조직 확인 (조직의 적격성 검토)	0		
품질관리실 운영상태	1) 품질관리 담당자의 자격요건 (자결증 또는 증명서 확인) 2) 품질관리 교육계획 및 실적	0		
제조장비 가동상태	1) 제조설비 보유 및 관리상태 (공정에 적합한 설비 보유) 2) 제조설비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등)	0		
시험장비 가동상태	1) 시험검사장비 보유 및 관리상태 (시험에 적합한 설비 보유) 2) 시험장비 검교정 확인	0		
원부자재 관리상태	1) 사용자재의 적격성 확인 (시방서, 도면, 자재사양에 적합) 2) 원부자재 검사규정 및 관리상태 3) 원부자재 내외부 시험성적서	0		
생산품 관리상태	1) 중간(공정)검사 및 최종검사 시행 상태 확인 2) 생산품 보관(적치)상태 확인	0		
부적합품 관리상태	1) 원부자재 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인) 2) 생산품 부적합품 처리대장 (처리규정 및 관리대장 확인)	0		
기 타 (종합판정)	품질관리에 대한 전반적인 사항은 양호함.			

공 장 점 검 표

공 장 명	Zhejiang Qifeng Hardware make Co. Ltd (대표 :)	점검일자	2012 년 10 월 16 일
공장위치	Haitang industrial zone, Xitangxiao Town, Haiyan County, Zhejiang Province, China. 314304	사 명	호남고속철도 오송~익산간 (궤도1공구) 궤도부설 기타공사
점 검 자 (발주처)	소 속 : 직위(급) :	성명 : 서명 :	
점 검 자 (감리단)	소 속 : (주)동명기술공단 직위(급) : 부장	성명 : 김동철 서명 : 김동철	
점 검 자 (시공사)	소 속 : 궤도공영(주) 직위(급) : 과장	성명 : 옥철호 서명 : 옥철호	
수 검 자 (공장관계자)	소 속 : Zhenjiang Qifeng 직위(급) : Quality manager 직위(급) :	성명 : 황사영 서명 : 황사영	성명 : 서명 :
일 일 생산량	- 나선파이프 : 4 ⁵ 만개/일 - - -	생산품 생산기간 (실적)	- 2012년 실적 11백만개 - - -
주요생산장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유	품질인증	☐ KS인증 ☒ ISO인증
주요시험장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유	품질관리 담당자	성 명 : Wang BIN 자격사항 : 교육이수현황 - 이수교육명 : - 교육기관 및 기간 :

점검항목	점검내용	점검결과		조치사항
		적합	부적합	
품질보증상태	1) 품질관리 규정집 관리상태 (품질관리계획서, 시스템절차서 등) 2) 품질인증(ISO 등) 확인 (인증서 원본 확인) 3) 품질관리 조직 확인 (조직의 적격성 검토)	0		
품질관리실 운영상태	1) 품질관리 담당자의 자격요건 (자결증 또는 증명서 확인) 2) 품질관리 교육계획 및 실적	0		
제조장비 가동상태	1) 제조설비 보유 및 관리상태 (공정에 적합한 설비 보유) 2) 제조설비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등)	0		
시험장비 가동상태	1) 시험검사장비 보유 및 관리상태 (시험에 적합한 설비 보유) 2) 시험장비 검교정 확인	0		
원부자재 관리상태	1) 사용자재의 적격성 확인 (시방서, 도면, 자재사양에 적합) 2) 원부자재 검사규정 및 관리상태 3) 원부자재 내외부 시험성적서	0		
생산품 관리상태	1) 중간(공정)검사 및 최종검사 시행 상태 확인 2) 생산품 보관(적치)상태 확인	0		
부적합품 관리상태	1) 원부자재 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인) 2) 생산품 부적합품 처리대장 (처리규정 및 관리대장 확인)	0		
기 타 (종합판정)	품질관리에 대한 전반적인 사항은 양호함.			

공 장 점 검 표

공 장 명	Wirthwein AG (대표 :)	점검일자	2012 년 10 월 16 일
공장위치	158 Yuan Feng road Youshan town Kunshan city 215301 Jiangsu province P.R China	공 사 명	호남고속철도 오송~익산간 (제도1공구) 제도부설 기타공사
점 검 자 (발주처)	소 속 : 직위(급) :	성명 :	서명
점 검 자 (감리단)	소 속 : (주) 동명기술공단 직위(급) : 부장	성명 : 이 동훈	서명
점 검 자 (시공사)	소 속 : 제도공명(주) 직위(급) : 과 장	성명 : 유 철호	서명
수 검 자 (공장관계자)	소 속 : Wirthwein Factory Systems (Kunshan) Co., Ltd 직위(급) : Sales Manager 직위(급) :	성명 : Warren Kunk 성명 :	서명 : 서명
일 일 생산량	- 앵글가이드 플레이트 : 25,000개 - 레일패드 : 40,000개 - 절연블록 : 90,000개 - 매립전 : 60,000개	생산품 생산기간 (실적)	- 2012년도 실적 - 12,000,000개 - 6,000,000개 - 12,000,000개 - 12,000,000개
주요생산장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유	품질인증	☐ KS인증 ☒ ISO인증
주요시험장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유	품질관리 담당자	성 명 : Aaron Chen 자격사항 : 교육이수현황 - 이수교육명 : - 교육기관 및 기간 :

점검항목	점검내용	점검결과		조치사항
		적합	부적합	
품질보증상태	1) 품질관리 규정집 관리상태 (품질관리계획서, 시스템절차서 등) 2) 품질인증(ISO 등) 확인 (인증서 원본 확인) 3) 품질관리 조직 확인 (조직의 적격성 검토)	0		
품질관리실 운영상태	1) 품질관리 담당자의 자격요건 (자격증 또는 증명서 확인) 2) 품질관리 교육계획 및 실적	0		
제조장비 가동상태	1) 제조설비 보유 및 관리상태 (공정에 적합한 설비 보유) 2) 제조설비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등)	0		
시험장비 가동상태	1) 시험검사장비 보유 및 관리상태 (시험에 적합한 설비 보유) 2) 시험장비 검교정 확인	0		
원부자재 관리상태	1) 사용자재의 적격성 확인 (시방서, 도면, 자재사양에 적합) 2) 원부자재 검사규정 및 관리상태 3) 원부자재 내외부 시험성적서	0		
생산품 관리상태	1) 중간(공정)검사 및 최종검사 시행 상태 확인 2) 생산품 보관(적치)상태 확인	0		
부적합품 관리상태	1) 원부자재 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인) 2) 생산품 부적합품 처리대장 (처리규정 및 관리대장 확인)	0		
기 타 (종합판정)	품질관리에 대한 전반적인 사항은 양호함.			

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

공장검수 사진첩

2012년 10월

궤 도 공 영 주 식 회 사

Vossloh China 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Vossloh China (보슬로 차이나)	내 용	품질서류 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Vossloh China (보슬로 차이나)	내 용	원자재 검수



Vossloh China 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Vossloh China (보슬로 차이나)	내 용	공장점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Vossloh China (보슬로 차이나)	내 용	생산품 검수



Vossloh China 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Vossloh China (보슬로 차이나)	내 용	시험실 강도시험



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Vossloh China (보슬로 차이나)	내 용	시험실 종방향구속력시험



Vossloh China 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Vossloh China (보슬로 차이나)	내 용	시험실 외관치수검수



--	--	--	--

Vossloh China 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Byrel(바이렐)	내 용	공장 검수



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Byrel(바이렐)	내 용	생산품 검수



Vossloh China 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Byrel(바이렐)	내 용	생산품 검수



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Byrel(바이렐)	내 용	부적합품 관리현황



Vossloh China 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Byrel(바이렐)	내 용	시험실 정적시프링계수 시험



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치		내 용	

Vossloh China 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	WirthWein(비쓰바인)	내 용	품질서류 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	WirthWein(비쓰바인)	내 용	공장 생산품 점검



Vossloh China 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	WirthWein(비쓰바인)	내 용	공장 생산품 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	WirthWein(비쓰바인)	내 용	공장 생산품 점검



Vossloh China 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	WirthWein(비쓰바인)	내 용	시험실 외관치수 검사



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	WirthWein(비쓰바인)	내 용	시험실 검수



Vossloh China 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Qifeng(치펑)	내 용	품질서류 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Qifeng(치펑)	내 용	공장 원자재 검수



Vossloh China 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Qifeng(치펑)	내 용	공장 검수



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Qifeng(치펑)	내 용	공장 검수



Vossloh China 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Qifeng(치펑)	내 용	공장 생산품 검수



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Qifeng(치펑)	내 용	공장 완제품 검수



Vossloh China 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Qifeng(치펑)	내 용	시험실 인장시험 시편



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Qifeng(치펑)	내 용	시험실 인장시험

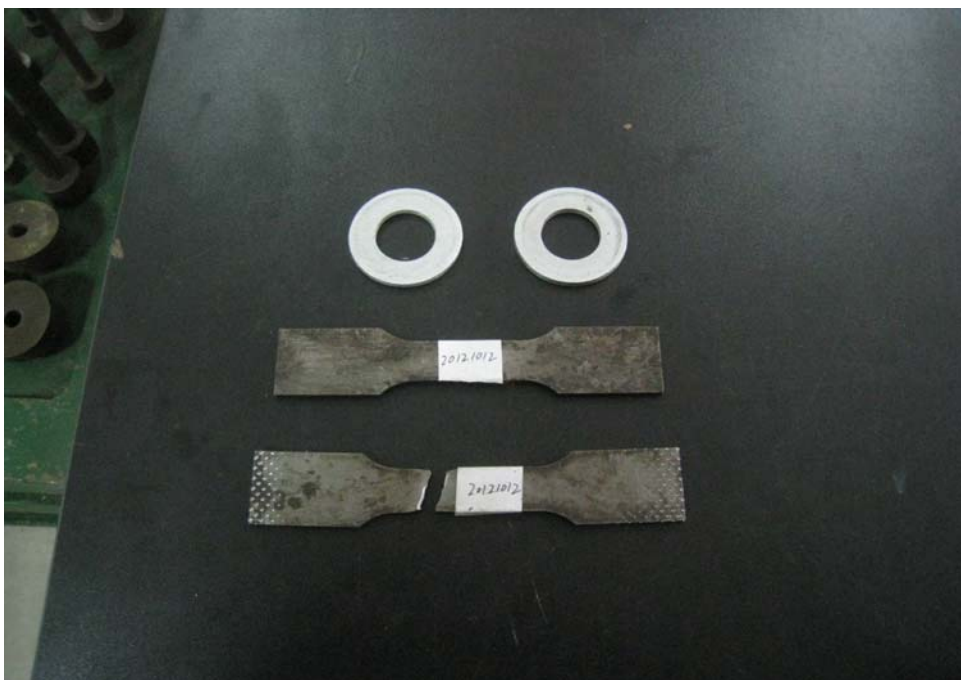


공사기성부분 사진첩

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Qifeng(치펑)	내 용	시험실 인장시험



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Qifeng(치펑)	내 용	시험실 인장시험 시편



Vossloh China 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Qifeng(치펑)	내 용	품질서류 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Qifeng(치펑)	내 용	공장 원자재 검수



Vossloh China 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Qifeng(치펑)	내 용	공장 검수



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Qifeng(치펑)	내 용	공장 검수



Vossloh China 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Qifeng(치펑)	내 용	시험실 인장시험 시편



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Qifeng(치펑)	내 용	시험실 인장시험



이음매침목 외 각종 공장검사 결과보고

- 영중산업 -

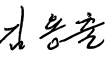
2012. 10

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사
궤도공영 (주)

- 목 차 -

1. 공장검사 보고서
2. 공장검사 점검표
3. 사진대지

1. 공장검사 보고서

공 장 검 사 보 고 서 SOURCE INSPECTION REPORT(SIR)		SIR NO : 12 - 09	
		검사일자 : 2012 . 10 . 19	
공사명 : 호남고속철도 궤도1공구		제작자: 영중산업	
검사품목 : 이음매침목 외 각종		수 량 :	
검사장소 : 생산공장(경기 파주)		검사의뢰근거 : 시방기준에 의거	
검사구분 : ☒ 자재검사 ☐ 중간검사 ☐ 최종검사 ☐ 출하검사			
검사결과 : ☒ 합격 ☐ 불합격 ☐ 기타			
1. 검사사항 및 검사방법 ① 품질보증상태(품질보증계획서, 품질시스템절차서 등) ② 품질관리실 또는 연구실 운영상태 ③ 시험장비 및 인원 등 보유현황 ④ 생산품 관리상태 ⑤ 생산품 하자관리상태 ⑥ 기타 검사가 필요하다고 인정하는 사항 ⑦ 사용자재의 적격성(시방서, 설계도면, 자재설명서와 비교)			
2. 특이사항 및 불일치사항 - 없음			
3. 기타의견 및 첨부서류 - 공장점검표 1부 첨부 - 사진대지 1부 첨부			
	검 사 자		수 검 자
성명/서명(수결)	육 철 호 / 	/	김 용 출 / 
소속/부서명	궤도공영/품질부	/	동명기술공단 / 품질담당
일 자	2012. 10. 19		2012. 10. 19

