

건설장비 안전점검보고서

현 장 명 : **마도SP-서해역사 현장**

점 검 일 : **2022. 01. 17.**

건 설 사



검 사 기 관

엔지니어링주체, 기계기술사사무소

Promecha



고용노동부 위험기계·기구 지정검사기관
타워크레인/항타기/크레인 자율안전검사 등 건설장비 점검



과학기술정보통신부
비파괴검사등록기관



한국기술사회
등록번호 : 제 2019-1149호 / 국제기술사 : ROK2015-0024호

T. 031)8067-6111, F. 6112 / e-mail : promechacom@naver.com

[목차]

1. 검 사 개 요
2. 검 사 결 과 확 인
3. 검 사 대 상
4. 검 사 결 과 요 약
5. 체 크 리 스 트
6. 점 검 사 진
7. 부 적 합 사 항

1. 검사 개요

1) 개요

현 장 명	마도SP-서해역사 현장	검 사 원	김민규 차장
검 사 종 류	현수식항타기 안전점검	검 사 일	2022. 01. 17.

2) 검사대상

건설장비종류	TC	DH	PD	CC	HC	CaC	SC	CS	BH	SKY	LT	TL	EC	합계
점 검 대 수		1												1

[범례] TC : 타워크레인, DH : 향타/향발기, PD : 천공기, CC : 크롤러 크레인, HC : 하이드로 크레인, CaC : 카고크레인, SC : 해상크레인
 CS : 클램셀, BH : 굴착기, CP : 콘크리트 펌프(차), SKY:고소작업대(차), LT : 건설용 리프트, TL : 테이블리프트, EC : 기타장비

3) 결함 등급

결 함 등 급	A등급 (중대결함)		B등급	C등급	합계 (건)
	반출	작업중지			
결 함 건 수		3	0	5	8

[범례] A 등급 (반출) : 중대사고로 직접 이어질 수 있는 큰 결함으로 현장조치가 불가능한 것(예:구조물의 심각한 결함)
 A 등급 (작업중지) : 중대사고로 이어질 수 있는 것으로 현장조치가 가능한 것
 (예:안전장치의 고장, 와이어로프의 심각한 파단, 구조물의 작은 결함, 고장력 볼트 파단, 주요부 비품 사용 등)
 B등급 : 향후 안전사고로 발생할 위험도가 있는 결함(예:와이어로프 소량 단선, 유압유 누유, 볼트 풀림 등)
 C등급 : 직접 안전사고로 발생할 가능성은 낮으나 환경 오염 등을 발생할 수 있는 결함

2. 검사 결과 확인

구분	검사결과 확인			
건 설 사	안 전 팀	(인)	현 장 소 장	(인)
	시 공 팀	(인)		
협 력 사	협력회사 명 1	서상건설 (인)	통 보 일 자	2022. 01. 17.
	협력회사 명 2	(인)	통 보 일 자	2022. . .
	협력회사 명 3	(인)	통 보 일 자	2022. . .

3. 검사대상

No.	장비명	차량번호	제조사	년식	형식	용량	협력업체	검사일
1	현수식항타기	서울07가5219	SUMITOMO	1995년	SC500-2	50 TON	서상건설	2022. 01. 17.
2				- 이하 여백 -				
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

비 고 후방 카메라 미 장착으로 작업시 유도원 비치 요망
 권과방지장치 미장착으로 미점검

4. 검사결과 요약

No.	장비명	차량번호	협력업체	점검항목	결함등급	부적합 내용	비고
1	현수식항타기	서울07가5219	서상건설	차체	C	엔진룸 상부 커버 파손	
2	현수식항타기	서울07가5219	서상건설	기타	C	협착방지봉 미 장착	
3	현수식항타기	서울07가5219	서상건설	차체	C	운전실 유리 파손 및 보호 커버 미 장착	
4	현수식항타기	서울07가5219	서상건설	시브	C	탐시브 시브(활차) 4개중 2개소 편마모	
5	현수식항타기	서울07가5219	서상건설	와이어로프	A	보조 와이어로프 소손 및 형상붕괴	
6	현수식항타기	서울07가5219	서상건설	무한궤도	C	커버 결속 상태 미흡	
7	현수식항타기	서울07가5219	서상건설	무한궤도	A	무한궤도 슈판 균열 및 파손	
8	현수식항타기	서울07가5219	서상건설	무한궤도	A	무한궤도 양쪽 트랙 Link 균열 다수 발생	
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							

