

# 건설장비 안전점검보고서

현 장 명 : 안성~용인 1공구

점 검 일 : 2022. 12. 16.

건 설 사 : 한신공영



검 사 기 관

엔 지 니 어 링 주 체 , 기 계 기 술 사 사 무 소

## Promecha



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



과 학 기 술 정 보 통 신 부  
비 파 과 검 사 등 록 기 관



한 국 기 술 사 회

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

엔지니어링 주체, 기계기술사 사무소

Promecha

### 1) 개요

현 장 명	안성~용인 1공구	검 사 원	박동욱 차장
검 사 종 류	항타기 안전점검	검 사 일	2022. 12. 16.

### 2) 검사대상

건설장비종류	TC	DH	PD	CC	HC	CaC	SC	CS	BH	CP	CPB	Sky	LT	합계
점 검 대 수		1												1
건설장비종류	TL	FL	DP	LD	RL	MG	SP	DZ	CR	BG	CPR	CT	EC	
점 검 대 수														

[범례] TC : 타워크레인, DH : 항타/항발기, PD : 천공기, CC : 크롤러 크레인, HC : 하이드로 크레인, CaC : 카고크레인, SC : 해상크레인  
CS : 클램셀, BH : 굴착기, CP : 콘크리트 펌프(카), SKY:고소작업대(차), LT : 건설용 리프트, TL : 테이블리프트, FL : 지게차, CPR : 공기압축기  
DP : 덤프트럭, LD : 로더, RL : 롤러, MG : 모터그레이더, SP : 스크레이퍼, DZ : 불도저, CR : 쇄석기, BG : 바지선, CT : 압력용기, EC : 기타

### 3) 결함 등급

결 함 등 급	S등급 반출	A등급 작업중지	B등급	C등급	합계 (건)
결 함 건 수		0	1	1	2

[범례] S 등급 (반출) : 중대사고로 직접 이어질 수 있는 큰 결함으로 현장조치가 불가능한 것(예:구조물의 심각한 결함, 인디게이터, 권과방지장치, 과부하방지장치, 정격하중 오류 등)  
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, 법에서 규정하지 않은 의견(권고사항)

## 2. 검사 결과 확인

구분	검사결과 확인			
건 설 사	안 전 팀	방원태	현 장 소 장	(인)
	시 공 팀			
협 력 사	협력 회사 명 1	토성토건 (인)	통 보 일 자	2022. 12. 16.
	협력 회사 명 2	(인)	통 보 일 자	2022. . .
	협력 회사 명 3	(인)	통 보 일 자	2022. . .

3. 검사대상

No.	장비명	차량번호	제조사	년식	형식	용량	협력업체	검사일
1	항타기	울산23-5317	NIPPON SHARYO	2002	DH658-135M	4.5 TON	토성토건	2022. 12. 16.
2				- 이하 여백 -				
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

비 고

4. 검사결과 요약

No.	장비명	차량번호	협력업체	점검항목	결함등급	부적합 내용	비고
1	항타기	울산23-5317	토성토건	축전지	C	축전지 위 부자재 적재	
2	항타기	울산23-5317	토성토건	유압유	B	유압유량 적정 상태 불량	
3					- 이 하 여 백 -		
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							