2. 공장검사 점검표

공 장 점 검 표

공 장 명	영중산업(주) (대표: 이장화)		점검일자	2012년 10월 19일
공장위치	경기도 파주시 탄현면 글송리 590-5		공 사 명	호남고속철도 오송~익산간 (궤도1공구) 궤도부설 기타공사
점 검 자 (발주처)	소 속 : 직위(급):		성명 :	서명
점 검 자 (감리단)	소 속 : (주) 흥원기술공간 직위(급): 부장		성명 :	김영훈
점 검 자 (시공사)	소 속 : 궤도공법(주) 직위(급): 과장		성명 :	육철호
수 검 자 (공장관계자)	소 속 : 영중산업(주) 직위(급): 이사		성명 :	노영채
일 일 생산량	- 레일속 차내기 - 이형아음매판 - 아음에 채판장치 - 음굽이음매판		생산물 생산기간 (실적)	-
주요생산장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유		품질인증	☐ KS인증 ☒ ISO인증
주요시험장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유		품질관리 담당자	성 명 : 자격사항 : 교육이수현황 - 이수교육명 : - 교육기관 및 기간 :

점검항목	점검내용	점검결과		조치사항
		적합	부적합	
품질보증상태	1) 품질관리 규정집 관리상태 (품질관리계획서, 시스템절차서 등) 2) 품질인증(ISO 등) 확인 (인증서 원본 확인) 3) 품질관리 조직 확인 (조직의 적격성 검토)	○		
품질관리실 운영상태	1) 품질관리 담당자의 자격요건 (자결증 또는 증명서 확인) 2) 품질관리 교육계획 및 실적	○		
제조장비 가동상태	1) 제조설비 보유 및 관리상태 (공정에 적합한 설비 보유) 2) 제조설비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등)	○		
시험장비 가동상태	1) 시험검사장비 보유 및 관리상태 (시험에 적합한 설비 보유) 2) 시험장비 검교정 확인	○		
원부자재 관리상태	1) 사용자재의 적격성 확인 (시방서, 도면, 자재사양에 적합) 2) 원부자재 검사규정 및 관리상태 3) 원부자재 내외부 시험성적서	○		
생산품 관리상태	1) 중간(공정)검사 및 최종검사 시행 상태 확인 2) 생산품 보관(적치)상태 확인	○		
부적합품 관리상태	1) 원부자재 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인) 2) 생산품 부적합품 처리대장 (처리규정 및 관리대장 확인)	○		
기 타 (종합판정)				

3. 사진대지

이음매침목외 각종 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	영중산업	내 용	품질서류 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	영중산업	내 용	생산품 검수



이음매침목외 각종 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	영중산업	내 용	생산품 검수



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	영중산업	내 용	생산품 검수



이음매침목외 각종 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	영중산업	내 용	생산품 검수



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	영중산업	내 용	생산품 검수



(탄성분리재, 신축이음장치, 레일체결장치(ERL)

공장점검 보고서

- ☐ 품 명 : 탄성분리재, 장대레일 신축이음매장치, 레일체결장치(ERL)
- ☐ 제 조 사 : Duraproof사, BWG사
- ☐ 장 소 : (Duraproof) : 66687 Wadern-Buschfeld (탄성분리재)
(BWG) : 35510 Butzbach, Germany (신축이음장치)
(BWG) : 14774 Brandenbrug, Germany (ERL체결장치)
(Calenberg) : 31020 Salzhemmendorf, Germany
(캠플레이트 완충재)
- ☐ 점검기간 : '13.06.25 ~ '13.07.07(12박13일)
- ☐ 점 검 자 : 품질관리자 육철호, 감리원 김용출
- ☐ 점검목적 : 공급원 승인을 위한 공장 설비 점검 및 시험시료 채취

☐ 자재별 점검 및 검사 현황

○ 탄성분리재

- 1) 제 조 사 : Duraproof technologies GmbH
- 2) 공장위치 : D-66687 Wadem-Buschfeld
- 3) 점검내용
 - 품질관리 실태, 제조장비 관리상태, 시험설비 관리실태, 원부자재관리(밀시트 등), 완제품관리, 부적합품 관리
 - 시험 및 검사관리 : 인장강도, 항복점, 연신율등 검사 및 시험입회
- 4) 점검결과 : 적합

탄성분리재 공장점검



품질서류 점검



인증서 원본 확인



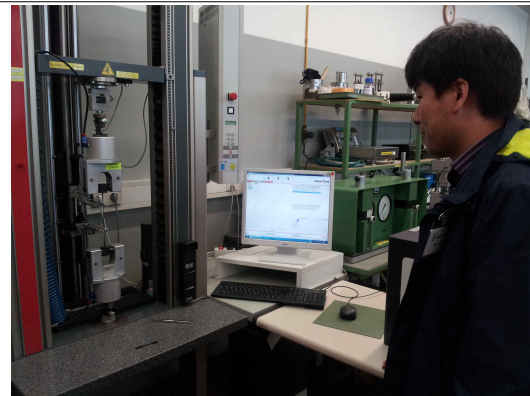
공장 설비 점검



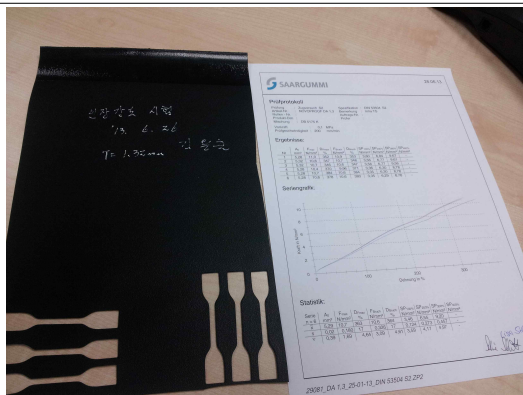
품질실 점검



제품 입회 검사



제품 입회 시험



시험 완료 샘플



현장 샘플 채취

○ 신축이음장치

1)제 조 사 : voestalpine BWG GmbH & Co.KG

2)공장위치 : 35510 Butzbach, Germany

3)점검내용 :

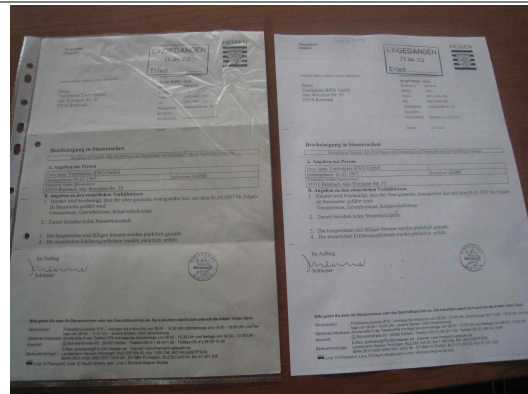
- 품질관리 실태, 제조장비 관리상태, 시험설비 관리실태, 원부자재관리(밀시트 등), 완제품관리, 부적합품 관리
- 시험 및 검사관리 : 신축이음장치 조립 검사

4)점검결과: 적합

장대레일 신축이음장치 공장점검



품질 서류 점검



성적서 원본 확인



공장 점검



신축 조립 검사



신축 조립검사



제품 검사

5)부설현장 확인 : 생산제품과 동일 제품 확인

신축이음장치 및 ERL체결장치 부설현장 확인 (하벨교)



신축이음장치 및 ERL체결장치 부설현장 확인 (베를린 중앙역)



○ 레일체결장치 (교량 단부용 ERL)

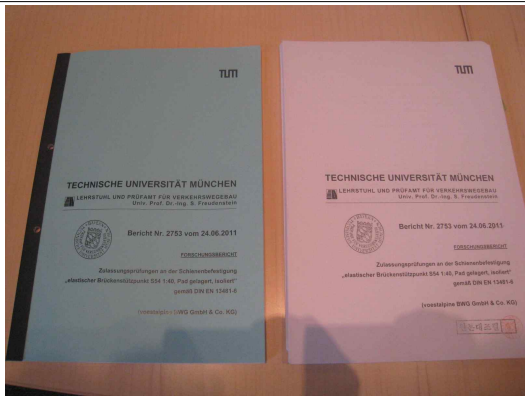
1)제 조 사 : voestalpine BWG GmbH & Co.KG

2)공장위치 : 14774 Brandenbrug, Germany

3)점검내용 :

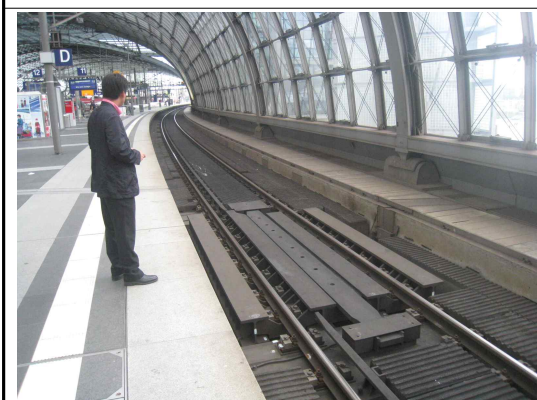
- 품질관리 실태, 시험설비 관리실태, 원부자재관리(밀시트 등), 완제품관리, 부적합품 관리
- 시험 및 검사관리 : 레일탄성패드 정적스프링계수 입회시험

4)점검결과: 적합

레일체결장치 공장점검	
	
품질 서류 점검	생산 제품 확인
	
생산 제품 확인	시험 성적서 원본 확인

5)레일 탄성패드 입회시험 : 적합

탄성패드 입회시험	
	
시험 샘플 확인	탄성 패드 입회시험
	
탄성 패드 입회시험	시험 성적서 확인

레일체결장치 부설 현장 확인	
	
제품 부설 현장 확인	제품 부설 현장 확인

○ 캠프레이트 완충재

- 1)제 조 사 : Calenberg Ingenieure GmbH
- 2)공장위치 : Am Knubel 2-4 31020 Salzhemmendorf
- 3)점검내용 :
 - 시험 샘플 채취

캠프레이트 완충재	
	
독일 공장 방문	시험 시료 채취

□ 점검결과

- 제작공장 제조사 품질서류와 공장점검 및 입회시험 결과 적합 함을 확인하였음.
- 공장점검 결과 적합하며 이후 절차에 따라 공급원 승인 요청 계획.

붙 임 : 공장점검 체크리스트 각 1부.
입회시험 시험성과대비표 1부. 끝.

붙임 1 : 공장점검 체크리스트

공 장 검 사 보 고 서 SOURCE INSPECTION REPORT(SIR)		SIR NO : 13 -	
		검사일자 : 2013 . 6 . 26	
공사명 : 호남고속철도 궤도1공구		제작자: <i>Duraproof</i>	
검사품목 : <i>연성부리재</i>		수 량 :	
검사장소 : <i>Duraproof(독일)</i>		검사의뢰근거 : 시방기준에 의거	
검사구분 : ☒ 자재검사 ☐ 중간검사 ☐ 최종검사 ☐ 출하검사			
검사결과 : ☒ 합격 ☐ 불합격 ☐ 기타			
1. 검사사항 및 검사방법 ① 품질보증상태(품질보증계획서, 품질시스템절차서 등) ② 품질관리실 또는 연구실 운영상태 ③ 시험장비 및 인원 등 보유현황 ④ 생산품 관리상태 ⑤ 생산품 하자관리상태 ⑥ 기타 검사가 필요하다고 인정하는 사항 ⑦ 사용자재의 적격성(시방서, 설계도면, 자재설명서와 비교)			
2. 특이사항 및 불일치사항 - <i>제품의 형상이 바뀐것은 생산설비(틀리)가 바뀐것으로서 이전제품과 보는것이 동일한 자재임.</i>			
3. 기타의견 및 첨부서류 - <i>없음</i>			
	검 사 자		수 검 자
성명/서명(수결)	<i>유철호 / [서명]</i>	<i>진영환 / [서명]</i>	<i>S. Schmitt / [서명]</i>
소속/부서명	<i>호남고속철도 / 품질관리</i>	<i>가리만 / [서명]</i>	<i>Duraproof / Product Management</i>
일 자	2013. 6. 26	2013. 6. 26	2013. 06. 26

공 장 점 검 표

공 장 명	DURA PROOF technologies GmbH (대표 : Mr. Michael Lam) <i>best</i>	점검일자	2013 년 6 월 26 일
공장위치	Eisenbahnstr. 24 66687 Wadern - Buisersfeld Germany	공 사 명	호남고속철도 오송~익산간 (케도1공구) 케도부설 기타공사
점 검 자 (감리단)	소 속 : (주) 동영기술공단 직위(급) : 부장	성명 : 김용준	서명 <i>김용준</i>
점 검 자 (시공사)	소 속 : 귀도공영 (주) 직위(급) : 품질과장	성명 : 유철호	서명 <i>유철호</i>
수 검 자 (공장관계자)	소 속 : Produktmanager Flachendichtsysteme 직위(급) : Produktmanager	성명 : Sabine Schmitt	서명 <i>S. Schmitt</i>
일 일 생산량	- - - -	생산품 생산기간 (실적)	- - - -
주요생산장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유	품질인증	☐ KS인증 ☒ ISO인증 <i>ISO 9001:2008</i>
주요시험장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유	품질관리 담당자	성 명 : 자격사항 : 교육이수현황 - 이수교육명 : - 교육기관 및 기간 :

