건설장비 안전점검보고서

현 장 명 : 여주삼교 물류센터 신축공사

점 검 일 : 2021. 10. 18.

건 설 사 우 미 건 설

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 괴 검 사 등 록 기 관

한 국 기 술 사 회

등록번호 : 제2019-1149호 / 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

엔지니어링 주체, 기계기술사 사무소
Promecha

1. 검사 개요

1) 개요

현 장 명	여주삼교 물류센터 신축공사	검 사 원	차장 김민규
검 사 종 류	이동식크레인 안전점검	검 사 일	2021.10.18

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 : 항타/항발기, PD : 천공기, CC : 크로울러 크레인, HC : 하이드로 크레인, CaC : 카고크레인, SC : 해상크레인
CS : 클램셀, BH : 굴착기, CP : 콘크리트 펌프(카), 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			0	0	0

[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	**이성훈 대리 (인)**	현 장 소 장	(인)
	시 공 팀			
협 력 사	협력회사 명 1	(인)	통 보 일 자	2021. . .
	협력회사 명 2	(인)	통 보 일 자	2021. . .
	협력회사 명 3	(인)	통 보 일 자	2021. . .

엔지니어링 주체, 기계기술사 사무소
Promecha

3. 검사대상

No.	장비명	차량번호	제조사	년식	형식	용량	협력업체	검사일
1	기중기	서울07가8212	SENNEBOGEN	2011	7700 SL	320 ton	국제건기	21.10.18
2								
3				- 이 하 여 백 -				
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	기중기	서울07가8212	국제건기	전항목	양호	전항목 점검결과 상태양호합니다.	
2							
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 주체, 기계기술사 사무소
Promecha

사업장명	우미건설	현장명	여주삼교 물류센터 신축공사	제조사	SENNEBOGEN	형식번호	7700 SL	제조 일자	2011년
종 류	☐ 이동식타워크레인		☐ 카고크레인		☑ 이동식크레인		☐ 기타	설치 일자	-
세부 규격	• 양정 : m			• 지브길이 : 91.5 m				검사 일자	2021. 10. 18.
	• 설치형태 (☐ 고정식, ☐ 상승식, ☑ 주행식)								
	• 조작방식 (☐ 펜던트스위치, ☐ 리모트콘트롤러, ☑ 운전실)								
차량번호	서울07가8212	용량	320 ton	설치 장소	-	☐ 옥내 ☑ 옥외		차기 검사일	-

검 사 항 목

조항	검사항목	검사여부 실시	검사여부 비적용	조항	검사항목	검사여부 실시	검사여부 비적용	조항	검사항목	검사여부 실시	검사여부 비적용	조항	검사항목	검사여부 실시	검사여부 비적용	조항	검사항목	검사여부 실시	검사여부 비적용
1	타이어		V	8	면허소지여부	V		15	훅 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	붐	V		24	선택스위치	V		31	과부하방지장치		V
4	운전실	V		11	유압호스	V		18	지브		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	윈치모터		V	27	압력계	V		34			
7	연료탱크	V		14	훅블럭	V		21	윈치클러치		V	28	붐과상승방지장치		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 , 후진 경보음 작동 상태	A	○
		8. 좌우측 후사경의 부착 및 작동상태	V	○
2	엔진 및 연료기 계통	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	○
		4. 벨트, 체인 등 동력 전달장치의 체결과 긴장이 확실하고 훼손이 없을 것	V	○
3	동력 전달계통	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. 밋션 오일 등 오일 누유가 없을 것	V	○
4	변속장치	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	1. Oil 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	○
		5. Drum Brake : Gap=0.8~1.0mm일 것	M	○
6	주행장치 타이어식	1. 타이어 압력이 기준압력범위인지 확인	V	-
		2. 타이어의 손상 및 마모검사 : 코드층 이상의 손상이 없고, 요철은 1.6mm이상 남을 것	V	-
		3. 재생타이어를 사용하지 않을 것	V	-
		4. 규격 미달의 타이어를 사용하지 않을 것	V	-
	주행장치 무한궤도식	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	완충장치	1. 좌/우 균형이 유지될 것	C	○
		2. 균열, 손상 및 기름 유출이 없을 것	V	○
8	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	○