## 5. 체크리스트

엔지니어링 주제, 기계기술사 사무소

Promecha

사업장명	한신공업	현장명	안성~용인 1공구	제조사	NIPPON SHARYO	형식번호	DH658-135M	제조일자	2022
종 류	<input type="checkbox"/> 전용항타기 <input type="checkbox"/> 현수식항타기								-
세부 규격		• 리더길이 :                      m • 용량 :                              TON							2022. 12. 16.
차량번호	울산23-5317	자중	46.5 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	
2	트랙	V		9	동력전달계통	V		16	아웃트리거	V		23	조정레버	V	
3	라디에이터	V		10	유압탱크	V		17	리더	V		24	선택스위치	V	
4	운전실	V		11	유압호스	V		18	백스테이	V		25	계기판	V	
5	엔진오일	V		12	턴테이블	V		19	와이어로프	V		26	각도기		V
6	avm, 후방카메라	V		13	시브	V		20	원치모터		V	27	압력계	V	
7	연료탱크	V		14	축블럭		V	21	원치클러치		V	28	과상승방지장치		V
												29	권과방지장치	V	
												30	비상정지장치	V	
												31	과부하방지장치		V
												32	선회능력	V	
												33			
												34			
												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 차량건설기계 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 계통	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	○
		3. 변속 작동시 물림이 원활하고 이상 소음/진동이 없을 것	A	○
5	제동장치	4. 전후진 주행 브레이크 작동이 원활할 것 (현장 여건에 따라 생략가능) ★	A	○
		1. O일 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	○
		5. Drum Brake : Gap=0.8~1.0mm일 것	M	○
6	주행장치(무한궤도)	1. 트랙, 롤러, 스프로킷, 프레임 레일 가이드 등의 마모 와 변형 및 작동검사	A	○
		2. 무한궤도의 긴장도가 좌우가 동일 여부 확인	V	○
		3. 과다한 마모, 휨, 변형, 균열 및 손상이 없을 것	C	○
7	안전장치	1. 권과방지장치 작동유무 확인	A	○
		2. 비상정지장치 작동유무 확인	A	○
8	완충장치	1. 좌/우 균형이 유지될 것	C	○
		2. 균열, 손상 및 기름 유출이 없을 것	V	○
9	유압장치	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, 탱크등 연결부는 균열, 손상 및 마멸이 없고 기름 누출이 없을 것	V	○
		5. 유압배관은 견고하게 본체에 설치되고, 브라켓의 풀림/균열이 없을 것	V	○

사업장명	한신공영	현장명	안성~용인 1공구	제조사	NIPPON SHARYO	형식번호	DH658-135M	제조 일자	2022
종 류	<input type="checkbox"/> 전용항타기 <input type="checkbox"/> 현수식항타기							설치 일자	-
세부 규격		• 리더길이 : m • 용량 : TON						검사 일자	2022. 12. 16.
차량번호	울산23-5317	자중	46.5 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 : 호칭치를 6배 이내 4가닥 이상 단선 2) 마모량 치수측정 : 원치수의 7%이내      3) 캅크, 꼬임, 꺾임 및 형봉괴가 없을 것      4) 부식이 없을 것 5) 이어맷몸이 없을 것      6) 용접, 산소토치 등 열충격이 없을 것      7) 그리스를 충분히 함유할 것 8) 끝부분 풀림방지 조치 (시정 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	○
18	계기장치	1. 설치된 계기장치는 작동상태가 양호할 것						A	○
		2. 속도계는 지시오차 ±15%~-10%이내일 것 ★ [검사대상] 전조등, 미등, 측등, 계기반등, 후퇴등, 실내등, 차폭등, 등화관제등, 변호등, 방향지시등, 제동등, 답판등, 작업등, 속도표시등 등						A	○
19	점등 및 조명	1. 경위치에 견고히 설치되고, 손상이 없을 것						A	○
		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

엔지니어링 주체, 기계기술사 사무소

Promecha

사업장명	한신공영	현장명	안성~용인 1공구	제조사	NIPPON SHARYO	형식번호	DH658-135M	제조 일자	2022
종 류	<input type="checkbox"/> 전용항타기 <input type="checkbox"/> 현수식항타기							설치 일자	-
세부 규격	• 리더길이 :                      m • 용량 :                              TON							검사 일자	2022. 12. 16.
차량번호	울산23-5317	자중	46.5 ton	설 장 지 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	○
<b>[검사방법]</b> V : 육안검사, M : 측정검사, A : 작동검사, C : 인증확인대상, '★' : 현장 여건에 따라 생략 가능 <b>** 판정결과:</b> ○ : 양호, 조정 : △, 교환 : □, 제작 : Φ, 폐기 : X, - : 비적용									