점검항목	점검내용	점검결과		조치사항
		적합	부적합	
품질보증상태	1) 품질관리 규정집 관리상태 (품질관리계획서, 시스템절차서 등) 2) 품질인증(ISO 등) 확인 (인증서 원본 확인) 3) 품질관리 조직 확인 (조직의 적격성 검토)	적합		
품질관리실 운영상태	1) 품질관리 담당자의 자격요건 (자격증 또는 증명서 확인) 2) 품질관리 교육계획 및 실적	적합		
제조장비 가동상태	1) 제조설비 보유 및 관리상태 (공정에 적합한 설비 보유) 2) 제조설비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등)	적합		
시험장비 가동상태	1) 시험검사장비 보유 및 관리상태 (시험에 적합한 설비 보유) 2) 시험장비 검교정 확인	적합		
원부자재 관리상태	1) 사용자재의 적격성 확인 (시방서, 도면, 자재사양에 적합) 2) 원부자재 검사규정 및 관리상태 3) 원부자재 내외부 시험성적서	적합		
생산품 관리상태	1) 중간(공정)검사 및 최종검사 시행 상태 확인 2) 생산품 보관(적치)상태 확인	적합		
부적합품 관리상태	1) 원부자재 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인) 2) 생산품 부적합품 처리대장 (처리규정 및 관리대장 확인)	적합		
기 타 (종합판정)	적합			

공 장 검 사 보 고 서 SOURCE INSPECTION REPORT(SIR)		SIR NO : 13 -	
		검사일자 : 2013 . .	
공사명 : 호남고속철도 궤도1공구		제작자: BWG	
검사품목 : 장대레일 신축 이음 장치		수 량 : 5톤	
검사장소 : BWG (Butz Bach)		검사의뢰근거 : 시방기준에 의거	
검사구분 : ☒ 자재검사 ☐ 중간검사 ☐ 최종검사 ☐ 출하검사			
검사결과 : ☒ 합격 ☐ 불합격 ☐ 기타			
1. 검사사항 및 검사방법 ① 품질보증상태(품질보증계획서, 품질시스템절차서 등) ② 품질관리실 또는 연구실 운영상태 ③ 시험장비 및 인원 등 보유현황 ④ 생산품 관리상태 ⑤ 생산품 하자관리상태 ⑥ 기타 검사가 필요하다고 인정하는 사항 ⑦ 사용자재의 적격성(시방서, 설계도면, 자재설명서와 비교)			
2. 특이사항 및 불일치사항 - 신축이음장치에 들어가는 EKL 체결장치가 설계도면은 신형으로 되어 있으나 제작은 구형으로 제작중			
3. 기타의견 및 첨부서류 - EKL 체결장치를 신형으로 교환			
	검 사 자 Inspector.		수 검 자
성명/서명(수결) <i>Name / Signature</i>	유철호	김영환	W. Slegmund
소속/부서명 <i>Department</i>	궤도공명(국) 호남고속철도 1공구	호남고속(제183)	W. Slegmund QM-10
일 자 <i>Date</i>	2013. 7. 1	2013. 7. 1	2013. 07. 07

공 장 점 검 표

공 장 명 <i>Company</i>	BWG VOESTALPINE GmbH (대표 : W. SCHRIEFL) <i>CEO</i>		점검일자 <i>Date</i>	01 년 07월 20일
공장위치 <i>Location</i>	VOESTALPINE BWG GmbH PLANT ZUTZBACH		공 사 명 <i>Project</i>	호남고속철도 오송~익산간 (케도1공구) 케도부설 기타공사
점 검 자 (감리단) <i>Inspector Supervisor</i>	소 속 : (주) 동양철강 직위(급) : 부장		성명 : 신 동철	서명 : <i>[Signature]</i>
점 검 자 (시공사) <i>Inspector Construction</i>	소 속 : 케도공영(주) 직위(급) : 품질 과 장		성명 : 유 철호	서명 : <i>[Signature]</i>
수 검 자 (공장관계자) <i>Inspector Supplier</i>	소 속 : <i>QM</i> 직위(급) : Authorized Representative 직위(급) : for Inspection		성명 : W. Siegmund	서명 : <i>[Signature]</i>
일 일 생산량	- - - -	생산품 생산기간 (실적)	- - - -	13.09. 방문 예정
주요생산장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유		품질인증	☐ KS인증 ☒ ISO인증 ISO 9001:2008
주요시험장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유		품질관리 담당자 <i>Person of charge for QM</i>	성 명 : 자격사항 : 교육이수현황 - 이수교육명 : - 교육기관 및 기간 :

점검항목	점검내용	점검결과		조치사항
		적합	부적합	
품질보증상태	1) 품질관리 규정집 관리상태 (품질관리계획서, 시스템절차서 등) 2) 품질인증(ISO 등) 확인 (인증서 원본 확인) 3) 품질관리 조직 확인 (조직의 적격성 검토)	적합		
품질관리실 운영상태	1) 품질관리 담당자의 자격요건 (자격증 또는 증명서 확인) 2) 품질관리 교육계획 및 실적	적합		
제조장비 가동상태	1) 제조설비 보유 및 관리상태 (공정에 적합한 설비 보유) 2) 제조설비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등)	적합		
시험장비 가동상태	1) 시험검사장비 보유 및 관리상태 (시험에 적합한 설비 보유) 2) 시험장비 검교정 확인	적합		
원부자재 관리상태	1) 사용자재의 적격성 확인 (시방서, 도면, 자재사양에 적합) 2) 원부자재 검사규정 및 관리상태 3) 원부자재 내외부 시험성적서	부적합		ERL 체결장치를 주형 → 신행으로 제작 요구
생산품 관리상태	1) 중간(공정)검사 및 최종검사 시행 상태 확인 2) 생산품 보관(적치)상태 확인	적합		
부적합품 관리상태	1) 원부자재 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인) 2) 생산품 부적합품 처리대장 (처리규정 및 관리대장 확인)	적합		
기 타 (종합판정)	o ERL 체결장치는 신행과 주형이 호환성이 있으므로 교환이 가능하며 2개의 사항은 모두 적합함			

공 장 검 사 보 고 서 SOURCE INSPECTION REPORT(SIR)		SIR NO : 13 -	
		검사일자 : 2013 . 7 . 3	
공사명 : 호남고속철도 궤도1공구		제작자: BWG	
검사품목 : 교량 단부 체결장치 (ERL)		수 량 :	
검사장소 : BWG(Brandenburg)		검사의뢰근거 : 시방기준에 의거	
검사구분 : ☒ 자재검사 ☐ 중간검사 ☐ 최종검사 ☐ 출하검사			
검사결과 : ☒ 합격 ☐ 불합격 ☐ 기타			
1. 검사사항 및 검사방법 ① 품질보증상태(품질보증계획서, 품질시스템절차서 등) ② 품질관리실 또는 연구실 운영상태 ③ 시험장비 및 인원 등 보유현황 ④ 생산품 관리상태 ⑤ 생산품 하자관리상태 ⑥ 기타 검사가 필요하다고 인정하는 사항 ⑦ 사용자재의 적격성(시방서, 설계도면, 자재설명서와 비교)			
2. 특이사항 및 불일치사항 - 없음			
3. 기타의견 및 첨부서류 - 없음.			
	검 사 자		수 검 자
성명/서명(수결)	유철호 13	김동경 13	이정환 13
소속/부서명	호남고속철도 1공구 품질부	대동방 관리부	Th. Maul
일 자	2013. 7. 3	2013. 7. 3	2013. 07. 03

공 장 점 검 표

공 장 명	voestalpine BWG GmbH (대표 : W. Schriebl)	점검일자	2013 년 7 월 3 일
공장위치	voestalpine BWG GmbH Plant Brandenburg	공 사 명	호남고속철도 오송~익산간 (궤도1공구) 궤도부설 기타공사
점 검 자 (감리단)	소 속 : (주) 동명기술공단 직위(급) : 부장	성명 :	김 용철 서명
점 검 자 (시공사)	소 속 : 궤도공영(주) 직위(급) : 품질과장	성명 :	유 철호 서명
수 검 자 (공장관계자)	소 속 : QM 직위(급) : Authorized Representative for Inspection	성명 : Th. Maul 성명 :	서명 : Th. Maul 서명
일 일 생산량	- - - -	생산품 생산기간 (실적)	- 110년 대를린 중앙역 - 에 신들 ERL 체결장리 - 부속원
주요생산장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유	품질인증	☐ KS인증 ☒ ISO인증 · ISO 9001:2008
주요시험장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유	품질관리 담당자	성 명 : 자격사항 : 교육이수현황 - 이수교육명 : - 교육기관 및 기간 :

점검항목	점검내용	점검결과		조치사항
		적합	부적합	
품질보증상태	1) 품질관리 규정집 관리상태 (품질관리계획서, 시스템절차서 등) 2) 품질인증(ISO 등) 확인 (인증서 원본 확인) 3) 품질관리 조직 확인 (조직의 적격성 검토)	적합		
품질관리실 운영상태	1) 품질관리 담당자의 자격요건 (자격증 또는 증명서 확인) 2) 품질관리 교육계획 및 실적	적합		
제조장비 가동상태	1) 제조설비 보유 및 관리상태 (공정에 적합한 설비 보유) 2) 제조설비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등)	적합		
시험장비 가동상태	1) 시험검사장비 보유 및 관리상태 (시험에 적합한 설비 보유) 2) 시험장비 검교정 확인	적합		
원부자재 관리상태	1) 사용자재의 적격성 확인 (시방서, 도면, 자재사양에 적합) 2) 원부자재 검사규정 및 관리상태 3) 원부자재 내외부 시험성적서	적합		
생산품 관리상태	1) 중간(공정)검사 및 최종검사 시행 상태 확인 2) 생산품 보관(적치)상태 확인	적합		
부적합품 관리상태	1) 원부자재 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인) 2) 생산품 부적합품 처리대장 (처리규정 및 관리대장 확인)	적합		
기 타 (종합판정)	적합			

붙임 2 : 입회시험 시험성과대비표

재료시험성과표

[방진패드]

검사항목	시험구분	시험항목	단위	기준	결과	판정	관련규정	비고
탄성분리재	기계적 성질	인장력	N/mm ²	4 이상	11.0	합격	DIN 53504	
					10.8	합격		
					10.7	합격		
					10.4	합격		
					10.7	합격		
					10.6	합격		
		신율	%	250 이상	352	합격		
					347	합격		
					346	합격		
					370	합격		
					384	합격		
					378	합격		



Prüfprotokoll

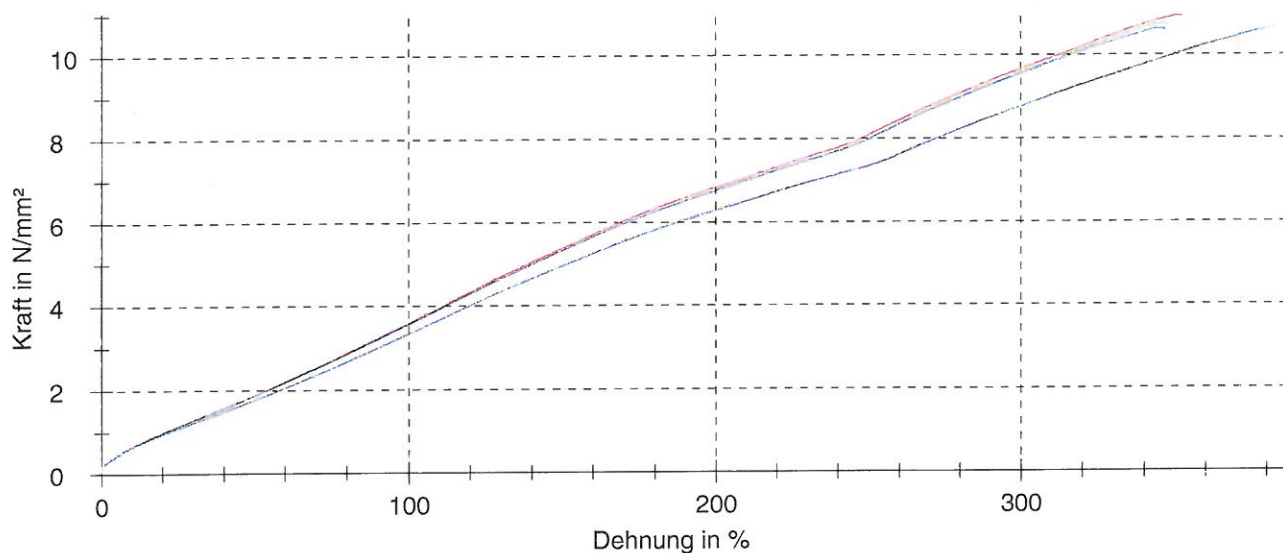
Prüfung : Zugversuch S2 Spezifikation : DIN 53504 S2
 Artikel-Nr. : NOVOPROOF DA 1,3 Bemerkung : Infra TS
 Rollen - Nr. : Auftrags-Nr. :
 Produkt-Dat. : Prüfer :
 Mischung : DB 5175 K