- 이 하 여 백 -

5. 체크리스트

사업장명	HJ중공업	현장명	마도SP-서해역사 현장	제조사	SUMITOMO	형식번호	SC500-2	제조 일자	1995년
종 류	<input checked="" type="checkbox"/> 전용항타기 <input type="checkbox"/> 현수식항타기								
세부 규격	<ul style="list-style-type: none"> 리더길이 : 24 m 용량 : 50 TON 								
차량번호	서울07가5219	자중	51 ton	설 치 장 소	-	<input type="checkbox"/> 옥내 <input checked="" type="checkbox"/> 옥외		차 기 검사일	-

검 사 항 목

조항	검사항목	검사여부		조항	검사항목	검사여부		조항	검사항목	검사여부		조항	검사항목	검사여부					
		실시	비적용			실시	비적용			실시	비적용			실시	비적용				
1	타이어		V	8	면허소지여부	V		15	축 해지장치		V	22	역회전방지장치	V		29	권과방지장치		V
2	트랙	V		9	동력전달계통	V		16	아웃트리거		V	23	조정레버	V		30	비상정지장치		V
3	라디에이터	V		10	유압탱크	V		17	리더	V		24	선택스위치	V		31	과부하방지장치	V	
4	운전실	V		11	유압호스	V		18	백스테이	V	V	25	계기판	V		32	선회능력	V	
5	엔진오일	V		12	턴테이블	V		19	와이어로프	V		26	각도기		V	33			
6	avm, 후방카메라		V	13	시브	V		20	원치모터	V		27	압력계	V		34			
7	연료탱크	V		14	축블럭		V	21	원치클러치	V		28	과상승방지장치	V		35			

필 수 항 목

번호	검사항목	판 정 기 준	검사방법	판정결과
1	차체 및 운전실	1. 운전자 면허 및 보험 확인	V	○
		2. 번호판 부착상태 확인	V	○
		3. 건설기계 등록차량 : 차량의 개조상태 확인 및 등록증/등록원부 형식변경 확인	C	○
		산안법상 차량계건설기계 및 Kcs 품목 : 안전인증 및 안전검사 확인	C	○
		4. 차량 각 부의 볼트 및 체결용 기계부품의 체결상태 확인	V	○
		5. 차량의 전체적인 부식, 균열, 만곡, 변형 등이 없을 것	V	△
		6. 부식방지를 위한 적절한 도장이 시행되어 있을 것	V	○
		7. 후방 감시 카메라 부착 및 모니터작동 상태	A	-
2	엔진 및 연료기 계 통	8. 좌우측 후사경의 부착 및 작동상태	V	○
		1. 엔진오일의 누유, 냉각수의 누수가 없을 것	V	△
		2. 파이프, 호스, 연료펌프/호스, 분사기, 기화기의 손상/변형 및 연료누출이 없을 것	V	○
		3. 경유 사용 기계 : 조속기가 봉인되고, 조작/훼손/제거흔적이 없을 것 ★	V	○
3	동력 전달계통	4. 벨트, 체인 등 동력 전달장치의 체결과 긴장이 확실하고 훼손이 없을 것	V	○
		1. 차축의 외관 및 휠은 균열/변형이 없을 것	V	○
		2. 차축의 외관은 균열이 없고, 볼트/너트가 견고히 체결될 것	V	○
		3. 휠 너트 조임상태 및 3산 이상 나사산의 여유가 있을 것	V	○
4	변속장치	4. 미션 오일 등 오일 누유가 없을 것	V	○
		1. 분해되지 않은 상태에서 클러치, 변속기, Shaft 등의 체결이 양호할 것	V	○
		2. 기름 등의 누유가 없을 것	V	○
5	제동장치	3. 변속 작동시 물림이 원활하고 이상 소음/진동이 없을 것	A	○
		1. 오일 호스 누유, 파손이 없을 것	V	○
		2. 각 부품의 체결상태 및 라이닝과 디스크의 상태가 양호할 것	V	○
		3. 브레이크 페달작동 후 복원상태가 양호할 것	A	○
		4. 전후진 주행 브레이크 작동이 원활할 것 (현장 여건에 따라 생략가능) ★	A	○
6	주행장치(무한궤도)	5. Drum Brake : Gap=0.8~1.0mm일 것	M	○
		1. 트랙, 롤러, 스프로킷, 프레임 레일 가이드 등의 마모 와 변형 및 작동검사	A	△
		2. 무한궤도의 긴장도가 좌우가 동일 여부 확인	V	○
7	안전장치	3. 과도한 마모, 휨, 변형, 균열 및 손상이 없을 것	C	□
		1. 권과방지장치 작동유무 확인	A	-
8	완충장치	2. 비상정지장치 작동유무 확인	A	-
		1. 좌/우 균형이 유지될 것	C	○
9	유압장치	2. 균열, 손상 및 기름 유출이 없을 것	V	○
		1. 유압펌프와 모터는 설치상태가 견고하고 작동상태에서 심한 진동과 이상음이 없을 것	A	○
		2. 유압실린더는 변형이 없고 기름누출이 없을 것	V	○
		3. 유압유량은 변질되지 않아야 하며 적정범위에 있을 것	A	○
		4. 유압호스, 파이프, 밸브, 탱크 등 연결부는 균열, 손상 및 마멸이 없고 기름 누출이 없을 것	V	○
		5. 유압배관은 견고하게 본체에 설치되고, 브라켓의 풀림/균열이 없을 것	V	○