5. 체크리스트

사업장명	우미건설	현장명	여주삼교 물류센터 신축공사	제조사	SENNEBOGEN	형식번호	7700 SL	제조 일자	2011년
종 류	☐ 이동식타워크레인		☐ 카고크레인		☑ 이동식크레인		☐ 기타	설치 일자	-
세부 규격	• 양정 : m			• 지브길이 : 91.5 m					
	• 설치형태 (☐ 고정식, ☐ 상승식, ☑ 주행식)							검사 일자	2021. 10. 18.
	• 조작방식 (☐ 펜던트스위치, ☐ 리모트콘트롤러, ☑ 운전실)								
차량번호	서울07가8212	용량	320 ton	설 치 장 소	-	☐ 옥내 ☑ 옥외		차 기 검사일	-

8	유압장치	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	○
		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	○
9	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	○
10	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	○
11	시브	1. 시브의 이상마모, 균열, 부식 등	V	○
		2. 시브의 내측 치수는 와이어로프 직경의 20배 이상일 것	V	○
		3. 와이어로프이탈방지장치의 부착 및 작동상태	V	○
12	훅 블록 & Wedge Socket	1. 훅 본체는 균열, 변형, 마모, 벌어짐 및 부식이 없을 것	V	○
		2. 국부마모는 원치수의 5% 이내일 것	M	○
		3. 훅 해지방지장치 부착 및 작동상태	V	○
		4. 와이어로프 꼬임방지 장치의 회전 및 작동상태	V	○
		5. 와이어로프 단말 처리 상태	V	○
		6. 웨지소켓의 체결방향 및 클립의 체결상태	V	○
13	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	○
14	붐 , 지브	1. 붐 구조부의 부식, 균열, 휨 변형 등이 없을 것	A	○
		2. FLY 지브구조부의 부식, 균열, 휨 변형 등이 없을 것	V	○
15	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) 킹크, 꼬임, 꺾임 및 형붕괴가 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)	-	-
16	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	-
17	계기장치	1. 설치된 계기장치는 작동상태가 양호할 것	A	○
		2. 속도계는 지시오차 ±15%~-10%이내일 것 ★ **[검사대상]** 전조등. 미등. 측등. 계기반등. 후퇴등. 실내등. 차폭등. 등화관제등. 번호등. 방향지시등. 제동등. 답판등. 작업등. 속도표시등 등	A	○
18	안전장치	**[운전실 Display 확인]**	-	-
		1. 붐의 길이, 작업반경, 붐의 각도, 후크의 위치 확인	A	○
		2. 정격하중, 권상하중 확인	A	○
		3. 과부하 방지장치 작동 확인 (부저 알림 및 경고 표시)	A	○
		4. 붐 과상승 방지 확인	A	○
		5. 권과 방지장치 작동 확인	A	○
		6. 비상정지스위치(Emergency S/W)의 부착 및 작동상태 확인	A	○

5. 체크리스트

엔지니어링 주체, 기계기술사 사무소 Promecha

사업장명	우미건설	현장명	여주삼교 물류센터 신축공사	제조사	SENNEBOGEN	형식번호	7700 SL	제조 일자	2011년
종 류	☐ 이동식타워크레인		☐ 카고크레인		☑ 이동식크레인		☐ 기타	설치 일자	-
세부 규격	• 양정 : m			• 지브길이 : 91.5 m					
	• 설치형태 (☐ 고정식, ☐ 상승식, ☑ 주행식)							검사 일자	2021. 10. 18.
	• 조작방식 (☐ 펜던트스위치, ☐ 리모트콘트롤러, ☑ 운전실)								
차량번호	서울07가8212	용량	320 ton	설치 장소	-	☐ 옥내 ☑ 옥외		차기 검사일	-