Vorkraft : 0,1 MPa
 Prüfgeschwindigkeit : 200 mm/min

Ergebnisse:

Nr	A ₀ mm ²	F _{max} N/mm ²	D _{Fmax} %	F _{Bruch} N/mm ²	D _{Bruch} %	SP _{100%} N/mm ²	SP _{200%} N/mm ²	SP _{300%} N/mm ²	SP _{400%} N/mm ²
1	5,28	11,0	352	10,9	353	3,60	6,84	9,67	-
2	5,32	10,8	347	10,7	348	3,56	6,77	9,61	-
3	5,32	10,7	346	10,6	347	3,58	6,77	9,56	-
4	5,28	10,4	370	9,96	371	3,36	6,30	8,78	-
5	5,28	10,7	384	10,6	384	3,35	6,30	8,78	-
6	5,28	10,6	378	10,6	380	3,35	6,29	8,78	-

Seriengrafik:



Statistik:

Serie n = 6	A ₀ mm ²	F _{max} N/mm ²	D _{Fmax} %	F _{Bruch} N/mm ²	D _{Bruch} %	SP _{100%} N/mm ²	SP _{200%} N/mm ²	SP _{300%} N/mm ²	SP _{400%} N/mm ²
x	5,29	10,7	363	10,6	364	3,46	6,55	9,20	-
s	0,02	0,180	17	0,326	17	0,124	0,273	0,457	-
v	0,39	1,69	4,64	3,09	4,61	3,59	4,17	4,97	-

Lisa Schirra
 Lisa Schirra

재료시험성과표

[탄성패드]

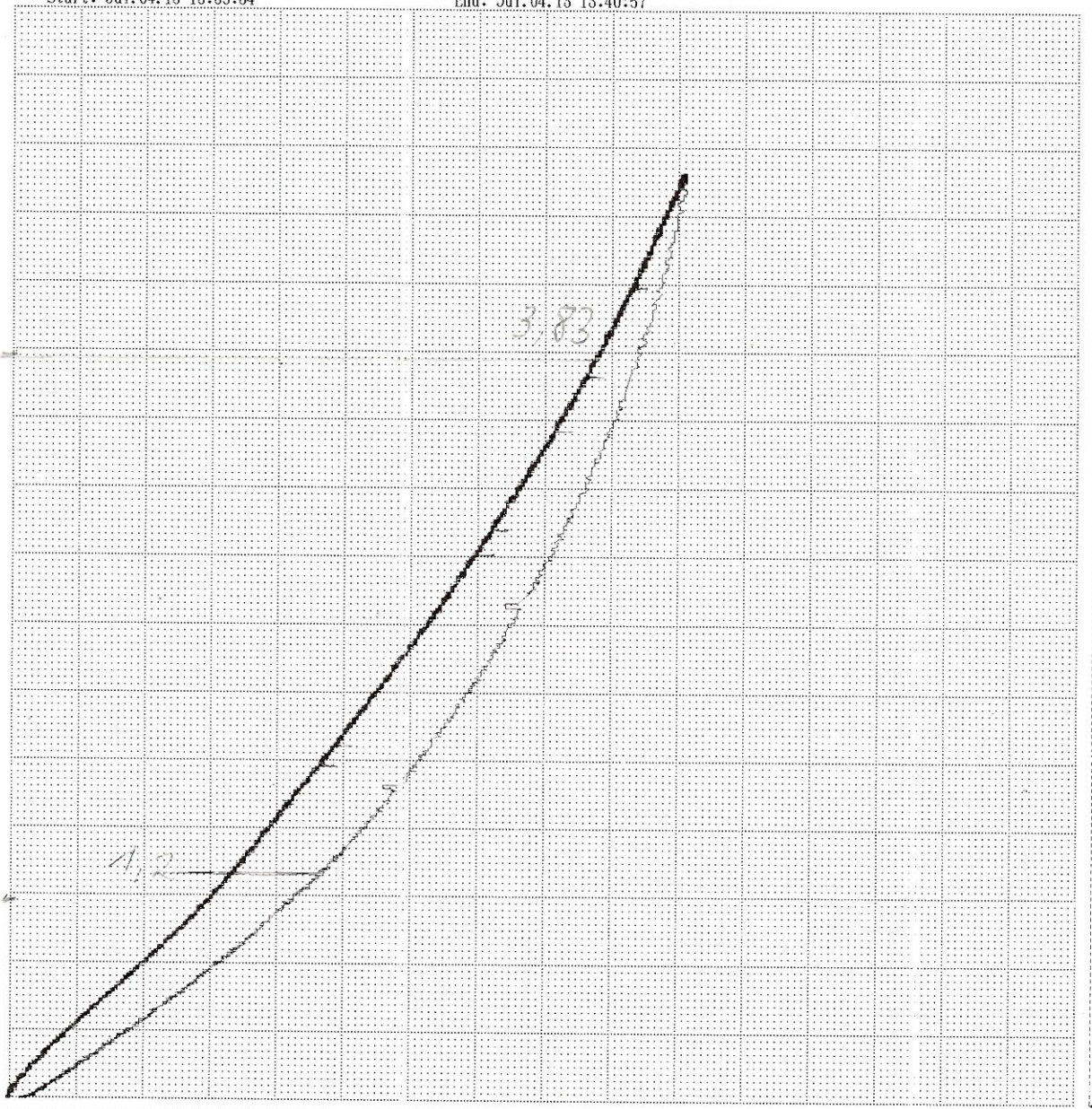
N O	검사항 목	시험구분	시험 항목	단위	기준	결과	판정	관련 규정	비고
1	ERL체결장 치 (탄성패드)	기계적성질	정적스 프링계 수	kN/mm	20.0 ± 10%	19.0	합격	호남고속 철도 공사시방서	
						20.7	합격		

탄성패드 입회시험	시험결과 확인
	

CH4 : 100.0kN

CH4 : DC 10V
6.250kN/cm

CH4 : 0.000kN



0.000mm

CH3 : DC 10V

0.4375mm/cm

7.000mm

Bezeichnung: FPZwp 206-14

Prüfer: *Sehm*

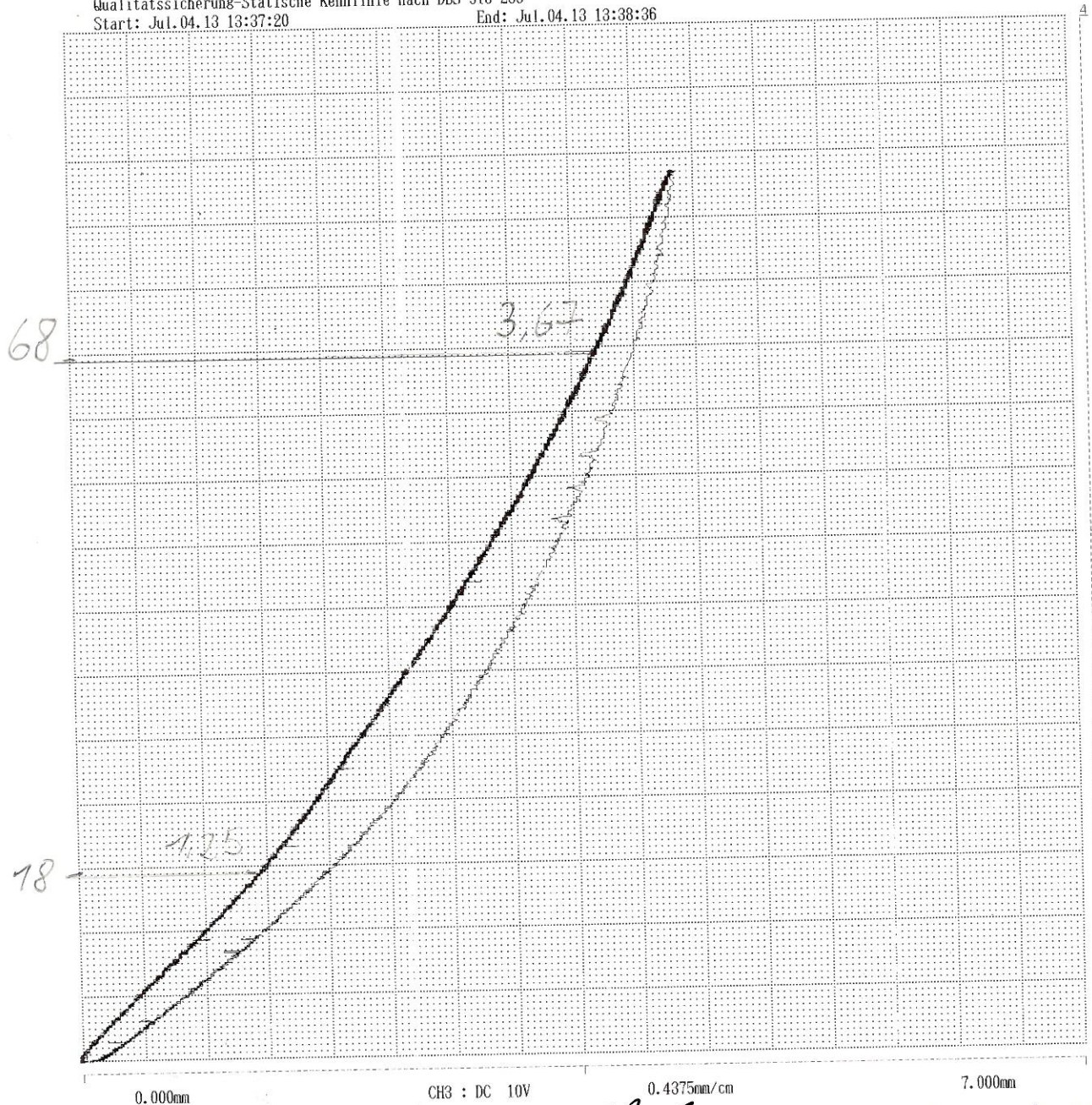
Zeichg.-Nr.: Pad -

Steifigkeit:

$C_B = 19.0 \text{ mm}$

bridge base plate

Qualitätssicherung-Statistische Kennlinie nach DBS 918 235
 Start: Jul.04.13 13:37:20 End: Jul.04.13 13:38:36



CH4 : 100.0kN

CH4 : DC 10V
 6.250kN/cm

CH4 : 0.000kN

$$C_{stat} = \frac{C_A + C_B}{2}$$

$$C_{stat} = 19,86 \text{ kN/mm}$$

$$20 \pm 2 \text{ kN/mm}$$

$$18 - 22 \text{ kN/mm V}$$

Schmitt 김봉호

0.000mm
 Bezeichnung: FPZwp 206-14
 Zeichg.-Nr.: p_{es} d

CH3 : DC 10V
 Prüfer: Schmitt
 Steifigkeit: $C_A = 20,7 \text{ kN/mm}$

차라원 김봉호

바라스트매트 C형 공장검사 결과보고

- 알티엔디 -
(유노박스이엔씨)

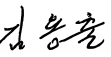
2012. 10

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사
궤도공영 (주)

- 목 차 -

1. 공장검사 보고서
2. 공장검사 점검표
3. 사진대지

1. 공장검사 보고서

공 장 검 사 보 고 서 SOURCE INSPECTION REPORT(SIR)		SIR NO : 12 - 10	
		검사일자 : 2012 . 10 . 24	
공사명 : 호남고속철도 궤도1공구		제작자: 유노빅스이엔씨	
검사품목 : 바ラスト매트 C형		수 량 :	
검사장소 : 경기 안성		검사의뢰근거 : 시방기준에 의거	
검사구분 : ☒ 자재검사 ☐ 중간검사 ☐ 최종검사 ☐ 출하검사			
검사결과 : ☒ 합격 ☐ 불합격 ☐ 기타			
1. 검사사항 및 검사방법 ① 품질보증상태(품질보증계획서, 품질시스템절차서 등) ② 품질관리실 또는 연구실 운영상태 ③ 시험장비 및 인원 등 보유현황 ④ 생산품 관리상태 ⑤ 생산품 하자관리상태 ⑥ 기타 검사가 필요하다고 인정하는 사항 ⑦ 사용자재의 적격성(시방서, 설계도면, 자재설명서와 비교)			
2. 특이사항 및 불일치사항 - 없음			
3. 기타의견 및 첨부서류 - 공장점검표 1부 첨부 - 사진대지 1부 첨부			
	검 사 자		수 검 자
성명/서명(수결)	육 철 호 / 	/	김 용 출 / 
소속/부서명	궤도공영/품질부	/	동명기술공단 / 품질담당
일 자	2012.10.24		2012.10.24