## 6. 점 검 사 진

건설장비 종류	항타기	차량번호	울산23-5317	협력업체	토성토건
형 식 번 호	DH658-135M		용량	4.5 TON	





## 6. 점 검 사 진

건설장비 종류	항타기	차량번호	울산23-5317	협력업체	토성토건
형 식 번 호	DH658-135M		용량	4.5 TON	
					
후방카메라 확인			조작부 확인		
					
명판 확인			안전장치 조작부 확인		
					
탐시브 시브 확인			와이어 이탈방지장치 확인		
					
리더 고정 상태 확인			리더 오거 가이드레일 확인		



## 6. 점 검 사 진

건설장비 종류	항타기	차량번호	울산23-5317	협력업체	토성토건
형 식 번 호	DH658-135M		용량	4.5 TON	
					
활차 확인			활차 시브 확인		
					
활차 웨지소켓 확인			웨지소켓 확인		
					
권과방지장치 작동 확인			케이블 와이어 연결 활차 확인		
					
아웃트리거 확인			아웃트리거 플루트 확인		



## 6. 점 검 사 진

건설장비 종류	항타기	차량번호	울산23-5317	협력업체	토성토건
형 식 번 호	DH658-135M		용량	4.5 TON	
					
발전기 고정부 확인			발전기 받침대 확인		
					
백스테이 고정부 확인			백스테이 실린더 확인		
					
백스테이 플루트 확인			백스테이 유압 확인		
					
트랙 장력 확인			아이들러 확인		

## 6. 점 검 사 진

건설장비 종류	항타기	차량번호	울산23-5317	협력업체	토성토건
형 식 번 호	DH658-135M		용량	4.5 TON	
					
트랙 슈판 이탈방지 볼트 확인			트랙 가이드롤러 고정부 확인		
					
스프라켓 안쪽 봉인 상태 확인			하부프레임 확인		
					
턴 테이블 확인			오거 케이블 확인		
					
공기압축 케이블 확인			후부 반사판 확인		



## 6. 점 검 사 진







건설장비 종류	항타기	차량번호	울산23-5317	협력업체	토성토건
형 식 번 호	DH658-135M		용량	4.5 TON	
					
오거 케이싱 확인			오거 유압유 확인		
					
매연 확인			후사경 확인		
					
백스테이 고정부 확인			발전기 게이지 및 비상정지장치 확인		
					
후사경 확인			운전적 창문 확인		



## 6. 점 검 사 진

건설장비 종류	항타기	차량번호	울산23-5317	협력업체	토성토건
형 식 번 호	DH658-135M		용량	4.5 TON	
					
철판 두께 확인			후크 확인		
					
라이닝 벨트 확인			엔진룸 확인		
					
엔진 오일 확인			캐치분 상부 시브 확인		
					
기복 와이어 웬지소켓 확인			A 프레임 시브 확인		

## 6. 점 검 사 진

건설장비 종류	항타기	차량번호	울산23-5317	협력업체	토성토건
형 식 번 호	DH658-135M			용량	4.5 TON
					
5드럼 와이어 확인			5드럼 와이어 마모도 확인		
					
5드럼 브레이크 간격 확인			5드럼 브레이크 패드 및 디스크 확인		
					
5드럼 역회전방지장치 확인			발전기 고정 볼트 확인		



## 7. 부적합 사항

건설장비 종류	항타기	차량번호	울산23-5317	협력업체	토성토건
점검항목	축전지	결함등급	C	검사일	2022. 12. 16.

부적합 내용	축전지 위 부자재 적재
검사자 의견	축전지 위 절연물(고무 판) 덮고 부자재 적재하거나 정리정돈



조치 내용	축전지 위 절연물 설치	조치일자	2022. 12. 20.
-------	--------------	------	---------------



## 7. 부적합 사항

건설장비 종류	항타기	차량번호	울산23-5317	협력업체	토성토건
점검항목	유압유	결함등급	B	검사일	2022. 12. 16.

부적합 내용	유압유량 적정 상태 불량
검사자 의견	후부 아웃트리거 접고 용량 확인(화살표 두개 사이에 유압유가 있으면 정상입니다.)



조치 내용	유압유량 적정량 채움	조치일자	2022. 12. 20.
-------	-------------	------	---------------