5. 체크리스트

사업장명	H중공업	현장명	마도SP-서해역사 현장	제조사	SUMITOMO	형식번호	SC500-2	제조 일자	1995년
종 류	<input checked="" type="checkbox"/> 전용항타기 <input type="checkbox"/> 현수식항타기								
세부 규격	• 리더길이 : 24 m							2022. 01. 17.	
	• 용량 : 50 TON								
차량번호	서울07가5219	자중	51 ton	설 치 장 소	-	<input type="checkbox"/> 옥내 <input checked="" type="checkbox"/> 옥외	차 기 검사일	-	
9	유압장치	6. 안전밸브의 설치 및 작동 (Over Load 시험실시) ★						A	○
		7. 역지밸브(체크밸브)의 설치 및 작동 (부하 상태에서 처짐량 Check) ★ [시험방법] 무부하상태에서 붐을 45도 기울이고 엔진을 정지하고 붐의 기울기 변화량이 10분간 2도 이내일 것						A	○
		8. 붐 등은 조작레버의 각 위치에 있어서 작동이 확실하고 상승위치에서 자연하강하지 아니할 것 ★						A	○
10	배기계통	1. 배기관 소음기가 견고히 설치되고 변형 및 파손이 없을 것						V	○
		2. 배기계통에서 배기가스가 누설되지 않을 것						V	○
		3. 매연이 발생하지 않을 것						V	○
11	턴테이블	1. 턴테이블고정볼트가 풀리지 않고, 파손되지 않을 것						V	○
		2. 턴테이블 링기어 및 피니언 기어의 마모/손상이 없을 것						V	○
		3. 턴테이블 베어링의 손상이 없을 것 (회전작동 검사 및 소음/진동 확인) ★						A	○
		4. 링기어와 피니언 기어의 그리스 윤활상태가 적합할 것						V	○
12	시브	1. 시브의 이상마모, 균열, 부식 등						V	△
		2. 시브의 내측 치수는 와이어로프 직경의 20배 이상일 것						V	○
		3. 와이어로프이탈방지장치의 부착 및 작동상태						V	○
13	리더 & 백스테이	1. 리더본체 연결유무(볼트체결상태) 확인						V	○
		2. 리더 용접부 이상유무 확인						V	○
		3. 백스테이 연결유무(볼트체결상태)확인						V	○
		4. 백스테이 용접부 이상유무 확인						V	○
		5. 오거 스쿠루 구조부 및 용접상태 확인						V	○
		6. 해머 상태 확인						V	○
14	아웃트리거	1. 아웃리거는 균열 및 변형이 없을 것						A	-
		2. 안전핀 소지 및 체결여부						A	-
		3. 유압 실린더 누유 여부 확인						V	-
		4. 유압호스, 누유 외피손상 피팅확인						V	-
		5. 플로트 변형 파손						V	-
15	탑시브	1. 탑시브 용접부 이상유무 확인						V	○
		2. 시브 상태 확인						V	○
16	와이어로프	1. 붐호이스트 와이어(기복 와이어로프) 검사						A	○
		2. 호이스트 와이어(LOAD HOIST) 검사						A	○
		3. 와이어로프의 스트랜드는 6개 이상일 것						V	○
		[검사기준] 1) 소선 단선 부적합기준 : 자전로프 - 길이 30cm당 10%이상 단선, 비자전로프 : 호칭지름 6배 이내 4가닥 이상 단선 2) 마모량 치수측정 : 원치수의 7%이내 3) 캉크, 꼬임, 꺾임 및 형봉괴가 없을 것 4) 부식이 없을 것 5) 이어맺음이 없을 것 6) 용접, 산소토치 등 열충격이 없을 것 7) 그리스를 충분히 함유할 것 8) 끝부분 풀림방지 조치 (시징 또는 단부 용접)						-	-
17	WINCH	1. 윈치모터 2. 윈치클러치 3. 브레이크, KNUCKLE(역회전방지장치) 확인						A	○
		4. 와이어로프의 드럼 최소 감김수는 2바퀴 이상 감겨있을 것						V	○
		5. 권상용 드럼의 역회전 방지장치 부착 상태와 작동 이상유무						A	○
		1. 설치된 계기장치는 작동상태가 양호할 것						A	○
		2. 속도계는 지시오차 ±15%~-10%이내일 것 ★						A	○
18	계기장치	[검사대상] 전조등, 미등, 측등, 계기반등, 후퇴등, 실내등, 차폭등, 등화관제등, 변호등, 방향지시등, 제동등, 답판등, 작업등, 속도표시등 등						A	○
		1. 정위치에 견고히 설치되고, 손상이 없을 것						A	○
19	점등 및 조명	2. 점등상태가 양호할 것						A	○
		[검사대상] 시간계, 전류계, 온도계, 속도계, 연료계, 유압계, 회전계, 압력계등						-	-
20	전기 및 배전반계통	1. 전기단자, 개폐기 및 배선은 적절히 피복되어 있고 자체에 견고히 고정되어 있을 것						V	○
		2. 축전지의 접속 절연 및 설치상태가 양호하고 심하게 방전되어 있지 아니할 것						V	○
21	기타	1. 각 부 연결장치는 변형, 손상이 없고, 견고하게 연결되어 진동/충격에 의하여 분리되지 아니할 것						V	○
		2. 연결장치의 안전잠금장치는 2개 이상, 풀림상태에서 안전잠금장치가 분리되지 아니할 것						V	○
		3. 후부 '작업반경내 접근금지' 표지가 부착되고 훼손/오염이 없을 것						V	△