2. 공장검사 점검표

공 장 점 검 표

공 장 명	유노박스이엔씨 주식회사 (대표 :)	점검일자	2012 년 10 월 24 일
공장위치	경기도 안성시 양성면 산평리 116-2	공 사 명	호남고속철도 오송~익산간 (제도1공구) 제도부설 기타공사
점 검 자 (발주처)	소 속 : 직위(급) : 성명 : 서명 :		
점 검 자 (감리단)	소 속 : 동명기술연구원 직위(급) : 관리감독 성명 : 김익재 서명 : 김익재		
점 검 자 (시공사)	소 속 : 제도공영(주) 직위(급) : 품질담당 성명 : 유철호 서명 : 유철호		
수 점 자 (공장관계자)	소 속 : 유노박스이엔씨(주) 직위(급) : 공장장 직위(급) : 성명 : 주영대 성명 : 서명 : 주영대 서명 :		
일 일 생산량	- 100개/일 (바라스트매트 (형)) - - -	생산품 생산기간 (실적)	- 2011년 실적 - 8000 + 6000 = 14,000 개. - - -
주요생산장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유	품질인증	☐ KS인증 ☐ ISO인증
주요시험장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유	품질관리 담당자	성 명 : 윤명준 자격사항 : 교육이수현황 - 이수교육명 : - 교육기관 및 기간 :

점검항목	점검내용	점검결과		조치사항
		적합	부적합	
품질보증상태	1) 품질관리 규정집 관리상태 (품질관리계획서, 시스템절차서 등) 2) 품질인증(ISO 등) 확인 (인증서 원본 확인) 3) 품질관리 조직 확인 (조직의 적격성 검토)	O O O		
품질관리실 운영상태	1) 품질관리 담당자의 자격요건 (자격증 또는 증명서 확인) 2) 품질관리 교육계획 및 실적	O O		
제조장비 가동상태	1) 제조설비 보유 및 관리상태 (공정에 적합한 설비 보유) 2) 제조설비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등)	O O		
시험장비 가동상태	1) 시험검사장비 보유 및 관리상태 (시험에 적합한 설비 보유) 2) 시험장비 검교정 확인	O O		
원부자재 관리상태	1) 사용자재의 적격성 확인 (시방서, 도면, 자재사양에 적합) 2) 원부자재 검사규정 및 관리상태 3) 원부자재 내외부 시험성적서	O O O		
생산품 관리상태	1) 중간(공정)검사 및 최종검사 시행 상태 확인 2) 생산품 보관(적치)상태 확인	O O		
부적합품 관리상태	1) 원부자재 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인) 2) 생산품 부적합품 처리대장 (처리규정 및 관리대장 확인)	O O		
기 타 (종합판정)				

3. 사진대지

바라스트매트 C형 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	알티엔티(유노박스이엔씨)	내 용	품질서류 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	알티엔티(유노박스이엔씨)	내 용	원재료 점검



바라스트매트 C형 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	알티엔티(유노박스이엔씨)	내 용	생산설비 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	알티엔티(유노박스이엔씨)	내 용	생산품 점검



바라스트매트 C형 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	알티엔티(유노박스이엔씨)	내 용	시험실 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	알티엔티(유노박스이엔씨)	내 용	압축 영구변형률 시험



바라스트매트 C형 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	알티엔티(유노박스이엔씨)	내 용	경도 시험



절연레일 외 공장검사 결과보고

- 삼표이엔씨 -

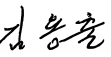
2012. 11

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사
궤도공영 (주)

- 목 차 -

1. 공장검사 보고서
2. 공장검사 점검표
3. 사진대지

1. 공장검사 보고서

공 장 검 사 보 고 서 SOURCE INSPECTION REPORT(SIR)		SIR NO : 12 - 20	
		검사일자 : 2012 . 11 . 23	
공사명 : 호남고속철도 궤도1공구		제작자: 삼표이엔씨	
검사품목 : 이형레일 (50kg ~ UIC60kg) 중계레일 (50kg, UIC60kg)		수 량 :	
검사장소 : 충북 청원		검사의뢰근거 : 시방기준에 의거	
검사구분 : ☒ 자재검사 ☐ 중간검사 ☐ 최종검사 ☐ 출하검사			
검사결과 : ☒ 합격 ☐ 불합격 ☐ 기타			
1. 검사사항 및 검사방법 ① 품질보증상태(품질보증계획서, 품질시스템절차서 등) ② 품질관리실 또는 연구실 운영상태 ③ 시험장비 및 인원 등 보유현황 ④ 생산품 관리상태 ⑤ 생산품 하자관리상태 ⑥ 기타 검사가 필요하다고 인정하는 사항 ⑦ 사용자재의 적격성(시방서, 설계도면, 자재설명서와 비교)			
2. 특이사항 및 불일치사항 - 없음			
3. 기타의견 및 첨부서류 - 공장점검표 1부 첨부 - 사진대지 1부 첨부			
	검 사 자		수 검 자
성명/서명(수결)	육 철 호 / 	/	김 용 출 / 
소속/부서명	궤도공영/품질부	/	동명기술공단 / 품질담당
일 자	2012.11.23		2012.11.23

2. 공장검사 점검표

공 장 점 검 표

공 장 명	샬로이앤씨(주) (대표 :)	점검일자	2022년 11월 23일
공장위치	충북 청원군 감곡면 연제리 326	공 사 명	호남고속철도 오송~익산간 (케도1공구) 케도부설 기타공사
점 검 자 (발주처)	소 속 : 직위(급) :	성명 :	서명
점 검 자 (감리단)	소 속 : (주)충청기술공간 직위(급) : 감리원	성명 : 김용호	서명
점 검 자 (시공사)	소 속 : 케도공영 직위(급) : 품질담당	성명 : 유철호	서명
수 검 자 (공장관계자)	소 속 : 샬로이앤씨(주) 직위(급) : 과장(품질) 직위(급) :	성명 : 박상국 성명 :	서명 서명
일 일 생산량	- 30개/월 - - -	생산품 생산기간 (실적)	- - - -
주요생산장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유	품질인증	☐ KS인증 ☒ ISO인증 9001:2009
주요시험장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유	품질관리 담당자	성 명 : 박상국 자격사항 : 교육이수현황 - 이수교육명 : 실험계획법 - 교육기관 및 기간 : 2022.3.이 ~ 2022.3.31

점검항목	점검내용	점검결과		조치사항
		적합	부적합	
품질보증상태	1) 품질관리 규정집 관리상태 (품질관리계획서, 시스템절차서 등) 2) 품질인증(ISO 등) 확인 (인증서 원본 확인) 3) 품질관리 조직 확인 (조직의 적격성 검토)	○ ○ ○		
품질관리실 운영상태	1) 품질관리 담당자의 자격요건 (자결증 또는 증명서 확인) 2) 품질관리 교육계획 및 실적	○ ○		
제조장비 가동상태	1) 제조설비 보유 및 관리상태 (공정에 적합한 설비 보유) 2) 제조설비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등)	○ ○		
시험장비 가동상태	1) 시험검사장비 보유 및 관리상태 (시험에 적합한 설비 보유) 2) 시험장비 검교정 확인	○ ○		
원부자재 관리상태	1) 사용자재의 적격성 확인 (시방서, 도면, 자재사양에 적합) 2) 원부자재 검사규정 및 관리상태 3) 원부자재 내외부 시험성적서	○ ○ ○		
생산품 관리상태	1) 중간(공정)검사 및 최종검사 시행 상태 확인 2) 생산품 보관(적치)상태 확인	○ ○		
부적합품 관리상태	1) 원부자재 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인) 2) 생산품 부적합품 처리대장 (처리규정 및 관리대장 확인)	○ ○		
기 타 (종합판정)				

3. 사진대지

절연레일 외 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	삼표이엔씨	내 용	품질서류 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	삼표이엔씨	내 용	시험편 점검



절연레일 외 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	삼표이엔씨	내 용	원자재 점검

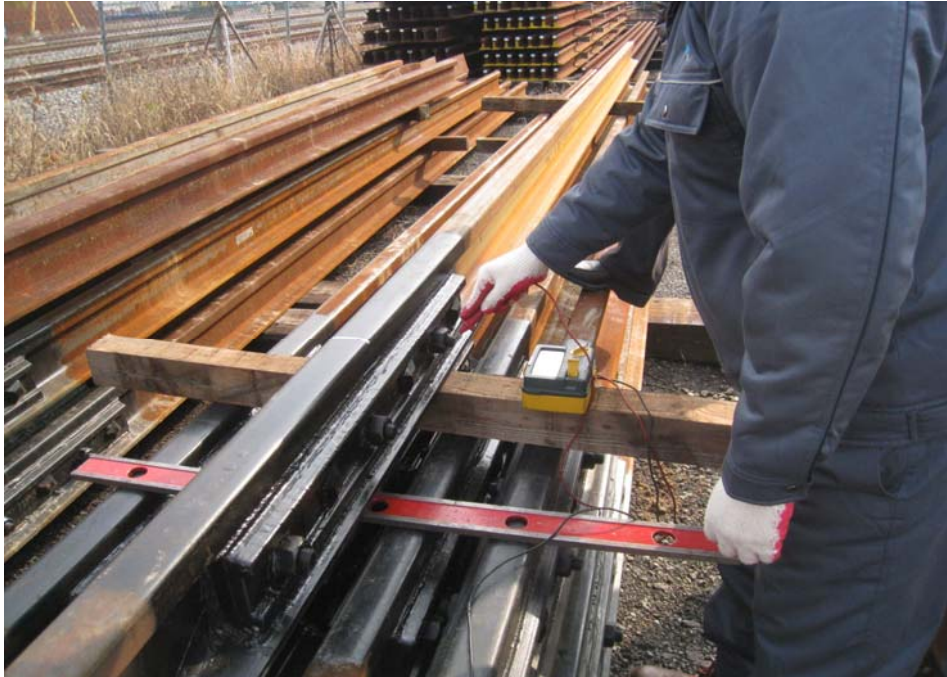


공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	삼표이엔씨	내 용	절연레일 제작 점검



절연레일 외 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	삼표이엔씨	내 용	전기 저항 시험



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	삼표이엔씨	내 용	제품 치수 검사



피막 양생재 공장검사 결과보고

- 큐맥스 -

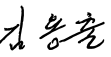
2012. 10

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사
궤도공영 (주)

- 목 차 -

1. 공장검사 보고서
2. 공장검사 점검표
3. 사진대지

1. 공장검사 보고서

공 장 검 사 보 고 서 SOURCE INSPECTION REPORT(SIR)		SIR NO : 12 - 17	
		검사일자 : 2012 . 10 . 11	
공사명 : 호남고속철도 궤도1공구		제작자: 큐맥스	
검사품목 : 피막양생제		수 량 :	
검사장소 : 경기 안성		검사의뢰근거 : 시방기준에 의거	
검사구분 : ☒ 자재검사 ☐ 중간검사 ☐ 최종검사 ☐ 출하검사			
검사결과 : ☒ 합격 ☐ 불합격 ☐ 기타			
1. 검사사항 및 검사방법 ① 품질보증상태(품질보증계획서, 품질시스템절차서 등) ② 품질관리실 또는 연구실 운영상태 ③ 시험장비 및 인원 등 보유현황 ④ 생산품 관리상태 ⑤ 생산품 하자관리상태 ⑥ 기타 검사가 필요하다고 인정하는 사항 ⑦ 사용자재의 적격성(시방서, 설계도면, 자재설명서와 비교)			
2. 특이사항 및 불일치사항 - 없음			
3. 기타의견 및 첨부서류 - 공장점검표 1부 첨부 - 사진대지 1부 첨부			
	검 사 자		수 검 자
성명/서명(수결)	육 철 호 / 	/	김 용 출 / 
소속/부서명	궤도공영/품질부	/	동명기술공단 / 품질담당
일 자	2012.10.11		2012.10.11

2. 공장검사 점검표

공장검사 점검표

생 산 지	(주) 큐맥스	검 사 일 자	2012. 10. 11
생 산 자	(주) 큐맥스	공 급 자	
검 사 자	소 속 : 궤도공영 (주) 유철호		
	소 속 : (주) 동명기술공단 김영환		
수 검 자	소 속 : (주) 큐맥스 전세호		
	소 속 : (주) 큐맥스 김운범		
구 분	점 검 항 목	점 검 결 과	비 고
품질관리	- 내부점검 (품질보증상태) - 기술자 보유현황 - 제작공정의 적정성 - 생산품하자관리상태 - 생산품관리상태 - 외관 검사(치수, 두께등) - 시험실 장비보유현황	양호	
외부의뢰시험		서울제철공인기관 (한국건설생활환경 시험연무원)에 의뢰	
현장시험			
기 타			

3. 사진대지

피막양생제 공장점검

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Q-MAX	내 용	품질서류 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Q-MAX	내 용	공장 검수



교면방수업체 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Q-MAX	내 용	시험실 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	Q-MAX	내 용	생산품 점검



바라스트매트 A, B형 공장검사 결과보고

- (주)에이브이티 -
오스트리아 Getzner 사

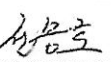
2013. 01

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사
궤도공영 (주)