18	안전장치	7. 경보 시스템의 작동 확인 (시각 또는 청각) ★	-	-
		1) 최대하중의 87% 초과 시 경보	A	○
		2) 최대하중의 100% 도달 시 정지	A	○
		8. 풍속계가 부착되고 정상작동할 것	A	○
		9. 붐의 측면에 지침식(바늘) 각도기 부착 및 작동상태가 양호할 것	V	○
		10. 경음기 및 경보장치의 음의 크기는 건설기계의 안전기준의 범위이내일 것	A	○
		11. 타이어식 건설기계(시간당 30km이상) : 운전석 안전벨트가 설치되어 있을 것	V	○
		12. 붐의 상하한 리미트 스위치가 부착되고, 정상작동할 것	A	○
		13. 붐의 최대 기복을 방지할 수 있는 Stopper이 부착되고 이상이 없을 것	V	○
		14. 운전실 내에서 정격하중과 거리별 하중을 확인할 수 있을 것 (모니터 또는 표지판)	V	○
		15. 지면에서 60m이상인 경우 항공 장애등 부착 및 작동상태	V	○
		16. 회전부분의 방호장치는 형상이 적합하고 견고하게 부착되며 이상이 없을 것	V	○
19	적재함 (카고크레인에 한함)	1. 상승. 하강. 정지 작용이 원활하고 호이스트에서 기름의 누출이 없을 것	V	-
		2. 적재함이 상승된 상태에서는 경고등 또는 경고음이 작동할 것	A	-
		3. 적재함 바닥면의 부식으로 인한 변형이 없을 것	V	-
		4. 적재함은 개조를 하지 아니할 것	V	-
		5. 개폐식 문짝의 안전잠금장치가 견고할 것	V	-
		6. 최대적재중량의 표시 확인 및 등록증과 일치할 것	V	-
		7. 측면보호대 및 후면안전판이 설치되어 있을 것	V	-
20	권상 및 선회능력	1. 정격하중의 화물을 권상 또는 선회 시의 능력이 양호할것	A	○
21	점등 및 조명	1. 정위치에 견고히 설치되고, 손상이 없을 것	A	○
		2. 점등상태가 양호할 것	A	○
		[검사대상] 시간계. 전류계. 온도계. 속도계. 연료계. 유압계. 회전계. 압력계등	-	-
22	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	○
23	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	○
		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. 점 검 사 진

건설장비 종류	기중기	차량번호	서울07가8212	협력업체	국제건기
형 식 번 호	7700 SL		용량	320 TON	

6. 점 검 사 진

건설장비 종류	기중기	차량번호	서울07가8212	협력업체	국제건기
형 식 번 호	7700 SL		용량	320 TON	

기복/권상/미들러핑 와이어 상태 점검 상태양호

턴테이블 기어 마모 상태 양호

6. 점 검 사 진

Promecha

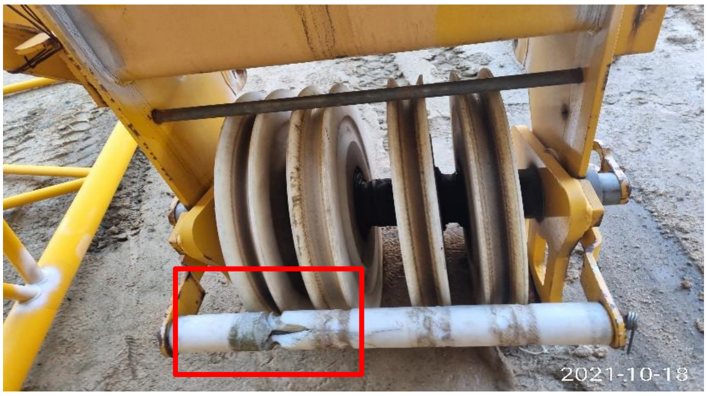
건설장비 종류	기중기	차량번호	서울07가8212	협력업체	국제건기
형 식 번 호	7700 SL		용량	320 TON	