5. 체크리스트

사업장명	HJ중공업	현장명	마도SP-서해역사 현장	제조사	SUMITOMO	형식번호	SC500-2	제조 일자	1995년
종 류	<input checked="" type="checkbox"/> 전용항타기 <input type="checkbox"/> 현수식항타기								
세부 규격	• 리더길이 : 24 m • 용량 : 50 TON								
차량번호	서울07가5219	자중	51 ton	설 치 장 소	-	<input type="checkbox"/> 옥내 <input checked="" type="checkbox"/> 옥외		차 기 검사일	-
21	기타	4. 대형건설기계의 특별표지판(총중량, 너비, 높이, 길이 및 최소회전반경)이 부착될 것						V	○
		[대형건설기계] 길이:16.7m초과, 너비:2.5m초과, 높이:4.0m초과, 최소회전반경:12m초과, 총중량:40ton초과, 총중량상태에서 축하중:10ton초과						-	-
		5. 소화기는 접근이 용이한 장소에 보관되어 있을 것						V	○
		6. 운전실 창문은 파손되지 않을 것						V	△
[검사방법] V : 육안검사, M : 측정검사, A : 작동검사, C : 인증확인대상, '★' : 현장 여건에 따라 생략 가능 ** 판정결과: ○ : 양호, 조정 : △, 교환 : □, 제작 : Φ, 폐기 : X, - : 비적용									