- 목 차 -

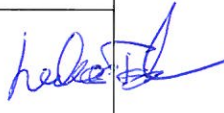
1. 공장검사 보고서
2. 공장검사 점검표
3. 사진대지

1. 공장검사 보고서

공 장 검 사 보 고 서 SOURCE INSPECTION REPORT(SIR)		SIR NO : 13 - 04	
		검사일자 : 2013 . 01 . 11	
공사명 : 호남고속철도 궤도1공구		제작자: 오스트리아 Getzner	
검사품목 : 바ラスト매트 A, B형		수 량 :	
검사장소 : 오스트리아		검사의뢰근거 : 시방기준에 의거	
검사구분 : ☒ 자재검사 ☐ 중간검사 ☐ 최종검사 ☐ 출하검사			
검사결과 : ☒ 합격 ☐ 불합격 ☐ 기타			
1. 검사사항 및 검사방법 ① 품질보증상태(품질보증계획서, 품질시스템절차서 등) ② 품질관리실 또는 연구실 운영상태 ③ 시험장비 및 인원 등 보유현황 ④ 생산품 관리상태 ⑤ 생산품 하자관리상태 ⑥ 기타 검사가 필요하다고 인정하는 사항 ⑦ 사용자재의 적격성(시방서, 설계도면, 자재설명서와 비교)			
2. 특이사항 및 불일치사항 - 없음			
3. 기타의견 및 첨부서류 - 공장점검표 1부 첨부 - 사진대지 1부 첨부			
	검 사 자		수 검 자
성명/서명(수결)	육 철 호 / 	/	선 승 호 / 
소속/부서명	궤도공영/품질부	/	동명기술공단 / 품질담당
일 자	2013.01.11		2013.01.11

2. 공장검사 점검표

공 장 점 검 표

공 장 명	Getzner Werkstoffe GmbH (대표 : Rainald)	점검일자	2013 년 1 월 11 일
공장위치	Herrnau 5 6706 Biers / AUSTRIA	공 사 명	호남고속철도 오송~익산간 (케도1공구) 케도부설 기타공사
점 검 자 (발주처)	소 속 : 직위(급) :	성명 :	서명
점 검 자 (감리단)	소 속 : (주) 동평기술공단 직위(급) : 과장	성명 : 신 응호	서명 
점 검 자 (시공사)	소 속 : 귀도공영(주) 직위(급) : 품질담당	성명 : 옥 철호	서명 
수 검 자 (공장관계자)	소 속 : Projectmanager Region Asia 직위(급) : Projectmanager 직위(급) :	성명 : TSCHANNO Lolas 성명 :	서명  서명
일 일 생산량	- 2100 m³/일 - - -	생산품 생산기간 (실적)	- - - -
주요생산장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유	품질인증	☐ KS인증 ☒ ISO인증
주요시험장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유	품질관리 담당자	성 명 : 자격사항 : 교육이수현황 - 이수교육명 : - 교육기관 및 기간 :

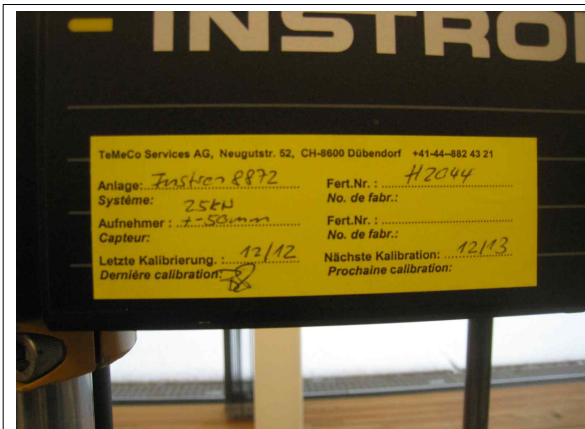
점검항목	점검내용	점검결과		조치사항
		적합	부적합	
품질보증상태	1) 품질관리 규정집 관리상태 (품질관리계획서, 시스템절차서 등) 2) 품질인증(ISO 등) 확인 (인증서 원본 확인) 3) 품질관리 조직 확인 (조직의 적격성 검토)	○ ○ ○		
품질관리실 운영상태	1) 품질관리 담당자의 자격요건 (자결증 또는 증명서 확인) 2) 품질관리 교육계획 및 실적			
제조장비 가동상태	1) 제조설비 보유 및 관리상태 (공정에 적합한 설비 보유) 2) 제조설비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등)	○ ○		
시험장비 가동상태	1) 시험검사장비 보유 및 관리상태 (시험에 적합한 설비 보유) 2) 시험장비 검교정 확인	○ ○		
원부자재 관리상태	1) 사용자재의 적격성 확인 (시방서, 도면, 자재사양에 적합) 2) 원부자재 검사규정 및 관리상태 3) 원부자재 내외부 시험성적서	○ ○ ○		
생산품 관리상태	1) 중간(공정)검사 및 최종검사 시행 상태 확인 2) 생산품 보관(적치)상태 확인	○ ○		
부적합품 관리상태	1) 원부자재 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인) 2) 생산품 부적합품 처리대장 (처리규정 및 관리대장 확인)	○ ○		
기 타 (종합판정)	합격			

3. 사진대지

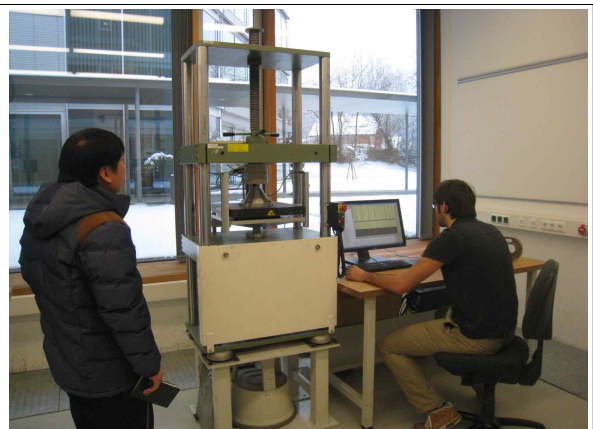
사 진 대 지

업체명 : Getzner사(바라스트매트 A, B형)

2013.01.11.(금)



내 용 품질시험기구 검교정 확인



내 용 바라스트매트 정적탄성계수 시험



내 용 바라스트매트 시료채취



내 용 바라스트매트 완성품 확인



내 용 바라스트매트 완성품 마크확인



내 용

탄성 분리재
공장검사 결과보고

- (주)인프라티에스 -
독일 Duraproof사

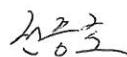
2013. 01

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사
궤도공영 (주)

- 목 차 -

1. 공장검사 보고서
2. 공장검사 점검표
3. 사진대지

1. 공장검사 보고서

공 장 검 사 보 고 서 SOURCE INSPECTION REPORT(SIR)		SIR NO : 13 - 03	
		검사일자 : 2013 . 01 . 09	
공사명 : 호남고속철도 궤도1공구		제작자: 독일 Duraproof	
검사품목 : 탄성분리재		수 량 :	
검사장소 : 독일		검사의뢰근거 : 시방기준에 의거	
검사구분 : ☒ 자재검사 ☐ 중간검사 ☐ 최종검사 ☐ 출하검사			
검사결과 : ☒ 합격 ☐ 불합격 ☐ 기타			
1. 검사사항 및 검사방법 ① 품질보증상태(품질보증계획서, 품질시스템절차서 등) ② 품질관리실 또는 연구실 운영상태 ③ 시험장비 및 인원 등 보유현황 ④ 생산품 관리상태 ⑤ 생산품 하자관리상태 ⑥ 기타 검사가 필요하다고 인정하는 사항 ⑦ 사용자재의 적격성(시방서, 설계도면, 자재설명서와 비교)			
2. 특이사항 및 불일치사항 - 없음			
3. 기타의견 및 첨부서류 - 공장점검표 1부 첨부 - 사진대지 1부 첨부			
	검 사 자		수 검 자
성명/서명(수결)	육 철 호 / 	/	선 승 호 / 
소속/부서명	궤도공영/품질부	/	동명기술공단 / 품질담당
일 자	2013.01.09		2013.01.09

2. 공장검사 점검표

공 장 점 검 표

공 장 명	JURAPROOF technologies GmbH (대표 : Mr. Michael Jambert)	점검일자	2013 년 1 월 9 일
공장위치	Eisenbahnstr. 24 66687 Wadern - Binsfeld Germany	공 사 명	호남고속철도 오송~익산간 (궤도1공구) 궤도부설 기타공사
점 검 자 (발주처)	소 속 : 직위(급) :	성명 :	서명
점 검 자 (감리단)	소 속 : (주)충명기술개발 직위(급) : مدير	성명 : 신 승호	서명 
점 검 자 (시공사)	소 속 : 궤도공영(주) 직위(급) : 품질담당	성명 : 유 철호	서명 
수 검 자 (공장관계자)	소 속 : Produktmanager Flächendichtsysteme Sabine 직위(급) : Produktmanager 직위(급) :	성명 : Sabine Schmitt 성명 :	서명  서명
일 일 생산량	- 10,000 m ² /일. - - -	생산품 생산기간 (실적)	- - - -
주요생산장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유	품질인증	☐ KS인증 ☒ ISO인증
주요시험장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유	품질관리 담당자	성 명 : 자격사항 : 교육이수현황 - 이수교육명 : - 교육기관 및 기간 :

점검항목	점검내용	점검결과		조치사항
		적합	부적합	
품질보증상태	1) 품질관리 규정집 관리상태 (품질관리계획서, 시스템절차서 등) 2) 품질인증(ISO 등) 확인 (인증서 원본 확인) 3) 품질관리 조직 확인 (조직의 적격성 검토)	○ ○ ○		
품질관리실 운영상태	1) 품질관리 담당자의 자격요건 (자결증 또는 증명서 확인) 2) 품질관리 교육계획 및 실적			
제조장비 가동상태	1) 제조설비 보유 및 관리상태 (공정에 적합한 설비 보유) 2) 제조설비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등)	○ ○		
시험장비 가동상태	1) 시험검사장비 보유 및 관리상태 (시험에 적합한 설비 보유) 2) 시험장비 검교정 확인	○ ○		
원부자재 관리상태	1) 사용자재의 적격성 확인 (시방서, 도면, 자재사양에 적합) 2) 원부자재 검사규정 및 관리상태 3) 원부자재 내외부 시험성적서	○ ○ ○		
생산품 관리상태	1) 중간(공정)검사 및 최종검사 시행 상태 확인 2) 생산품 보관(적치)상태 확인	○ ○		
부적합품 관리상태	1) 원부자재 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인) 2) 생산품 부적합품 처리대장 (처리규정 및 관리대장 확인)	○ ○		
기 타 (종합판정)	합격			

3. 사진대지

사 진 대 지

업체명 : Durapoof사(탄성분리재)

2013.01.09.(수)



내 용

업체 담당자와 회의



내 용

생산라인 조직도 확인



내 용

탄성분리재 원자재 확인



내 용

탄성분리재 완성품 확인



내 용

품질시험실 검사



내 용

탄성분리재 인장시험

침투식 교면방수재(PMC P+C)
공장검사 결과보고

- (주)피엠씨 -

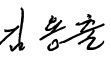
2012. 10

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사
궤도공영 (주)

- 목 차 -

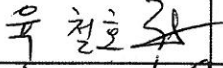
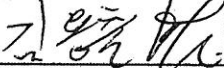
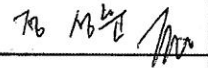
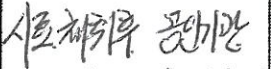
1. 공장검사 보고서
2. 공장검사 점검표
3. 사진대지

1. 공장검사 보고서

공 장 검 사 보 고 서 SOURCE INSPECTION REPORT(SIR)		SIR NO : 12 - 04	
		검사일자 : 2012 . 10 . 11	
공사명 : 호남고속철도 궤도1공구		제작자: (주)피엠씨	
검사품목 : 침투식 교면방수재(PMC P+C)		수 량 : 시험의뢰(0.5L)	
검사장소 : 생산공장(대전시)		검사의뢰근거 : 시방기준에 의거	
검사구분 : ☒ 자재검사 ☐ 중간검사 ☐ 최종검사 ☐ 출하검사			
검사결과 : ☐ 합격 ☐ 불합격 ☒ 기타(조건부)			
1. 검사사항 및 검사방법 ① 품질보증상태(품질보증계획서, 품질시스템절차서 등) ② 품질관리실 또는 연구실 운영상태 ③ 시험장비 및 인원 등 보유현황 ④ 생산품 관리상태 ⑤ 생산품 하자관리상태 ⑥ 기타 검사가 필요하다고 인정하는 사항 ⑦ 사용자재의 적격성(시방서, 설계도면, 자재설명서와 비교)			
2. 특이사항 및 불일치사항 - 공장과 시험실이 떨어져 있음 - 시험장비와 연구실 부실 - 생산시설 부실			
3. 기타의견 및 첨부서류 - 공장점검표 1부 첨부 - 사진대지 1부 첨부 ※ 공장과 생산시설 부실, 교면방수재 1가지 생산. 생산은 피엠씨, 시공은 대양엔지니어링 방수재 P와 코팅재 M을 쓰는 2가지 방식의 시공방법(유백색 액체방식)			
	검 사 자		수 검 자
성명/서명(수결)	육 철 호 / 	/	김 용 출 / 
소속/부서명	궤도공영/품질부	/	동명기술공단 / 품질담당
일 자	2012. 10. 12		2012. 10. 12