메인 Boom 보강대 (휨,변형,균열) 이상 상태 점검
- 상태 양호

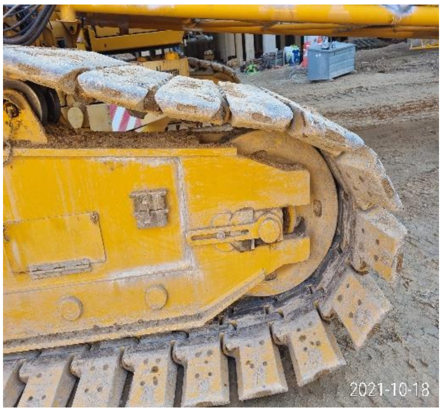
러핑 마스터/후크/Boom 핀 체결 상태 및 이탈방지 핀 점검

6. 점 검 사 진

건설장비 종류	기중기	차량번호	서울07가8212	협력업체	국제건기
형 식 번 호	7700 SL		용량	320 TON	



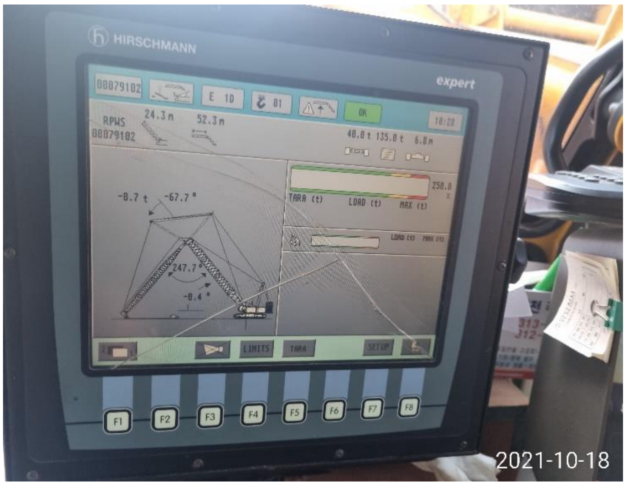
탑시브 와이어로프 이탈방지 롤러 점검 (좌측2개소 시브 미사용으로 추후설치시 사용불가 조치)



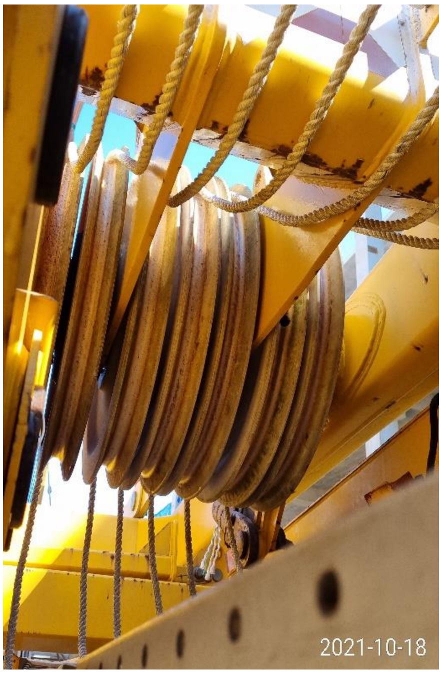
무한궤도(트랙) 장력 및 외관(균열) 상태 점검 상태양호

6. 점 검 사 진

건설장비 종류	기중기	차량번호	서울07가8212	협력업체	국제건기
형 식 번 호	7700 SL		용량	320 TON	



후방 카메라 및 인디게이터 상태양호



러핑마스터 시브(활차) 외관상태 및 실린더 누유상태 점검 상태양호