6. 점검 사진

건설장비 종류	현수식항타기	차량번호	서울07가5219	협력업체	서상건설
형식번호	SC500-2		용량	50 TON	



- 탐시브 / 붐 상태 점검 상태 양호

6. 점검 사진

건설장비 종류	현수식항타기	차량번호	서울07가5219	협력업체	서상건설
형식 번호	SC500-2		용량	50 TON	



- 운전실 조작 레버 및 인디게이터 과부하장치 점검 상태양호

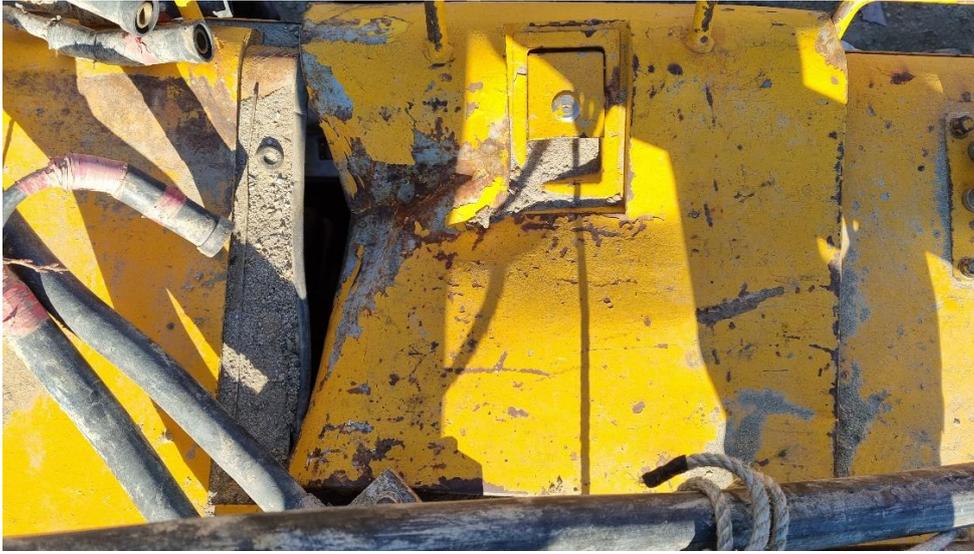


- 상부,하부,기복 와이어 상태 점검 상태양호
- 드럼 브레이크 패드 상태 양호
- 역회전방지장치 정상작동 상태양호

7. 부적합 사항

건설장비 종류	현수식항타기	차량번호	서울07가5219	협력업체	서상건설
점검항목	차체	결함등급	C	검사일	2022. 01. 17.

부적합 내용	엔진룸 상부 커버 파손
검사자 의견	엔진룸 내부 빗물유입 방지 보완 조치



조치 내용		조치일자	
-------	--	------	--

협력업체 조치사진 첨부

7. 부적합 사항

건설장비 종류	현수식항타기	차량번호	서울07가5219	협력업체	서상건설
점검항목	기타	결함등급	C	검사일	2022. 01. 17.

부적합 내용	협착방지봉 미 장착
검사자 의견	협착방지봉 장착 요망



조치 내용		조치일자	
-------	--	------	--

협력업체 조치사진 첨부

7. 부적합 사항

건설장비 종류	현수식항타기	차량번호	서울07가5219	협력업체	서상건설
점검항목	차체	결함등급	C	검사일	2022. 01. 17.

부적합 내용	운전실 유리 파손 및 보호 커버 미 장착
검사자 의견	운전실 보호를 위한 커버 장착 요망



조치 내용		조치일자	
-------	--	------	--

협력업체 조치사진 첨부

7. 부적합 사항

건설장비 종류	현수식항타기	차량번호	서울07가5219	협력업체	서상건설
점검항목	시브	결함등급	C	검사일	2022. 01. 17.

부적합 내용	탐시브 시브(활차) 4개중 2개소 편마모
검사자 의견	와이어이탈방지 장치 2개소는 있으나 교체를 권고



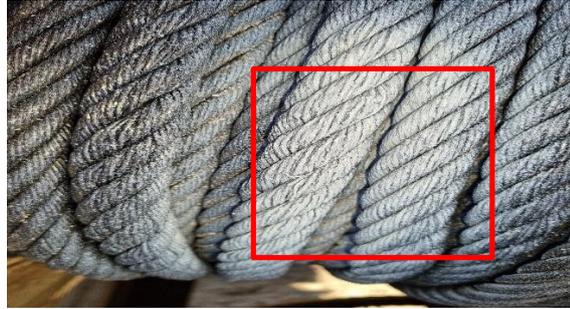
조치 내용		조치일자	
-------	--	------	--

협력업체 조치사진 첨부

7. 부적합 사항

건설장비 종류	현수식항타기	차량번호	서울07가5219	협력업체	서상건설
점검항목	와이어로프	결함등급	A	검사일	2022. 01. 17.