2. 공장검사 점검표

공장검사 점검표

생 산 지	(주) 피엠씨	검 사 일 자	2012. 10. 11
생 산 자	(주) 피엠씨	공 급 자	
검 사 자	소 속 : 퀘도공영 (주) 		
	소 속 : (주) 동명기술공단 		
수 검 자	소 속 : (주) 피엠씨 		
	소 속 :		
구 분	점 검 항 목	점 검 결 과	비 고
품질관리	- 내부점검 (품질보증상태) - 기술자 보유현황 - 제작공정의 적정성 - 생산품하자관리상태 - 생산품관리상태 - 외관 검사(치수, 두께등) - 시험실 장비보유현황	 	
외부의뢰시험		 (한국건설생활환경 시험연령)에 시험이로	
현장시험			
기 타		의뢰시험 및 시험부 합격시 공장검사 재시행	

3. 사진대지

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

공장검수 사진첩

2012년 10월

궤 도 공 영 주 식 회 사

교면방수업체 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	PMC	내 용	품질서류 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	PMC	내 용	공장 검수



교면방수업체 공장검수

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	PMC	내 용	시료 채취



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치		내 용	

캠플레이트 완충재
공장검사 결과보고

- (주)인프라티에스 -
독일 Calenberg사

2013. 01

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사
궤도공영 (주)

- 목 차 -

1. 공장검사 보고서
2. 공장검사 점검표
3. 사진대지

1. 공장검사 보고서

공 장 검 사 보 고 서 SOURCE INSPECTION REPORT(SIR)		SIR NO : 12 - 21	
		검사일자 : 2013 . 01 . 08	
공사명 : 호남고속철도 궤도1공구		제작자: 독일 Calenberg	
검사품목 : 캄플레이트 완충재(A,B,C,D형)		수 량 :	
검사장소 : 독일		검사의뢰근거 : 시방기준에 의거	
검사구분 : ☒ 자재검사 ☐ 중간검사 ☐ 최종검사 ☐ 출하검사			
검사결과 : ☒ 합격 ☐ 불합격 ☐ 기타			
1. 검사사항 및 검사방법 ① 품질보증상태(품질보증계획서, 품질시스템절차서 등) ② 품질관리실 또는 연구실 운영상태 ③ 시험장비 및 인원 등 보유현황 ④ 생산품 관리상태 ⑤ 생산품 하자관리상태 ⑥ 기타 검사가 필요하다고 인정하는 사항 ⑦ 사용자재의 적격성(시방서, 설계도면, 자재설명서와 비교)			
2. 특이사항 및 불일치사항 - 없음			
3. 기타의견 및 첨부서류 - 공장점검표 1부 첨부 - 사진대지 1부 첨부			
	검 사 자		수 검 자
성명/서명(수결)	육 철 호 / 	/	선 승 호 / 
소속/부서명	궤도공영/품질부	/	동명기술공단 / 품질담당
일 자	2013.01.08		2013.01.08

2. 공장검사 점검표

공 장 점 검 표

공 장 명	CALIENTERAL INDUSTRIE GmbH (대표 : PETER WISNIEWSKI)	점검일자	2013 년 / 월 8 일
공장위치	AM KUNDEBEL 2-4 D-31020 SALZHEIMENDEUSEN	공 사 명	호남고속철도 오송~익산간 (궤도1공구) 궤도부설 기타공사
점 검 자 (발주처)	소 속 : 직위(급) :	성명 :	서명
점 검 자 (감리단)	소 속 : (주) 증명기술평가 직위(급) : 대표	성명 : 신승호	서명
점 검 자 (시공사)	소 속 : 궤도공영(주) 직위(급) : 품질담당	성명 : 유철호	서명
수 검 자 (공장관계자)	소 속 : CALIENTERAL 직위(급) : PROKURIST 직위(급) :	성명 : DIPL.-ING. MICHAEL WEBER 성명 :	서명 서명
일 일 생산량	- 1만개/일 - - -	생산품 생산기간 (실적)	- 14,900m ² - - -
주요생산장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유	품질인증	☐ KS인증 ☒ ISO인증
주요시험장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유	품질관리 담당자	성 명 : 자격사항 : 교육이수현황 : - 이수교육명 : - 교육기관 및 기간 : 외부취위

점검항목	점검내용	점검결과		조치사항
		적합	부적합	
품질보증상태	1) 품질관리 규정집 관리상태 (품질관리계획서, 시스템절차서 등) 2) 품질인증(ISO 등) 확인 (인증서 원본 확인) 3) 품질관리 조직 확인 (조직의 적격성 검토)	○ ○ ○		
품질관리실 운영상태	1) 품질관리 담당자의 자격요건 (자결증 또는 증명서 확인) 2) 품질관리 교육계획 및 실적			
제조장비 가동상태	1) 제조설비 보유 및 관리상태 (공정에 적합한 설비 보유) 2) 제조설비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등)	○ ○		
시험장비 가동상태	1) 시험검사장비 보유 및 관리상태 (시험에 적합한 설비 보유) 2) 시험장비 검교정 확인	○ ○		
원부자재 관리상태	1) 사용자재의 적격성 확인 (시방서, 도면, 자재사양에 적합) 2) 원부자재 검사규정 및 관리상태 3) 원부자재 내외부 시험성적서	○ ○ ○		
생산품 관리상태	1) 중간(공정)검사 및 최종검사 시행 상태 확인 2) 생산품 보관(적치)상태 확인	○ ○		
부적합품 관리상태	1) 원부자재 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인) 2) 생산품 부적합품 처리대장 (처리규정 및 관리대장 확인)	○ ○		
기 타 (종합판정)	양호			

3. 사진대지

사 진 대 지

업체명 : Calenberg사(캠플레이트완충재)

2013.01.08.(화)



내 용

업체 담당자와 회의



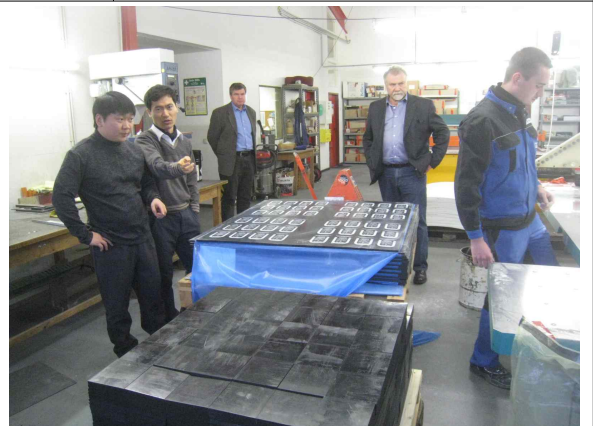
내 용

원자재 검사



내 용

완성품에 대한 마크 확인



내 용

원자재 인장시험



내 용

캠플레이트완충재 생산라인 확인



내 용

완성품 시료채취

공 장 점 검 표(factory checklist)

공 장 명 (the name of factory)	유조하역 (대표(resident) : 이상복)	점검일자 (date of inspection)	2014 년 4 월 11 일 (year/month/day)
공장위치 (factory location)	충청북도 청주	공 사 명 (name of construction)	호남고속철도 오송~익산간 (궤도1공구) 궤도부설 기타공사 Honam high-speed railroad Osong~Iksan railway construction zone 1
점 검 자 (inspector) (감리단) inspection team	소 속(belong to) : (주) 동영기술공단 직위(급)(positon) : 부장	성명(name) : 김 봉훈	서명(signature)
점 검 자 (inspector) (시공사) constructor	소 속(belong to) : 궤도공영(주) 직위(급)(positon) : 과장	성명(name) : 후 철호	서명(signature)
수 검 자 (examinee) (공장관계자) factory participator	소 속(belong to) : 이강철선(주) 직위(급)(positon) : 대리 직위(급)(positon) :	성명(name) : 김창광 성명(name) :	서명(signature) 서명(signature)
일 일 생산량 (daily output)	- 에스테르 용기 40ton - 플라스틱 시트 40ton	생산품 생산기간 (period of production for products) (실적) output	- 도상양제(E13) - 약 3주 소요 - 2013년 12월말까지 생산 8520kg 외다수
주요생산장비 비치 및 관리 상태 (The main production equipment furnish and management condition)	☒ 적정(proper) ☐ 부적정(improper) - 부정정 사유(reasons of improper)	품질인증 (quality certification)	☐ KS인증 (KS certification) ☒ ISO인증 (ISO certification)
주요시험장비 비치 및 관리 상태 (Main test equipment furnish and management condition)	☒ 적정(proper) ☐ 부적정(improper) - 부정정 사유(reasons of improper)	품질관리 담당자 (a person in charge of quality control)	성 명 : 김양호 (name) 자격사항 : (qualifications) 교육이수현황 (current state of completion of education) - 이수교육명 : (name of completion of education) - 교육기관 및 기간 : (educational institution and period)

점검항목 Check Items	점검내용 Checklist	점검결과 Check the results		조치사항 Action
		적합 Fitness	부적합 Inadequate	
품질보증상태 Quality assurance status	1) 품질관리 규정집 관리상태 (품질관리계획서, 시스템절차서 등) 1) Quality Control Regulations administrative status (Quality management plan , system procedures , etc.) 2) 품질인증(ISO 등) 확인 (인증서 원본 확인) 2) Quality Assurance (ISO , etc.) check (Check the original certificate) 3) 품질관리 조직 확인 (조직의 적격성 검토) 3) Check the quality management organization (Review of the eligibility of the organization)	○ ○ ○		
품질관리실 운영상태 Quality Management Office Operating conditions	1) 품질관리 담당자의 자격요건 (자격증 또는 증명서 확인) 1) quality control personnel qualifications (Certified check or certificate) 2) 품질관리 교육계획 및 실적 2) Quality Management Education Planning and Performance	○ ○		
제조장비 가동상태 Manufacturing Equipment Operation Condition	1) 제조설비 보유 및 관리상태 (공정에 적합한 설비 보유) 1) retain and manage manufacturing facility status (Holding the right facility in the process) 2) 제조설비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등) 2) manufacturing facility to verify the calibration (Calibrated missing and the passage of time , etc.)	○ ○		
시험장비 가동상태 Test Equipment Operation Condition	1) 시험검사장비 보유 및 관리상태 (시험에 적합한 설비 보유) 1) Test and Inspection Equipment reserves and management status (Retention suitable for testing equipment) 2) 시험장비 검교정 확인 2) test equipment calibration check	○ ○		
원부자재 관리상태 Raw materials Management Status	1) 사용자재의 적격성 확인 (시방서, 도면, 자재사양에 적합) 1) Check the eligibility of used materials (Specifications , drawings, material specifications, fit) 2) 원부자재 검사규정 및 관리상태 2) raw material inspection regulations and administrative status 3) 원부자재 내외부 시험성적서 3) external and internal test reports of raw materials	○ ○ ○		

생산품 관리상태 Product Management Status	1) 중간(공정)검사 및 최종검사 시행 상태 확인 1), middle (process) test and final test performed to verify the status 2) 생산품 보관(적치)상태 확인 2) Product Storage (piling) Status	○ ○		
부적합품 관리상태 Nonconforming Management Status	1) 원부자재 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인) 1) raw material processing status of nonconforming (Check handling policies and management colon) 2) 생산품 부적합품 처리대장 (처리규정 및 관리대장 확인) 2) handle nonconforming products colon (Check handling policies and management colon)	○ ○		
기 타 (종합판정) Other (Summary judgment)	생산공장으로 적합			

사 진 대 지

■공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사



위 치	(주)우조하이텍 공장	일자	2014.04.11
내 용	품질 서류 점검		



위 치	(주)우조하이텍 공장	일자	2014.04.11
내 용	시험실 점검		

사 진 대 지

■공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사



위 치	(주)우조하이텍 공장	일자	2014.04.11
내 용	생산 설비 점검		



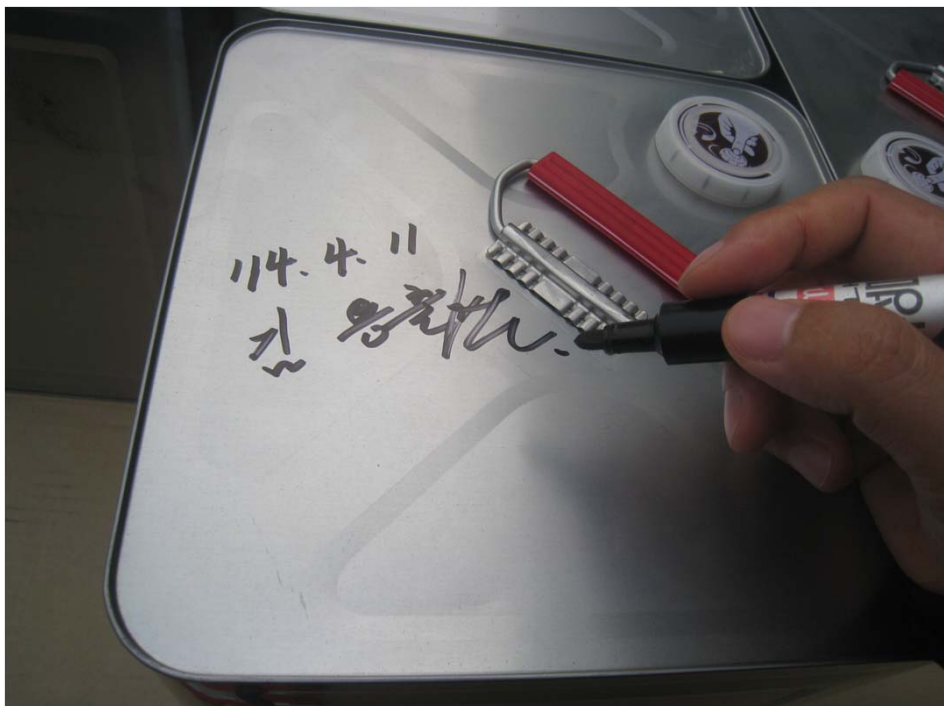
위 치	(주)우조하이텍 공장	일자	2014.04.11
내 용	원자재 확보량 점검		

사 진 대 지 3

■공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사



위 치	(주)우조하이텍 공장	일자	2014.04.11
내 용	시험 시료 채취		



위 치	(주)우조하이텍 공장	일자	2014.04.11
내 용	시험 시료 채취		

궤도자갈 - 세척
공장검사 결과보고

- 태형기업(주) -
김천사업소

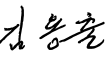
2012. 12

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사
궤도공영 (주)

- 목 차 -

1. 공장검사 보고서
2. 공장검사 점검표
3. 사진대지

1. 공장검사 보고서

공 장 검 사 보 고 서 SOURCE INSPECTION REPORT(SIR)		SIR NO : 12 - 23	
		검사일자 : 2012 . 12 . 27	
공사명 : 호남고속철도 궤도1공구		제작자: 태형기업(주) 김천사업소	
검사품목 : 궤도자갈 - 세척		수 량 :	
검사장소 : 경북 김천		검사의뢰근거 : 시방기준에 의거	
검사구분 : ☒ 자재검사 ☐ 중간검사 ☐ 최종검사 ☐ 출하검사			
검사결과 : ☒ 합격 ☐ 불합격 ☐ 기타			
1. 검사사항 및 검사방법 ① 품질보증상태(품질보증계획서, 품질시스템절차서 등) ② 품질관리실 또는 연구실 운영상태 ③ 시험장비 및 인원 등 보유현황 ④ 생산품 관리상태 ⑤ 생산품 하자관리상태 ⑥ 기타 검사가 필요하다고 인정하는 사항 ⑦ 사용자재의 적격성(시방서, 설계도면, 자재설명서와 비교)			
2. 특이사항 및 불일치사항 - 없음			
3. 기타의견 및 첨부서류 - 공장점검표 1부 첨부 - 사진대지 1부 첨부			
	검 사 자		수 검 자
성명/서명(수결)	육 철 호 / 	/	김 용 출 / 
소속/부서명	궤도공영/품질부	/	동명기술공단 / 품질담당
일 자	2012.12.27		2012.12.27

2. 공장검사 점검표

공 장 점 검 표

공 장 명	태형기업(주) 김천사업소 (대표: <u>홍모영</u>)	점검일자	2018 년 12 월 27 일
공장위치	경북 김천시 낙연 농로 1284-82	공 사 명	호남고속철도 오송~익산간 (케도1공구) 케도부설 기타공사
점 검 자 (발주처)	소 속 : 직위(급):	성명 :	서명
점 검 자 (감리단)	소 속 : (주) 태형기술공방 직위(급): <u>간리원</u>	성명 : <u>김용춘</u>	서명 <u>[서명]</u>
점 검 자 (시공사)	소 속 : 케도공영(주) 직위(급): <u>품질담당</u>	성명 : <u>유철호</u>	서명 <u>[서명]</u>
수 검 자 (공장관계자)	소 속 : 태형기업(주) 김천사업소 직위(급): <u>대표</u>	성명 : <u>고원복</u>	서명 <u>[서명]</u>
일 일 생산량	- $\frac{2}{700 \sim 800}$ - 야간 / +200 ~ 300 - $\frac{\quad}{1000 m^3}$	생산품 생산기간 (실적)	- - - -
주요생산장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유	품질인증	☐ KS인증 ☐ ISO인증 <u>> 해당없음</u>
주요시험장비 비치 및 관리 상태	☐ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유 <u>> 해당없음 외부위</u>	품질관리 담당자	성 명 : 자격사항 : 교육이수현황 - 이수교육명 : <u>[서명]</u> - 교육기관 및 기간 :

점검항목	점검내용	점검결과		조치사항
		적합	부적합	
품질보증상태	1) 품질관리 규정집 관리상태 (품질관리계획서, 시스템절차서 등) 2) 품질인증(ISO 등) 확인 (인증서 원본 확인) 3) 품질관리 조직 확인 (조직의 적격성 검토)			
품질관리실 운영상태	1) 품질관리 담당자의 자격요건 (자격증 또는 증명서 확인) 2) 품질관리 교육계획 및 실적			
제조장비 가동상태	1) 제조설비 보유 및 관리상태 (공정에 적합한 설비 보유) 2) 제조설비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등)	○		
시험장비 가동상태	1) 시험검사장비 보유 및 관리상태 (시험에 적합한 설비 보유) 2) 시험장비 검교정 확인			
원부자재 관리상태	1) 사용자재의 적격성 확인 (시방서, 도면, 자재사양에 적합) 2) 원부자재 검사규정 및 관리상태 3) 원부자재 내외부 시험성적서	○		
생산품 관리상태	1) 중간(공정)검사 및 최종검사 시행 상태 확인 2) 생산품 보관(적치)상태 확인	○		
부적합품 관리상태	1) 원부자재 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인) 2) 생산품 부적합품 처리대장 (처리규정 및 관리대장 확인)			
기 타 (종합판정)				

3. 사진대지

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

공장검수 사진첩

2012년 12월

궤 도 공 영 주 식 회 사

궤도자갈-세척 공장검사

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	태형기업	내 용	품질서류 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	태형기업	내 용	궤도자갈(생산품) 점검

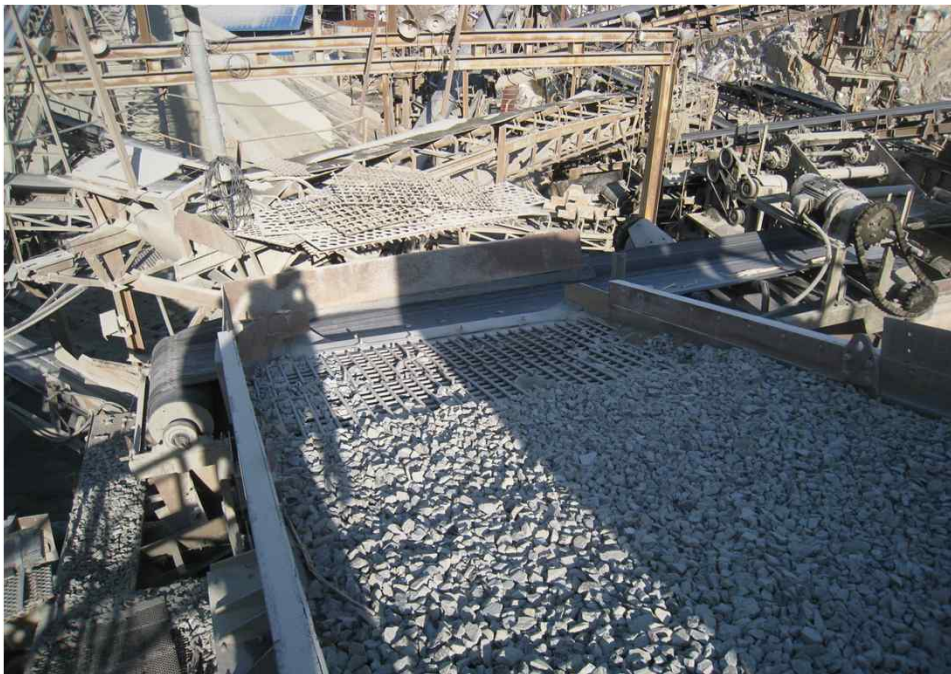


궤도자갈-세척 공장검사

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	태형기업	내 용	샘플 채취



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	태형기업	내 용	생산설비 점검



궤도자갈-세척 공장검사

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	태형기업	내 용	원석 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	태형기업	내 용	굵은골재 체 점검



궤도자갈-세척 공장검사

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	태형기업	내 용	원석 샘플 채취



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	태형기업	내 용	샘플 채취



철근 절연간격재 공장검사 결과보고

- 알티코리아 -
(에스엔테크)

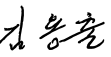
2012. 11

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사
궤도공영 (주)

- 목 차 -

1. 공장검사 보고서
2. 공장검사 점검표
3. 사진대지

1. 공장검사 보고서

공 장 검 사 보 고 서 SOURCE INSPECTION REPORT(SIR)		SIR NO : 12 - 19	
		검사일자 : 2012 . 11 . 22	
공사명 : 호남고속철도 궤도1공구		제작자: 에스엔테크	
검사품목 : 철근 절연간격재		수 량 :	
검사장소 : 경북 안동시		검사의뢰근거 : 시방기준에 의거	
검사구분 : ☒ 자재검사 ☐ 중간검사 ☐ 최종검사 ☐ 출하검사			
검사결과 : ☒ 합격 ☐ 불합격 ☐ 기타			
1. 검사사항 및 검사방법 ① 품질보증상태(품질보증계획서, 품질시스템절차서 등) ② 품질관리실 또는 연구실 운영상태 ③ 시험장비 및 인원 등 보유현황 ④ 생산품 관리상태 ⑤ 생산품 하자관리상태 ⑥ 기타 검사가 필요하다고 인정하는 사항 ⑦ 사용자재의 적격성(시방서, 설계도면, 자재설명서와 비교)			
2. 특이사항 및 불일치사항 - 없음			
3. 기타의견 및 첨부서류 - 공장점검표 1부 첨부 - 사진대지 1부 첨부			
	검 사 자		수 검 자
성명/서명(수결)	육 철 호 / 	/	김 용 출 / 
소속/부서명	궤도공영/품질부	/	동명기술공단 / 품질담당
일 자	2012.11.22		2012.11.22

2. 공장검사 점검표

공장점검표

공 장 명	에스엔 테크 (대표 : 손 혁 기)	점검일자	2012년 11월 22일
공장위치	경북 안동시 남후면 광음리 1128-6번지	공 사 명	호남고속철도 오송~익산간 (케도1공구) 케도부설 기타공사
점 검 자 (발주처)	소 속 : 직위(급) :	성명 :	서명
점 검 자 (감리단)	소 속 : (주)동평기술공단 직위(급) : 차대원	성명 : 김용환	서명
점 검 자 (시공사)	소 속 : 케도공업 직위(급) : 품질담당	성명 : 유철호	서명
수 검 자 (공장관계자)	소 속 : 에스엔 테크 직위(급) : 대표	성명 : 손 혁 기	서명
일 일 생산량	- 10만개 - - -	생산품 생산기간 (실적)	- - - -
주요생산장비 비치 및 관리 상태	☒ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유	품질인증	☐ KS인증 ☐ ISO인증
주요시험장비 비치 및 관리 상태	☐ 적정 ☐ 부적정 - 부정정 사유	품질관리 담당자	성 명 : 자격사항 : 교육이수현황 - 이수교육명 : - 교육기관 및 기간 :

점검항목	점검내용	점검결과		조치사항
		적합	부적합	
품질보증상태	1) 품질관리 규정집 관리상태 (품질관리계획서, 시스템절차서 등) 2) 품질인증(ISO 등) 확인 (인증서 원본 확인) 3) 품질관리 조직 확인 (조직의 적격성 검토)			해당없음
품질관리실 운영상태	1) 품질관리 담당자의 자격요건 (자결증 또는 증명서 확인) 2) 품질관리 교육계획 및 실적			해당없음
제조장비 가동상태	1) 제조설비 보유 및 관리상태 (공정에 적합한 설비 보유) 2) 제조설비 검교정 확인 (검교정 누락 및 기간 경과 등)	○ ○		
시험장비 가동상태	1) 시험검사장비 보유 및 관리상태 (시험에 적합한 설비 보유) 2) 시험장비 검교정 확인			해당없음 외부 의뢰
원부자재 관리상태	1) 사용자재의 적격성 확인 (시방서, 도면, 자재사양에 적합) 2) 원부자재 검사규정 및 관리상태 3) 원부자재 내외부 시험성적서	○ ○ ○		
생산품 관리상태	1) 중간(공정)검사 및 최종검사 시행 상태 확인 2) 생산품 보관(적치)상태 확인	○ ○		
부적합품 관리상태	1) 원부자재 부적합품 처리상태 (처리규정 및 관리대장 확인) 2) 생산품 부적합품 처리대장 (처리규정 및 관리대장 확인)	○ ○		
기 타 (종합판정)				

3. 사진대지

철근 절연간격재 공장점검

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	알티코리아-에스엔테크	내 용	품질서류 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	알티코리아-에스엔테크	내 용	원자재 점검



철근 절연간격재 공장점검

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	알티코리아-에스엔테크	내 용	생산설비 점검



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	알티코리아-에스엔테크	내 용	생산품 점검



철근 절연간격재 공장점검

공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	알티코리아-에스엔테크	내 용	절연저항 시험



공 사 명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사		
위 치	알티코리아-에스엔테크	내 용	제품 치수 검사