부적합 내용	보조 와이어로프 소손 및 형상붕괴
검사자 의견	교체를 권고함



조치 내용		조치일자	
-------	--	------	--

협력업체 조치사진 첨부

7. 부적합 사항

건설장비 종류	현수식항타기	차량번호	서울07가5219	협력업체	서상건설
점검항목	무한궤도	결함등급	C	검사일	2022. 01. 17.

부적합 내용	커버 결속 상태 미흡
검사자 의견	커버 재 결속 요망



조치 내용		조치일자	
-------	--	------	--

협력업체 조치사진 첨부

7. 부적합 사항

건설장비 종류	현수식항타기	차량번호	서울07가5219	협력업체	서상건설
점검항목	무한궤도	결함등급	A	검사일	2022. 01. 17.

부적합 내용	무한궤도 슈판 균열 및 파손
검사자 의견	교체 및 보수 요망



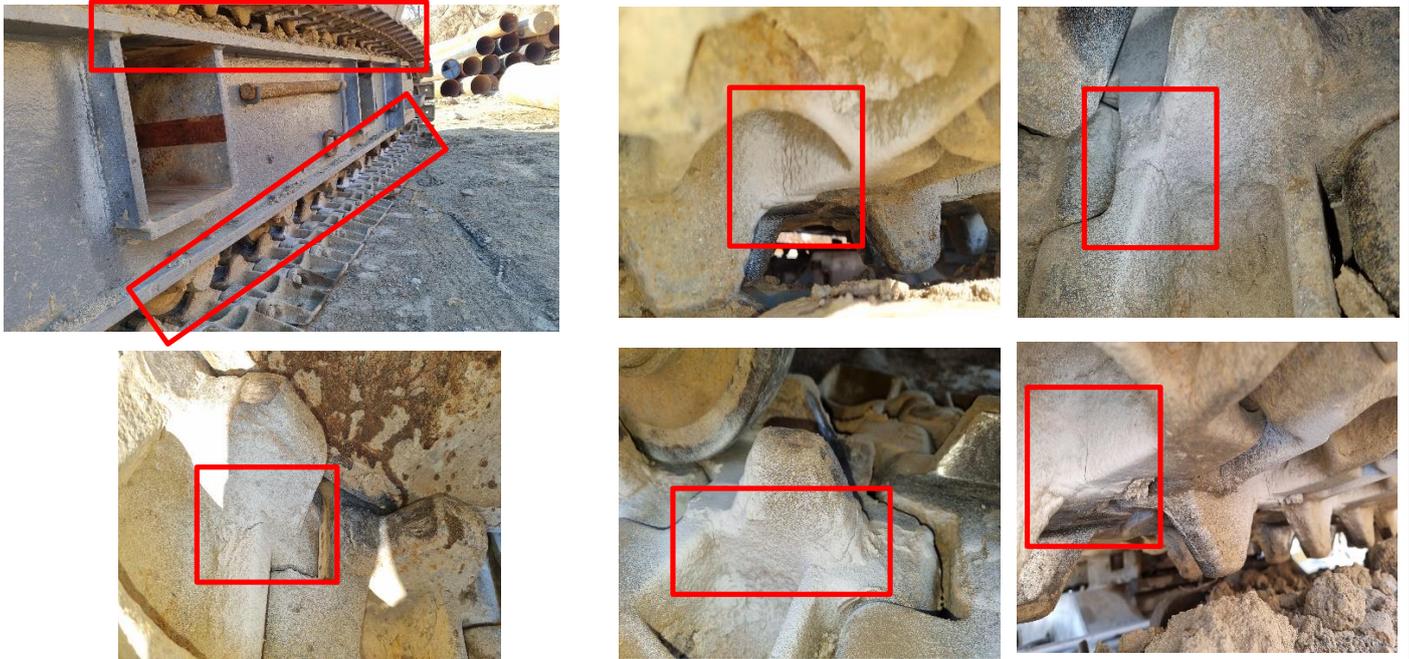
조치 내용		조치일자	
-------	--	------	--

협력업체 조치사진 첨부

7. 부적합 사항

건설장비 종류	현수식항타기	차량번호	서울07가5219	협력업체	서상건설
점검항목	무한궤도	결함등급	A	검사일	2022. 01. 17.

부적합 내용	무한궤도 양쪽 트랙 Link 균열 다수 발생
검사자 의견	무한궤도 양 트랙 교환을 권고함



조치 내용		조치일자	
-------	--	------	--

협력업체 조치사진 첨부